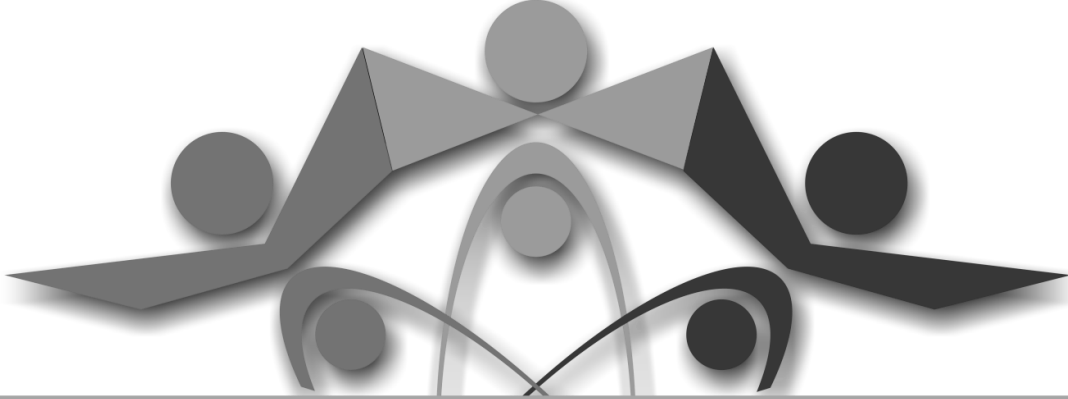




BMU
BAKI MÜHƏNDİSLİK UNIVERSİTETİ



Dedicated to the 94th Anniversary of the National leader of Azerbaijan, Heydar Aliyev

**I INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF
YOUNG RESEARCHERS**

Baku Engineering University, 05-06 May 2017, Baku, Azerbaijan

Materiallar

-Kitab 1-

Təbiət elmləri

Mühəndislik elmləri

İqtisadiyyat elmləri

***05-06 May 2017-ci il,
Bakı, Azərbaycan***

CONFERENCE COMMITTEES

CONFERENCE CHAIRS

Chair:

Professor Havar Mammadov

*Rector,
Baku Engineering University*

Deputy Chairman:

Professor Niftalı Qocayev

Baku Engineering University

GENERAL CHAIR

Assoc. Prof. Babak Abbasov

Baku Engineering University, Azerbaijan

SCIENTIFIC COMMITTEE

AMEA m.ü. Vəli Hüseynov Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası
AMEA m.ü. Prof. E. Quliyev Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası
Prof. Əjdər Ağayev, Bakı Mühəndislik Universiteti
Prof. Akif Hüseynli, Bakı Mühəndislik Universiteti
Prof. Eldar Məsimov, Bakı Dövlət Universiteti
Prof. Eldar Qocayev, Azərbaycan Texniki University
Prof. H. Orucov, Azərbaycan Texniki University
Prof. Məmmədəli Ramazanlı, Bakı Dövlət Universiteti
Prof. M. Murğuzov, Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universiteti
Prof. Mınaxanım Nuriyeva, Bakı Mühəndislik Universiteti
Prof. Xəlil İsmayilov, Bakı Ali Neft Məktəbi
Prof. H. Zərbəliyev, Bakı Mühəndislik Universiteti
Prof. N. Əhmədov Fizika Problemləri İnstitutu
Prof. Lərisə İsmaylova, Fizika Problemləri İnstitutu
Prof. F. Rüstəmov Fizika Problemləri İnstitutu
Prof. İzzət Əfəndiyeva, Bakı Dövlət Universiteti
Prof. R. Cəfərov Bakı Dövlət Universiteti

Prof. S. Allahverdiyev Rusiya EA, Moskva
Prof. A.K. Şaıyman, Московский Государственный Унив
Prof. T. Bırşteyn, Rusiya EA, Sankt- Peterburq
Prof. Nadir Alışov Ukraina EA, Kiev
Prof. M. Qorbaçuk Ukraina EA, Kiev
Prof. V. Musayev Azərbaycan Texniki Universiteti
Elm. Dr. Təranə Hacıyeva, Bakı Mühəndislik Universiteti
Prof. Ə. Abdinov, Bakı Dövlət Universiteti
Prof. M. Mahmudov, Azərbaycan Texniki Universiteti
Prof. E. Məmmədov, Azərbaycan Texniki Universiteti,
Prof. R. Əlizadə, Azərbaycan Texniki Universiteti
Prof. Şahin Xəlilli, Bakı Mühəndislik Universiteti
Prof. V. Nəsirov, Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universiteti
Prof. E. Eyvazov, Azərbaycan Dövlət Pedagoji Universiteti
Prof. Y. Nurullayev, Fizika Problemləri İnstitutu
AMEA m.ü. Prof. E. Qurbanov, Bakı Dövlət Universiteti
Prof. İ. Əliyev, Bakı Dövlət Universiteti

ORGANIZING COMMITTEE

Prof. Havar Məmmədov - Sədr
Prof. Niftalı Qocayev - Sədr müavini
Dos. Babək Abbasov - Məsul katib
Prof. Həmzəgə Orucov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Azər İmamquliyev, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Sonaxanım Sadiq, Bakı Mühəndislik Universiteti
Şəfəq Əlizadə, Bakı Mühəndislik Universiteti
Həzi Qasumov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Yaşar Etibarlı, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dr. Samir Quliyev, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Ədalət İbadov, Bakı Mühəndislik Universiteti

Dr. Elçin Süleymanov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Firudin Sultanov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Bilal Dədəyev, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Murad İsgəndərov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dr. Xanlar Heydərov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dr. Elnur Kazımlı, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. İslam Hüseynov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Kənan Bəşirov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dr. Adil Aminov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Baba Qasumov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dr. Razim Bayramov, Bakı Mühəndislik Universiteti

Dos. Naqif Nəbiyev, Bakı Dövlət Universiteti
Dos. Gülşən Ağayeva, Bakı Dövlət Universiteti
Dr. Ülkər Ağayeva, Bakı Dövlət Universiteti
Dos. Cəmil Məmmədov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dr. Elmar İmanov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Emin Ağayev, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dr. Heydar Eminli, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Hümbət Əliyev, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Gülnarə Hakverdiyeva, Bakı Dövlət Universiteti
Dos. N. Dərvişov, Bakı Dövlət Universiteti
Dr. Hüseyin Xəlilov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Mənsur Məhərrəmov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Rəna Abbaslı, Bakı Dövlət Universiteti
Dos. Svetlana Demühəmmədova, Bakı Dövlət Universiteti
Dr. Natiq Adilov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Seyran Qayıbov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Nəsimi Kamalov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dr. Vüqar Muradov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Yusif Abdullayev, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. T. Quliyeva, Bakı Dövlət Universiteti
Dr. Şökiyə Qocayeva, Bakı Dövlət Universiteti
Dr. M. Məmmədov, Bakı Dövlət Universiteti
Dos. Yadullah Babayev, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Babək Abbasov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dr. Pərviz Həsənov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Baba Qasumov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Gülnarə Haqverdiyeva, Bakı Dövlət Universiteti
Dr. Hümbət Əliyev, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dr. Niyaməddin Haşumov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Təyyar Mustafayev, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Nəriminə Əliyeva, Bakı Mühəndislik Universiteti

Dos. Rakib Əfəndiyev, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Ceyhun Mahmudlu, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dr. Şölə İsayeva, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dr. Nəriman Qaraxani, Bakı Mühəndislik Universiteti
Ətibər Seyidzadə, Bakı Mühəndislik Universiteti
Pərviz Həsənov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Əli Həsənov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Əhəd Məmmədov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Anar Rüstəmov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Elvin Məmmədov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Cavanşir Salmanov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Sənnur Əliyev, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dr. Yaşar Hacıyev, Bakı Mühəndislik Universiteti
Xəyyam Məsiyev, Bakı Mühəndislik Universiteti
Yeganə Abdullayeva, Bakı Mühəndislik Universiteti
Aynurə Bəşirova, Bakı Mühəndislik Universiteti
Amil Babayev, Bakı Mühəndislik Universiteti
Yusif Yusifov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Hüseyin Mirzəyev, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dr. Fərhad Şirzadov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dr. Venera Süleymanova, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dr. Ziyafət Hüseynova, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dr. Zəminə Ziyayeva, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dr. Anar Rza, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dr. Zabitə Teymurlu, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dr. Sədrəddin Hüseyn, Bakı Mühəndislik Universiteti
Xatirə Yusifova, Bakı Mühəndislik Universiteti
Rüfət Məmmədov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dr. Rasim Abutalıbov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Nərgiz Nəhmətova, Bakı Mühəndislik Universiteti
Dos. Lalə Vəliyeva, Bakı Dövlət Universiteti
Dos. Lalə Hacıyeva, Bakı Dövlət Universiteti

İŞÇİ HEYƏTİ

Dr. Babək Abbasov, Sədr
Şəfəq Əlizadə, Sədr müvəni
Afər İbrahimov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Yegzar Cəfərov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Aydın Əliyev, Bakı Mühəndislik Universiteti
Xanım Fətullayeva, Bakı Mühəndislik Universiteti
Könül Məmmədova, Bakı Mühəndislik Universiteti
Anar Məcidov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Xətai Əliyev, Bakı Mühəndislik Universiteti
Nicat Qasumov, Bakı Mühəndislik Universiteti

Ağamir Əsgərov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Cahid Məmmədov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Namiq Abbasov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Aqil Məmmədov, Bakı Mühəndislik Universiteti
Əsgər Məmmədli, Bakı Mühəndislik Universiteti
İlkin Rəfiyev, Bakı Mühəndislik Universiteti
Süheyra Bəhlulzadə, Bakı Mühəndislik Universiteti
Nargilə Məmmədova, Bakı Mühəndislik Universiteti
Aysel Talıbova, Bakı Mühəndislik Universiteti

DESIGN

İlham Aliyev



All rights reserved.

Copyright © Baku Engineering University, 2017

Address: Khirdalan city, Hasan Aliyev Street 120, AZ0101, Absheron - Baku / Azerbaijan

Tel: (+99412) 349 99 66/67, Fax: (+99412) 349 99 90/91

e-mail: info@beu.edu.az, elmishobe@beu.edu.az

www.beu.edu.az, www.yric.az



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ДУМА
ФЕДЕРАЛЬНОГО СОБРАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СЕДЬМОГО СОЗЫВА

ДЕПУТАТ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ДУМЫ

13 апреля 2017 г.

№ *СВЕР-4/67*

**Ректору
Бакинского инженерного университета
Мамедову Хавару Амировичу**

Дорогие друзья!

Приветствую Вас на очередной научной международной конференции молодых исследователей, посвященной 94-летию дня рождения общенационального лидера азербайджанского народа Гейдара Алиева.

Гейдар Алиев был великим человеком! Недаром день, когда он возглавил республику, называется Днем национального спасения. Гейдар Алиев сумел уберечь свою страну от братоубийственных раздоров, задал курс, который привел Азербайджан к подлинной независимости и процветанию. Сегодня каждый азербайджанец продолжает вместе со всей страной идти этим путем, работая на благо своей родины. Вы, молодые ученые, ваши уважаемые преподаватели, находитесь на переднем крае азербайджанской науки, трудясь ради будущего Азербайджанской Республики.

Рад отметить, что взаимодействие российских и азербайджанских образовательных учреждений, научных и экспертных сообществ по самым разным вопросам стало доброй традицией. Примеров успешного партнерства в научной и образовательной сферах между Россией и Азербайджаном очень много, и безусловно, наше сотрудничество обладает огромным потенциалом.

От всей души желаю всем участникам плодотворной работы, новых открытий и успехов.

**С уважением,
Депутат Государственной Думы РФ,
Координатор депутатской группы по связям
с парламентом Азербайджанской Республики**

Д.И. Савельев

TABLE OF CONTENTS

SECTION I. NATURAL SCIENCES	5
1. MATHEMATICS	7
ÜÇTƏRTİBLİ OPERATOR-DİFERENSİAL TƏNLİK ÜÇÜN BİR SƏRHƏD MƏSƏLƏSİNİN DOĞURDUĞU OPERATORUN İZOMORFİZM HAQQINDA TEOREMİ <i>Sevda Ə. ZEYNALOVA</i>	8
BİRİNCİ TƏRTİB OPERATOR ƏMSALLI DİFERENSİAL TƏNLİK ÜÇÜN KOŞI MƏSƏLƏSİNİN TƏQRİBİ HƏLLİ <i>Kənan MƏMMƏDRZAYEV</i>	9
О НЕКОТОРЫХ СВОЙСТВАХ ПОТЕНЦИАЛА РИССА В ТЕРМИНАХ МАКСИМАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ КАЛЬДЕРОНА <i>Фяад. Н. АЛИЕВ</i>	10
BRIEF THEORETICAL BACKGROUND OF MARKOV PROCESS <i>Leyla FARZALİEVA</i>	11
ON A HILL DIFFERENTIAL EQUATIONS WITH DISCONTINUITY CONDITIONS INSIDE AN INTERVAL <i>Rakib EFENDİEV, Agil KHANMAMEDOV</i>	12
İKİNCİ TƏRTİB DİFERENSİAL TƏNLİK ÜÇÜN SPEKTRAL PARAMETRLİ SƏRHƏD MƏSƏLƏSİ <i>Bəhərçin ƏHMƏDLİ</i>	13
DÖRD TƏRTİBLİ OPERATOR TƏNLİK ÜÇÜN BİR SİNİF SƏRHƏD MƏSƏLƏSİNİN HƏLL OLUNMASI HAQQINDA <i>Ümit KAMKUŞ</i>	14
KVADRATDA KOŞI-RİMAN TƏNLIYI ÜÇÜN KARLEMAN ŞƏRTİ ÖDƏNİLMƏDİKDƏ SƏRHƏD MƏSƏLƏSİNİN HƏLLİNİN ARAŞDIRILMASI <i>Nihan ƏLİYEV, Səbinə SƏMƏDOVA</i>	15
BİR SİNİF OPERATOR-DİFERENSİAL TƏNLIYIN HƏLLƏR FƏZASININ DAXİLİ KOMPAKTLIĞI <i>Həsən ZAMANOV</i>	16
ŞÜALANAN SAHƏNİN UZAQ ZONADA XARAKTERİSTİKALARININ TƏYİNİ <i>Aygün MƏMMƏDZADƏ</i>	17
İKİNCİ TƏRTİB DİSKRET MULTİPLİKATİV TÖRƏMƏLİ TƏNLİK ÜÇÜN MƏSƏLƏ <i>Nihan ƏLİYEV, Türkan MƏMİYEVA</i>	19
İKİNCİ TƏRTİB OPERATOR ƏMSALLI DİFERENSİAL TƏNLİK ÜÇÜN KOŞI MƏSƏLƏSİNİN TƏQRİBİ HƏLLİ <i>Süheyla BƏHLULZADƏ</i>	21
APPLICATION OF CENTRAL LIMIT THEOREM ON STATISTICAL INFERENCE <i>Vusala YUSİFLİ</i>	22
KƏSİLƏN SƏRHƏD ŞƏRTLİ MƏSƏLƏNİN KƏSİLMƏZ SƏRHƏD ŞƏRTLİ MƏSƏLƏYƏ GƏTİRİLMƏSİ <i>Nisə İDRİSOVA</i>	23
DİFERENSİAL TƏNLİKLƏRİN DAYANIQLIĞI MƏSƏLƏSİ <i>Kəmalə İSMAYİLOVA</i>	24

2. PHYSICS	27
МОЛЕКУЛЯРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ ПЕПТИДНЫХ БЛОКАТОРОВ С КАЛИЕВЫМИ КАНАЛАМИ	
<i>Алена ВОЛЫНЦЕВА, Валерий НОВОСЕЛЕЦКИЙ</i>	28
ПРОФИЛЬ ПРОЦЕССА ОТВОРАЧИВАНИЯ ДНК ОТ ГИСТОНОВОГО ЯДРА НУКЛЕОСОМЫ, РАССЧИТАННЫЙ МЕТОДАМИ МОЛЕКУЛЯРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ	
<i>А.К. ШАЙТАН, Г.А. АРМЕЕВ, А.К. ГРИБКОВА</i>	29
МОЛЕКУЛЯРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОЛНОРАЗМЕРНОЙ СТРУКТУРЫ КАЛИЕВОГО КАНАЛА KV7.1	
<i>Валерий НОВОСЕЛЕЦКИЙ, Алена ВОЛЫНЦЕВА</i>	30
GROWTH OF OXIDIC NANOWIRES ON PRESTRUCTURED AND ION-BEAM MODIFIED SURFACES	
<i>Niyyat BAYRAMZADA</i>	31
ИЗУЧЕНИЕ СВЯЗИ ДОЗА-АНТИДЕПРЕССИВНЫЙ ЭФФЕКТ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ГСБ - 106 - АНТИДЕПРЕССАНТА С BDNF-ПОДОБНЫМ МЕХАНИЗМОМ ДЕЙСТВИЯ	
<i>А.В. ТАРАСЮК, А.А. ВОЛКОВА, П.Ю. ПОВАРНИНА</i>	32
COMPARING THE GLASS-FORMING SPIN-LIQUID PHENOMENOLOGY IN THE PYROCHLORE MAGNETS $Dy_2Ti_2O_7$ and $Ho_2Ti_2O_7$	
<i>Azar B. EYVAZOV, Ritika DUSAD, Anna EYAL, Séamus DAVÍS, Hanna A. DABKOWSKA, Timothy J. S. MUNSIE, Graeme M. LUKE, Graeme M. LUKE, Ethan R. KASSNER, Séamus DAVÍS</i>	33
β - AMILOID PEPTID (31-35) MOLEKULUNUN KONFORMASIYA ANALIZI	
<i>Gülyaz NƏCƏFOVA, Gülşən AĞAYEVA</i>	34
AB INITIO INVESTIGATION OF MAGNETIC PROPERTIES OF $ZnSnAs_2$: V	
<i>V.N. JAFAROVA, S.S. HUSEYNOVA</i>	36
METAL NANOHİSSƏCİKLƏRİN KARBOZƏNCİR POLİMER FRAQMENTLƏRİ İLƏ KOMPLEKSLƏRİNİN STABİLLƏŞMƏ XÜSUSİYYƏTLƏRİ	
<i>T.R. RƏSULOVA, N.S. NƏBİYEV</i>	37
INVESTIGATION OF THERMAL PARAMETERS OF NANOCRYSTALLINE SILICON CARBIDE (3C-SiC) PARTICLES USING DSC METHOD	
<i>E.M.HUSEYNOV</i>	39
TLIN_{1-x}Yb_xSe₂ BƏRK MƏHLULLARINDA FONONLARIN SƏPİLMƏ MEKANİZMLƏRİ BARƏDƏ	
<i>M.M. ZƏRBƏLİYEV, E.H. MƏMMƏDOV, T.Q. CƏFƏROV, A.F. TALİFLİ</i>	39
ŞOTTKI DİODUNUN POTENSİAL ÇƏPƏRİNİN HÜNDÜRLÜYÜNƏ ƏLAVƏ ELEKTRİK SAHƏSİNİN TƏSİRİ	
<i>Ə.R. ASLANOVA, T.Ş. MİRZƏYEVA, R.Q. MƏMMƏDOV</i>	42
THERMAL PROPERTIES OF GaSb-CrSb EUTECTIC COMPOSITE	
<i>Mobil V. KAZIMOV</i>	43
Cu_{2-x}Ni_xS (x=0,05; 0,10; 0,15; 0,20) KRİSTALLARINDA QURULUŞ FAZA ÇEVİRİLMƏLƏRİNİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ	
<i>A.G. RZAYEVA, V.İ. NƏSİROV, H.B. İBRAHİMOV</i>	45
YUPİTERİN ATMOSFERİNDƏ QEYRİ-BİRCİNSLİYİN TƏDQIQI	
<i>Ə.Ə HÜMBƏTOVA , A.B. MƏSİMOVA</i>	46
QƏLƏVİ METALLARIN NİTRAT BİRLƏŞMƏLƏRİNİN BƏRK MƏHLULLARINDA POLİMORF ÇEVİRİLMƏLƏRİN MEKANİZMİ	
<i>R.B. BAYRAMOV, E.V. NƏSİROV, V.İ. NƏSİROV</i>	47
ASPE+X HƏCM% BPULCUQ BİOKOMPOZİTLƏRİNİN DİELEKTRİK NÜFUZLULUQLARINA ƏSASƏN OPTİK FUNKSİYALARININ HESABLANMASI	
<i>Vəfa SƏLİMOVA</i>	49
TACLİ BOŞALMANIN TƏSİRİ ALTINDA POLYARLAŞMA PROSESİNİN PP+TiO₂ ƏSASLI POLİMER NANOKOMPOZİTLƏRİN ELEKTRET XASSƏLƏRİNƏ VƏ YÜK HALINA TƏSİRİ	
<i>M.Ə. RAMAZANOV, A.B. ƏHMƏDOVA, F.V. HACIYEVA, A.M. RƏHİMLİ, M.A. NURİYEV</i>	51

ВЛИЯНИЕ ПИИ-ОРБИТАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА ЗОННУЮ СТРУКТУРУ TIInSe₂ <i>H. A. ISMAYILOVA, G.S. ORUDZHEV</i>	52
TENZOREZİSTORLARIN HAZIRLANMA TEXNOLOGİYASI VƏ MEKANİKİ GƏRGİNLİKLƏRİN ÖLÇÜLMƏSİNDƏ TƏTBİQİ <i>Nəzrin ƏMİRASLANOVA</i>	54
ELECTRONIC STRUCTURE AND EFFECTIVE MASS OF TIInSe₂ UNDER HIGHT PRESSURE <i>N.A. ISMAYILOVA, G.S. ORUDZHEV</i>	56
S- VƏ P- TİP İFRATKEÇİRİCİLƏRİN COZEFSON KONTAKTINDA RAŞBA SPİN-ORBIT VƏ MAQNİT SAHƏSİNİN EFFEKTLƏRİ <i>Bəhrüz SÜLEYMANLI</i>	57
ASPE+ X HƏCM%Bi_{0,5}Sb_{1,5}Te₃ TİP KOMPOZİTLƏRİNİN SƏTHİNİN MORFOLOGİYASININ VƏ DİELEKTRİK NÜFUZLUĞUNUN TƏDQIQI <i>Dürdanə ƏLƏSGƏROVA</i>	58
BUTAN MOLEKULUNUN BİRELEKTRONLU DALĞA FUNKSİYASININ HESABLANMASI <i>M.R. VANABOVA, F.H. PAŞAYEV, A.Q. HƏSƏNOV, Y.M. XƏLİLOVA</i>	60
ТЕОРИЯ СТРУН В ОДИННАДЦАТИМЕРНОМ ИЗМЕРЕНИИ <i>Чингиз АХМЕДОВ</i>	62
GLU-HİS-PHE VE PRO-GLY-PRO TRİPEPTİD FRAQMENTLƏRİNİN KONFORMASIYA ANALİZİ <i>L.N. AĞAYEVA, N.F. ƏHMƏDOV</i>	63
СТРУКТУРА И ПРИНЦИП РАБОТЫ ПОЛЕВОГО ТРАНЗИСТОРА <i>Руслан МУРАДОВ</i>	65
İZOTAKTİK POLİROLİLEN VƏ Fe₃O₄ ƏSASINDA ALINMIŞ NANOKOMPOZİT NÜMUNƏLƏRİN DİELEKTRİK NÜFUZLUĞUNUN MAQNİT SAHƏSİNDƏ İŞLƏNMƏDƏN ASLILIĞI <i>M.Ə. RAMAZANOV, H.A. ŞİRİNOVA, N.M. CAVADOVA</i>	67
DFT-BASED AB INITIO STUDY OF BAND STRUCTURE OF InTe <i>E.O. MANSUROVA</i>	68
LEU-ALA DİPEPTİD MOLEKULUNUN FƏZA QURULUŞU <i>Mahama OYNAĞANOV, Naqif NƏBİYEV</i>	69
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДНЫХ ДВУХФАЗНЫХ СИСТЕМ, ОБРАЗОВАННЫХ ПОЛИЭТИЛЕНГЛИКОЛЕМ-6000 И ОПТИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ D-(+)-ВИННОКИСЛЫМ НАТРИЕМ И D-(+)-ВИННОКИСЛЫМ КАЛИЕМ НАТРИЕМ <i>Сабина ОДЖАГВЕРДИЕВА, Эльдар МАСИМОВ, Яшар ШАХВЕРДИЕВ</i>	71
MİS(II)TİOSTANNİTİN ELEKTRİK KEÇİRİCİLİYİNİN TEMPERTUR ASLILIĞI <i>N.V. MAHMUDOVA, L.N. İBRAHİMOVA</i>	72
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ТРИПЕПТИДА GLY-LEU-PHE-NH₂, ОБЛАДАЮЩЕГО ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩЕЙ АКТИВНОСТЬЮ, МЕТОДОМ КОНФОРМАЦИОННОГО АНАЛИЗА <i>У.Б. ГАСЫМОВА, Г.А. АГАЕВА</i>	73
GeS LAYLI MONOKRİSTALININ FOTOKEÇİRİCİLİK SPEKTRİNİN TƏDQIQI <i>Telli VERDİYEVA, T.M. PƏNAHOV</i>	75
SEQNETOELEKTRİK BARIUM TİTANAT HİSSƏCİKLƏRİNİN SMEKTİK A MAYE KRİSTALININ DİELEKTRİK XASSƏLƏRİNƏ TƏSİRİ <i>Ş.Ə. HÜMBƏTOV, M.Ə. RAMAZANOV, Z.Ə. AĞAMALIYEV, A.R. İMAMƏLİYEV, T.C. İBRAHİMOV</i>	77
Pr_xSn_{1-x}Se ƏRİNTİLƏRİNİN TERMOMEKTRİK VƏ TERMOMAQNİT XASSƏLƏRİ <i>N.A. HƏSƏNLİ, Ş.S. İSMAYİLOV, C.İ. HÜSEYNOV, T.A. CƏFƏROV</i>	78
PP+PbS/CdS ƏSASLI POLİMER HİBRİD NANOKOMPOZİTİƏRİN SİNTEZİ <i>A.Ə. NOVRUZOVA, M.A. RAMAZANOV, F.V. HACIYEVA, G.Y. MƏHƏRRƏMOVA</i>	80
XH_n (X = Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl) BİRLƏŞMƏLƏRİNİN HƏNDƏSİ QURULUŞUNUN KVANT-KİMYƏVİ METODLARLA OPTİMALLAŞDIRILMASI <i>Dünyamalı MƏMMƏDOV, Naqif NƏBİYEV</i>	81

EXCITATION OF 0⁺ STATES IN (p, t) REACTIONS <i>N.R. ABBASOV, S.K. ABDULVAHABOVA</i>	83
AgSbTe_{1.5}Se_{0.5} BİRLƏŞMƏSİNİN TERMOELEKTRİK XASSƏLƏRİ <i>A.İ. ƏLİYEVƏ, A.E. BABAYEVƏ</i>	85
HİV-1 VİRUSUNA TƏSİR GÖSTƏRƏN ARG-GLN-GLY MOLEKULUNUN FƏZA QURULUŞU <i>S.Y. HÜSEYNZADƏ, G.Ə. AĞAYEVƏ</i>	86
NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASININ SEYSMİKLIYI VƏ SEYSMİK RİSKİ <i>İ.M. VƏLİBƏYOV</i>	88
ВЛИЯНИЕ РАДИАЦИИ НА СТРУКТУРНЫЕ ДЕФЕКТЫ СЛОИСТЫХ МОНОКРИСТАЛЛОВ GaS <i>P.C. MAĐATOV, H.H. GAĐJIEBA, H.И. ГУСЕЙНОВ, Ф.Г. АСАДОВ</i>	89
PARALEL MAQNİT SAHƏSİNDƏ İKİÖLÇÜLÜ ELEKTRON QAZININ HAL SIXLIĞI <i>Ü.İ. ƏSƏDOV, X.A. HƏSƏNOV, C.İ. HÜSEYNOV, A.O. DAŞDƏMİROV</i>	91
ANTİVİRUS XASSƏLİ ALA-LEU-GLY TRİPEPTİD MOLEKUNUN FƏZA VƏ ELEKTRON QURULUŞLARININ TƏDQIQI <i>S.R. MƏMMƏDOVA, G.Ə. AĞAYEVƏ</i>	93
ANTİHİPERTENZİV XASSƏLİ LEU-GLN-PRO TRİPEPTİDİNİN KONFORMASIYA ANALIZI <i>T.B. BABAYEVƏ, G.Ə. AĞAYEVƏ</i>	95
LEU-LYS-PRO TRİPEPTİDİNİN KONFORMASIYA XASSƏLƏRİ VƏ ELEKTRON QURULUŞU <i>G.K. HƏSƏNOVA, G.Ə. AĞAYEVƏ</i>	96
РОЛЬ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧЕНИКОВ <i>Октай ГАСАНОВ, Джангур ГУСЕЙНОВ, Хатыря АДГЮЗАЛОВА, Рафет ШАХБАЗОВ</i>	97
ЛЮМИНОФОРНОЕ ПОКРЫТИЕ ПИРАМИДАЛЬНОЙ ФОРМЫ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭКСТРАКЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СВЕТОДИОДОВ <i>T.Y. OPUDJEB, C.A. MAMMAĐOVA, G.K. GAHPAMAHOBA</i>	99
Pb_{1-x}Mn_xSe EPİTAKSİAL TƏBƏQƏSİNİN ELEKTRİK XASSƏLƏRİNƏ QAMMA ŞÜALANMANIN TƏSİRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ <i>R.S. MƏDƏTOV, M.Ə. MƏMMƏDOV, R.M. MƏMİŞOVA</i>	101
MONOSAXARİDLƏRİN ELEKTRON-FƏZA QURULUŞUNUN NƏZƏRİ ÜSULLARLA TƏDQIQI <i>Ləman İSMAYILOVA, Naqif NƏBİYEV</i>	102
QAMMA KVANTLARLA ŞÜALANMIŞ TIS MONOKRİSTALINDA İNJEKSIYA CƏRƏYANININ XÜSUSIYYƏTLƏRİ <i>F.T. SALMANOV, İ.A. ABDULLAYEVƏ, S.M. QƏHRƏMANOVA, G.X. VEYSOVA</i>	103
KARBONUN ALMAZ VƏ QRAFİT TİPLİ NANOKLASTERLƏRİN ELEKTRON FƏZA QURULUŞUNUN KVANT MEKANİKİ ÜSULLARLA HESABLANMASI <i>Sevinc QULUZADƏ, Naqif NƏBİYEV</i>	104
КОНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ТРИПЕПТИДА PRO-LEU-GLYNH₂ <i>M.H. BABAEBA, Г.А. АГАЕВА</i>	106
Li_n KLAŞTERLƏRİNİN MOLEKULAR MEKANİKİ VƏ KVANT MEKANİKİ ÜSULLARLA HESABLANMASI <i>Aysel ZEYNALLI, Naqif NƏBİYEV</i>	107
SCG-AST₂ NEYROPİDİN CCO-ALA-TYR-THR-TYR-VAL-NH₂ FRAGMENTİNİN KONFORMASIYA XASSƏLƏRİ <i>Ü.T. AĞAYEVƏ, Ayşe Nur ERDEM</i>	108
ŞİSTOSTATİN MOLEKULUNUN NƏZƏRİ KONFORMASIYA ANALIZI ÜSULU İLƏ TƏDQIQ EDİLMƏSİ <i>Ü.T. AĞAYEVƏ, S.N. MƏCNUNOVA, Ü.E. İSMAYILOVA</i>	110
Ala-Arg-Pro-Tyr-NH₂ TETRAPEPTİD FRAGMENTİNİN FƏZA QURULUŞU <i>E.Ə. EMİNOVA, Ü.T. AĞAYEVƏ</i>	112
UZUN-PERİODLU KOMETLƏR ARASINDA ƏKİZ KOMETLƏRİN AXTARIŞI <i>Həzi QASIMOV, Əyyub QULİYEV</i>	113

Glu1-Gly2-Arg3-Met4-NH₂ TETRAPETDİD MOLEKULUNUN NƏZƏRİ KONFORMASIYA ANALİZİ ÜSULU İLƏ TƏDQIQI <i>E.V. HÜSEYNOVA, Ü.T. AĞAYEVA</i>	115
СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЕ ЗВЕЗДЫ HD 179218 AE/BE HERBIG ТИПА Т ТЕЛЬЦА <i>A.H. АДЫЕЗАЛЗАДЕ</i>	116
PVDF+x həcм%TIInS₂ KOMPOZİTLƏRİNİN ELEKTRET XASSƏLƏRİ <i>Aidə MİRZƏYEVA</i>	118
GaS KRİSTALINDA NANOSTURUKTURLARIN YARADILMASI ÜÇÜN ZƏRURİ ŞƏRTLƏR <i>M.M. CAHANGİROV, F.İ. ƏHMƏDOV</i>	121
INVESTIGATION OF GROWTH, OPTICAL PROPERTIES OF GaSe: Cd SEMICONDUCTOR <i>Bekir GÜRBULAK, Afşoun ASHKHASI, Mehmet ŞATA, Songül DUMAN and Mahire ALEYEVA</i>	122
THE STATE OF THE ART COMPUTER MODELS TO SIMULATE WEATHER AND AIR POLLUTION <i>R. AHMADOV</i>	122
SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF TRANSITION METAL CO-DOPED ZNO AND MGO DILUTED MAGNETIC SEMICONDUCTOR FILMS PREPARED BY CHEMICAL SPRAY PYROLYSIS METHOD <i>Sevda SARITAŞ, Bekir GÜRBULAK, Mutlu KUNDAKÇI, Mahire ALEYEVA and Muhammet YILDIRIM</i>	123
TIIn_{1-x}Dy_xSe₂ BƏRK MƏHLUL KRİSTALLARININ VOLT-AMPER XARAKTERİSTİKALARI (x=0,01; 0,03; 0,05;) <i>VERDİYEVA N.Ə, CƏFƏROV M. B.</i>	123
TLIn_{1-x}Dy_xSe₂ BƏRK MƏHLUL KRİSTALLARINDA YÜKDAŞIYICILARIN SƏPİLMƏ MEXANİZMLƏRİ <i>VERDİYEVA N.Ə, CƏFƏROV M. B.</i>	125
“NEFT SƏNAYESİNDƏ “YAŞIL NANOTEKNOLOGİYALAR” – EKO-IQTISADI ASPEKTLƏRDƏN ALTERNATİV ENERJİ MƏNBƏYİ KİMİ” <i>Eldar ŞAHBAZOV, Elçin KAZIMOV</i>	127
3. CHEMISTRY AND CHEMICAL ENGINEERING	129
QIZILIN(III) 2,2',3,4-TETRAHİDROKSI-3'-SULFO-5'-XLORAZOBENZOL İLƏ KATİON TIP SƏTHİ-AKTİV MADDƏLƏR İŞTRAKINDA SPEKTROFOTOMETRİK TƏYİNİ <i>Aytən QULİYEVA, Polad MƏMMƏDOV</i>	130
QIZILIN(III) 2,2',3,4-TETRAHİDROKSI-3'-SULFO-5'-NİTRO-AZOBENZOL İLƏ DİANTİPRİLMETAN VƏ ONUN HOMOLOQLARI İŞTRAKINDA SPEKTROFOTOMETRİK TƏDQIQI <i>Aytən QULİYEVA, Polad MƏMMƏDOV</i>	131
BİS-1,2-EPİTİO-3-N,N-ARİLAMİNPROPANLARIN SİNTEZİ VƏ TƏTBİQİ <i>Mircəlil ƏBDÜLOV, Şəbnəm QULUZADƏ</i>	132
ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАДМИЯ С ПОЛИМЕРНЫМ СОРБЕНТОМ НА ОСНОВАНИИ ФРАГМЕНТА НОРСУЛФАЗОЛА <i>P. A. АЛИЕВА, Н. С. ГУСЕЙНОВА, У. М. АБИЛОВА, Ф. М. ЧЫРАГОВ</i>	133
SALİSİL ALDEHİDİ ƏSASINDA SİNTEZ EDİLMİŞ REAGENTLƏRİN FE(III)-LƏ KOMPLEKS BİRLƏŞMƏLƏRİNİN TƏDQIQI VƏ ANALİTİK TƏTBİQİ <i>Ç.A. MƏMMƏDOVA, F.S. ƏLİYEVA, F.M. ÇİRAQOV, N.Q.ŞİXƏLİYEV</i>	134
MÜXTƏLİF PİRİMİDİNTİONLARIN HETARİLSULFAMİD TÖRƏMƏLƏRİNİN SİNTEZİ <i>Sevinc QOCAYEVA, Sevgi MƏMMƏDOVA, Əfsun SUCAYEV</i>	136
KİMYANIN SİNERGETİK TƏDRİSİ <i>İlyas XALIQVERDİYEV</i>	137
FUNCTIONALIZATION OF THE MULTIWALL CARBON NANOTUBES USING POLY (VINYL ALCOHOL) TO OBTAIN THE STRENGTHENING ADDITIVE FOR CONCRETE <i>Elvin MALIKOV, Oktay AKPEROV, Mustafa MURADOV</i>	138
DIELECTRIC CHARACTERIZATION OF NICKEL SULFIDE-FNBR NANOCOMPOSITES OBTAINED BY SILAR METHOD <i>Ofeliya O. BALAYEVA, Mustafa B. MURADOV, Goncha M. EYVAZOVA, Abdulsaid A. AZİZOV</i>	139

THE STUDY OF THE METHYL ETHERS OF FATTY ACIDS AS COMBUSTION MODIFIERS <i>Tarana Aslan MAMMADOVA, Mutallim Maharram ABBASOV, Anar Amil NAMAZOV, Vagif Maharram ABBASOV</i>	140
MİS(II)TİOSTİBİTİN ÜZVİ MÜHİTDƏ SİNTEZİ <i>R.Y.QULİYEV, Ə.M.ARAYEV, A.B.RZAYEVA</i>	141
ARSEN(III)SULFİDLƏ SÜRME(III)KLORİDİN SU MÜHİTİNDƏ QARŞILIQLI TƏSİR PROSESİNİN TƏDQIQI <i>B.Z.RZAYEV, A.B.RZAYEVA</i>	142
ПОЛУЧЕНИЕ ТЕТРАТИОМОЛИБДАТА СЕРЕБРА В РАСТВОРЕ <i>А.Б.РЗАЕВА, Н.Я.БАБАЕВА</i>	144
КИНЕТИЧЕСКИ ИССЛЕДОВАНИЯ ВУЛКАНИЗАЦИЯ НЕОПРЕН W С ДИАЛЛИЛОВЫЙ ЭФИРОМ МАЛЕИНОВЫЙ КИСЛОТЫ И ЭПОКСИДНЫМИ СМОЛАМИ <i>А.А. АСАДОВА, Р.Ф. ХАНКИШИЕВА, З.А.АСЛАНЛЫ, Ш.М. МАМЕДОВ</i>	145
BİLİK VƏ BACARIQLARIN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ <i>MUSAYEVA Aysel PAŞA qızı</i>	146
KİMYANIN TƏDRİSİNDƏ FƏNDAXİLİ İNTEQRASIYA YARATMAQ İMKANLARI <i>ŞAMİLOVA AYNUR FAZİL qızı</i>	147
SYNTHESIS OF 3,4-DIHYDROPYRIMIDINE-2(1H)-ONES/THIONES IN THE PRESENCE OF NMPHS <i>Avtandil H. TALYBOV, Yusif A. ABDULLAYEV, Isa A. VALIYEV, Gunel N. BADALOVA, Shamkhal R. BAYBEKOV, Aytan S. YUNUSOVA, Aynur ABBASOVA</i>	148
SYNTHESIS OF 6-HYDROXY-2,3-DIOXO-1,4-BIS(4-SULFOBENZYL)- 1,4-DIAZEPANE-1,4-DIUM HYDROGEN SULFATE (I-2) <i>Avtandil H. TALYBOV, Yusif A. ABDULLAYEV, Isa A. VALIYEV, Shamkhal R. BAYBEKOV, Aytan S. YUNUSOVA, Nigar KHOCHBEROVA</i>	149
TALLIUM TİOSTİBİTLƏRİN HİDROTƏRML ŞƏRAİTDƏ ALINMASININ TƏDQIQI <i>İMANOV H.Ə., HÜSEYNOV Q.M.</i>	151
DARIDAĞ SÜRME FİLİZİNDƏN SÜRME TRİOKSİDİN ALINMASI ŞƏRAİTİNİN ARAŞDIRILMASI <i>T.İ.SÜLEYMANOVA, Ə.M.QARAYEV</i>	152
ВЛИЯНИЕ НАНОРАЗМЕРНЫХ ПОРОШКОВ ОКСИДЫ МЕТАЛЛОВ НА ФИЗИКО- МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭЛАСТОМЕРОВ НА ОСНОВЕ БНК <i>ХАНКИШИЕВА Р. Ф., АХУНДЗАДЕ Г. Н., АББАСЛЫ А. А., МАМЕДОВ Ш. М.</i>	153
БЕССЕРНОЕ СТРУКТУРИРОВАНИЕ БУТАДИЕН-НИТРИЛЬНОГО КАУЧУКА С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ АГРЕССИВНО-УСТОЙЧИВЫХ ЭЛАСТОМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ <i>АХУНДЗАДЕ Г.Н., ХАНКИШИЕВА Р. Ф., РЗАЕВА С. В., МАМЕДОВ ДЖ. Ш., МАМЕДОВ Ш.М.</i>	155
RUTENIUMUN MAKROMOLEKULAR LIQANDLI KOMPLEKS BİRLƏŞMƏLƏRİNİN SİNTEZİ VƏ XASSƏLƏRİ <i>MİKAYILOVA M.R.</i>	156
STUDY OF PHENOL DEGRADATION IN AQUEOUS SOLUTIONS BY UV-PHOTOLYSIS <i>S.A. KERIMOV, U.A. GULIEVA, E.T. ABDULLAYEV</i>	157
ELECTROCHEMICAL CO₂ CONVERSION BASED ON NATURAL CLINOPTILOLITE-QUARZ CATALYST <i>TARANA KAZIMI, YUSIF ABDULLAYEV, AND MURVAD GARIBOV</i>	158
KİMYA DƏRSLƏRİNİN TƏŞKİLİNDƏ AUDIOVİZUAL VASİTƏLƏRDƏN İSTİFADƏNİN ROLU <i>A.A.ƏLƏSGƏROVA</i>	159
METAL NANOHİSSƏCİKLƏRİN PARAFİNLƏŞMİŞ NEFTİN REOLOJİ PARAMETRİNƏ TƏSİRİ <i>ƏLIYEVA A.Ş.</i>	162
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОСФОРСОДЕРЖАЩЕГО ПОЛИМЕРНОГО СОРБЕНТА ДЛЯ АДСОРБЦИИ ДРОЖЖЕЙ <i>КЕРИМОВА ЭЛЛАДА, АЗИЗОВ АБДУЛСАИД, АЛОСМАНОВ РАСИМ, БУНИЯТ-ЗАДЕ ИРАДА, ЗАКИРОВА НИГЯР</i>	164

BƏRK MƏİŞƏT TULLANTILARININ NEFT BURUQ SULARININ VƏ NAXÇIVAN DARIDAĞ MƏDƏN SUYUNUN ƏLAVƏSİ İLƏ ZƏRƏRSİZLƏŞDİRİLMƏSİ VƏ İSTİFADƏ TEXNOLOGİYASININ İŞLƏNMƏSİ <i>CAMALOVA R.H.</i>	165
PHOSPHORUS-CONTAINING GRAPHITE FOR REMOVAL OF CATIONIC DYE FROM THE WASTEWATERS <i>S.B.ALIYEVA, R.M.ALOSMANOV, I.A.BUNİYATZADEH, G.M.EYVAZOVA, A.A.AZIZOV, A.M.MAHARRAMOV</i>	166
BİTKİ MƏNŞƏLİ TULLANTI YAĞLARININ ƏTRAF MÜHİTƏ TƏSİRİ <i>BALAQADAŞOVA Ülkər</i>	167
PROBLEMS FACED IN CRUDE DISTILLATION UNIT AND PROPOSED SOLUTIONS <i>Metanet YUSIFZADE</i>	169
COMPOSITES BASED ON ACRYLONİTRİLE–BUTADİENE AND ETHYLENE–PROPYLENE–DİENE–RUBBER BLENDS <i>CƏFƏROVA Səbinə, Dos.MÖVLAYEV İbrahim</i>	170
ПОЛУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫСОКОПРОЧНЫХ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ <i>МУСТАФАЕВА Рена Эльдар кызы</i>	171
4. BIOLOGY	173
RÜTUBƏTLİ SUBTROPİK ZONA TORPAQLARININ MÜHAFİZƏSİ TƏDBİRLƏRİ <i>SALAYEVA Ülkər</i>	174
ACINOHUR ÖNDAĞLIĞI VƏ BİTİŞİK ƏRAZİLƏRDƏ ANTROPOGEN AMİLLƏRİN BİTKİ ÖRTÜYÜNƏ TƏSİRİ <i>Şahnaz Səlim qızı AMANOVA</i>	175
TALIŞ DAĞLARININ BİTKİ ÖRTÜYÜNÜN EKOLoji VƏZİYYƏTİNƏ ANTROPOGEN AMİLLƏRİN TƏSİRİ <i>QULİYEVA İlahə</i>	177
XİNALI KƏKLİYİN (ALECTORIS CHUKAR GRAY, 1830) TALIŞDA MÜASİR VƏZİYYƏTİ <i>Sevinc RƏCƏBOVA</i>	179
YARASA GÜBRƏSİ VƏ FAYDALARI <i>Aqil HAXIYEV</i>	180
BİNƏQƏDİ GÖLÜNDƏ İBTİAİ XƏRÇƏNGKİMİLƏRİN BALIQLARIN QİDASINDA ROLU <i>TAPDIQOVA Könül</i>	181
ŞƏKI RAYONUNUN AQARIKAL (AGARICALES) GÖBƏLƏKLƏRİ <i>E.H.MUSTAFABƏYLİ, D.N.AGHAYEVA, A.A. ƏLİMƏMMƏDOVA</i>	182
AMPICILLIN, PENICILLIN, GENTAMICIN, ERYTHROMYCIN, TETRACYCLIN, NITROFURANTOİN, CHLORAMPHENICOL, COTRIMOXAZOL ANTİBİOTİKLERİNİN LABORATORİYA ŞƏRAİTİNƏ İNKİŞAF EDƏN KİF GÖBƏLƏKLƏRİNƏ TƏSİRİ. <i>Agca QASIMOVA, Vəfa BƏDƏLLİ</i>	183
DUZLU VƏ DUZSUZ TORPAQLARDAN GÖTÜRÜLMÜŞ VEZUKULLU - ARBUSKULAR MİKORİZA İLƏ İNOKULYASIYA EDİLMİŞ LYCOPERSICON ESCULENTUM NÖVÜNÜN DUZ STRESİNƏ QARŞI MÜQAVİMƏTİNİN TƏDQIQI <i>Elşad YUNUSOV, Anar MƏCİDOV</i>	185
NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASINDA BECƏRİLƏN ALBALININ GENETİK TƏRKİBİ <i>Orxan BAĞIROV</i>	186
POMİDORDA HİBRİD İSTEHSALI <i>HÜSEYNZADƏ Gülarə Əzizağa qızı</i>	188
ORTA MƏKTƏB ŞAGİRLƏRİNİN BIOLOGIYA FƏNNİNƏ OLAN MARAQLARININ AZ OLMASI VƏ SƏBƏBLƏRİ <i>Dəstəgül MƏHMƏRZAYEVA, Ülvyyə NEMƏTOVA</i>	189

QURAQLIQ STRESİ VƏ ONUN BƏRPASI ZAMANI YUMŞAQ BUĞDA SORTLARINDA MALONDİALDEHİDİNİN VƏ ASKORBAT TURŞUSUNUN TƏYİNİ <i>AYDINLI L.M.</i>	192
TORPAQ EKOSİSTEMİNDƏ AĞIR METALLAR VƏ ONLARIN İTMƏ TƏHLÜKƏSİNDƏ OLAN BİTKİLƏRLƏ ƏLAQƏSİ <i>Fidan ƏLƏSKƏROVA</i>	193
QURAQLIQ STRESİNDƏ BİTKİLƏRİN QURAQLIĞA CAVAB REAKSIYASI KÖKÜN HƏSSASLIĞI <i>Günel ASLANOVA</i>	194
ORNAMENTAL HERBS FROM THE ORDER RANUNCULALES IN QUBA-QUSAR DISTRICTS OF AZERBAIJAN <i>P.N. AGHAYEVA</i>	195
РАСПРОСТРАНЕНИЕ И РОЛЬ ИНВАЗИВНОГО ВИДА <i>XANTHIUM STRUMARIUM</i> L. В ГУБИНСКОМ И ХАЧМАЗСКОМ РАЙОНАХ АЗЕРБАЙДЖАНА <i>БАЙРАМОВА К.Э.</i>	196
PHYTOCENOTIC PROPERTIES AND ONTOGENETIC STRUCTURE OF RARE SPECIES <i>GALANTHUS CAUCASICUS</i> (BAKER) A. GROSSH. IN KHIZI DISTRICT <i>Nigar MURSAL, BAYRAMOVA Mehri Davud</i>	197
UZUNÖMÜRLÜLÜK VƏ KARDİOVASKULYAR SİSTEM QARŞILIQLI ƏLAQƏLƏRİ <i>TEYMUROVA N.N.</i>	199
HİPOKSIYA ŞƏRAİTİNDƏ FİZİKİ YÜKÜN QANIN LEYKOFORMULA VƏ ERİTROFORMULA GÖSTƏRİCİLƏRİNƏ TƏSİRİ. <i>MƏMMƏDOVA Səbinə Cəbrayıl qızı</i>	200
КРОВООБРАЩЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ В КЛИНО- И ОРТОСТАZE <i>ОМАРОВА Айсел Мансур кызы, ИСУПОВ Игорь Борисович</i>	201
<i>XENOPUS LAEVIS</i> QURBAĞASININ EMBRİONAL İNKİŞAFIN MÜXTƏLİF MƏRHƏLƏLƏRİNDƏ SEROTONİN-MODULLU ANTİKONSOLİDASIYA ZÜLALININ AKTİVLİYİ <i>ƏHMƏDOVA Ü, ŞƏBİ X, AMİNOV A.</i>	203
SECTION II. ENGINEERING SCIENCES	205
1. COMPUTER SCIENCES AND ICT	207
MODELLING OF CONVOLUTIONAL ENCODERS WITH VITERBI DECODERS FOR BROADBAND WIRELESS ACCESS SYSTEMS <i>Tural MUSTAFAZADE</i>	208
MARŞRUTLAMA PROTOKOLLARININ AD-HOC ŞƏBƏKƏLƏRİNDƏ MÜQAYİSƏLİ ANALİZİ <i>NƏSİROV Coşqun Arzuman</i>	209
PYTHON PROQRAMLAŞDIRMA DİLİNDƏ SƏTİR METODLARINDAN İSTİFADƏ ÜSULLARI <i>Şəbnəm Rəşad qızı SƏFƏROVA</i>	211
ELEKTRON KATALOQUN REDAKTƏSİ MƏSƏLƏLƏRİ (Azərbaycan Milli Kitabxanasının təcrübəsi əsasında) <i>HACIYEVA Aygün Zahid qızı</i>	213
ANALOQ PROTOTİPİNƏ UYGUN RƏQƏMSAL SÜZGƏCİN TƏDQIQI <i>NAĞİZADƏ Səbinə İlham qızı</i>	214
SOLUSION FOR "DOUBLY LINKED DICTIONARY" (DLD) <i>SULEYMANZADE Suleyman Nicat oglu</i>	216
PYTHON PROQRAMLAŞDIRMA DİLİNDƏ "WI-FI HOTSPOT" PROQRAMININ YARADILMASI <i>HƏSƏNOV Sənan Eldəniz oğlu</i>	218
DARKCOMET PROQRAMI VASİTƏSİLƏ KOMPÜTERİN MƏSAFƏDƏN İDARƏ OLUNMASI <i>HƏMİDOV Zaur Şakir oğlu</i>	219

CASSY LAB2 PROQRAMI VASITƏSİLƏ DİODUN TƏDQIQI <i>İBRAHİMOVA Zeynəb Rəqif qızı</i>	221
UZAQDAN TƏHSİL SİSTEMLƏRİNİN ANALİZİ VƏ NƏTİCƏLƏRİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ <i>Ramil MƏMMƏDOV, Babək ABBASOV</i>	222
IMPACT OF AUGMENTED REALITY(AR) & VIRTUAL REALITY(VR) TO MARKETING OF PRODUCTS <i>Vusal Suleymanli, Ph.D Yashar Hajiyev</i>	224
PAYLANMIŞ ARXITEKTURALI VERİLƏNLƏR BAZASI ƏSASINDA MARKETLƏR ŞƏBƏKƏSİNDƏ QIYMƏTLƏRİN İDARƏ OLUNMASI YOLLARI <i>ORUCLU Tərən Qədim</i>	225
VEB SERVERLƏRDƏ ENERJİ SƏRFİYYATININ MİNİMALLAŞDIRILMASI <i>ASLANOV Nicat</i>	227
TƏHSİLDƏ İKT-DƏN İSTİFADƏ VƏ DÜNYAYA İNTEQRASIYA <i>NİZAMLI Səmiri İntizam qızı</i>	228
ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ – ПРАКТИЧНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ <i>Samur ƏHMƏDOV</i>	229
A NEW APPROACH TO 3X+1 PROBLEM <i>Yagub N. ALIYEV</i>	230
MÜXTƏLİF ARXITEKTURALI VEB SERVERLƏRİN PERFORMANSLARININ MÜQAYİSƏSİ VƏ ANALİZİ <i>SƏLİMZADƏ Nətiq Xurşud</i>	231
TƏHSİL MÜƏSSİSƏLƏRİNİN FƏALİYYƏTİNİN DƏSTƏKLƏNMƏSİ İSTİQAMƏTİNDƏ ELEKTRON KİTABXANALARIN ROLU <i>Sənərə İSMAYİLOVA</i>	232
İKT SEKTORUNDA İŞƏ QƏBUL ZAMANI KEÇİRİLƏN SİNAQ İMTAHANLARINDA BİLİKLƏRİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ İLƏ BAĞLI QARŞIYA ÇIXA BİLƏCƏK PROBLEMLƏR VƏ HƏLLİ YOLLARI <i>Xanım HƏSRƏTLİ</i>	235
İKT SEKTORUNDA İŞƏ QƏBUL ZAMANI PEŞƏKARLIQ SƏVİYYƏSİNİN YOXLANILMASI ÜÇÜN OLAN SİSTEMLƏR VƏ ONLARIN YERİNƏ YETİRDİYİ FUNKSIYALAR <i>Xanım HƏSRƏTLİ</i>	236
İNFORMASIYA TƏHLÜKƏSİZLİYİ İNSİDENTLƏRİNİN İDARƏ EDİLMƏSİ <i>BAĞİROV Elşən Oruc oğlu</i>	238
BULUD TEXNOLOGİYALARINDA VAHİD İDENTİFİKASIYA TƏHLÜKƏSİZLİYİ MƏSƏLƏLƏRİ <i>ƏLİYEVƏ Könül</i>	239
ƏŞYALARIN İNTERNETİNƏ ƏSASLANAN BÖYÜK VERİLƏNLƏRİN ANALİZİ <i>Qurban RƏHMANOV</i>	240
MÜASİR TƏHSİL PROSESİNDƏ İKT-DƏN İSTİFADƏNİN ÜSTÜNLÜKLƏRİ <i>Hacı QASIMLI</i>	243
TİBB MÜTƏXƏSSİSLƏRİNİN HAZIRLANMASINDA BULUD TEXNOLOGİYASININ İSTİFADƏSİ TƏCRÜBƏSİ HAQQINDA <i>İlqar ASLANOV, Dilbər TALİBOVA</i>	245
ELEKTRON TİBBİ XİDMƏTLƏRİN TƏŞKİLİ VƏ İDARƏ OLUNMASI ÜZRƏ VAHİD PLATFORMANIN TƏRTİBATI <i>Aysel HÜSEYNLI</i>	246
DƏRMAN PREPARATLARININ TƏYİN EDİLMƏSİ VƏ İDARƏSİ ÜÇÜN WEB MƏLUMAT SİSTEMİNİN DİZAYNI VƏ DƏRMANLARIN PAYLAMA SİSTEMİ <i>FƏRƏCBƏYLİ Sevinc Tağı</i>	247
ALI TƏHSİL MÜƏSSİSƏLƏRİNİN İDARƏEDİLMƏSİNDƏ YENİ TEXNOLOGİYALARIN ROLU <i>Nərgiz HÜSEYNOVA, Əli HƏSƏNOV</i>	249
BANK SEKTORUNDA QEYRİ-SƏLİS MÜŞTƏRİ SEÇMƏ SİSTEMİNİN TƏTBİQİ VƏ SƏMƏRƏLİLİYİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ <i>Rəvanə SƏLİMOVA, Babək ABBASOV</i>	250

CƏMIYYƏTDƏ İNFORMASIYA TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN TƏMİN EDİLMƏSİ	
<i>Həbib BAĞIROV</i>	252
"ASAN 2.0" KONSEPIYASI DAXİLİNDƏ ELEKTRON İMZANIN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ	
<i>MIRZƏLİ Leyla İlqar</i>	253
ELEKTRON KITABXANALAR İNFORMASIYA CƏMIYYƏTİNİN MÜHÜM İNFRASTUKTUR ELEMENTİ KİMİ	
<i>Günay BAXŞƏLİYEVƏ</i>	255
JOB SCHEDULING FOR CLOUD COMPUTING	
<i>Zulfiyyə PIRIYEVƏ, Babek ABBASOV</i>	256
MÜŞAHİDƏ ÜSULU İLƏ MƏXFİ MƏLUMATLARIN ƏLDƏ EDİLMƏSİ	
<i>ABBASOVA Zərifə</i>	257
SİMSİZ ŞƏBƏKƏLƏRDƏ İNFORMASIYA TƏHLÜKƏSİZLİYİ VƏ MAARİFLƏNDİRMƏNİN YOLLARI	
<i>ƏLƏKBƏRLİ Arzu</i>	259
СИСТЕМЫ ИНТЕРНЕТ-КОММУНИКАЦИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА	
<i>Габил ГОДЖАЕВ, Руфат БАЙРАМОВ, Ильгар АСЛАНОВ</i>	261
DÜNYADA VƏ ÖLKƏMİZDƏ 3D TƏHSİL TEXNOLOGİYALARI	
<i>Aynur XƏLİLLİ, Əli HƏSƏNOV</i>	262
ENERGY EFFICIENT RESOURCES MANAGEMENT IN DATA CENTER LEVEL IN CLOUD COMPUTING	
<i>Farida MUSAYEVƏ, Khayyam MASİYEV</i>	264
AUTİZMDƏN ƏZİYYƏT ÇƏKƏN UŞAQLARIN ÖYRƏDİLMƏSİNƏ TEXNOLOGİYANIN TƏTBİQİ	
<i>Zülqadə ŞÜKÜROVA Aslan</i>	265
BIOMETRİK MÜHAFİZƏ ÜSULLARININ MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ	
<i>QASIMZADƏ Nərgiz</i>	266
SOSIAL ŞƏBƏKƏLƏRDƏ QEYDİYYATIN ASANLAŞDIRILMASI VƏ TƏHLÜKƏSİZLİYİN TƏMİNİ	
<i>Elvin SALAHOV</i>	267
"ELEKTRON HÖKUMƏT" İNFRASTRUKTURUNUN ƏSAS KOMPONENTLƏRİNİN TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN TƏMİN EDİLMƏSİ PROBLEMLƏRİ	
<i>İBRAHİMOV Rüstəm Bahadur</i>	269
ORTA MƏKTƏB MÜƏLLİMLƏRİNİN İXTİSASARTIRMASI ÜÇÜN MÜXTƏLİF CMS PLATFORMALAR ÜZƏRİNDƏ YERLİ SERTİFİKATLAŞDIRMA PLATFORMASININ TƏRTİBATI - "CONTENT MANAGEMENT SYSTEM"	
<i>Əkbər SƏMƏDZADƏ</i>	270
POYULYAR HTTP VEB SERVERLƏRİN ÇOX PARAMETRLİ ANALIZI VƏ MÜQAYİSƏSİ	
<i>NƏBIYEV Ceyhun Kərim oğlu</i>	271
ƏŞYALAR İNTERNETİNDƏ YAŞANAN SİMSİZ ŞƏBƏKƏ PROBLEMLƏRİ	
<i>Gülnar SABIRZADƏ</i>	272
İNFORMASIYA MÜHAFİZƏSİNİN TƏMİN EDİLMƏSİNDƏ STEQANOQRAFİK METODLARDAN İSTİFADƏ	
<i>MƏMMƏDOV K. H.</i>	274
İCTİMAİ XİDMƏT MƏRKƏZLƏRİNDƏ AVTOMATİK NÖVBƏLİLİK SİSTEMİ	
<i>ORUCLU Tərən</i>	276
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ ОРГАНИЗАЦИИ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	
<i>ГАСЫМОВА Сабина Намизад ызы</i>	277
INFORMATION TECHNOLOGIES AS ONE OF THE WAYS OF INCREASING THE EFFECTIVENESS OF A MODERN FIRM MANAGEMENT	
<i>QASIMOVA Sabina</i>	279
NİSBI QIYMƏTLƏNDİRMƏ METODU İLƏ İNTEQRASIYA EDİLMİŞ ONLAYN İMTAHAN SİSTEMİ	
<i>Şahənə LOĞMANOVA</i>	280

BULUD SİSTEMLƏRDƏ GƏLİRİ MAKSİMUMA ÇIXARMAQ ÜÇÜN ƏN UYGUN ALQORİTM VƏ QAYDALAR	
<i>Fəxri NİFDALİZADƏ</i>	282
BULUD ÜZƏRİNDƏ ŞİFRƏLƏNMİŞ VERİLƏNLƏR BAZASINDA SORĞULARIN EMALI ÜÇÜN VERİLƏNLƏRİ BÖLÜMLƏMƏ ÜSULLARI	
<i>Samir PAŞAYEV</i>	283
2. MECHANICAL ENGINEERING	285
MÜSTƏVİ YAN FREZLEMƏDƏ EMAL SXEMLƏRİNİN TƏHLİLİ	
<i>H.Ə.HÜSYNOV, T.R.İMANOVA, İ.İ.NOVRUZLU</i>	286
DİSKLİ SİYİRTMƏLƏRİN KİPGƏC ELEMENTLƏRİNİN İŞQABİLİYYƏTLİLİYİNİN YÜKSƏLDİLMƏSİ	
<i>MƏMMƏDOV Xalıq</i>	287
QEYRİ-METAL MATERIALLARDAN OLAN MÜRƏKKƏB SƏTHLİ HİSSƏLƏRİN BARMAQ FREZLƏRİ İLƏ EMALININ ARAŞDIRILMASI	
<i>YUSUBOV N.D., HÜSEYNOV R.S., İ.T.ABBASOV</i>	288
ON THE STRESS DISTRIBUTION IN THE COMPOSITE MATERIALS WITH ANTIPHASIC LOCALLY CURVED FIBERS	
<i>Humbet ALİYEV</i>	290
KLAPANLARI İDARƏETMƏ MEXANİZMİNİN KONSTRUKTİV ANALİZİ	
<i>Sahib MÜTƏLLİBOV, Fərhad ŞİRZADOV</i>	292
DESIGN OF A DRIVE USING A CYLINDRICAL-GEAR SPEED REDUCER	
<i>Sabuhi ALAKBAROV, Yadullah BABAYEV</i>	293
KÖRPÜLÜ KRANLARIN ARABACIĞININ HƏRƏKƏT MEXANİZMİNİN MÜQAYİSƏLİ ANALİZİ	
<i>Orxan İSMAYILOV</i>	294
ŞTANQLI QUYU NASOSLARININ MEXANİKİ İNTIQALLARININ KEYFİYYƏT GÖSTƏRİCİLƏRİNİN MÜQAYİSƏLİ ANALİZİ	
<i>Anar HACIYEV</i>	296
WELDING BEHAVIOR OF MEDIUM CARBON STEEL	
<i>Ulvi İSMAYILOV, Zerine EHMEDZADE, Asif QULIYEV, Yadullah BABAYEV</i>	297
RAPID PROTOTYPING 3D PRINTER (FDM) AND TESTING OF ITS PRODUCTS	
<i>Iham HAZIYEV, Asif İSMAYILOV, Matlab MUSTAFAYEV, Seymur HASANOV, Yadullah BABAYEV</i>	298
3. INDUSTRIAL ENGINEERING	301
MÜƏSSİSƏLƏRDƏ MADDİ-TEKNİKİ TƏCHİZAT VƏ ONLARIN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ MƏSƏLƏLƏRİ	
<i>RƏHİMOV Ağami Ağakərim oğlu</i>	301
YALIN İSTEHSAL VASİTƏLƏRİNDƏN HEJUNKA VƏ HAZIR PALTAR İSTEHSAL EDƏN MÜƏSSİSƏDƏ TƏTBİQİ	
<i>Tünzalə XOSROVOVA</i>	302
KİÇİK VƏ ORTA SAHİBKARLIQ MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ BİZNES PROSESLƏRİN İDARƏ EDİLMƏSİ VƏ EFFEKTİVLİYİN ÖLÇÜLMƏSİ SİSTEMİNİN TƏTBİQİ	
<i>Ibrahim AĞAZADƏ</i>	304
OPTIMIZATION OF GREEN SUPPLY CHAIN NETWORK	
<i>Parviz HASANOV</i>	305
CLINICAL WASTE MANAGEMENT IN AZERBAIJAN	
<i>Gulten HAJIYEVA</i>	306
DÖRDLÜ MODEL VƏ ŞİRKƏTLƏRİN ÖZLƏRİNİ YALIN HESAB ETMƏLƏRİNİN SƏBƏBİ	
<i>Tabriz BƏKİROV</i>	308
YALIN VƏ İNSAN	
<i>Aytac KƏRİMOVA</i>	310

ƏKS LOGİSTİKA SİSTEMİNİN ƏHƏMİYYƏT DƏRƏCƏSİ. AZƏRBAYCAN TİMSALINDA <i>Elxan HƏSƏNOV</i>	311
SUSTAINABLE ECOTOURISM <i>Narmin NASİBOVA</i>	312
QAPALI DÖNGÜ TƏDARÜK ZƏNCİRİ İDARƏSİNDƏ FƏRQLİ YANAŞMALAR <i>İlkin RƏFİYEV</i>	314
YEYİNTİ SƏNAYESİ MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ MARKETİNQİN TƏŞKİLİNİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ <i>Nəsimi KAMALOV</i>	316
XİDMƏT SAHƏLƏRİNDƏ PROSESLƏRİN OPTİMALLAŞDIRILMASI <i>Aytac KƏRİMOVA, Orxan MƏSİMOV, Pərvin OSMANLI, Seymur İLYASOV</i>	317

SECTION III. ECONOMICAL SCIENCES **319**

1. ECONOMICS **321**

NEFT-KİMYA MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ RESTRUKTURİZASIYA STRATEGİYASININ FORMALAŞMASI İSTİQAMƏTLƏRİ <i>Dilarə ƏMİRASLANOVA</i>	322
EMAL SƏNAYESİ MÜƏSSİSƏLƏRİNİN İQTİSADI İNKİŞAFI HAQQINDA PROQNOZ <i>Sadiq ƏFƏNDİYEV</i>	324
HIGHER EDUCATION BASED INCUBATORS IN EMERGING ECONOMIES <i>Afar İBRAHİMOV</i>	325
VERGİ SİSTEMİNİN SAHİBKARLIĞIN İNKİŞAFINA TƏSİRİ (AZƏRBAYCAN NÜMUNƏSİ) <i>Meyxanım ƏLƏKBƏROVA</i>	326
DAXİLİ VƏ XARİCİ BAZARDA RƏQABƏTƏ TƏSİR EDƏN AMİLLƏR <i>M. İBRAHİMOV</i>	328
BİRBAŞA XARİCİ İNVESTİSIYA FƏALİYYƏTİNİN İNVESTOR ÖLKƏYƏ TƏSİRİ: AZƏRBAYCAN NÜMUNƏSİ <i>Leyla PİRİYEVƏ</i>	329
PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI OLARAK DÖVİZ KURU KANALININ AZERBAIJAN'DA ANALİZİ <i>Şahriyar MUKHTAROV, Fakhri HASANOV, Jeyhun MİKAYİLOV</i>	331
MODERN MONETARY POLICY AND AGGREGATE DEMAND (AD) <i>Sarvar GURBANOV</i>	333
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕНДЕРА И ГЕНДЕРНОГО РАВЕНСТВА <i>Севиндж РЗАЕВА</i>	335
AZƏRBAYCANDA QADIN MƏŞĞULLUĞUNUN AKTUAL PROBLEMLƏRİ <i>Sevinc RZAYEVƏ</i>	337
АКТУАЛЬНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ И БИЗНЕСЕ <i>Лейла АЛЛАХВЕРДИЕВА</i>	339
AZƏRBAYCANDA İCBARİ TİBBİ SİĞORTANIN TƏTBİQİ PROBLEMLƏRİ <i>Toğrul FEYZULLAYEV</i>	341
İQTİSADI ƏMƏKDAŞLIQ TƏŞKİLATI ÖLKƏLƏRİNİN XARİCİ TİCARƏT ƏLAQƏLƏRİ <i>Cahid MƏMMƏDOV</i>	343
DEVELOPMENT OF NON-OIL SECTOR IN AZERBAIJAN ECONOMY <i>Gunay ALIYEVƏ</i>	345
YÜNGÜL SƏNAYE SEKTORUNUN BEYNƏLXALQ BAZARLARDA RƏQABƏT GÜCÜNÜN MÜƏYYƏN EDİLMƏSİ ÜSULLARI <i>Seyhun VƏLİYEV</i>	347

AZƏRBAYCANDA REGIONLARIN İQTİSADI İNKİŞAFININ ƏSAS İSTİQAMƏTLƏRİ	
<i>Samir ŞAHBAZLI</i>	348
DAVAMLİ İNKİŞAFIN KONSEPTUAL ƏSASLARI	
<i>Məhəmməd XEYİRXƏBƏRLİ</i>	349
MOBBİNG UYGULAMALARI – AZERBAYCAN DEVLET İKTISAT ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ	
<i>Könül İSRAYİLOVA</i>	350
İQTİSADI TƏHLÜKƏSİZLİYİN TƏMİN EDİLMƏSİNDƏ GÖMRÜK XİDMƏTİNDƏN İSTİFADƏNİN TƏSİR MEXANİZMİ	
<i>ƏLİYEV Rəşad</i>	353
TRANSMİLLİ KORPORASİYALARIN İQTİSADİYYATDA YERİ	
<i>Şəfaqətdin PAŞAZADƏ</i>	355
CALCULATION OF INTERNATIONAL AIR CARGO RATES	
<i>Nurad AGHAYEV</i>	356
AZERBAYCAN'DA FISHER ETKİSİNİN GEÇERLİLİYİNİN ANALİZİ	
<i>İlahe ELİBEYLİ</i>	357
DÜNYADA UYGULANAN ÖRGÜTSEL BAĞLILIK STRATEJİLERİ ÖRNEKLERİ	
<i>Gülşən MEMMEDOVA</i>	359
DÖVLƏT XƏRCLƏRİNİN İQTİSADI ARTIMA TƏSİRİ: AZERBAYCAN NÜMUNƏSİ	
<i>Ülkər MƏHƏRRƏMOVA</i>	360
MƏCMU TƏKLİF YÖNÜMLÜ İQTİSADI ARTIM PROBLEMLƏRİ: ABŞ VƏ YAPONİYA İQTİSADİYYATLARININ MÜQAYİSƏSİ	
<i>Ülvin ÖMƏROV</i>	362
SAĞLIK TURİZMİ: AZERBAYCANDA SAĞLIK TURİZMİ ÖRNEKLERİ	
<i>Tovuz KƏRİMOVA</i>	364
BEYNƏLXALQ KEYFİYYƏT STANDARTLARININ AZERBAYCANDA YEYİNTİ SƏNAYESİ MƏHSULLARININ İXRACINA TƏSİRİ	
<i>Gülçöhrə İBRAHİMOVA</i>	367
AZERBAYCANIN TURİZM SAHƏSİNDƏ BEYNƏLXALQ REYTINGİNİN TƏHLİLİ	
<i>Arzu HƏSƏNLİ, Səidə SULTANLI</i>	368
TÜRKİYƏ CÜMHURİYYƏTİ ŞƏRQİ ANADOLU BÖLGƏSİNDƏ SƏNAYENİN İQTİSADI ARTIMA TƏSİRİNİN EKONOMETRİK QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ	
<i>Teymur ƏSGƏROV</i>	370
AZERBAYCAN RESPUBLİKASININ BEYNƏLXALQ MALİYYƏ QRUMLARI İLƏ ƏMƏKDAŞLIĞININ DİNAMİKASI	
<i>Rəşad MANAFOV</i>	371
AZERBAYCANDA URBANİZASİYANIN ENERJİ İSTEHLAKINA TƏSİRLƏRİ: EMPİRİK BİR ANALİZ	
<i>Ceyhun MİKAYİLOV, Rəsul RƏSULOY, Şəhriyar MUXTAROV</i>	374
MİLLİ HESABLAR SİSTEMİNİN 2008-Cİ İL VERSİYASI MAKROİQTİSADI TƏHLİL KONTEKSTİNDƏ	
<i>Gülüstan TAĞİZADƏ</i>	375
İSTEHLAK BAZARININ TƏNZİMLƏNMƏSİNDƏ KOORDİNASIYA PROBLEMLƏRİ	
<i>Günay MUSAYEVA</i>	376
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ	
<i>ГУСЕЙНОВА С.Н.</i>	378
СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА КАК ФАКТОР ВЛИЯНИЯ НА НАЦИОНАЛЬНУЮ ЭКОНОМИКУ	
<i>Нугяр АЛИЕВА, Сауда СУЛТАНЛЫ</i>	379
AZERBAYCAN BANK SİSTEMİNİN ÜMUMİ VƏZİYYƏTİNİN ANALİZİ	
<i>Elvin MƏMMƏDOV, Kamran SƏLİMLİ</i>	381
AZERBAYCANDA QEYRİ-NEFT SƏNAYESİNİN MÖVCUD VƏZİYYƏTİ VƏ İNKİŞAF PRESPEKTİVLƏRİ	
<i>Mayis ƏZİZOV</i>	383

BAĞIMSIZ AZERBAIJAN CUMHURİYETİNİN GELİŞİMİNDE PETROL FAKTÖRÜ <i>Terane RÜSTEMOVA</i>	385
AZƏRBAYCANDA İNFORMASIYA MƏHSULLARININ TİCARƏTİ <i>Natəvan HƏSƏNOVA</i>	386
НЕАВИАЦИОННЫЙ ПРИБЫЛ АЭРОПОРТА И ПУТИ ЕГО ПОВЫШЕНИЯ <i>Эльмир ГУЛУ-ЗАДЕ</i>	388
NAXCIVAN İQTİSADİYYATININ ŞAXƏLİ İNKİŞAFINDA ULU ÖNDƏR – HEYDƏR ƏLİYEV DƏSTİ XƏTTİ <i>Murad SEVDİMALIYEV</i>	390
AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ İQTİSADİ TƏŞKİLATLARLA ƏMƏKDAŞLIĞININ DİNAMİKASI <i>Elşən ZEYNALOV</i>	392
ALİ TƏHSİLİN İQTİSADİ SƏMƏRƏLİLİYİNİN ARTIRILMASININ TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ <i>Zeynəb QİYASOVA</i>	394
AZƏRBAYCANIN İQTİSADİ İNKİŞAFINDAKİ NEFT MÜQAVİLƏLƏRİ <i>Elvin QAFFARLI</i>	396
RENEWABLE ENERGY SOURCES IN THE ENERGY BALANCE OF AZERBAIJAN <i>Saida SULTANLI</i>	397
MAİYYƏ SEKTORUNDA ÖDƏMƏ SİSTEMLƏRİ VƏ XİDMƏTLƏRİ: AZƏRBAYCAN VƏ TÜRKİYƏ SİSTEMLƏRİNİN MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ <i>Camal MƏMMƏDOV</i>	399
AZƏRBAYCANDA MƏRKƏZİ BANKIN PUL SİYASƏTİNDƏ İSTİFADƏ ETDİYİ ALƏTLƏR <i>Nigar SƏLİMOVA</i>	400
AZƏRBAYCANIN BÜDCƏ DEFİSİTİ VƏ XARİCİ DÖVLƏT BORCU DİNAMİKASI <i>Xətai ALIYEV</i>	402
KƏND TƏSƏRRÜFATINDA İSTEHSAL POTENSİALINDAN İSTİFADƏNİN SƏMƏRƏLİLİYİ VƏ YÜKSƏLDİLMƏSİNİN KOMPLEKS TƏHLİLİ <i>Şalə QURBANOVA</i>	403
İNSAN İNKİŞAFI VƏ SOSIAL RİFAHA TƏSİR EDƏN AMİLLƏR <i>Səbinə CUMAZADƏ</i>	404
AQRAR SEKTORUN İNKİŞAFINDA TƏDARÜK-TƏCHİZAT ZƏNCİRİ <i>Nicat NƏSİRLİ</i>	406
TOURISM IN AZERBAIJAN'S GDP AND STATISTICAL ANALYSIS <i>Konul NURİYEVA</i>	408
AZƏRBAYCANDA TURİZM SEKTORUNUN İNKİŞAFININ DİNAMİKASI <i>Seymur ABIŞOV</i>	409
TURİZM SEKTÖRÜNÜN EKONOMİDEKİ YERİ VE ÖNEMİ: BAKÜ ÖRNEĞİ <i>Fariz AHMADOV, Fatime SÜLEYMANOVA</i>	411
AZƏRBAYCAN MALİYYƏ SİSTEMİNDƏ KAPİTAL BAZARLARININ ROLU <i>Aybəniz HEYDƏROVA</i>	413
VERGİ GÜZƏŞTLƏRİNİN MÜƏSSİSƏNİN İQTİSADİYYATINA TƏSİRİ <i>Nüsrət ALLAHYAROV</i>	414
İNTERNET MARKETİNQ VƏ İNTERNET BİZNES <i>Eldar MÜZƏFFƏROV</i>	415
QIDA İSRAFI VƏ ONUN NƏTİCƏLƏRİ <i>Əqidə İSPARZADƏ</i>	417
MÜASİR DÖVRDƏ KƏND TƏSƏRRÜFATININ İNKİŞAFINDAKİ ƏSAS PROBLEMLƏR <i>Gövhər AĞAZADƏ</i>	418
2. FINANCE AND ACCOUNTING	421
SOSIAL MÜDAFİƏ SİSTEMLƏRİNİN QARŞILAŞDIRMALI ANALİZİ <i>Vəfa MİRZƏZADƏ</i>	422

ULUSLARARASI SERMAYE BÜTÇELEMESİ KARARLARINA YÖNELİK UYGULAMA ÖRNEĞİ İNCELEMESİ	
<i>Zehra GARAYEVA</i>	423
BANKLARDA EHTİYATLARIN YARADILMASI	
<i>Azad BAĞIROV</i>	425
DÖVLƏT GƏLİRLƏRİNİN YİĞİM PROBLEMLƏRİ (AZƏRBAYCAN TİMSALINDA)	
<i>Cavid ZEYNALOV</i>	427
2015-ci İLDƏ EDİLƏN DEVALİVASİYALARIN SƏBƏB VƏ NƏTİCƏLƏRİ AZƏRBAYCAN NÜMUNƏSİNDƏ	
<i>Tofiq İSMAYILOV</i>	428
MÜHASİB PEŞƏSİNDƏ EKTİKA	
<i>Elsevər İBADOV</i>	430
STRATEJİK MALİYET YÖNETİMİ VE GELENEKSEL YÖNETİM MUHASEBESİ	
<i>Turan ƏHMƏDOV</i>	432
MALİYYƏ AZADLIĞINA GEDƏN ƏSAS YOL : BÜDCƏ PLANLAŞDIRILMASI VƏ MALİYYƏ SAVADLILIĞI	
<i>ASLANOV Xəzər</i>	434
AZƏRBAYCANDA FEALİYET GÖSTEREN BANKALARIN RİSK YÖNETİMİ İLKELƏRİNİN İNCELENMƏSİ	
<i>Şahmar ORUCOV</i>	436
AZƏRBAYCANDA HƏYATA KEÇİRİLƏN MƏQSƏDYÖNLÜ SOSIAL SİYASƏTİN ƏHALİNİN SOSIAL RİFAHININ YÜKSƏLDİLMƏSİNƏ TƏSİRİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ	
<i>Hümbət HÜMBƏTOV</i>	438
3. INTERNATIONAL RELATIONS	441
HİDROTERRORİZM HİDROTƏHLÜKƏSİZLİYƏ TƏHDİD KİMİ	
<i>Bəhruzə NƏHMƏTOVA</i>	442
«BEYİN AXINI» PROSESİNİN AZƏRBAYCAN DİASPORUNUN FƏALİYYƏTİNƏ TƏSİRİ	
<i>Raisə CƏFƏROVA</i>	443
MÜNAQİŞƏLƏR VƏ MƏCBURİ MİQRASIYA	
<i>Aqil ƏHMƏDOV</i>	445
TOLERANTLIĞIN İNDONEZIYA MODELİ	
<i>Fidan Cəbrayıl qızı ƏLƏSGƏROVA</i>	447
AZƏRBAYCAN VƏ ERMƏNİSTANIN QÜVVƏLƏR NİSBƏTİNİN MÜQAYISƏLİ TƏHLİLİ	
<i>MƏCİDOV Elşən Nazim oğlu</i>	448
11 Sentyabr 2001-ci İldən Əvvəl ABŞ-in Yaxın Şərqdə Terrorla Mübarizəsi	
<i>ƏSGƏROVA Nigar Nizami qızı</i>	450
Çağdaş Demokrasiyə Partiyası İçində Demokrasi Sorunu və Aday Belirləmə Yöntəmləri	
<i>Aqil MƏMMƏDOV</i>	452
BİRİNCİ FƏLƏSTİN İNTİFADASI VƏ ONUN SİYASİ NƏTİCƏLƏRİ	
<i>Parviz RƏSULOVA</i>	453
MÜASİR MƏRHƏLƏDƏ RUSİYA FEDERASIYASININ YAXIN ŞƏRQ SİYASƏTİNDƏ ŞİMALİ QAFQAZ QANUNUSUZ HƏRBİ QRUPLAŞMALAR AMİLİ	
<i>Bəyim Nadir qızı ABDULLA</i>	455
MULTIDISCIPLINARY BASIS OF RESEARCH OF CULTURAL HERITAGE OF GANJA AS MULTICULTURALISM SAMPLE	
<i>Elnur HASANOV</i>	457
POSTSOYUQ MÜHARİBƏ DÖVRÜNDƏ ŞƏRQİ AVROPADA TƏHLÜKƏSİZLİK TƏHDİDLƏRİ VƏ KONSEPSİYALARI	
<i>Zümrüd MƏLİKOVA</i>	458

DONALD TRUMP`S "IMMIGRATION OR REFUGEE BAN": WHAT ARE THE MAIN TARGETS? <i>Elmira HASANOVA</i>	460
XƏZƏR HÖVZƏSİNDƏ ENERJİ SİYASƏTİ VƏ GEOSİYASİ RƏQBƏT <i>RƏSULOVA Lalə Pərviz qızı</i>	461
QAFQAZ REGIONUNUN İKİ BÖYÜK ENERJİ GÜCÜ: AZƏRBAYCAN VƏ GÜRCÜSTAN ARASINDA BAĞLANMIŞ MÜQAVİLƏLƏRİN TARIXI ƏHƏMIYYƏTİ <i>TƏHMƏZLİ Gülnar Yalçın qızı</i>	463
CONFLICT OF ABKHAZIA: HISTORICAL TRENDS AND DYNAMICS OF DEVELOPMENT <i>BAĞIROVA Aysel</i>	464
СОТРУДНИЧЕСТВО УКРАИНЫ С НАТО <i>РАГИМОВА Шахла Камилкызы</i>	465
HISTORY OF THE DEMOCRATIC STATEHOOD OF AZERBAIJAN IN THE BEGINNING OF THE XX CENTURY: AZERBAIJAN DEMOCRATIC REPUBLIC <i>Sevinj HUSEYNOVA</i>	467
NATO-NUN KOSOVOYA HƏRBİ MÜDAXİLƏSİ VƏ BEYNƏLXALQ HÜQUQ <i>Lamiyə PƏNAHOVA</i>	468
BÖYÜK BRİTANİYANIN HİNDİSTANDA MÖVQEYİNİN ZƏİFLƏMƏSİ <i>SOLTANZADƏ Aygün</i>	470
AZƏRBAYCAN, AVROPA ÜÇÜN IDEAL İSLAMAFOBİYA VƏ ANTİSEMITİZMƏ QARŞI MÜBARİZƏ MODELİ <i>MUSAYEV Səid Akif oğlu</i>	472
ARMENIAN-TURKISH DIALOGUE <i>Maia MANCHKHASHVILI</i>	474
ƏRƏB BAHARININ NƏTİCƏLƏRİ <i>Sərvər RÜSTƏMOV Seyran oğlu</i>	475
CƏNUBİ QAFQAZ: İSRAİL XARİCİ SİYASƏTİNİN ƏSAS PRIORİTET İSTİQAMƏTİ KİMİ <i>Günay FEYZİYEVA Mobil qızı</i>	477
ИСТОРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ КИТАЯ С ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКИМИ СТРАНАМИ В НОВЕЙЩЕЙ ИСТОРИИ <i>БУНИЯТОВА Ельнора Ариф ызы</i>	479
HEYDAR ALIYEV AND AZERBAIJANISM <i>Sahibə MUSAYEVA</i>	482
AZƏRBAYCANIN AVROPANIN ENERJİ TƏHLÜKƏSİZLİYİNDƏ ROLU <i>Günel İSMAYILZADƏ</i>	483
RUSIYANIN CƏNUBİ QAFQAZA YÖNƏLİK FƏRDI VƏ PRAQMATİK YANAŞMASININ FORMALAŞMASI <i>TAĞIYEV Ravid Zəki oğlu</i>	484
İSRAİL- AZƏRBAYCAN ƏLAQƏLƏRİ <i>AYDAN FUAD</i>	486
ULUSLARARASI İLİŞKİLER TEORİLERİNDE GÜVENLİK SORUNU: REALİZM ÖRNEĞİNDE <i>Ziyadhan HASANOV</i>	487
SİVİL TOPLUM KURULUŞLARININ GÜNÜMÜZ DEMOKRASİSİNDE ÖNEMİ <i>Tofiqə HÜSEYNOVA</i>	489
SOYUQ MÜHARİBƏDƏN SONRA BMT TŞ-DƏ İSLAHATLAR <i>Cəlal SƏFƏRLİ və İlqar MƏMMƏDOV</i>	490
RUS SU-24 DÖYÜŞ TƏYYARƏSİNİN VURULMASININ TÜRKİYƏ-RUSİYA MÜNASİBƏTLƏRİNƏ TƏSİRİ <i>OSMANOVA Səbinə</i>	492
ÇİNİN ENERJİ TƏHLÜKƏSİZLİYİNDƏ MƏRKƏZİ ASIYA REGIONUN ROLU <i>YUNUSOVA Aynurə</i>	493

THE IMPACT OF MIGRATION STREAM FROM MIDDLE EAST ON THE INTEGRATION PROCESS OF EUROPEAN UNION <i>Laman MAMMADOVA</i>	496
4. PUBLIC ADMINISTRATION	499
TRACKING PUBLIC EXPENDITURE ON EDUCATION <i>Mehin JABRAYILOVA</i>	500
YERLİ ÖZÜNÜİDARƏTMƏ ORQANLARINDA KEYFİYYƏTİN KOMPLEKS İDARƏ OLUNMASI <i>Zülfıyyə SADIQOVA</i>	501
BƏLƏDİYYƏ İDARƏÇİLİYİNDƏ İNNOVATİV ÜSULLARLA MALİYYƏ ŞƏFFAFLIĞININ TƏMİN EDİLMƏSİ <i>CƏFƏRZADƏ Uğur</i>	503
DÖVLƏT QULLUĞU İDARƏTMƏ OBYEKTI KİMİ <i>MƏRDANLI Gülnar</i>	504
DÖVLƏT İDARƏTMƏSİNDƏ ŞƏFFAFLIĞIN ƏHƏMİYYƏTİ <i>Səidə MAHMUDOVA</i>	507
QLOBALLAŞMA ŞƏRAİTİNDƏ DÖVLƏT İDARƏTMƏSİ. ƏNƏNƏVİ DÖVLƏT İDARƏÇİLİYİNDƏN YENİ DÖVLƏT İDARƏÇİLİYİNƏ KEÇİD <i>Orxan NAĞIYEV</i>	508
ANALYSIS OF THE EU-AZERBAIJAN RELATIONS WITHIN THE FRAMEWORK OF EUROPEAN NEIGHBOURHOOD POLICY <i>Mehman AHMADOV</i>	510
ÇAR RUSİYASI DÖVRÜNDƏ AZƏRBAYCANDA MÖVCUD YERLİ ÖZÜNÜİDARƏLƏR <i>BAYRAMOV Üzeyir</i>	512
AZƏRBAYCANDA SOSIAL RİFAHIN TƏMİNATI SİYASƏTİ <i>MUXTARLI Rahid</i>	513
İCTİMAİYYƏTLƏ ƏLAQƏLƏRİN TƏŞKİLİNDƏ SOSIAL MEDİANIN ROLU <i>Rövşən QURBANOV</i>	515
5. ADMINISTRATION	519
İŞÇİ ETİKASININ TƏŞKİLATA TƏSİRİNİN ARAŞDIRILMASI <i>Aynur XƏLƏFOVA</i>	520
İŞ HƏYATINDA PSİXOLOJİ MÜQAVİLƏNİN ƏHƏMİYYƏTİ <i>Lamiyə QARAYEVA</i>	521
SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION IN EDUCATION <i>Afər İBRAHİMOV, İlham ALIYEV</i>	523
FACTORS AFFECTING UNIVERSITY AND MAJOR CHOICE OF STUDENTS <i>Mehin JABRAYILOVA, Ulvi ASGAROV</i>	524
KÜLTÜR EKONOMİSİNİN DEĞERLENDİRİLMƏSİ <i>Gülnar MİRZAYEVA</i>	527
BANKA REKLAMLARININ MÜŞTƏRİ TERCİHLƏRİNƏ ETKİSİ: AZERBAIJAN ÖRNEĞİ <i>Xamo İSMAYİLOV</i>	529
IMPACT OF A BRAND ON CONSUMER DECISION MAKING PROCESS <i>Seymur M. GULIYEV</i>	531
UNDERSTANDING THE OPPORTUNITIES OF ADVENTURE TOURISM <i>Seymur M. GULIYEV, Konul M. NURIYEV</i>	533
LƏNKƏRAN İQTİSADİ RAYONUNDA TURİZMİN İNKİŞAFININ SOSIAL-İQTİSADİ PROBLEMLƏRİ <i>Rüfət MƏMMƏDOV</i>	534

ƏLİLLƏRİN MƏŞĞULLUĞUNUN TƏMİNİNDƏ BEYNƏLXALQ TƏCRÜBƏDƏKİ SOSIAL MÜƏSSSƏ ANLAYIŞI	
<i>Firudin SULTANOV, Ağamir ƏSGƏROV</i>	536
BEYNƏLXALQ BAZARLARA GİRİŞ STRATEGİYALARI	
<i>Tahirə SALAYEVA</i>	537
MÜƏSSSƏLƏRDƏ İCTİMAİYYƏTLƏ ƏLAQƏLƏR FƏALİYYƏTİNİN TƏŞKİLİNİN METODOLOGİYASI VƏ QARŞIYA ÇIXAN PROBLEMLƏR	
<i>Şövkət NAĞIYEVA</i>	539
TƏŞKİLATLARDA TÜKƏNMƏ, ONUN YARANMA SƏBƏBLƏRİ, NƏTİCƏLƏRİ VƏ ARADAN QALDIRILMASI YOLLARI	
<i>Ruhi MUSTAFAZADƏ</i>	541
DÖVLƏT İDARƏETMƏSİNDƏ ŞƏFFAFLIĞIN ƏHƏMİYYƏTİ	
<i>Səidə MAHMUDOVA</i>	543
QLOBALLAŞMA ŞƏRAİTİNDƏ DÖVLƏT İDARƏETMƏSİ. ƏNƏNƏVİ DÖVLƏT İDARƏÇİLİYİNDƏN YENİ DÖVLƏT İDARƏÇİLİYİNƏ KEÇİD	
<i>Orxan NAĞIYEV</i>	544
İNFORMASIYA CƏMİYYƏTİ VƏ ONUN AZƏRBAYCANDA FORMALAŞMASI	
<i>İsa QASIMOV, Məhin CƏBRAYILOVA</i>	546
MÜƏSSSƏNİN İDARƏETMƏ EFFEKTİVLİYİNİN YÜKSƏLDİLMƏSİNDƏ PROSES YANAŞMASININ ROLU	
<i>HACIYEV Cəsarət</i>	549
TOURISM IN AZERBAIJAN'S GDP AND STATISTICAL ANALYSIS	
<i>Konul M. NURIYEVA</i>	550
KİTABXANA MENECMENTİNİN ƏSAS FUNKSIYA VƏ VƏZİFƏLƏRİ	
<i>Nərminə ABDULLAYEVA</i>	552
AZƏRBAYCAN BİZNES MÜHİTİNİN MÜTƏRƏQQİ FORMALAŞMASINDA İNSAN RESURSLARININ ROLU	
<i>Aygün ABDULOVA</i>	554
MÜƏSSSƏ MƏDƏNİYYƏTİ VƏ STRATEJİ İDARƏETMƏ ARASINDA ƏLAQƏ	
<i>Təyyar MUSTAFAYEV</i>	555
PAZARLAMA KARARLARININ ALINMASINDA PAZARLAMA ARAŞTIRMASI	
<i>Şahin EKBER</i>	557
BİLİŞSEL ÇELİŞKİ TEORİSİ VE PAZARLAMA	
<i>Metanet Memmedova</i>	561
WHAT ARE THE UNDERSTANDING AND REASON FOR CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY (CSR)	
<i>Seymur M. GULIYEV, PhD. C. Rashad AYYUBZADA</i>	563
WHAT ARE THE EFFECTS OF CONVENTIONAL INTEREST RATES IN FINANCIAL SYSTEM OF ISLAMIC STATES? ISLAMIC BANKING	
<i>Laman HASANZADA</i>	565
SECTION IV. PHILOLOGICAL SCIENCES	567
1. PHILOLOGY	569
AZƏRBAYCAN DİLİ	570
"KİTAB-I DEDE KORKUT" DESTANI VE DOĞU ANADOLU'NUN AĞRI, BİTLİS, VAN VE MUŞ AĞIZLARININ DİL ÖZELLİKLERİ VE FİİL YAPIM EKLERİ	
<i>Elvan CAFAROV</i>	570
KÜTLƏVİ İNFORMASIYA VASİTƏLƏRİNDƏ ƏDƏBİ DİLİN NORMALARININ POZULMASI	
<i>Ayşən AĞAYEVA</i>	571

ÜMUMMİLLİ LİDERİMİZ HEYDƏR ƏLİYEV - ƏBƏDİLİK SİMVOLU <i>Minayə MƏMMƏDOVA</i>	573
SƏMA CİSİMLƏRİNİN ADLARINI BİLDİRƏN SÖZLƏRİN MÖVQEYİ <i>Zemfira ABBASOVA</i>	575
FÜZULİ RAYONUNUN I KOMPONENTİ AŞAĞI, YUXARI, BİRİNCİ VƏ S. SÖZLƏRİ, II KOMPONENTİ ŞƏXS ADI VƏ MƏNSUBİYYƏT ŞƏKİLÇİLİ ANTROTOPONİMLƏRİ <i>Aynurə ƏLİYEVƏ</i>	577
ALMAN DİLİNDƏ TÜRKMƏNŞƏLİ SÖZLƏR <i>Elnarə ƏHMƏDOVA, Aygün HEYDƏROVA</i>	578
İLYAS ƏFƏNDİYEVİN ƏSƏRLƏRİNDƏ ANTROPONİMLƏR <i>Elnarə ƏHMƏDOVA, Pəri HƏSƏNOVA</i>	580
SİNTAKTİK PARALELİZM. XİAZM <i>Elnarə ƏHMƏDOVA, Yeganə RƏHİMİZADƏ</i>	581
AZƏRBAYCAN DİLİNDƏ ELLİPTİK FİQURLAR <i>Rəbiyə NAMAZOVA</i>	583
PUNKTUASIYADA İŞARƏLƏRİN QRAFİK PARALELLİYİ <i>Ayişə ƏZİMOVA</i>	584
ATALAR SÖZLƏRİNDƏ FRAZELOGİZMLƏR <i>Zümrüd MƏHƏRRƏMOVA</i>	585
YENİSEY ABİDƏLƏRİNDƏ QOHUMLUQ BİLDİRƏN SÖZLƏR VƏ ONLARIN MÜASİR TÜRK DİLLƏRİNDƏ İZLƏRİ <i>Könül XƏLİLİZADƏ</i>	587
MÜASİR AZƏRBAYCAN VƏ İNGİLİS DİLLƏRİNDƏ NÖV KATEQORİYASININ ƏSAS SƏCİYYƏVİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ <i>Türkanə HƏSƏNOVA</i>	589
GÖYƏRCİK, QARALAR VƏ SARIYATAQ TOPONİMLƏRİNDƏ RƏNG SİMVOLİKASI <i>Elnarə ƏHMƏDOVA, Aytən İSMAYİLİZADƏ</i>	591
DƏRBƏND ƏRAZİSİNDƏKİ TÜRKMƏNŞƏLİ OYKONİMLƏR <i>Elnarə ƏHMƏDOVA, Murad BAXŞIYEV</i>	592
GƏMİQAYA-QOBUSTAN ƏLİFBASI MİLLİ MƏDƏNİYYƏTİMİZİN TƏRKİB HİSSƏSİ KİMİ <i>Murad SEYİDOV</i>	594
İ.ŞİXLİNİN «DƏLİ KÜR» ROMANINDA GEYİMLƏ BAĞLI ETNOQRAFİZMLƏR <i>Səbinə VƏLİYEVƏ</i>	595
QƏRİB MEHDİNİN "ÖLMƏ" ESSESİNİN DİLİ <i>Günəl BAYRAMOVA</i>	597
HEYDƏR ƏLİYEV VƏ NİTQ MƏDƏNİYYƏTİ <i>Gülnarə OCAQVERDİYEVƏ</i>	598
PROFESSOR BƏKİR ÇOBANZADƏ MƏHƏMMƏD FÜZULİNİN DİLİ HAQQINDA <i>Pərvin EYVAZOV</i>	600
İMADƏDDİN NƏSİMİNİN DİVANINDA QRAMMATİK ARXAİZMLƏR (KÖMƏKÇİ NİTQ HİSSƏLƏRİ) <i>İlkin ABBASOV</i>	601
NİZAMİ GƏNCƏVİNİN ƏSƏRLƏRİNDƏ AZƏRBAYCAN SÖZLƏRİ <i>İlkin ABBASOV</i>	603
DİL NORMALARININ SABİTLƏŞDİRİLMƏSİ <i>Mətanət MAHMUDOVA</i>	606
ONOMASTİK FRAZELOGİZMLƏRİN ANTROPOSENTRİK XÜSUSİYYƏTLƏRİ <i>Aysu MİRZƏYEVƏ</i>	607
ŞƏXS ADLARINA HƏSR OLUNMUŞ LÜĞƏTLƏR <i>Gülnarə ƏLİYEVƏ</i>	609

ANTROPONİMİKANIN ÜSLUBİ BAXIMDAN ÖYRƏNİLMƏSİ <i>Gülnarə ƏLİYEVƏ</i>	610
TƏHSİLDƏ İKT-DƏN İSTİFADƏ VƏ DÜNYAYA İNTEQRASIYA <i>Nizamlı SƏMİMİ</i>	612
MÜASİR AZƏRBAYCAN DİLİNDƏ FONO –SEMANTİKA ANLAYIŞI (BƏZİ NƏZƏRİ MƏSƏLƏLƏR) <i>Günəl PAŞAYEVƏ, Aytac HƏSƏNOVA</i>	613
ERMƏNİ DİLİNDƏ İŞLƏNƏN BƏZİ ALINMA SÖZLƏR <i>Mahir CƏFƏROVA</i>	614
İKT SAHƏSİ İLƏ BAĞLI TERMİNOLOGİYA PROBLEMİ <i>Nərgiz FƏRRUXBƏYLİ</i>	616
AZƏRBAYCAN NİTQ MƏDƏNİYYƏTİNİ VƏ SİYASİ NATİQLİYİN GÖRKƏMLİ SİMASI - HEYDƏR ƏLİYEV <i>Günəl PAŞAYEVƏ, Leyla MEHDİYEVƏ</i>	617
FRAZEOLÖJİ VAHİD ANLAYIŞI VƏ ONUN DİLDƏ İFADƏSİ <i>Nüşabə ADGÖZƏLZADƏ</i>	618
AZƏRBAYCAN DİLÇİLİYİNDƏ MORFEM PROBLEMİ (1991-2016-cı illər) <i>Pərvin RƏHİMOV</i>	620
DÜNYA QORQUŞÜNASLIĞINDA “KİTABİ-DƏDƏ QORQUŞ” DASTANINA BAXIŞ <i>Dürdanə TARİVERDİYEVƏ</i>	622
SİNTAKSİSİN TƏDQIQ TARİXİNDƏN <i>İlahə NİYAZOVA</i>	623
CƏLİL MƏMMƏDQULUZADƏNİN “DANABAŞ KƏNDİNİN ƏHVALATLARI” POVESTİNDƏ VULQARİZMLƏR <i>Türkan QURBANOVƏ</i>	625
“DƏLİ KÜR” ROMANINDA YAMSILAMALARIN MORFOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ <i>Rəşidə QULİYEVƏ</i>	626
EYVAZ ƏLLƏZOĞLUNUN HEKAYƏLƏRİNDƏ SİNTAKTİK SİNTAQMLAR <i>Gülgün MİRZƏYEVƏ</i>	628
AZƏRBAYCAN DİLİNİN ŞİMAL-QƏRB BÖLGƏSİ ŞİVƏLƏRİNDƏ DİGƏR TÜRK DİLLƏRİ İLƏ UYGUN GƏLƏN XÜSUSİYYƏTLƏR <i>Könül SADIQOVA</i>	629
“KOROĞLU” DASTANINDAKI FRAZEOLÖGİZMLƏRDƏ LEKSİK AKTUALLIQ <i>Gülərə ŞİRİNOVA</i>	631
“KİTABİ-DƏDƏ QORQUŞ” DASTANINDA ASSONANS VƏ ALLİTERASIYA <i>Dürdanə TARİVERDİYEVƏ</i>	633
NAXÇIVAN DİALEKT VƏ ŞİVƏLƏRİNDƏ SAİTLƏRİN ƏVƏZLƏNMƏSİ <i>Nuray ƏLİYEVƏ</i>	635
DİLÇİLİYİMİZDƏ ETİMOLOGİYA VƏ ONUN PROBLEMLƏRİ <i>Sərxan HACIYEV</i>	637
AZƏRBAYCAN DİLİNİN QAZAX ŞİVƏSİNİN TƏDQIQI <i>Sevinc QƏMBƏROVA</i>	638
SOSİAL ŞƏBƏKƏLƏRDƏ “CAPS” JANRI <i>Mükəfət ƏLİYEVƏ</i>	640
SARA OĞUZUN HEKAYƏLƏRİNDƏ LEKSİK DİALEKTİZMLƏR <i>İlhamə HƏSƏNOVA</i>	641
BƏKİR ÇOBANZADƏNİN “DİL HAQQINDA FİLOSOFLARIN FİKRİ” MƏQALƏSİNƏ BİR NƏZƏR <i>Mərziyə QASIMOVA</i>	643
AZƏRBAYCAN DİLİNDƏ İNTENSİVLİYİN YARANMASINA XİDMƏTEDƏN VASİTƏLƏR <i>Havva ƏHMƏDOVA</i>	644
MÖVLUD SÜLEYMANLININ ƏSƏRLƏRİNDƏ EKPRESSİVLİK VƏ EMOSİONALLIĞIN LEKSİK SƏVİYYƏDƏ İFADƏ VASİTƏLƏRİ <i>Lətafət ƏLİYEVƏ</i>	645

VİDADI BABANLININ BƏDİİ ƏSƏRLƏRİNDƏ MƏCAZLAR SİSTEMİ	
<i>Fidan BAXŞIYEVA</i>	647
TÜRK VƏ QAQAUZ DİLLƏRİNDƏ BİTKİ ADLARI	
<i>Zülfiyə AĞAYEVA</i>	649
MÜASİR DİLÇİLİK PROBLEMLƏRİ VƏ MANEƏLƏRİ	
<i>Gülənə QASIMOVA</i>	651
QANTƏMİRİN NƏSR DİLİNDƏ KOMİK MÜQAYİSƏLƏR	
<i>Mətanət AĞASIYEVA</i>	625
AKADEMİK TOFIQ HACIYEVİN ELMİ ARAŞDIRMALARINDA "MİLLİ ƏDƏBİ DİL" MÖVZUSU	
<i>Vüsalə AĞAYEVA</i>	653
HEYDƏR ƏLİYEV VƏ MƏKTƏBLƏRDƏ NİTQ MƏDƏNİYYƏTİNİN TƏDRİSİ	
<i>Samirə QULIYEVA</i>	655
AZƏRBAYCAN DİLİ ŞİVƏLƏRİNDƏ SİNONİMLƏR	
<i>Nigar ƏLİYEVA</i>	657
NƏSİMİ DİLİNDƏ FRAZEOLÖJİ VAHİDLƏR VƏ ƏRƏB, FARS MƏNŞƏLİ İZAFƏTLƏRİN SEMANTİK-ÜSLUBİ TƏHLİLİ	
<i>Türkan ƏSGƏROVA</i>	658
DİLİMİZDƏ İSTİFADƏ OLUNAN RUS SÖZLƏRİ	
<i>Aytən HACIYEVA</i>	660
BƏDİİ MƏTN LİNGVİSTİK ASPEKTDƏN	
<i>Aynurə QARAXANOVA</i>	661
TƏRCÜMƏ: TARİX VƏ MÜASİRLİK	
<i>Aynurə QARAXANOVA</i>	663
NAXÇIVAN DİALEKT VƏ ŞİVƏLƏRİNDƏ QIPIÇAQ QRUPU TÜRK DİLLƏRİNİN İZLƏRİ HAQQINDA	
<i>Rəşad ZÜLFÜQAROV</i>	664
YARDIMLI TOPONİMLƏRİNDƏ RƏNG SEMANTİKASI	
<i>Aynurə BAĞIROVA</i>	666
ORFOQRAFİK QAYDALARIN ORFOEPİK QAYDALARLA QARŞIQLI TƏDRİSİ	
<i>Nərgiz ZEYNALOVA</i>	667
TERMİNİ DİGƏR DİL VAHİDLƏRİNDƏN FƏRQLƏNDİRƏN XÜSUSİYYƏTLƏR	
<i>Əsmər AĞAYEVA</i>	669
MÜRƏKKƏB SİNTAKTİK BÜTÖVLƏRİN ƏMƏLƏ GƏLMƏSİNDƏ BAĞLAYICILARIN ROLU	
<i>Kənan BƏŞİROV</i>	670
MƏTN KOMMUNİKASIYANIN OBYEKTİ KİMİ	
<i>Nüşabə Ramiz qızı İSGƏNDƏROVA</i>	673
AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATI	675
ALPER CANIGÜZÜN ROMANLARINDA MODERNİST DÜŞÜNCƏ İLƏ POSTMODERNİST STRUKTURUN SOSIAL FUNKSİYASI	
<i>Ülvi BABAYEV</i>	675
BƏDİİ ƏSƏRLƏRİN KOMPOZİSİYASI ÜZƏRİNDƏ İŞ	
<i>YUSİFOVA Fidan</i>	676
AZƏRBAYCAN MƏKTƏBLƏRİNDƏ ƏDƏBİYYAT TƏDRİSİNİN İNKİŞAF PROBLEMLƏRİ	
<i>YUSİFOVA Fidan</i>	678
ƏHMƏD CAVAD POEZİYASINDA VƏTƏN MƏHƏBBƏTİ VƏ TÜRKÇÜLÜK MOTİVLƏRİ	
<i>Türkan İSMAYILBƏYLİ</i>	680
HÜSEYN ABBASZADƏ BƏDİİ NƏSRİNİN MÖVZU DAİRƏSİ	
<i>Aygün HEYDƏROVA</i>	682
BƏHLUL BƏHCƏT VƏ AZƏRBAYCAN FOKLORU	
<i>Mələhət BABAYEVA</i>	684

ZAHİD XƏLİLİN YARADICILIĞI RUS ƏDƏBİ TƏNQİDİNDƏ <i>Ayatxan İSGƏNDƏROV</i>	686
MÜASİR AZƏRBAYCAN NƏSRİNİN TARİXİLİK PROBLEMİ ƏDƏBİ TƏNQİDDƏ <i>Təranə RƏHİMLİ</i>	687
HİDAYƏT YARADICILIĞININ XV ƏSR AZƏRBAYCAN POEZİYASINDA YERİ <i>Şəfa MURADOVA</i>	689
“SÖZÜN, SƏSİN POETİKASI” (ÇİNGİZ ƏLİOĞLUNUN YARADICILIĞI HAQQINDA) <i>Mətanət İBADOVA</i>	691
NİZAMİ GƏNCƏVİNİN «XOSROV VƏ ŞİRİN» ƏSƏRİNİN QAYNAQLARI <i>Xoşbəxt ƏLİYEVƏ</i>	693
MİR CƏLALIN “ZİRƏKLİK” HEKAYƏSİ <i>Aytən HÜSEYNOVA</i>	694
ÜÇ, YEDDİ, QIRX ƏDƏDLƏRİNİN SAKRAMENTALLİĞİ <i>Leyla ƏLƏSGƏROVA</i>	696
YARADICILIQ PROSESİNİN DÜŞÜNCƏDƏ TƏZAHÜRÜ <i>Rəziyyə HƏSƏNOVA</i>	697
MÜASİR NƏSRDƏ YENİ QƏHRƏMAN TİPİ <i>Arzu İMANQULİYEVƏ</i>	698
MİFOLOGİYADA ƏKİZLƏR MODELİNİN MAHİYYƏTİ VƏ FORMALARI <i>Günəl VƏKİLOVA</i>	700
1920-1930-CU İLLƏR AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATINDA YARADICILIQ METODLARININ QARŞILIQLI TƏSİRİ VƏ ZƏNGİNLƏŞMƏSİ <i>Səbuhi QƏHRƏMANOV</i>	702
XAQANİ YARADICILIĞINDA ŞƏHƏRLƏRİN TƏRİFİ <i>Nərinə FAZİLOVA</i>	703
HÜSEYN CAVİD YARADICILIĞI AKADEMİK İSA HƏBİBBƏYLİNİN ELMİ-NƏZƏRİ İRSİNDƏ <i>Könül MƏHƏRRƏMOVA, Natiq MÜRSƏLOV</i>	705
TÜRK XALQLARININ MƏRASİM FOLKLORUNDA GEYİMLƏR VƏ ONLARIN SİMVLİKASI <i>Gülənər AXUNDOVA</i>	707
“KİTABI-DƏDƏ QORQU” DA İSLAMDAN ƏNVƏLKİ İNANC VƏ DİNİ ETİQADLARIN İZLƏRİ (“DİRSƏ XAN OĞLU BUĞAC XAN BOYU” ƏSASINDA) <i>Jalə RÜSTƏMOVA</i>	708
BƏDİİ DOKUMENTAL ƏDƏBİYYATIN ÜMUMİ NƏZƏRİ MƏSƏLƏLƏRİ <i>Könül ƏLİZADƏ</i>	710
M.F.AXUNDZADƏNİN “HEKAYƏTİ-XIRS QULDURBASAN” KOMEDİYASINDA DRAMATİK MOTİVLƏR <i>Günay İSMAYILOVA</i>	711
DANIŞAN ADLAR <i>Türkan ALLAHVERDİYEVƏ</i>	713
QƏDİM İNANCLARDA QURD OBRAZI <i>Sara ƏLİYEVƏ</i>	714
“MANAS” EPOSUNUN TÜRKİYƏDƏ TƏDQIQI TARİXİ <i>Jalə NAĞİYEVƏ</i>	716
ÜZEYİR HACİBƏYOVUN YARADICILIĞINDA “ƏSLİ VƏ KƏRƏM” VƏ “KOROĞLU” OPERASI <i>Gözəl MƏMMƏDLİ</i>	717
TOPONİMİK RƏVAYƏTLƏRİN STRUKTURU, İDEYA-MƏZMUN XÜSUSİYYƏTLƏRİNƏ DAİR <i>Çinarə Tağıyeva</i>	719
MƏHƏBBƏT DASTANLARINDA XEYİRXAH QARI OBRAZININ BƏZİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ <i>Günəl BƏŞİRLİ</i>	720
“DƏDƏ QORQU KİTABI” NDA QARA RƏNGİN SEMANTİK SİMVLİKASI <i>Ayşən İBRAHİMİZADƏ</i>	722

ƏSKİ TÜRK LƏRDƏ YAS VƏ DƏFN MƏRASİMLƏRİ <i>Elfanə QƏNİYEVA</i>	723
ZAKİR SADATLININ "GÜNDOĞANDAN GÜNBATANA" ƏSƏRİNDƏ İRAQ MÖVZUSU <i>Aynurə PAŞAYEVA</i>	725
M.F.AXUNDAZƏNİN CƏNUBİ AZƏRBAYCANDA DRAMATURGIYANIN TƏŞƏKKÜLÜNDƏ ROLU VƏ KOMEDİYALARINDA TƏNQİDİ GÜLÜŞÜN İCTİMAİ-ESTETİK MAHİYYƏTİ <i>Sevda KƏRİMOVA</i>	726
KLASSİK AZƏRBAYCAN HEKAYƏLƏRİNDƏ SATIRIK VƏ KOMİK SİMVOLLAR <i>Natiq NƏSİROV</i>	728
TÜRKOLOQ ALİMİN AZƏRBAYCAN MÜHACİRƏT MƏTBUATINA ƏN BÖYÜK TÖHVƏSİ <i>Ülvi MİKAYİLOV</i>	729
CƏLİL MƏMMƏDQULUZADƏNİN ƏDƏBİ TƏRCÜMƏLƏRİ HAQQINDA BİR NEÇƏ SÖZ <i>Aygün ORUCOVA</i>	730
HƏMİD ARZULUNUN "ƏLİNCƏ QALASI" DRAM ƏSƏRİ <i>Rəbiyə ƏLİYEVƏ</i>	732
XX YÜZİL AZƏRBAYCAN POEMASININ İNKİŞAF XÜSUSİYYƏTLƏRİ <i>Nərmin CAHANGİROVA</i>	733
MÜQAYİSƏLİ ƏDƏBİYYATIN BƏDİİ ƏSƏRLƏRƏ TƏTBİQİ MƏSƏLƏLƏRİ <i>Nərgiz İSMAYİLOVA</i>	734
"ELÇİN ƏFƏNDİYEVİN YARADICILIĞINDA "DIAQNOZ – D" ƏSƏRİNİN TUTDUĞU YER" <i>Aysel ƏLƏKBƏRZADƏ</i>	436
NƏCƏF BƏY VƏZİROVUN ƏSƏRLƏRİNDƏ QADIN OBRAZLARI ("DALDAN ATILAN DAŞ TOPUĞA DƏYƏR", "SONRAKI PEŞMANÇILIQ FAYDA VERMƏZ", "ADI VAR, ÖZÜ YOX" DRAMLARI ƏSASINDA) <i>Günəl ƏHMƏDOVA</i>	738
SÜLEYMAN RÜSTƏMİN CƏNUB LİRİKASININ MÜASİRLİYİ <i>Aynur QULİYEVƏ</i>	739
CAHAN ŞAİRİ NƏSİMİNİN HƏYATINDA ZİDDİYYƏTLİ MƏQAMLAR <i>Nərgiz QARAYEVƏ</i>	740
TÜRK NAĞİLLARINDA ALMA MOTİVİ <i>Nərminə XANƏLİYEVƏ</i>	741
MÜASİR AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATINDA HEKAYƏ JANRININ YERİ VƏ TƏDQIQI <i>Nizami HÜSEYNOV</i>	743
YENİ ƏDƏBİYYAT TARİXİNDƏ ƏDƏBİ PROSESİN İSTİQAMƏTLƏRİ <i>Afət RƏFİYEVƏ</i>	744
YAŞAR QARAYEV VƏ REALİZMİN İNKİŞAF MƏRHƏLƏLƏRİ <i>Ərkinaz RƏSULZADƏ</i>	746
AZƏRBAYCAN NAĞİLLARINDA AT MOTİVİ <i>Elnur SOLTANOV</i>	747
ƏLİ ƏMİRLİNİN "ƏLİ VƏ NİNO" DRAMININ ƏSAS MOTİVLƏRİ <i>Lalə CƏFƏRLİ</i>	748
TÜRK EPOSLARINDA SU KULTU <i>Türkan MAHMUDOVA</i>	750
ƏDƏBİ TƏNQİDDƏ MƏSUD ƏLİOĞLU İMZASI <i>Nurlanə MƏMMƏDOVA</i>	751
"DƏDƏ QORQUD" DASTANLARININ NƏŞRİNDƏ POETİK FORMANIN İFADƏSİ <i>Aygül QURBANOVƏ</i>	753
SƏMƏD VURĞUNUN AYGÜN OBRAZININ TİMSALINDA QADIN PROBLEMİ <i>Elza MƏMMƏDOVA</i>	754
AZƏRBAYCAN HALK OYUN VE TEMAŞALARINDA SOSYAL YARDIMLAŞMA <i>Meleyke MEMMEDOVA</i>	756

ÇAĞDAŞ AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATINDA FANAT MƏTNI - FAN-FICTION	
<i>QARAGÖZOVA Elnarə Elxan qızı</i>	759
KAFKANIN "ÇEVİRLMƏ" ƏSƏRİNİN İDEYA-MƏZMUNU	
<i>Elnarə TALİBOVA</i>	761
FOLKLORŞÜNASLIQDA KONTAMİNASİYA HADİSƏSİNƏ ÜMUMNƏZƏRİ BAXIŞ	
<i>Dürnisə SƏFƏROVA</i>	762
NİZAMİ GƏNCƏVİ VƏ AZƏRBAYCAN FOLKLORU ("İSKƏNDƏRNAMƏ"ƏSASINDA)	
<i>Fatimə NƏSİROVA</i>	764
AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATINDA ƏCNƏBİ ARXETİPİ	
<i>Sədrəddin HÜSEYN</i>	765
İLYAS ƏFƏNDİYEVİN DRAM ƏSƏRLƏRİNDƏ QADIN OBRAZLARI	
<i>Rəhiməxanım MÜRƏTOVA</i>	767
AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATININ ÖZBƏKİSTANDA TƏRCÜMƏSİ VƏ NƏŞRİ MƏSƏLƏLƏRİ	
<i>Sənubər SƏMƏDOVA</i>	768
ANARIN "YAŞAMAQ HAQQI" ƏSƏRİNDƏ TARİXİ YADDAŞ PROBLEMI	
<i>Nigar ASLANOVA</i>	771
HÜSEYN CAVİD YARADICILIĞI BU GÜNÜN İŞİĞİNDƏ	
<i>Lalə ƏLƏKBƏROVA</i>	773
CAVID YARADICILIĞINDA MƏLƏK SURƏTİ	
<i>Zöhrə İMAMVERDİYEVƏ</i>	774
XVIII ƏSR AZƏRBAYCAN LİRİKASINDA KLASSİK ƏNƏNƏLƏRİN TƏZAHÜR FORMALARI (MOLLA PƏNAH VAQİF LİRİKASI ƏSASINDA)	
<i>Şəfəq TAĞIYEVƏ</i>	776
KOMİK MƏZMUNUN İCTİMAİ - SOSIAL QAYNAQLARI	
<i>Aygün SƏTTAROVA</i>	778
İMADƏDDİN NƏSİMİ YARADICILIĞINDA TƏRBİYƏNİN PEDAQOJİ MAHİYYƏTİ VƏ ÜSULLARI	
<i>Əliqulu BƏDİRLİ</i>	779
TƏSƏVVÜFÜN AZƏRBAYCAN ƏDƏBİYYATINDA YERİ	
<i>Sevda BABAYEVƏ</i>	781
"KİTABİ- DƏDƏ QORQUD" DASTANINDA OLAN MƏDHİYYƏ ELEMENTLƏRİ	
<i>Nərimin HACIYEVƏ</i>	783
YUSİF SƏMƏDOĞLUNUN "QƏTL GÜNÜ" ROMANINDA ŞƏRTİ-METAFORİK ÜSLUBUN İFADƏ İMKANLARI	
<i>Nigar MƏMMƏDLİ</i>	784
RAMİZ RÖVŞƏNİN POEZİYASINDA MÜASİRLİK PROBLEMI	
<i>Elşən CƏFƏROV</i>	786
SEYRAN SƏXAVƏTİN NƏSRİNDƏ BƏDİİ DİLİN İFADƏ İMKANLARI	
<i>Xəyalə ƏFƏNDİYEVƏ</i>	788
ELÇİN HÜSEYNBƏYLİNİN "ŞAH ABBAS" TARİXİ ROMANI	
<i>Səidə ABBASOVA</i>	789
İNGİLİS DİLİ	
.....	793
ELMİ-TƏDQİQAT İŞLƏRİ VƏ ONLARIN YAZILMASINA DAİR	
<i>Şahin XƏLİLLİ</i>	793
İNGİLİS DİLİ ÜZRƏ BİLİK, BACARIQ VƏ VƏRDİŞ NƏ DEMƏKDİR?	
<i>Venera SÜLEYMANOVA, Nargilə MƏMMƏDOVA</i>	794
THE CONCEPT OF "BALA" (CHILD) IN THE LINGUISTIC PICTURE OF THE WORLD (BASED ON KARAKALPAK LANGUAGE MATERIALS)	
<i>Gulzira KDIRBAEVA KURBANBAEVNA</i>	797
"İF", "WHEN" VƏ "THAT" BAĞLAYICILARIN MÜRƏKKƏB CÜMLƏLƏRİN STRUKTURUNDA FUNKSIONAL SEMANTİK TƏHLİLİ	
<i>Cəvahir FEYZULLAYEVƏ</i>	801

THE INTEGRATION OF MOVIES IN ENGLISH LANGUAGE TEACHING PROCESS <i>Aydin ALIYEV, Milana SEYIDZADA</i>	803
AZƏRBAYCAN VƏ İNGİLİS DİLLƏRİNDƏ YİYƏLİK HAL <i>Zəhra ƏHMƏDOVA</i>	804
CÜMLƏNİN AKTUAL ÜZVLƏNMƏSİNDƏ MƏNTİQİ VURĞU <i>Gülınar QASIMOVA</i>	806
ОСНОВНЫЕ КРИТЕРИИ КОММУНИКАТИВНОГО МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ <i>Айттекин АББАСОВА</i>	808
SHAKESPEARE'S INFLUENCE ON THE RENAISSANCE PERIOD OF THE ENGLISH LANGUAGE <i>Gulnur GASIMOVA</i>	809
METAPHORIZATION IN ENGLISH <i>Sevda GULIYEVA</i>	810
İNGİLİS DİLŞÜNASLIĞINDA NİTQ HİSSƏLƏRİNİN TƏSNİFATI <i>Gülınarə RÜSTAMLI</i>	812
İNGİLİS DİLİNDƏ QEYRİ-MÜƏYYƏN SAYLARIN BƏZİ İSMİ BİRLƏŞMƏRLƏ İŞLƏNMƏ XÜSUSİYYƏTLƏRİ <i>Ramiqə ŞİRƏLİYEVA</i>	814
TEACHING LANGUAGES WITH TECHNOLOGY <i>Nigar MAMMADOVA</i>	815
THE IMPACTS OF EMPLOYMENT ON ACADEMIC PERFORMANCES OF UNDERGRADUATES' IN BAKU <i>Şafaq VALIYEVA</i>	816
THE SPELLING DIFFERENCES BETWEEN MODERN AND EARLY MODERN ENGLISH IN SHAKESPEARE'S TEXTS <i>Gulnur GASIMOVA</i>	818
THE DEPICTION OF STYLISTIC DEVICES IN "BEOWULF" <i>Nargila MAMMADOVA</i>	820
ANJELA KARTERİN "SEHRLİ OYUNCAQ MAĞAZASI" ƏSƏRİNDƏ MELANİE OBRAZI <i>Afaq EMİNLİ</i>	821
«ARQOSDAKI KANOPUS: ARXİVLƏR» TOPLUSUNDA İDENTİKLİK PROBLEMİ <i>Səyyarə ƏLİYEVA</i>	823
BÖYÜK BRİTANIYA VƏ AZƏRBAYCAN POSTMODERNİST ROMANI KEÇMİŞ VƏ MÜASİRLİYİN DİALOQU MÜSTƏVİSİNDƏ <i>Yeganə ABDULLAYEVA</i>	824
"DA VİNÇİ ŞİFRƏSİ" ROMANINDA ALTERNATİV TARİX VƏ SİMVOLİZM <i>Yeqzar CƏFƏRLİ</i>	825
DÜNYA ƏDƏBİYYATŞÜNASLIĞINDA FÖVQƏLİNSAN QAYNAQLARI <i>Günel ƏLƏSGƏROVA</i>	827
ELİS MANRONUN HEKAYƏLƏRİNDƏ PSİXOLOGİZMLƏR (ÜSLUBİ PRİYOMLARIN İŞLƏNMƏ KONTEKSTİNDƏ) <i>İlahə TAĞIZADƏ</i>	828
F. KAFKA ƏSƏRLƏRİNDƏ "ÖZGƏLƏŞMƏ" KONSEPSİYASI <i>Günel ƏLİYEVA</i>	830
FANTASY ELEMENTS IN LEWIS CARROLL'S "ALICE IN WONDERLAND" <i>Sevda GAFAROVA</i>	831
FEMINIST APPROACH TO LITERATURE <i>Turkan MAHAMMADI</i>	832
"GERONTİON" ŞEİRİNDƏ QƏHRƏMANIN ÖZGƏLƏŞMƏ PROBLEMİ <i>Nurlana AXUNDOVA</i>	833
HENRİK İBSENİN "KUKLALAR EVİ" ƏSƏRİNDƏ QADIN PROBLEMİ <i>Nigar DURSUNOVA</i>	835

İKİ DÜNYA MÜHARİBƏSİ ARASINDAKI ABŞ ƏDƏBİYYATI VƏ GƏNCLİK <i>Gülçin NƏBİYEVA</i>	836
İNGİLİS ƏDƏBİ TƏNQİDİ FİKRİNİN İNKİŞAF MƏRHƏLƏLƏRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİNİN BƏZİ MƏSƏLƏLƏRİNƏ DAİR <i>Səadət ABDURƏHMANOVA</i>	838
MAIN MODERNIST FEATURES IN AMERICAN LITERATURE <i>Aysel MAMEDOVA</i>	840
MODERN AMERICAN PROSE AND POETRY <i>Laman MAMMADOVA</i>	841
MÜHARİBƏ VƏ İTİRİLMİŞ NƏSİL <i>Suğra QAFAROVA</i>	842
“NOVELLADA UYĞUNSUZ UYĞUNLUQ” (O.HENRİ YARADICILIĞI ƏSASINDA) <i>Aytən MUSAYEVA</i>	843
POSTMODERNISM AS A MAIN MOVEMENT OF THE 20th CENTURY <i>Konul HASANOVA</i>	845
REALISTIC APPROACHES TO THE SOCIAL CLASS IN “MARTIN EDEN” <i>Simuzar SHIRINOVA</i>	846
ROBERTSON DEVİSİN “BEŞİNCİ PERSONAJ” ƏSƏRİNDƏ ÖZÜNÜDƏRK MÖVZUSU <i>Türkan ƏLİYEVA</i>	847
ROBERT HAYNLAYNIN YARADICILIĞINA QUŞBAXIŞI <i>Günəl ƏLƏSGƏROVA</i>	849
SYMBOLISM IN DAN BROWN’S LOST SYMBOL <i>Ofelya ALAKBAROVA</i>	850
THE PROMINENT AMERICAN WRITERS OF THE XX CENTURY AND THEIR GREAT IMPACTS ON THE US LITERATURE <i>Narmin ALIYEVA</i>	852
THE THEME OF WAR IN BRITISH LITERATURE (BASED ON THOMAS HARDY AND WILFRED OWEN’S CREATIVE ACTIVITY) <i>Nigar MAMMADOVA</i>	853
UMBERTO EKONUN “QIZILGÜLÜN ADI” ROMANI POSTMODERNİZMİN BİR NÜMUNƏSİ KİMİ <i>Sayatxanım VERDİYEVA</i>	854
WOMAN’S DECISION IN “EVELINE” <i>Shahnaz ALIYEVA</i>	856
MAJOR ROLE OF FANTASY IN BRITISH CHILDREN’S LITERATURE <i>Shahane MUSAYEVA</i>	857
QƏZƏLİN İNKİŞAF XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ DÜNYƏVİLİK STATUSU <i>Ziyafət HÜSEYNOVA</i>	858
TÜRK DİLİ	861
TÜRK DİLİ VƏ MƏDƏNİYYƏTİNİN HİND CƏMİYYƏTİNDƏ ROLU <i>Eldost İldırım oğlu İBRAHİMOV</i>	861
РУДИМЕНТЫ МАГИИ ВОЛОСА В УЗБЕКСКИХ НАРОДНЫХ ЗАГАДКАХ <i>Мунис ЖУРАЕВА</i>	862
HÂCE MUHAMMED LUTFİ ŞİİLERİNDE HULEFÂ-İ RÂŞİDİN <i>Lale BEDİROVA</i>	864
TÜRKÇE VE JAPONCA ARASINDAKI BENZERLİKLERE DAİR <i>Tural ABDULLAYEV ve Ömər SƏFƏROV</i>	865
MODERNİST VƏ POSTMODERNİST TÜRK NƏSRİNDƏ ELİTARLIQ VƏ KÜTLƏVİLİK <i>Ülvi BABAYEV</i>	866
СТИЛИСТИКА УЗБЕКСКОЙ СПОРТИВНОЙ ПЕРИОДИКИ <i>МУСАЕВА Феруза</i>	868

TANIN GAZETESİ VE CENAP ŞAHABETTİN'İN TABİAT KONULU YAZILARI <i>Seriyye GÜNDÖĞDU, Ahmet SÖNMEZ</i>	870
FATMA ALİYƏ TOPUZ VƏ ONUN "MUHADARAT" ƏSƏRİ <i>Humay MƏMMƏDOVA</i>	871
MEHMET AKİF ERSOY İSTİQLAL ŞAİRİ KİMİ <i>Leyla KƏRİMOVA</i>	843
ЭПИТЕТ В УЗБЕКСКИХ НАРОДНЫХ УЛАНАХ <i>Шаходатбону ИМОМHAЗAPOBА</i>	874
2. PEDAGOGY AND PSYCHOLOGY	877
PEDAQOQİKA	878
ÜMUMMİLLİ LİDER HEYDƏR ƏLİYEVİN AZƏRBAYCAN DİLİNƏ DİQQƏT VƏ QAYĞISI <i>Könül MOLLAYEVA</i>	878
NƏSİRƏDDİN TUSİNİN "ƏXLAQİ-NASİRİ" VƏ "ADABÜL-MÜTƏLLİM" ƏSƏRLƏRİNDƏ TƏLƏBƏ MƏDƏNİYYƏTİ MƏSƏLƏLƏRİ <i>Səbinə HACIZADƏ</i>	879
TƏHSİLİN İDARƏEDİLMƏSİNDƏ BÜDCƏ VƏ PLANLAŞDIRMA FƏALİYYƏTİ <i>GÜLVERDİZADƏ İbrahim Əlikram oğlu</i>	881
ŞİFAHİ XALQ YARADICILIĞINDA AİLƏ TƏRBİYESİ MƏSƏLƏLƏRİNİN "KITABI –DƏDƏ QORQUD" DASTANINDA ƏKSİ <i>Tərlan ƏSGƏROVA</i>	883
VARİSLİYİN NƏZƏRİ-METODİK ƏSASLARI <i>Maya QASIMOVA</i>	884
ALİ MƏKTƏB TƏLƏBƏLƏRİNİN ŞAĞİRDŁƏRDƏ MİLLİ- MƏNƏVİ DƏYƏRLƏRİNİN FORMALAŞMASI HAZIRLIĞINA DAİR <i>ABDULLAYEVA Günel</i>	885
PEDAQOJİ TƏCRÜBƏNİN HƏYATA KEÇİRİLMƏSİ PRİNSİPLƏRİ <i>Zərifə Həmidin qızı MUSAYEVA</i>	887
AZƏRBAYCANDA KİTABXANAÇI KADRLARIN HAZIRLANMASI <i>Validə HƏSƏNOVA</i>	888
РОЛЬ ПЕРЦЕПТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧИТЕЛЕЙ В ПОВЫШЕНИИ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ <i>Асуя ИБРАГИМОВА</i>	890
KİÇİKYAŞLI MƏKTƏBLİLƏRİN TƏLİM FƏALLIĞININ YÜKSƏLDİLMƏSİNDƏ ŞAĞİRD-ŞAĞİRD MÜNƏSİBƏTLƏRİNİN İMKANLARI <i>ƏLİYEVA Vüsalə Sərdar qızı</i>	892
MÜASİR MƏŞĞƏLƏLƏRDƏ FƏAL TƏLİM METODLARININ TƏTBİQİ MƏSƏLƏLƏRİ <i>Yeganə Xanoğlu qızı MƏMMƏDOVA</i>	894
RİYAZİYYATDA HESAB MƏSƏLƏLƏRİNİN HƏLLİ YOLLARI HAQQINDA <i>Xalidə HƏSƏNOVA, Günay QASIMOVA, Könül ƏLİYEVA, Növrəstə ABDULLAYEVA</i>	895
YENİ PEDAQOJİ TEXNLOGİYALARIN TƏLİM-TƏRBİYƏ PROSESİNİN İNKİŞAFINA TƏSİRİ <i>CƏBRAYİLOVA Rəvanə Faiq qızı</i>	897
XARİCİ TƏCRÜBƏDƏ ESTETİK TƏRBİYƏ <i>Günel ŞƏMİLZADƏ</i>	898
İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ ASUDƏ VAXTDAN İSTİFADƏNİN BAŞLICA PRİNSİP VƏ İSTİQAMƏTLƏRİ <i>Arzu SƏLİMOVA</i>	900
İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ RİYAZİYYAT DƏRSLƏRİNDƏ İNTERAKTİV METODLARDAN İSTİFADƏNİN SƏMƏRƏLİLİYİ <i>Leyla PİRMƏMMƏDOVA</i>	902

UŞAQ QURAŞDIRMALARININ MƏKTƏBƏQƏDƏR YAŞLI UŞAQLARIN IDRAKI İNKİŞAFINDAKI ROLU <i>PAŞAYEVA İlahə Niftulla qızı</i>	903
TƏDRİS MATERIALINDA BAŞLICALARIN AYRILMASININ TƏLİMİNDƏ ŞAĞIRDLƏRİN ƏQLİ FƏALİYYƏTİNİN GÜCLƏNDİRİLMƏSİ VASİTƏSİ KİMİ <i>MURADOV Cavid Vidadi oğlu</i>	905
MÜASİR DÖVRDƏ YENİ PEDAQOJİ TEXNOLOGİYALARDAN İSTİFADƏ ZƏRURƏTİ <i>Aidə Nazim qızı ƏLƏKBƏROVA</i>	906
TƏHSİL MENECERLƏRİNİN HAZIRLIĞINDA XİDMƏTİ (IN-SERVICE) PROQRAMLARIN ROLU <i>Leman HARUNOVA</i>	908
ŞƏRQİ ASIYA ÖLKƏLƏRİNİN TƏHSİL SİSTEMLƏRİNİN BEYNƏLXALQ ARENADA UĞUR QAZANMASININ SİRLƏRİ (ÇİN VƏ SİNQAPUR NÜMUNƏSİ) <i>Fərzanə Səmədzadə</i>	910
«ГОРЬКИМ СМЕХОМ МОИМ ПОСМЕЮСЯ...» (КОМИЧЕСКОЕ И ТРАГИЧЕСКОЕ В СОСТАВЕ ГОГОЛЕВСКОГО ОБРАЗА МИРА В ПОЭМЕ «МЕРТВЫЕ ДУШИ») <i>Г.И.АБДУЛЛАЕВА</i>	912
MÜASİR DÖVRDƏ KİTABXANAÇILIQ TƏHSİLİNİN YENİDƏN TƏŞKİLİ <i>HÜSEYNOVA Nübar Zabir</i>	914
OXU MƏTNLƏRİNİN TƏDRİSİNDƏ PEDAQOJİ TEXNOLOGİYANIN ROLU <i>Gülşən MEHDİZADƏ</i>	915
İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ MÜXTƏLİF QIYMƏTLƏNLƏNDİRMƏ ÜSULLARINDAN İSTİFADƏ <i>Könül Etibar qızı MƏMMƏDOVA</i>	917
İNNOVASIYALARIN TƏTBİQİ PEDAQOJİ PROSESİN AYRILMAZ BİR HİSSƏSİ KİMİ <i>ABDULLAYEVA Dilşad</i>	918
HEYDƏR ƏLİYEVİN İRSİNDƏ DİNİ-MƏNƏVİ DƏYƏRLƏRİN YERİ <i>SƏRDAROVA Mehriban Nağı qızı</i>	920
İNSANIN MƏNƏVİ SİMƏSİ-TƏHSİL <i>Arzu Nəsirli</i>	922
KADR HAZIRLIĞINDA PEDAQOJİ TEXNOLOGİYALARIN TƏTBİQİ DÖVRÜN TƏLƏBİDİR <i>NƏSİBOVA Könül Elxan qızı</i>	923
XÜSUSİ QAYĞIYA EHTİYACI OLAN UŞAQLARIN TƏLİM-TƏRBİYƏSİ <i>HƏSƏNOVA Zəhra Rəşid qızı</i>	925
FİZİKİ TƏRBİYƏ QƏDİM VƏ ORTA ƏSR MÜTƏFƏKKİRLƏRİNİN DƏYƏRLƏNDİRMƏSİNDƏ <i>ƏHMƏDOVA Aytac</i>	926
MƏKTƏBİN İDARƏ OLUNMASINDA DİREKTÖRÜN ROLU <i>Çinarə KƏRƏMZADƏ, Aygül ƏBİLOVA</i>	928
MÜƏLLİMLİK PEŞƏSİNİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ İNNOVATİV PEDAQOJİ ASPEKTDƏ <i>ABDULLAYEVA Dilşad</i>	929
MULTİKULTURALİZM VƏ İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ MULTİKULTURAL DƏYƏRLƏRİN AŞILANMASI <i>Mehriban MƏCİDOVA</i>	931
MƏKTƏBƏQƏDƏR UŞAQLARIN BAĞÇADAN MƏKTƏBƏ KEÇİD MƏRHƏLƏSİNİN DÜZGÜN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ <i>Leyla MAHMUDOVA</i>	933
AİLƏ-NİKAH MÜNASİBƏTLƏRİNDƏ MƏHƏBBƏT HİSSİNİN ƏHƏMİYYƏTİ <i>TƏHMƏZOVA Afaq</i>	935
NƏRİMAN NƏRİMANOVUN MÜƏLLİMLİK FƏALİYYƏTİ <i>ATABƏYLİ Nəzrin</i>	936
TƏHSİLDƏ KEYFİYYƏT ANLAYIŞI <i>RZAYEVA Günay</i>	938
UŞAQ ƏDƏBİYYATININ PEDAQOJİ MAHİYYƏTİ <i>Cəmil MƏMMƏDOV</i>	940

UŞAQ BAĞÇASINDA NITQ INKIŞAFI ÜÇÜN MÜHİTİN TƏŞKİLİ <i>MƏCİDLİ Nərgiz Mikayıl qızı</i>	941
EKSKURSIYALAR ZAMANI FƏAL TƏLİMİN TƏŞKİLİ <i>HƏSƏNZADƏ Gülnar Fuad qızı</i>	943
İBTİDAİ SİNİFLƏRDƏ ƏSAS NITQ HİSSƏLƏRİNİN İNTERAKTİV METODLARLA TƏDRİSİNİN TƏLİMİN KEYFİYYƏTİNƏ TƏSİRİ <i>Aliyə HACIYEVƏ</i>	945
MARİYA MONTESSORİ VƏ ONUN AZAD TƏRBİYƏ NƏZƏRİYYƏSİ <i>HƏSƏNOVA Günel</i>	947
XIX-XX ƏSR AZƏRBAYCAN PEDAQOJİ FİKRİNDƏ İNKİŞAF İZLƏRİ <i>Arzu NƏSİRLİ</i>	949
ÖZƏL ÜMUMTƏHSİL MƏKTƏBLƏRİNİN MALİYƏLƏŞMƏSİ <i>Naim QULİYEV</i>	950
MÜASİR DÖVÜRDƏ UNIVERSİTETLƏRDƏN TƏLƏB OLUNAN XÜSUSİYYƏTLƏR <i>Səbinə ƏZİZZADƏ Seyran qızı</i>	952
TƏTBİQİ TƏDQIQAT <i>Nərmin ELYASOVA</i>	953
MÜASİR TƏLİMÇİDƏ AXTARILAN ƏSAS BEŞ ÖZƏLLİK <i>Aytac TAHİROVA</i>	955
ŞAĞIRDLƏRİN NITQ VƏ TƏFƏKKÜRÜNÜN QARŞILIQLI ƏLAQƏDƏ FORMALAŞDIRILMASININ PEDAQOJİ-PSIXOLOJİ ƏSASLARINA DAİR <i>Aynur QAFARLI</i>	957
Ə. AĞAOĞLUNUN “ÖLMƏYƏ YATMAQ” ROMANINDA TƏHSİL PROBLEMİ <i>İsmayılova Lalə</i>	958
FİZİKA TƏDRİSİNDƏ KEYS METODU <i>QULUZADƏ Aytəkin</i>	960
“KİTABİ-DƏDƏ QORQUD” DASTANINDA ASSONANS VƏ ALLİTERASİYA <i>TARİVERDİYEVA Dürdanə</i>	961
PSIXOLOGİYA	965
UŞAQLARIN ŞƏXSİYYƏTİNİN FORMALAŞMASINA TƏSİR EDƏN AMİLLƏR <i>Aygül Məzahir qızı MEHMANOVA</i>	965
İSTEDADLI UŞAQLARIN TƏLİMİ İLƏ BAĞLI MÜƏLLİM FƏALİYYƏTİNİN PSIXOLOJİ MƏSƏLƏLƏRİ <i>Zəkiyyə Namiq qızı Hüseynova</i>	966
AİLƏDAXİLİ KONFLİKTƏRİN UŞAQ PSIXİKASINA TƏSİRİ <i>Mənsurə NOVRUZOVA</i>	968
MENECMENTDƏ MOTİVASİYA PROBLEMİ <i>Ləman BABAYEVA</i>	969
QABİLİYYƏT İNSANIN HƏR HANSI BİR FƏALİYYƏT SAHƏSİ ÜÇÜN DAHA ÇOX YARARLI OLDUĞUNU GÖSTƏRƏN FƏRDİ-PSIXİ XASSƏDİR <i>Elnur ƏSGƏRLİ</i>	971
NİTQİN BƏRPASINA YÖNƏLMİŞ KORREKSİON İŞİN ƏSAS MƏRHƏLƏLƏRİ <i>ATAKİŞİLİ Günay Teymur qızı</i>	972
CƏMİYYƏTİN FİZİKİ MƏHDUDİYYƏTLİ ŞƏXSLƏRƏ İNTEQRASİYASI <i>Sitarə HÜMMƏTOVA</i>	974
EYNİ BİZİM KİMİ, 1+ ÖNDƏ <i>Aytəkin VƏLİYEVƏ</i>	976
PARADOKSAL FƏRQLİLİK <i>Nərmin İSMAYILOVA</i>	977
DEVİANT DAVRANIŞ ANLAYIŞI VƏ ONUN XÜSUSİYYƏTLƏRİ <i>Nuranə HÜSEYNLİ</i>	978

AİLƏ DAXİLİ MÜNASİBƏTLƏR SİSTEMİNDƏ KOQNİTİF TERAPİYANIN ROLU <i>Təranə ABDULLAYEVA</i>	980
AİLƏDAXİLİ MÜNASİBƏTLƏR SİSTEMİNDƏ YAŞLI NƏSİL ARASINDA NƏNƏ TİPLƏRİ <i>Hüseyn XƏLİLOV</i>	981
3. TRANSLATION	983
MƏTNİ YADLAŞDIRMALI YA DOĞMALAŞDIRMALI? <i>Xanım FƏTULLAYEVA</i>	984
“THE PROBLEMS OF TRANSLATION OF ENGLISH PHRASEOLOGY” <i>Leyla İSMAYİLOVA</i>	985
THE WAYS OF TRANSLATING PHRASEOLOGICAL UNITS, IDIOMS AND PROVERBS <i>Leyla İSMAYİLOVA</i>	987
İBRİ VƏ ƏRƏB DİLİNDƏ EYNİSƏSLİ VƏ EYNİMƏNALI SÖZLƏR, ONLARIN DİLİMİZDƏ İŞLƏNMƏSİ <i>Günay SƏFƏROVA</i>	988
İBRİ DİLİNDƏ SƏBƏB VƏ NƏTİCƏ BİLDİRƏN BAĞLAYICILARIN DÜZGÜN İŞLƏNMƏSİ <i>Emiliya XUDİYEVA</i>	990
SADİQ HİDAYƏTİN YARADICILIĞI BARƏDƏ MÜLAHİZƏLƏR <i>Şahin YUSİFLİ</i>	992
“HİKMƏT” KƏLMƏSİNİN İSTİLAHİ VƏ LÜĞƏVİ MƏNALARI <i>Zibeydə AĞAYEVA</i>	993
XARICI DİLLƏRİN TƏDRİSİNDƏ ELEKTRON TƏRCÜMƏ LÜĞƏTLƏRİNİN ƏHƏMİYYƏTİ <i>Jalə MƏMMƏDOVA</i>	995
FRAZEOLQJİ BİRLƏŞMƏLƏR VƏ ONLARIN ŞEİR MƏTNİNDƏ ROLU <i>Rüfət HƏŞİMOV</i>	997
DAXİLİ MONOLOQLARIN TƏRCÜMƏDƏ QORUNUB SAXLANILMASI MƏSƏLƏLƏRİNƏ DAİR <i>Möhsüm MÖHSÜMZADƏ</i>	998
TƏRCÜMƏDƏ İXTİSAR <i>İlahə ABDULLAYEVA</i>	1000
INTERLINGUAL TRANSLATION AS THE MAIN TYPE OF TRANSLATION <i>Almaz MIRZAYEVA</i>	1001
KOQNİTİV DİLÇİLİKDƏ ANTİBİHEVİORİSTİK PRİNSİPLƏRİ VƏ MENTAL “YÖNLƏNDİRMƏ” HAQQINDA (İSPAN DİLİNDƏKİ DİNİ MƏZMUNLU FRAZEOLQJİ VAHİDLƏRİN TƏHLİLİ NÜMUNƏSİNDƏ) <i>Rəna ƏLİYEVA</i>	1003
İNGİLİS ATALAR SÖZLƏRİNİ VƏ MƏSƏLLƏRİN AZƏRBAYCAN DİLİNƏ TƏRCÜMƏ YOLLARI <i>Bətul CƏBİYEVA</i>	1004
WHAT IS DISCOURSE <i>Aysel SOLTANOVA</i>	1006
İNGİLİS DİLİNDƏ İŞLƏNƏN “KICK THE BUCKET” İDİOMUNUN ETİMOLOJİ ƏSASI <i>İlyas MƏMMƏDOV</i>	1006
FRAZEOLQJİ BİRLƏŞMƏLƏR VƏ ONLARIN İŞLƏNMƏ MƏKANLARI <i>Rüfət HƏŞİMOV</i>	1008
FİTONİMLİ FRAZEOLQJİ BİRLƏŞMƏLƏRİN TƏSNİFATI MƏSƏLƏLƏRİ (FRANSIZ DİLİ MATERİALLARI ƏSASINDA) <i>Aynur ŞƏFİYEVA</i>	1009
İNGİLİS VƏ AZƏRBAYCAN DİLLƏRİNDƏ İNKARLIQ ANLAYIŞININ MORFOLOJİ YOLLA İFADƏSİ <i>Aytac MUSAYEVA</i>	1011
THE ROLE OF MODERN TECHNOLOGY IN TRANSLATION <i>Ülkar ƏHMƏDZADƏ</i>	1012

THE PROBLEM OF POLYSEMY IN TRANSLATION <i>Aytac HƏSƏNOVA</i>	1014
CƏLİL MƏMMƏDQULUZADƏNİN ƏSƏRLƏRİ HƏMİDƏ CAVANŞİRİN TƏRCÜMƏLƏRİNDƏ <i>Ülvyyə HÜSEYNOVA</i>	1015
ОСОБЕННОСТИ КЛАССИФИКАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СТИЛЕЙ В ИРАНСКОМ ЯЗЫКОЗНАНИИ <i>Дилфуза АХМЕДОВА</i>	1016
TAVROMAKIYADA (ÖKÜZ DÖYÜŞÜ) İSTİFADƏ OLUNAN KULTURAL TERMİNLƏR VƏ ONLARIN TƏRCÜMƏ YOLLARI <i>Aytən ƏLİYEVƏ</i>	1017
FRANSIZ DİLİNİN FRAZEOLoji BİRLƏŞMƏLƏRİNDƏ QADIN KONSEPTİ VƏ HƏMİN BİRLƏŞMƏLƏRİN AZƏRBAYCAN DİLİNDƏ EKVIVALENTLƏRİ <i>Lalə MƏLİKOVƏ</i>	1019
ПЕРЕВОДЧЕСКИЕ КОМПЕТЕНЦИИ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ПЕРЕВОДА <i>Иманова Эльвира МАГОМЕДОВНА</i>	1020
"BABURNAME" BY Z.M.BABUR IS IN ENGLISH ORIENTALISTS' STUDYING <i>Dildora KHOSHIMOVA</i>	1022
AZERBAIJANI TRANSLATORS WHO TRANSLATED FROM BRITISH LITERATURE INTO THE AZERBAIJANI LANGUAGE (1991-2016) <i>Sevda HUSEYNOVA</i>	1024
UZBEK TRANSLATION OF PREMCHAND'S "VARDAN" PROBLEMS AND ISSUES <i>Nilufar KHODJAEVA</i>	1025
MÜASİR FRANSIZ DİLİNDƏ FİTONİMLİ FRAZEOLoji BİRLƏŞMƏLƏRİN TƏSNİFATINA DAİR <i>Aynur ŞƏFİYEVƏ</i>	1026
TRANSLATION AS A PROCESS OF COMMUNICATION <i>Shabnam MAMMADOVA</i>	1028

SECTION V. HISTORY AND LAW **1031**

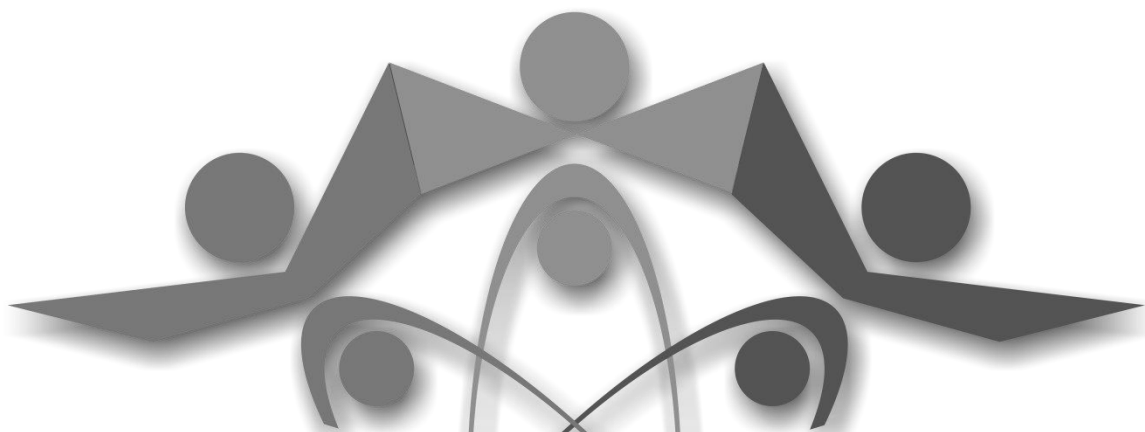
1. HISTORY **1033**

11 Sentyabr 2001-ci İldən Əvvəl ABŞ-in Yaxın Şərqdə Terrorla Mübarizəsi <i>ƏSGƏROVA Nigar Nizami qızı</i>	1034
СВЕДЕНИЯ АЛ-ДЖУРХУМИ КАК ДОКАЗАТЕЛЬСТВО НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ КОНЦЕПЦИИ НАЧАЛА ТЮРКИЗАЦИИ АЗЕРБАЙДЖАНА В XI В. (ПО МАТЕРИАЛАМ АНГЛЯЗЫЧНОЙ ИСТОРИОГРАФИИ) <i>Ламия КАФАР-ЗАДЕ</i>	1035
УКРАИНСКИЕ ИСТОЧНИКИ ПО ИСТОРИИ КАЛМЫКОВ <i>Ярослав ПИЛИПЧУК</i>	1037
TÜRKİYƏNİN ORTA ŞƏRQ SİYASƏTİ <i>AŞUROVA Günay Rauf qızı</i>	1038
AZƏRBAYCAN XALQ CÜMHURİYYƏTİ DÖVRÜNDƏ UKRAYNA İLƏ AZƏRBAYCAN ARASINDA DİPLOMATİK ƏLAQƏLƏRİN TARİXİ <i>Xatirə QƏHRƏMANOVA</i>	1040
AZƏRBAYCANDA MULTİKULTURAL DƏYƏRLƏRİN TƏRƏNNÜMÜ <i>Bahar QASIMLI</i>	1042
AZƏRBAYCAN ƏRAZİSİNDƏ KÜPLƏRDƏ DƏFN ADƏTİ HAQQINDA <i>İlahə NƏHMƏTOVA</i>	1043
«BEYİN AXINI» PROSESİNİN AZƏRBAYCAN DİASPORUNUN FƏALİYYƏTİNƏ TƏSİRİ <i>Raisə CƏFƏROVA</i>	1045

TAOİZM DİNİNİ QƏBUL ETMİŞ ORTA ASİYADAKI PROTOTÜRK TAYFALARI <i>BABAYEV Elvin Əliyər oğlu</i>	1047
AZƏRBAYCANIN İLK ORTA ƏSR ŞƏHƏRLƏRİNDƏ ŞÜŞƏ SƏNƏTKARLIĞI <i>ƏSƏDOVA Aytən Vaqif qızı</i>	1048
GƏNCLƏRƏ HƏRBİ-VƏTƏNPƏRVƏRLİK TƏRBIYƏSİNİN AŞILANMASI <i>HƏSƏNOVA Günay Həsən qızı</i>	1050
HEYDƏR ƏLİYEV VƏ GƏNCLƏR SİYASƏTİ <i>Mayıl ALICANOV</i>	1051
BİRİNCİ FƏLƏSTİN İNTİFADASI VƏ ONUN SİYASİ NƏTİCƏLƏRİ <i>Parviz RƏSULOVA</i>	1052
ÜMUMMİLLİ LİDERİMİZ HEYDƏR ƏLİYEV - ƏBƏDİLİK SİMVOLU <i>MƏMMƏDOVA Minayə Əflatun qızı</i>	1054
MÜASİR MƏRHƏLƏDƏ RUSİYA FEDERASIYASININ YAXIN ŞƏRQ SİYASƏTİNDƏ ŞİMALİ QAFQAZ QANUNUSUZ HƏRBİ QRUPLAŞMALAR AMİLİ <i>Bəyim Nadir qızı ABDULLA</i>	1056
MULTIDISCIPLINARY BASIS OF RESEARCH OF CULTURAL HERITAGE OF GANJA AS MULTICULTURALISM SAMPLE <i>Elnur HASANOV</i>	1057
ERMƏNİSTANIN AZƏRBAYCANA QARŞI TƏCAVÜZÜNÜ ÖZÜNDƏ ƏKS ETDİRƏN ELEKTRON KİTABXANA-İNFORMASİYA RESURSLARI <i>HƏSƏNOVA Aysel</i>	1059
BAKİ KOMMERSİYA MƏKTƏBİNİN YARANMASI VƏ FƏALİYYƏTİ ("NEFTYANOYE DELO" QƏZETİNİN MATERIALLARI ƏSASINDA) <i>HACIYEV İlqar Məmməd xan oğlu</i>	1061
I DÜNYA MÜHARİBƏSİNDƏN SONRA FRANSA-TÜRKİYƏ MÜNASİBƏTLƏRİ VƏ ANKARA ANDLAŞMASI <i>ƏBDÜRRƏHİMOVA Şəfa</i>	1062
MƏRKƏZİ ASİYA DÖVLƏTLƏRİ ÇOXTƏRƏFLİ MÜNASİBƏTLƏR SİSTEMİNDƏ <i>Samirə İMANOVA</i>	1064
QAFQAZ REGIONUNUN İKİ BÖYÜK ENERJİ GÜCÜ: AZƏRBAYCAN VƏ GÜRCÜSTAN ARASINDA BAĞLANMIŞ MÜQAVİLƏLƏRİN TARİXİ ƏHƏMİYYƏTİ <i>TƏHMƏZLİ Gülnar Yalçın qızı</i>	1066
SƏFƏVİYYƏ TƏRİQƏTİNİN YARADICISI ŞEYX SƏFİƏDDİNİN DİNİ MƏNSUBİYYƏTİ <i>Günəl RƏHİMLİ</i>	1067
1941-1945-Cİ İLLƏR MÜHARİBƏSİNDƏ AZƏRBAYCANLI ALİMLƏRİN FƏALİYYƏTİ AZƏRBAYCAN SOVET TARİXŞÜNASLIĞINDA <i>MÖVSÜMOV Şəfa Kamran oğlu</i>	1068
HISTORY OF THE DEMOCRATIC STATEHOOD OF AZERBAIJAN IN THE BEGINNING OF THE XX CENTURY: AZERBAIJAN DEMOCRATIC REPUBLIC <i>Sevinj HUSEYNOVA</i>	1070
AVROPA TARİXİ MƏNBƏLƏRİNDƏ AZƏRBAYCAN NEFTİNƏ DAİR MƏLUMATLAR <i>Təranə RÜSTƏMOVA</i>	1071
BÖYÜK BRİTANIYANIN HİNDİSTANDA MÖVQEYİNİN ZƏİFLƏMƏSİ <i>SOLTANZADƏ Aygün</i>	1074
SƏFƏVİ –AVROPA ƏLAQƏLƏRİ "KARMELİT XRONİKASI" NDA <i>MƏLİKZADƏ Sevinc Məlikməmməd qızı</i>	1076
HEYDƏR ƏLİYEV YENİ AZƏRBAYCAN PARTİYASININ QURUCUSUDUR <i>GÜNAY Bəhrüz qızı Şükürova</i>	1077
XV ƏSR AZƏRBAYCAN QARAQOYUNLU VƏ AĞQOYUNLU DÖVLƏTLƏRİNİN MİSİR MƏMLÜK DÖVLƏTİ İLƏ QARŞILIQLI ƏLAQƏLƏRİ MİSİR MƏNBƏLƏRİNDƏ <i>Günəl İSMAYILOVA</i>	1079

AZƏRBAYCAN-POLŞA ƏDƏBİ TARİXİNDƏN	
<i>BƏŞİROVA Fidan</i>	1080
ALBAN YAZISI BARƏDƏ	
<i>Ellada Abubəkir qızı BƏKİROVA</i>	1081
АНТИЧНЫЕ НУМИЗМАТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ НИЗМЕННОГО ГАРАБАХА	
<i>АЛИЕВА Гюлана Ильгар з.</i>	1082
TİFLİS İSLAM MEMARLIĞI VƏ YOX OLMA SƏBƏBLƏRİ (VII-XIII ƏSRLƏR)	
<i>Rəşad MUSTAFA</i>	1084
KAMAL ATATURK	
<i>Maia MANCHKHASHVILI</i>	1082
ARMENIAN-TURKISH DIALOGUE	
<i>Maia MANCHKHASHVILI</i>	1086
AMEA-nın MƏHƏMMƏD FÜZULİ ADINA ƏLYAZMALAR İNSTİTUTUNDA MÜHAFİZƏ OLUNAN TARİX ELMİNƏ AİD MULTİDİSSİPLİNAR ƏLYAZMALAR	
<i>Zəhra QƏNİYEVA</i>	1087
QALATƏPƏ ŞƏHƏR MƏSKƏNİNİN ORTA ƏSR TƏBƏQƏSİNDƏ TƏDQİQATLAR	
<i>Vüsal ƏLIYEV</i>	1088
ERMƏNİLƏRİN AZƏRBAYCANLILARA QARŞI TÖRƏTDİYİ 31 MART SOYQIRIMI QƏRB ELMİ ARAŞDIRMALARINDA	
<i>HÜSEYNOVA Ülvyyə Yadulla qızı</i>	1090
ERKƏN HOMO NƏSLİNİN CƏNUBİ QAFQAZA MİQRASIYASINA DAİR	
<i>Yağub MƏMMƏDOV</i>	1091
TRADE RELATIONS OF SHIRVAN IN THE MIDDLE AGES	
<i>Sarvan BADALOV</i>	1093
ƏRƏB BAĞARININ NƏTİCƏLƏRİ	
<i>Sərvar RÜSTƏMOV Seyran oğlu</i>	1094
ИСТОРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ КИТАЯ С ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКИМИ СТРАНАМИ В НОВЕЙШЕЙ ИСТОРИИ	
<i>БУНИЯТОВА Ельнара Ариф ғызы</i>	1096
MULTİKULTURALİZMİN CƏMİYYƏT HƏYATINDAKI YERİ VƏ ROLUNUN ÖNƏMİ	
<i>Günəl BAXIŞOVA</i>	1099
OSMANLI MƏDƏNİ HƏYATINA TÖHFƏ VERMİŞ AZƏRBAYCANLI RƏSSAM- ŞAİR ŞAHQULU PƏNAHİ	
<i>Bilal DƏDƏYEV</i>	1100
ERMƏNİLƏRİN AZƏRBAYCANLILARA QARŞI TÖRƏTDİYİ 31 MART SOYQIRIMI QƏRB ELMİ ARAŞDIRMALARINDA	
<i>HÜSEYNOVA Ülvyyə Yadulla qızı</i>	1101
QƏRBİ AZƏRBAYCAN (İNDİKİ ERMƏNİSTAN) PETROQLİFLƏRİNƏ DAİR	
<i>Elnur İMANOV</i>	1104
SAYKS-PİKOT ANLAŞMASI VƏ ONUN CƏNUBİ AZƏRBAYCAN ÜÇÜN ACI NƏTİCƏLƏRİ	
<i>Ramil RÜSTƏMOV</i>	1106
XIX ƏSRİN SONU XX ƏSRİN ƏVVƏLLƏRİNDƏ LƏNKƏRAN QƏZASINDA MÖVCUD OLAN TORPAQ İCARƏSİ	
<i>Leyla MƏCİDOVA</i>	1108
XVI ƏSR AVROPA MƏNBƏLƏRİNDƏ SUFİ ŞAH OBRAZI	
<i>Günay HEYDƏRLİ</i>	1109
15 Sentyabr 1918-ci il AZƏRBAYCAN TARİXİNDƏ	
<i>Nurlanə İSMAYILZADƏ</i>	1110
HEYDƏR ELİYEV İRSİNDE MENEVİ TERBİYE MESELELERİNİN ORTA UMUMTEHSİL MEKTEBLERİNDE TEDRİS EDİLMƏSİ	
<i>ABDULLAYEV Ravil Fərrux oğlu</i>	1111

2. LAW	1113
FİRMA ADI ANLAYIŞI VƏ ONUN HÜQUQİ MÜHAFİZƏSİNƏ DAİR PROBLELƏRİN TƏHLİLİ <i>Mübariz YOLÇIYEV</i>	1114
MƏHKƏMƏ AKTLARININ PREYUDİSİALLIĞI VƏ HƏQİQƏTİN MÜƏYYƏN EDİLMƏSİ PRİNSİPİ <i>Nüsrət QULIYEV</i>	1116
İŞƏGÖTÜRƏNİN MÜLKİ MƏSULİYYƏTİ SİĞORTASINA AZƏRBAYCAN VƏ TÜRKİYƏ QANUNVERİCİLİYİ ƏSASINDA MÜQAYİSƏLİ YANAŞMA <i>Faik BİRİŞİK</i>	1117
ƏLAVƏLƏR	1121
THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGY IN HE CUTTING EDGE <i>Ruslan MAMMADOV, Rafael ALIYEV</i>	1121
İNSAN RESURLARININ GÜCLƏNDİRİLMƏSİ YOLLARI <i>Səbinə İSGƏNDƏRLİ</i>	1122
İNFORMASİYA KOMMUNİKASİYA TEXNOLOGİYALARININ XARİCİ DİL DƏRSLƏRİNƏ TƏTBİQİ TARİXİ <i>Turan MƏMMƏDZADƏ</i>	1123
ELECTRONS ELASTIC SCATTERING IN ATOMICS <i>MIRTEYMUR M.M., HUSEYNOV S.S., RASULOVA A.V.</i>	1125
COMPUTATIONAL ASSESSMENTS ON BUBBLE DYNAMICS APPLIED TO FLOTATION CELLS <i>A.M.MAMMADOV, P.NIKRITYUK, ZHENGHE XU</i>	1125
CHEMICAL ASPECT OF ENVIRONMENTAL ISSUES OF DIESEL ENGINE FUEL <i>R.A.ALIZADE, V.M.ABBASSOV, R.N.ASADZADE, R.M.FARHADOVA</i>	1127
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИСАДОК ДЛЯ ДИЗЕЛЯ И ТОПЛИВНЫХ СМЕСЕЙ БИОДИЗЕЛЯ <i>HAZAROV Izrap, MAMEDOV Agil, Huray AXMEDOVA, Tural ACKEROV</i>	1128
QƏDİM TÜRK ƏDƏBİYYATI <i>Günel HÜSEYNOVA</i>	1129
İSGƏNDƏR PALANIN “OD” ROMANI VƏ YUNUS ƏMRƏ <i>Afak OSMANLI</i>	1131
ƏLİF ŞƏFƏQ ƏSƏRLƏRİNDƏ MİSTİZM VƏ FANTASTİKA <i>Günel Əhmədova</i>	1133
FUNCTIONS AND DIVERSITY OF OFFICIAL-BUSINESS STYLE OF UZBEK LANGUAGE IN THE MODERN GLOBALIZATION PERIOD <i>ISMAILOV Gulom Mirzaevich</i>	1134
STYLISTICS OF THE METAPHORIC NAMES IN LITERARY TEXT <i>ANDANIYAZOVA Dilrabo Ruziqulovna</i>	1136
ГРАНИЧНАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ УРАВНЕНИЯ ЧЕТВЕТОГО ПОРЯДКА СО СПЕКТРАЛЬНЫМ ПАРАМЕТРОМ <i>Г.Л.ШАХБАЗОВА</i>	1137
FÜYUZATÇILARDA HAQQA MÜNASİBƏT İCTİMAİ TƏRƏQQİNİN ƏSAS AMİLİ KİMİ <i>İnci Səməddin qızı NAĞIYEVA</i>	1137
BİR SIRA SPİRTLƏRİN POLİMER-ÜZVİ TURŞULARIN NA DUZU-SU İKİFAZALI SİSTEMLƏRİNİN HAL DİAQRAMINA TƏSİRİ <i>G.M. ŞAHBAZOVA, A.Y. ATAŞOVA, X.F. İSKƏNDƏROVA E.Ə. MƏSİMOV, T.O. BAĞIROV</i>	1139
AQRAR SAHƏDƏ MƏŞĞULLUĞUN İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ <i>Rəcəb Əli oğlu RZAYEV</i>	1140



Dedicated to the 94th Anniversary of the National leader of Azerbaijan, Heydar Aliyev

I INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF
YOUNG RESEARCHERS

Baku Engineering University, 05-06 May 2017, Baku, Azerbaijan

PROCEEDINGS

SECTION I

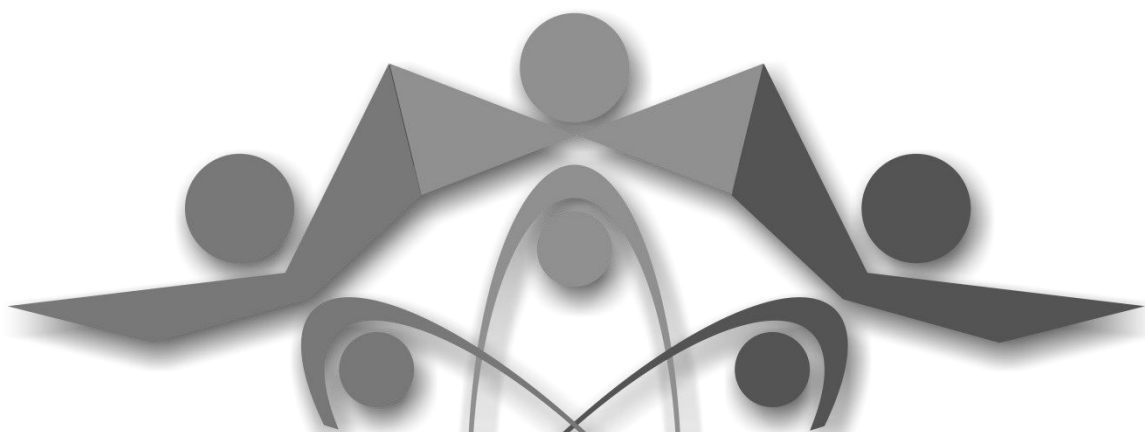
NATURAL SCIENCES

Mathematics

Physics

Chemistry and Chemical Engineering

Biology



Dedicated to the 94th Anniversary of the National leader of Azerbaijan, Heydar Aliyev

I INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF
YOUNG RESEARCHERS

Baku Engineering University, 05-06 May 2017, Baku, Azerbaijan

PROCEEDINGS

SECTION I

NATURAL SCIENCES

Mathematics

ÜÇTƏRTİBLİ OPERATOR-DİFERENSİAL TƏNLİK ÜÇÜN BİR SƏRHƏD MƏSƏLƏSİNİN DOĞURDUĞU OPERATORUN İZOMORFİZM HAQQINDA TEOREMİ

Sevda Ə. ZEYNALOVA

Bakı Dövlət Universiteti

sevda.z.92@mail.ru

AZƏRBAYCAN

Tutaq ki, H separabel Hilbert fəzasıdır, A operatoru H -da verilmiş öz-özünə qoşma müsbət müəyyən operatorudur ($A = A^* \geq \gamma E$ ($\gamma > 0$)).

Aşağıdakı Hilbert fəzalarını daxil edək:

$$L_{2,\kappa}(R_+; H) = \left\{ f(t) : \|f\|_{L_{2,\kappa}(R_+; H)} = \left(\int_0^{+\infty} \|f(t)\|_H^2 e^{-2\kappa t} dt \right)^{1/2} < +\infty \right\},$$

$$W_{2,\kappa}^3(R_+; H) = \left\{ u(t) : \|u\|_{W_{2,\kappa}^3(R_+; H)} = \left(\int_0^{+\infty} \left(\left\| \frac{d^3 u(t)}{dt^3} \right\|_H^2 + \|A^3 u(t)\|_H^2 \right) e^{-2\kappa t} dt \right)^{1/2} < +\infty \right\},$$

burada κ hər hansı həqiqi ədəddir, yəni $\kappa \in R = (-\infty, +\infty)$.

Daha sonra $W_{2,\kappa}^3(R_+; H)$ fəzasının altfəzası sayılan növbəti Hilbert fəzasını daxil edək:

$$W_{2,\kappa}^3(R_+; H; 0, 1) = \left\{ u(t) : u(t) \in W_{2,\kappa}^3(R_+; H), u(0) = \frac{du(0)}{dt} = 0 \right\}.$$

H fəzasında belə bir sərhəd məsələsinə baxaq:

$$-\frac{d^3 u(t)}{dt^3} + \rho(t)A^3 u(t) = f(t), \quad t \in R_+ = (0, +\infty), \quad (1)$$

$$u(0) = \frac{du(0)}{dt} = 0, \quad (2)$$

burada $f(t) \in L_{2,\kappa}(R_+; H)$, $u(t) \in W_{2,\kappa}^3(R_+; H)$, A spektrinin dəqiq aşağı sərhəddi λ_0 olan öz-özünə qoşma müsbət-müəyyən operatorudur, yəni $A = A^* \geq \lambda_0 E$ ($\lambda_0 > 0$), E - vahid operatorudur, $\rho(t)$ isə skalyar ölçülən funksiyadır və $0 < \alpha \leq \rho(t) \leq \beta < +\infty$.

Növbəti işarələməni verək:

$$P_0 u(t) = -\frac{d^3 u(t)}{dt^3} + \rho(t)A^3 u(t), \quad u(t) \in W_{2,\kappa}^3(R_+; H; 0, 1). \quad (3)$$

Aşağıdakı hökm doğrudur.

Teorem. Tutaq ki, $A = A^* \geq \lambda_0 E$ ($\lambda_0 > 0$) və κ ədədi $\kappa \in (-\lambda_0 \alpha, 2\lambda_0 \alpha)$ şərtini ödəyir. Onda (3) bərabərliyi ilə təyin olunan P_0 operatoru $W_{2,\kappa}^3(R_+; H; 0, 1)$ fəzasından $L_{2,\kappa}(R_+; H)$ fəzasına izomorfizmdir.

BİRİNCİ TƏRTİB OPERATOR ƏMSALLI DİFERENSİAL TƏNLİK ÜÇÜN KOŞI MƏSƏLƏSİNİN TƏQRİBİ HƏLLİ

Kənan MƏMMƏDRZAYEV

Bakı mühəndislik universiteti
 kenan.memmdrzayev.93@mail.ru
 AZƏRBAYCAN

$L_2(0,1; H)$ fəzasında aşağıdakı sərhəd məsələsinə baxaq:

$$\frac{\partial U}{\partial t} = AU, t \geq 0 \quad (1)$$

$$U(0) = U_0 = f(x), f(x) \in D(A) \quad (2)$$

Biz bu məsələnin təqribi həllini A operatorundan aslı çoxhədlilər şəklində yazmaqla həllin təqribi qiymətlərini hesablayacağıq.

Bu məsələnin təqribi həllinin aşağıdakı şəkildə olduğu göstərilmişdir:

$$U(t, x) \approx \sum_{k=0}^{n-1} \frac{t^k}{k!} A^k f(x) \quad (3)$$

Məlumdur ki, başlanğıc anda temperaturu verilmiş sonsuz çubuqda istiliyin yayılma qanunu riyazi olaraq aşağıdakı koşu məsələsinin həllinə gətirilir:

$$\frac{\partial U}{\partial t} = a^2 \frac{\partial^2 U}{\partial x^2}, t \geq 0, x \in (-\infty, +\infty) \quad (4)$$

$$U(0, x) = f(x) \quad (5)$$

İşdə (4)-(5) məsələsi operator əmsallı (1)-(2) məsələsinə gətirilməklə onun həllinin təqribi qiymətləri hesablanmışdır. Bu məqsədlə A ilə birinci və ikinci tərtib törəmələri

$L_2(-\infty, +\infty)$ fəzasına daxil olan funksiyalar çoxluğunda təyin olunmuş ikinci tərtib diferensiallama operatorunu işarə edək: $A = \frac{\partial^2}{\partial x^2}$

Bu operatorun təyin oblastı $H = L_2(-\infty, +\infty)$ fəzasında hər yerdə sıxdır və həmin çoxluqda A operatoru öz-özünə qoşmadır.

$$(Ay, y) = \int_{-\infty}^{\infty} Ay(x)\overline{y(x)}dx = \int_{-\infty}^{\infty} y''(x)\overline{y(x)}dx = y'(x)\overline{y(x)}|_{-\infty}^{\infty} - \int_{-\infty}^{\infty} y'(x)\overline{y'(x)}dx = - \int_{-\infty}^{\infty} |y'(x)|^2 dx \leq 0$$

bərabərsizliyindən çıxır ki, A müsbət olmayan operatorudur. Ona görə də, onun requlyar nöqtələr çoxluğu $\rho(A) \subset (0, \infty)$. A öz-özünə qoşma olduğundan

$$Re(Ay, y) = (Ay, y) \leq 0$$

olur. Ona görə də, A dissipativ operatorudur və baxılan məsələ müntəzəm korrektdir.

(3) düsturundan istifadə etməklə t və x -in müxtəlif qiymətlərində $U(t, x)$ həllinin qiymətlərini hesablayaq.

Tutaq ki, başlanğıc anda temperatur $f(x) = x^2 e^{-x^2}$ funksiyası ilə təyin olunur. $U(T, x) \approx \sum_{k=0}^4 \frac{t^k}{k!} A^{(2k)} f(x)$ (6)

götürək və $x^2 e^{-x^2}$ funksiyasının müvafiq törəmələrini tapaq:

$$f''(x) = (2x^3 - 10x^2 + 2) e^{-x^2}$$

$$f^{(4)}(x) = (8x^5 - 40x^4 - 28x^3 + 108x^2 + 12x - 24) e^{-x^2}$$

$$f^{(6)}(x) = (32x^7 - 160x^6 - 288x^5 + 1152x^4 + 600x^3 - 1656x^2 - 240x + 264) e^{-x^2}$$

$$f^8(x) = (-128x^9 - 640x^8 - 1088x^7 + 8768x^6 + 10080x^5 - 32160x^4 - 15120x^3 + 31440x^2 + 5040x - 3840) e^{-x^2}$$

бunları (6)-da nəzərə alsaq:

$$U(t, x) \approx [1 + t(2x^3 - 10x^2 + 2) + \frac{t^2}{2!}(8x^5 - 40x^4 - 28x^3 + 108x^2 + 12x - 24) + \frac{t^3}{3!}(32x^7 - 160x^6 - 288x^5 + 1152x^4 + 600x^3 - 1656x^2 - 240x + 264) + \frac{t^4}{4!}(-128x^9 - 640x^8 - 1088x^7 + 8768x^6 + 10080x^5 - 32160x^4 - 15120x^3 + 31440x^2 + 5040x - 3840)] e^{-x^2} \text{ olar.}$$

Bu ifadədə t və x dəyişənlərinə qiymətlər verməklə həllin müvafiq nöqtədəki qiymətini hesablamaq olar.

О НЕКОТОРЫХ СВОЙСТВАХ ПОТЕНЦИАЛА РИССА В ТЕРМИНАХ МАКСИМАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ КАЛЬДЕРОНА

Фуад. Н. АЛИЕВ

Бакинский Инженерный Университет

fueliyev@beu.edu.az

АЗЕРБАЙДЖАН

Рассмотрим следующий интегральный оператор типа потенциала

$$R_{\alpha, k} f(x) = \int_{\mathbb{R}^n} \left\{ K_{\alpha}(x-y) - \left(\sum_{|v| \leq k-1} \frac{x^v}{v!} D^v K_{\alpha}(-y) \right) X_{\{|t|>1\}}(y) \right\} f(y) dy,$$

где $K_{\alpha}(x) = |x|^{\alpha-n}$, $0 < \alpha < n$, $k \in \mathbb{N}$, $X_{\{|t|>1\}}$ -характеристическая функция множества $\{t \in \mathbb{R}^n : |t| > 1\}$.

Определение 1. Пусть $f \in L^p_{loc}(\mathbb{R}^n)$, $1 \leq p \leq \infty$, $\varphi \in \Phi$, $k \in \mathbb{N}$. Обозначим

$$N_{k, \varphi, p} f(x) := \sup_{r>0} \frac{1}{\varphi(r)} \left(\frac{1}{|B(x, r)|} \int_{B(x, r)} |f(t) - P_{k-1, x} f(t)|^p dt \right)^{\frac{1}{p}}, \quad x \in \mathbb{R}^n,$$

с соответствующей модификацией в случае $p = \infty$, т.е.

$$N_{k, \varphi, \infty} f(x) := \sup_{r>0} \frac{1}{\varphi(r)} \|f - P_{k-1, x} f\|_{L^{\infty}(B(x, r))}, \quad x \in \mathbb{R}^n.$$

Доказаны следующие утверждения:

Теорема 1. 1) Если $f \in L^p(\mathbb{R}^n)$, $1 \leq q < p \leq \infty$, $k \in \mathbb{N}$, α -нецелое, $\alpha < k < \alpha + 1$, то верно неравенство

$$\|N_{k, \delta^{\alpha}, q} \bar{f}\|_{L^p(\mathbb{R}^n)} \leq c \cdot \|f\|_{L^p(\mathbb{R}^n)}, \tag{1}$$

где $\bar{f} := R_{\alpha, k} f$; а постоянная $c > 0$ не зависит от f .

2) Если $f \in L^q(\mathbb{R}^n)$, $1 \leq q \leq \infty$, $k \in \mathbb{N}$, α -нецелое, $\alpha < k < \alpha + 1$, то для любого $\lambda > 0$ верно неравенство

$$m \left\{ x \in \mathbb{R}^n : N_{k, \delta^{\alpha}, q} \bar{f}(x) > \lambda \right\} \leq A \cdot \frac{1}{\lambda} \cdot \|f\|_{L^q(\mathbb{R}^n)} \tag{2}$$

где $\bar{f} := R_{\alpha, k} f$; $A > 0$ независит от f и λ .

BRIEF THEORETICAL BACKGROUND OF MARKOV PROCESS

Leyla FARZALIÉVA

Baku Engineering University

Leyla.frzliyeva@gmail.com

AZERBAIJAN

The chance processes for which the data of previous outcomes affects predictions for future experiments are investigated by modern probability theory. According to the theory, when we observe a sequence of chance experiments, the result of the past outcomes could influence our predictions for the next experiment. For example, in this case we can predict student's grades on a sequence of exams in a course. However to allow this much generality would make it very difficult to prove general results. In 1907, A. A. Markov began to study a new kind of process in which the outcome of a given experiment can affect the outcome of the next experiment. This type of process is called **Markov process**.

Markov process is a stochastic process that satisfies the Markov property which means the next value of the Markov process depends on the current value, but it is conditionally independent of the previous values of the stochastic process. In other words, the behavior of the process in the future is stochastically independent of its behavior in the past, given the current state of the process. The mathematics of Markov processes is an interesting combination of probability and matrix arithmetic.

Definition A stochastic process $\{X_n : n = 0, 1, 2, \dots\}$ with a finite or countably infinite state space S is said to be a **Markov chain**, if for all $i, j, i_0, \dots, i_{n-1} \in S$, and $n = 0, 1, 2, \dots$,

$$P(X_{n+1} = j | X_n = i, X_{n-1} = i_{n-1}, \dots, X_0 = i_0) = P(X_{n+1} = j | X_n = i)$$

Markov property. Given the state of the Markov chain at present (X_n), its future state (X_{n+1}) is independent of the past states (X_{n-1}, \dots, X_1, X_0).

We have a set of states, and the process starts in one of these states and moves successively from one state to another. Each move is called a step. If the chain is currently in state i , then it moves to state j at the next step with a probability denoted by p_{ij} , and this probability does not depend upon which states the chain was in before the current state. For all $i, j \in S$, the probability of a transition from state i to state j , in one step, is called a **transition probability**.

$$p_{ij} = P(X_{n+1} = j | X_n = i)$$

The process can remain in the state it is in, and this occurs with probability p_{ii} . An initial probability distribution, defined on S , specifies the starting state. Usually this is done by specifying a particular state as the starting state.

The **transition matrix** associated with a given Markov system is the matrix P whose ij th entry is the transition probability p_{ij} , the transition probability of going from state i to state j . In other words, the entry in position ij is the label on the arrow going from state i to state j in a state transition diagram.

Thus, the transition matrix for a system with two states would be set up as follows:

$$\begin{array}{r} \text{To:} \\ i \quad j \\ \text{From: } \begin{array}{l} i \\ j \end{array} \begin{bmatrix} p_{ii} & p_{ij} \\ p_{ji} & p_{jj} \end{bmatrix} \end{array}$$

Note Notice that because the sum of the transition probabilities that originate at any state is 1, the sum of the entries in any row of a transition matrix is 1. For $i \in S$, note that the probability of a transition from state i is

$$\sum_{j=0}^{\infty} p_{ij} = 1$$

Here is an example:

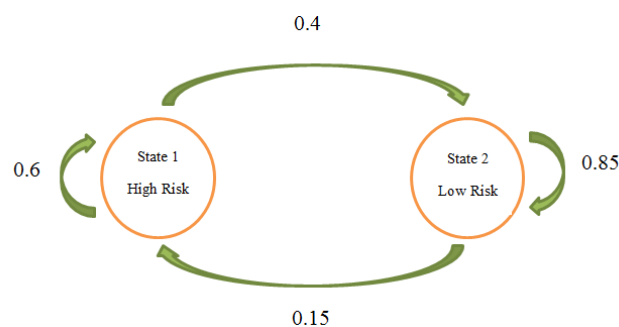
Example. An automobile insurance company places its policy holders into one of two categories when the policy renews; Low risk or High risk categories.

A motorist is high risk if the policy holder has received a moving violation (ticket) within the past 12 months, and low risk having zero tickets in the past 12 month.

So at each moment, a motorist is in one of two categories or states: low risk or high risk. Based on company data, a motorist that is currently high risk has a 60% chance of being denoted high risk again when the policy renews, and 40% chance of being moved to low risk. A low risk driver, on the other hand has a 15% of chance of moving to the high risk category, and 85% chance of remaining low risk.

Let us set up a transition diagram, and transition matrix for our process.

Transition diagram:



Transition matrix:

		To	
		High	Low
From	High	0.6	0.4
	Low	0.15	0.85

Notice that each row in the transition matrix sums to 1.

ON A HILL DIFFERENTIAL EQUATIONS WITH DISCONTINUITY CONDITIONS INSIDE AN INTERVAL

Rakib EFENDİEV

Baku Engineering University
Department of Mathematics Teaching
AZERBAIJAN

Agil KHANMAMEDOV

Baku State University
Department of Applied Mathematics
AZERBAIJAN

We consider Sturm-Liouville equation

$$y''(x) - (\lambda^2 - q(x))y(x) = 0$$

in the space $L_2(-\infty, +\infty)$ that is has discontinuous at the point $a \in (-\infty, +\infty)$, with the conditions

$$y(a+0) = Ay(a-0)$$

$$y'(a+0) = By'(a-0)$$

where the potential $q(x)$ is complex, periodic which indicates that the medium

can also absorb and emit energy, the prime denotes the derivative with respect to space coordinate and λ is complex number and $q(x) = \sum_{n=1}^{\infty} q_n e^{inx}$, $\sum_{n=1}^{\infty} |q_n| < \infty$
 In the present paper, we investigate the inverse spectral problem (1) - (2).

İKİNCİ TƏRTİB DİFERENSİAL TƏNLİK ÜÇÜN SPEKTRAL PARAMETRLİ SƏRHƏD MƏSƏLƏSİ

Bəhərçin ƏHMƏDLİ

Bakı Mühəndislik Universiteti

a_beharchin@mail.ru

AZƏRBAYCAN

$L_2(0,1; H)$ fəzasında aşağıdakı sərhəd məsələsinə baxaq:

$$-y'' + Ay = \lambda y \tag{1}$$

$$\lambda y'(0) - \alpha y(0) = 0 \tag{2}$$

$$\lambda y'(1) - \beta y(1) = 0 \tag{3}$$

burada A - Hilbert fəzasında təsir edən öz-özünə qoşma operatorudur.

(1) tənliyinin in hər tərəfini skalyar olaraq $y(t)$ funksiyasına vurub 0-dan 1-ə kimi inteqrallayıb, hissə-hissə inteqrallama düsturunu tətbiq etsək, λ məxsusi ədədləri üçün aşağıdakı ifadəni alarıq:

$$\int_0^1 (-y'', y) dt + A \int_0^1 (y, y) dt = \lambda \int_0^1 (y, y) dt$$

Buradan alırıq ki,

$$\lambda = \frac{\int_0^1 \|y'\|^2 dt + A \int_0^1 \|y\|^2 dt}{\int_0^1 \|y\|^2 dt - \frac{1}{\beta} \|y(1)\|^2 - \frac{1}{\alpha} \|y(0)\|^2}$$

Göründüyü kimi məsələnin məxsusi ədədləri həqiqidir.

λ -nın müsbət qiymətlər alması üçün $\alpha < 0$ və $\beta < 0$ olmalıdır.

Bu məsələnin məxsusi ədədlər sayının - $N(\lambda)$ asimptotikasını tapmaq üçün əvvəlcə aşağıdakı skalyar məsələyə baxaq:

$$-y'' + ay = \lambda y \tag{1}$$

$$\lambda y'(0) - \alpha y(0) = 0 \tag{2}$$

$$\lambda y'(1) - \beta y(1) = 0 \tag{3}$$

Bu məsələnin məxsusi ədədləri üçün n və k -nın böyük qiymətlərində

$$\lambda_{n,k} \sim (\pi k)^2 + 2c_0 n^\gamma$$

asimptotik düsturu tapılmışdır. Bu düsturdan istifadə edərək (1)-(3) məsələsinin $N(\lambda)$ - məxsusi ədədlər sayının asimptotikası üçün aşağıdakı asimptotik ifadə tapılmışdır:

$$N(\lambda) \sim c \lambda^{\frac{\gamma+2}{2\gamma}}, \quad \lambda \rightarrow \infty$$

$$\text{burada } c = \frac{1}{\pi} \int_0^{\frac{1}{\sqrt{2c_0}}} [1 - 2c_0 \zeta^\gamma]^{\frac{1}{2}} d\zeta.$$

DÖRD TƏRTİBLİ OPERATOR TƏNLİK ÜÇÜN BİR SINIF SƏRHƏD MƏSƏLƏSİNİN HƏLL OLUNMASI HAQQINDA

Ümit KAMKUŞ

Naxçıvan Dövlət Universiteti

hasan_zamanli@yahoo.com

AZƏRBAYCAN

Seperabel Hilbert fəzasında

$$u^{(4)}(t) + \rho(t)A^4u(t) + \sum_{j=0}^n A_{4-j}u^{(j)}(t) = f(t), \quad t \in (0, +\infty). \quad (1)$$

$$u(0) = 0, \quad u''(0) = 0. \quad (2)$$

Sərhəd məsələsinə baxaq. Burada $f(t), u(t)$ sanki hər yerdə $(0, \infty)$ intervalında təyin olunmuş qiymətləri isə H - dan olan vektor- funksiyalardır. Operator əmsallar isə aşağıdakı şərtləri ödəyir.

- 1) A -öz -özünə qoşma müsbət müəyyən operatordur,
- 2) A^{-1} operatoru H - da tamam kəsilməz operatordur,
- 3) $\rho(t)$ ölçülən polyar funksiyadır və $0 < \alpha \leq \rho(t) \leq \beta < \infty$;
- 4) $B_j = A_j A^{-j}$ ($j = 0, 4$) operatorları H - da məhduddur.

$L_2((0, \infty); H)$ ilə $(0, \infty)$ -da sanki hər yerdə təyin olunmuş, qiymətləri H dan olan və normasının kvadratı ilə inteqrallanan vector -funksiyaların Hilbert fəzasını işarə edək. Burada

$$\|f\|_{L_2((0, \infty); H)} = \left(\int_0^{\infty} \|f(t)\|^2 dt \right)^{\frac{1}{2}} < \infty$$

kimi təyin olunur.

Daha sonra

$$W_2^4((0, \infty); H) = \left\{ u : u^{(4)} \in L_2((0, \infty); H), A^4u \in L_2((0, \infty); H) \right\}$$

Hilbert fəzasını daxil edək. Burada norma

$$\|u\|_{W_2^4((0, \infty); H)} = \left(\|u^{(4)}\|_{L_2((0, \infty); H)}^2 + \|A^4u\|_{L_2((0, \infty); H)}^2 \right)$$

təyin olunur.

Aşağıdakı teorem doğrudur.

Teorem. *Tutaq ki, 1) -4) şərtləri ödəyir və*

$$\sum_{j=0}^4 C_j \|B_{4-j}\| < 1.$$

bərabərsizliyi doğrudur. Burada

$C_0 = \alpha^{-1}, C_1 = 2^{-\frac{1}{2}} \alpha^{\frac{1}{4}}, C_2 = 2^{-1} \alpha^{\frac{1}{2}}, C_3 = 2^{-\frac{1}{4}} \alpha^{-\frac{1}{4}} \beta^{\frac{1}{2}}, C_4 = 2^{\frac{1}{2}} \beta^{\frac{1}{2}}$, onda istənilən $f \in L_2((0, \infty); H)$ üçün elə yeganə $u(t) \in W_2^4((0, 1); H)$ var ki, $0(1)$ tənliyini sanki hər yerdə ödəyir, sərhəd şərtlərini.

$$\lim_{t \rightarrow +0} \left\| A^{\frac{7}{2}} u(t) \right\| = 0, \quad \lim_{t \rightarrow +0} \left\| A^{\frac{3}{2}} u''(t) \right\| = 0$$

yığılması mənada ödəyir.

KVADRATDA KOŞI-RIMAN TƏNLIYI ÜÇÜN KARLEMAN ŞƏRTİ ÖDƏNİLMƏDİKDƏ SƏRHƏD MƏSƏLƏSİNİN HƏLLİNİN ARAŞDIRILMASI

Nihan ƏLİYEV

Bakı Dövlət Universiteti

AZƏRBAYCAN

Səbinə SƏMƏDOVA

Bakı Mühəndislik Universiteti

ssemedova@beu.edu.az

AZƏRBAYCAN

Koşi-Riman tənliyi üçün kvadratda Karleman şərti ödənilmədikdə sərhəd məsələsinin həlli araşdırılmışdır. Burada isə Karleman şərtinin ödənilmədiyi hala baxılmışdır.

Aşağıdakı kimi məsələyə baxaq:

$$\frac{\partial u(x)}{\partial x_2} + i \frac{\partial u(x)}{\partial x_1} = 0, \quad x_k \in (0, 1), k = 1, 2; \quad (1)$$

$$\alpha_{j1}(t)u(t, 0) + \alpha_{j2}(t)u(1, t) + \alpha_{j3}(t)u(1-t, 1) + \alpha_{j4}(t)u(0, 1-t) = \varphi_j(t), \quad j = 1, 2, \quad (2)$$

$t \in [0, 1]$

Burada $i = \sqrt{-1}$, $\alpha_{jk}(t), j = 1, 2; k = \overline{1, 4}$ və $\varphi_j(t) j = 1, 2$ olduqda kəsilməz funksiyalar olub, (2) sərhəd şərtləri xətti asılı deyil.

Məlumdur ki, (1) tənliyinin fundamental həlli

$$U(x - \xi) = \frac{1}{2\pi} \frac{1}{x_2 - \xi_2 + i(x_1 - \xi_1)} \quad (3)$$

şəklindədir. Bu fundamental həllin köməyi ilə ikinci Qrin formuluna əsasən aşağıdakı zəruri şərtlər alınır:

$$u(t, 0) = \frac{i}{\pi} \int_0^1 \frac{u(\tau, 0)}{\tau - t} d\tau + \dots \quad (4)$$

$$u(1-t, 1) = \frac{i}{\pi} \int_0^1 \frac{u(1-\tau, 1)}{\tau - t} d\tau + \dots \quad (5)$$

$$u(0, 1-t) = \frac{i}{\pi} \int_0^1 \frac{u(0, 1-\tau)}{\tau - t} d\tau + \dots \quad (6)$$

$$u(1, t) = \frac{i}{\pi} \int_0^1 \frac{u(1, \tau)}{\tau - t} d\tau + \dots \quad (7)$$

Burada nöqtələr ilə sinqulyar olmayan hədlərin cəmi işarə edilmişdir. Alınan (4) ifadəsini $\alpha_{j_1}(t)$, (5)-i $\alpha_{j_3}(t)$, (6)-nı $\alpha_{j_4}(t)$, nəhayət (7)-ni $\alpha_{j_2}(t)$ -yə vurub cəmləsək, sağ tərəfdə vuruqları integralların daxilinə salmaqla bu əmsallardan onların τ –dakı qiymətlərini çıxıb, əlavə etsək, onda çıxdığımız hissələrdə sinqulyarlıq zəiflədiyindən əlavə etdiyimiz hissələr aşağıdakı ifadəni verir:

$$\alpha_{j_1}(t)u(t, 0) + \alpha_{j_3}(t)u(1 - t, 1) + \alpha_{j_4}(t)u(0, 1 - t) + \alpha_{j_2}(t)u(1, t) = \\ = \frac{i}{\pi} \int_0^1 \frac{\alpha_{j_1}(t)u(\tau, 0) + \alpha_{j_3}(t)u(1 - \tau, 1) + \alpha_{j_4}(t)u(0, 1 - \tau) + \alpha_{j_2}(t)u(1, \tau)}{\tau - t} d\tau, j = 1, 2$$

Burada (2) sərhəd şərtlərini nəzərə alsaq,

$$\varphi_j(t) = \frac{i}{\pi} \int_0^1 \frac{\varphi_j(\tau)}{\tau - t} d\tau + \dots j = 1, 2$$

ifadəsini almış oluruq ki, bu da birinci növ Fredholm tipli integral tənlikdir.

Teorem: Əgər $\alpha_{jk}(t), j = 1, 2; k = \overline{1, 4}$ funksiyaları Hölder sinfindən olub, $\varphi_j(t)$ kəsilməz diferensiallanan olmaqla $\varphi_j(a) = \varphi_j(b) = 0, j = 1, 2$ və (2) şərtləri xətti asılı deyilsə, onda (1)-(2) sərhəd məsələsi Fredholm tipli deyil.

BİR SİNİF OPERATOR-DİFERENSİAL TƏNLİYİN HƏLLƏR FƏZASININ DAXİLİ KOMPAKTLIĞI

Həsən ZAMANOV

Bakı Mühəndislər Universiteti

hasan_zamanli@yahoo.com

AZƏRBAYCAN

Tutaq ki, $L_2((a, b); H)$ qiymətləri H -dan olan seperabel Hilbert fəzasında olan və $(0, 1)$ intervalında sanki həryerdə təyin olunmuş, kvadratı ilə inteqrallanan funksiyaların Hilbert fəzasıdır:

$$L_2((a, b); H) = \left\{ f(t); \|f\|_{L_2((a, b); H)}^2 = \int_a^b \|f\|^2 dt < \infty \right\}$$

$W_2^{2k}((a, b); H)$ də aşağıdakı Hilbert fəzasını işarə edək ($k = 1, 2, \dots$)

$$W_2^{2k}((a, b); H) = \left\{ u : u^{(2k)} \in L_2((a, b); H), A^{2k}u^{(2k)} \in L_2((a, b); H) \right\}.$$

Bu fəzada norma

$$\|u\|_{W_2^{2k}((a, b); H)} = \left(\|u^{(2k)}\|_{L_2((a, b); H)}^2 + \|A^{2k}u\|_{L_2((a, b); H)}^2 \right)^{\frac{1}{2}}$$

kimi təyin olunur. H fəzasında aşağıdakı tənliyə baxaq

$$P(d/dt)u(t) = (-1)^k u^{(2k)}(t) + A^{2k}u(t) + \sum_{j=0}^{2k} A_{2k-j} u^{(j)}(t) = 0, t \in (0, 1). \quad (1)$$

Tərif 1. Əgər $u(t) \in W_2^{2k}((0, 1); H)$ (1) tənliyini sanki həryerdə ödəyirsə, onda ona (1) tənliyinin requlyar həlli deyilir.

$$\tilde{H} = \{u; u \in W_2^{2k}((0,1);H), P(d/dt)u(t)=0\}$$

işarə edək. Tutaq ki, a, a_1, b_1 və b , $0 \leq a < a_1 < b_1 < b \leq 1$ şərtini ödəyən istənilən ədədlərdir və $M > 0$ istənilən ədəddir

$$\tilde{H}_M = \{u; u \in \tilde{H}, \|u\|_{W_2^{2k}((0,1);H)} \leq M\}.$$

Çoxluğu $\|u\|_{W_2^{2k-1}(a_1, b_1)}$ normasına görə kompaktdırsa, onda deyilir ki, bircins tənliyin requlyar həllər çoxluğu daxili kompaktdır.

Aşağıdakı teorem doğrudur.

Teorem: Tutaq ki, A öz-özünə qoşma müsbət müəyyən operatorudur. A^{-1} -tamam kəsilməz $B_j = A_j A^{-j}$ ($j=0, 2k$) H -da məhdud operatorlardır və onların normaları üçün aşağıdakı bərabərsizlik doğrudur.

$$q = \sum_{j=0}^n d_{2k,j} \|B_{2k-j}\| < 1.$$

Burada

$$d_{2k,j} = \begin{cases} 1, & j=0, j=2k \\ \left(\frac{1}{2k}\right)^{2k} \left(\frac{2k-j}{2k}\right)^{\frac{2k-j}{2k}}, & j=1, \dots, 2k-1 \end{cases}.$$

Onda (1) tənliyinin requlyar həlləri fəzası daxili kompaktdır.

ŞÜALANAN SAHƏNİN UZAQ ZONADA XARAKTERİSTİKALARININ TƏYİNİ

Aygün MƏMMƏDZADƏ

Lənkəran Dövlət Universiteti

mammadzada.aygun@mail.ru

AZƏRBAYCAN

Elektromağnit dalğalarının şüalanması prosesində uzaq zonada elektromağnit sahəsi daha çox maraq doğurur. Buna görə də uzaq zonada şüalanan elektromağnit sahəsinin xarakteristikaları üçün asimptotik ayrılış əlaqə. Bunun üçün fəzada yayılan harmoniyalara uyğun $T_n(t), R_n(t)$ naməlum keçmə və əks olunma əmsallarını tapmaq kifayətdir.

$\{\psi_n(t, x)\}$ məxsusi funksiyalar sisteminin $\left[-\frac{a}{2}, \frac{a}{2}\right]$ parçasında ortonormal sistem təşkil etməyindən istifadə edib.

$$\begin{aligned} U(t, x, z) &= \sum_{n=-\infty}^{\infty} T_n(t) e^{-i\gamma_n z} \psi_n(t, x), & z \leq z_1 \\ U(t, x, z) &= U_0(t, x, z) + \sum_{n=-\infty}^{\infty} R_n(t) e^{i\gamma_n z} \psi_n(t, x), & z \geq z_2 \end{aligned} \quad (1)$$

şüalanma şərtlərinin analitik ifadələrindən naməlum $T_n(t), R_n(t)$ əmsalları aşağıdakı ifadələrlə tapılır:

$$\begin{aligned}
 T_n(t) &= e^{i\gamma_n z} \int_{-\frac{a}{2}}^{\frac{a}{2}} U(t, x, z) \psi_n^*(t, x) dx, \\
 R_n(t) &= e^{i\gamma_n z} \int_{-\frac{a}{2}}^{\frac{a}{2}} U(t, x, z) \psi_n^*(t, x) dx - \int_{-\frac{a}{2}}^{\frac{a}{2}} U_0(t, x, z) \psi_n^*(t, x) dx.
 \end{aligned}
 \tag{2}$$

Burada $\psi_n^*(t, x) - \psi_n(t, x)$ funksiyasının kompleks qoşmasıdır;

$$\gamma_n = \sqrt{k^2 - \lambda_n^2}; \quad \lambda_n = \frac{t + 2\pi n}{a}; \quad \text{Im } \gamma_n > 0; \quad \text{Im } \gamma_n = 0; \quad \text{Re } \gamma_n > 0.$$

$u(x, z)$ funksiyası üçün $z < z_1$ oblastında aşağıdakı ayrılışı alırıq:

$$\begin{aligned}
 u(x, z) &= \frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} U(t, x, z) dt = \frac{1}{2\pi} \int_0^{2\pi} \sum_{n=-\infty}^{\infty} T_n(t) e^{-i\gamma_n z} \psi_n(t, x) dt = \\
 &= \frac{1}{2\pi} \sum_{n=-\infty}^{\infty} \int_{2n\pi}^{2\pi(n+1)} T_n(t' - 2\pi n) e^{-i\gamma_n(t' - 2\pi n)} \psi_n(t' - 2\pi n) dt', \quad t' = t + 2\pi n
 \end{aligned}
 \tag{3}$$

Yeni $-\infty < \lambda < +\infty$ dəyişənini daxil edək:

$$a\lambda = \begin{cases} t' - 2\pi n, & n = m > 0, \\ \text{-----} \\ t', & n = 0, \\ \text{-----} \\ t' + 2\pi n, & n = -m, \quad m > 0 \end{cases}$$

(3) ifadəsini yeni dəyişəndə

$$u(x, z) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{+\infty} T(\lambda) e^{i\gamma(\lambda)z} d\lambda
 \tag{4}$$

şəklində yazıla bilər. Burada

$$\begin{aligned}
 \gamma(\lambda) &= \sqrt{k^2 - \lambda^2}, \\
 T(\lambda) &= \begin{cases} \sqrt{a} T_m(\lambda a - 2\pi m), & 2\pi m < \lambda a \leq 2\pi(m+1), \quad m > 0, \\ \text{-----} \\ \sqrt{a} T_0(\lambda a), & 0 \leq \lambda a \leq 2\pi, \\ \text{-----} \\ \sqrt{a} T_{-m}(\lambda a + 2\pi m), & -2\pi m < \lambda a \leq -2\pi(m+1), \quad m > 0 \end{cases}
 \end{aligned}
 \tag{5}$$

(4) göstərilişi başlanğıc məsələnin $u(x, z)$ həllinin Furiye çevrilməsidir. Uzaq zonada şüalanmanın xarakterini müəyyən etmək üçün $z < z_1$ oblastında polyar koordinatlarına keçib və stasionar faza üsulundan istifadə edib

$$u(\rho, \varphi) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{+\infty} T(\lambda) e^{i\rho(\gamma(\lambda)\cos\varphi + \lambda\sin\varphi)} d\lambda$$

həlli üçün p sonsuzluğa yaxınlaşdıqda

$$u(p, \varphi) = \left[\frac{1}{2\pi k p} \right]^{1/2} (-\cos \varphi) T(\lambda = k a \sin \varphi) \exp \left\{ ikp + i \frac{\pi}{4} \right\} \quad (6) \text{ asimptotik ayrılışını alırıq.}$$

$$F_T(\varphi) = T(k a \sin \varphi) \quad (7)$$

funksiyası yönəlmə diaqramması adlanır.

(5) münasibətlərinə görə yönəlmə diaqramı fəzada yayılan harmoniyalarla müəyyən olunur:

$$F_T(\varphi) = \begin{cases} \sqrt{a} T_m(k a \sin \varphi - 2\pi m), & 2\pi m < k a \sin \varphi < k a, \\ \sqrt{a} T_0(k a \sin \varphi), & 0 \leq k a \sin \varphi < 2\pi, \\ \sqrt{a} T_{-m}(k a \sin \varphi + 2\pi m), & -k a < k a \sin \varphi < -2\pi m \end{cases}$$

Burada $m = \left[\frac{k a}{2\pi} \right]$, $\frac{\pi}{2} < \varphi < \frac{3}{2}\pi$, $-k a < k a \sin \varphi < k a$. $z > z_2$ oblastında polyar koordinatları götürməklə (1) bərabərliklərinin ikincisindən istifadə edib analoji qayda da əks olunan sahənin yönəlmə diaqramı üçün aşağıdakı münasibəti almaq olur:

$$F_R(\varphi) = \begin{cases} \sqrt{a} R_m(k a \sin \varphi - 2\pi m), & 2\pi m < k a \sin \varphi < k a, \\ \sqrt{a} R_0(k a \sin \varphi), & 0 \leq k a \sin \varphi < 2\pi, \\ \sqrt{a} R_{-m}(k a \sin \varphi + 2\pi m), & -k a < k a \sin \varphi < -2\pi m. \end{cases}$$

$$\text{Burada } m = \left[\frac{k a}{2\pi} \right], \quad -\frac{\pi}{2} < \varphi < \frac{\pi}{2}, \quad -k a < k a \sin \varphi < k a.$$

İKİNCİ TƏRTİB DİSKRET MULTİPLİKATİV TÖRƏMƏLİ TƏNLİK ÜÇÜN MƏSƏLƏ

Nihan ƏLİYEV

Bakı Dövlət Universiteti

AZƏRBAYCAN

Türkan MƏMİYEVƏ

Bakı Dövlət Universiteti

turkanmemiyeva@yahoo.com

AZƏRBAYCAN

Biz burada ardıcılıqlar üçün qoyulmuş müəyyən qeyri-xətti məsələlərin həlinin araşdırılması ilə məşğul olacağıq. Adi differensial tənliklər üçün qoyulmuş məsələnin diskretləşdirilməsində təyin olunma oblastı h addımı ilə şəbəkəyə bölünür. Bir burada $h = 1$ qəbul edəcəyik. Ona görə də alınan nəticənin kəsilməzə çevrilməsi prosesi bizə lazım gəlmir.

Burada baxacağımız tənliklər kimi şərtlər də qeyri-xətti ola bilərlər. İşin əsasında diskret additiv, diskret multiplikativ törəmə və diskret inteqrallar durur.

Məsələnin qoyuluşu: Aşağıdakı kimi diskret tənliyə baxaq.

$$y_i^{[II]} = f_i, \quad i = \overline{a, N-2} \quad (1)$$

Bu tənlik açıq şəkildə yazılırsa,

$$y_{i+2} = \frac{y_{i+1} \cdot f_i}{y_i}, i = \overline{a, N-2} \quad (2)$$

fərqlərlə tənlik alınmış olur. Bu tənliyi həll etmək üçün əvvəlcə i -yə bir neçə qiymət verib bu ardıcılığın nə cür qoyulduğu qanunauyğunluğu tapmağa çalışsaq.

Əgər $i = 0$ olarsa, onda (2)-dən alarıq:

$$y_2 = \frac{y_1^2 \cdot f_0}{y_0},$$

$i = 1$ olduqda:

$$y_3 = \frac{y_2^2 \cdot f_1}{y_1} = \frac{\frac{y_1^4 \cdot f_0^2}{y_0^2} \cdot f_1}{y_1} = \frac{y_1^3 \cdot f_0^2 \cdot f_1}{y_0^2},$$

$i = 2$ olduqda:

$$y_4 = \frac{y_3^2 \cdot f_2}{y_2} = \frac{\frac{y_1^6 \cdot f_0^3}{y_0^3} \cdot f_2}{\frac{y_1^2 \cdot f_0}{y_0}} = \frac{y_1^4 \cdot f_0^3 \cdot f_1^2 \cdot f_2}{y_0^3},$$

Deməli,

$$y_i = \frac{y_1^i}{y_0^{i-1}} \prod_{k=0}^{i-2} f_k^{i-1-k}, \quad i = \overline{2, N} \quad (3)$$

(3) ifadəsi (1) tənliyinin ümumi həllidir.

Beləliklə, (1) tənliyi üçün aşağıdakı hökmü almış olarıq.

Teorem 1. Verilmiş (1) qeyri-xətti tərtibli fərqlərlə tənliyi üçün f_i -lər verilmiş həqiqi qiymətli ardıcılıq olarsa, onda bu tənliyin ümumi həlli (3) şəklindədir. Burada y_0 sabitlərdir.

İndi isə (3)-də aldığımız qanunauyğunluğun doğruluğunu riyazi induksiya üsulu ilə isbat edək.

$i = q - 1$ qəbul etsək o zaman (2) ifadəsi aşağıdakı şəkildə olar:

$$\begin{aligned} y_{q+1} &= \frac{y_q^2 \cdot f_{q-1}}{y_{q-1}} = \frac{\left(\frac{y_1^q}{y_0^{q-1}} \prod_{k=0}^{q-2} f_k^{q-1-k} \right)^2 \cdot f_{q-1}}{\frac{y_1^{q-1}}{y_0^{q-2}} \prod_{k=0}^{q-3} f_k^{q-2-k}} = \frac{y_1^{2q} \left(\prod_{k=0}^{q-2} f_k^{q-1-k} \right)^2 \cdot f_{q-1} \cdot y_0^{q-2}}{y_1^{q-1} \prod_{k=0}^{q-3} f_k^{q-2-k} y_0^{2q-2}} \\ &= \frac{y_1^{q+1}}{y_0^q} \cdot \prod_{k=0}^{q-1} f_k^{q-k}. \end{aligned}$$

Beləliklə, alırıq ki,

$$y_{q+1} = \frac{y_1^{q+1}}{y_0^q} \cdot \prod_{k=0}^{q-1} f_k^{q-k} \quad (4)$$

İKİNCİ TƏRTİB OPERATOR ƏMSALLI DİFERENSİAL TƏNLİK ÜÇÜN KOŞI MƏSƏLƏSİNİN TƏQRİBİ HƏLLİ

Süheyla BƏHLULZADƏ

Bakı Mühəndislik Universiteti

subahlulzada@beu.edu.az

AZƏRBAYCAN

$L_2(0,1; H)$ fəzasında aşağıdakı Koşi məsələsinə baxaq:

$$\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = Au(t) \quad (1)$$

$$u(0, x) = f(x), \quad u'(0, x) = g(x) \quad (2)$$

A operatoru H hilbert fəzasının həryerdə sıx təyin olunmuş və sıfır nöqtəsində güclü kəsilməz yarımqrup əmələ gətirən operatorudur.

Məlumdur ki, (1) - (2) məsələsinin həlli aşağıdakı kimidir:

$$u(x, t) = C(t)u(0, x) + S(t)u'(0, x)$$

Burada $C(t)A$ operatorunun yaratdığı kosinus operator-funksiya, $S(t)$ isə sinus operator – funksiyadır. Belə ki,

$$C(t) = \cosh\left(tA^{\frac{1}{2}}\right) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{t^{2n}}{(2n)!} A^n,$$

$$S(t) = A^{-1/2} \sinh(tA^{1/2}) = \sum_{n=0}^{\infty} \frac{t^{2n+1}}{(2n+1)!} A^n, \quad (3)$$

(3) sıraları $-\infty < t < \infty$ aralığının kompakt altçoxluqlarında müntəzəm yığılandır.

Bu tezisdə $f(x) = e^{-x^2}$, $g(x) = xe^{-x^2}$, A operatoru isə $L_2(0, +\infty)$ fəzasında təyin olunmuş ikinci tərtib törəmə operatoru $\frac{\partial^2}{\partial x^2}$ olduqda (1) - (2) məsələsinin təqribi həlli araşdırılıb. (1) – (2) məsələsinin $C(t)vS(t)$ operatorlarının ilk 5 həddi üçün həlli uyğun olaraq aşağıdakı kimi tapılır:

$$u(t, x) \approx \left(1 + \frac{t^2}{2!} \frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{t^4}{4!} \frac{\partial^4}{\partial x^4} + \frac{t^6}{6!} \frac{\partial^6}{\partial x^6} + \frac{t^8}{8!} \frac{\partial^8}{\partial x^8}\right) e^{-x^2} + \left(t + \frac{t^3}{3!} \frac{\partial^2}{\partial x^2} + \frac{t^5}{5!} \frac{\partial^4}{\partial x^4} + \frac{t^7}{7!} \frac{\partial^6}{\partial x^6} + \frac{t^9}{9!} \frac{\partial^8}{\partial x^8}\right) x e^{-x^2} \quad (5)$$

Müvafiq törəmələri hesabladıqdan sonra aldığımız nəticələri (5) – də yerinə qoyaq. Onda ikinci tərtib operator əmsalli (1) - (2) diferensial tənliyi üçün Koşi məsələsinin təqribi həlli aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$\begin{aligned} u(t, x) \approx & e^{-x^2} + t^2(-e^{-x^2} + 2x^2e^{-x^2}) + \frac{t^4}{6}(3e^{-x^2} - 12x^2e^{-x^2} + 4x^4e^{-x^2}) + \frac{t^6}{90}(-15e^{-x^2} + 90x^2e^{-x^2} \\ & - 60x^4e^{-x^2} + 8x^6e^{-x^2} + \frac{t^8}{2520}(105e^{-x^2} - 840x^2e^{-x^2} + 840x^4e^{-x^2} - 56x^6e^{-x^2} + 16x^8e^{-x^2}) \\ & + t + \frac{t^3}{3}(-3xe^{-x^2} + 2x^3e^{-x^2}) + \frac{t^5}{30}(15xe^{-x^2} - 20x^3e^{-x^2} + 4x^5e^{-x^2}) \\ & + \frac{t^7}{630}(-105xe^{-x^2} + 210x^3e^{-x^2} - 84x^5e^{-x^2} + 8x^7e^{-x^2}) + \frac{t^9}{22680}(945xe^{-x^2} - 2520x^3e^{-x^2} \\ & + 1512x^5e^{-x^2} - 288x^7e^{-x^2} + 16x^9e^{-x^2}) \end{aligned}$$

APPLICATION OF CENTRAL LIMIT THEOREM ON STATISTICAL INFERENCE

Vusala YUSİFLİ

Baku Engineering University
AZERBAIJAN

Statistical inference gives us the possibility to figure out the conclusions about a random process by using the data which is generated by that process which we are working on. This can only work if statistics calculated based on the data provide much broader information about the process rather than examining one specific occurrence. The one and famous example that we can give to this is using the Law of Large Numbers. It suggests that the proportion of the number of heads or tails we can get out of total number of tosses gets closer 1/2 if we flip the coin repeatedly.

The Law of Large Numbers is applied to a lot more situations than just tossing of a fair coin. Let n be the sample size, N be the size of the population, μ be the population mean, and σ be the population standard deviation. Two properties of the distribution of the sample mean are:

$$E(\bar{X}) = \mu$$

and

$$SD(\bar{X}) = \frac{\delta}{\sqrt{n}} * \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$

or

$$SD(\bar{X}) = \frac{\delta}{\sqrt{n}}$$

(for an infinite population). As the sample size increases, the \bar{X} stays around μ with progressively smaller variation. The result that we obtain here is the importance of statistical inference: that samples can supply information about populations and the accuracy of this increases as the sample size increases. This standard deviation, because it is referring to a statistic, is sometimes called a *standard error*.

The one example that we can give to this formula is that a random sample of 300 people taken from the entire Azerbaijan population of 9,000,000 (a 1 in 30,000 sampling rate) is far more predictive that selecting a random sample of 100 people out of a 400 people (a 1 in 4 sampling rate). The *standard errors* of \bar{X} in the two cases that have been mentioned are, respectively:

$$SD(\bar{X}) = \frac{\delta}{\sqrt{300}} * \sqrt{\frac{8999700}{8999999}} = 0.0005\delta$$

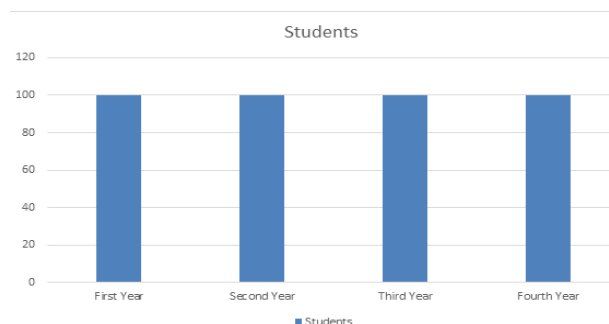
and

$$SD(\bar{X}) = \frac{\delta}{\sqrt{100}} * \sqrt{\frac{300}{399}} = 0.0043\delta$$

The Central Limit Theorem (CLT) adds one key result to the ones above. It declares that if we take the sample size large enough, the distribution of \bar{X} (and, in fact, virtually any statistic) becomes closer and closer to Gaussian (normal), no matter what the underlying distribution of \mathbf{X} is. This notable result gives us the information that under virtually all circumstances it is possible to make probabilistic inferences about the values of population parameters based on sample statistics.

It tells us exactly what the shape of the distribution of means will be when we draw repeated samples from a given population. As the sample sizes get larger, the distribution of means calculated from repeated sampling will approach *normality*. The other important feature of CLT is that the result holds no matter what shape the original population distribution may have been.

One example that we can give to this is assuming that in this university there are 400 students with 100 students each in in year from first to fourth. The population distribution is, as the figure shows, definitely not normal.



Say that we take a sample of 25 students and calculate the mean grade level for that sample. The grades are between 40 and 100 which means that students who got grades less than 40 failed at the course unit, therefore their results are not evaluated. By the nature of random sampling, we will get a slightly different result each time we take a new sample. For example, the following table shows the mean we get from 5 separate samples, each of size $n = 25$, drawn from the students. In order to find the average grade, all we do is to sum up the grades of all students and divide by 25.

Sample(n=25)	Average Grade
1	74.96
2	64.64
3	70.36
4	70.52
5	78.36

If we keep taking samples and calculating the mean each time, these means will begin to form their own distribution. We call this distribution of means the *sampling distribution* because it represents the distribution of estimates across repeated samples.

The Central Limit Theorem basically says that for non-normal data, the distribution of the sample means has an approximate normal distribution, no matter what the distribution of the original data looks like, as long as the sample size is large enough and all samples have the same size. In addition, with a sample size of at least 30, the distribution of sample means will be approximately normally distributed regardless of the shape of the population with a mean of μ and a standard deviation of σ .

KƏSİLƏN SƏRHƏD ŞƏRTLİ MƏSƏLƏNİN KƏSİLMƏZ SƏRHƏD ŞƏRTLİ MƏSƏLƏYƏ GƏTİRİLMƏSİ

Nisə İDRİSOVA

Bakı Mühəndislik Universiteti

niidrisova@beu.edu.az

AZƏRBAYCAN

L_2 fəzasında

$$-y'' + q(x)y = \lambda y \quad (1)$$

tənliyi üçün $y(+0) = \nu y(-0)$, $y'(+0) = \frac{1}{\nu} y'(-0)$, $(k_2 = \frac{k_1}{\nu})$ kəsilməz şərtlər ilə verilmiş məsələyə baxaq, belə ki, $x \in [a, 0) \cup (0, b]$, $a < 0$, $b < 0$.

Məqsədimiz kəsilən şərtli məsələni asılı olmayan dəyişənə çevirməklə kəsilməz şərtli məsələyə gətirməkdir.

Aşağıdakı kimi $z(x)$ funksiyası təyin edək :

$$z(x) = \begin{cases} y(x), & x < 0 \\ \frac{1}{v}y(v^2x), & x > 0 \end{cases}$$

$z(x)$ funksiyasının birinci və ikinci tərtib törəməsini tapsaq

$$z'(x) = \begin{cases} y'(x), & x < 0 \\ vy'(v^2x), & x > 0 \end{cases}, z''(x) = \begin{cases} y''(x), & x < 0 \\ v^3y''(v^2x), & x > 0 \end{cases}$$

olar.

$$z'(+0) = vy'(+0) = v \frac{1}{v} y'(-0)$$

$$z'(+0) = y'(-0) \Rightarrow z'(+0) = z'(-0)$$

$x > 0$ olduqda, bu törəmələrdən istifadə edərək (1) tənliyini aşağıdakı şəkildə yazsaq:

$$-\frac{z''\left(\frac{x}{v^2}\right)}{v^3} + q(x)vz\left(\frac{x}{v^2}\right) = \lambda vz\left(\frac{x}{v^2}\right)$$

$$\text{Əgər } I \text{ bərabərliyində } x\text{-in əvəzinə } \frac{x}{v^2} \text{ yazsaq : } x \rightarrow \frac{x}{v^2} (x > 0) .$$

$$vy\left(\frac{x}{v^2}\right) = z(x) \text{ olduğuna görə}$$

$$-z''(x) + q(x)v^m z(x) = \lambda v^m z(x)$$

$$\text{alırıq. Burada } q_1(x) = q\left(\frac{x}{v^2}\right) .$$

$x < 0$ olduqda , $z(x) = y(x)$, $z''(x) = y''(x)$ olduğundan bərabərlik dəyişmişir . Bu əvəzləmə kəsilməliyi aradan qaldırır .

Beləliklə , $z(x) = \begin{cases} y(x), & x < 0 \\ vy(xv^2), & x > 0 \end{cases}$ əvəzləməsi məsələni L_2 fəzasında aşağıdakı kəsilməz məsələyə çevrilir:

$$-z'' + \bar{q}(x)z = \lambda z$$

$$\bar{q}(x) = \begin{cases} q(x), & x < 0 \\ q_1(x), & x > 0 \quad (q_1(x) = q\left(\frac{x}{v^2}\right)) \end{cases}$$

$q(x)$ həmişə L_2 fəzasından və ya hissə-hissə kəsilməz olduğu üçün bu çevirmə onu bu formadan çıxarmır.

İşdə həmçinin bəzi xüsusi hallar araşdırılmışdır.

DİFERENSİAL TƏNLİKLƏRİN DAYANIQLIĞI MƏSƏLƏSİ

Kəmalə İSMAYILOVA

Bakı Mühəndislik Universiteti

keismayilova@beu.edu.az

AZƏRBAYCAN

İşdə $\frac{dy}{dt} = ay^2 + by + c$ ($a \neq 0$) tənliyinin dayanıqlığı məsələsi öyrənilmişdir.

Bu məqsədlə tarazlıq nöqtələri tapılmış və müxtəlif hallara baxılmışdır.

1-ci hal:

Tutaq ki, $a > 0, D > 0$ və $y_1 > y_2$.

Verilmiş diferensial tənliyin $y(t_0) = \xi$ şərtini ödəyən həllini $\varphi(t, \xi)$ ilə işarə edək:

$$\varphi(t, \xi) = \frac{d}{1 - \left(1 - \frac{d}{\xi - y_2}\right) e^{a(y_1 - y_2)(t - t_0)}} + y_2 \quad y_1 = y_2 + d \quad (d = \text{const})$$

Göstərilmişdir ki, baxılan halda $y_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a}$ və $y_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a}$ tarazlıq vəziyyəti dayanıqlıdır.

Həmçinin

$$\lim_{t \rightarrow \infty} |\varphi(t, \xi)| = y_2.$$

Qeyd edək ki, $y_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a}$ olduqda tarazlıq vəziyyəti asimptotik dayanıqlı, $y_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a}$ olduqda isə tarazlıq vəziyyəti asimptotik dayanıqlı deyil.

2-ci hal:

$a < 0, D > 0$ və $y_1 > y_2$ olduqda.

Analoji üsulla bu hal üçün alarıq ki, $y_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a}$ tarazlıq vəziyyəti asimptotik dayanıqlıdır.

Ümumi həllin ifadəsindən aydındır ki, hər hansı $\varepsilon > 0$ və ixtiyari $\delta > 0$ ədədləri üçün elə

$t_1 = T(\xi) > t_0$ anı tapmaq olar ki, $0 < |\xi| < \delta \leq \varepsilon$ olmasına baxmayaraq $t \geq t_1$ olduqda

$|\varphi(t, \xi)| \geq \varepsilon$ olar. Doğrudan da, $t_1 = t_0 + \frac{1}{a(y_1 - y_2)} \ln \frac{1}{1 - \frac{d}{\xi - y_2}}$ qəbul etsək,

$y_1 = \frac{-b + \sqrt{D}}{2a}$ və $y_2 = \frac{-b - \sqrt{D}}{2a}$ həlləri dayanıqsız həll olacaqdır.

3-cü hal:

$a \neq 0$ və $y_1 = y_2$ olduqda.

Bu halda verilmiş tənliyin $\varphi(t, \xi) = y_1 - \frac{1}{a(t + \frac{1}{a(y_1 - \xi)} - t_0)}$ şəklindədir.

Aydındır ki, $y_1 = -\frac{b}{2a}$ olduqda tarazlıq vəziyyəti dayanıqlıdır.

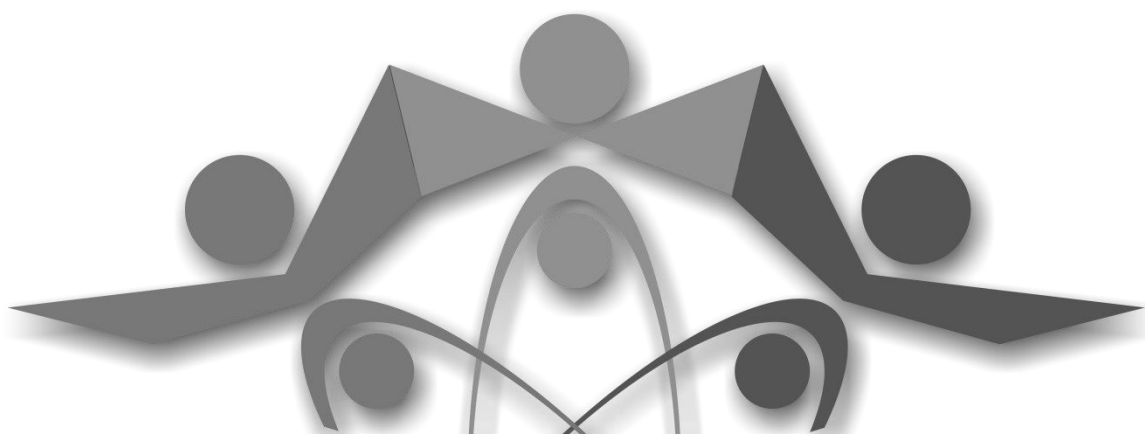
$$\lim_{t \rightarrow \infty} |\varphi(t, \xi)| = y_1$$

olduğundan $y_1 = -\frac{b}{2a}$ olduqda tarazlıq vəziyyəti asimptotik dayanıqlı olacaqdır.

Lakin $t_1 = t_0 - \frac{1}{a(y_1 - \xi)}$ qəbul etsək,

$$\lim_{t \rightarrow t_1} |\varphi(t, \xi)| = \infty$$

olduğundan $t \geq t_1$ olduqda $y_1 = -\frac{b}{2a}$ tarazlıq vəziyyəti dayanıqsızdır.



Dedicated to the 94th Anniversary of the National leader of Azerbaijan, Heydar Aliyev

I INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF
YOUNG RESEARCHERS

Baku Engineering University, 05-06 May 2017, Baku, Azerbaijan

PROCEEDINGS

SECTION I

NATURAL SCIENCES

Physics

МОЛЕКУЛЯРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ ПЕПТИДНЫХ БЛОКАТОРОВ С КАЛИЕВЫМИ КАНАЛАМИ

Алена ВОЛЫНЦЕВА, Валерий НОВОСЕЛЕЦКИЙ

Московский Государственный Университет имени М.В. Ломоносова

alenskavolynceva@gmail.com

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Калиевые каналы составляют большую группу мембранных порообразующих белков, регулирующих разнообразные физиологические функции за счет контроля потока ионов калия через клеточную мембрану. Показано, что нарушения функционирования калиевых каналов за счет мутаций и гиперэкспрессии может сопровождаться развитием неврологических, респираторных, аутоиммунных, онкологических заболеваний. Эффективной терапевтической стратегией является применение высоко аффинных и селективных блокаторов конкретных каналов, среди которых благодаря большому разнообразию, небольшому размеру, компактной структуре и специфике связывания природные пептидные токсины обладают высоким потенциалом для научно-исследовательской и медико-биологической практики.

Целью наших исследований является изучение молекулярных основ аффинности и селективности связывания пептидных блокаторов с калиевыми каналами, разработка подходов для проведения детального анализа интерфейса взаимодействий и подбора точечных мутаций токсинов для направленного изменения параметров связывания с каналами-мишенями.

Калиевые каналы представляют собой тетрамеры, состоящие из α -субъединиц, формирующих каналную пору, и вспомогательных цитоплазматических β -субъединиц. Пептидные блокаторы связываются с внеклеточной стороной калиевых каналов таким образом, что боковая цепь остатка лизина образует контакты с карбонильными группами остатков тирозинов на поверхности селективного фильтра, тем самым препятствуя потоку ионов калия сквозь клеточную мембрану.

Для анализа связывания пептидов с калиевыми каналами мы используем модели как полноразмерных структур интересующих эукариотических каналов, так и их гибридов с бактериальным каналом KcsA, в котором остатки Р-петель, ответственных за связывание, заменены на соответствующие остатки эукариотических каналов. Структуры комплексов получаем методом моделирования по гомологии по шаблону кристаллографической структуры комплекса гибридного канала Kv1.2-2.1 с блокатором харибдотоксином (pdb-код 4JTA). Получаемые структуры комплексов уравниваем с помощью молекулярно-динамических расчетов, проводимых с использованием программного пакета gromacs и полноатомного силового поля charmm. Анализ гидрофобных и стейкинг-взаимодействий, водородных и ионных связей токсинов с калиевыми каналами производится с помощью программ Platinum и APBS для отдельных представительных фреймов траектории молекулярной динамики. Дополнительно проводится оценка энергии связывания пептидных блокаторов с калиевыми каналами методом потенциала средней силы (potential of mean force, PMF). На основании получаемых результатов определяются места введения точечных мутаций для получения мутантных форм токсинов с измененными параметрами связывания, которые впоследствии проверяются *in silico* и *in vitro*.

В результате проведенных исследований было показано, что вторичная структура поры калиевых каналов и токсинов не изменяется в процессе связывания, подстройке подлежат только положения боковых цепей. В течение молекулярной динамики токсины могут поворачиваться в сайте связывания каналов относительно исходного положения, тем самым обеспечивая наиболее плотную посадку. Анализ получаемых комплексов калиевых каналов с пептидными блокаторами показал многоточечный характер взаимодействий. Детальное изучение интерфейса взаимодействий токсинов с калиевыми каналами показало, что остатки, образующие контакты с селективным фильтром канала, ответственны за аффинность связывания, в то время как контакты

с Р-петлей в большей степени характеризуют селективность связывания. Среди анализируемых контактов наибольший вклад в энергию связывания вносят ионные связи, поэтому для введения точечных мутаций предпочтительно выбирались места контактов токсинов с заряженными остатками каналов.

Результаты проводимых расчетов согласуются с экспериментальными данными, что доказывает применимость методов молекулярного моделирования для характеристики связывания пептидных блокаторов с калиевыми каналами. Выполняемые исследования являются важным шагом на пути понимания функционирования каналов, а также разработки подходов направленного изменения их активности.

Работа выполнена с использованием ресурсов суперкомпьютерного комплекса МГУ имени М.В. Ломоносова.

ПРОФИЛЬ ПРОЦЕССА ОТВОРАЧИВАНИЯ ДНК ОТ ГИСТОНОВОГО ЯДРА НУКЛЕОСОМЫ, РАССЧИТАННЫЙ МЕТОДАМИ МОЛЕКУЛЯРНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

А.К. ШАЙТАН, Г.А. АРМЕЕВ, А.К. ГРИБКОВА

Московский Государственный Университет имени М.В. Ломоносова

shaytan_ak@mail.bio.msu.ru

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Нуклеосомы играют ключевую роль в упаковке, структурировании и разметке геномной ДНК в эукариотических организмах. Регуляция практически всех жизненных процессов в этих организмах происходит на уровне хроматина и завязана на взаимодействие ДНК, нуклеосом и различных белков хроматина (транскрипционных факторов, ремоделеров, архитектурных белков и т.д.). Понимание устройства и работы хроматина является одной из важнейших проблем современной биомедицины. Решение этой проблемы имеет принципиальное значение для понимания механизмов различных социально значимых заболеваний (рак, диабет, сердечно-сосудистые заболевания и т.д.) и разработки новых персонализированных методов лечения (например, терапия рака, эпигенетическая терапия, перепрограммирование стволовых клеток и клеточная терапия, определение новых биомаркеров заболеваний).

Взаимодействие ДНК с гистонами играет ключевую роль в различных процессах функционирования хроматина. В данной работе методами компьютерного моделирования был рассчитан профиль свободной энергии отворачивания ДНК от гистонов. Рассчитанный профиль согласуется с ранее полученными экспериментальными данными. Проведенные расчеты позволяют понять взаимодействия ДНК с гистоновым октамером на атомарном уровне, благодаря комплексному структурно-энергетическому анализу.

Компактизация молекулы ДНК в ядре достигается за счет образования ДНК-белковых комплексов. На первом уровне компактизации ДНК обвивает $\approx 1,7$ раз гистоновый кор, состоящий из пар димеров: H2A-H2B, H3-H4, тем самым образуя нуклеосому. Физические препятствия для доступа белков к ДНК, возникающие из-за структуры нуклеосомы, корректируются путём посттрансляционных модификаций гистонов, а также действием внешних белковых факторов, например, АТФ-зависимых ремодулирующих комплексов. Таким образом, нуклеосома представляет собой динамичную структуру, способную регулировать активности молекулярных процессов.

Но не менее важное значение в процессах репликации, транскрипции, рекомбинации и ДНК репарации *in vivo* имеют нуклеосомные интермедиаты, например, гексасомы (шесть гистонов без димера H2A-H2B) или тетрасомы (четыре гистона). Образование гексасомы может происходить во время следующих процессов: при прохождении через нуклеосому РНК-полимеразы II во время транскрипции, при взаимодействии с главным шапероном гистонов NAP 1, при восстановлении двухцепочечных разрывов (с участием FACT) и при работе хроматин-ремодулирующего белка SWR1.

В силу сложностей получения гексасом, их структурные и биохимические исследования затруднены, поэтому нами с помощью метода ММ/PBSA (molecular dynamics – poisson Boltzmann surface area) был рассчитан энергетический профиль процесса отделения ДНК от гексамера гистонов. Форма рассчитанного профиля согласуется с экспериментальными данными, полученными на одиночных нуклеосомах. В дальнейшем планируется исследовать энергию связывания нуклеосом-позиционирующих последовательностей, а также симметричность связывания ДНК.

МОЛЕКУЛЯРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОЛНОРАЗМЕРНОЙ СТРУКТУРЫ КАЛИЕВОГО КАНАЛА Kv7.1

Валерий НОВОСЕЛЕЦКИЙ, Алена ВОЛЫНЦЕВА

Московский Государственный Университет им. М.В.Ломоносова

valeryns@gmail.com

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Врожденный синдром увеличения интервала QT (LQTS) имеет частоту встречаемости в среднем около 1 случая на 2000, приводит к развитию мерцательной аритмии, сердечных приступов и синдрому внезапной смерти у молодых людей, в остальном полностью здоровых и не имеющих каких-либо других патологий сердца. Частота возникновения данного заболевания *de novo* от 5 до 10%. В настоящее время показано, что до 30% случаев удлинения интервала QT связаны мутациями, нарушающими работу потенциал-управляемого канала Kv7.1, кодируемого геном KCNQ1. Установление механизма патогенеза с участием калиевых каналов осложнено недостатком сведений об их пространственной структуре. Зная пространственную структуру, можно детально изучать конформационные перестройки при активации/инактивации канала, в частности методами молекулярного моделирования (ММ). Все потенциал-управляемые Kv каналы имеют сходную топологию: они образованы четырьмя α -субъединицами, каждая из которых состоит из шести трансмембранных сегментов (S1-S6), порового участка (P), состоящего из сегментов S5-S6, и цитоплазматических N- и C-концевых доменов. Четыре сегмента S5-S6 образуют поровый домен, а сегменты S1-S4 являются потенциал-чувствительными доменами, которые контролируют открывание/закрывание поры. Несмотря на надежно установленную топологию, лишь для нескольких потенциал-управляемых каналов определена пространственная структура методами рентгеновской кристаллографии и электронной микроскопии.

Для моделирования полноразмерной структуры канала Kv7.1 мы использовали его сходство с каналом Kv1.2 (сегменты S1-S6), структура которого известна (pdb-код 3LUT), а также известные элементы C-концевого домена самого канала Kv7.1 (pdb-код 4UMO, 3BJ4). С другой стороны, анализ аминокислотной последовательности канала Kv7.1 показывает, что его N- и C-концевые домены в значительной степени не имеют строгой пространственной структуры. Полученная модель в целом хорошо согласуется с пространственной реконструкцией формы молекулы канала Kv7.1, полученной методом электронной микроскопии, и будет использоваться для ее уточнения. В целом, получение молекулярной структуры канала открывает широкие перспективы для изучения функционирования нормального канала и его мутантных форм. Во-первых, становится возможным моделирование молекулярной динамики канала, включая проведение ионов калия. Последующее моделирование мутантных форм позволит выявить молекулярные механизмы, лежащие в основе изменения функционирования канала. Во-вторых, выявление сайтов связывания различных активаторов и ингибиторов канала Kv7.1 позволит выполнить молекулярный докинг и проанализировать активность и селективность этих соединений с молекулярной точки зрения. Еще одним направлением станет моделирование взаимодействия цитоплазматических доменов канала с белками цитоплазмы и, в частности, цитоскелета.

GROWTH OF OXIDIC NANOWIRES ON PRESTRUCTURED AND ION-BEAM MODIFIED SURFACES

Niyyat BAYRAMZADA

University of Stuttgart
niyyet555@hotmail.com
GERMANY

The aim of this study was to investigate one of the intensive research fields in nanotechnology and material science-nanowire synthesis and usage of an outstanding Nanosphere Lithography (NSL) method for the growth of ordered array of nanostructures. To this end, different techniques were adopted and several approaches were utilized. Specifically, we focus on ZnO nanowires which have received intensive interest because of its unique properties and wide applications in optics, optoelectronics, sensors, energy, solar cells, field emitters, toxic gas detectors, spintronics etc.

To exploit the advantage of self-assembled nanospheres, floating-transfer technique was chosen. The specimen-to-specimen reproducibility of NSL mask preparation was satisfactory. Materials were deposited through this mask, though in a few cases, advantage of complete layer has been taken. Mask liftoff was carried out by the mechanical and chemical means. For thermal oxidation, the samples were annealed in a horizontal quartz tube furnace mainly at 700°C. Usually, heating was done for 1 hour in the presence of Ar/O₂ content. The effect of vacuum heating was also scrutinized to see that how thermal oxidation affect the growth of nanowires. The characterization tool mainly was scanning electron microscopy (SEM) and it is exploited in every step of the experimentation.

In order to grow ZnO nanowires from ZnO film on pre-defined substrates, two approaches have been used: a) depositing pure ZnO film, and b) utilizing metal assistance. In both cases ZnO mainly deposited through the mask, though in a few cases it is taken advantage of complete ZnO layer, whereas in the second approach, Au and Cu were used as a metal layer for nanowire growth. The attempts differ in layer succession, thickness change of both the metals and the layers being observed. In general, we found that using ZnO as a structured layer alone doesn't give an expected outcome. Therefore, the same approach was made via Zn layer. Varying the layer thickness revealed that material amount is necessary factor. Despite the advantages of Zn layer, there were still a few problems with it. The density and regularity of nanowires were not adequate.

Next step was taking the advantage of complete layer of Zn. Different materials (Zn, ZnO, and Au) were deposited through the mask onto the complete and thick Zn layer onto Si wafer. The observed features were not as hoped for hitherto, met expectations, such that nanowires 150 and 350 nm in length were grown. Observed number density was around 14-20 per μm^2 . Overall, we can deduce that growth behavior is a direct result of stresses between bottom Zn layer and upper partly oxidized ZnO layer as a result of thermal oxidation of Zn thin film. Thus, underlying Zn layer puts stress on the upper ZnO layer covering itself. This internal stress produces a driving force for the NW growth. This is compatible with the results of. The proposed growth mechanism of zinc oxide nanowires could be concluded as stress-induced mass transport mechanism.

Another interesting point in this study was to see the influence of the reduced size of polystyrene (PS) nanospheres using reactive ion plasma etching. In doing so, the sizes of openings between spheres expand and this in turn, helps to deposit more material in between. We tried etching times for 5 and 10 minutes. The material amount of patterns increased significantly. Etching for longer time duration resulted in more unaligned structures which are something that was undesirable.

Different kinds of surface modifications were detected in another set of experiments. Effect of swift heavy ion irradiation experiment was performed on Zn and ZnO layer deposited onto pre-structured (using PS nanospheres) Si wafers. Thus, the effect of ion-beam modified surface and its influence on growth behavior was also investigated. For this, Si substrate was first covered by monolayer of nanospheres with floating transfer technique. 250 nm Zn material was deposited onto the surface via RF magnetron sputtering. Subsequent removal of PS nanospheres was carried out by transparent tape. Samples were irradiated by swift heavy ion facility at GSI, Darmstadt. Swift heavy

ion irradiation was done by $^{197}\text{Au}^{26+}$ with energy 4.8 MeV/u under glancing angle (10°). Ion irradiation was carried out stepwise starting with 2×10^{12} ions/cm² fluence, doubling it in every step and up to 2×10^{13} ions/cm². The surface view of the as-prepared and after each successive irradiation was viewed by in-situ SEM facility. Before irradiation, one could easily see the Zn granules, whereas after irradiation the structures as well as their hexagonal ordering seem to be distorted. In conclusion, we could not see any significant modification due to ion irradiation.

Finally, further research is needed to better understand the growth behavior of nanowires. Many questions concerning repeatability and regularity of grown nanowires need more thorough investigations.

ИЗУЧЕНИЕ СВЯЗИ ДОЗА-АНТИДЕПРЕССИВНЫЙ ЭФФЕКТ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФОРМЫ ГСБ - 106 - АНТИДЕПРЕССАНТА С BDNF-ПОДОБНЫМ МЕХАНИЗМОМ ДЕЙСТВИЯ

А.В. ТАРАСИЮК, А.А. ВОЛКОВА, П.Ю. ПОВАРНИНА

ФГБНУ «НИИ фармакологии имени В.В. Закусова»

tarasiuk86@gmail.com

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Мозговой нейротрофический фактор (BDNF)-один из представителей семейства регуляторных белков-нейротрофинов. BDNF является эндогенным регулятором нейрогенеза и нейропластичности, нарушение которых рассматривается как один из основных этиопатогенетических факторов депрессии. К настоящему времени накоплен большой объем данных, свидетельствующих о центральной роли дефицита BDNF в патогенезе депрессии. Однако, применение BDNF в клинике ограничено его неудовлетворительными фармакокинетическими свойствами.

В НИИ фармакологии им. В.В. Закусова на основе гипотезы о том, что фармакофорным участком нейротрофина является бета-изгиб его наиболее экспонированной наружу шпилькообразной структуры, был сконструирован и синтезирован димерный дипептидный миметик 4-й петли BDNF ГСБ-106 (гексаметилендиамид *бис-(N-моносукцинил-L-серил-L-лизина)*). Было установлено, что ГСБ-106 активирует специфичный для BDNF TrkB-рецептор и пострецепторные сигнальные пути PI3K/Akt и MAP/Erk, опосредующие основные биологические функции BDNF. На ряде моделей депрессии у грызунов было показано, что ГСБ-106 проявляет выраженные антидепрессивные свойства при системном (внутрибрюшинном и пероральном) введении.

Для создания на основе ГСБ-106 препарата-антидепрессанта в лаборатории готовых лекарственных форм нашего института (зав. лаб. к.фарм.н. Блынская Е.В.) была разработана таблетированная лекарственная форма (ЛФ) ГСБ-106. Целью настоящего исследования было изучение антидепрессивной активности ЛФ ГСБ-106 в широком диапазоне доз в тесте неизбежного плавания по Порсолту у крыс. Лекарственную форму ГСБ-106 вводили крысам перорально ежедневно в течение 14 дней в дозах 0,001; 0,01; 0,05; 0,1 и 5 мг/кг (содержание активной субстанции). Контрольные животные получали плацебо. В качестве препарата сравнения использовали классический антидепрессант Амитриптилин (5 мг/кг, перорально). Через 24 ч после последнего введения веществ крыс помещали в цилиндры с водой (температура воды 22°C) на 15 мин. Через сутки крыс помещали в те же условия на 5 мин. Уменьшение длительности иммобильности расценивали как свидетельство антидепрессивной активности соединений.

Установлено, что ГСБ-106 (ЛФ) в дозах 0,01; 0,05; 0,1 и 5 мг/кг (перорально) статистически достоверно снижает время иммобильности у крыс в тесте неизбежного плавания по Порсолту (см. таблицу). При этом эффект ГСБ-106 в дозе 0,5 и 5 мг/кг был значительно более

выраженным, чем у классического антидепрессанта amitriptyline. ГСБ-106 в этих дозах снижал время иммобильности в 2 раза по сравнению с контролем, в то время как amitriptyline снижал время иммобильности всего лишь в 1,3 раза по сравнению с контролем. В остальных активных дозах эффект ГСБ-106 был сравним с эффектом amitriptyline.

Таблица. Антидепрессивная активность ГСБ-106 (ЛФ) у крыс в тесте вынужденного плавания по Порсолту при пероральном введении

Группа	Количество животных в группе	Время иммобильности, сек	Время Иммобильности, % от контроля	Снижение времени иммобильности в %
Контроль (плацебо)	10	246,1 ± 13,2	100	
ГСБ-106 (0,001 мг/кг) в ЛФ	10	192,4 ± 13,4	78	22
ГСБ-106 (0,01 мг/кг) в ЛФ	10	155,0 ± 20,2*	63	37
ГСБ-106 (0,05 мг/кг) в ЛФ	10	135,3 ± 19,1*	55	45
ГСБ-106 (0,1 мг/кг) в ЛФ	10	165,6 ± 15,3*	67	33
Контроль (плацебо)	10	200,5 ± 11,8	100	
ГСБ-106 (5 мг/кг) в ЛФ	10	92,8 ± 17,2*	46	54
Контроль (вода)	8	177,9 ± 9,3	100	
Амитриптилин (5 мг/кг)	8	134,5 ± 10,1*	76	24

* - $p < 0,05$ – статистическая значимость различий по сравнению с контрольной группой (U тест Манна-Уитни с поправкой Бонферрони). Данные представлены в виде средних и стандартных ошибок среднего

Таким образом, было установлено, что лекарственная форма ГСБ-106 активна в широком диапазоне доз (0,01-5 мг/кг, перорально). Эффект ГСБ-106 в дозах 0,05 и 5 мг/кг по выраженности превосходит эффект классического антидепрессанта amitriptyline. ЛФ ГСБ-106 является перспективной для создания антидепрессанта нового класса с BDNF – подобным механизмом действия.

COMPARING THE GLASS-FORMING SPIN-LIQUID PHENOMENOLOGY IN THE PYROCHLORE MAGNETS $Dy_2Ti_2O_7$ and $Ho_2Ti_2O_7$

Azar B. EYVAZOV, Ritika DUSAD, Anna EYAL, Séamus DAVÌS
Cornell University
USA

Hanna A. DABKOWSKA, Timothy J. S. MUNSIE, Graeme M. LUKE
McMaster University
CANADA

Graeme M. LUKE
Canadian Institute for Advanced Research
CANADA

Ethan R. KASSNER
Honeywell International Inc.
USA

Séamus DAVÌS
University of St. Andrews,
University College Cork,
SCOTLAND, IRELAND

Despite a well-ordered pyrochlore crystal structure and strong magnetic interactions between the Dy or Ho ions, no long range magnetic order has been detected in the pyrochlore titanates $Ho_2Ti_2O_7$ and $Dy_2Ti_2O_7$. To explore the actual magnetic phase formed by cooling these materials, we measure their magnetization dynamics using toroidal, boundary-free magnetization transport techniques. We find the same distinctive phenomenology by the magnetic susceptibility in both compounds that is indistinguishable in form, from that of the dielectric permittivity of dipolar glass-forming liquids. Moreover, $Ho_2Ti_2O_7$ and $Dy_2Ti_2O_7$ both exhibit microscopic magnetic relaxation times that increase along the super-Arrhenius trajectories comparable to those observed in glass-forming dipolar liquids.

Thus, upon cooling below about 2K, $Dy_2Ti_2O_7$ and $Ho_2Ti_2O_7$ both appear to enter the same state with characteristics of a glass-forming spin-liquid. How this striking phenomenology can be consistent with magnetization dynamics based on magnetic-monopole transport in these canonical pyrochlore titanates, remains to be determined.

β - AMİLOİD PEPTİD (31-35) MOLEKULUNUN KONFORMASIYA ANALİZİ

Gülyaz NƏCƏFOVA

Bakı Mühəndislik Universiteti

gnecefova@beu.edu.az

AZƏRBAYCAN

Gülşən AĞAYEVA

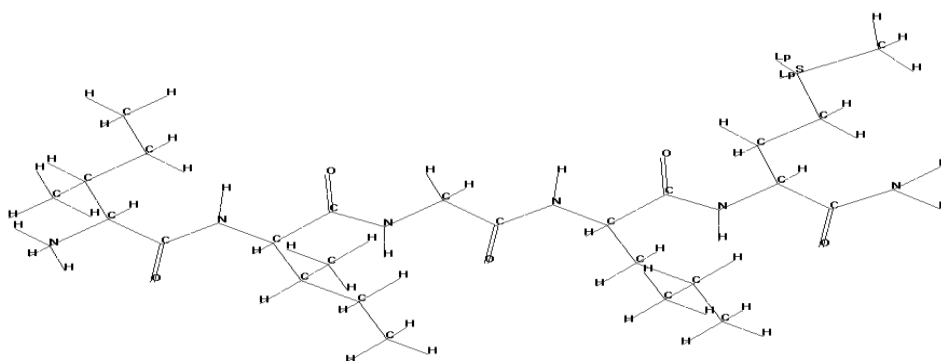
Bakı Dövlət Universiteti

gagayeva1@beu.edu.az

AZƏRBAYCAN

Beta-amiloid zülalı Alsheymer xəstəliyinin inkişafında mərkəzi rol oynayır. Bu zülal molekulu 42 aminturşusu qalğından ibarətdir. Beta-amiloid zülalı mərkəzi sinir sistemində zülal aqreqatların yaranmasına səbəb olur və buna görə beyində müxtəlif patoloji hallar əmələ gəlir. Beta-amiloid zülal aqreqatların əmələ gəlməsi ilk növbədə bu molekulların konformasiya dəyişikliyi nəticəsində baş verir, yəni zülal molekulu anomal fəza quruluşu yaradır. Müəyyən olunmuşdur ki, beta-amiloid zülalın bəzi hissələri ,beta-amiloid peptidləri $A\beta$ (25-35) və $A\beta$ (31-35), ana molekul kimi beyin hüceyrələrinə neyrotoksik təsir edirlər. Alsheymer xəstəliyinin və başqa neyrodeqenerativ patologiyaların müalicəsi və əmələ gəlmə mexanizminin öyrənilməsi məqsədi ilə beta-amiloid peptidlərin fəza quruluşunun və onların konformasiya dəyişikliyinə tədqiqi çox böyük elmi maraq kəsb edir. Tədqiqatın bu mərhələsində β -amiloid peptid (31-35) molekulunun konformasiya imkanlarını tədqiq etdilmişdir. Bu molekul $A\beta_{25-35}$ peptidinin C-tərəf fraqmentidir. $A\beta_{31-35}$ peptidi beyin hüceyrələrinə toksiki təsir göstərir və onların ölümünə səbəb olur. $A\beta_{31-35}$ peptidi beş amin turşu qalğında Ile-Ile-Gly-Leu-Met ibarətdir (Şəkil.1).

Şəkil. 1. $A\beta_{31-35}$ peptidin atom modeli.



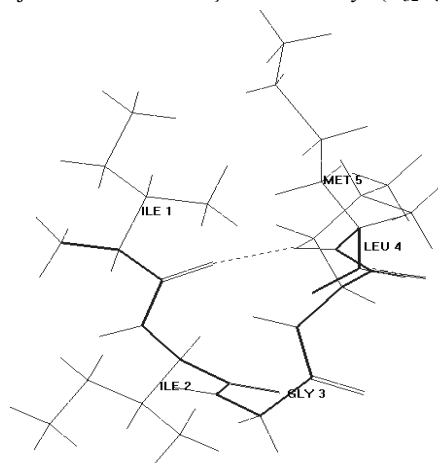
Təqdim olunan işdə Ile-Ile-Gly-Leu-Met pentapeptid molekulunun fəza quruluşu və konformasiya xassələri nəzəri konformasiya analizi üsulu ilə tədqiq olunaraq modelləşdirilmişdir. Nəzəri konformasiya analizi üsulunda molekulların tam daxili potensial enerjisi onun tərkibində valent rabitəsində olmayan hər cüt atomların qarşılıqlı təsirlərin enerji qiymətlərinin cəminə bərabərdir. Peptid molekullarının konformasiya enerjisi mexaniki model əsasında valent bucaqları və rabitələri dəyişməz olmaq şərti ilə, qeyri-valent, elektrostatik, torsion qarşılıqlı təsirlərin və hidrogen rabitələrinin enerjilərinin cəmi kimi təyin olunmuşdur: $E_{konf.} = E_{qval} + E_{els} + E_{tor} + E_{h.r.}$. Molekulların konformasiya analizi onları təşkil edən aminturşusu qalğılarının optimal konformasiya vəziyyətləri əsasında aparılmışdır. Enerjinin minimumlaşması birinci tərtib törəmələrə görə gradient üsulu ilə aparılır. Konformasiya analizi zamanı tədqiq olunacaq peptidlərin Van der Waals, elektrostatik, torsion qarşılıqlı təsirlərin enerji payları və hidrogen rabitəsi enerjisi nəzərə alınmışdır. Quruluş məsələlərin həlli zamanı N.M.Qocayev və İ.S.Maksumov tərəfindən tərtib edilmiş universal proqram və alqoritmdən tetrapeptidin konformasiya analizindən istifadə edilmişdir. Peptid molekulun əsas

zəncirinin müxtəlif formaları bir neçə sinfə ayrılır: bükülü (*f*) və açıq (*e*) şeyplər vasitəsilə. Beləliklə, N amin turşusu qalıqdan ibarət olan peptid molekulun yarada bilən şeyplərin sayı ancaq 2^{N-1} ola bilər. Hər bir şeyp özünəməxsus əsas və yan zəncirlərin qarşılıqlı təsirlərini yaradır. Məlumdur ki, pentapeptid molekulun əsas zəncirində isə on altı şeyp yarana bilər: *eeee, eeef, eeef, efee, efef, effe, efff, feee, feef, feff, fefe, ffee, ffef, fffe, ffff*. Qalıqların konformasiyasını φ, ψ ikiüzlü bucaqlarının aşağıdakı sahələrə, Ramaçandran xəritəsinə uyğun gələn hərfzlərlə işarə edirlər: R ($\varphi=-180^{\circ}\div 0^{\circ}, \psi=-180^{\circ}\div 0^{\circ}$), B ($\varphi=-180^{\circ}\div 0^{\circ}, \psi=0^{\circ}\div 180^{\circ}$), L ($\varphi=0^{\circ}\div 180^{\circ}, \psi=0^{\circ}\div 180^{\circ}$); P ($\varphi=0^{\circ}\div 180^{\circ}, \psi=-180^{\circ}\div 0^{\circ}$). İkiüzlü bucaqların hesablanması İUPAC-İUB nomenklaturasına əsasən aparılmışdır. Bu işarələri əsas götürməklə müəyyən identifikatorlar sistemindən istifadə olunmaqla hər bir qalıqın konformasiya vəziyyəti X_{ij} ilə təsvir olunur. Hərflərin (R,B,L,P) indeksləri yan zəncirin vəziyyətini xarakterizə edir : 1 rəqəmi $\sim 0^{\circ}\div 120^{\circ}$, 2 rəqəmi $\sim 120^{\circ}\div -120^{\circ}$, 3 rəqəmi $\sim -120^{\circ}\div 0^{\circ}$ sahələrinə uyğundur. Hesablamalar nəticəsində peptid molekulunun optimal konformasiyalarının stabilləşməsində rol oynayan enerji payları müəyyən edilmişdir. Aparılan nəzəri hesablamada tədqiqatı beş amin turşusu qalığından ibarət olan Ile-Ile-Gly-Leu-Met pentapeptidinin polyar mühiti üçün (dielektrik sabiti $\epsilon=10$) ən stabil konformasiyaları müəyyən etmişdir. Cədvəldə hər bir şeypə və əsas zəncirin formasına aid olan optimal konformasiyalarda qarşılıqlı təsirlərin enerji payları göstərilmişdir. Cədvəldən görüldüyü kimi ən əhəmiyyətli konformasiyalar *ffff, efee* və *ffef* şeyplərinə düşür.

Cədvəl. Ile-Ile-Gly-Leu-Met-NH₂ pentapeptidinin optimal konformasiyalarının qarşılıqlı təsir qüvvələrin enerji payları.

N	Şeyp	Konformasiya	Qarşılıqlı təsir qüvvələrin payları (kkal/mol)				
			E _{qval}	E _{els}	E _{tor}	E _{ümumi}	E _{nisbi}
1	ffff	R ₃₂ R ₃₂ RR ₂₁ R ₃₂	-22.1	4.1	3.0	-15.0	0
2	efff	B ₁₂ R ₂₂ RR ₃₁ R ₂₂	-15.3	4,6	2,4	-8,3	6.7
3	eeff	B ₁₂ B ₁₂ RR ₃₁ R ₃₂	-15,7	4,5	2,0	-9,3	5.7
4	effe	B ₁₂ R ₂₂ RB ₂₁ R ₃₂	-17,6	3,9	4,8	-8,9	6.1
5	eeef	B ₃₂ B ₃₂ BR ₂₁ R ₃₂	-17,3	4,0	2,1	-11,2	3.8
6	eeee	B ₃₂ B ₃₂ BB ₁₂ B ₁₂	-16,2	3,8	2,0	-10,4	4.6
7	eeef	R ₁₂ R ₁₂ RR ₃₁ R ₃₂	-16,4	4,1	2,7	-9,4	5.6
8	efef	B ₁₂ R ₂₂ BR ₃₁ R ₃₂	-18,5	4,2	2,9	-11,4	3.6
9	efee	B ₁₂ R ₂₂ BB ₃₁ R ₃₂	-19,2	4,0	3,4	-12,0	3.0
10	feef	R ₂₂ B ₁₂ BR ₃₁ R ₃₂	-16,9	4,1	1,6	-11,2	3.8
11	fffe	R ₃₂ R ₁₂ RB ₃₁ R ₃₂	-17,7	4,2	4,1	-9,4	5.6
12	ffef	R ₂₂ R ₂₂ BR ₃₁ R ₃₂	-18,2	4,3	1,8	-12,0	3.0

Şəkil. 2. Enerji cəhətdən ən əlverişli konformasiya (R₃₂R₃₂RR₂₁R₃₂)



Cədvəldən görüldüyü kimi ən əhəmiyyətli pay qeyri-valent qarşılıqlı təsirlərə uyğun gəlir. Lakin elektrostatik qarşılıqlı təsirlərin payı nisbətən kiçikdir. Cədvəldə nisbi enerjilərə nəzər yetirsək ən optimal konformasiyanın *ffff* şeypinə uyğun gələn R₃₂R₃₂RR₂₁R₃₂ olduğunu görürük. R₃₂R₃₂RR₂₁R₃₂ konformasiyasında qalıqlar arası 1-4 hidrogen bağı əmələ gəlir. Şəkil 2-də R₃₂R₃₂RR₂₁R₃₂ konformasiyasının vizual proyeksiyası göstərilmişdir. Hesablamalar nəticəsində müəyyən olunmuşdur, ki Aβ (31-35) pentapeptidinin fəza quruluşu alfa-spiral quruluşuna meyl edir.

AB INITIO INVESTIGATION OF MAGNETIC PROPERTIES OF ZnSnAs_2 : V

V.N. JAFAROVA, S.S. HUSEYNOVA

Institute of Physics
vina246@rambler.ru
AZƏRBAYCAN

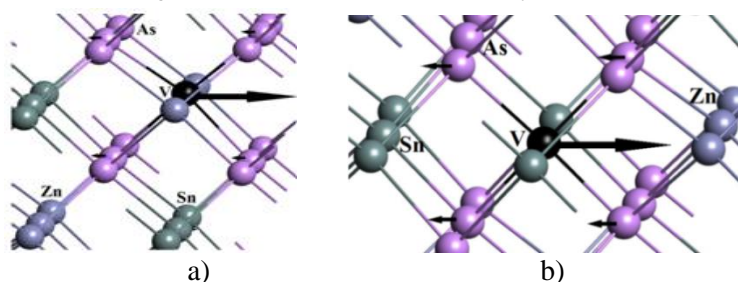
ZnSnAs_2 is a II-IV- V_2 tetrahedrally bonded chalcopyrite semiconductor with energy gap within 0.6-0.76 eV at 300K.

Ab initio calculations of the band structure and the density of states show that the pure ZnSnAs_2 is a direct band gap non-magnetic semiconductor in which the valence band top and conduction band bottom are located at the center of the Brillouin zone. Calculations were performed for a number of V-doped ZnSnAs_2 supercells with as many atoms as 32, 48, 64, 96, 128, 192 and 256 by implementing the DFT+U method within the Spin Generalized Gradient Approximation and using the Atomistic Tool Kit program software (ATK, <http://quantumwise.com/>). The Hubbard U-parameter we used in our calculations for V-3d states was 2.73 eV. The electron-ion interactions were taken into account through the norm-conserving Fritz Haber Institute pseudopotentials. The Perdew-Burke-Ernzerhof exchange-correlation functional and Double Zeta Polarized basis sets were used in our calculations. The kinetic cut-off energy was 150 Ry. The primitive cell of ZnSnAs_2 was relaxed and optimized with force and stress tolerances of 0.01 eV/Å and 0.01 eV/Å³, respectively. The supercells containing V dopant were relaxed with force tolerance of 0.05 eV/Å. The magnetic moments calculations were done by Mullikan population analysis.

The values of optimized lattice parameters, anion displacement parameter and tetragonal distortion parameter of ZnSnAs_2 were given in together with the relevant experimental results. According to the DFT-calculated band structure of undoped ZnSnAs_2 the obtained value of the energy gap was 0.34 eV.

Fig. displays the dopant V atom and its neighborhood in ZnSnAs_2 contains 96-atoms. The calculated total magnetic moment per one dopant vanadium atom is $0.999 \mu_B$. The main partial magnetic moments are distributed among the atoms as follows: $2.151 \mu_B$ from V atom, including basically $2.077 \mu_B$ from d, $-1.028 \mu_B$ from 48 As atoms. In fact, only 4 As atoms which are chemically bonded to the dopant V give considerable negative contribution ($-0.754 \mu_B$) into the total magnetic moment.

Figure. (a) V(Zn) and (b) V(Sn) substitutions in the $\text{Zn}_{23}\text{Sn}_{24}\text{V}_1\text{As}_{48}$ and $\text{Zn}_{24}\text{Sn}_{23}\text{V}_1\text{As}_{48}$ supercells. The magnetic moments of atoms are shown by black arrows.



In case of V(Zn) substitution, the calculated magnetic moment of the 96-atoms supercell ($3\mu_B$) is mainly determined by the magnetic moment of the dopant ($2.963 \mu_B$ from V atom including basically $2.797 \mu_B$ from d-electrons). The negative magnetic moment of all As atoms is small in magnitude ($-0.107 \mu_B$) and almost compensated by the positive moment created in common by Zn and Sn atoms. It should be noted, that while V(Zn) substitution the calculated magnetic moment of the supercell is 3 times greater than the V(Sn) substitution. This is due to the fact that, in case of V(Zn) substitution As-atoms are weakens the field much less and the magnetic moment created by V-atom is more $0.812 \mu_B$ as compared to the V(Sn) substitution. According to the total energy calculations V(Sn) substitution is energetically favorable in comparison with V(Zn).

METAL NANOHISSƏCİKLƏRİN KARBOZƏNCİR POLİMER FRAQMENTLƏRİ İLƏ KOMPLEKSLƏRİNİN STABİLLƏŞMƏ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

T.R. RƏSULOVA, N.S. NƏBİYEV

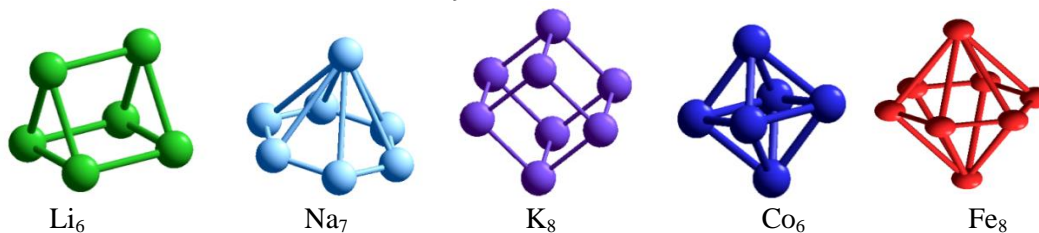
Bakı Dövlət Universiteti
eclipse-555@hotmail.com
AZƏRBAYCAN

Metal nanohissəciklər bir əsrdən artıqdır ki, alimlərin diqqətini cəlb edir və hal hazırda onlar biotibbi və mühəndislik sahələrində geniş istifadə olunur. Tətbiq olunma imkanları ilə bir çox elm sahələrinin mütəxəssislərinin diqqət mərkəzində olmaqda davam edirlər. Metal nanohissəciklərinin müxtəlif bio və texniki polimerlərlə kompleksləri ən intensiv tədqiq edilən nanoobyektlərdəndir. Bu komplekslərdə polimerlər iki cəhətdən mühüm rol oynayırlar. Birinci cəhət nanohissəciklərin stabilləşməsi, ikinci cəhət çoxfunksionallı xassələr qazanmasıdır. Biologiya və tibbdə metal nanozərrəciklərin polimer kompleksi daha geniş istifadə edilmə imkanına malikdir. Polimerlər nanozərrəciklərin bioloji mühitdə fəaliyyət göstərə bilməsini təmin edən komponentlərdir. Karbozəncir polimerlər həm bioloji polimerlərə, həm də texniki polimerlərə uyğun fraqmentlərə malikdirlər. Canlı orqanizmlər tərəfindən aqressiv komponent kimi qəbul edilmirlər. Müxtəlif fiziki-kimyəvi üsullarla tədqiq edilmələri hesabına onların xassələri hər bir təfərrüatı ilə öyrənilmişdir. Bu səbədən, komplekslərin və onların əsasında təşkil olunan nanokompozitlərin karbozəncir polimerlərlə təşkil edilməsi həm elmi tədqiqat, həm də tətbiqi cəhətdən çox əlverişlidir.

Təqdim olunan məruzədə metal atomlarından təşkil olunmuş klasterlərin, müxtəlif kimyəvi tərkibə malik karbozəncir polimerlər fraqmentlərinin və onların qeyri-valent komplekslərinin molekulyar mexaniki, molekulyar dinamik və yarımempirik kvant mexaniki metodlarla hesablanması nəticələri şərh olunur. Molekulyar mexaniki və molekulyar dinamik metodlar polimer fraqmentlərinin və komplekslərin fəza quruluşlarının, onların dəyişmə dinamikasının öyrənilməsi üçün istifadə edilmişdir. Yüzlərlə atomdan ibarət komplekslərin yarımempirik kvant kimyəvi metodlarla tədqiqi mövcud olan hesablama texnikası imkanlarının zəifliyi nöqtəyi- nəzərindən mümkün deyil. Xüsusi çoxklasterli superkompyutərə malik elmi tədqiqat quruluşları bu məsələnin həlli ilə məşğul olurlar. Bizim hesablamalarımız texniki cəhətdən bu cür tədqiqatlardan zəif olsa da, alınan nəticələrin elmi ağırlığı müqayisə edilən səviyyədə qəbul edilə bilinər. Yarımempirik metodlarda XFR tənliklərini sadələşdirən və ən ümumi empirik qanunauyğunluqlara əsaslanan yaxınlaşmalardan istifadə edilir. Yarımempirik metodlardan ən geniş yayılanları, diferensial örtmənin- DO-nun (Differential Overlap) müxtəlif orbitallar üçün nəzərə alınmaması metodlarıdır. Bütün valent elektronları nəzərə almaqla eyni atoma aid orbitalların diferensial örtməsini tam nəzərə almayan CNDO (Complete Neglect of Differential Overlap) və qismən nəzərə almayan İNDO (Intermediate Neglect of Differential Overlap) metodlarının müxtəlif parametrləşmə sxeminə malik variantları yüzlərlə molekulun quruluş və xassələrini xarakterizə edən parametrləri təcrübi ölçmələrin xətalari dəqiqliyində hesablamağa imkan vermişdir.

Hesablamalar müxtəlif sayda atomlardan təşkil olunmuş metal klasterlərin modellərinin qurulub stabil fəza quruluşuna malik modellərin seçilməsi ilə başlamışdır. Stabil fəza quruluşuna malik modellər ümumi enerjinin optimallaşması hesabına müəyyənləşdirilmişdir. Bu zaman qələvi metallar olan Li, Na, K və keçid elementlərinə aid olan Fe, Co-ın atomlarından ibarət M_N ($N=3\div 8$) klasterlərin bütün xətti və fəza quruluşlarının modelləri qurulmuşdur. Stabil fəza quruluşuna malik olan klasterlərin elektron quruluşu yarımempirik metodlar vasitəsi ilə tədqiq edilmiş və optimal elektron quruluşları müəyyən edilmişdir. Elektron quruluşunun optimallaşdırılması zamanı öz-özüne qərarlaşma əmsalının qiyməti 10^{-6} -ya bərabər götürülmüşdür. Bu quruluşlardan bəziləri şəkildə təqdim olunur.

Şəkil. Klasterlər



Alınan kvant-mexaniki nəticələrə uyğun bəzi klasterlərin və karbozəncir polimerlərin energetik parametrləri cədvəl 1 və 2-də verilmişdir. Burada E_{tam} - tam enerji, E_{rab} - rabitə enerjisi, E_{elek} -elektron enerjisi, E_{nn} - atom gövdələrinin biri-birini dəfətmə enerjisi, H - əmələgəlmə istiliyidir. Cədvəldən görüldüyü kimi energetik parametrlərdən bəziləri klasterlərin tərkibindəki atomların sayından asılı olaraq kəskin şəkildə dəyişir.

Cədvəl 1. Klasterlərin energetik parametrləri (kkal/mol)

	N \ E					
		3	5	6	7	8
Li	E_{tam}	-130,136	-135,871	-137,498	-137,133	-141,391
	E_{rab}	-7,913	-13,647	-15,275	-14,909	-19,168
	E_{elek}	-214,688	-294,712	23,135	-386,041	-442,665
	E_{nn}	84,551	158,841	191,136	248,908	301,274
	H	30,497	24,763	-328,634	23,501	19,242
Fe	E_{tam}	-12074,28	-12041,21	-12197,23	-11985,35	-2596,95
	E_{rab}	-74,076	-41,006	-197,019	14,852	9403,256
	E_{elek}	-20648,65	-26094,22	-31279,08	-24888,8	-22913,6
	E_{nn}	8574,371	14053,024	19081,87	12903,37	20316,66
	H	25,223	58,292	-97,718	114,151	9502,555
Co	E_{tam}	-18064,35	-18092,93	-18095,34	-18035,27	-18149,37
	E_{rab}	-132,21	-160,791	-163,184	-103,059	-217,229
	E_{elek}	-29395,03	-39444,32	-43182,35	-39171,53	-50592,11
	E_{nn}	11330,675	21351,402	25087,026	21136,34	32442,752
	H	-29,814	-58,397	-60,783	-0,659	-114,829
Na	E_{tam}	-101556,58	-101559,23	-101554,63	-101559,74	-101558,312
	E_k	101480,84	101491,33	101477,003	101498,515	101468,487
	e_k	-113279,19	19322,266	-126987,709	-125969,408	-134503,668
	E_{nn}	11722,607	-120881,49	25433,071	24409,665	32945,355
K	E_{tam}	-374090,088	-375953,213	-375947,101	-375952,065	-375951,364
	E_k	373883,964	375933,878	375952,223	375950,669	375931,125
	e_k	-403615,956	-423727,139	-445437,784	-450060,32	-460081,079
	E_{nn}	29525,868	47773,927	69490,683	74112,942	84129,715

Cədvəl 2. Karbozəncir polimerlərin energetik parametrləri (kkal/mol)

Enerji \ Polimer	E_{tam}	E_{rab}	E_{elek}	E_{nn}	H
1. Polietilen	-3515.204	-2911.972	-201995.24	166800.044	-56.8286
2. Polivinilxlorid	-69903.415	-2784.0065	-408306.285	338402.869	-44.4225
3. Polivinilasetat	-133437.11	-5763.2106	-1287540.281	1154103.1655	-82.5566
4. Polipropilen	-52435.475	-4312.1037	-351003.051	298567.576	-81.4897
5. Polimetilmetakrilat	-117741.28	-2809.459	-1270253.17	1152511.883	2856.280
7. Poliakrilonitril	-83580.850	-4759.897	-819589.264	736008.414	838.0648

Metal klasterlərin və karbozəncir polimerlərin fraqmentlərinin qeyri-valent kompleksləri karbozəncir polimer fraqmentlərinin metal klasterləri əhatə etməsi şəkildə qurulmuşdur. Bu metal “nüvə”, polimer “qabıq” arxitekturalı nanosistemlərin quruluş sxeminə uyğun gəlir.

INVESTIGATION OF THERMAL PARAMETERS OF NANOCRYSTALLINE SILICON CARBIDE (3C-SiC) PARTICLES USING DSC METHOD

E.M.HUSEYNOV

National Nuclear Research Center, Institute of Radiation Problems of ANAS

e.huseynov@mmtm.az

AZƏRBAYCAN

Nanocrystalline 3C-SiC particles with particle size of 18 nm, special surface area (SSA) of $120 \text{ m}^2\text{g}^{-1}$, density of $0.03\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$ in nano size (true density $3.216\text{g}\cdot\text{cm}^{-3}$) and purity of 99+% have been taken in the presented study (Manufacturer: US Research Nanomaterials, Inc., TX, USA). The experiments have been conducted in "Perkin Elmer" STA 6000 device. "Perkin Elmer" STA 6000 device (experimental temperature ranges of 300-1273K), thermal processing speed of 5, 10, 15 and 20 K / min, PolyScience analyzer and "digital temperature controller" cooling system. Kinetic parameters have been determined by using "Pyris Manager" software. Inert argon gas has been used with the purpose of excluding combustion products from the system and preventing condensation and it has been included in system by the speed of 20 mL / min. The standard 177,78 mg aluminum-oxide-based pan have been used. Electronic recording means placed on thermocouple determines the sample mass with the accuracy of 10^{-3} mg and it is recorded automatically. Software determines the weight comparing of pan filled with sample and an empty pan automatically. The determined mass is stored in the software. The parameters of endothermic and exothermic effects formed in thermic spectrum are calculated by using "Calculation" menu. All results obtained from the experiments or according to values calculated subsequently have been described graphically in "OriginPro 9.0" program.

DSC (Differential Scanning Calorimetry), TGA (Thermogravimetric Analysis) and DTG (Differential Thermogravimetric Analysis) analysis of cubic modified nanocrystalline silicon carbide (3C-SiC) particles have been conducted at different heating rate. Kinetic parameters of nanocrystalline silicon carbide (3C-SiC) particles with 99,5+ % purity have been determined at the 300÷1270K temperature range and 5, 10, 15 and 20 K/min heating rate (heat flux, oxidation reaction rate and activation energy). Activation energy of nanocrystalline 3C-SiC particles has been calculated for different heating rate by Arrhenius approach. The oxidation of nanocrystalline 3C-SiC particles have been studied up to 1270K.

The conducted researches revealed that nanocrystalline 3C-SiC particles have extremely durable physical properties up to the temperature of 1270K. Large specific surface area which is characteristic of nanomaterials causes different effects in DSC curves up to the temperature of 500K in nanocrystalline 3C-SiC particles. Thermal activation energy values of nanocrystalline 3C-SiC particles was close to the typical value (120kJ/mol) of the selected sample during heating with different thermal processing speeds. It has been determined that the numerical value of the activation energy decreases with the increase in thermal processing speed. It was found out that the oxidation rate calculated by software of the device was practically close to zero up to the temperature of 1270K.

TLIN_{1-x}Yb_xSe₂ BƏRK MƏHLULLARINDA FONONLARIN SƏPİLMƏ MEXANİZMLƏRİ BARƏDƏ

M.M. ZƏRBƏLİYEV, E.H. MƏMMƏDOV, T.Q. CƏFƏROV, A.F. TALİFLİ

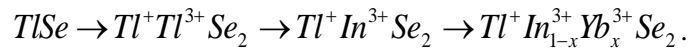
Sumqayıt Dövlət Universiteti

talibli_aysel@mail.ru

AZƏRBAYCAN

Ümumi istilikkeçirmə nəzəriyyəsinə müvafiq əvəzətmədə iştirak edən kationun atom kütləsinin artması ilə istilikkeçirmənin azalması müşahidə olunur. Bununla bərabər TLInSe₂ birləşmələrindən

onlar əsasında indium atomlarının bir hissəsini daha ağır itterbium atomları ilə əvəz etdikcə istilikkeçirmənin atom kütləsindən asılı olaraq azalması qanunundan kənara çıxmalar müşahidə olunur. Buna səbəb məhlullarda lokal nöqtəvi defektlərdən səpilmənin üstün rol oynamağa başlamasıdır ki, bu da In atomlarını Yb atomları ilə əvəz etdikcə sıxlığın və elastiki xassələrin orta atom kütlələrinin fərqi, elastiki xassələrin lokal dəyişməsi isə onların orta atom radiuslarının fərqi ilə müəyyən olunur. Bu komponentlərin istilikkeçirməyə təsiri həmin işlərdə nəzərə alınmaqla təhlil olunmuşdur. $TlIn_{1-x}Yb_xSe_2$ bərk məhlulların monokristalları kristallik quruluş nöqtəyi- nəzərincə son illərdə mürəkkəb tərkibli materialların istilikkeçirmələrinin izahında istifadə olunan fononların kristallik quruluşun lokal təhriflərindən səpilməsi nəzəriyyəsini yoxlamaq üçün maraqlı bir obyekt ola bilər. Belə ki, elektrofiziki və quruluş tədqiqatlarından təsdiq olunduğu kimi $TlIn_{1-x}Yb_xSe_2$ bərk məhlulları $TlInSe_2$ birləşmələrində In atomlarını Yb atomları ilə tədricən əvəz etməklə alınmışdır. Bunu sxematik olaraq aşağıdakı kimi göstərmək olar:



Belə əvəzləmədə In^3 və Yb^{3+} atomları izovalent olduqlarından atomlararası əlaqənin tipi dəyişməz qalır, bu səbəbdən də elastiki xassələrin ciddi dəyişməsi müşahidə olunmur. Baxılan halda In^3 və Yb^{3+} atomlarının kütlə fərqləri böyük olduğundan bu əvəzləmə sıxlığın lokal dəyişməsi daha böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Ambeqaokor və Klemens nəzəriyyəsinə uyğun olaraq aparılan hesablar $Tl[InSe_2]_{1-x}[YbSe_2]_x$ radikal əvəzləmələri halındakı mülahizələrin doğruluğunu bir daha təsdiq etdi. Sıxlığın lokal dəyişməsinin fononların səpilməsinə və eləcə də nəticədə istilikkeçirməyə təsirini nəzərə almaqla nəzəri hesablanmış qiymətlərlə təcrübi nəticələrin xeyli yaxınlaşması baş verir, lakin bununla belə yenə də müəyyən qədər istilik müqaviməti qalmaqda davam edir. Bunun istilikkeçirməyə normal proseslərin təsiri ilə əlaqədar olduğunu fərz edərək Kolloveyin təklifinə uyğun aparılan hesablar nəzəri qiymətlərlə təcrübi nəticələrin daha da yaxınlaşmasına gətirib çıxardı. Beləliklə, müəyyən oldu ki, $TlInSe_2$, $TlYbSe_2$ birləşmə və bərk məhlullarında istilik əsasən fononlarla daşınır. Göstərilən üç və dördqat birləşmələrdə fononların səpilməsində əsas rolu üçfononlu səpilmə prosesləri (U-proseslər), bərk məhlullarda isə U- proseslərlə yanaşı normal proseslər və nöqtəvi defektlərdən səpilmələr oynayır.

$TlIn_{1-x}Yb_xSe_2$ bərk məhlullarında fononların əsas səpilmə mexanizmlərini müəyyən etmək məqsədi ilə 300K temperaturda qəfəs istilikkeçirməsi üçün təcrübədən alınan qiymətləri Klemens nəzəriyyəsinə müvafiq üçfononlu qayıdış prosesləri (U - proseslər) və nöqtəvi defektlərdən səpilmələri nəzərə almaqla hesablanmış qiymətləri müqayisə olunmuşdur. İşlərinə əsasən tam relaksasiya müddəti bu halda aşağıdakı kimi ifadə oluna bilər:

$$\frac{1}{\tau} = \frac{1}{\tau_i} + \frac{1}{\tau_U} \quad (1)$$

burada $\frac{1}{\tau_i} = A\omega^4$ və $\frac{1}{\tau_U} = B\omega^4$ olub, τ_i - defektlərdən səpilmədə τ_U isə U-proseslər halında relaksasiya müddətləridir.

Əgər ümumi relaksasiya müddətinin bu ifadəsini fonon istilik daşınması halı üçün istilikkeçirmənin ümumi tənliyində nəzərə alsaq qəfəs istilikkeçirməsi üçün

$$\chi_q = \frac{3}{(2\pi)^3} \int v_{qr}^2 \cos \theta \tau(\vec{q}) c_f(\vec{q}) d^3 \vec{q}$$

alırıq. Burada v_{qr} -qrup sürəti, c_f - fonon istilik tutumu, $\tau(\vec{q})$ - fononlar üçün ümumi relaksasiya müddətidir (3 faktoru rəqs spektrinin hər üç toplananını nəzərə alındığından meydana çıxır).

Bu ifadəni inteqrallayıb, müəyyən sadələşmələri həyata keçirdikdən sonra qəfəs istilikkeçirməsi üçün aşağıdakı ifadəni alırıq:

$$\chi_q = \chi_u \cdot \frac{\omega_0}{\omega_D} \arctg \left(\frac{\omega_D}{\omega_0} \right) \quad (2)$$

$$\frac{\omega_0^2}{\omega_D^2} = \frac{B}{A\omega_D^2} = \frac{k_0}{2\pi^2 v_0 \chi_u \omega_D A}; \quad A = \frac{k_0}{2\pi v^3 N} \cdot \Gamma \quad (3)$$

Sonuncu ifadədə χ_u - defektlərin təsiri olmadıqda kristalların istilik keçirməsi, $\omega_D = \theta_{\max} k_0 / \hbar$ - fononların Debay tezliyi. Ω_0 - ötürmə prosesi üçün relaksasiya müddətinin və defektlərdən səpilmə müddətinin bir-birinə bərabər olduğu tezlikdir. \bar{v}_0 - səsin orta sürəti, k -Bolsman sabiti, N -vahid həcmdəki atomların sayı, Γ -qeyri-tarazlıq parametri olub

$$\Gamma = \chi(1 - \chi) \cdot [(\Delta\bar{M}/\bar{M}) + \delta(\Delta\delta/\delta)^2] \quad (4)$$

sıxlığın lokal dəyişmələrini və elastik xassələrini eyni zamanda nəzərə alan parametrdir. x - aşqarların nisbi konsentrasiyalarını, δ - mühitin elastiki xassələrini xarakterizə edir. $\Delta\bar{M}/\bar{M}$ atomların aşqar atomları ilə əvəz olunması zamanı kütlənin dəyişməsi ($\Delta\bar{M} = \bar{M}_{\text{ясac}} - \bar{M}_{\text{аишар}}$), $\Delta\delta/\delta$ - əsas atomların aşqar atomları ilə əvəz olunması zamanı qəfəs sabitlərinin lokal dəyişməsidir.

Əsasən $\frac{\Delta\delta}{\delta}$ aşağıdakı münasibətlə təyin edilir:

$$\frac{\Delta\delta}{\delta} = \left(\frac{a_{\text{аиш}} - a_{\text{ясac}}}{a_{\text{ясac}}} \right) \cdot \frac{\mu}{\mu + 1} \quad (5)$$

burada $\mu = (1 + \nu) / [2(1 - 2\nu)]$, ν - Puasson əmsalıdır. $\nu = c_{12} / (c_{11} + c_{12})$, c_{11} və c_{12} elastiki sabitlərdir.

Əgər χ_u məlum qəbul edilsə, ω_0 / ω_D kəmiyyətini təyin etmək üçün yalnız A -nı bilmək kifayətdir. Kristalların elastiki xassələrinin lokal dəyişmələrini nəzərə aldıqda A kəmiyyətini hesablamaq çox mürəkkəbdir. Amma fononların səpilməsi əsasən sıxlığın lokal dəyişmələrindən baş verərsə, onda bu hesablama xeyli sadələşir.

Birinci yaxınlaşmada yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi üçvalentli indium atomlarını ($R^{3+}(In) = 0,81 \text{ \AA}$) izovalent itterbium atomları ($R^{3+}(Yb) = 0,858 \text{ \AA}$) ilə qismən əvəzlədikdə onların ion radiusları bir-birinə yaxın olduğundan elastiki xassələrin dəyişməsi nisbəti kiçik olduğundan biz nizamsızlıq əmsalı Γ -ni hesablayarkən (4) ifadəsində ikinci toplananı nəzərə almırıq və indiumun atom kütləsi ($A(In) = 114,82$) itterbiumun atom kütləsindən ($A(Yb) = 173,04$) nisbətən ciddi fərqləndiyindən bu əmsal uyğun tərkiblər üçün sadələşmiş düsturlar ilə hesablanır.

Hesablamalar göstərir ki, tədqiq olunan bərk məhlullarda kristal qəfəsdə sıxlığın lokal dəyişmələrinin qəfəs istilikkeçirməsinə təsirinin nəzərə alınması təcrübi nəticələri və nəzəri hesablamaları xeyli yaxınlaşdırır. Amma bütün tərkiblərdə hələ müəyyən qədər istilik müqaviməti qalmaqda davam edir. Buna səbəb istilikkeçirməyə normal proseslərin (N - proseslərin) təsiridir. Tədqiq etdiyimiz $TlIn_{1-x}Yb_xSe_2$ tərkibli bərk məhlullarda bu halların baş verməsi üçün real imkan yaranır və aldığımız nəticələr söylədiyimiz mülahizələrin reallığını təsdiq edir.

ŞOTTKI DİODUNUN POTENSIAL ÇƏPƏRİNİN HÜNDÜRLÜYÜNƏ ƏLAVƏ ELEKTRİK SAHƏSİNİN TƏSİRİ

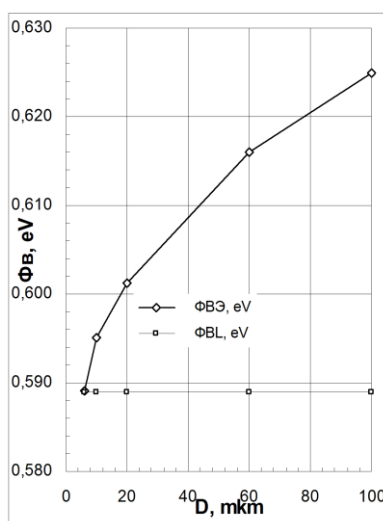
Ə.R. ASLANOVA, T.Ş. MİRZƏYEVA, R.Q. MƏMMƏDOV

Bakı Dövlət Universiteti

aslanova78@yahoo.com

AZƏRBAYCAN

Mikroelektronikanın və nanotexnologiyanın inkişafı ilə əlaqədar olaraq, mikro- və nanosxemlərin komplektləşdirici elementi olan çoxfunksiyalı Şottki diodlarında (ŞD) baş verən elektron proseslərinin hərtərəfli tədqiqinə xüsusi önəm verilir. Buna səbəb odur ki, müəyyən konfigurasiyaya və məhdud kontakt səthinə malik olan real ŞD-lərin eksperimental müşahidə olunan bəzi mühüm elektrofiziki xassələri, kontakt səthi bircins və qeyri-məhdud hesab edilən ideal ŞD-lərin mövcud nəzəriyyələri ilə çətin izah edilir. Müəyyən edilmişdir ki, real ŞD-də kontakt səthinin, onunla təmasda olan və elektrik əlaqəsi yaradan metal və yarımkeçiricinin sərbəst səthləri arasında yaranan kontakt potensialları fərqi hesabına formalaşan əlavə elektrik sahəsi (ƏES) baş verən elektron proseslərində fəal iştirak edir. ƏES-nin intensivliyi kontakt səthindən çıxıb, yarımkeçiricinin kontaktaltı hissəsinə əhatə edərək, metal və yarımkeçiricinin sərbəst səthlərinə doğru yönəlir. Belə ŞD-yə xarici gərginlik tətbiq etdikdə ƏES-nin və xarici gərginliyin elektrik sahə intensivlikləri öz aralarında bir-birinə paralel və ya əks istiqamətdə yönəlir. Belə ki, metala müsbət potensial verməklə xarici gərginlik tətbiq etdikdə ƏES-nin və xarici gərginliyin elektrik sahə intensivlikləri yarımkeçiricinin kontaktaltı hissəsində bir-birinə paralel yönəlir. Metala mənfi potensial verdikdə isə elektrik sahə intensivlikləri əks istiqamətdə yönəliirlər.



Real metal – yarımkeçirici kontaktlarda (MYK) Atom Qüvvə Mikroskopiyaya metodları ilə bilavasitə ölçülmüş ƏES-nin yaranma hadisəsi, onların nəzəri və praktiki baxımdan faydalı olan bir sıra yeni unikal xassələrinin mövcud olmasını müəyyən edən elmi əsas yaratmışdır. Bu baxımdan, ƏES-nin ŞD-nin əsas elektrofiziki parametri hesab edilən potensial çəpərinin hündürlüyünə təsirinin tədqiqi nəzəri və praktiki nöqteyi nəzərdən böyük maraq kəsb edir. Şəkil-1. Müasir zond mikroskopiyaya metodları və eyni zamanda digər elektro-, termo-, fotoelektrik və digər metodlarla aparılan geniş tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, kontakt səthinin xətti ölçüləri 100 mkm-da kiçik olan MYK-larda ƏES-nin təsiri düz və əks istiqamətlərdə kifayət qədər böyük olur. Belə MYK-ların elektrofiziki parametrləri ilə kontakt səthinin həndəsi parametrləri arasında müəyyən korrelyasiya mövcud olur.

Təqdim olunan məruzədə göstərilir ki, diametrləri 6 – 100 mkm intervalında dəyişən Cu-nSi ŞD-nin düz istiqamətdə İ-V xarakteristikasına ƏES-nin təsiri ilə yaranan periferiya cərəyanlarının təsiri müəyyən edilir. ŞD-dən keçən cərəyanın kontakt diametrindən asılılıqları qurularaq, müəyyən edilmişdir ki, bu asılılıqlar düz xətlə təsvir olunurlar və onların absis oxu ilə əmələ gətirdiklə meyil

bucağının tangensi 2-dən az olur. Bu nəticə göstərir ki, ŞD - lərin müşahidə olunan voltamper xarakteristikaları əsasən bütün kontakt səthindən keçən cərəyanla xarakterizə olunur. ŞD-lərin ümumi cərəyanında periferiya cərəyanının payının kontakt diametrindən asılılıqları düz istiqamətdə müxtəlif gərginliklərdə qurulmuş və müəyyən edilmişdir ki, düz istiqamətdə 100 mkm diametrlı ŞD üçün periferiya cərəyanı payı ümumi cərəyanın 20% qədər olur və D azaldıqca o artaraq D=6 mkm olduqda 60% təşkil edir. Bu halda ƏES və xarici elektrik sahəsi eyni istiqamətli olur və periferiya cərəyanının ŞD-nin potensial çəpərinin effektiv hündürlüyünə təsiri daha böyük olur.

Tədqiq etdiyimiz ŞD-nin voltamper üsulu ilə təyin edilmiş həm ümumi kontakt səthi boyunca mövcud olan potensial çəpərinin effektiv hündürlüyünün (Φ_{BE}), həm də kontaktın periferiyası boyunca mövcud olan potensial çəpərinin effektiv hündürlüyünün (Φ_{BL}) kontaktın diametrindən asılılıqları Şəkil 1-də göstərilmişdir. Şəkildən aydın görünür ki, ŞD-nin diametri 6 mkm-dən 100 mkm-ə rimi artdıqda potensial çəpərin effektiv hündürlüyü 0,589 eV-dan 0,625 eV-a kimi artır. Bu zaman, kontaktın periferiyası boyunca mövcud olan potensial çəpərinin effektiv hündürlüyü diametrin artmasına baxmayaraq sabit qalır və 0,589 eV –a bərabər olur.

ŞD-nin periferiya hissəsində də VAX termoelektron emissiya mexanizmi ilə müəyyən olunur. Buradan aydın görünür ki, real ŞD-lər üçün xarakterik olan elektrofiziki parametrlərin kontaktın konfigurasiyasından və həndəsi ölçülərindən asılı olması bilavasitə ƏES-nin potensial çəpərin hündürlüyünə təsiri ilə müəyyən olunur.

THERMAL PROPERTIES OF GaSb-CrSb EUTECTIC COMPOSITE

Mobil V. KAZIMOV

Institute of Physics of the Azerbaijan National Academy of Sciences

mobilkazimov@gmail.com

AZƏRBAYCAN

Microelectronics development depends on novel with controlled properties materials. For this purpose the eutectic composites based on III-V compounds and 3d-metals, where the metallic phase with needle-shaped are form and oriented parallel in the matrix, may be used for galvanomagnetic, thermomagnetic, photothermomagnetic and strain sensitive translators. The advantage of such compositions is the combination of semiconductor and metal properties. GaSb-CrSb eutectic composite, as one of heterogeneous semiconductors, consists from diamond-like GaSb and compound CrSb with hexagonal structure. The NiAs type CrSb compound is antiferromagnetic below about 700K, where the magnetic moments of Cr ions are directed along the c-axis, aligned ferromagnetically in the c-plane, and antiferromagnetically in the adjacent c-planes. From this point of view GaSb-CrSb eutectic composite, as deluted magnetic semiconductor may be one of the the promising material for spintronic devices.

Previously, by XRD analysis it was confirmed that GaSb-CrSb composite has a two-phase structure. Heat flow and heat capacity studies have been made in the 293-1273K temperature range, and enthalpy of fusion and specific heat were determined. The initial and final points of melting temperature are determined as 943K and 965K, respectively. The present work is focused on the thermal conductivity of GaSb-CrSb composite.

The thermal conductivity (K) was measured by the absolute stationary heat flow method. The temperature dependence of thermal conductivity $K(T)$ of GaSb-CrSb eutectic composite are presented on the fig. 1. Thermal conductivity up to 200K depends on temperature as $\sim T^{-0.8}$ (Fig.2). Two features are observed in the temperature dependence: the anisotropy in $K(T)$ in parallel and perpendicular directions of metallic inclusions to the solidification front and additional thermal conductivity. At 80 K, anisotropy degree is 1.27 with temperature increasing it reduces and at room temperature disappears. The calculations have shown that free path length of the long-wavelength phonons is the same order as the transverse dimensions of metallic inclusions, which indicates the relationship of the observed anisotropy to the long-wavelength phonons scattering at the boundary inclusions.

The heat transfer mechanisms have been investigated in the framework of Callaway model. The total thermal conductivity of the composite is calculated taking into account contributions of the electron and phonon parts. Electronic thermal conductivity is calculated by the formula Wiedemann-Franz, and phonon thermal conductivity is for relaxation model of Callaway :

$$K_f = \frac{k}{2\pi^2 v} \left(\frac{k}{\hbar}\right)^3 T^3 \int_0^{\theta/T} \frac{\tau_c z^4 e^z}{(e^z - 1)^2} dz ; K_1 = K_{el} + K_f, (1)$$

here θ is the Debye temperature, $z = \frac{\hbar\omega}{k_0 T}$, ω is the phonon frequency, τ_c is the generalized relaxation time.

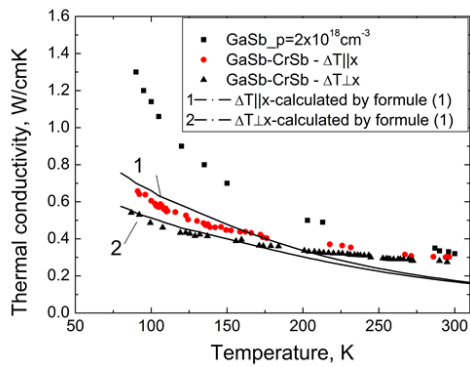


Fig.1. Thermal conductivity of GaSb and GaSb-CrSb composite, curves 1 and 2 are calculated from the formula (1).

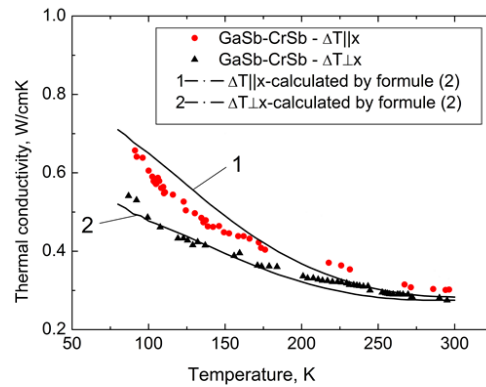


Fig.2. Thermal conductivity of GaSb and GaSb-CrSb composite, curves 1 and 2 are calculated from the formula (2).

As can be seen from Fig.1, above 200K the calculated curve is below the experimental one due to the additional thermal conductivity which is 30% of the total at 300K. Most likely, in this region there are the other mechanisms of heat transfer. Such mechanisms can be magnon and photon thermal conductivity. However, calculations show that in this region, their parts in thermal conductivity are negligible. According to Koshino and Ando model the resonance energy transfer can be the dominant mechanism in thermal conductivity increasing. It is known that 3d- transition metal impurities may produce the deep and shallow impurity levels in the III-V group compounds. When the excited electron from a deep local level in the band gap moves into the conduction band, other conduction electron returns to the shallow level. At thermal gradient, ionization energy is transferred to the cold edge of the sample. GaSb-CrSb eutectic composite in the range of 80÷400K prevails over the extrinsic conductivity and in this region the resonance energy transfer is expressed as follows:

$$K_R = 9.5 * 10^{-5} \left(\frac{m_0}{m^*}\right) \varepsilon_{\infty}^{1/2} n_d^{5/4} T^{5/8} (E_d^2 + 4E_d k_B T + 6k_B^2 T^2) e^{-E_d/k_B T}$$

$$K_2 = K_{el} + K_f + K_R (2)$$

Here ε_{∞} is the dielectric constant, k_B is the Boltzmann constant, n_d is the local level concentration, E is the energy of the local level, m_0 is the mass of the electron, we have assumed $\varepsilon_{\infty}=16$ and $E_d=0.02\text{eV}$. The total thermal conductivity calculated by formula (2) well agrees with the experimental data (Fig. 2). The observed additional thermal conductivity in GaSb-CrSb is associated with the resonance energy transfer, while the anisotropy is associated with long-wavelength phonon scattering at the boundary inclusions.

Cu_{2-x}Ni_xS (x=0,05; 0,10; 0,15; 0,20) KRİSTALLARINDA QURULUŞ FAZA ÇEVİRLMƏLƏRİNİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

A.G. RZAYEVA

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji
Universiteti
aybenizrzayeva16@mail.ru
AZƏRBAYCAN

V.İ. NƏSİROV

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji
Universiteti
AZƏRBAYCAN

H.B. İBRAHİMOV

AMEA
AZƏRBAYCAN

Mis xalkogenidləri yüksək diffuziyalı yüksək kation keçiriciliylə yanaşı, həm də yüksək mexaniki stabilliyə və elastikliyə malikdir. Həmin materiallar superkeçiricilər, enerji çeviriciləri, elektrolitik sensorların və s. hazırlanmasında geniş tətbiq olunurlar.

Cu-S sistem birləşmələrində metal atomları çox mütəhərrik olub, xarici termodinamik şəraitdən asılı olaraq kristal qəfəsində olan çoxsaylı boşluqlar boyu asanlıqla hərəkət edə bilirlər. Bu hal və bununla bağlı çoxsaylı quruluş dəyişmələri həmin birləşmələrdə əsas fiziki-kimyəvi xassələrin qeyri-stabilliyinə səbəb olur.

Mis xalkogenidlərinin xassələrini yaxşılaşdırmaq və idarə etmək üçün həmin birləşmələrə temperaturun, müxtəlif metal atomlarının kristal qəfəsinə daxil edilməsinin quruluş çevrilmələrinin xarakterinə və polimorf modifikasiyaların kristal quruluşuna təsirinin tədqiqi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Məhz buna görə də təqdim olunan iş Cu atomlarının Ni atomları ilə qismən əvəz olunması nəticəsində alınan bir qrup Cu-S sistem birləşməsində polimorf çevrilmələrin xüsusiyyətlərinin tədqiqinə həsr olunmuşdur. Tədqiqat obyektini kimi Cu_{2-x}Ni_xS (x=0,05; 0,10; 0,15; 0,20) birləşmələri götürülmüşdür.

Mikroskopik üsulla göstərilmişdir ki, tədqiq olunan nümunələr bir fazalıdır. Rentgendifraktometrik üsulla müəyyən olunmuşdur ki, nümunələrin dördü də otaq temperaturunda rombik quruluşa malikdir. Temperaturun təsiri ilə nümunələrdə iki quruluş çevrilməsi baş verir. Birinci çevrilmə nəticəsində rombik→heksaqonal, ikinci çevrilmə nəticəsində isə heksaqonal→kubik çevrilmə baş verir. Cu_{2-x}Ni_xS (x=0,05; 0,10; 0,15; 0,20) kristallarında quruluş çevrilmələrinin temperaturu və polimorf modifikasiyaların kristal qəfəsi parametrləri Cədvəl 1-də verilmişdir.

Cədvəl 1. Cu_{2-x}Ni_xS (x=0,05; 0,10; 0,15; 0,20)-də polimorf modifikasiyaların kristal qəfəsi parametrləri və çevrilmə temperaturları

Maddə	α-modifikasiya rombik			α→β çevrilmə temperaturu T, K	β-modifikasiya heksaqonal		β→γ çevrilmə temperaturu T, K	γ-modifikasiya heksaqonal a, Å
	a, Å	b, Å	c, Å		a, Å	c, Å		
Cu _{1,95} Ni _{0,05} S	26,50	15,39	13,85	379	3,43	6,78	756	5,788
Cu _{1,90} Ni _{0,10} S	26,41	15,625	13,72	379	3,412	6,690	673	5,4530
Cu _{1,85} Ni _{0,15} S	26,41	15,70	13,57	385	3,40	6,61	785	5,684
Cu _{1,80} Ni _{0,20} S	26,91	15,72	13,57	450	3,429	6,714	1079	5,626

Cədvəl 1-dən göründüyü kimi nümunələr hamısı otaq temperaturunda rombik quruluşa malik olub, qəfəs parametrləri cüzi fərqlənir. Cu_{2-x}Ni_xS (x=0,05; 0,10; 0,15; 0,20) nümunələri üçün Cu atomlarının Ni atomları ilə qismən əvəz olunması demək olar ki, rombik modifikasiyasının mövcud olma temperatur oblastına təsir etmir. Lakin Cu₂S-də Cu atomlarının Ni atomları ilə qismən əvəz olunması heksaqonal modifikasiyanın mövcud olma temperatur oblastını ~350 K artırır. Onu da qeyd etmək ki, bu əvəz olunmanın miqdarı artdıqca, yəni x=0,20 olduqda həm α→β və həm də β→γ çevrilmənin temperaturu yüksəlir. Başqa sözlə desək, tərkibdə Ni-in miqdarı artdıqca, yəni Cu_{1,80}Ni_{0,20}S kristalında rombik və heksaqonal modifikasiyaların mövcud olma temperatur oblastları genişlənir. Həmin temperatur oblastları Cu_{1,95}Ni_{0,05}S üçün uyğun olaraq ~70 K və ~323 K artır.

Təcrübələr göstərir ki, bu nümunələrin hamısında quruluş çevrilmələri enantiotrop tiplidir. Daha doğrusu qızdırılarda α→β→γ ardıcılığı ilə baş verən çevrilmələr, kristal soyudulan zaman γ→β→α ardıcılığı ilə baş verir. Lakin α→β→γ çevrilmədən fərqli olaraq əks çevrilmə kristalın iki fazalı vəziyyətdən keçməsi ilə baş verir. Rentgendifraktometrik nəticələrə görə Cu_{1,95}Ni_{0,05}S kristalı

soyudulan zaman $T=710\text{K}$ temperatara kimi kubik və heksaqonal, $T=350\text{ K}$ temperatara kimi isə heksaqonal və rombik quruluşla iki fazalı olur. $\text{Cu}_{1,90}\text{Ni}_{0,10}\text{S}$ kristalında iki fazalılıq uyğun olaraq $T=618$ və 350 K -ə, $\text{Cu}_{1,85}\text{Ni}_{0,15}\text{S}$ -də 730 K və 360 K -ə kimi, $\text{Cu}_{1,80}\text{Ni}_{0,20}\text{S}$ – də isə 990 K və 420 K -ə kimi davam edir. Tam $\gamma \rightarrow \beta \rightarrow \alpha$ çevrilmələrdən sonra kristal bircinsliyə hala keçir.

Deməli, $\text{Cu}_{2-x}\text{Ni}_x\text{S}$ ($x=0,05; 0,10; 0,15; 0,20$) kristallarında quruluş faza çevrilmələri müəyyən temperatur histerezisinin mövcudluğu ilə baş verir. Həmin maddələrdə $\gamma \rightarrow \beta \rightarrow \alpha$ çevrilmələrin temperaturu cədvəl 2-də verilmişdir.

Cədvəl 2. $\text{Cu}_{2-x}\text{Ni}_x\text{S}$ ($x=0,05; 0,10; 0,15; 0,20$) kristallarında $\gamma \rightarrow \beta \rightarrow \alpha$ çevrilmələrin temperaturu.

Maddə	$\alpha \rightarrow \beta$ çevrilmə temperaturu T, K	$\beta \rightarrow \gamma$ çevrilmə temperaturu T, K
$\text{Cu}_{1,95}\text{Ni}_{0,05}\text{S}$	350	710
$\text{Cu}_{1,90}\text{Ni}_{0,10}\text{S}$	350	618
$\text{Cu}_{1,85}\text{Ni}_{0,15}\text{S}$	360	730
$\text{Cu}_{1,80}\text{Ni}_{0,20}\text{S}$	420	990

Beləliklə, aparılan tədqiqatlar göstərir ki, tədqiq olunan nümunələrdə otaq temperaturundan ərimə temperaturuna kimi ($T_{\text{er}}=1410\text{ K}$) iki quruluş çevrilməsi baş verir və bu çevrilmələr enantiotrop xarakterlidir. Cu_2S –də Cu atomlarının Ni atomları ilə qismən əvəz olunması çevrilmə prosesinin ümumi xarakterinə güclü təsir göstərməsə də, müəyyən modifikasiyaların mövcud olma temperatur oblastının genişlənməsinə səbəb olur.

YUPİTERİN ATMOSFERİNDƏ QEYRİ-BİRCİNSLİYİN TƏDQIQI

Ə.Ə HÜMBƏTOVA

A.B. MƏSİMOVA

N. Tusi adına Şamaxı Astrofizika Rəsədxanası

N. Tusi adına Şamaxı Astrofizika Rəsədxanası

emine-enver@rambler.ru AZƏRBAYCAN

aynura.masimova@mail.ru

AZƏRBAYCAN

Planet atmosferlərində fiziki şəraiti müəyyən etmək üçün temperaturu qiymətləndirmək çox mühümdür. Doğrudur, temperatura həssas olan ammonium qazının və aerosolun miqdarının, birqat səpilmə albedosunu (udulmanı) da təyin etmək atmosferin qeyri- bircinsliyi məsələnin həllinə aydınlıq gətirir. Lakin müşahidə nəticələrini təhlil etmək və atmosferin quruluşu haqqında dürüst fikir yürütmək üçün öncə fırlanma temperaturunun təyini üsulunu qısa şərh etmək zəruridir.

Yupiterin diskində orta temperatur 1920-ci ildən başlayaraq Pettit və Nicholson; Menzel, Coblentz və Lampland tərəfindən ölçülmüşdür. Onlar müvafiq olaraq temperatur üçün 150°K və $130^\circ \pm 10^\circ\text{ K}$ qiymətləri alıblar. Sonradan Sinton və Srong da $T= 130^\circ\text{K}$ qiyməti aldılar. Göründüyü kimi temperaturlar arasında çox da böyük fərq alınmamışdır. Temperatur üçün oxşar qiymət ($128^\circ \pm 2^\circ\text{K}$) Murray və Wildey tərəfindən də tapıldı. Hesablamalardan məlum oldu ki, ekvator dan uzaqlaşdıqca temperaturun qiyməti çox da fərqli alınmır. Yupiterin fırlanma temperaturu üçün isə Zabriski tərəfindən H_2 və CH_4 -dən istifadə edilərək $T=120\text{-}170^\circ\text{K}$ aralığında qiymətlər alınmışdır. Sonrakı nəzəri hesablamalarda Yupiterdə H_2 -nin fırlanma zolağı tərəfindən induksiya olunan udulmaya görə temperatur

$$T_{H_2} = \frac{4R}{\mu g} \left\{ T_1 - T + \frac{1}{4} T_0 \left[\ln \frac{T + T_0}{T - T_0} \right] + 2 \tan^{-1} \left(\frac{T}{T_0} - L \right) \right\}$$

düsturu vasitəsilə hesablanmış və $T=110^\circ\text{K}$ qiyməti alınmışdır. $T_a = \frac{T_{H_2}}{\sqrt[4]{2}}$ - əsasən Yupiterin atmosferinin temperaturu 94°K olacaq.

Təqdim edilən iş Günəş sisteminin nəhəng planetlərinin ən böyüyü olan Yupiterin temperaturunun hesablanmasına həsr olunmuşdur. Nəhəng planetlərin temperaturu həmin planetin spektrində müşahidə olunan NH_3 xəttinin (eyni fiziki şəraitdə yaranan) seçilmiş cütləri əsasında:

$$T = \frac{E_2 - E_1}{\ln \frac{\beta_1}{\beta_2} + \ln \frac{\alpha_1}{\alpha_2} + \ln \frac{S_2}{S_1} + \frac{E_2 - E_1}{T_0}} \quad (1)$$

(1)-düsturu vasitəsilə hesablanmışdır. Burada E_2 və E_1 uyğun olaraq ikinci və birinci spektral xəttin enerjiləri, β_1 və β_2 - xətdə və kəsilməz spektrdə bir qat albedoların tərs qiymətləri fərqiçdir:

$$\beta_v = (1/\omega_v) - (1/\omega_c) = S_v A_L / \pi \alpha_L$$

S_v - nisbi inteqral udulma əmsalıdır və laboratoriya şəraitində təyin olunur, A_L - fotonun iki ardıcıl səpiməsi arasındakı sərbəst yolda udan qazın miqdarı, α_L – xəttin lorens yarım enidir. ω_v və ω_c – birqat səpilmənin albedosudur. $\alpha_L = \alpha_{0L} P$ P- xətlərin əmələ gəldiyi dərinlikdə effektiv təzyiçidir. α_1 və α_2 - uyğun olaraq birinci və ikinci spektral xəttin lorens yarım enləri, S_1 və S_2 -uyğun olaraq birinci və ikinci xəttin nisbi inteqral udulma əmsalı, k-Bolsman sabiti, $T_0=296$ K-otaq temperaturudur.

Burada, β_1 , β_2 yüksəliş əyrisindən götürülür. Müşahidələr ŞAR-ın 2 metrlik teleskopunda aparılmış və alınan spektrlərin emalı Galazutdinovun DECH20, DECH20T paket proqramından istifadə etməklə işlənmişdir. Yupiter planeti üçün alınmış nəticələr aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir:

Cütlər	Dalğa uzunluğu	Temperatur (K)
1.	6445,6 6457,1	138,297
2.	6446,4 6447,2	80,656
3.	6447,2 6452,1	144,528
4.	6447,2 6452,6	81,943
5.	6452,1 6457,1	122,432
6.	6445,6 6452,6	75,766
7.	6446,4 6457,1	70,472

Müxtəlif xətlər cütü üçün temperaturun belə dəyişməsinə səbəb həmin qatlarda ildırımların baş verməsi ola bilər. Belə şəraitdə amoniak qazının miqdarı çoxalır və yaxud nazik krisrtal amoniak hissələrindən təşkil olunmuş örtük qaz halına keçir. Cədvəldən görünür ki orta temperatur 107 ± 22 K-dir. Temperaturun bu alınmış qiyməti “Voyager” Kosmik aparatların verdiyi 115K -ə yaxındır.

QƏLƏVİ METALLARIN NİTRAT BİRLƏŞMƏLƏRİNİN BƏRK MƏHLULLARINDA POLİMORF ÇEVRİLMƏLƏRİN MEXANİZMİ

R.B. BAYRAMOV

Bakı Mühəndislik Universiteti
rabayramov@beu.edu.az
AZƏRBAYCAN

E.V. NƏSİROV

H. Əliyev adına Azərbaycan Ali
Hərbi məktəbi
AZƏRBAYCAN

V.İ. NƏSİROV

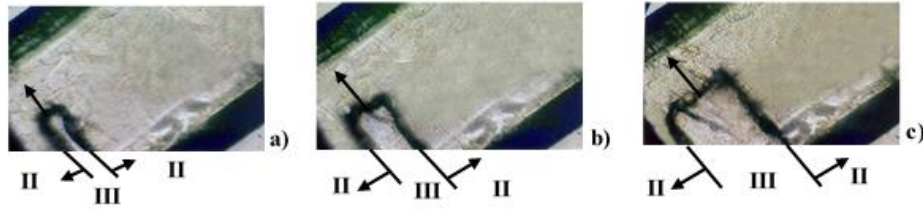
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji
Universiteti
AZƏRBAYCAN

Polimorf çevrilmələrin mexanizminin araşdırılması həm nəzəri və həm də praktik baxımdan çox əhəmiyyətlidir. Belə ki, bu çevrilmələrin bu günə kimi bitkin nəzəriyyəsi işlənilməmişdir. Digər tərəfdən isə bu çevrilmələr birbaşa materiallar texnologiyası ilə sıx surətdə bağlıdır.

Tətbiqi imkanlarına görə qələvi metalların nitrat birləşmələrində polimorfizmin tədqiqinin əhəmiyyəti birbaşa pirotexnika, partladıcı maddələr texnologiyası, dərman preparatları sənayesi və s. ilə əlaqədardır. Qələvi metalların nitrat birləşmələrində və onların bərk məhlullarında quruluş çevrilmələrinin tədqiqinə bir sıra tədqiqat işləri həsr olunmuşdur. Həmin işlərin təhlili göstərir ki, qələvi metalların nitrat birləşmələrində müşahidə olunan quruluş çevrilmələrinin bir çox xüsusiyyətləri həmin birləşmələrin bərk məhlullarında da müşahidə olunur.

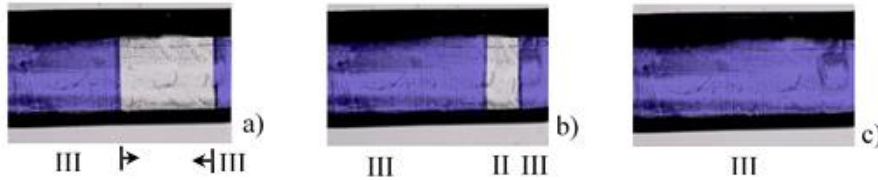
1. Qələvi metalların bərk məhlullarında temperaturun təsiri ilə baş verən quruluş çevrilməsi ana kristal daxilində defektli yerdə yeni kristalın rüşeyiminin əmələ gəlməsi və böyüməsi ilə baş verir. Şəkil 1-dən göründüyü kimi $K_{0,975}Rb_{0,025}NO_3$ kristalında II→III çevrilməsi zamanı III-modifikasiya kristalı

rüşeyimi KNO_3 -də olduğu kimi II-modifikasiya kristalı daxilində əvvəlcə ana kristalın $[100]$ istiqamətində çox böyük sürətlə böyüyür və bu istiqamətdə böyümə sona yetdikdən sonra $[001]$ istiqamətində davam edir. Bu zaman $v_{[100]} \gg v_{[001]}$ olur.

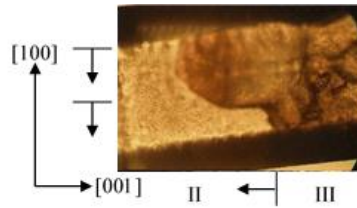


Şəkil 1.

2. Təcrübi olaraq müəyyən olunmuşdur ki, $\text{II} \leftrightarrow \text{III}$ çevrilmə prosesləri II və III modifikasiyaları ayıran düzxətli sərhəddin hərəkəti ilə baş verir. Şəkil 2-də $\text{K}_{0,985}\text{Cs}_{0,015}\text{NO}_3$ kristalında $\text{II} \rightarrow \text{III}$ çevrilmə prosesinin iki modifikasiyanı ayıran düzxərli sərhəddin hərəkəti ilə baş verməsi nümayiş etdirilmişdir.



Şəkil 2.

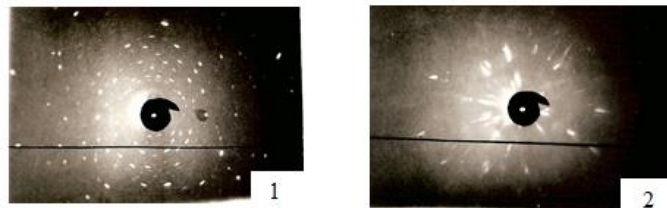


Şəkil 3.

3. Ana kristal daxilində olan defektlər yeni yaranan kristal üçün kristal mərkəzi (rüşeyimi) rolunu oynamaqla yanaşı böyümə prosesinə istiqamətləndirici təsir göstərir. Eyni zamanda həmin təsir iki modifikasiyanı ayıran sərhəddə də göstərilir. Şəkil 3-də $\text{K}_{0,90}\text{Rb}_{0,10}\text{NO}_3$ kristalında ana kristal defektinin təsiri ilə iki modifikasiyanı ayıran sərhəddin öyilməsi göstərilmişdir.

4. Qələvi metalların nitrat birləşmələrinin bərk məhlullarında quruluş çevrilmələri enantiotrop olub, monokristal \rightarrow monokristal tiplidir. $\text{K}_{0,975}\text{Ag}_{0,025}\text{NO}_3$ kristalından çəkilən laueqramlar göstərir ki, həmin kristalda $\text{II} \leftrightarrow \text{III}$ polimorf çevrilməsi monokristal \leftrightarrow monokristal tiplidir. (şəkil 4)

Eyni zamanda morfoloji və rentgenoqrafik tədqiqatlar göstərmişdir ki, ana kristalın yetişdirilmə şəraitini və temperatur rejimini seçməklə monokristal \rightarrow polikristal və polikristal \rightarrow monokristal çevrilməyə nail olmaq olar. Çevrilmə tipi hər şeydən əvvəl ana kristal daxilində yeni kristal üçün kristal mərkəzi rolunu oynayan defektlərin sayı və vəziyyətindən asılıdır.



Şəkil 4.

5. Tədqiq olunan bərk məhlullarda $\text{II} \leftrightarrow \text{III}$ çevrilmələri zamanı II və III modifikasiya kristalları arasında sərt kristalloqrafik istiqamət əlaqələri mövcuddur ki, bu da kristalda tam istiqamət yaddaşının

mövcud olduğunu göstərir. Qeyd edək ki, kristalda elə defektlər vardır ki, polimorf çevrilmədən sonra kristalın tərk etmirlər. Yeni kristalın ilkin defektli quruluşu saxlanılır. Yeni modifikasiya kristalının rüseyimi belə defektlərdə yarananda, II↔III ardıcıl çevrilmələri zamanı II və III modifikasiya kristallarının qarşılıqlı oriyentasiyalarının təsadüflüyünə baxmayaraq kristal qəfəsinin fəza oriyentasiyası təkrarlana bilər. Şübhəsiz ki, istiqamət və oriyentasiya yaddaşı hadisəsi kristallaşma mərkəzi ilə sıx əlaqəlidir.

6. Temperatur artdıqca yeni modifikasiya kristalının böyümə sürəti də artır. II→III çevrilmə zamanı III-modifikasiya kristalının böyümə sürətinin temperatur asılılığı ümumi halda aşağıdakı empirik düsturla ifadə olunur:

$$v=(a\Delta T+b\Delta T^2+c\Delta T^3)\cdot 10^{-2} \frac{\text{Sm}}{\text{san}}$$

Burada $\Delta T=T_{\text{cev}}-T_0$ olub, prosesin temperatur yubanması, T_{cev} –çevrilmə temperaturu, T_0 –modifikasiyalar arasında tarazlıq temperaturudur. a, b, c təcrübədən təyin olunan sabitlərdir.

7. Sürət ölçmələrinin nəticələri maye və qaz fazadan kristal böyüməsi üçün alınan düsturlarda yoxlanılaraq M.Folmerin maye fazadan iki ölçülü rüseyimli böyümə üçün verdiyi aşağıdakı tənliklə yaxşı uzlaşmışdır:

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

Burada $\kappa_1=Bvd$ olub, v -molekulların rəqs tezliyi, d –atomlararası məsafə, B -bir fazadan digərinə keçən molekulların sayı $\kappa_2 = \frac{E}{R}$, E –prosesin aktivləşmə enerjisi, R –universal qaz sabiti, T_0 –modifikasiyalar arasında tarazlıq temperaturu, ΔT -prosesin temperatur yubanmasıdır. Baxılan bərk məhlullarda sürət ölçmələrinin M.Folmerin nəzəri yolla verdiyi tənliklə uzlaşması göstərir ki, qələvi metalların nitrat birləşmələrinin bərk məhlullarında, həmin birləşmələrin özündə olduğu kumi II→III polimorf çevrilməsi iki ölçülü rüseyimli mexanizmlə baş verir.

ASPE+X HƏCM% BPULCUQ BİOKOMPOZİTLƏRİNİN DİELEKTRİK NÜFUZLULUQLARINA ƏSASƏN OPTİK FUNKSİYALARININ HESABLANMASI

Vəfa SƏLİMOVA

Milli Aviakosmik Akademiyası

vefa_24@mail.ru

AZƏRBAYCAN

Müasir elmi-texniki tərəqqinin artan tələbatını ödəmək üçün yeni, daha mükəmməl xassələrə malik olan maddələrin axtarışı dövrümüzün aktual problemlərindən biridir. Bu problemlərin həlli yollarından biri də müxtəlif mənşəli dolduruculardan istifadə etməklə, müxtəlif tip polimerlər əsasında, xassələri müxtəlif məqsədlərə çatmağa xidmət edə biləcək istiqamətlərdə idarə oluna biləcək kompozitlərin alınması, tədqiq olunması və tətbiq olunma imkanlarının araşdırılma bilməsidir. Bu istiqamətdə artıq kifayət qədər tədqiqat işləri aparılmışdır. Həmin işlərdə, adətən çalışılır ki, kompozitlərin alınmasında istifadə olunan doldurucular unikal xassələrə malik olsunlar, təbii ehtiyatları çox böyük olsun, işlənmə texnologiyaları asan olsun, ucuz başa gəlsin və xassələrin idarə olunmasında istifadə oluna bilsin. Bu tələbatların hamısının eyni bir doldurucudan istifadə etməklə ödənilməsi mümkün deyildir.

Bunlar nəzərə alınaraq, aşağı sıxlıqlı polietilenə (ASPE) tükənməz təbii ehtiyata və maraqlı xassələrə malik balıq pulcuqlarından (BPulcuq) istifadə etməklə, yeni tip ASPE+x həcm% BPulcuq

biokompozitlər alaraq kompleks dielektik nüfuzluluqlarının tezlik asılılıqları eksperimental olaraq tədqiq edilmişdir.

Təqdim olunan işdə həmin nəticələrdən istifadə etməklə dielektik nüfuzluluqlarının həqiqi və xəyali hissələri hesablanmış və məlum riyazi ifadələrdən istifadə etməklə ASPE+x həcm% BPulcuq kompozitlərinin optik funksiyaları hesablanmışdır.

Məlum olduğu kimi, sonlu elektrik keçiriciliyinə malik olan bərk cisimlərin optik xassələri demək olar ki, tamamilə kompleks dielektrik nüfuzluğunun tezlikdən asılılığı $\varepsilon(\omega)$ ilə müəyyən edilir. Dielektrik nüfuzluğunun xəyali hissəsinin elektrik keçiriciliyindən asılılığı

$$\varepsilon(\omega) = \varepsilon_r(\omega) + i\varepsilon_i(\omega) = \varepsilon_r(\omega) + i\frac{4\pi\sigma}{\omega} = \left(\frac{c}{v}\right)^2$$

kimi, kompleks sındırma əmsalının tezlikdən asılılığı isə

$$\bar{n}(\omega) = n(\omega) + ik(\omega) = \frac{c}{v}$$

kimi ifadə edilir. Burada, ε_r və ε_i - müvafiq olaraq dielektrik nüfuzluğunun həqiqi və xəyali hissələri, v - işığın mühitdə faza sürəti, c - işığın boşluqda yayılma sürəti, n - mühitin sındırma əmsalı, $k(\omega)$ - udma əmsalıdır.

Bu optik sabitlər maddədə işıq dalğasının fazasını və sönməsini ifadə edir. Işıq dalğasının amplitudu $\exp(-\omega kx/c)$ qanunu üzrə azaldığından işığın intensivliyi $|E^2|$ - la mütənasib olaraq dəyişir. Burada, \vec{E} - işığın elektrik vektoru olub? $\exp(-2\omega kx/c) = \exp(-\kappa x)$ qanunu üzrə azalır.

$\kappa = \frac{2\omega k}{c} = \frac{4\pi k}{\lambda}$ udma əmsalı adlanır və onun tərs qiyməti işığın maddəyə nüfuz etmə qabiliyyətini xarakterizə edir. Işıq sındırma əmsalları dielektrik nüfuzluğunun həqiqi və xəyali hissələri ilə aşağıdakı düsturlarla əlaqədardır

$$\varepsilon_r = n^2 - k^2 \text{ və } \varepsilon_i = 2nk = \frac{4\pi\sigma}{\omega},$$

burada, σ tezliyin (ω) verilmiş qiymətində optik keçiricilikdir.

Verilmiş tezlikdə optik funksiyaları təyin etmək üçün maddənin dielektrik nüfuzluğu tezlikdən asılı olaraq ölçülür və onun eksperimental qiymətlərinə əsasən optik funksiyalar təyin edilir. Sındırma əmsalının həqiqi hissəsi aşağıdakı düsturla təyin edilir:

$$n = \sqrt{\frac{1}{2}(\varepsilon_r + \sqrt{\varepsilon_r^2 + \varepsilon_i^2})}$$

Göstərilən kompozitlər üçün sındırma əmsalının xəyali hissəsinin tezlikdən asılılıqları hesablanmışdır. Hesablamalar

$$k = \sqrt{\frac{1}{2}(-\varepsilon_r + \sqrt{\varepsilon_r^2 + \varepsilon_i^2})}$$

düsturu ilə aparılıb. Yuxarıda göstərilən kompozitlərin qaytarma əmsallarının tezlik xarakteristikaları

$$R = \frac{(n-1)^2 + k^2}{(n+1)^2 + k^2}$$

düsturu ilə hesablanmış və nəticələr cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl. ASPE+x həcm% BPulcuq kompozitlərinin kompleks dielektrik nüfuzluqlarının eksperimental nəticələrinə əsasən dielektrik nüfuzluğunun həqiqi (ε_r) və xəyali hissələrinin (ε_i), sındırma əmsalının həqiqi hissəsinin (n), sındırma əmsalının xəyali hissəsinin (k), qaytarma əmsalının həqiqi hissəsinin (R) tezlikdən asılı olaraq hesablanmış qiymətləri.

v, kHs	ASPE+7 həcm% BP					ASPE+10 həcm% BP					ASPE+15həcm% BP				
	ε_r	ε_i	n	K	R	ε_r	ε_i	n	k	R	ε_r	ε_i	n	k	R
0,5	27,80	0,095	5,27	0,009	0,464	27,02	0,124	5,20	0,012	0,459	25,47	0,140	5,05	0,014	0,448
1	27,40	0,154	5,24	0,015	0,461	26,71	0,161	5,17	0,016	0,457	25,01	0,180	5,00	0,018	0,445
5	27,40	0,142	5,24	0,014	0,461	26,47	0,154	5,15	0,015	0,455	24,85	0,164	4,99	0,017	0,443
20	27,40	0,118	5,24	0,011	0,461	26,36	0,141	5,13	0,014	0,454	24,70	0,138	4,97	0,014	0,442
100	27,47	0,086	5,24	0,008	0,462	26,47	0,092	5,15	0,009	0,455	24,81	0,096	4,98	0,010	0,443
200	27,72	0,036	5,27	0,003	0,463	26,44	0,042	5,14	0,004	0,455	24,97	0,049	5,00	0,005	0,444
1000	30,45	0,043	5,52	0,004	0,480	29,72	0,052	5,45	0,005	0,476	28,30	0,060	5,32	0,006	0,467

TACLİ BOŞALMANIN TƏSİRİ ALTINDA POLYARLAŞMA PROSESİNİN PP+TiO₂ ƏSASLI POLİMER NANOKOMPOZİTLƏRİN ELEKTRET XASSƏLƏRİNƏ VƏ YÜK HALINA TƏSİRİ

M.Ə. RAMAZANOV, A.B. ƏHMƏDOVA,
F.V. HACIYEVA, A.M. RƏHİMLİ

Bakı Dövlət Universiteti
rahimli.almara@gmail.com
AZƏRBAYCAN

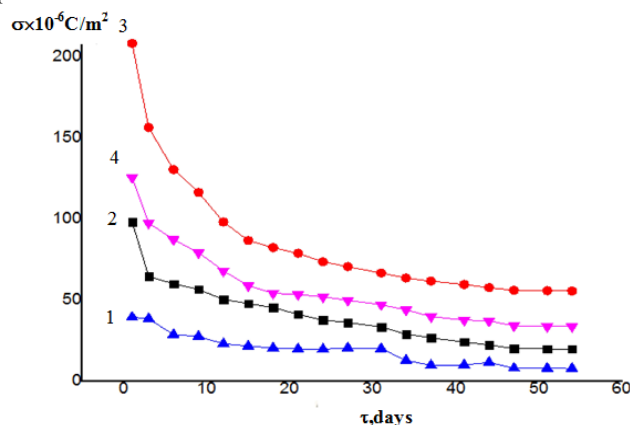
M.A. NURİYEV

AMEA
musa_nuriev@mail.ru
AZƏRBAYCAN

Son zamanlar elektret materiallar kimi geniş tətbiq olunan polimer nanokompozit materialların alınmasına və tədqiqinə maraq sürətlə artmaqdadır. Polimer materialların elektret xassələri elektroakustik qurğularda, hava təmizləyici avadanlıqlarda (elektret filtrlər), kseroqradıyada (elektroqrafik materiallar) və sair kimi geniş istifadə olunmaqdadır. Elektret materialların əsas xarakteristikası elektrik yükünün qiyməti və onun stabilliyi hesab olunur. Polimerlər elektretlərin yaradılmasında istifadə olunan əsas material kimi çox vaxt onların praktiki tətbiqini təmin edən lazımi xassələrə malik olurlar. Məhz onun üçün müəyyən xassələrə malik elektret materiallar almaq üçün polimer bağlayıcı və müxtəlif təbiətli dolduruculardan təşkil olunan polimer kompozitlərin tətbiqi daha məqsədəuyğun hesab olunur. Polimer matrisləri dispers doldurucularla dolduran zaman kompozit materiallarda yeni quruluş elementləri yaranır ki, bu elementlər yükdaşıyıcılar üçün tələ rolu oynaya bilər və beləliklə dielektriklərin elektret xüsusiyyətlərinin dəyişməsinə səbəb olur.

Verilmiş işdə taclı boşalmanın təsiri altında baş verən polyarlaşma prosesinin PP+TiO₂ əsaslı nanokompozitlərin elektret xassələrinə və yük halına təsiri öyrənilmişdir. Taclı boşalma ilə polyarlaşma prosesi iynə-müstəvi elektrodlar vasitəsi ilə həyata keçirilmişdir. İynələrin diametri 0,3 mm, iynə və nümunə təbəqələri arasındakı məsafə 1 sm bərabər olur. Boşalma gərginliyi $U_1 \approx 6-9$ kV, boşalma müddəti 5-10 dəqiqə təşkil etmişdir. Nümunələrin qalınlığı 100 mkm təşkil etmişdir. Təcrübədən əvvəl nümunələrin səthi xüsusi təmizlənmişdir. Daha sonra nümunələr yerə bağlanmış elektroda yerləşdirilmiş və 6 kV gərginlikdə nümunə səthindən 6×10^{-3} m məsafədə yerləşdirilmiş metallik iynələr vasitəsi ilə taclı boşalmaya məruz edilmişdir.

Polipropilen və titanium dioksid nanohissəciklərinin müxtəlif həcmi miqdarlarında olan PP+TiO₂ əsaslı polimer nanokompozitlərin elektret yüklərinin səthi sıxlığının (σ) onların yaşama müddətindən (τ_{yas}) asılılığı induksiya metodu ilə tədqiq edilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, polipropilendə TiO₂-nin həcmi miqdarı artdıqca elektret yüklərinin səthi sıxlığı və yaşama müddəti artmış və TiO₂-nin 1% həcmi miqdarında öz maksimal qiymətini almışdır. Təyin edilmişdir ki, titanium dioksidin polipropilen matrisinə daxil edilməsi polipropilendə elektret effektinin müşahidə olunmasına gətirib çıxarır. Yükün qiyməti əvvəlcə sürətlə daha sonra nisbətən yavaş azalmağa başlayır. Elektret yüklərinin səthi sıxlığının σ_{eff} zamanandan asılılıq göstərmişdir ki, bu asılılıq əsasən titanium dioksid nanohissəciklərinin miqdarından asılıdır.



Şəkil 1. Polipropilen və PP+TiO₂ əsaslı polimer nanokompozitlərin elektret yüklərinin səthi sıxlığının yaşama müddətindən asılılıq qrafiki: 1.PP; 2.PP+0,5% TiO₂; 3.PP+1% TiO₂; 4.PP+3% TiO₂

PP+TiO₂ nanokompozitlərinin yük halı: həcmi yüklərin miqdarı, yüklərin səthi sıxlığı, injeksiya olunmuş yüklərin yaratdığı lokal sahənin intensivliyinin qiymətləri, həmçinin yüklərin aktivləşmə enerjiləri termostimullaşmış depolyarlaşma (TSD) metodu ilə tədqiq edilmişdir. Termostimullaşmış cərəyanın yazılması 293-523K temperatur intervalında $\beta=4^{\circ}\text{K}/\text{d}ə\text{q}$ qızdırılma sürəti ilə aparılmışdır. Həmçinin PP+TiO₂ əsaslı nanokompozitlərinin fazalararası sərhəddinin qalınlığı hesablanmışdır (cədvəl 1).

Cədvəl.1 PP+TiO₂ əsaslı nanokompozitlərinin fazalarası sərhəddinə yığılan yüklərin miqdarı, yüklərin səthi sıxlığı, yüklərin yaratdığı lokal sahənin intensivliyi, aktivləşmə enerjisi və fazalarası sərhəddin qalınlığı.

Kompozitlərin tərkibi	Həcmi yüklərin miqdarı 10^{-11} Kl	Həcmi yüklərin səthi sıxlığı 10^{-6} Kl/m ²	İnjeksiya olunmuş yüklərin yaratdığı daxili lokal sahənin intensivliyi (KV/m)	Aktivləşmə Enerjisi (eV)	Fazalarası sərhəddin qalınlığı (nm)
PP+0,5% TiO ₂	58	4,146	5,205	1,51	0,0023
PP+1% TiO ₂	339,2	24,2	30,38	1,73	0,014
PP+3% TiO ₂	268	19,16	24,05	1,01	0,011

Beləliklə, eksperimental olaraq müəyyən edilmişdir ki, taclı boşalmanın təsiri ilə polyarlaşma prosesi zamanı miqrasiya polyarizasiyası hesabına PP+TiO₂ əsaslı polimer nanokompozitlərin fazalarası sərhəddində yüklər yığılır və bu yüklər yüksək daxili lokal sahələr yaradır ki, bu yüklərin sahəsində titanium dioksid nanohissəciklərinin polyarlaşması baş verir. Titanium dioksid nanohissəciklərinin polyarlaşması daha sonra onlar əsasında olan polimer nanokompozitlərin aktiv xassələrinin artmasına gətirib çıxara bilər. Sərhədyanı yüklərin aktivləşmə enerjisinin 1,01-1,73 eV intervalında olması müəyyən edilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, titanium dioksidin həcmi miqdarından asılı olaraq inteqral yüklərin qiyməti ekstremumla dəyişir və nanohissəciklərin 1% həcmi miqdarında maksimum olur. Fazalararası sərhəddin qalınlığı hesablanmış və müəyyən olunmuşdur ki, titanium dioksid nanohissəciklərini polipropilenə daxil etdikdə fazalararası sərhəddin qalınlığı artaraq TiO₂ –nin 1% miqdarında öz maksimal qiymətini alır.

ВЛИЯНИЕ ПИН-ОРБИТАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ НА ЗОННУЮ СТРУКТУРУ TlInSe₂

Н. А. ИСМАЙЛОВА, Г.С. ОРУДЖЕВ

Институт Физики Национальной Академии Наук Азербайджана
ismayilova_narmin_84@mail.ru
AZƏRBAYCAN

Кристалл TlInSe₂ является типичным представителем большой группы тройных полупроводниковых соединений типа A^{III}B^{III}C^{VI}₂ с ярко выраженной цепочечной структурой. Кристалл характеризуется анизотропными физическими свойствами, обусловленным тем, что носители заряда в этих кристаллах могут свободно двигаться внутри цепей, а между цепями их движение ограничено из-за вандерваальсового взаимодействия и малого перекрытия волновых функций соседних цепей. Следует отметить, что соединение TlInSe₂ кристаллизуется в тетрагональную кристаллическую структуру пр. гр. D_{4h}¹⁸ (I4/mcm) с параметрами элементарной ячейки $a = b = 8.075\text{Å}$, $c = 6.847\text{Å}$. Исследование слоистых кристаллов этого семейства представляет в настоящее время интерес как с фундаментальной, так и с прикладной точки зрения. Методом функционала плотности без учета и с учетом спин-орбитального взаимодействия рассчитана энергетическая зонная структура кристалла TlInSe₂. Выполнен теоретико-групповой анализ, позволивший установить влияние спин-орбитального взаимодействия на зонную структуру. Установлено, что учет эффекта спин-орбитального взаимодействия на зонную структуру актуален для двух высокосимметричных точек нулевого наклона зоны Бриллюэна Г и Т, в которых спин-орбитальное взаимодействие приводит к снятию вырождения.

Расчитанная электронная структура $TlInSe_2$ в работе показывает что край фундаментального поглощения образуется прямыми переходами (0,6эВ). Расчеты проводились из первых принципов на основе теории функционала плотности (DFT) с использованием метода псевдопотенциала, реализованного в пакете программ Atomistix Tool Kit (АТК, <http://quantumwise.com/>). В наших расчетах обменно-корреляционное взаимодействие описывалось в приближении обобщенного градиентного приближения (GGA) и функционал meta-GGA. В качестве псевдопотенциалов использовались сохраняющие нормы псевдопотенциалы FHI, OMX. При расчетах использовались следующие электронные конфигурации для атомов Tl [Xe] $4f^{14}+5d^{10}6s^26p^1$, для In [Kr] $+4d^{10}5s^25p^1$ и для Se [Ne] $+3s^23p^4$. В разложении волновой функции были учтены волны с максимальной кинетической энергией до 150 Ry, которые обеспечивают хорошую сходимость полной энергии. Интегрирование по зоне Бриллюэна осуществлено с помощью разбиения $5 \times 5 \times 5$ со сдвигом от начала координат согласно схеме Монкхорста–Пака. Процесс минимизации осуществлялся до тех пор, пока модули сил и стресс тензор не оказывались меньше 10^{-4} eV/Å, 10^{-4} eV/Å³ соответственно. Рассчитанная зонная структура вдоль высокосимметричных направлений соответствующих зон Бриллюэна представлена на рис.1. Нулевая энергия соответствует положению Ферми уровня. Кристалл является прямым полупроводником с потолком валентной зоны и дном зоны проводимости в точке T зоны Бриллюэна. Для получения соответствующей с экспериментом ширину запрещенной зоны было использовано корректировка функциона meta-SGGA (c = 1,3), поскольку при расчетах с приближением GGA с псевдопотенциалом FHI величина запрещенной зоны была значительно мола (0,435 эВ). Расчеты зонных структур с функционалом meta-SGGA показывают существенный подъем энергий незанятых состояний относительно верхних заполненных уровней.

В целом можно сделать вывод, что имеет место почти однородный сдвиг, не меняющий общего характера дисперсионной зависимости энергетических ветвей зоны проводимости. В результате этого сдвига теоретическая величина E_g (1,2eВ) соединения $TlInSe_2$ практически сравнивается с экспериментальным значением.

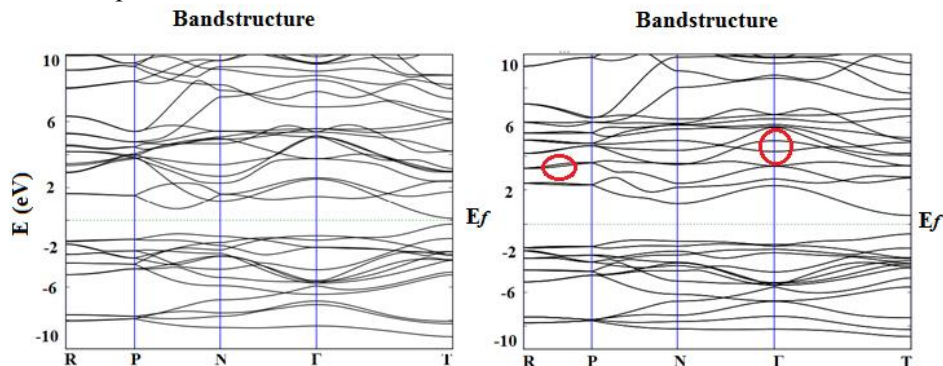


Рис.1 Электронный спектр с учетом СОВ (левый), электронный спектр без учета СОВ (правый)

При учете СОВ ширина запрещенной зоны не меняется, а в ряде точек и линий зоны Бриллюэна происходит снятие вырождения. Так, снимается двукратное вырождение в точках Γ , T и в линиях R- P, Γ - T но не снимается вырождения в самих точках R, P. Максимальное спин-орбитальное расщепление зон составляет ~0.3eV.

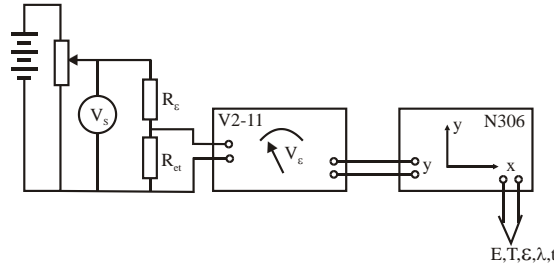
TENZOREZİSTORLARIN HAZIRLANMA TEXNOLOGİYASI VƏ MEXANİKİ GƏRGİNLİKLƏRİN ÖLÇÜLMƏSİNDƏ TƏTBİQİ

Nəzrin ƏMİRASLANOVA

Azərbaycan Texniki Universiteti
AZƏRBAYCAN

Məlum olduğu kimi, sənayedə istehsal olunan yarımkeçirici tenzorezistorların hazırlanma texnologiyası çox mürəkkəb, böyük əmək sərf edilməsi, tələb edilən mürəkkəb prosesdir. Bu, ilk növbədə yarımkeçiricilərdən lazımi həndəsi formaya və ölçüyə malik nümunələrin hazırlanması, səthinin lazımi qaydada işlənməsi, onlara müvafiq kontakt materialları seçilməsi, nümunələrə kontaktların vurulması və hazırlanmış tenzorezistor elementlərinin müəyyən altlıq üzərinə yapışdırılma texnologiyasının çox mürəkkəb olması ilə əlaqədardır. Məsələn, sənaye tranzistorlarını istehsal edən müəssisələr ilk növbədə materiallardan mexaniki qaydada nümunələrin kəsilməsi, məmulatın səthinin cilalanması, mexaniki emal ilə əlaqədar səthdə yaranan qüsurların aradan qaldırılması prosesindən sonra tenzorezistorların hazırlanması həyata keçirilir. Bu çətinliklər hazırda çox geniş miqyasda tətbiq olunan p və n-tip Ge və Si kristallarında, və digər yarımkeçiricilərdə və onların analoqlarında mövcuddur.

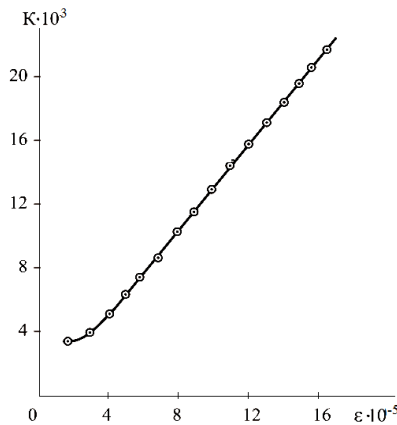
Şəkil 1. Statik rejimdə tenzohəssaslıq əmsalını təyin etmək üçün prinsipial sxem.



Amma $A^{III}B^{VI}$ tip birləşmələrin zəncirvari quruluşa malik yeni tərkibli üçqat birləşməsi olan $TlInSe_2$ -dən istifadə edildikdə yuxarıda qeyd olunan çətinliklərin əksəriyyətindən yaxa qurtarmaq mümkün olur. Həmin birləşmənin mükəmməl monokristalının yetişdirilməsi texnologiyası çox sadədir. Bu birləşmənin kristalstruktur xüsusiyyəti ondan asan texnologiya ilə tenzoötürücülərin hazırlanmasına imkan verir. Onların monokristallarından asanlıqla ülgüç, hətta iti bıçaqın ucu ilə güzgü səthli, en kəsiyinin sahəsi $0,1 \div 0,2 \text{ m}^2$, uzunluğu 1-50 mm olan düzbucaqlı nümunələr ayırmaq mümkün olur. Bu addımdan sonra alınmış güzgü səthli iynəvari kristal, heç bir əlavə emala məruz qalmadan kontakt vurulmağa və altlıq üzərinə yerləşdirilməyə hazır vəziyyətdə olur. Qeyd olunan qaydada seçilmiş məmulatlara kontakt vurulması əridilmiş In-dan istifadə etməklə en kəsiyinin sahəsi 0,1 mm olan volfram naqilindən nümunəyə kontakt yapışdırılmışdır.

Bu qaydada hazırlanmış tenzoelement 45 markalı, qalınlığı $0,5 \div 1$ mm uzunluğu 20 - 60 mm olan polad lövhə üzərinə yapışdırılmışdır. Altlığın səthinin işlənməsi yüksək səviyyədə olmalıdır. Bu altlıq onun üzərinə tenzoelementlər yapışdırılana qədər əvvəlcə səthindəki kənar çöküntülərin kənarlaşdırılması məqsədilə toluolla təmizlənir, sonra etil spirti ilə yuyulur. Bu qaydada təmizlənmiş altlığın üstü E - 40 eboksid qətranının məhlulu olan (EP-96) eboksid krezol lakı ilə örtülür. Təbəqə 10 - 15 mikron olur və bu zaman çalışılmalıdır ki, təbəqənin qalınlığı altlığın hər yerində eyni olsun. Altlıq 1 - 1,5 saat otaq temperaturunda saxlandıqdan sonra, yüksək temperaturu polimerləşmə aparılması üçün quruducu şkafa yerləşdirilir. Temperaturun tədricən 450 K-nə qədər qaldırılması və altlığın bu temperaturda 1 - 1,5 saat saxlanması polimerləşmənin tam başa çatmasını təmin edir və altlığın hamar səthi üzərinə tenzorezistorun ölçüsündən bir neçə dəfə böyük olan ikinci lak təbəqəsi çəkilir. Kontakt vurulmuş kristallar lak təbəqəsi üzərinə qoyularaq yüngülcə səthə doğru sıxılır. Bundan sonra kristal nümunəsi lakla tamamilə örtülür və onun əvvəlcədən altlıq üzərində verilmiş vəziyyətinin saxlanılmasını təmin etmək üçün o, eni 1,5 mm olan lentlə altlığa sarınır. Bu qaydada hazırlanmış cihazın qurudulması 290 - 296 K temperatur intervalında 1 saat saxlanılmaqla və 460 K - də 1,5 - 2 saat müddətində dəmləmə aparılmaqla həyata keçirilir. Bu prosedərdən sonra hazırlanmış ötürücülər tədqiqat üçün hazır vəziyyətdə olurlar.

Şəkil 2. TIInSe₂ birləşməsinin tenzohəssaslıq əmsalının otaq temperaturunda mexaniki deformasiyadan asılılığı



a) **Statik üsul.** Bu üsulda deformasiya ölçüləcək maddəyə xüsusi hazırlanmış qurğu vasitəsilə ötürülür. Yuxarıda təsvir edilmiş qaydada hazırlanmış tenzoötürücü deformasiyaya uğradıqda onun orta hissəsi dayaq müstəvisinə nəzərən vəziyyətini Δh qədər dəyişdirir. Bu zaman nisbi deformasiya

$$\varepsilon = \frac{4t}{l^2} \cdot \Delta h \quad (1)$$

düsturu ilə, həmin halda kristalın sərbəst ucundan uzaqlaşması halında nisbi deformasiya

$$\varepsilon = \frac{3at}{l^3} \cdot \Delta h \quad (2)$$

düsturu ilə hesablanır. Burada nümunənin tarazlıq vəziyyətinə nəzərən dəyişməsi Δh , yüksək dəqiqliklə saat mexanizmlili indikatorla ölçülür. Tenzohəssaslıq əmsalını hesablamaq üçün lazım olan müqavimət nümunə deformasiyaya uğradıqdan sonra V2-11 tip voltmetr vasitəsilə birbaşa təyin edilir. Amma onların yük müqavimətinin kiçik olması halında təyin edilməsində şəkil 1 - də təsvir edilən sxemdən istifadə olunur.

Stabilləşdirilmiş deformasiya ilə dəyişə bilən gərginlik mənbəyinə R_ε və R_H müqavimətləri qoşulur və bu zaman V_S gərginliyi həmin müqavimətlər arasında paylanılır:

$$V_S = V_R + V_\varepsilon \quad (3)$$

Onda qapalı dövrə üçün Om qanunu:

$$V_S = I(R_\varepsilon + R_H) \quad (4)$$

şəklində ifadə olunur. Beləliklə, verilmiş deformasiya halında kristalın müqaviməti:

$$R_\varepsilon = \frac{R_H}{V_\varepsilon} \cdot (V_S - V_\varepsilon) \quad (5)$$

kimi ifadə edilir. Burada $V_\varepsilon = IR_H$ - nisbi deformasiya mövcud olduğu halda yük müqavimətində gərginlik düşgüsüdür. Deformasiya olmadığı halda kristalın müqaviməti

$$R_0 = \frac{R_H}{V_0} \cdot (V_S - V_0) \quad (6)$$

düsturu ilə hesablanır. Beləliklə, kristalların deformasiya ilə əlaqədar mütləq müqaviməti

$$\Delta R_{\varepsilon,0} = -R_H \cdot V_S \cdot \frac{V_\varepsilon - V_0}{V_\varepsilon \cdot V_0} \quad (7)$$

kimi, müqavimətin nisbi dəyişməsi

$$\frac{\Delta R_{\varepsilon,0}}{R_0} = -\frac{V_S \cdot V_0}{(V_S - V_0)} \cdot \frac{\Delta V_{\varepsilon,0}}{V_\varepsilon \cdot V_0} \quad (8)$$

kimi, tenzohəssaslıq əmsalı isə $K = -\frac{\Delta V_{\varepsilon,0}}{V_{\varepsilon} \cdot \varepsilon}$ kimi təyin edilir.

Əgər $R_H \ll R_K$ olarsa, yəni gərginlik düşgüsü əsasən kristalların üzərinə düşürsə ($V_S \gg V_0$), onda $\frac{V_S}{V_S - V_0} \approx 1$ qəbul etmək olar və tenzohəssaslıq əmsalı

$$K = -\frac{\Delta V_{\varepsilon,0}}{V_{\varepsilon} \cdot \varepsilon} \quad (9)$$

düsturu ilə təyin edilər.

Beləliklə, şəkil 1-də təsvir olunan sxemə əsasən tenzohəssaslıq əmsalını deformasiya olmadıqda V_0 gərginlik düşgüsünü və statik deformasiya olduqda gərginlik düşgüsünü ölçməklə təyin etmək olar. İfrat kiçik deformasiyalar ($10^{-7} - 10^{-10}$) və kiçik tenzohəssaslığa malik olan kristallar üçün ($\Delta V_{\varepsilon,0} \ll V_0$) və ya $V_{\varepsilon} = V_0 \pm \Delta V_{\varepsilon,0} = V_0$ olduğundan,

$$K = \frac{\Delta V_{\varepsilon,0}}{V_0 \cdot \varepsilon} \quad (10)$$

düstüründən istifadə etmək olar. Şəkil 2-də $TlInSe_2$ monokristalının tenzohəssaslıq əmsalının deformasiyadan asılılığı verilmişdir. Göründüyü kimi deformasiyanın $5 \cdot 10^5$ qiymətində birləşmənin tenzohəssaslıq əmsalı sabit qalır və deformasiyanın sonrakı artması halında xətti qanunla artır.

ELECTRONIC STRUCTURE AND EFFECTIVE MASS OF $TlInSe_2$ UNDER HIGHT PRESSURE

N.A. ISMAYILOVA

Institute of Physics ANAS
ismayilova_narmin_84@mail.ru
AZƏRBAYCAN

G.S. ORUDZHEV

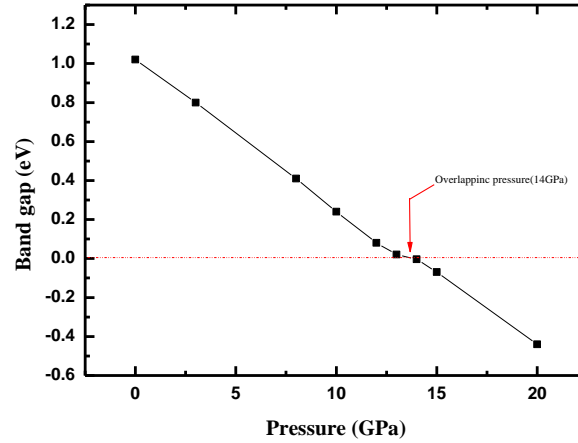
Azerbaijan Technical University
AZƏRBAYCAN

The ternary thallium compound, $TlInSe_2$, with quasi-one-dimensional chain structure has been attracted much interest because of the negative differential resistance and interesting thermoelectric properties. $TlInSe_2$ crystallizes in a tetragonal system with body-centered lattice and space group symmetry D_{4h}^{18} (I4/mcm) at room temperature. The effect of hydrostatic pressure on the electrical conductivity of p- $TlInSe_2$ single crystals measured along the tetragonal axis [001] in the range from 0 to $30 \cdot 10^8$ Pa is studied. According of their results if gap narrowing under the law $E(P) = E(0) - |G|P$, where $|G| = 1.75 \cdot 10^{-10}$ eV/Pa) proceeds also at hydrostatic pressure $P \gg 30 \cdot 10^8$ Pa, then at a certain critical value of pressure $P \approx 60 \cdot 10^8$ Pa overlapping zones $E(P)=0$ will come, i.e. a phase transition “semiconductor—metal” will occur.

We have studied the band structure and the band gap closure in phase I of $TlInSe_2$ under high pressure, by employing the first-principles method based on the density functional theory. Our calculations result show that the value of the pressure at the crossover from the direct to the indirect gap is found to be 8GPa.

The first-principles calculations are performed using the pseudopotential method, as implemented Density Functional Theory (DFT) method in the Quantum Wise package program, which has been shown to yield reliable results for the electronic and structural properties of various solids. For structural property calculations, the exchange correlation potential is described in the generalized gradient approximation (GGA) using the functional BLYP (Becke-Lee-Yang-Parr). The electron-ion interactions were taken into account through norm conserving SG15 pseudopotentials. The number of the electrons treated as valence electrons was 13 for Tl [Xe] $4f^{14}+5d^{10}6s^26p^1$, 13 for In [Kr]

+4d¹⁰5s²5p¹ and 6 for Se [Ne] +3s²3p⁴. The wave function was expanded taking into account plane waves with energies up to 150 Ry, which provided a good convergence of the total energy. The special points sampling integration over the Brillouin zone are carried out using the Monkhorst–Pack method with a 5x5x5 special k-point mesh. The primitive cell of TlInSe₂ was optimized with force and stress tolerances of 0.0001 eV/Å and 0.0001 eV/Å³ respectively.



At normal pressure, the band gap of TlInSe₂ is direct ($E_g=1.01$ eV) with top of the valence band and the bottom of the conduction band in M point. With increase of the pressure, the band gap decreases **Figure 1**. Calculated electronic structure under 14GPa pressure.

and upper 8GPa the fundamental absorption edge changes from direct to indirect gap where in indirect gap top of valence band located at the M point (at the pressure lower than 21 GPa, since, at pressure bellow 21GPa top of valence band located on the symmetry line T-Γ) and bottom of conduction band located on the symmetry line P-N. The relation connecting energy band gap and pressure is given in Fig.1. When pressure increases band gap decreases and reaches zero at metallization pressure $P \sim 14$ GPa. In TlInSe₂, metallization takes place by the indirect closure of band gap between valence band (at T point) and conduction band (on the P-N symmetry line).

S- VƏ P- TİP İFRATKEÇİRİCİLƏRİN COZEFSON KONTAKTINDA RAŞBA SPİN-ORBIT VƏ MAQNİT SAHƏSİNİN EFFEKTLƏRİ

Bəhruz SÜLEYMANLI

AMEA
AZƏRBAYCAN

Son zamanlar topoloji ifratkeçiricilərin kvant kompyuterlərində tətbiq edilə bilmə ideyası böyük rəğbət görmüşdür və bu istiqamətdə çoxlu miqdarda nəzəri və eksperimental işlər görülməkdədir. Bu ideyaya əsasən kvant informasiya vahidi qübit kvazi-zərrəcik olan Mayorana fermionu şəklində formalaşır və hərəkət edir. Ümumiyyətlə bir ölçülü nano-ifratkeçirinin Raşba spin-orbit təsiri və Zeyman maqnit sahəsi ilə topoloji fazaya keçmə mümkünlüyü son zamanlar öyrənilmişdir. Bu halda meydana çıxan Mayorana fermionlarının nano-ifratkeçirinin uc nöqtələrində lokallaşacağını bilməklə, onların xarici parametrlərlə (maqnit sahəsi, ifratkeçirinin zona genişliyi, spin-orbital qarşılıqlı təsiri və s.) yaranıb ($|1\rangle$ qübit) və yoxolma ($|0\rangle$ qübit) mexanizmi və bir ölçülü sistemdəki propaqasiyası öyrənilmişdir. Kvant kompyuter texnologiyasında qübitin təkcə yaranma və yoxolma mexanizmi deyil onların qeyd olunma mexanizminin bilinməsi də vacibdir. Biz bu məqalədə s- və p-dalğa funksiyalı ifratkeçiricilərdən hazırlanmış Cozefson kontaktından axan cərəyanın xarici Zeyman maqnit sahələri (h naqilə perpendikulyar, və B naqillə θ bucağı təşkil edən), spin-orbit qarşılıqlı təsir

sabiti α və Δ cütləşmə funksiyasından necə asılı olduğu öyrənmişik. Göstərilmişdir ki, h , B , α və Δ parametrlərinin müəyyən bir qiymətlərində ifratkeçiricilər topoloji fazaya keçir və kontaktın uc nöqtələrində Mayorana kvazi zərrəcikləri meydana çıxır. Mayorana fermionlarının effektiv yükünün elektron yükünün yarısı qədər olduğu üçün Cozefson cərəyanının periodu 2π deyil 4π olur. Cozefson cərəyanındakı periodun 2π -dən 4π -yə dəyişməsi Mayorana fermionlarının meydana çıxma və yoxolmasına işarət edir ki, buda bu kvazi zərrəciklərin qeyd olunmasına şərait yaradır. Kwon, Sengupta və Yakovenkonun maqnit sahəsi və spin-orbit qarşılıqlı təsiri olmadığı hal üçün təklif etdiyi metoddan istifadə edərək, biz δ - dielektrik bariyerlə ayrılmış kontakt üçün Bogulyubov-de Jen (BdJ) modelindəki kimi dalğa funksiyaları qurmuşuq. Maqnit sahəsi və spin-orbit qarşılıqlı təsirinin olduğu halda kontaktın hər iki tərəfindəki BdJ (elektron və deşik) kvazi halları arasında Andreyev refleksiyası vasitəsilə keçidlər öyrənilmiş və hallar arasında örtüşmə enerjisi hesablanmışdır. Örtüşmə enerjisinin bilinməsi Cozefson cərəyanının hesablanmasına imkan vermişdir. Qeyd edək ki, spin-orbit təsiri və maqnit sahəsi vasitəsilə spinin nəzərə alınması 2×2 Bogulyubov-de Jen matrisini 4×4 spindən asılı Bogulyubov-de Jen matrisinə çevirir ki, buda hesablamaları çox çətinləşdirir.

s- dalğa funksiyalı ifratkeçiricilər üçün $\alpha \neq 0$ ($B=h=0$) və ya B , $h \neq 0$ ($\alpha=0$) hallarının öyrənilməsi göstərmişdir ki, bu hallarda Mayorana fermionu meydana çıxmasa da Şapiro addımları güclü şəkildə dəyişir. p- dalğa funksiyalı ifratkeçiricilərdə isə $\alpha \neq 0$ ($B=h=0$) və ya B , $h \neq 0$ ($\alpha=0$) olduğu hallarda belə Cozefson cərəyanının periodu 4π olur. h maqnit sahəsini kontaktın olduğu müstəviyə perpendikulyar tutaraq, müstəvidə yerləşən və ifratkeçirici naqillə ϑ bucağı təşkil edən B maqnit sahəsinin müstəvi içərisində döndürülməsi Cozefson cərəyanının ϑ bucağı ilə periodik olaraq dəyişəcəyini (maqneto-Cozefson effekti) göstərmişik. Bu period topoloji fazalarda 4π topoloji olmayan fazalarda 2π olacaqdır.

ASPE+ X HƏCM% $\text{Bi}_{0,5}\text{Sb}_{1,5}\text{Te}_3$ TİP KOMPOZİTLƏRİNİN SƏTHİNİN MORFOLOGİYASININ VƏ DIELEKTRİK NÜFUZLUĞUNUN TƏDQIQI

Dürdanə ƏLƏSGƏROVA

Sumqayıt Dövlət Universiteti
AZƏRBAYCAN

Polimerlər və onların əsasında kompozisiya materialları, maddənin xüsusi halı olub, Soft Matter adlanır və yumşaq materiya anlayışını ifadə edir. Bu maddələr adətən polimerlər, kolloidlər, maye kristallar, gellər və s. adlanırlar. Qeyd edək ki, kristallik və amorf cisimləri təşkil edən atom və molekullar arasındakı rabitəni təmin edən kovalent rabitələr istilik enerjisindən çox böyük olduğu halda $U \gg kT$, polimerlər üçün $U \ll kT$ olur. Polimerlər molekulları arasındakı bu qarşılıqlı təsir enerjisi zəncirlər arası qarşılıqlı təsir adlanır. Bu o deməkdir ki, molekulları bir-biri ilə əlaqələndirən qüvvələr kiçikdir və bu səbəbdən də molekulyar konfigurasiya və mezoskopik quruluşlar cüzi xarici təsirlə asanlıqla dəyişikliyə uğrayırlar. Belə maddələrin fiziki xassələri də xarici təsirlərin köməyi ilə asanlıqla dəyişdirilə və idarə oluna bilir. Beləliklə, Soft Matter materiallarının xarakteristik xüsusiyyətləri onların açıq ifadə olunmuş sensor xassələridir. Polimerlər mənşəli maddələr üçün aşağıdakı əlamətlər xarakterikdir: molekulyar qarşılıqlı təsirlərinin qismən zəif olması; rabitə növlərinin rəngarəngliyi; molekulların ölçülərinin və formalarının geniş paylanması; kimyəvi struktur tiplərinin çox olması; molekulların konformasiyalarının və koordinatlarının fluktuasiyaları; İlişmələr və sərbəstlik dərəcələrinin çox olması; müxtəlif miqyaslar səviyyəsində quruluşlarının ierarxikliyi.

Adi materiallarda qeyri-bircinsliklər atom ölçülərində meydana çıxdığından həmin hadisələrin fizikası kvant mexanikası təbiətli olur. Polimer əsaslı kompozit materialları dedikdə, təsadüfi və ya nizamlanmamış quruluşa, həmçinin rəqulyar quruluşa malik adi maddələrin qarışığı nəzərdə tutulur.

Bu tip maddələri müəyyən əlavələr etməklə yeni tip materialların alınması ilə yeni praktiki məsələlərin həllinə nail olmaq olar. tədqim olunan işdə aşağı sıxlıqlı polietilenə $\text{Bi}_{0,5}\text{Sb}_{1,5}\text{Te}_3$

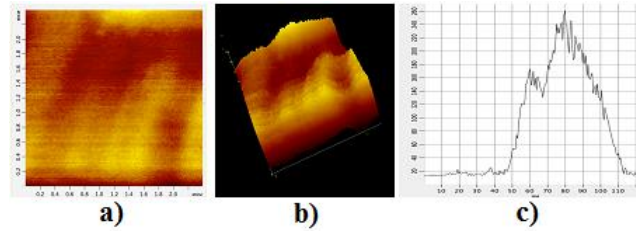
birləşməsindən əlavə etməklə alınmış kompozitin səth quruluşunun və dielektrik xassələrinin tədqiqi barədə məlumatlar verilir.

ASPE+ x həcm% $\text{Bi}_{0,5}\text{Sb}_{1,5}\text{Te}_3$ tip kompozitlərin alınma texnologiyası aşağıdakı kimi aparılmışdır. Aşağı sıxlıqlı polietilen və toz halına salınmış $\text{Bi}_{0,5}\text{Sb}_{1,5}\text{Te}_3$ tip yarımkəçirici birləşməsi arzuolunan stexiometriyaya uyğun olaraq həcm faizinə görə yüksək həssaslıqlı tərəzidə çəkilir və diqqətlə bir – birinə qarışdırılır. Qarışıq polimerin ərimə temperaturunda 5MPa təzyiq altında müəyyən qədər saxlanılır bu prosesdən sonra temperaturu sabit saxlamaqla təzyiq tədricən 15MPa qədər artırılır. Qarışıq həmin temperaturda saxlandıqdan sonra götürülür və nümunə suda sürətlə soyudulur. Bu qaydada alınmış nümunələrin qalınlıqları 80 – 120mkm, diametrləri isə 5sm tərtibində olmuşdur.

Kompozitin səthinin mikroyüvə atom qüvvə mikroskopu üsulu ilə öyrənilmişdir. Atom-qüvvə mikroskopunun iş prinsipinin əsasını tədqiq olunan maddələrin səthi ilə zond arasında qarşılıqlı qüvvə təsiri təşkil edir. Bunun üçün xüsusi zond ötürücülərindən istifadə edilir. Bu, ucunda iti zond olan elastiki konsoldur. Öyilmənin qiymətini qeyd etməklə zondla səth arasındakı qarşılıqlı təsirin nəzarət etmək olur. Zondun nümunə ilə qarşılıqlı təsiri mürəkkəb xarakter daşısa da, bu qarşılıqlı təsirin ümumi əlamətləri saxlanılır. Böyük məsafələrdə AQM-in zonu cəzblənir, yaxın məsafələrdə isə dəf edilir. AQM-xəyalı zondun səthlə qarşılıqlı təsirinə səth üzrə paylanmasını xarakterizə edir [1,2].

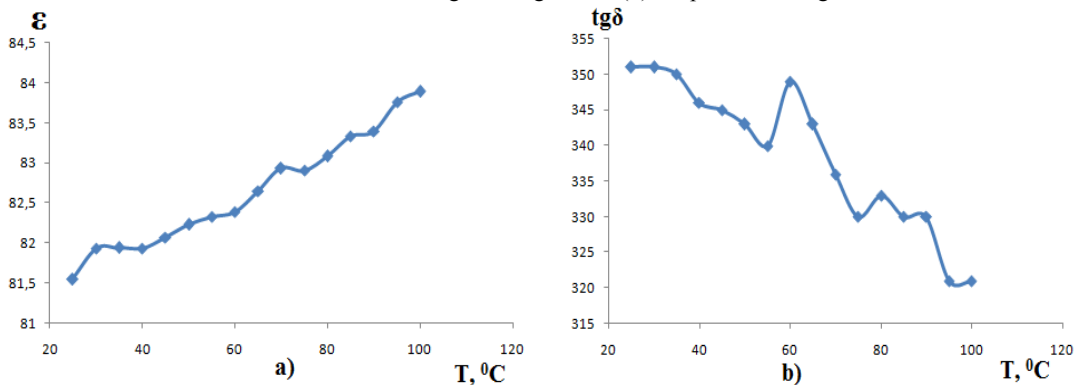
ASPE+ 3 həcm% $\text{Bi}_{0,5}\text{Sb}_{1,5}\text{Te}_3$ kompozitinin səthinin mikroyüvə atom qüvvə mikroskopu (AQM) üsulu ilə alınmış nəticələri şəkil 1 - də verilmişdir.

Şəkil 1. Atom qüvvə mikroskopu (AQM) üsulu ilə ASPE+ 3 həcm% $\text{Bi}_{0,5}\text{Sb}_{1,5}\text{Te}_3$ kompozitinin 2D (a) və 3D (b) ölçüdə səthinin mikroyüvə təsvirləri və histoqramması (c) verilmişdir.



ASPE+ 3 həcm% $\text{Bi}_{0,5}\text{Sb}_{1,5}\text{Te}_3$ kompozitinin dielektrik nüfuzluğunun və dielektrik itki bucağının temperatur asılılıqlarının tədqiqinin nəticələri şəkil 2– də verilmişdir. Şəkil 2a - dan görünür ki, temperatur artdıqca dielektrik nüfuzluğu qanunauyğun olaraq artır dielektrik itki bucağının tangensinin temperatur asılılığı şəkil 2b – də verilmişdir. Göründüyü kimi $\text{tg}\delta(T)$ asılılığında 60°C ətrafında dispersiya müşahidə edilir Ümumilikdə isə temperaturun artması ilə itki bucağının tangensinin monoton olaraq azalması müşahidə edilir.

Şəkil 2. ASPE+ 3 həcm% $\text{Bi}_{0,5}\text{Sb}_{1,5}\text{Te}_3$ kompozitinin dielektrik nüfuzluğunun (a) və dielektrik itki bucağının tangensinin (b) temperatur asılılığı.



N-BUTAN MOLEKULUNUN BİRELEKTRONLU DALĞA FUNKSİYASININ HESABLANMASI

M.R. VAHABOVA, F.H. PAŞAYEV, A.Q. HƏSƏNOV, Y.M. XƏLİLOVA

Bakı Dövlət Universiteti

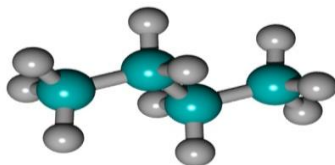
xyaqut@mail.ru

AZƏRBAYCAN

Bir çox molekulyar sistemlər bu və ya digər simmetriya xassələrinə malikdirlər. Belə sistemlərdə Hamilton operatoru koordinat sisteminin və eyni hissəciklərin yerdəyişmələrinin unitar çevrilmələrinə nəzərən invariantdır. Bu isə Şredinger tənliyini həll etmədən baxılan sistemin müxtəlif parametrlərinin hesablama prosesini xeyli sadələşdirməyə imkan verir. Molekulyar orbitalların hesablanması zamanı bu mühüm əhəmiyyət kəsb edir. n-butan molekulu fəza quruluşuna görə simmetrik molekuldur və C_{2h} nöqtəvi qrupuna mənsubdur. N-butan molekulu orbitallarının hesablanması üçün qrup nəzəriyyəsi metodundan istifadə olunmuşdur və molekulun simmetrikləşdirilmiş atom orbitalları hesablanmışdır.

Məlum olduğu kimi molekulun ilkin dalğa funksiyalarının simmetrikləşdirilməsi nöqtəvi qrupun gətirilə bilən təsvirlərinin gətirilə bilməyən təsvirlərə ayrılışının mümkünlüyü ilə bağlıdır. Gətirilə bilməyən təsvirlərin hər birinə müəyyən enerji səviyyəsi uyğundur.

Qeyd etmək lazımdır ki, C_{2h} nöqtəvi qrupuna 2 tərtibli simmetriya oxu, bu oxa perpendikulyar olan σ_h simmetriya müstəvisi və i inversiya əməliyyatı (və ya simmetriya mərkəzi) daxildir. Baxılan molekul koordinat sistemində elə yerləşdirilib ki, karbon atomları XOY müstəvisində və koordinat başlanğıcı molekulun kütlə mərkəzindədir. σ_h müstəvisi XOY müstəvisi ilə C_2 fırlanma oxu isə Z oxu ilə üst-üstə düşür. Şəkil 1-də n-butan molekulu quruluş sxemi göstərilmişdir.



Şəkil 1.

n-butan molekulu tərkiibində olan atomların atom orbitalları bazis funksiyaları kimi götürülmüşdür: karbon atomunun $2s$ -, $2p_x$ -, $2p_y$ -, $2p_z$ - və hidrogen atomunun $1s$ - valent Sleyter atom orbitalları. Molekulyar orbitallar qeyd olunan atom orbitallarının xətti kombinasiyası şəklində axtarılmışdır.

$$\Psi_i = \sum_q C_{qi} \chi_q \quad (1)$$

C_{qi} naməlum əmsallardır. χ_q atom orbitallarıdır və onlar məlum düsturlar vasitəsilə hesablanır. Simmetriya əməliyyatlarının təsiri nəticəsində bazis funksiyalarının çevrilmələrinə baxılmışdır. Bazis funksiyalarının hər bir simmetriya çevrilməsinə uyğun 26 tərtibli matrislər qurulmuşdur. Bu matrislər toplusu baxılan molekulun nöqtəvi qrupunun gətirilə bilən təsvirini təşkil edir.

$$m_i = \frac{1}{N} \sum \chi^+ (\Gamma_i/g) \chi (\Gamma/g) \quad (2)$$

(2) düsturu vasitəsilə gətirilə bilən təsvirdə gətirilə bilməyən təsvirlərə neçə dəfə rast gəlinməsi hesablanmışdır. Bu zaman baxılan molekulun nöqtəvi qrupunun düz cəmi

$$\Gamma = 9A_g + 4A_u + 4B_g + 9B_u \quad (3)$$

(3) şəklində alınmışdır. g işarəsi simmetriya əməliyyatına nəzərən simmetrik, u isə antisimmetriklik işarələridir. Aparılmış hesablamalar nəticəsində tapılmışdır ki, n-butan molekulu gətirilə bilən təsvirində $9A_g$, $4A_u$, $4B_g$, $9B_u$ gətirilə bilməyən təsvirlər var. C_n dönmə əməliyyatı üçün xarakterləri 1-ə bərabər olan birölçülü gətirilə bilməyən təsvirlər A hərfi ilə işarə olunur. i inversiya əməliyyatına görə cüt və ya tək olan yəni təsvirdə i əməliyyatına $+1$ və ya -1 uyğun gələn A tipli birölçülü təsvir, uyğun olaraq A_g , A_u kimi işarə olunur. C_n dönmə əməliyyatı üçün xarakteri -1 -ə bərabər olan, yəni C_n dönmə əməliyyatına nisbətən antisimmetrik olan birölçülü təsvirlər B kimi işarə olunur. i inversiya əməliyyatına nisbətən cüt və ya tək olan B tipli birölçülü təsvirlər, uyğun olaraq B_g , B_u kimi işarə olunur.

n-butan molekulyunun gətirilə bilən təsvirinin matrislərindən və C_{2h} nöqtəvi qrupunun gətirilə bilməyən təsvirlərinin xarakter cədvəlindən istifadə edərək gətirən matrisin elementləri hesablanmışdır. Gətirən matrisin sütunlarındakı elementlər (1) ifadəsində göstərilən molekulyar orbitallara daxil olan atom orbitallarının (bazis funksiyalarının) C_{qi} əmsallarına bərabərdir. Digər tərəfdən, məlum olduğu kimi χ_q Sleyter atom orbitalları aşağıdakı şəkildədir.

$$\chi_{q\equiv} \chi_{nlm}(\xi, \vec{r}) = \frac{(2\xi)^{n+\frac{1}{2}}}{\sqrt{(2n)!}} r^{n-1} e^{-\xi r} S_{lm}(\theta, \varphi) \quad (4)$$

$\chi_{nlm}(\xi, \vec{r})$ funksiyaları C və H atomları üçün hesablanmışdır. Burada ξ əmsalı Sleyter qaydaları vasitəsilə hesablanmışdır. H atomunun 1s hali üçün $\xi=1$, C atomunun 2s və 2p halları üçün $\xi_{2s2p}=1,625$. Bunları nəzərə alaraq nəticədə alınmış molekulyar orbitallar aşağıdakı şəkildə qurulmuşdur:

1. $U_1 = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_1 + \chi_{20}) = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{200}^C + \chi_{200}^C) = \frac{3,887}{\sqrt{8\pi}}(r_1 e^{-1,625r_1} + r_2 e^{-1,625r_2})$
2. $U_2 = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_2 - \chi_{21}) = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{211}^C - \chi_{211}^C) = 3,887 \sqrt{\frac{3}{8\pi}} \sin \theta \cos \varphi (r_1 e^{-1,625r_1} - r_2 e^{-1,625r_2})$
3. $U_3 = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_3 - \chi_{22}) = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{21-1}^C - \chi_{21-1}^C) = 3,887 \sqrt{\frac{3}{8\pi}} \sin \theta \sin \varphi (r_1 e^{-1,625r_1} - r_2 e^{-1,625r_2})$
4. $U_4 = \frac{1}{2}(\chi_5 + \chi_6 + \chi_{24} + \chi_{25}) = \frac{1}{2}(\chi_{100}^H + \chi_{100}^H + \chi_{100}^H + \chi_{100}^H) = \frac{1}{2\sqrt{\pi}}(e^{-r_1} + e^{-r_2} + e^{-r_3} + e^{-r_4})$
5. $U_5 = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_7 + \chi_{26}) = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{100}^H + \chi_{100}^H) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}}(e^{-r_1} + e^{-r_2})$
6. $U_6 = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_8 + \chi_{14}) = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{200}^C + \chi_{200}^C) = \frac{3,887}{\sqrt{8\pi}}(r_1 e^{-1,625r_1} + r_2 e^{-1,625r_2})$
7. $U_7 = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_9 - \chi_{15}) = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{211}^C - \chi_{211}^C) = 3,887 \sqrt{\frac{3}{8\pi}} \sin \theta \cos \varphi (r_1 e^{-1,625r_1} - r_2 e^{-1,625r_2})$
8. $U_8 = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{10} - \chi_{16}) = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{21-1}^C - \chi_{21-1}^C) = 3,887 \sqrt{\frac{3}{8\pi}} \sin \theta \sin \varphi (r_1 e^{-1,625r_1} - r_2 e^{-1,625r_2})$
9. $U_9 = \frac{1}{2}(\chi_{12} + \chi_{13} + \chi_{18} + \chi_{19}) = \frac{1}{2}(\chi_{100}^H + \chi_{100}^H + \chi_{100}^H + \chi_{100}^H) = \frac{1}{2\sqrt{\pi}}(e^{-r_1} + e^{-r_2} + e^{-r_3} + e^{-r_4})$
10. $U_{10} = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_4 + \chi_{23}) = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{210}^C + \chi_{210}^C) = 3,887 \sqrt{\frac{3}{8\pi}} \cos \theta (r_1 e^{-1,625r_1} + r_2 e^{-1,625r_2})$
11. $U_{11} = \frac{1}{2}(\chi_5 - \chi_6 + \chi_{24} - \chi_{25}) = \frac{1}{2}(\chi_{100}^H - \chi_{100}^H + \chi_{100}^H - \chi_{100}^H) = \frac{1}{2\sqrt{\pi}}(e^{-r_1} - e^{-r_2} + e^{-r_3} - e^{-r_4})$
12. $U_{12} = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{11} + \chi_{17}) = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{210}^C + \chi_{210}^C) = 3,887 \sqrt{\frac{3}{8\pi}} \cos \theta (r_1 e^{-1,625r_1} + r_2 e^{-1,625r_2})$
13. $U_{13} = \frac{1}{2}(\chi_{12} - \chi_{13} + \chi_{18} - \chi_{19}) = \frac{1}{2}(\chi_{100}^H - \chi_{100}^H + \chi_{100}^H - \chi_{100}^H) = \frac{1}{2\sqrt{\pi}}(e^{-r_1} - e^{-r_2} + e^{-r_3} - e^{-r_4})$
14. $U_{14} = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_4 - \chi_{23}) = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{210}^C - \chi_{210}^C) = 3,887 \sqrt{\frac{3}{8\pi}} \cos \theta (r_1 e^{-1,625r_1} - r_2 e^{-1,625r_2})$
15. $U_{15} = \frac{1}{2}(\chi_5 - \chi_6 - \chi_{24} + \chi_{25}) = \frac{1}{2}(\chi_{100}^H - \chi_{100}^H - \chi_{100}^H + \chi_{100}^H) = \frac{1}{2\sqrt{\pi}}(e^{-r_1} - e^{-r_2} - e^{-r_3} + e^{-r_4})$
16. $U_{16} = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{11} - \chi_{17}) = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{210}^C - \chi_{210}^C) = 3,887 \sqrt{\frac{3}{8\pi}} \cos \theta (r_1 e^{-1,625r_1} - r_2 e^{-1,625r_2})$
17. $U_{17} = \frac{1}{2}(\chi_{12} - \chi_{13} - \chi_{18} + \chi_{19}) = \frac{1}{2}(\chi_{100}^H - \chi_{100}^H - \chi_{100}^H + \chi_{100}^H) = \frac{1}{2\sqrt{\pi}}(e^{-r_1} - e^{-r_2} - e^{-r_3} + e^{-r_4})$
18. $U_{18} = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_1 - \chi_{20}) = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{200}^C - \chi_{200}^C) = \frac{3,887}{\sqrt{8\pi}}(r_1 e^{-1,625r_1} - r_2 e^{-1,625r_2})$
19. $U_{19} = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_2 + \chi_{21}) = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{211}^C + \chi_{211}^C) = 3,887 \sqrt{\frac{3}{8\pi}} \sin \theta \cos \varphi (r_1 e^{-1,625r_1} + r_2 e^{-1,625r_2})$
20. $U_{20} = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_3 + \chi_{22}) = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{21-1}^C + \chi_{21-1}^C) = 3,887 \sqrt{\frac{3}{8\pi}} \sin \theta \sin \varphi (r_1 e^{-1,625r_1} + r_2 e^{-1,625r_2})$
21. $U_{21} = \frac{1}{2}(\chi_5 + \chi_6 - \chi_{24} - \chi_{25}) = \frac{1}{2}(\chi_{100}^H + \chi_{100}^H - \chi_{100}^H - \chi_{100}^H) = \frac{1}{2\sqrt{\pi}}(e^{-r_1} + e^{-r_2} - e^{-r_3} - e^{-r_4})$
22. $U_{22} = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_7 - \chi_{26}) = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{100}^H - \chi_{100}^H) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}}(e^{-r_1} - e^{-r_2})$
23. $U_{23} = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_8 - \chi_{14}) = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{200}^C - \chi_{200}^C) = \frac{3,887}{\sqrt{8\pi}}(r_1 e^{-1,625r_1} - r_2 e^{-1,625r_2})$
24. $U_{24} = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_9 + \chi_{15}) = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{211}^C + \chi_{211}^C) = 3,887 \sqrt{\frac{3}{8\pi}} \sin \theta \cos \varphi (r_1 e^{-1,625r_1} + r_2 e^{-1,625r_2})$
25. $U_{25} = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{10} + \chi_{16}) = \frac{1}{\sqrt{2}}(\chi_{21-1}^C + \chi_{21-1}^C) = 3,887 \sqrt{\frac{3}{8\pi}} \sin \theta \sin \varphi (r_1 e^{-1,625r_1} + r_2 e^{-1,625r_2})$
26. $U_{26} = \frac{1}{2}(\chi_{12} + \chi_{13} - \chi_{18} - \chi_{19}) = \frac{1}{2}(\chi_{100}^H + \chi_{100}^H - \chi_{100}^H - \chi_{100}^H) = \frac{1}{2\sqrt{\pi}}(e^{-r_1} + e^{-r_2} - e^{-r_3} - e^{-r_4})$

ТЕОРИЯ СТРУН В ОДИННАДЦАТИМЕРНОМ ИЗМЕРЕНИИ

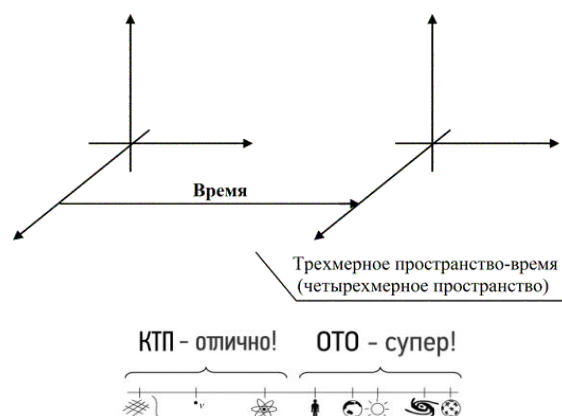
Чингиз АХМЕДОВ

Азербайджанский Технический Университет

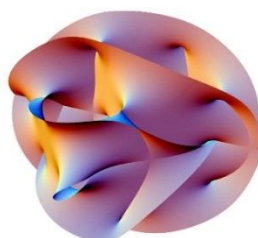
chingiz511@gmail.com

АЗЕРБАЙДЖАН

Теория струн-направление теоретической физики, изучающее динамику взаимодействия не точечных частиц, а одномерных протяжённых объектов, так называемых квантовых **струн**.



Как известно, внутри атомов существуют ещё меньшие частицы материи протоны и нейтроны, которые в свою очередь состоят из ещё более мелких частиц кварков, но физики поняли, что это то же не предел и эти субатомные частицы могут состоять из ещё более мелких элементов колеблющихся отрезков или петель, которые называют струнами. Этот набор теории струн гласит, что всё состоит из них. Так же как на одной струне виолончели можно сыграть разные ноты за счёт разных колебаний, струны тоже могут проявлять различные свойства в зависимости от колебания и образуя множество разных частиц. И возникает вопрос зачем же нужна была теория струн? На данный момент существуют две глобальные теории, Общая теория относительности (ОТО), которая объясняет все свойства гравитации и квантовая теория поля (КТП), объясняющая поведение частиц в микромире. Но есть одна проблема ОТО хорошо работает на огромных расстояниях, а КТП, наоборот, плохо работает на больших расстояниях. Эти две теории, применённые на одинаковом масштабе, противоречат друг другу. Ученые поняли, что должна быть теория, которая одинаково хорошо на всех масштабах, точно описывает вселенную теория струн. Теория струн хорошо описывает взаимодействие частиц, объясняет почему у них такие массы, почему именно такие физические константы. Но на момент открытия теории струн в ней было очень много проблем большинство из которых решены. Например, в первой редакции теории струн присутствовала частица(тахион) с мнимой массой, квадрат которой был отрицателен ($m^2 < 0$) и она могла двигаться быстрее, чем скорость света, что противоречит любым экспериментальным фактам. Решением данной проблемы стало введение суперсимметрии. Как мы знаем, все частицы делятся на два класса: бозоны-частицы с целым спином так же известные как переносчики взаимодействия, например, (фотон, глюон, мезоны, бозон Хиггса) и фермионы - частицы с полуцелым спином, так же известные как частицы вещества, например, (электрон, протон, нейтрон, нейтрино)



Суперсимметрич гласит, что у каждого фермиона есть «родственник» в мире бозонов, очень схожий с ним по свойствам и параметрам. Отсюда следует что нет ни каких частиц с мнимой массой и, следовательно, проблема отпадает. Теория, учитывающая это, называется теорией суперструн.

Ещё одна решённая проблема. Оказывается, что в нашем четырёхмерном пространстве теория струн не сходится с квантовой теорией поля, она адекватно смотрится в одиннадцатимерном пространстве. Но куда же деваются 7 измерений? Почему мы их не можем наблюдать? Ответ прост! На очень маленьких масштабах они сворачиваются и замыкаются сами на себя-так что в нынешних экспериментах они не наблюдаются. Но отсюда вытекла очередная проблема. Оказалось, что свернуть эти 11 измерений в привычные нам четыре можно разными способами и существует огромное количество вариантов как это сделать. Количество вариантов достигает приблизительно 10^{500} . Некоторые учёные даже считают, что количество вариантов сворачивания бесконечно. В каждом из них получаются разные вселенные с разными физическими постоянными, с разными законами. А главной проблемой теории струн остаётся отсутствие экспериментальных доказательств.

Таким образом, учёные по всему миру продолжают работу над теорией струн ведь теория струн является главным претендентом на звание всеобъемлющей универсальной теорией объясняющая природу всего сущего. А это- своего рода Священный Грааль физиков-теоретиков.

GLU-HIS-PHE VE PRO-GLY-PRO TRIPEPTİD FRAQMENTLƏRİNİN KONFORMASIYA ANALİZİ

L.N. AĞAYEVA

Bakı Dövlət Universiteti
leylanamig@mail.ru
AZƏRBAYCAN

N.F. ƏHMƏDOV

Bakı Dövlət Universiteti
namiq.49@bk.ru
AZƏRBAYCAN

İnsanın baş iliyində endokrin sisteminin mərkəzi – hipotalam-hipofiz ərazisi yerləşir. Bu ərazinin hüceyrələri qana tənzimləyici trop hormonları ifraz edir. Belə hormonlardan biri də adrenokortikotrop hormonudur (AKTH). Hormon molekulu bir zəncirli, 39 amin turşu qalığında ibarət molekuldur. O qandan qaraciyər və böyrək vasitəsilə tutulur və bir müddətdən sonra parçalanır. AKTH hipofizdə sintez olunur. AKTH elə bir maddədir ki, böyrəküstü vəzilər vasitəsilə bütün orqanizmə təsir göstərir. AKTH-in sintez və ifrazı maddələr mübadiləsinə, arteriya təzyiqinə təsir göstərir.

AKTH zülalların sintezini zəiflədir, qaraciyərdə qlükoza əmələgəlməsini sürətləndirir, qanda şəkərin səviyyəsini artırır, depodan yağları səfərbər edir, qanda keton cisimlərin səviyyəsini artırır, qanda xolesterinin səviyyəsini artırır, arteriya təzyiqini artırır, psixoloji ruh düşkünlüyü halı (depressiya) yaradır.

Göstərilmişdir ki, AKTH molekulunun kiçik fraqmentləri müxtəlif bioloji funksiyaları yerinə yetirir və molekulun müəyyən hissəsi onun fəal mərkəzidir. AKTH molekulunun müxtəlif hissələri sintez edilmiş və onların bioloji aktivliyi öyrənilmişdir. Göstərilmişdir ki, fraqmentlərin nootrop və neyrotrop fəallıqları AKTH-in müəyyən hissəsi olan semaks molekulunununkından geri qalmır. Belə fraqmentlərdən biri də Glu-His-Phe-Pro-Gly-Pro-dur. Bu tədqiqat işinin məqsədi Glu-His-Phe-Pro-Gly-Pro molekulunun fəza quruluşunu öyrənməkdir. Molekulun fəza quruluşu onu fraqmentlərə ayırmaqla tədqiq olunur. İlk mərhələdə Glu-His-Phe və Pro-Gly-Pro tripeptid fraqmentlərinin fəza quruluşları nəzəri konformasiya analizi üsulu ilə tədqiq olunmuşdur. Molekulun fəza quruluşunu öyrənmək üçün sistemin potensial enerjisi qeyri-valent, elektrostatik, torsion qarşılıqlı təsir enerjilərinin və hidrogen rabitəsi enerjisinin cəmi şəklində seçilmişdir. Qeyri-valent qarşılıqlı təsir enerjisi Lennard-Cons potensialı ilə Skott və Şeraqanın təklif etdiyi parametrlərlə hesablanmışdır. Molekulun konformasiya imkanları su mühitində öyrənilmişdir. Hidrogen rabitəsinin enerjisi Morze potensialı ilə hesablanmışdır. Torsion qarşılıqlı enerjisini hesablamaq üçün potensial funksiyalar, atomlardakı parsial yüklərin qiymətləri, valent bucaqlarının qiymətləri və valent rabitələrinin uzunluqları Momani və Şeraqanın məqaləsindən götürülmüşdür.

Glu-His-Phe tripeptid fraqmenti 58 atomdan və 17 ikiüzlü fırlanma bucağından ibarətdir. Fraqmentin fəza quruluşu onu əmələgətirən qlutamin turşusu, histidin və fenilalanin aminturşularının aşağıenerjili konformasiyaları əsasında öyrənilmişdir. Glu aminturşusu əsas zəncirin R və B formalarında, yan zəncirin χ_1 və χ_2 bucaqları torsion potensiala görə mümkün olan 60° , 180° və -60° qiymətlərində, χ_3 bucağı isə 90° qiymətində götürülmüşdür. His aminturşusu əsas zəncirin R və B formalarında, yan zəncirin χ_1 bucağı torsion potensiala görə mümkün olan 60° , 180° və -60° qiymətlərində, χ_2 bucağı isə 90° qiymətində götürülmüşdür. Phe aminturşu qalığı əsas zəncirin R və B formalarında, χ_1 bucağı 60° , 180° və -60° qiymətlərində, χ_2 bucağı isə 90° qiymətində götürülmüşdür. Bu konformasiyalar əsasında Glu-His-Phe fraqmentinin fəza quruluşunu hesablamaq üçün başlanğıc variantlar seçilmişdir. Seçilmiş başlanğıc funksiyaların potensial enerjiləri ikiüzlü fırlanma bucaqlarının verilmiş qiymətlərinə görə minimizasiya edilmişdir. Hesablanmış konformasiyaların enerji intervallarına görə paylanması cədvəl 1-də göstərilmişdir. Cədvəl 1-dən görünür ki, konformasiyaların enerjilərinə görə kəskin differensiasiya gedir. 0-3,0 kkal/mol enerji intervalına əsas zəncirin 3 formasının konformasiyaları düşür. Əsas zəncirin BRR forması daha çox alçaqenerjili konformasiyalarla təmsil olunmuşdur. Fraqmentin ən stabil konformasiyası $B_{21}R_1R_1$ – dir, bu formanın daha səkkiz konformasiyasının nisbi enerjisi 3,0 kkal/mol-dan kiçikdir. Bu formada qlutamin turşusunun yan zənciri histidin və aminturşu qalıqlarının əsas zəncirləri ilə effektiv qarşılıqlı təsir yaradıb formanı aşağıenerjili edir. ff şeypinin əsas zəncirinin səkkiz konformasiyasının nisbi enerjisi 1-3 kkal/mol enerji intervalına düşür. Əsas zəncirin RBB formasının dörd konformasiyasının nisbi enerjisi 1-3 kkal/mol enerji intervalına düşür. ee şeypinin əsas zəncirinin BBB formasının konformasiyalarının nisbi enerjiləri 3 kkal/mol-dan yüksəkdir.

Cədvəl 1. Glu-His-Phe fraqmentinin konformasiyalarının enerjilərinə görə paylanması.

Şeyp	Əsas zəncirin forması	Enerji intervalı (kkal/mol)					
		0 -1	1 - 2	2 - 3	3 – 4	4- 5	5
ee	B B B	-	-	-	1	15	11
ff	R R R	-	1	7	9	9	4
ef	B R R	1	4	4	-	2	13
fe	R B B	-	1	1	4	1	12

Glu-His-Phe tripeptid molekulunun konformasiya imkanlarının öyrənilməsi tərkibinə bu fraqment daxil olan Glu-His-Phe-Pro-Gly-Pro molekulunun fəza quruluşunun tədqiqini asanlaşdırır. Pro-Gly-Pro tripeptid fraqmenti 41 atomdan və 8 ikiüzlü fırlanma bucağından ibarətdir. Fraqmentin konformasiya imkanları onu əmələgətirən aminturşu qalıqları prolin və qlisin aminturşu qalıqlarının aşağıenerjili konformasiyaları əsasında tədqiq edilmişdir. Pro aminturşusu üçün əsas zəncirin R və B kimi iki forması, qlisin aminturşusu üçün R, B, L və P kimi dörd forması mümkündür. Ona görə də Pro-Gly-Pro tripeptid fraqmentinin fəza quruluşunu öyrənmək üçün əsas zəncirin 16 formasının konformasiyaları hesablanmışdır. Hesablamaların nəticəsi göstərir ki, əsas zəncirin formalarının enerjilərinə görə differensiasiya gedir, onların nisbi enerjiləri 0 – 5,1 kkal/mol enerji intervalında dəyişir.

Cədvəl 2. Pro-Gly-Pro fraqmentinin konformasiyalarının enerjilərinə görə paylanması.

Şeyp	Enerji intervalı (kkal/mol)					
	0 -1	1 - 2	2 - 3	3 – 4	4- 5	5
ee	-	2	-	1	-	1
ff	2	1	-	1	-	-
ef	1	2	1	-	-	-
fe	-	1	1	1	1	-

Cədvəl 2-dən görünür ki, 0-3 kkal/mol enerji intervalına bütün dörd formanın konformasiyaları düşür. ef şeypinin RPR konformasiyası ən stabil olmuşdur. Konformasiyanın stabilləşməsinə qeyri-valent qarşılıqlı təsir enerjisi -2,7 kkal/mol, elektrostatik qarşılıqlı təsir enerjisi -4,0 kkal/mol, torsion qarşılıqlı təsir enerjisi 0,5 kkal/mol qədər pay verir. Fraqmentin ikinci aşağıenerjili konformasiyası ff şeypinin BPR konformasiyasıdır. Onun stabilləşməsinə qeyri-valent qarşılıqlı təsir enerjisi -3,0 kkal/mol, elektrostatik qarşılıqlı təsir enerjisi -4,3 kkal/mol, torsion qarşılıqlı təsir enerjisi 1,2 kkal/mol qədər pay verir.

Pro-Gly-Pro fraqmentinin konformasiya imkanlarının öyrənilməsi tərkibinə bu tripeptid fraqment daxil olan Glu-His-Phe-Pro-Gly-Pro molekulunun fəza quruluşunu tədqiq etmək üçün başlanğıc konformasiyaların seçilməsinə kömək edir.

СТРУКТУРА И ПРИНЦИП РАБОТЫ ПОЛЕВОГО ТРАНЗИСТОРА

Руслан МУРАДОВ

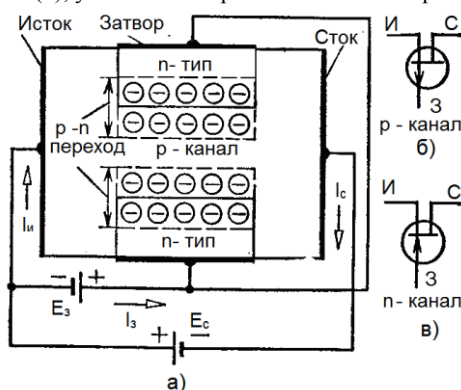
Азербайджанский Технический Университет
scoteedimc9@gmail.com
 АЗЕРБАЙДЖАН

Полупроводниковые приборы широко применяется в различных устройствах автоматики, телемеханики, обработки информации и т. Эти приборы по своем функциональным задачам можно разделить на несколько групп: преобразовательное, в том числе выпрямительные усилительные и импульсные в том числе логические.

Выпрямительные устройство служат для преобразования синусоидальных напряжении и токов в постоянные. Они применяется в электроприводах постоянного тока, если они получает энергию от синусоидального тока.

В усилительных устройствах те или иные параметры сигналов увеличивается до значения необходимых для работы исполнительных органов.

Рис.1. Принцип работы полевого транзистора (а); условное изображения полевого транзистора р-типа (б); условное изображения полевого транзистора n-типа (в)



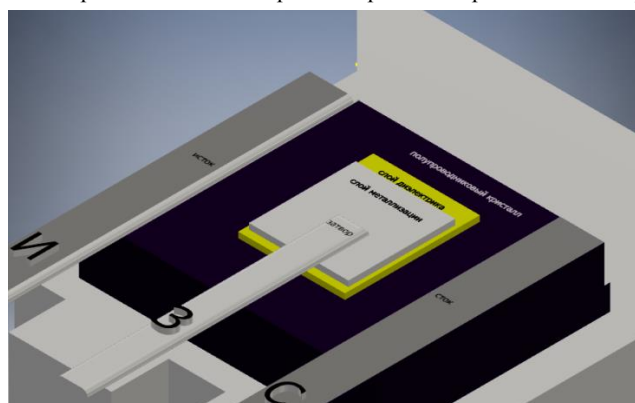
При помощи импульсных и логических устройствах создает различные системы управления. Первые обеспечивает необходимую временную программу, а вторые необходимую логическую программу совместных работы отдельных частей объектов управления. Отметим что, деление полупроводниковых устройств по их функциональному назначению в известной степени условно. Реальные полупроводниковые приборы часто содержать элементы несколько групп, а также генераторы синусоидальных колебаний, стабилизаторы и т.

Рассмотрим принцип работы одного из полупроводникового устройства - полевого транзистора. Как следует от рис.1а между двумя электродами называемыми истоком и стоком расположен р- канал изготовленный из полупроводника из р- типа. Если между стоком и истоком включен источник с ЭДС E_c чтобы р- канале есть ток, значение которого зависит от проводимости канала. В свою очередь проводимость р- канала зависит от его ширины, которых в полевых транзисторах можно изменять Для этого между третьим электродом называемым затвором и истоком включен с ЭДС E_a положительным полюсом к затвору, так что р-n переход между р- каналом и полупроводником n- типа, который находится у затвора, включен в обратном направлении, положительный полюс источника с ЭДС E_z должен быть подключен к истоку. Транзисторы с указанным принципом работы называется полевыми – подчеркивает изменение тока в канале при помощи электрического поля в управляющим р-n переходе при

его обратном включении. Существует и другие разновидности полевых транзисторов. Так как ток в канале представляет собой движения зарядов только одного знака то полевые транзисторы иногда называется униполярными. важной особенностью полевых транзисторов является то, что при изменение полярности и напряжения между истоком и стоком работоспособность транзистора сохраняется. На рис. 1б и в даны условные изображения полевых транзисторов с р и n каналами. Полевые транзисторы относятся к маломощным прибором и применяются главным образом в приборостроении; ток в открытом канале униполярного транзистора равен 1-10мА при напряжении между истоком и стоком 5- 10Вт.

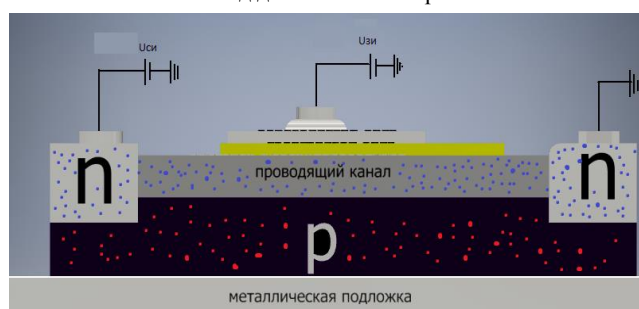
Как было вышесказано транзистор с индуцированным каналом имеет области истока n+ и стока n+, выводы от которых выполнены путем металлизации через отверстия в двуокиси кремния. На слой двуокиси окиси кремния напыляют слой алюминия, служащий затвором. Можно считать, что алюминиевый затвор и полупроводниковый материал р-типа образуют плоский конденсатор с окисным диэлектриком.

Рис.2. Устройство полевого транзистора с изолированным затвором.



При напряжении на затворе относительно истока, равном нулю, и при наличии напряжения на стоке, — ток стока оказывается ничтожно малым. Он представляет собой обратный ток р-n-перехода между подложкой и сильнолегированной областью стока. При отрицательном потенциале на затворе для структуры, показанной на рис.5 в результате проникновения электрического поля через диэлектрический слой в полупроводник при малых напряжениях на затворе (меньших) у поверхности полупроводника под затвором возникает обеднённый основными носителями слой эффект поля и область объёмного заряда, состоящая из ионизированных некомпенсированных примесных атомов.

Рис.3. Образование проводящего канала Синие точки-это электроны. Красные точки-дырки, вытесняемые под действием электрического поля.



Подключим напряжение любой полярности между стоком и истоком. В этом случае электрический ток не пойдет, поскольку между зонами n находится область р, не пропускающая электроны. Далее, если подать на затвор положительное напряжение относительно истока , возникнет электрическое поле. Оно будет выталкивать положительные ионы (дырки) из зоны р в сторону подложки. В результате под затвором концентрация дырок начнет уменьшаться, и их место займут электроны, притягиваемые положительным напряжением на затворе.

Когда достигнет своего порогового значения, концентрация электронов в области затвора превысит концентрацию дырок. Между стоком и истоком сформируется тонкий канал с электропроводностью n-типа, по которому пойдет ток. Чем выше напряжение на затворе транзистора, тем шире канал и, следовательно, больше сила тока. Такой режим работы полевого транзистора называется режимом обогащения.

İZOTAKTİK POLİROLİLEN VƏ Fe_3O_4 ƏSASINDA ALINMIŞ NANOKOMPOZİT NÜMUNƏLƏRİN DIELEKTRİK NÜFUZLUĞUNUN MAQNİT SAHƏSİNDƏ İŞLƏNMƏDƏN ASLILIĞI

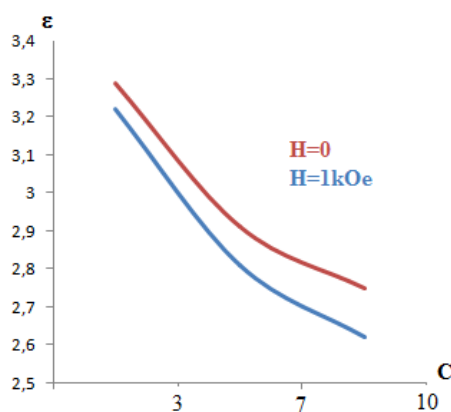
M.Ə. RAMAZANOV, H.A. ŞİRİNOVA, N.M. CAVADOVA

Bakı Dövlət Universiteti
natavacavadova@gmail.com
 AZƏRBAYCAN

Son zamanlar polimer matrisaya müxtəlif aktiv xassələrə malik nanoölçülü hissəciklər daxil etməklə ayrı-ayrı komponentlərin xassələrini özündə cəmləşdirən nanokompozit materialların alınmasına maraq xeyli artmışdır. Polimer matrisə metal oksidi nanohissəciklərinin əlavə olunması ilə alınan nanokompozitlərin bir sıra fiziki xassələri təmiz polimerlə müqayisədə xeyli yaxşılaşır. Alınan nanokompozit materialın xassələri bir başa olaraq dispers fazanın ölçülərindən və matrisdə bircins paylanmasından aslıdır. Belə ki, polimer əsaslı nanokompozit materialları sintez edərkən, doldurucunun növündən, ölçülərindən və dielektrik matrisdəki konsentrasiyasından aslı olaraq, alınmış materialın elektrik, maqnit, optik və s. kimi əsas fiziki xassələrini idarə etmək olar.

Ölçüləri 100nm-dən kiçik olan hissəciklərin xüsusi səthinin sahəsinin böyük olması hesabına belə hissəciklər böyük səth enerjisinə malik olur. Bu halda doldurucunun eyni həcmi miqdarında nanokompozitlərdə fazalararası qarşılıqlı təsir mikrokompozitə nəzərən daha böyük olur. Başqa sözlə nanahissəciyin daxil edilməsi polimerin üstmolekulyar quruluşunun dəyişməsinə səbəb olur. Aydındır ki, nanokompozitdə doldurucunu əhatə edən polimer fraksiyası ilə onun eyni həcmi miqdarına uyğun təmiz polimerinin xassələri kəskin şəkildə fərqlənəcəkdir. Qeyd edək ki, polimer əsaslı nanokompozit materiallarda polimer faza yalnız matris rolunu oynamayıb yeni materialın unikal xassələrin formalaşmasına da təsir göstərir.

Polimer əsaslı nanokompozit materiallar arasında elastik maqnit materiallar xüsusi maraq doğurur. Elastik maqnit materiallar polimer matris hesabına yüksək elastikliyə malik olması ilə yanaşı həmçinin özündə doldurucunun maqnit xassələrini saxlaması ilə seçilir. Maqnit xassələrə malik polimer nanokompozitlər elektromaqnit dalğalarını udan materiallar kimi elektronikada geniş tətbiq imkanına malikdirlər. Bu cür nanokompozit materiallar xarici maqnit sahəsinin təsirinə məruz qaldıqda onların bir sıra xüsusiyyətləri, o cümlədən elektrofiziki xassələri dəyişə bilər ki, bu da onlardan elektronikanın müxtəlif sahələrində geniş şəkildə istifadə etməyə imkan yaradır.



Baxılan işdə tədqiqat obyektı olaraq izotaktik poliropilen (Moplen HF500N) və magnetit (Fe_3O_4) nanohissəcikləri seçilmişdir. Polipropilen sintetik, qeyri-polyar, termoplastik polimerdir. İzotaktik polipropilen yüksək kristallaşma dərəcəsinə, möhkəmlik və temperatura davamlılığa malik olması ilə seçilir. Doldurucu kimi magnetit Fe_3O_4 nanohissəcikləri seçilmişdir. Magnetit nanohissəcikləri kvant-ölçü effekti hesabına superparamaqnetizm, yüksək maqnitokalorik effekt, yüksək maqnitlənmə, maqnit anizotropiyası kimi xarici maqnit sahəsinin köməkliyi ilə asadlıqla idarə oluna bilən xüsusiyyətlərə malikdir. Magnetit nanohissəcikləri birgə çökdürülmə üsulu ilə sintez edilmiş və səthi aktiv maddə ilə stabilləşdirilmişdir, ölçüləri 5-20 nm arasında dəyişir. Polimer nanokompozit nümunələr almaq üçün polipropilen üzvi həlledicisi olan toluolda həll edilmiş və müvafiq şərait müəyyən edilərək nanohissəcik tozu məhlula əlavə edilmiş və qarışdırılmışdır. Həlledici sistemdən uzaqlaşdırılaraq qurudulmuş, 160°C temperaturda və 10MPa təzyiqdə təbəqə halına salınmışdır.

Təqdim olunan işdə izotaktik polipropilen və Fe_3O_4 nanohissəcikləri əsasında alınmış polimer nanokompozit nümunələrin dielektrik nüfuzluğunun 1kHs tezlikdə, maqnit sahəsi olmadıqda ($H=0$) və sabit maqnit sahəsində ($H=1\text{kOe}$) doldurucunun konsentrasiyadan asılılığı tədqiq edilmişdir. Nümunələrin dielektrik ölçmələri dəyişən sahədə 1kHz tezlikdə E7-20 İmpedans ölçmə cihazı ilə həyata keçirilmişdir. Şəkildə müvafiq olaraq maqnit sahəsi olduqda və maqnit sahəsi olmadıqda dielektrik nüfuzluğunun ferromaqnit Fe_3O_4 nanohissəciklərinin kütlə miqdarından asılılığı təsvir edilmişdir.

Məlumdur ki, materialı dəyişən sahəyə saldıqda relaksasiya proseslərin hesabına nanokompozitlərin elektrik keçiriciliyi artır, yəni başqa sözlə dielektrik nüfuzluğunda azalma müşahidə olunur. Dielektrik nüfuzluğunun doldurucu komponentin kütlə miqdarından asılılıq ayrısından görüldüyü kimi, konsentrasiyanın artması ilə bu dəyişmə daha da artır. Bu isə onu göstərir ki, bir domenli ferromaqnit nanohissəcikləri xarici maqnit sahənin təsiri ilə relaksasiya edir və Fe_3O_4 nanohissəciklərinin artması relaksasiya edən bir domenli hissəciklərin artmasına ekvivalentdir. Nəticədə nanokompozitdə relaksasiya edən hissəciklərin sayının artması dielektrik nüfuzluğunun daha çox dəyişməsinə gətirib çıxarır.

DFT-BASED AB INITIO STUDY OF BAND STRUCTURE OF InTe

E.O. MANSUROVA

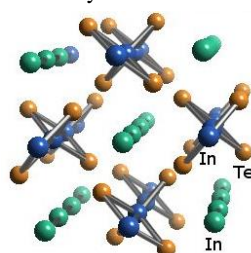
ANAS Institute of Physics

esmira.mansurova1985@gmail.com

AZERBAIJAN

Indium telluride belongs to the group of semiconducting $A^{III}B^{VI}$ compounds which have $TlSe$ type structure. The cell contains two types In atom site; one in is approximately tetrahedrally coordinated with four Te atoms with $In-Te=2.819$ (1) Å, indicating that on a covalent description it exists in a state of sp^3 hybridization. The second In atom is surrounded by a cage-like system of eight Te atoms in a distorted square anti-prismatic arrangement, all at distances of 3.576 (1) Å. The cage is completed by two further In atoms symmetrically disposed along c also at distances of 3.576 (1) Å. This environment is consistent with the extreme ionic formulation In^+ for this atom. Thus, the shortest Te-Te distance is 3.926 (1) Å. The body-centered tetragonal unit cell of InTe with D_{4h}^{18} ($I4/mcm$) space group of symmetry is shown in Fig.1.

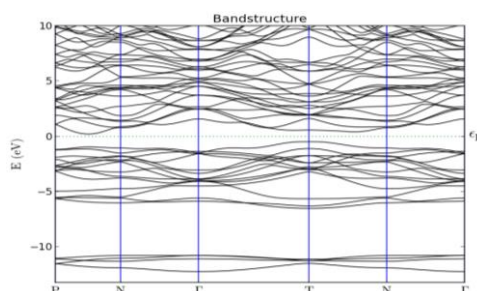
Figure 1. Crystal structure of InTe.



In this work we study the structural properties of bulk InTe compound by using the ab-initio calculations. To simulate we have performed our calculations for primitive cell of InTe, using Density Functional Theory and Atomistix Tool Kit with Generalized Gradient (GGA) and Spin Generalized Gradient Approximation (SGGA) methods. The electron-ion interactions were taken into account through the norm-conserving Fritz Haber Institute pseudopotentials. The Perdew-Burke-Ernzerhof (PBE) exchange-correlation functional and Double Zeta Polarized basis sets were used in our calculations. The kinetic cut-off energy was 150 Ry. The primitive cell of InTe was relaxed and optimized with force and stress tolerances of 0.01 eV/Å and 0.01 eV/Å³, respectively.

The ab initio calculated and optimized values of lattice and chalcogen parameters ($a=8,44$ Å, $c=7.14$ Å and $x=0.179$ respectively) for InTe are in a good agreement with experimental dates ($a=8,45$ Å, $c=7.15$ Å and $x=0.180$).

Figure 2. Ab initio calculated band structure with GGA method for InTe.



Due to calculated band structures (Fig. 2) values of the energy gaps (GGA-0.6 eV and SGGA-0.7 eV, experimental is 0.6 eV) are in a good agreement with the electrical measurements in [8] for InTe tetragonal crystal.

LEU-ALA DİPEPTİD MOLEKULUNUN FƏZA QURULUŞU

Mahama OYNAĞANOV

Bakı Dövlət Universiteti

oynaganov92@mail.ru

AZƏRBAYCAN

Naqif NƏBİYEV

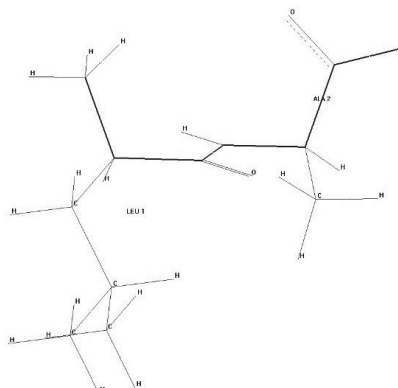
Bakı Dövlət Universiteti

nagnew@list.ru

AZƏRBAYCAN

Təqdim olunan tezisdə məqsəd: Leu-Ala (Leysin-Alanin) dipeptidinin konformasiya xüsusiyyətlərinin araşdırılmasıdır. Leu-Ala dipeptidi 32 atomdan ibarətdir. Leysin-Alanin dipeptidinin konformasiya xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi ayrı-ayrı qalıqların aşağı enerjili fəza quruluşlarına uyğun ikiüzlü bucaqların ədədi qiymətlərinin tapılması ilə başlanmışdır. İkiüzlü bucaqların və digər həndəsi parametrlərin işarələnməsi İUPAC-İUB nomenklaturasına əsasən aparılır. Monopeptidlərin ilkin həndəsi quruluşu daxili koordinatlar: valent rabitələri, valent bucaqlarının qiymətləri və atom qruplarının fazalarının köməyi ilə təqdim olunmuşdur. Bu parametrlərin başlanğıc qiymətləri molekulun ideal mexaniki modelinə uyğun seçilmişdir.

Şəkil 1. Leu-Ala dipeptid molekulun enerji cəhətdən əlverişli fəza quruluşunun proyeksiyası.



Molekulun mexaniki modelində ümumi enerji qeyri valent, elektrostatik, hidrogen rabitələri enerjilərinin cəmi kimi qəbul edilmişdir. Yarımpirik atom-atom potensiallarla hesablanan bu enerjilərdən başqa atomlararası qarşılıqlı təsirin qeyri simmetrikliliyini nəzərə almaq üçün torsion qarşılıqlı təsir potensialları bir qat kimyəvi rabitələrin ətrafında dönmənin tormozlanma enerjiləri də nəzərə alınmışdır. Monopeptidlərin aşağı enerjili konformasiyalara uyğun ikiüzlü bucaqların qiymətlərinin konbinasiyalarından dipeptidin ümumi enerjisinin minimumlaşdırılması üçün başlanğıc variantlar təşkil olunmuşdur. Dipeptidin ümumi enerji funksiyasını minimumlaşdırmaq üçün qradient üsulu istifadə edilmişdir. Elektrostatik qarşılıqlı təsirlərin hesablanması effektiv dielektrik nüfuzluğunun $\epsilon=10$ qiymətinə uyğun dipol yaxınlaşması aparılmışdır. Atomların effektiv yükünün başlanğıc qiymətləri Momani və Şeroqanın təklif etdiyi qiymətlərə uyğun seçilmişdir. Konformasiya məsələlərini həll edərək, xüsusi olaraq fərdi kompyuterlər üçün təkmilləşdirilmiş N.M.Qocayev və İ.S.Maksumov tərəfindən təşkil edilmiş alqoritmlərdən istifadə edilmişdir. Aşağı enerjili konformasiyalar enerji parametrlərlə alınan nəticələr cədvəl 1-də verilmişdir.

Cədvəl 1. Leu-Ala dipeptidin kiçik enerjili konformasiyaları

Leu-Ala dipeptid molekulunun aşağı enerjili konformasiyaların enerji parametrləri (kkal/mol)					
Konformasiya	$E_{q,v}$ (qeyri valent)	E_E (elektrostatik)	E_T (torsion)	E_{tot} (ümumi)	E_n (nisbi)
$R_{21}B_1$	-4.28	2.11	0.89	-1.29	0
$B_{32}B_1$	-2.96	1.61	0.93	-0.42	0.87
$B_{22}B_1$	-4.02	1.94	1.91	-0.16	1.13
$B_{11}B_1$	-2.81	1.49	1.46	0.14	1.43
$B_{31}B_1$	-3.02	1.55	2.52	1.05	2.34

Mümkün olan kiçik enerjili konformasiyaların stabilləşməsində müxtəlif növ qarşılıqlı təsirlər müxtəlif cür rol oynayır. Leu-Ala dipeptid molekulunun qlobal konformasiyası f şeypinə uyğun gəlir. Bu $R_{21}B_1$ konformasiyasının ümumi enerjisi $E_{tot} = -1.29$ kkal/mol-dur. Hesablamalar nəticəsində məlum olmuşdur ki, $R_{21}B_1$ qlobal konformasiyasının stabilləşməsində həlledici rolu qeyri-valent qarşılıqlı təsir oynayır. Bu konformasiyada qeyri-valent qarşılıqlı təsir enerjisi $E_{q,v} = -4.28$ kkal/mol təşkil edir. Qlobal konformasiyanın destabilləşməsində elektrostatik qarşılıqlı-təsir enerjisi əsas rol oynayır ($E_E=2.11$ kkal/mol). Qlobal konformasiyaya yaxın növbəti konformasiyalar bunlardır: $B_{32}B_1$, $B_{22}B_1$, $B_{11}B_1$, $B_{31}B_1$ konformasiyalarıdır. Bu konformasiyaları həm e həm də f şeypinə uyğun gəlir və onların nisbi enerjiləri uyğun olaraq $E_n=0.87$ kkal/mol, $E_n=1.13$ kkal/mol, $E_n=1.43$ kkal/mol, $E_n=2.34$ kkal/mol təşkil edir. Cədvəl 1-dən aydın olur ki, müxtəlif şeyplərinə aid konformasiyalardan ən stabilləri daha çox nisbi enerjinin $0 \div 2$ kkal/mol intervalına düşür.

Cədvəl 2. Leu-Ala dipeptidin kiçik enerjili konformasiyalarının enerjiyə görə paylanması.

Şeyp	Əsas zəncirin forması	Konformasiyaların nisbi enerjilərin paylanması (kkal/mol)					
		0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5
e	BB	-	2	3	1	1	1
f	RB	1	2	-	1	2	3

Enerjinin parametrlərinin analizindən görünür ki, bütün konformasiyaların stabilləşməsində həlledici rolu qeyri-valent qarşılıqlı təsir oynayır. Aşağı enerjili konformasiyalarda yalnız e şeypinə aid olan molekularda molekul daxili hidrogen rabitələri əmələ gəlir. Lakin bu hidrogen rabitələri ayrı-ayrı amin tuşuları daxilində olan atomlar arasında yaranır. Cədvəl 3-də Leu-Ala dipeptid molekulunun e şeypinin optimal konformasiyalarında əmələ gələn hidrogen rabitələrinin parametrləri verilmişdir. Dipeptid molekulunun hidrogen rabitəsi ən kiçik olan $B_{11}B_1$ formalı konformasiyadır. Bu konformasiyada sıra nömrəsi 3 olan atomla sıra nömrəsi 21 olan atom arasında hidrogen rabitəsi əmələ gəlir. Bu hidrogen rabitəsinin uzunluğu 2.30 \AA , enerjisi isə -0.43 kkal/mol-dur.

Cədvəl 3. Leu-Ala dipeptide molekulunun optimal konformasiyalarında hidrogen rabitələrin parametrləri.

N	konformasiya	Atomların sıra nömrəsi	Hidrogen rabitəsinin uzunluğu,	Hidrogen rabitəsinin enerjisi
1	$B_{32}B_1$	3---21	2.51 \AA	-0.24 kkal/mol
		4---21	2.54 \AA	-0.23 kkal/mol
2	$B_{22}B_1$	4---21	2.68 \AA	-0.15 kkal/mol
3	$B_{11}B_1$	3---21	2.30 \AA	-0.43 kkal/mol
4	$B_{31}B_1$	3---21	2.57 \AA	-0.21 kkal/mol
		4---21	2.40 \AA	-0.33 kkal/mol

Beləliklə, nəzəri konformasiya analizi üsulu ilə Leu-Leu dipeptid molekulunun optimal fəza quruluşu və konformasiya xassələri tədqiq edilmişdir. Hesablamalar nəticəsində molekulun aşağı enerjili konformasiyalarının ikiüzlü bucaqlarının qiymətləri, qalıqlararası qarşılıqlı təsir qüvvələrinin enerji payları, hidrogen rabitəsini və onların parametrləri təyin edilmişdir.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОДНЫХ ДВУХФАЗНЫХ СИСТЕМ, ОБРАЗОВАННЫХ ПОЛИЭТИЛЕНГЛИКОЛЕМ-6000 И ОПТИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ D-(+)-ВИННОКИСЛЫМ НАТРИЕМ И D-(+)-ВИННОКИСЛЫМ КАЛИЕМ НАТРИЕМ

Сабина ОДЖАГВЕРДИЕВА, Эльдар МАСИМОВ, Яшар ШАХВЕРДИЕВ

Бакинский Государственный Университет

rsfmo@rambler.ru

АЗЕРБАЙДЖАН

Водные двухфазные системы на основе водорастворимых полимеров, неорганических и органических солей широко используются для разделения и очистки различных веществ, в том числе биологической природы. Среди высокомолекулярных компонентов водных двухфазных систем полиэтиленгликоли (ПЭГ) различной молекулярной массы являются наиболее часто используемыми полимерами. Применение для разделения и очистки веществ на промышленном уровне водных двухфазных систем полимер-неорганические соли, такие как фосфаты, сульфаты и т.д., является нежелательным, т.к. приводит к загрязнению окружающей среды. Используя биоразлагаемые соли природных органических кислот, такие как цитраты, тартраты, сукцинаты и т.д. можно избежать указанной проблемы. Изучены водные двухфазные системы, образованные ПЭГ-6000 и оптически активными D-(+)-виннокислым натрием и D-(+)-виннокислым калием натрием. Методом титрования построены фазовые диаграммы указанных систем при 293,15К. Следует отметить, что бинодали указанных систем очень близки друг к другу. Нами были определены зависимости плотности водных растворов от концентрации ПЭГ-6000 в широком интервале концентрации, вычислены мольные объемы ПЭГ в водных растворах. Также были определены парциальные мольные объемы D-(+)-виннокислого натрия и D-(+)-виннокислого калия натрия. Получены соотношения, хорошо описывающие зависимости парциальных мольных объемов ПЭГ-6000 и указанных солей от их концентрации в растворах. Наблюдается заметное понижение парциальных мольных объемов ПЭГ с увеличением концентрации и некоторая стабилизация их при повышенном содержании полимера. Было установлено, что парциальные мольные объемы указанных солей в водных растворах близки друг к другу, что объясняет близость бинодалей водных двухфазных систем ПЭГ-6000-D-(+)-виннокислый натрий и ПЭГ-6000-D-(+)-виннокислый калий натрий.

Нами было также изучены зависимости величины угла вращения плоскости поляризации водных растворов от концентрации D-(+)-виннокислого натрия и D-(+)-виннокислого калия натрия в отдельности. Получены соотношения, хорошо описывающие зависимости величины удельного вращения водных растворов от концентрации указанных оптически активных солей. Полученные результаты хорошо согласуются с литературными данными. Следует отметить, что удельные вращения указанных оптически активных солей в водных растворах очень близки друг к другу, ибо ответственным за вращение в водном растворе является оптически активный тартрат анион. Нами также изучено влияние полиэтиленгликолей (ПЭГ-4000 и ПЭГ-6000) на величину удельного вращения D-(+)-виннокислого натрия и D-(+)-виннокислого калия натрия в водных растворах. Необходимо отметить, что влияние указанных полиэтиленгликолей на величину удельного вращения обеих солей практически одинаковы, поэтому можно ограничиться анализом влияния полиэтиленгликолей на оптическую активность D-(+)-виннокислого калия натрия. Прежде всего, следует отметить, что независимо от молекулярной массы полиэтиленгликолей (ПЭГ-4000 и ПЭГ-6000) влияние их на величину удельного

вращения водных растворов при постоянном содержании оптически активной соли практически одинаково при одинаковом массовом содержании полимера. Наблюдается заметное понижение удельного вращения растворов по мере увеличения содержания ПЭГ в растворе, которое начиная с определенной концентрации ПЭГ практически остается постоянной. Известно, что свободные молекулы воды способны образовывать водородные связи с атомами кислорода мономерных звеньев (-CH₂-CH₂-O-) полиэтиленгликоля, изменяя ближайшее водное окружение последнего. Анализ полученных данных позволяет предположить, что уменьшение удельного вращения D-(+)-виннокислого калия натрия связано с уменьшением степени гидратации оптически активного аниона (C₄H₄O₆²⁻), в рамках представлений Мищенко и Сухотина о границе полной гидратации ионов по мере добавления полиэтиленгликоля к водному раствору оптически активной соли.

Тот факт, что начиная с определенной концентрации ПЭГ, удельное вращение виннокислого калия натрия практически остается постоянной, должно быть связано с тем, что процесс дегидратации оптически активных анионов процесс лимитированный и с образованием в растворе относительно стабильной пространственной структуры, в которой молекулы ПЭГ соединены между собой свободными молекулами воды за счет водородных связей. Возможно, что образование такой пространственной структуры молекулами ПЭГ, сохраняющей в определенной мере кооперативность связей, по всей вероятности, является причиной некоторой стабилизации значения парциального мольного объема полиэтиленгликолей при повышенных концентрациях их в растворе.

MİS(II)TİOSTANNİTİN ELEKTRİK KEÇİRİCİLİYİNİN TEMPERTUR ASILILIĞI

N.V. MAHMUDOVA, L.N. İBRAHİMOVA

AMEA Naxçıvan Bölməsi, Təbii Ehtiyatlar İnstitutu

nazile.mahmudova.2017@mail.ru

AZƏRBAYCAN

Yarımkeçirici fotoelementlər əsasında yaradılan günəş elementləri Günəş şüalarını birbaşa elektrik enerjisinə çevirir. Müasir dövrdə günəş energetikasının əsasını təşkil edən günəş elementləri bir neçə qrupa bölünür. Belə ki, silisium günəş elementləri (Si multi-kristallar, Si monokristal, amorf - Si təbəqəsi) istifadə olunan günəş elementlərinin 90%-ni təşkil edir. Günəş elementlərinin 10%-ni isə silisiumsuz nazik təbəqələr əmələ gətirən birləşmələr (CuInSe₂, CdTe, GaAs/Ge, Cu₂ZnSnS₄ və s.) təşkil edir. Yüksək çeviricilik qabiliyyətinə baxmayaraq silisium əsasında alınan günəş elementlərinin istehsal texnologiyası mürəkkəbdir və çox baha başa gəlir. Buna görə də bir çox tədqiqatçılar günəş energetikasının gələcək inkişafını günəş elementlərinin hazırlanmasında üçlü və dördlü birləşmələrin nazik təbəqələrinin tətbiqində görürlər.

Təqdim olunan işdə etilenqlikol mühitində solvotermal metodla sintez edilmiş Cu₂SnS₃ birləşməsinin 673 K-də tablanmasıdan alınmış nanohissəciklərin temperaturdan asılı olaraq formalaşması öyrənilmişdir. Düzbucaqlı paralelepiped formasında preslənmiş nümunələrin elektrik keçiriciliyi tədqiq edilmişdir. Ölçmələr dördzondlu metodla, 10-320 K temperatur diapozonunda aparılmışdır və keçiriciliyin mexanizmi tədqiq edilmişdir

Aparılan tədqiqatlar əsasında müəyyən edilmişdir ki, Cu₂SnS₃ birləşməsi p-tip yarımkeçiricilərə aiddir və yüksək işıq udma əmsalına malikdir (Cu₂SnS₃ üçün 10⁵ sm⁻¹). Eyni zamanda qadağan olunmuş zonanın eni 1-1.5 eV həddindədir və 10% enerji çevirmə qabiliyyətinə malikdirlər. Buna görə də bu tədqiqat işində Cu₂SnS₃-ün etilenqlikol mühitində sintezi, ondan tablama yolu ilə nazik təbəqənin alınması və tədqiqi qarşıya məqsəd qoyulmuşdur.

174 mq SnCl₂·2H₂O və 264 mq CuCl₂·2H₂O götürüb 10 ml etilenqlikolda həll etdikdən sonra üzərinə etilenqlikolda həll edilmiş 18 mq tiomoçevina məhlulu tökülür. Proses 433 K temperaturda 16 saat getdikdən sonra alınmış çöküntü təmizlənir. Qurudulmuş çöküntü zəif vakuum altında 673 K-də

tablandıqdan sonra onun elektrik keçiriciliyinin tədqiq edilməsi üçün alınmış tozvari çöküntü həvəngdəstədə döyülüb narınlaşdırılır və ondan presləmə yolu ilə düzbucaqlı paralelepiped formasında (2.66 x 8 x 1.3 mm) polikristallik nümunələr hazırlanmışdır. 433 K-də alınmış çöküntünün və tablanmış maddənin TM 3000 Hitachi elektron mikroskopunda şəkilləri çəkilmiş, alınan nanohissəciklərin temperaturdan asılı olaraq formalaşması öyrənilmiş, müəyyən edilmişdir ki, tablama zamanı alınmış nanohissəciklərin ölçüləri 6.1-7.4 μm arasında dəyişir və nanohissəciklər bircinslidir. Hesab edirik ki, solvotermal metodla alınmış Cu_2SnS_3 -ün nano- və mikrohissəciklərin əmələ gəlməsi və yetişməsi temperaturdan, vaxtdan və maye fazadan asılıdır.

Ölçmələr 10 K-dən 320 K temperatur diapozonunda dördzondlu metodla (zondlardan ikisi ölçmələr, ikisi isə elektrik cərəyanı vermək üçündür) aparılmışdır. Aparılan tədqiqat işində polikristallik Cu_2SnS_3 nümunəsinin xüsusi müqavimətinin temperaturdan asılılığı öyrənilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, tədqiq olunan temperatur diapozonunda xüsusi elektrik keçiriciliyi iki hissəyə bölünür. 10-170 K intervalında temperaturun yüksəlməsi ilə xüsusi müqavimət azalır. Bu azalma aşqarların aktivləşməsi ilə əlaqədardır və aşqarlı yarımkeçiricilər üçün xarakterikdir. İkinci hissədə isə temperaturun yüksəlməsi ilə xüsusi müqavimət də yüksəlir ki, bu da bir qayda olaraq yarımkeçiricilərdə aşqarların zəifləməsi prosesinə uyğun gəlir.

Fərz edirik ki, Cu_2SnS_3 yarımkeçiricisinin aşağı temperatur hissəsindəki elektrik keçiriciliyində sıçrayışlı keçiricilik mexanizmi üstünlük təşkil edir, daha doğrusu, yükün köçürülməsi müxtəlif lokallaşmış vəziyyətdə olan yükdaşıyıcılar arasında kvant tunel keçidləri yolu ilə yerinə yetirilir.

Beləliklə, 10-320 K temperatur diapozonunda Cu_2SnS_3 birləşməsində xüsusi müqavimətin temperatur asılılığının tədqiqi göstərir ki, aşağı temperaturlarda (10-170 K temperatur intervalında) keçiricilik Motta görə sıçrayış uzunluğu dəyişəni ilə sıçrayışlı keçiricilik mexanizminə tabe olur.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ТРИПЕПТИДА GLY-LEU-PHE-NH₂, ОБЛАДАЮЩЕГО ИММУНОСТИМУЛИРУЮЩЕЙ АКТИВНОСТЬЮ, МЕТОДОМ КОНФОРМАЦИОННОГО АНАЛИЗА

У.Б. ГАСЫМОВА

Бакинский Инженерный Университет
qasimovahumay@gmail.com
АЗЕРБАЙДЖАН

Г.А. АГАЕВА

Бакинский Государственный Университет
АЗЕРБАЙДЖАН

Методом молекулярной механики были проведены полуэмпирические энергетические расчеты конформационных свойств иммуностимулирующего трипептида Gly-Leu-Phe-NH₂. Было показано, что пространственная структура этого трипептида может быть описана рядом низкоэнергетических конформаций. В результате расчета были получены значения двугранных углов основной и боковых цепей всех низкоэнергетических конформаций, а также значения энергий внутри- и меж-остаточных взаимодействий.

Как известно, биологически активные пептидные молекулы обладают уникальным строением и ответственны за определенную функцию организма. Знание пространственной структуры таких молекул позволяет более рационально и целенаправленно изучать взаимосвязи типа "строение-функция" для таких соединений. Для понимания того, как трипептид взаимодействует со своим рецептором, необходимо знание его конформационных особенностей и динамики конформационного поведения, позволяющее рационально проектировать на их основе новые соединения, избирательно действующие на уровне рецептора.

В настоящей работе исследуется пространственное строение трипептида Gly-Leu-Phe-NH₂ (GLF), который является активным иммуностимулятором. GLF получают путем ферментативного расщепления из белков человеческого молока. Этот иммуностимулирующий трипептид усиливает процесс фагоцитоза против инфекции *Klebsiella pneumoniae*, а также оказывает противоопухолевое действие. Для исследования конформационных свойств молекулы

трипептида GLF был использован метод молекулярной механики с атом-атомными потенциалами. Расчеты проводились с использованием универсального комплекса программ.

В этой программе расчет потенциальной энергии рассматриваемой конформации пептида производится в виде суммы энергий Ван-дер-Ваальсовских (невалентных), электростатических, водородных и торсионных (вращательных вокруг валентных связей) взаимодействий.

При этом длины валентных связей и валентные углы фиксируются при стандартных значениях, а варьируются только двугранные углы. В случае стабильной конформации двугранные углы основной цепи φ , ψ , ω , χ располагаются в областях с минимальной энергией:

$$R(\varphi, \psi = -180^\circ \div 0^\circ), B(\varphi = -180^\circ \div 0^\circ, \psi = 0^\circ \div 180^\circ),$$

$$L(\varphi, \psi = 0^\circ \div 180^\circ), P(\varphi = 0^\circ \div 180^\circ, \psi = -180^\circ \div 0^\circ)$$

Конформационное состояние каждой аминокислоты обычно описывается двугранными углами основной цепи φ, ψ, ω и боковой цепи χ^n . Все боковые цепи, образующие дипептид, могут быть классифицированы в двух шейпах: - открытой ("e" – extended) и свернутой ("f" – folded). В случае трипептида все возможные варианты шейпов боковых цепей сводятся к следующим вариантам: ff, fe, ef и ee. Число форм каждого шейпа зависит от возможных комбинаций R, B, L и P форм допустимых для глицина, R, B и L форм, допустимых для остатков типа лейцина и для фенилаланина. Значения двугранных углов, соответствующих состоянию с минимальной энергией для монопептида, используются в качестве стартовых конформаций.

В результате проведенных расчетов конформаций молекулы трипептида Gly-Leu-Phe-NH₂ было установлено, что эта трипептидная молекула имеет тенденцию образовывать конформации свернутого типа. В таблице приведены величины энергетических вкладов различных типов взаимодействий в оптимальных конформациях молекулы трипептида Gly-Leu-Phe-NH₂.

Результаты расчетов показали, что энергетически предпочтительной структуры молекулы оказалась полностью свернутая конформация RR₂₂B. Между концевыми группами молекулы образуются водородные связи, которые приводят к образованию квазициклической структуре трипептида.

Таблица. Величины энергетических вкладов различных типов взаимодействий в оптимальных конформациях молекулы трипептида Gly-Leu-Phe-NH₂.

N	Конформация	Шейп	Энергетический вклад различных типов взаимодействий атомов в потенциальную энергию трипептида (kcal/mol)				
			Е невал.вз	Е эл.взаим	Е тор	Е общ	Е относит
1	R R ₂₂ B	ff	-13.4	2.4	2.2	-8.9	0
2	P R ₂₂ B	ff	-10.7	2.7	1.1	-6.9	2.0
3	R R ₁₂ B	ff	-12.9	2.4	3.8	-6.8	2.1
4	R R ₃₂ B	ff	-10.9	2.4	1.7	-6.7	2.2
5	P R ₃₂ B	ff	-11.0	2.4	2.1	-6.5	2.4
6	B R ₂₂ B	ef	-11.1	2.9	1.3	-6.9	2.0
7	L R ₂₂ B	ef	-10.9	2.8	1.3	-6.8	2.1
8	B R ₃₂ B	ef	-11.0	2.9	1.5	-6.5	2.4
9	L R ₃₂ B	ef	-10.8	2.9	1.5	-6.5	2.4
10	L R ₁₂ B	ef	-11.0	2.9	3.8	-3.9	5.0
11	P B ₂₂ B	fe	-12.1	2.7	1.6	-7.8	1.1
12	R B ₂₂ B	fe	-11.7	2.6	1.6	-7.4	1.5
13	P B ₃₂ B	fe	-11.5	2.7	1.8	-7.0	1.9
14	R B ₃₂ B	fe	-11.2	2.6	1.8	-6.8	2.1
15	P B ₁₂ B	fe	-8.7	2.6	1.5	-4.7	4.2
16	B B ₂₂ B	ee	-11.7	2.7	1.6	-7.4	1.5
17	L B ₂₂ B	ee	-11.4	2.7	1.6	-7.1	1.8
18	B B ₃₂ B	ee	-11.6	2.8	1.9	-7.0	1.9
19	L B ₃₂ B	ee	-11.1	2.7	1.5	-6.9	2.0
20	L B ₁₂ B	ee	-9.3	2.6	1.8	-4.8	4.1

Итак, конформационный анализ Gly-Leu-Phe-NH₂ трипептида выявил ограниченный набор низкоэнергетических конформационных состояний молекулы, величины их двугранных углов, энергетические параметры внутримолекулярных взаимодействий. Выявлена роль каждого аминокислотного остатка в формировании энергетически предпочтительной пространственной структуры молекулы трипептида. Полученные результаты могут быть использованы при моделировании новых эффективных аналогов трипептида.

GeS LAYLI MONOKRİSTALININ FOTOKEÇİRİCİLİK SPEKTRİNİN TƏDQIQI

Telli VERDİYEVA

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
telli.verdiyeva@azmiu.edu.az
AZƏRBAYCAN

T.M. PƏNAHOV

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti
aydin60@inbox.ru
AZƏRBAYCAN

A^{III}B^{VI} tip laylı monokristallardan fərqli olaraq A^{IV}B^{VI} tip laylı monokristallar, o cümlədən GeS monokristalı yalnız laylar və c oxu istiqamətində deyil, həm də layın səthində, a və b oxları istiqamətində güclü anizotropluğu malikdir. Məhz bu səbəbdən də GeS laylı monokristalı əsasında polyarizəlanmış fotoqəbuledicilər hazırlamaq mümkün olmuşdur. Elektronların kristallarda energetik spektrinin strukturunu tədqiq etmək üçün fotokeçiriciliyin spektral paylanması öyrənmək böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Burada xüsusi legirə olunmamış laylı GeS monokristalının FK spektri geniş temperatur intervalında (77-350K) tədqiq olunmuş, bu spektrə müxtəlif lantanoidlərin, o cümlədən Nd, Sm və Gd aşqarlarının təsiri tədqiq edilmişdir.

Tədqiqat obyektini kimi, Bricmen metodu ilə yetişdirilmiş, ölçüləri 10x5x0,2mm³ olan laylı monokristallar seçilmişdir. Omik kontaktlar kimi akvadakdan və gümüş pastasından istifadə olunmuşdur. Termo e.h.q.-nin istiqamətinə görə müəyyən edilmişdir ki, bütün nümunələr p-tipdir, layların səthində kristalların xüsusi müqaviməti 10⁶-10⁸ Om.sm tərtibindədir.

Monokristalların FK spektri sabit elektrik sahəsində aparılmışdır. Spektral qurğuya МДР-2 markalı monoxromator, ПЖ-27 markalı telli lampa, linzalar sistemi, nümunənin bərkidildiyi kriostat, E6-9 markalı teraometr və H-307/2 markalı özüyazan qurğu daxildir. Tədqiqatı spektrin görünən və yaxın infraqırmızı oblastında aparmaq üçün 600mm-lik difraksiya qəfəsindən istifadə olunmuşdur. Tədqiqatı geniş temperatur intervalında (80-350K) aparmaq üçün azot kriostatından istifadə olunmuşdur. Yarımkeçirici kristal kriostatın azot vannasının səthinə birləşdirilmiş mis lövhənin üzərinə bərkidilmişdir. Nümunənin temperaturu lövhənin içərisində yerləşdirilmiş elektrik sobası vasitəsi ilə qaldırılmışdır. Kristalın temperaturu ИС-568А markalı platin datçik vasitəsi ilə ölçülmüşdür.

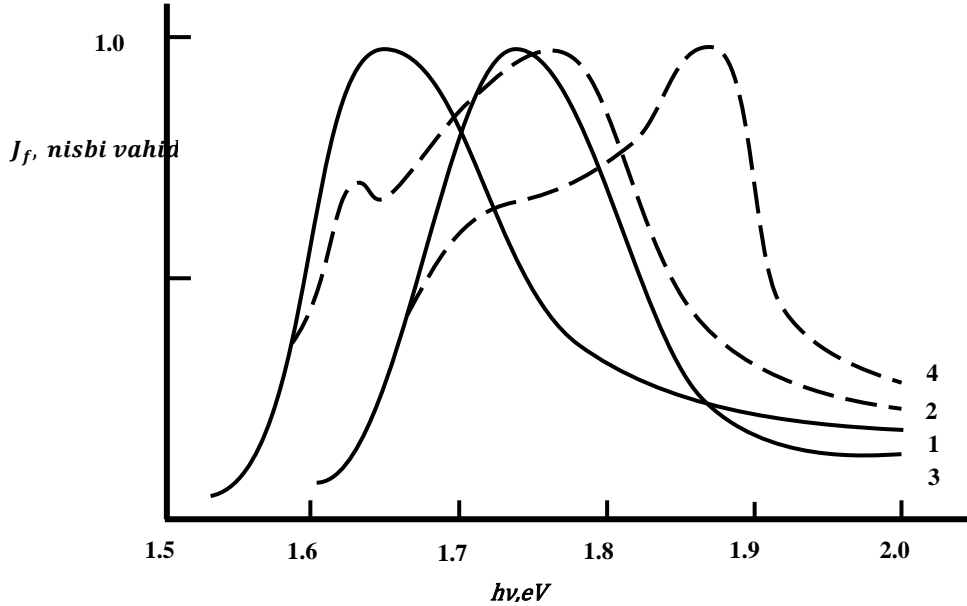
GeS kristalı yüksək müqavimətli 10⁶-10⁸ Om.sm spektrin görünən və yaxın infraqırmızı oblastında fotohəssas p-tip yarımkeçirici maddədir. Həm laylı, həm də iynəşəkilli monokristallar fotoelektrik, optik xassələrində güclü anizotropluğu malikdi. Anizotropluq layın səthi ilə laylara perpendikulyar istiqamətlə yanaşı, həm də layın səthində qeydə alınır. Ona görə də laylı GeS monokristalının FK spektrini tədqiq etmək üçün təbii işıqla yanaşı polyarizəlanmış işıqdan da istifadə olunmuşdur.

Otaq temperaturunda, təbii işıqda aparılmış ölçmələr nəticəsində alınan FK spektrində iki maksimum müşahidə olunur (şəkil 1). $h\nu_{\max} = 1,65$ eV -a uyğun

maksimum düz elektron keçidləri ilə bağlıdır. Bu mülahizələri təsdiqləmək üçün təcrübə **E//a** istiqamətli polyarizəlanmış işıqda aparılmışdır. Şəkildən görüldüyü kimi FK spektrin T=300K-ə uyğun qrafikində $h\nu_{\max} = 1,78$ eV-a uyğun maksimum demək olar ki, müşahidə edilmir. Əksinə təcrübə **E//b** istiqamətli polyarizəlanmış işıqda aparılan zaman dominant pik kimi $h\nu_{\max} = 1,78$ eV-a uyğun maksimum qeydə alınsa da $h\nu_{\max} = 1,65$ eV-a uyğun pik zəif şəkildə müşahidə edilir. Buradan belə

nəticəyə gəlmək olar ki, GeS laylı monokristalında dominant düz elektron keçidləri ilə yanaşı çəp elektron keçidləri də mövcuddur.

Qeyd etmişdik ki, azot kriostatı vasitəsi ilə nümunənin FK spektrini geniş temperatur intervalında (80-350K) aparmaq mümkün olmuşdur. Kristalda, azot vannasının səthindəki mis lövhəyə bərkidilmiş nümunənin temperaturunu 80K-ə endirməklə GeS laylı monokristalının FK spektri müvafiq olaraq 80K, 200K və 300K temperaturlarında qeydə alınmışdır. Şəkildən görüldüyü kimi, temperaturun aşağı düşməsi ilə hər iki maksimum kiçik dalğa oblastına sürüşür. Bütün tədqiq olunan laylı monokristallar üçün sürüşmə sürəti cədvəldə göstərilmişdir.



Şəkil 1. GeS monokristalının fotokeçiricilik spektri (1,3-E||a; 2,4-E||b) (1,2-T=300K; 3,4-T=80K)

Cədvəl. Laylı monokristallarda FK maksimumlarının temperaturdan sürüşmə əmsalı

Kristal	$\vec{E} // \vec{a}, \frac{\partial hv_{max}}{\partial T}; \frac{eV}{K}$	$\vec{E} // \vec{b}, \frac{\partial hv_{max}}{\partial T}; \frac{eV}{K}$
GeS	$-2,5 \times 10^{-4}$	$-4,0 \times 10^{-4}$
Ge _{0,995} Nd _{0,005} S	$-2,5 \times 10^{-4}$	$-2,0 \times 10^{-4}$
Ge _{0,995} Sm _{0,005} S	$-3,0 \times 10^{-4}$	$-2,0 \times 10^{-4}$
Ge _{0,995} Gd _{0,005} S	$-3,0 \times 10^{-4}$	$-2,0 \times 10^{-4}$
Ge _{0,99} Nd _{0,01} S	$-4,0 \times 10^{-4}$	$-3,0 \times 10^{-4}$
Ge _{0,99} Sm _{0,01} S	$-3,0 \times 10^{-4}$	$-3,5 \times 10^{-4}$
Ge _{0,99} Gd _{0,01} S	$-4,0 \times 10^{-4}$	$-4,0 \times 10^{-4}$

FK spektrlərinin müqayisəsindən görüldüyü kimi aşağı temperaturalarda hər iki maksimum daha qabarıq müşahidə edilir. Bu isə onu deməyə əsas verir ki, temperaturun artması kristalın fotokeçiriciliyində anizotropluğu azalmasına səbəb olur. Beləliklə, yüksək müqavimətli GeS laylı monokristalının geniş temperatur intervalında (80-350K) FK spektrinin tədqiqi aşağıdakı nəticələrə gəlməyə əsas verir: -1,65eV-ə uyğun maksimum düz keçidə uyğun qadağan olunmuş zonanın enini müəyyən edir; -1,78eV-ə uyğun maksimum çəp keçidə uyğun qadağan olunmuş zonanın enini müəyyən edir; -temperaturun artması ilə kristalın səth anizotropluğu zəifləyir.

SEQNETOELEKTRİK BARIUM TİTANAT HİSSƏCİKLƏRİNİN SMEKTİK A MAYE KRİSTALININ DİELEKTRİK XASSƏLƏRİNƏ TƏSİRİ

Ş.Ə. HÜMBƏTOV, M.Ə. RAMAZANOV,
Z.Ə. AĞAMALIYEV

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
shirxan-humbatov@mail.ru
AZƏRBAYCAN

A.R. İMAMƏLİYEV,
T.C. İBRAHİMOV

AMEA
AZƏRBAYCAN

Kolloid maye kristal kompozitlərdə müxtəlif təbiətli (ferromaqnit, seqnetoelektrik və s.) mikron və submikron ölçülü hissəciklər maye kristal mühitdə dispersiya olunur. Bu zaman hissəciklərin hətta kiçik miqdarda (1% və daha az) əlavə olunması maye kristalın xassələrində əhəmiyyətli dəyişikliklər yaradır və keyfiyyətcə yeni effektlərin yaranmasına səbəb olur. Bu istiqamətdə görülən işlərin əksəriyyətində maye kristal olaraq nematiklərdən istifadə olunur, smektik maye kristallarla bağlı işlər olduqca azdır. Halbuki, smektik maye kristalların da bəzi üstünlükləri var və bundan istifadə etmək olar.

Smektik A maye kristallarda orientasiya nizamından başqa həm də translyasiya nizamı var. Bunun nəticəsi olaraq smektik A maye kristallar böyük özlülüyə malikdir və onlarda baş verən elektro-optik effektlər yaddaşa müşayiət olunur. Bu xüsusiyyət smektik A maye kristalları informasiyanı yazan, yadda saxlayan və əks etdirən qurğularda tətbiqi üçün perspektivli materiallara çevirir. Digər bir nərəfdən, smektik A maye kristallar əsasında hazırlanan kolloid sistemlər daha dayanıqlı olur, çünki böyük özlülük kolloid hissəciklərin aqreqasiyasına mane olur.

Təqdim edilən edilən işdə matrisa olaraq, smektik A (SmA) maye kristal fazalı, lakin əks dielektrik anizotropiyasına malik iki növ maye kristal araşdırılmışdır. Ayr-ayrılıqda bu matrisaların hər biri saf halda və onların 1% -li barium titanat (BaTiO_3) hissəcikləri ilə kolloidi aşağı tezlikli dielektrik spektroskopiyası metodu ilə tədqiq edilmişdir. Təcrübədə araşdırılan matrisaların adları və bəzi fiziki parametrləri aşağıda göstərilmişdir:

1) 4, 4'- desiloksibenzoy turşusunun nitrofenil efiri (10NF) və 4, 4'- pentilsianobifenilinin 5CB-nin 1:1 mol nisbətində qarışığı; SmA fazanın mövcud olma intervalı [31°C ; 43°C] və dielektrik nüfuzluğunun anizotropiyası ($\Delta\varepsilon = \varepsilon_{\parallel} - \varepsilon_{\perp}$) müsbətdir;

2) 4-heksiloksi-3-nitrobenzoy turşusunun 4'-heksiloksifenil (C-2) temperatur intervalı [31°C ; 71°C] və dielektrik nüfuzluğunun anizotropiyası mənfidir.

Kolloidləri hazırlamaq üçün maye kristal izotrop fazaya keçəndək isidilir və uyğun miqdarda (1% çəki miqdarında) 500 nm ölçülü BaTiO_3 hissəcikləri əlavə olunur. Alınan kolloid ultrasəs disperqatorda (NATO CD-4800) 1 saat ərzində ultrason təsirdə saxlanılır və otaq temperaturuna qədər soyudulur. Nəticədə BaTiO_3 nanohissəciklərinin maye kristalda bircins paylandığı stabil kolloidlər alınır. Smektik A maye kristal böyük özlülüyə malik olduğundan bu hissəciklərin aqreqasiyası baş vermir, yəni stabilizatora (məsələn, olein turşusuna) ehtiyac olmur. Nümunələrin dielektrik xassələrinin tədqiqi elektrooptik yuvacığın köməyi ilə aparılır. Elektrooptik yuvacığı təbəqəli quruluşa malik, bir-birindən dielektrik arakəsmə ilə ayrılmış, daxili səthi şəffaf və keçirici (nazik In_2O_3) təbəqə ilə örtülmüş iki paralel müstəvi şüşə lövhədən ibarətdir. Kapilyar metoddan istifadə edilməklə boş elektrooptik yuvacığa maye kristal doldurulur. Ölçmələrdə hər bir nümunənin planar və homeotrop orientasiyası IET-1920 impedansmetri vasitəsi ilə [20 Hz ; 1 MHz] tezlik intervalında tədqiq edilmişdir. Təcrübədən alınmış əsas nəticələr cədvəl 1-də göstərilmişdir.

	ε_{\parallel}	ε_{\perp}	$\Delta\varepsilon$	$f_{\parallel}, \text{MHz}$	f_{\perp}, MHz
10NF+5CB	17.1	3.8	+13.8	0.5	>1
10NF+5CB+ BaTiO_3	19.6	4.1	+15.6	0.2	>1
C-2	3.9	12.4	-8.6	>1	0.2
C-2+ BaTiO_3	5.1	12.2	-7.4	0.5	0.2

Cədvəldən görünür ki, BaTiO₃ hissəcikləri dielektrik nüfuzluğu anizotropiyasının işarəsindən (dipol qrupunun molekulun uzun oxuna nəzərən necə yönəlməsindən) asılı olmayaraq dielektrik nüfuzluğunun əsasən uzununa komponentinə təsir edir, eninə toplananı isə az dəyişir, hətta azalda bilər. Bu qanunauyğunluq seqnetoelektrik hissəciklərin əsas kristaloqrafik oxunun maye kristalın direktoruna təsiri ilə izah oluna bilər. BaTiO₃ hissəcikləri smektik A maye kristalın dielektrik nüfuzluğunun relaksasiya tezliyini aşağı tezliklər tərəfə sürüşdürür, başqa sözlə, uzununa dipol momentinin relaksasiya müddətini ən azı 2 dəfə artırır. Bu seqnetoelektrik hissəciklərin maye kristalın fırlanma özlülüyünü artırması ilə izah olunur.

***Pr_xSn_{1-x}Se* ƏRİNTİLƏRİNİN TERMOMELEKTRİK VƏ TERMOMAQNİT XASSƏLƏRİ**

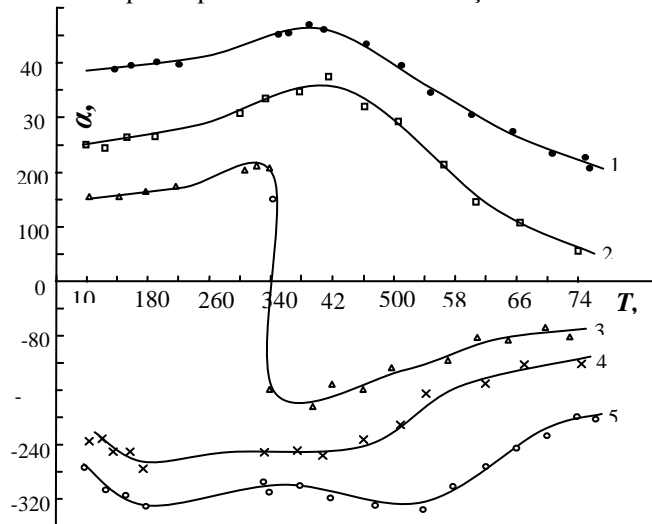
N.A. HƏSƏNLİ, Ş.S. İSMAYILOV, C.İ. HÜSEYNOV, T.A. CƏFƏROV

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

cahangir.adpu@mail.ru

AZƏRBAYCAN

Monokristalları Bricmen üsulu ilə alınmış *Pr_xSn_{1-x}Se* sistem ərintilərinin $x_1 = 0$; $x_2 = 0.005$; $x_3 = 0.01$; $x_4 = 0.025$; $x_5 = 0.05$ tərkibli nümunələrin kinetik xassələrindən termo-e.h.q.-si və termomaqnit xassələri: eninə (E_y) və uzununa - ($\frac{\Delta\alpha}{\alpha}$) N-E effektləri tədqiq edilmiş və alınan nəticələrin analizi verilmişdir. Şəkil 1-də *Pr_xSn_{1-x}Se* bərk məhlullarında termo-e.h.q.-sinin $\alpha(T)$ temperatur asılılığı verilmişdir. Qrafiklərdən görüldüyü kimi ana maddədən (*p-SnSe*) onun prazediumlu bərk məhlullarına keçdikdə α -nın həm qiymətinin, həm də işarəsinin dəyişməsi müşahidə olunur. Dəyişmə xarakteri tərkibdə *PrSe*-nin miqdarından asılı olaraq fərqli xarakter daşıyır. $x_2 = 0.005$ tərkibli nümunənin $\alpha(T)$ asılılığı $T=80-420$ K temperatur intervalında $250 \frac{mkV}{K}$ -dən $357 \frac{mkV}{K}$ -ə qədər artır və temperaturun sonrakı artımında işarəsi müsbət qalmaqla monoton azalma müşahidə olunur.



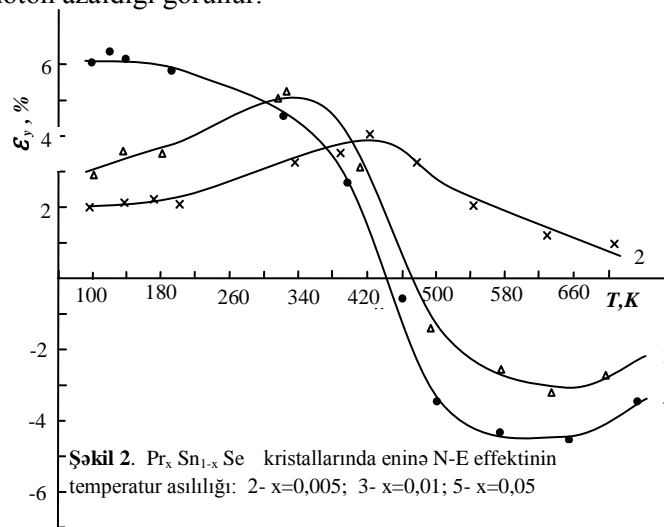
Şəkil 1. *Pr_xSn_{1-x}Se* ərintilərində termo-e.h.q.-nin temperatur asılılığı: 1-x=0; 2-x=0,005; 3-x=0,01; 4-x=0,025; 5-x=0,05

$x_3 = 0.01$ tərkibli nümunədə isə $T=80-340$ K temperatur intervalında işarəsi müsbətdir, $T=345$ K inversiya baş verir, işarəsini müsbətdən mənfiyə dəyişir və $T=500$ K-də ekstremumdan ($\alpha = -170 \frac{mkV}{K}$) keçərək monoton azalır. Qrafiklərdən görüldüyü kimi, digər tərkibli nümunələrdə ($x_4 = 0.025$; $x_5 = 0.05$) bütün temperatur oblastında n tip keçiriciliyə malikdir. $80-400$ K intervalında temperaturun artımı ilə termo e.h.q.-si monoton artır, $T > 500$ K -də isə monoton azalma müşahidə olunur. Qeyd edək ki, aşağı temperaturlarda aşqar keçiriciliyi oblastında temperaturun artımı ilə termo-e.h.q.-si (α) artması, məxsusi keçiricilik oblastında isə azalması mürəkkəb zona quruluşlu birləşmələr və bərk məhlullar üçün xarakterikdir.

Məlumdur ki, temperatur qradiyentli yarımkəçirici maqnit sahəsində yerləşdirildikdə müxtəlif termomaqnit effektlər əmələ gəlir. Onlardan ən məşhuru ∇T temperatur qradiyenti və B maqnit sahəsinə perpendikulyar, $[\nabla T, B]$ istiqamətdə yönələn elektrik sahəsinin yaranması, eninə N-E effektidir. Eninə N-E effekti Holl effektində olduğu kimi Lorens qüvvəsinin təsiri ilə yüklü zərrəciklərin maqnit sahəsində meyl etməsi nəticəsində yaranır. Əsas fərq ondan ibarətdir ki, Holl effekti yüklü zərrəciklərin istiqamətlənmiş hərəkəti onların elektrik sahəsində dreyfi, eninə N-E effektində isə diffuziyası nəticəsində yaranır.

Holl əmsalından fərqli olaraq, Q_{\perp} N-E əmsalının işarəsi yükdaşıyıcının işarəsindən asılı olmur. Yükdaşıyıcıların işarəsi dəyişdikdə onların elektrik sahəsindəki dreyf hərəkətinin də istiqaməti dəyişir ki, bu da Holl əmsalının işarəsinin dəyişməsinə gətirir. Diffuziya seli isə yükdaşıyıcının işarəsindən asılı olmayaraq, həmişə nümunənin qızmar ucundan soyuq ucuna doğru yönəlir.

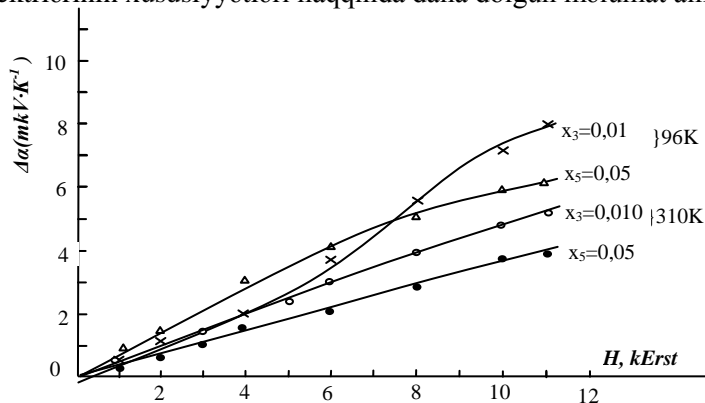
Şəkil 2-də $Pr_x Sn_{1-x} Se$ bərk məhlullarının bəzi nümunələrində (x_2, x_3, x_5) termomaqnit xassələrdən olan eninə (E_y) N-E effektinin tədqiqindən əldə edilmiş nəticələr verilmişdir. Qrafiklərdən görüldüyü kimi Pr komponentinin çox kiçik konsentrasiyalarında ($x_2 = 0.005$) E_y parametri tədqiq olunan bütün temperatur oblastında müsbətdir və maksimal qiymətini $T=420$ K temperaturunda alır. Temperaturun sonrakı artımında monoton azaldığı görünür.



Şəkil 2. $Pr_x Sn_{1-x} Se$ kristallarında eninə N-E effektinin temperatur asılılığı: 2- $x=0,005$; 3- $x=0,01$; 5- $x=0,05$

Digər, $x_3 = 0.01$ və $x_5 = 0.05$ tərkibli nümunələrdə isə uyğun olaraq $T=460$ və 455 K temperaturılarda E_y parametri işarəsini müsbətdən mənfiyə dəyişir və $T=580-600$ K temperaturda mütləq qiymətcə zəif maksimumundan keçərək azalma müşahidə olunur.

Termomaqnit effektlər (eninə və uzununa N-E effektləri) yükdaşıyıcıların səpilmə mexanizmlərinin araşdırılması üçün, yürüklüyə nisbətən, daha incə indikatorur. Yükdaşıyıcıların üstünlük təşkil edən səpilmə mexanizmi dəyişdikdə yürüklüyün yalnız ədədi qiyməti dəyişdiyi halda, relaksasiya müddətinin enerjiyə görə törəməsi ilə mütənasib olan termomaqnit effektlər işarəsində dəyişə bilər. Buna görə də termomaqnit effektlərin maqnit sahəsindən və temperaturdan asılılığının öyrənilməsi tədqiq olunan nümunələrdə yükdaşıyıcıların və fononların relaksasiya mexanizmləri, kvazizərrəciklərin spektrlərinin xüsusiyyətləri haqqında daha dolğun məlumat almağa imkan verir.



Şəkil 3. $Pr_x Sn_{1-x} Se$ kristallarının $x_3 = 0,01$; $x_5 = 0,05$ tərkibli nümunələrdə $\Delta\alpha$ -nın H sahədən asılılığı

$E_y(T)$ asılılığının müşahidə olunan formada dəyişməsi ikinci növ yükdaşıyıcıların yaranması və səpilmə mexanizminin dəyişməsi ilə bağlı olduğu ehtimal olunur.

Şəkil 3 –də x_3 və x_5 nümunələri üçün temperaturun müxtəlif qiymətlərində termo-e.h.q.-nin maqnit sahəsində dəyişməsinin, uzununa N-E effektinin $\Delta\alpha(TH)$ maqnit sahəsindən asılılıq qrafikləri verilmişdir. Şəkildən görüldüyü kimi hər iki nümunə üçün tətbiq olunan maqnit sahəsi zəif sahədir. Digər tərəfdən tərkibdə prazedium elementinin miqdarı çox olan nümunədə termo-e.h.q.-nin dəyişməsi də nisbətən böyük olur. Bu isə öz növbəsində ion mərkəzlərinin polyarlaşmasının artmasına və qismən ikinci növ yükdaşıyıcıların aktivləşməsi ilə bağlıdır.

PP+PbS/CdS ƏSASLI POLİMER HİBRİD NANOKOMPOZİTİNİN SİNTEZİ

A.Ə. NOVRUZOVA, M.A. RAMAZANOV, F.V. HACIYEVA, G.Y. MƏHƏRRƏMOVA

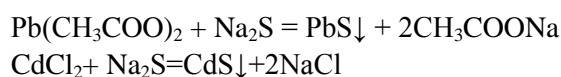
Bakı Dövlət Universiteti
n.a_physicist@yahoo.com
AZƏRBAYCAN

Son zamanlar nanotexnologiya demək olar ki, bütün elmi tədqiqat istiqamətlərində geniş tətbiq olunmağa başlamışdır. Bu eyni zamanda polimer materialşünaslığı, o cümlədən polimer nanokompozitlərin alınması və tədqiqi sahəsində öz geniş tətbiqini tapmağa başlamışdır. Polimer nanokompozitlərin fiziki-kimyəvi və istismar xassələrini yaxşılaşdırılması istiqamətində polimer hibrid nanokompozitlərin alınması xüsusi yer tutur. Polimer hibrid nanokompozitlər üzvi polimer və müxtəlif kimyəvi tərkibə malik qeyri üzvi dolduruculardan ibarət sistemlərdir. Çoxfunksionallı hibrid nanokompozitlərin yaradılması hal-hazırda dünya elmində aktual hesab olunur və onları elmin və texnikanın müxtəlif sahələrində, o cümlədən optika, elektronika, alternativ enerji sistemlərində, tibbdə, hərbi sənayedə və sair sahələrdə tətbiqinə geniş imkan yaradır.

Verilən işdə isotaktik polipropilen əsaslı PP+PbS/CdS hibrid nanokompozit materialların sintezi aparılmışdır. Bu tip materiallar elektrik və optik xassələr baxımından elektronikada, günəş batareyalarında geniş tətbiq imkanlarına malikdirlər. Məlumdur ki, hissəciklərin ölçülərinin kiçilməsi nəticəsində kvant ölçü effektləri sayəsində onların yeni xassələri meydana çıxır. Bu baxımdan yarımkeçirici nano-hissəciklər əsasında yeni hibrid materialların alınması və öyrənilməsi xüsusi maraq kəsb edir. Metal halkogenidlərin öyrənilməsi onların tətbiq imkanları baxımından son zamanlar daha geniş vüsət almışdır. Son illər aparılan tədqiqatlar göstərir ki, PbS və CdS əsasında alınan polimer nanokompozitlər adi makro və mikrokompozitlərdən tamamilə fərqli fiziki və kimyəvi xassələrə malik olur. PbS və CdS əsasında sintez olunan nanokristallar, nanostrukturular və nazik təbəqələr günəş elementlərində, yaxın infraqırmızı detektorların, bioloji markerlərin, nazik təbəqəli tranzistorların, lazerlərin v.s qurğularda böyük tətbiq imkanlarına malikdir.

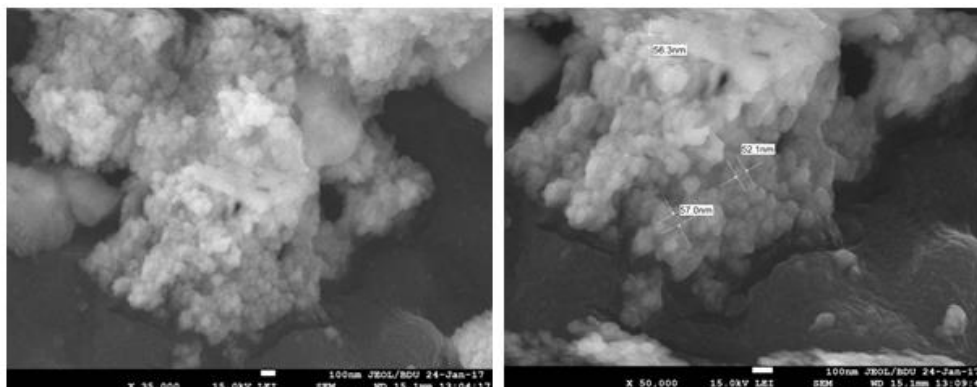
PP+PbS/CdS hibrid yarımkeçirici nanokompozit materialların sintezi sobrsiya üsulu ilə həyata keçirilmişdir. Sintez prosesi aşağıdakı şəkildə aparılmışdır:

Polimer matrislərdə sorbsiya üsulu ilə PbS və CdS nanohissəciklərini almaq üçün əvvəlcə Pb^{2+} və Cd^{2+} ionları izotaktik polipropilen polimerinə sorbsiya etdirilir. Bu məqsədlə uyğun olaraq 0,1q polipropilen tozu 20 ml 0,01M $Pb(AsO)_2$ və 20 ml 0,01M $CdCl_2 \times 2.5H_2O$ məhlullarında otaq temperaturunda ayrı-ayrılıqda işlənərək 30 dəq ərzində maqnit qarışdırıcıda intensiv şəkildə qarışdırılır. Alınmış tozlar filtr kağızından süzülərək Petri qabına keçirilir və bir sutka ərzində qurudulur. Daha sonra qurudulmuş tozların hər birinin üzərinə eyni qayda ilə uyğun olaraq 20 ml 0,01M Na_2S məhlulu əlavə edilir və 30 dəq ərzində maqnit qarışdırıcıda qarışdırılır. Yenidən alınmış tozlar filtr kağızından süzülərək Petri qabına keçirilir və bir sutka ərzində qurudulur. Nəticədə polipropilen tozlarında PbS və CdS nanohissəciklərinin formalaşması baş verir. Polipropiləndə Pb^{2+} və Cd^{2+} ionlarının sorbsiyası aşağıdakı reaksiya üzrə baş verir:



Sintez nəticəsində əldə olunmuş PP+PbS və PP+CdS eyni miqdarda götürülərək mexaniki üsulla qarışdırılmışdır. PP+PbS/CdS nanokompozit təbəqələr isti presləmə metodu ilə polipropilenin ərimə temperaturunda (180°C) və 10 MPa təzyiqdə alınmışdır. Sintez olunmuş PP+PbS/CdS hibrid nanokompozitlərin səthinin morfoloqiyası skanedic elektron mikroskopu vasitəsi (Jeol-JSM-7600) ilə analiz edilmiş, PbS və CdS nanohissəciklərinin polimerdə paylanması, nanokompozitlərin elementlər üzrə xəritələnməsi, nanohissəciklərin orta ölçüləri müəyyən olunmuşdur. SEM analizi Jeol-JSM-7600F skanedic elektron mikroskopunda 15.0 Kv gərginlikdə və 15,1 mm işçi məsafədə aparılmışdır. Şəkil 1-də PP+PbS/CdS hibrid nanokompozitlərin SEM təsvirləri verilmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, PP+PbS/CdS hibrid nanokompozitlərdə nanohissəciklərin orta ölçüləri 50-60 nm təşkil edir.

Şəkil 1. PP+PbS/CdS hibrid nanokompozitinin SEM təsviri



Beləliklə, müəyyən edilmişdir polimer hibrid nanokompozitlərin alınma texnologiyasını və şəraitlərini: ilkin reagentlərin konsentrasiyasını, miqdarını, çökdürücü agentin konsentrasiyasını, temperaturu, Pb^{2+} , Cd^{2+} və S^{2-} ionlarının sorbsiya müddətini idarə etməklə ölçülərinə görə bircinc və homogen polimer nanokompozitlər almaq olar.

XH_n ($X = Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl$) BİRLƏŞMƏLƏRİNİN HƏNDƏSİ QURULUŞUNUN KVANT-KİMYƏVİ METODLARLA OPTİMALLAŞDIRILMASI

Dünyamalı MƏMMƏDOV
Bakı Mühəndislik Universiteti
dunyamali.m@gmail.com
AZƏRBAYCAN

Naqif NƏBİYEV
Bakı Dövlət Universiteti
nagnew@list.ru
AZƏRBAYCAN

Üçüncü dövr (Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl) elementlərinin tərkibinə daxil olduğu molekullar müxtəlif bioloji sistemlərin həyat fəaliyyətinin təmin edilməsində mühüm rol oynayırlar. Bu səbəbdən bu molekulların elektron-fəza quruluşunun tədqiq edilməsi böyük elmi-praktik əhəmiyyətə malikdir. Elektron-fəza quruluşunun tədqiq edilməsi isə əsasən energetik parametrlərin ölçülməsindən asılıdır. Üçüncü dövr elementlərinə aid atomların molekul daxilində elektron halının kimyəvi rabitələrin xarakterik parametrlərinin müəyyən edilməsində oynadığı rolu analiz etmək üçün bu atomların ən sadə birləşmələrindən olan hidridlərinin elektron-fəza quruluşunun kvant-mexaniki hesablama nəticələrinin müqayisəli analizindən istifadə olunur.

İlk mərhələdə XH_n ($X = Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl$) birləşmələrinin hesablama modeli qurulub və kvant-mexaniki üsullarla optimal həndəsi quruluşları təyin edilmişdir. Ayrı-ayrı birləşmələrin aşağı enerjili fəza quruluşlarında $X - H$ kimyəvi rabitələrinin meydana çıxması ilə əlaqəli mərkəzi atomun elektron buludunun deformasiya xarakteri kəmiyyətcə qiymətləndirilərək müqayisə edilmişdir. Sistemin dayanıqlığını xarakterizə edən başlıca fiziki kəmiyyət enerji olduğundan, təqdim olunan işdə hər birləşmənin həndəsi quruluşunun optimal vəziyyətinə uyğun energetik parametrlərin qiymətləri

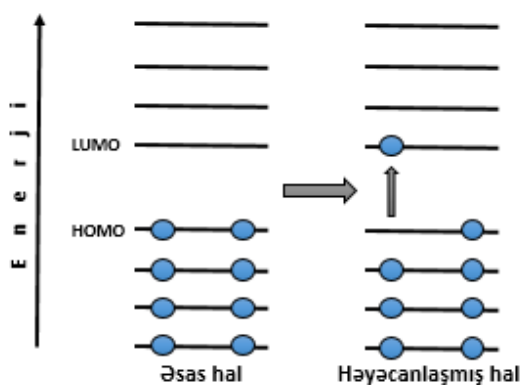
yarım-empirik kvant-kimyəvi metodlarla hesablanmış, əldə edilən enerji qiymətlərinə uyğun enerji diaqramları və ikiölçülü fəzada elektrostatik potensiallar sxematik ifadə edilmişdir.

HyperChem programında RM1 (NaH, AlH₃, SiH₄) və PM3 (MgH₂, PH₅, SH₂, ClH) yarımempirik kvant-kimyəvi hesablama metodları ilə XH_n (X = Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl) birləşmələrinin tam enerjiləri (E_{tot.}), rabitə enerjilər (E_{bind.}), izolə edilmiş atom enerjiləri (E_{isol.}), elektron enerjisi (E_{ee}) və E_{core-core} qarşılıqlı təsir enerjiləri hesablanmışdır. Bu hesablamaların nəticələri Cədvəl 1.-də verilmişdir.

Cədvəl 1. XH_n (X = Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl) birləşmələrinin həndəsi quruluşunun optimal vəziyyətinə uyğun enerjilərin yarımempirik metodlarla hesablanmış qiymətləri(kcal/mol).

XH _n	E _{total}	E _{binding}	E _{isolated}	E _{ee}	E _{cc}
NaH	-440.17	-71.03	-369.01	-643	202.8
MgH ₂	-1213	-90	-1123	-1920.4	707.4
AlH ₃	-2108.2	-249.3	-1859	-4055	1946.7
SiH ₄	-3224.4	-351.3	-2873.1	-6864.7	3640.3
PH ₅	-4415	-187.3	-4227.6	-10008.1	5593.2
SH ₂	-5005.1	-171.5	-4833.6	-7476.1	2471
ClH	-7671.8	-101.6	-7570.2	-9231.5	1559.8

Molekulların quruluşunun kvant-mexaniki tədqiqi zamanı onların quruluşu haqqında məlumat verən əsas parametrlər energetik parametrlərdir. Energetik parametrlər içərisində birinci enerji səviyyəsinin qiyməti, sonuncu dolmuş molekulyar orbitalın enerjisi (HOMO) və birinci tutulmamış molekulyar orbitalın enerjisi (LUMO) tədqiq olunan əsas parametrlərdir. Bunu nəzərə alaraq yarımempirik kvant-kimyəvi metodlardan istifadə edilərək tədqiq olunan birləşmələrin (üçüncü dövr elementlərinin hidridlərinin) ionlaşma potensialları (HOMO orbitalların enerjiləri) və elektrona hərislikləri (LUMO orbitalların enerjiləri) və birinci səviyyənin enerjisi hesablanmış və uyğun energetik diaqramlar qurulmuşdur. Kvant-kimyəvi sistemin ionlaşma potensialı və elektrona hərisliyi, başqa sözlə HOMO orbitalların enerjiləri və LUMO orbitalların enerjiləri məlum olarsa, bu kəmiyyətlərdən istifadə edərək sistemin elektromənfiliyini də hesablamaq olar. Bununla belə, HOMO enerji səviyyəsindən LUMO enerji səviyyəsinə keçid, molekulun əsas haldan birinci həyəcanlanmış hala keçməsinə ifadə edir. HOMO və LUMO enerji səviyyələri enerji diaqramında aşağıdakı kimi təsvir olunur.



Cədvəl 2. XH_n (X = Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl) birləşmələrinin həndəsi quruluşunun optimal vəziyyətini xarakterizə edən kəmiyyətlərin yarımempirik metodlarla hesablanmış qiymətləri.

XH _n	E ₁ (eV)	E _{HOMO} (eV)	E _{LUMO} (eV)	μ _{popul.} ^{HOMO}	μ _{popul.} ^{LUMO}	Q _{mər.at.}	Q _H
NaH	-8.117	-8.117	1.782	0.300	0.000	0.500	-0.500
MgH ₂	-11.186	-10.604	-0.753	0.000	0.868	0.243	-0.122
AlH ₃	-12.800	-11.516	-2.241	0.940	0.000	0.543	-0.181
SiH ₄	-16.562	-12.185	1.640	0.874	1.135	0.539	-0.135
PH ₅	-26.894	-5.677	-1.522	0.847	0.847	0.194	0.153
SH ₂	-27.599	-9.628	0.552	2.000	1.016	0.032	-0.016
ClH	-55.560	-11.060	1.543	2.000	0.903	-0.097	0.097

Üçüncü dövr elementlərinin hidridlərinin yarımempirik kvant-kimyəvi metodlarla hesablanmış elektrostatik potensialları və enerji diaqramları aşağıdakı cədvəldə ifadə olunur.

Elektrostatik potensial		Enerji diaqramı	
NaH			
Eektrostatik potensial	Enerji diaqramı	Elektrostatik potensial	Enerji diaqramı
MgH₂		AlH₃	
SiH₄		PH₅	
SH₂		ClH	

EXCITATION OF 0^+ STATES IN (p, t) REACTIONS

N.R. ABBASOV, S.K. ABDULVAHABOVA

Baku State University
 nicat.rpi@gmail.com
 AZERBAIJAN

A large amount of data obtained in the past years about the two-nucleon transfer reactions. Experimental investigation of two-nucleon transfer reactions has provided a powerful method of reaction spectroscopy. The two-nucleon transfer reactions have taken on great importance, because they are to be very sensitive to nuclear spectroscopy.

The specific feature of this kind of reaction is that the transition amplitude is in general a sum of several two-nucleon contributions, each with its own phase and amplitude. Because of this interference property it is in most cases impossible to construct the nuclear wave functions from two - nucleon

transfer data. Therefore one can expect to obtain more information about the microscopic structure of the nuclear states excited in such reactions.

The (p, t) reaction leading to 0^+ states in even isotopes at a low incident energy has proven to be useful to disentangle the effects of the reaction mechanism and of the structure of the 0^+ states.

The 0^+ states in the actinide nuclei studied in the (p, t) reaction are obviously not pure pairing vibrations because their energies are much below the energy gap value 2Δ . The uniformly strong population of the 0^+ states in different nuclei does not agree with the predictions for the pairing vibrations.

We have studied the spectroscopic factors for the two-particle transitions to the ground and excited 0^+ states in the model with pairing, quadrupole and spin-quadrupole forces [4]. The transition operator was taken to be of the form (for e. g. (p, t) reaction)

$$M(p, t) = \sum_i A_{\tilde{i}} A_i \quad (1)$$

Where A_i is the annihilation operator of the nucleon in the state $|i\rangle$ (\tilde{i} is the time reversal of $|v\rangle$). Then the spectroscopic factor for the transition to the ground state is

$$S_0 = (\Delta/G)^2, \quad (2)$$

Where G is the strength parameter of the pairing force.

The excited 0^+ states are considered as the superposition of the pairing vibration, beta-vibration and spin-quadrupole excitation. The spectroscopic factor S for the two-particle transition to the excited 0^+ state of the energy ω can be obtained in RPA. :

1. $\omega \approx 2\Delta$ (pairing vibrations)

$$S/S_0 \sim [\Delta^3/E_v (\varepsilon_v - \lambda)^2]^{-1}, \quad (3)$$

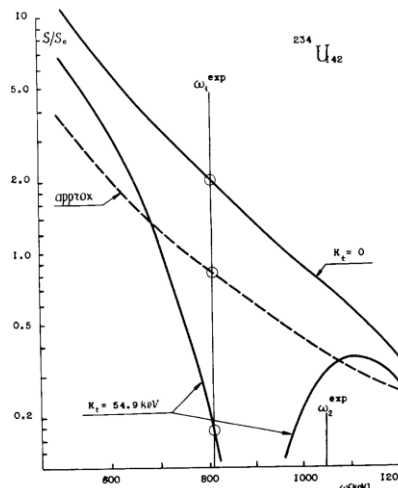
Where ε_v and E_v are single-particle and single-quasiparticle energies, respectively, and λ the chemical potential. Such states can be excited strongly in nuclei having the low density of levels near the Fermi surface.

2. $0 < \omega \ll 2\Delta$ (pairing + quadrupole force)

$$S/S_0 \sim 1/\omega^3 C_0 / A_0/B_0 \quad (4)$$

$$C_0 = \sum_{i(n)} \Delta^2 q_i^2 / 8E_i^5, \quad A_0 = \sum_{i(n)} q_i / 8E_i^3, \quad B_0 = \sum_{i(n)} 1/8E_i^3 \quad (5)$$

Fig.1. The ratio of S/S_0 for the (p, t) reaction is shown as a function of energy ω and strength parameter k_t .



One can see from eq.(4) the strong dependence of the ratio S/S_0 on the energy of 0^+ state, the density of single-particle levels near the Fermi surface (the quantity C_0) and the distribution of the single-particle quadrupole moments $q_v \equiv \langle i|r^2y20|i\rangle$ (the quantity A_0/B_0). The spin-quadrupole force may reduce strongly the ratio (4).

Numerical calculations of S -factors for the U^{232} nucleus was carried out using the Saxson-Woods single-particle scheme for the deformation parameters $\beta_{20} = 0.22$ and $\beta_4 = 0.08$.

RPA calculations for different values of the strength parameter k_1 of the spin-quadrupole force are shown in figs.1. The strong dependence of all the characteristics of 0^+ states on the strength of the spin-quadrupole force was indicated earlier and is confirmed by the present calculations of the spectroscopic factors and B (E2) values. The introduction of this force allows one to explain the appearance of two 0^+ states below the energy gap and obtain qualitative agreement of the calculated ratios S/S_0 with the observed ratios of the cross sections.

Thus the strong population in (p, t) reaction of the excited 0^+ states in the actinide region can be associated with the density distribution of single-particle levels. In addition that model can explain some salient results of proton transfer reactions. On the other hand the anomalous shape of same (p, t) and (t, p). These shapes appeared to depend crucially on the relative amplitudes of the neutron configurations in the wave functions.

AgSbTe_{1.5}Se_{0.5} BİRLƏŞMƏSİNİN TERMÖELEKTRİK XASSƏLƏRİ

A.İ. ƏLİYEVƏ, A.E. BABAYEVƏ

AMEA

aliyevaaynura15@gmail.com

AZƏRBAYCAN

AgSbTe₂ birləşməsi Ag₂Te və Sb₂Te₃ kimi iki binar maddənin əsasında alınır və termoelektrik maddə kimi kifayət qədər geniş tədqiq edilmiş bir tərkibdir. Bu tədqiqatlar əsasən maye azot temperaturundan yuxarı 80-700K temperatur intervalında bir qismi isə maye helium temperaturlarında aparılmışdır. Tədqiqatların əsas məqsədi isə daha yuxarı termoelektrik effektivliyinə malik tərkiblərin müəyyən edilməsindən ibarət olmuşdur. Bu məqsədlə AgSbTe₂ birləşməsi yavaş soyutma, bricmen, zona əriməsi kimi müxtəlif metodlar vasitəsi ilə sintez edilmiş, müxtəlif elementlərlə aşqarlanmış, bir sıra maddələrlə və birləşmələrlə bərk məhlullar şəklində alınmış və tədqiq edilmişdir. Aparılan tədqiqatlar göstərmişdir ki, AgSbTe₂ birləşməsinin istilikkeçirmə əmsalının qiyməti yarımkeçirici maddələr arasında çox kiçik olub $k=6.3 \cdot 10^{-3} \text{Vt/cm.K}$ -ə bərabərdir. [1]. Məlum olduğu kimi termoelektrik maddələrin effektivliyi əsasən üç parametrlə: elektrikkeçirmə əmsalı, istilikkeçirmə əmsalı və termoelektrik hərəkət qüvvəsi əsasında təyin edilir:

$$Z = \frac{S^2 \sigma}{k}$$

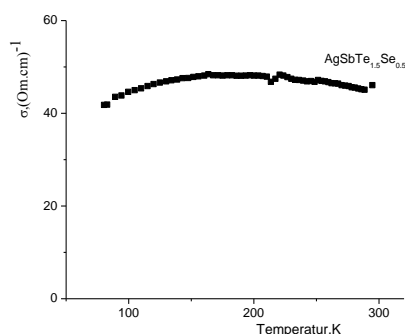
burada S- termoelektrik hərəkət qüvvəsinin qiyməti, k- istilikkeçirmə əmsalı, σ -isə elektrikkeçirmə əmsalıdır. Göründüyü kimi termoelektrik effektivliyini artırmaq üçün k- istilikkeçirmə əmsalının qiyməti çox aşağı olmalıdır. Bu tələbi də AgSbTe₂ birləşməsi ödəyir. Lakin qalan iki parametrlə- elektrikkeçirmə əmsalı, və termoelektrik hərəkət qüvvəsinin böyük qiymətləri tələb olunur. Buna nail olmaqdan ötrü də müxtəlif sintez metodları, aşqarlama və bərk məhlullardan istifadə edilir.

Təqdim olunan bu işdə biz AgSbTe₂ birləşməsində tellur elementini selen elementi ilə qismən əvəz etmişik. İşdə tədqiq olunan AgSbTe_{1.5}Se_{0.5} birləşməsi kvars ampulada ərimə temperaturundan yuxarı temperaturda təqribən 10 saat saxlayıb otaq temperaturuna kimi yavaş soyutmaq üsulu ilə alınmışdır. Alınmış birləşmə məsaməli gümüşü parlaqlığa malik olmuşdur. Məsamələrin çoxluğunun ölçülən fiziki parametrlərə təsirini azaltmaq məqsədi ilə alınan maddə əzidilib toz halına salınmış və daha sonra 2t təzyiq altında preslənmişdir. Ölçüləri $12 \times 5 \times 2.5 \text{mm}^3$ olan nümunədə daha sonra elektrikkeçirmə əmsalı, termoelektrik hərəkət qüvvəsi və istilikkeçirmə əmsalları tədqiq edilmişdir. Qeyd etmək lazımdır ki, yoxlama məqsədi ilə bu əmsallar ilkin kristalda da tədqiq edilmişdir. Hər iki halda alınan nəticələr praktiki olaraq üst-üstə düşmüşdür.

Sintez edilmiş maddədə ilkin olaraq Bruker firmasının D8-ADVANCE cihazında rentqenofaza analizi aparılmışdır. Rentgen analizi göstərmişdir ki, sintez edilmiş tərkibdə AgSbTe₂ əsas faza ilə birgə Ag₂Te fazası da mövcuddur. Kristallik quruluş isə NaCl strukturu olub, Fm3n fəza quruluşuna malikdir.

Eksperimentlər 80-300 K temperatur intervalında dördzondlu potensiomtrik metodla aparılmışdır. Temoe.h.q. və Holl effekti üzrə tədqiqatlar göstərmişdir ki, bu birləşmə p-tip yarımkəçiricidir və yuxarıdakıların konsentrasiyası $p=6.3 \cdot 10^{17} \text{ sm}^{-3}$ bərabərdir.

Şəkilə $\text{AgSbTe}_{1.5}\text{Se}_{0.5}$ birləşməsi üçün elektrikkeçirmə əmsalının temperatur asılılığı verilmişdir. Şəkildən görüldüyü kimi 80-300K temperatur intervalında elektrikkeçirmə əmsalının temperatur asılılığında çox kəskin dəyişmə müşahidə edilmir. Sadəcə olaraq, 200K temperatur intervalında elektrikkeçirmə əmsalı maksimumdan keçir. Lakin elektrikkeçirmə əmsalının maksimumdakı qiymətinin otaq temperaturundakı qiymətinə nisbəti çox da böyük olmayıb 1.06 qiymətini alır. Belə bir nəticə isə, digər əmsalların sabit qalması şərti ilə bu tərkibin praktiki tətbiqə daha yararlı olduğunu göstərir. Qeyd etmək lazımdır ki, AgSbTe_2 –in 300K ətrafında elektrikkeçiriciliyi tədqiq etdiyimiz $\text{AgSbTe}_{1.5}\text{Se}_{0.5}$ -dən iki dəfə yuxarıdır.



Lakin termoe.h.q.-nin qiyməti $\text{AgSbTe}_{1.5}\text{Se}_{0.5}$ -də iki dəfədən bir az çoxdur. Digər tərəfdən isə AgSbTe_2 -də tellur atomlarının selen atomları ilə əvəz edilməsi nəticəsində əlavə səpilmə mərkəzləri yaranır ki, bu da nəticə etibarlı ilə istilikkeçirmə əmsalının qiymətinin azalmasına gətirib çıxarır. Termoelektrik maddələrin effektivliyini göstərən yuxarıda qeyd olunan düstura nəzər salsaq görərik ki, bütün bunlar Z-əmsalının AgSbTe_2 –yə nəzərən 1.6 dəfə artımına səbəb olur. Çünki, termoelektrik effektivliyi termoe.h.q. əmsalından kvadratik asılıdır. Beləliklə, aparılan tədqiqatlar əsasında belə bir nəticəyə gəlmək olar ki, ion radiusları müxtəlif olan tellur və selen elementlərini əvəz edilməsi nəticəsində termoelektrik effektivliyinin qiyməti artır.

HIV-1 VİRUSUNA TƏSİR GÖSTƏRƏN ARG-GLN-GLY MOLEKULUNUN FƏZA QURULUŞU

S.Y. HÜSEYNZADƏ

Bakı Mühəndislik Universiteti

seriyye1994@gmail.com

AZƏRBAYCAN

G.Ə. AĞAYEVA

Bakı Dövlət Universiteti

nagnew@list.ru

AZƏRBAYCAN

Kiçik bioloji aktiv peptid molekulların təsir mexanizmini öyrənmək üçün ilk növbədə onların konformasiya imkanlarını və xüsusiyyətlərini müəyyən etmək vacibdir. Bioloji tədqiqatlarla müəyyənləşdirib ki, Arg - Gln - Gly tripeptid molekulu İnsan İmmunçatışmazlığı Virusunun (HIV-1) kapsid zülalı P24 ilə birləşərək virusun törəməsinin qarşısını alır. Tripeptidin bu xassəsinə əsaslanaraq onun QİÇS (Qazanılmış İmmun Çatışmazlığı Sindromu) xəstələrinin müalicəsində istifadəsi nəzərdə tutulub. Bu tripeptidin yeni daha dayanıqlı və effektiv analoglarının yaranması məqsədi ilə onun konformasiya imkanlarının öyrənilməsi tələb olunur.

Təqdim olunmuş işdə antivirus xassəli Arg - Gln - Gly tripeptid molekulu fəza quruluşu və konformasiya xassələri molekulyar mexanika üsulu ilə tədqiq olunmuşdur. Molekulyar mexanika üsulunda atomlar arasındakı qarşılıqlı təsirin ümumi enerjisi Van-der-Vaals, elektrostatik, torsion qarşılıqlı təsir enerjiləri və hidrogen rabitəsi enerjisinin cəmi kimi hesablanır. Bucaqların hesablanması İUPAC-İUB nomenklaturasına əsasən aparılıb [2]. Quruluş məsələlərin həlli zamanı N.M.Qocayev və

İ.S.Maksumov tərəfindən tərtib edilmiş universal proqram və alqoritm bütün tələbləri tamamilə nəzərə alır və müxtəlif peptidlərin fəza quruluşlarının tədqiqində istifadə edilir. Enerjinin minimumlaşması birinci tərtib törəmələrə görə gradient üsulu ilə aparılır. Əsas zəncirin forması molekulu təşkil edən ayrı-ayrı amin turşu qalıqlarının formaları ilə xarakterizə edirlər. Tripeptid molekulunun əsas zəncirin müxtəlif formaları dörd şeypə ayrılır: ee, ef, ff və fe. Hesablamada tədqiq olunan Arg-Gln-Gly tripeptidin atom modeli 54 atomdan ibarətdir. Peptidin əsas zəncirində yaranan rabitələr və yan zəncirlərin bucaqları ətrafında fırlanma nəticəsində həndəsi parametrlər, qarşılıqlı təsirin enerji payları, optimal konformasiya vəziyyətlərin ikiüzlü bucaqların qiymətləri və ümumi enerji təyin edilmişdir. R, B əsas zəncirin ikiüzlü bucaqlarının qiymətlərinin konformasiya vəziyyətlərini əks etdirən işarələrdir: R ($\varphi, \psi = -180^{\circ}-0^{\circ}$), B ($\varphi = -180^{\circ}-0^{\circ}, \psi = 0^{\circ}-180^{\circ}$). İlk variantlarda əsas zəncirin hər bir forması üçün qalıqların yan zəncirlərinin müxtəlif orientasiyaları nəzərə alınmışdır: 1,2,3 rəqəmləri müvafiq olaraq daxili fırlanma bucaqlarının $60^{\circ}, 180^{\circ}$ və -60° qiymətlərini ifadə edir. Hesablamalar nəticəsində tripeptid molekulunun optimal konformasiya vəziyyətləri müəyyən olunmuşdur. Molekulun ən stabil konformasiyaları ef şeypinə və BRR formasına aiddirlər. Bu yarı bükülü formada molekulun atom qruplarının çox stabil qarşılıqlı təsirləri əmələ gəlir. Cədvəldən görünür ki, tripeptidin ən aşağı enerjili konformasiyasında $B_{22} R_{211} R$ ən effektiv qarşılıqlı təsir Arg qalığının yan zənciri ilə Gly qalığının əsas zənciri arasında baş verir və onun enerji payı -5.54 kkal/mol təşkil edir. Bu əsas zəncirin yarıbükülü formasında dipeptid qarşılıqlı təsirləridə əmələ gəlir. Xüsusən $B_{12} R_{311} R$ konformasiyada Gln və Arg qalıqları arasında effektiv təsir müşahidə edilir və onun enerji payı -3.86 kkal/mol təşkil edir. Arg-Gln-Gly molekulunun üçün optimal fəza quruluşlarının ikiüzlü bucaqları əsasında ən optimal fəza quruluşları modelləşdirilmişdir. Şəkilə Arg-Gln-Gly molekulunun enerji cəhətdən ən əlverişli konformasiya vəziyyətinin hesablanmış ikiüzlü bucaqlar əsasında fəza quruluşunun modeli göstərilmişdir.

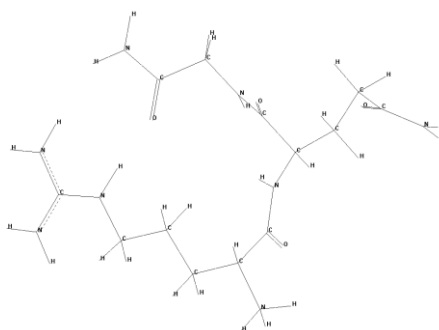
Cədvəl . Arg-Gln-Gly molekulunun ef şeypinə aid olan optimal konformasiyalarında qalıqlar daxili və qalıqlar arası qarşılıqlı təsirlərin enerji payları

Konformasiya	Qarşılıqlı təsirlərin enerji payları (kkal/mol)			
	Arg	Gln	Gly	
$B_{22} R_{211} R$	4.18	-1.79	-5.54	Arg
$B_{12} R_{311} R$	7.51	-3.86	-4.10	
$B_{22} R_{311} R$	7.29	-3.81	-4.97	
		-1.06	-0.72	Gln
		0.12	-0.50	
		-0.10	-0.35	
			-1.68	Gly
			-1.56	
			-1.57	

Ümumiyyətlə hesablamadan görünür ki, qeyri valent qarşılıqlı təsirlərin enerji payları bütün konformasiyalarda əsas stabilizasiya rol oynayır. Eyni zamanda $B_{22} B_{211} R$ qlobal konformasiyasında Arg-nin yan zəncirinin atom qrupu və Gly qalığının karbonil qrupu arasında əmələ gələn hidrogen rabitələrinin bu quruluşun stabilizasiyasında rolu əhəmiyyətlidir.

Beləliklə aparılan tədqiqat nəticəsində Arg-Gln-Gly tripeptid molekulunun konformasiya imkanları müəyyən edilmişdir. Tədqiqatda göstərilir ki, bu molekul yarıbükülü və bükülü formalara meyil edir. Molekulun aşağı enerjili konformasiya vəziyyətlərinin atom koordinatları və molekul daxili qarşılıqlı təsirlərin enerji payları müəyyən edilmişdir. Alınan nəticələr molekulun yeni analoqlarının yaranmasında istifadə oluna bilər.

Şəkil 1. Arg-Gln-Gly molekulunun qlobal konformasiya vəziyyətlərinin hesablanmış ikiüzlü bucaqlar əsasında fəza quruluşunun modeli.



NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASININ SEYSMIKLİYİ VƏ SEYSMIK RİSKİ

İ.M. VƏLİBƏYOV

AMEA Naxçıvan bölməsi Təbii Ehtiyatlar İnstitutu

ilkin.velibeyov1980@gmail.com

AZƏRBAYCAN

Naxçıvan Muxtar Respublikasının ərazisi Kiçik Qafqazın cənub qərbində geoloji cəhətdən Naxçıvan qırıqlıq tektonik zonasında yerləşir. Ərazinin geoloji-tektonik və seysmodinamik şəraiti onu göstərir ki, region seysmoaktiv zonada yerləşir və burada zaman-zaman çoxsaylı zəlzələlər müşahidə olunmuşdur. Azərbaycanda məlum olan zəlzələlərin yaşı bizim eranın 427-ci ilindən hesablanır. Azərbaycan tarixində zəlzələlərin yaşı V əsrdən hesablandığı halda, Naxçıvan Muxtar Respublikasında məlum olan zəlzələlərin yaşı isə 906 –cı ilə təsadüf edir.

Zəlzələlərin əmələ gəlməsinin 90%-i yerin daxilində gedən endogen proseslərlə əlaqədardır. Yerin daxili zonalarında maddələrin parçalanmasından və oradakı istilikdən əmələ gələn endogen qüvvələr yer qabığında və mantiyada gərginliklər yaradır. Gərginliyin toplanması müəyyən böhran həddindən sonra magistral qırılma ilə həmin gərginliyin ani olaraq ayrılması ilə nəticələnir. Enerjinin ani olaraq ayrılması yer səthini hərəkətə gətirir və zəlzələlər yaradır. Tarixə nəzər yetirsək görürük ki, Naxçıvan Muxtar Respublikası seysmik cəhətdən aktiv zonada yerləşmiş və 8-9 ballıq intensivliyində zəlzələlər müşahidə olunmuşdur.



Naxçıvan Muxtar Respublikasının ərazisi seysmotektonik cəhətdən Ordubad, Şahbuz, Naxçıvan və Sədərək bloklarından ibarətdir. Yüksək seysmikliyi ilə seçilən Ordubad ərazisi Zəngəzur seysmotektonik blokun cənub-şərqində yerləşir. Bu blokda 1905-ci il Mehri, 1931-ci il Qubadlı və 1968-ci il Liçk zəlzələləri zamanı Ordubad rayonu və ona bitişik əraziləri 7-8 ballıq titrəyiş zonasına daxil olmuşdur. MR ərazisində qeyd olunmuş maksimal energetik sinifli zəlzələlər Zəngəzur yarımblökünün daxilində və ya yarımblökün sərhədlərində müşahidə olunmuşdur. Qeyd etmək lazımdır ki, həmin blokda 28 fevral 2017 –ci ildə yerli vaxtla saat 10:17 və 10:28 – də iki yeraltı təkan baş vermiş və Ordubad ərazisində 3-4 ball intensivliyində hiss olunmuşdur. Ümumiyyətlə, deyə bilərik ki, Zəngəzur yarımblökündə baş verən zəlzələlərin hiposentral səviyyəsi yer səthinə yaxın yerləşdiyindən makroseysmik sahənin kiçik olması MR-nın bütün ərazisini əhatə etmir. Ordubad seysmotektonik blokunda daimi olaraq kiçik təkanlar qeydə alınır, lakin maksimal energetik zəlzələlərin baş vermə dövrü yüksək olub, təxminən 100 ilə bərabərdir. Şahbuz seysmotektonik blokunda zəlzələ ocaqlarının hiposentral səviyyəsi bir qədər dərinədə yerləşmiş və zəlzələlərin təkrarlanma periodu isə təxminən 100-200 ili əhatə edir. Naxçıvan seysmotektonik blokunda baş verən zəlzələlər ümumqafqaz istiqamətli Aşağı Araz qırılma xəttinin ayrı –ayrı seqmentlərində müşahidə olunmuşdur. Naxçıvan seysmotektonik blokunda maksimal energetik zəlzələlərin təkrarlanma dövrü isə yüksək olub təxminən 500 ilə bərabərdir. Sədərək seysmotektonik blokunda maksimal energetik sinifli zəlzələlər bu blokun şimal kəsimlərində və cənub qərbində müşahidə olunmuşdur. Bu blokun seysmikliyi əsasən İğdir və ona yaxın ərazilərdə yerləşən güclü zəlzələ ocaqlarının yerləşməsidir. Bu blokda baş verən maksimal energetik sinifli zəlzələlərin təkrarlanma periodu isə 200 ilə bərabərdir.

Naxçıvan Muxtar Respublikasına yaxın sərhəd ərazilərdə baş verən yeraltı təkanlar bu regiona təsirsiz ötürülür. 2011 –ci ildə Türkiyə respublikasının Van vilayətində baş verən Van zəlzələsi ($M_I=7,2$), 1988-ci il 7 dekabr tarixində Ermənistan ərazisində baş vermiş Spitak zəlzələsi ($M_I=6,9$)

istərsə də İİR-sının Əhər bölgəsində ($M_l = 6,4$) baş verən zəlzələlər Naxçıvan ərazisinin əksər ərazilərində müxtəlif intensivlikdə hiss olunmuşdur. Yaxın tarixə nəzər yetirsək görürük ki, 22 iyun 2016-cı ildə Naxçıvanın cənub-qərbində 76 və 86 km məsafədə Xoy şəhərinin yaxınlığında iki yeraltı təkan ($M_l = 4,6$) qeydə alınmış bu da Naxçıvan şəhəri də daxil olmaqla Sədərək, Şərur, Kəngərli rayonlarında 3 ball intensivliyində titrəyişlər yaratmışdır.

Baş verən zəlzələlərin analizi Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisinin seysmik rayonlaşdırılmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Belə ki, keçmiş SSRİ-nin o cümlədən Azərbaycan ərazisinin seysmik rayonlaşdırılması işi dəfələrlə aparılmışdır. İlk seysmik rayonlaşdırma xəritəsi 1937-ci ildə SSRİ EA Seysmologiya İnstitutu tərəfindən hazırlanmışdır. 1947-ci ildə bu xəritənin yeni variantı işlənmiş, Böyük Qafqazın mərkəzindən respublikanın Ermənistan sərhədinə qədər olan ox zolağı 8 bal, Böyük Qafqazın cənub və şimal yamaqları 7 bal, digər qalan ərazilər Naxçıvan Muxtar Respublikası da daxil olmaqla daha aşağı 6 bal intensivlikli seysmik zona kimi qiymətləndirilmişdir. 1947-ci ilin seysmik xəritəsindən fərqli olaraq 1968-ci ildə Azərbaycanın seysmik rayonlaşdırma xəritəsində Naxçıvanın qərbindəki sahə 7 ball, 1978-ci il Azərbaycanın seysmik rayonlaşdırma xəritəsində isə Zəngəzur və Naxçıvanın şimal hissəsinə qədər genişlənmiş ərazilər 8 bal, 1989 –cu ildə Azərbaycanın seysmik rayonlaşdırma xəritəsində Kiçik Qafqazla Naxçıvan ərazisi 9 bal intensivlikli zonalar kimi göstərilmişdir.

Ərazinin seysmikliyinin öyrənilməsi potensial ocaq zonalarının müəyyənləşdirilməsi və başqa seysmoloji, seysmotektonik və.s tədqiqat işləri seysmik riskin qiymətləndirilməsinə xidmət edir. Seysmik risk dedikdə müəyyən zaman kəsiyində zəlzələlər nəticəsində mümkün ola bilən itgilər, dağıntılar və.s başa düşülür. Fiziki obyektlərin dayanıqlılığını təyin etmə üsullarından biri də tikinti zamanı seysmik normalara əməl olunmasının dəyərləndirilməsidir. Dağıdıcı zəlzələlərin nəticələri onu göstərir ki, insan tələfatının əsas səbəbi tikililərin uçması, evlərin elektrik şəbəkəsindəki qısa qapanmadan baş verən yanğınlar və qaz xətlərinin qırılması və zədələnməsi nəticəsində baş verən partlayışlardır. Bu deyilənlərdən aydın olur ki, insanları zəlzələdən iki yolla qorumaq mümkündür. Birinci növbədə elə tikinti quruluşlarının nəzəri və əməli əsaslarını hazırlamaq lazımdır ki, onlar müxtəlif güclü zəlzələlərə davam gətirə bilsin. İkincisi zəlzələnin ola biləcəyini qabaqcadan əhaliyə xəbər vermək üsullarını axtarmaq lazımdır. Lakin dediyimiz bu cəhət haqqında əhəmiyyətli bir nəticə əldə olunmamışdır.

Birinci cəhətə gəldikdə isə bu mümkündür. Belə ki, birinci tikintinin bünövrəsi davamlı bərk əsas üzərində qoyulmalı, antiseysmik materiallardan istifadə edilməli, divar hörülərkən çiy kərpicdən, zəif əhəngdən və xüsusən gil məhlulundan istifadə etməməli, dam örtüyü divarlara yaxşı bərkidilməlidir. Zəlzələyə davamlı seysmik vasitələrdən istifadə 7 ballıq zəlzələyə hesablanmış tikintidə 4%, 8 ballıq zonada 8%, 9 ballıq zonada isə 12% xərclərin baha başa gəlməsinə səbəb olur.

Nəticə etibarilə onu demək mümkündür ki, antiseysmik normalara riayət edilməklə tikilən bina və qurğular qismən baha başa gəlsə də, güclü təkanlar nəticəsində insan tələfatını minimuma endirməyə imkan verir.

ВЛИЯНИЕ РАДИАЦИИ НА СТРУКТУРНЫЕ ДЕФЕКТЫ СЛОИСТЫХ МОНОКРИСТАЛЛОВ GaS

Р.С. МАДАТОВ, Н.Н. ГАДЖИЕВА, Н.И. ГУСЕЙНОВ, Ф.Г. АСАДОВ

Национальной Академии Наук Азербайджана

farqanasadov@mail.ru

АЗЕРБАЙДЖАН

Монокристаллы GaS являются перспективными материалами для создания полупроводниковых детекторов элементарных частиц и приемников электромагнитного излучения. Эти соединения обладают высокой фоточувствительностью к видимым, ультрафиолетовым, рентгеновским и гамма-излучениям. Согласно, наличие в слоистых кристаллах большого количества дефектов упаковки, а также образование сложных радиационных дефектов под действием радиации в слоях и межслоях приводит к нарушению периодичности структуры и взаимодействия межслоевых и внутрислоевых областей.

Анализ литературных данных показал, что структура и электронный спектр слоистых полупроводников, модифицированных примесями и радиационными излучениями, мало изучены и требуют дальнейшего исследования. Поэтому исследования радиационных эффектов в слоистых полупроводниках, в частности, GaS перспективны с практической точки зрения для прогнозирования стойкости материалов в условиях воздействия ионизирующих излучений.

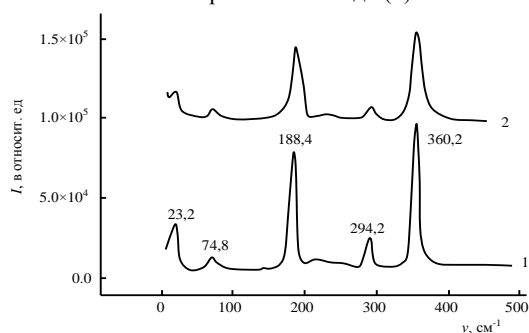
Исследована радиационная модификация структуры слоистого кристалла GaS методами Фурье ИК и КР-спектроскопии в области поглощенной дозы гамма облучения (30-200 кРад).

Монокристаллы GaS были выращены методом Бриджмена. При выращивании использовали избыток серы (1,5%) с целью выяснения возможности заполнения вакансий атомами серы. Удельное сопротивление полученных образцов вдоль и перпендикулярно оси С при комнатной температуре составляло $2 \cdot 10^8$ и $3 \cdot 10^6$ Ом·см соответственно. Колебательные спектры GaS исследовали методами КР и ИК спектроскопии. Фурье ИК спектры образцов регистрировались на спектрометре FTIR Varian 3600 в области частот $4000-100 \text{ см}^{-1}$ при комнатной температуре. Спектры комбинационного рассеяния света (КРС) были получены с помощью микрорамановского спектрометра RamanU 1000 с оптическим микроскопом Nikon Eclipse LV150 при комнатной температуре. В качестве источника возбуждения применен лазер LCS-DTL-317 с излучением на длине волны $\sim 532 \text{ нм}$. Спектры КРС получены на спектрометре в области частот $\nu=10-500 \text{ см}^{-1}$. Образцы облучались γ -квантами от источника ^{60}Co при комнатной температуре с мощностью дозы $D=15,66 \text{ рад/с}$. При этом поглощенная доза, определенная дозиметром Фрикке, составляла $D=30-200 \text{ кРад}$.

На рисунке представлены спектры комбинационного рассеяния света исходного (1) и облученного (2) монокристалла p-GaS при комнатной температуре. Видно, что в спектрах для монокристаллов GaS наблюдаются пять линии при частотах 23,2, 75, 188,4, 294,2 и $360,2 \text{ см}^{-1}$, отнесение которых показано в таблице, и они совпадают с результатами, приведенными в работах.

С этой целью получены дозовые зависимости полуширины и интенсивности КР-линий межслоевого (A_{1g}^1) и внутри слоевого колебаний (E_{2g}^1) кристалла GaS. На основе анализ этих зависимостей предположено, что часть радиационных дефектов, созданных при облучении гамма-квантами, частично располагается в межслоевом пространстве. Об этом свидетельствуют уменьшение интенсивности и расширение полуширины полос при 23,2 и 188,4 в фурье-КР и фурье-ИК спектрах.

Фурье-КР-спектры рассеяния слоистого кристалла GaS до (1) и после облучения (2) γ -квантами



Тип колебания при 300К	Литературные данные $\nu, \text{ см}^{-1}$	Экспериментальные данные настоящей работы
E_{2g}^2	23	23,2
E_{1g}^1	75	74,8
A_{1g}^1	189	188,4
E_{2g}^1	295	294,2
A_{1g}^2	360	360,2

Анализ имеющихся данных о зонной структуре кристаллов, типа GaS, позволяет рассмотреть модель движения электронных зон в слоистых кристаллах с давлением, которая учитывает не деформацию элементарной ячейки в целом, а изменение внутри слоевых и межслоевых расстояний в отдельности. Различие межатомных расстояний внутри слоев и

между слоями отражает анизотропию сил связи в слоистых кристаллах. Об этом свидетельствуют и величины упругих постоянных, характеризующих упругие свойства слоистых кристаллов. Анализ полученных в работе данных о температурном поведении упругих постоянных графита также позволяет заметить тенденцию более быстрого изменения межслоевых упругих постоянных по сравнению с внутри слоями. Учитывая этого обстоятельства установлено, что при перестройки дефектов изменяется как фононный, так и электронный подсистем кристалла.

Таким образом, можно предполагать, что часть радиационные дефекты, созданные при облучении гамма-квантами, частично располагаются в межслоевом пространстве, о чем свидетельствуют уменьшение интенсивности и расширение полуширины полос при 23,2 и 188,4см⁻¹ в Фурье-КР спектрах и ИК спектрах поглощения.

PARALEL MAQNİT SAHƏSİNDƏ İKİÖLÇÜLÜ ELEKTRON QAZININ HAL SİXLİĞİ

Ü.İ. ƏSƏDOV, X.A. HƏSƏNOV, C.İ. HÜSEYNOV, A.O. DAŞDƏMİROV

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

cih_58@mail.ru

AZƏRBAYCAN

Son vaxtlar ölçüləri elektronların de-Broyl dalğa uzunluğu tərtibində olan sistemlərdə baş verən kinetik hadisələrin öyrənilməsinə diqqət artmışdır. Elektronların hərəkətinin məhdudluğu, bu sistemlərdə kinetik hadisələrin irihəcmli kristallardakından kəskin fərqlənməsinə gətirir. Diqqət mərkəzində olan məsələlərdən biri də kvant çuxurunda elektron qazının enerji spektrinin və dalğa funksiyasının hesablanmasıdır.

Yarımqeçiricilərdə fəza yüklərinin kvaziikiölçülü təbəqələri heteroqəçidlərin ayırma sərhəddi kanalında, metal-dielektrik-yarımqeçirici strukturlarında və s. hallarda yaranır. Belə kanallarda ayırma sərhəddinə normal istiqamətdə nazik potensial çuxurla məhdudlaşır və onun enerji spektri bu istiqamətdə diskret dəyişir. Müasir dövrimdə texnoloji təkamül kvant çuxurlarının düzbucaqlı, parabolik, üçbucaq şəkilli və daha mürəkkəb formalı kimi müxtəlif növlərinə uyğun kvant strukturlarını yaratmaq imkanlarına malikdir.

Termodinamik xassələrin və elektron köçürmə hadisələrini analizində, xüsusilə aşağıölçülü sistemlərin fiziki xassələrində hal sıxlığı funksiyasının açıq şəkli xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Entropiya, istilik tutumu, maqnit qavrayıcılığı, kvantlayıcı maqnit sahəsində termoelektrik hərəkət qüvvəsini kimi fiziki kəmiyyətlər bilavasitə hal sıxlığı funksiyası ilə mütənasib olur və tamamilə bu funksiya ilə təyin olunurlar.

Təqdim olunan işdəiki ölçülü elektron qazını məhdudlayan potensial parabolik seçilmişdir. Maqnit sahəsi elektron qazının müstəvisi üzərində yerləşir. Baxılan model, sistemin dalğa funksiyaları və enerji spektri üçün analitik ifadələr almağa imkan verir. Bu işə termodinamik kəmiyyətlərin hesablanması məsələsini asanlaşdırır. Bu, analitik həll oluna bilən sadə model, ikiölçülü elektron qazının termodinamikasının keyfiyyətə izah olunmasında böyük əhəmiyyətə malikdir, amma təcrübə nəticələri kəmiyyətə izah etmək üçün ədədi hesablama metodlarından istifadə edilməlidir.

Maqnit sahəsində yerləşmiş ikiölçülü elektron qazının fiziki xassələrində bir sıra yeni xüsusiyyətlər meydana çıxır. Bu yeni xüsusiyyətlər kvantlayıcı maqnit sahəsində ikiölçülü elektron qazının hal sıxlığı ilə bağlıdır. İkiölçülü elektron qazının hal sıxlığı, yəni vahid enerji intervalına və vahid səthə düşən halların sayı, bilavasitə aşağıdakı ümumi ifadə ilə təyin olunur

$$g(\varepsilon) = \sum_{\alpha} \delta(\varepsilon - \varepsilon_{\alpha}) \quad (1)$$

(1) ifadəsində cəmləmə spin də daxil olmaqla bütün kvant ədədləri üzrə aparılır. k_y və k_z üzrə cəmləmədən inteqrallamaya keçsək (1) ifadəsi aşağıdakı şəkllə düşər:

$$g(\varepsilon) = \frac{L_y L_z}{(2\pi)^2} \sum_{N, \sigma} \iint \delta\left(\varepsilon - \left(\frac{1}{2} + N\right) \hbar \omega - \left(\frac{\omega_0}{\omega}\right)^2 \frac{\hbar^2 k_y^2}{2m} - \frac{\hbar^2 k_z^2}{2m} - \sigma g \mu_B B\right) dk_y dk_z \quad (2)$$

Bu ifadədə k_z görə inteqrallama delta funksiya vasitəsi ilə asanlıqla aparılır

$$g(\varepsilon) = \frac{L_y L_z}{(2\pi)^2} \frac{\sqrt{2m}}{\hbar} \sum_{N,\sigma} \int_{-\infty}^{\infty} \frac{dk_y}{\sqrt{\varepsilon - \left(\frac{\omega_0}{\omega}\right)^2 \frac{\hbar^2 k_y^2}{2m} - \varepsilon_{N,\sigma}}} \quad (3)$$

Burada

$$\varepsilon_{N,\sigma} = \left(\frac{1}{2} + N\right) \hbar\omega + \sigma g \mu_B B \quad (4)$$

(3) ifadəsində k_y -ə görə inteqrallamadan x_0 ossilyasiya mərkəzinə görə inteqrallamaya

$$k_y = -\frac{m\omega}{\hbar} \frac{\omega}{\omega_c} x_0 \quad (5)$$

əvəzləməsi vasitəsi ilə keçsək hal sıxlığı üçün alırıq

$$g(\varepsilon) = \frac{L_y L_z m}{2\pi\hbar} \frac{\omega}{\omega_0} \sum_{N,\sigma} I(N, \sigma, \varepsilon) \quad (6)$$

Burada $I(N, \sigma, \varepsilon) = \int_0^{x_{0m}} \frac{dx_0}{\sqrt{\frac{\varepsilon - \varepsilon_{N,\sigma}}{\beta} - x_0^2}} \quad (7), \quad \beta = \frac{m\omega_0^2 \omega^2}{2\omega_c^2} \quad (8)$

işarə edilmişdir.

(7) ifadəsində inteqralın yuxarı sərhədi (x_{0m}) ümumiyyətlə, N, σ, ε və L_X -dən asılıdır. x_{0m} -i müəyyən etmək üçün nəzərə alaq ki, (6), (7) ifadələrində cəmləmə kökaltı ifadənin müsbət olduğu və mərkəzləri kvant çuxurunun daxilinə düşən $\left(|x_0| < \frac{L_X}{2}\right)$ Landau ossilyatorları üzrə aparılır.

Aşağıdakı xüsusi hallara baxaq:

1) $\varepsilon - \varepsilon_{N,\sigma} < 0$. Bu halda

$$I(N, \sigma, \varepsilon) = 0$$

2) $\varepsilon - \varepsilon_{N,\sigma} \leq \left(\frac{L_X}{2}\right)^2$.

Bu halda kökaltı ifadənin müsbət qiymətlərinə uyğun bütün Landau ossilyatorlarının mərkəzləri kvant çuxurunun daxilinə düşür, ona görə də $x_{0m} = \sqrt{\frac{\varepsilon - \varepsilon_{N,\sigma}}{\beta}}$ və (7)-dən göründüyü kimi, $I(N, \sigma, \varepsilon)$

inteqralı ε və L_X -dən asılı olmur:

$$I(N, \sigma, \varepsilon) = \frac{\pi}{2} \quad (9)$$

3) $\varepsilon - \varepsilon_{N,\sigma} > \beta \left(\frac{L_X}{2}\right)^2$.

Bu halda $x_{0m} = \frac{L_X}{2}$ və $I(N, \sigma, \varepsilon)$ ε, N, σ və L_X -dən asılı olur:

$$I(N, \sigma, \varepsilon) = \arcsin \frac{\sqrt{\beta} L_X}{2\sqrt{\varepsilon - \varepsilon_{N,\sigma}}} \quad (10)$$

Beləliklə, (1.2.9) və (1.2.10) ifadələrini hal sıxlığı üçün (1.2.6) ifadəsində nəzərə alsaq, hal sıxlığı üçün aşağıdakı ifadəni alırıq:

$$g_H(\varepsilon) = \frac{L_y L_z}{2\pi\hbar^2} \frac{m\omega}{\omega_0} \left\{ \sum_{N,\sigma} H\left(-\varepsilon + \varepsilon_{N,\sigma} + \frac{\beta L_x^2}{2}\right) H(\varepsilon - \varepsilon_{N,\sigma}) + \frac{2}{\pi} \sum_{N,\sigma} H\left(\varepsilon - \varepsilon_{N,\sigma} - \frac{\beta L_x^2}{2}\right) \arcsin \frac{L_x \sqrt{\beta}}{2\sqrt{\varepsilon - \varepsilon_{N,\sigma}}}\right\} \quad (11)$$

burada $H(x)$ Hevisayd funksiyasıdır:

$$H(x) = \begin{cases} 1, & x \geq 0; \\ 0, & x < 0. \end{cases}$$

(11) ifadəsinin analizindən alınır ki, maqnit sahəsi ikiölçülü elektron qazının müstəvisinə paralel olduqda elektronun hal sıxlığı maqnit sahəsi olmayan halda olduğu kimi təmiz pillələrdən ibarət deyil. Elektronun enerjisi hər dəfə alt zonanın enerjisinə bərabər olduqda hal sıxlığı sıçrayışla sonlu addımla dəyişir. Əvvəlki səviyyədə hal sıxlığı sıfırdan fərqli olduğundan hər növbəti səviyyədə hal sıxlığı artır.

Eksperimentdə öyrənilən əksər hallarda elektronların orta enerjisi $(\bar{\varepsilon}) = \bar{\varepsilon} - \frac{\hbar\omega}{2}$

$-\frac{1}{2}|g|\mu_B B < \Delta_1 < \frac{\beta L_x^2}{2}$ şərtini ödəyir. Bu halda elektronların hal sıxlığı üçün (11) ifadəsində ikinci

həddi atmaq olar və $g(\varepsilon)$ ε -nin pilləvari funksiyası olur:

$$g_H(\varepsilon) = \frac{L_x L_y m}{2\pi\hbar^2} \frac{\omega}{\omega_0} \sum_{N,\sigma} H(\varepsilon - \varepsilon_{N,\sigma}) \quad (12)$$

ε -un hər bir verilmiş qiymətində $g(\varepsilon)$ maqnit sahəsinin mişarşəkilli funksiyasıdır. Bəzi parametrlərə müvafiq qiymətlər verməklə hal sıxlığı funksiyasının maqnit sahəsindən asılılıq qrafikini qurmaqla mişarvarı xarakter daşdığını əyani göstərmək olar.

ANTİVİRUS XASSƏLİ ALA-LEU-GLY TRİPEPTİD MOLEKUNUN FƏZA VƏ ELEKTRON QURULUŞLARININ TƏDQIQI

S.R. MƏMMƏDOVA

Bakı Mühəndislik Universiteti

seyyare93@mail.ru

AZƏRBAYCAN

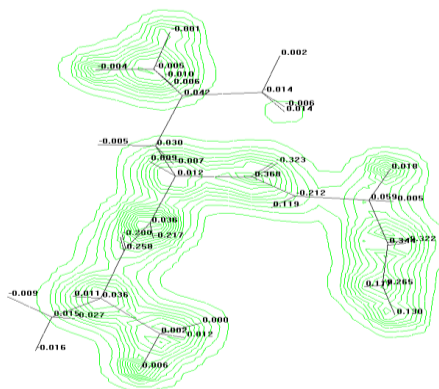
G.Ə. AĞAYEVA

Bakı Dövlət Universiteti

gulshen@mail.ru

AZƏRBAYCAN

Bioloji tədqiqatlarla müəyyənləşdirilib ki, bir neçə tripeptid molekuları İnsan İmmunçatışmazlığı Virusunun (HİV-1) kapsid zülalı P₂₄ ilə birləşərək virusun törəməsinin qarşısını alırlar. Tripeptidlərin bu xassələrinə görə onları QİÇS xəstəliyinə tutulmuş xəstələrin müalicəsində istifadə edilməsi nəzərdə tutulur. Bu baxımdan belə molekulaların konformasiya imkanlarının öyrənilməsi onların təsir mexanizminin aşkarlanmasına və yeni daha təsirli anoloqların yaranmasına səbəb ola bilər. Məlumdur ki, peptid molekuları sərbəst halda fizioloji mühitdə özlərinəməxsus stabil konformasiya vəziyyətlərində bioloji təsir göstərə bilirlər. Peptidin hər bir konformasiyası elektron sıxlığının spesifik paylanması ilə xarakterizə olunur. Molekulun elektron sıxlığı onun reaksiya qabiliyyətindən məlumat verir. Peptidlərin təsir mexanizmlərini öyrənmək üçün ilk növbədə onların konformasiya vəziyyətlərini və elektron quruluşunun tədqiq etmək vacibdir. Ala-Leu-Gly tripeptidi bu molekulardan biridir. Bu baxımdan təqdim olunmuş işdə Ala-Leu-Gly tripeptid molekulunun fəza və elektron quruluşları yarımempirik üsullar vasitəsilə tədqiq olunmuşdur. Birinci mərhələdə molekulun konformasiya imkanları molekilyar mexanika üsulu ilə öyrənilmişdir. İkinci mərhələdə isə onun müəyyən edilmiş optimal konformasiyaların electron sıxlıqları CNDO metodu ilə hesablanmışdır. Hesablamada Ala-Leu-Gly tripeptid molekulunun atom modeli yaradılmışdır. Bu model 41 atomdan və 14 fırlanma bucağından təşkil olunub. Molekulyar mexanika üsulunda atomlar arasındakı qarşılıqlı təsirin ümumi enerjisi van-der-vaals, elektrostatik, torsion qarşılıqlı təsir enerjiləri və hidrogen rabitəsi enerjisinin cəmi kimi hesablanır. Bucaqların hesablanması İUPAC-İUB nomenklaturasına əsasən aparılıb.



Şəkil 1. Ala-Leu-Gly tripeptid molekulunun ən optimal konformasiyasında elektron sıxlığının paylanması.

Peptidlərin əsas zəncirində birqat C^{α} -N, C^{α} -C', N -C' rabitələri və yan zəncirlərin bucaqları ətrafında fırlanma nəticəsində həndəsi parametrlər, qarşılıqlı təsirin enerji payları, qalıqlararası qarşılıqlı təsirin enerji payları, optimal konformasiya vəziyyətlərin ikiüzlü bucaqların qiymətləri və ümumi enerji təyin edilmişdir. R,B,L əsas zəncirin ikiüzlü bucaqlarının qiymətlərinin konformasiya vəziyyətlərini əks etdirən işarələrdir: $R(\varphi, \psi = -180^{\circ} - 0^{\circ})$, $B(\varphi = -180^{\circ} - 0^{\circ}, \psi = 0^{\circ} - 180^{\circ})$, $L(\varphi, \psi = 0^{\circ} - 180^{\circ})$. 1,2,3 rəqəmləri müvafiq olaraq daxili fırlanma bucaqlarının 60° , 180° və -60° qiymətlərini ifadə edir. Quruluş məsələlərin həlli zamanı N.M.Qocayev və İ.S.Maksumov tərəfindən tərtib edilmiş universal proqram və alqoritm bütün tələbləri tamamilə nəzərə alır və müxtəlif peptidlərin fəza quruluşlarının tədqiqində istifadə edilir. Enerjinin minimumlaşması birinci tərtib törəmələrə görə qradiant üsulu ilə aparılır. Molekulun əsas zəncirin müxtəlif formaları iki sinfə ayrılır: bükülü (f) və açıq (e) şeyplər. Tripeptid üçün yalnız dörd şeyp yaranır- ee, ef, fe və ff. Hesablama nəticəndə tripeptidin bir yığım aşağıgənərijili konformasiya vəziyyətləri müəyyən edilmişdir. Göstərilmişdir ki, molekulun ən stabil konformasiyası yarım-bükülü əsas formalıdır BRR və ef şeypinə aiddir.

İkinci mərhələdə Ala-Leu-Gly tripeptid molekulunun ən əlverişli konformasiyalarının elektron quruluşu müəyyən edilmişdir. Tədqiqat Hyperchem proqramı paketinin nəznindəki CNDO proqramı vasitəsilə aparılmışdır. CNDO metodu vasitəsilə Ala-Leu-Gly tripeptid molekulunun ən əlverişli konformasiyasında elektron sıxlığı müəyyən edilmişdir.

Cədvəl. ALA-LEU-GLY tripeptid molekulunun enerji cəhətdən ən əlverişli konformasiyasında parsial yüklərin paylanması.

Atom	Atomun parsial yükü	Atom	Atomun parsial yükü
Ala		21.H	0.006
1. H	-0.009	22.C	-0.005
2. N	0.015	23.H	-0.004
3. H	-0.016	24.H	-0.001
4. H	0.027	25.H	-0.010
5. C $^{\alpha}$	0.036	26.C	-0.014
6. H	0.011	27.H	0.002
7. C	0.002	28.H	-0.006
8. H	0.000	29.H	0.014
9. H	0.012	30.C	0.368
10. H	0.006	31.O	-0.323
11. C	0.258	GlyNH ₂	
12. O	-0.200	32.N	-0.212
Leu		33.H	0.119
13. N	0.036	34.C $^{\alpha}$	0.059
14. H	-0.217	35.H	0.005
15. C $^{\alpha}$	0.012	36.H	0.018
16. H	0.009	37.C	0.344
17. C	0.030	38.O	0.322
18. H	0.007	39.N	-0.265
19. H	-0.005	40.H	0.117
20. C	0.042	41.H	0.130

Nəticədə Ala-Leu-Gly tripeptid molekulunun optimal konformasiyalarının enerji və həndəsi parametrləri, ikiüzlü bucaqlarının qiymətləri, hidrogen rabitələri molekulyar mexanika üsulu ilə hesablanmışdır. Ala-Leu-Gly tripeptid molekulunun ən optimal konformasiya vəziyyətində elektron sıxlığı və parsial yüklərin paylanması aşkar olunmuşdur.

ANTIHIPERTENZİV XASSƏLİ LEU-GLN-PRO TRIPEPTİDİNİN KONFORMASIYA ANALİZİ

T.B. BABAYEVA

Bakı Mühəndislik Universiteti
turkanbabayeva93@gmail.com
AZƏRBAYCAN

G.Ə. AĞAYEVA

Bakı Dövlət Universiteti
gulshen@mail.ru
AZƏRBAYCAN

Məlumdur ki, angiotenzin II molekulu canlı orqanizmlərdə qan təzyiqini yüksəldir. Müəyyənləşdirilib ki, bəzi kiçik peptidlər angiotenzinin aktiv mərkəzi ilə bağlanaraq ona inhibitor təsiri göstərirlər. Leu-Gln-Pro tripeptidi belə peptidlərdəndir. Bu peptid antihipertenziv və kardiovaskulyar təsirə malikdirlər. Bu tripeptid molekulunun bioloji xassələri nəzərə alınaraq onların əsasında antihipertenziv dərman preparatları hazırlanması nəzərdə tutulur. Peptidlərin bioloji təsir mexanizmini müəyyən etmək və onların yeni analoqlarının yaradılması məqsədi ilə bu molekulaların fəza quruluşlarının konformasiya xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi elmi maraq kəsb edir. Bununla bağlı olaraq təqdim olunan işdə Leu-Gln-Pro tripeptidinin fəza quruluşu nəzəri konformasiya üsulu ilə tədqiq olunmuşdur. Nəzəri konformasiya analizi üsulunda molekulun valent rabitəsində olmayan atomlar arasındakı qarşılıqlı təsirin ümumi enerjisi elektrostatik, torsion qarşılıqlı təsirin enerjiləri və Van-der-Vaals, hidrogen rabitəsi enerjisinin cəmi kimi hesablanır. Bucaqlar İUPAC-İUB nomenklaturasına əsasən hesablanmışdır. Hesablamalar zamanı BDU-nun Fizika Problemləri ETL-da tərtib edilmiş universal proqram və alqoritmdən istifadə edilmişdir.

Hesablamada tədqiq olunan Leu-Gln-Pro tripeptidinin atom modeli 55 atomdan ibarətdir və bu modeldə 15 ikiüzlü bucaq nəzərə alınmışdır. İkiüzlü bucaqların qiymətlərinin konformasiya vəziyyətlərini B, R işarələri əks etdirir. Əsas zəncirin φ və ψ bucaqları aşağıdakı kimi dəyişir: R ($\varphi, \psi = -180^\circ - 0^\circ$), B ($\varphi = -180^\circ - 0^\circ, \psi = 0^\circ - 180^\circ$). Əsas zəncirin hər bir forması üçün qalıqların yan zəncirlərinin müxtəlif orientasiyaları nəzərə alınmışdır: 1=60°, 2=180° və 3=-60°. Məlumdur ki, üç qalıqdan ibarət olan peptid molekulu 4 optimal fəza quruluşu yarada bilər: ee, ef, fe və ff. Cədvəl 1-də tripeptid molekulunun ən aşağı enerjili konformasiyalarının enerji parametrlərinin qiymətləri göstərilmişdir. Bu cədvəldən görünür ki, molekulun enerji cəhətdən ən əlverişli konformasiya vəziyyətləri BBR formasında əmələ gəlir və bu forma ee şəypinə aiddir.

Cədvəl 1. Leu-Gln-Pro molekulunun optimal konformasiyalarında qarşılıqlı təsirin enerji payları

N	Konformasiya	Atomlar	Hidrogen rabitəsinin uzunluğu(Å)	Hidrogen rabitəsinin enerjisi (kkal/mol)
1	R ₂₂ B ₂₁₂ R	Gln C=O...H ₂ N Pro	2.1	-0.9
2	R ₃₂ B ₂₁₂ R	Gln C=O...H ₂ N Pro	2.0	-1.3
3	B ₂₂ B ₃₁₂ R	Leu NH ₃ ...O=C Gln Leu NH ₃ ...O=C Leu Gln NH...O=C Gln	2.1 2.7 2.8	-0.9 -0.2 -0.1
4	B ₃₂ B ₃₁₂ R	Leu NH ₃ ...O=C Leu Leu NH ₃ ...O=C Gln	2.9 2.0	-0.1 -1.3

Bütün şeyplərə aid olan aşağı enerjili konformasiyada molekul daxili hidrogen rabitələri əmələ gəlir. Lakin bu hidrogen rabitələri ayrı-ayrı amin turşuları daxilində olan atomlar arasında yaranır. Cədvəl 2-də Leu-Gln-Pro tripeptid molekulunun optimal konformasiyalarında əmələ gələn hidrogen rabitələrinin parametrləri verilmişdir.

Cədvəl 2. Leu-Gln-Pro molekulunun optimal konformasiyalarında əmələ gələn hidrogen rabitələrinin parametrləri

N	Konformasiya	Atomlar	Hidrogen rabitəsinin uzunluğu(Å)	Hidrogen rabitəsinin enerjisi (kkal/mol)
1	R ₂₂ B ₂₁₂ R	Gln C=O...H ₂ N Pro	2.1	-0.9

2	$R_{32}B_{212}R$	Gln C=O...H ₂ N Pro	2.0	-1.3
3	$B_{22}B_{312}R$	Leu NH ₃ ...O=C Gln	2.1	-0.9
		Leu NH ₃ ...O=C Leu	2.7	-0.2
		Gln NH...O=C Gln	2.8	-0.1
4	$B_{32}B_{312}R$	Leu NH ₃ ...O=C Leu	2.9	-0.1
		Leu NH ₃ ...O=C Gln	2.0	-1.3

Tripeptid molekulunun $B_{32}B_{312}R$ və $R_{32}B_{212}R$ formalı konformasiyalarında ən stabil hidrogen rabitələri əmələ gəlir (cədvəl 2). $B_{32}B_{312}R$ konformasiyasında hidrogen bağı Gln qalığının C=O oksigen atomunun C-tərəf NH₃ qrupunun hidrogen atomu arasında əmələ gəlir, $R_{32}B_{212}R$ konformasiyasında isə Gln –nin C=O oksigen atomunun N-tərəf NH₂ hidrogen atomu arasında əmələ gəlir. Hər bir hidrogen bağı konformasiyanın stabilləşməsində rol oynayır.

Beləliklə, hesablamalar nəticəsində antihipertenziv xassəli Leu-Gln-Pro tripeptid molekulunun konformasiya xüsusiyyətləri, aşağı enerjili konformasiyalarının ikiüzlü bucaqlarının qiymətləri, qalıqlararası qarşılıqlı təsir qüvvələrinin enerji payları və yaranan hidrogen rabitələrinin parametrləri müəyyən edilmişdir. Aparılan tədqiqatlar bu molekulun mühüm quruluş əlamətlərini müəyyənləşdirməyə və bu məlumatlar əsasında dərman əhəmiyyətli preparatların yaranmasına imkan verə bilər.

LEU-LYS-PRO TRIPEPTİDİNİN KONFORMASIYA XASSƏLƏRİ VƏ ELEKTRON QURULUŞU

G.K. HƏSƏNOVA

Bakı Mühəndislik Universiteti
gunelhesenova93@gmail.com
 AZƏRBAYCAN

G.Ə. AĞAYEVA

Bakı Dövlət Universiteti
gulshen@mail.ru
 AZƏRBAYCAN

Bioloji funksiyaya malik olan peptid molekulalarının təsir mexanizmlərini öyrənmək üçün ilk növbədə onların fəza və elektron quruluşlarının xüsusiyyətlərini müəyyən etmək məqsədə uyğundur. Leu-Lys-Pro tripeptid molekulunun antihipertenziv xassəyə malik olduğunu bioloji tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir. Məlumdur ki, angiotenzin çevirici fermenti (ACE) angiotenzin II molekuluna təsir edərək orqanizmin qan təzyiqini yüksəldir. Leu-Lys-Pro tripeptidi isə angiotenzinin aktiv mərkəzi ilə bağlanaraq ona inhibitor təsiri göstərir. Bu tripeptidin antihipertensiv təsirə malik olması onun əsasında yeni daha effektiv analoqlarının modelləşməsi elmi maraq kəsb edir.

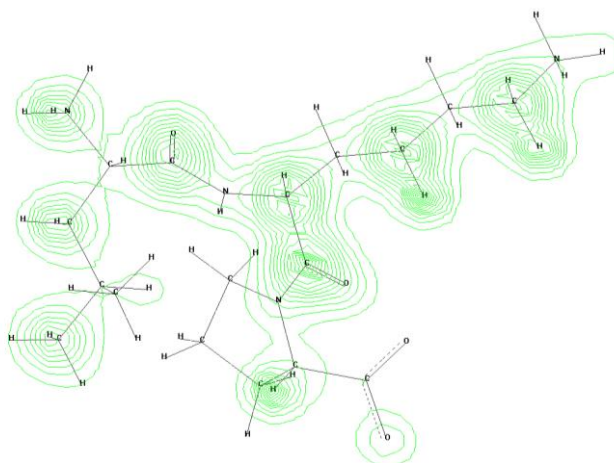
Təqdim etdiyimiz işdə Leu-Lys-Pro tripeptidinin konformasiya dəyişikliyinə polyar mühit üçün məqsədyönlü modelləşməsi məqsədilə bu molekulun fəza quruluşu molekulyar mexanika üsulu ilə tədqiq olunmuşdur. Bucaqlar İUPAC-İUB nomenklaturasına əsasən hesablanmışdır. Hesablamalar zamanı BDU-nun Fizika Problemləri ETL-da tərtib edilmiş universal proqram və alqoritmdən istifadə edilmişdir. Hesablamalar nəticəsində tripeptid molekulunun aşağı enerjili konformasiya vəziyyətləri, onların daxilində əmələ gələn bütün qarşılıqlı təsirlərin enerji payları və ikiüzlü bucaqları müəyyən olunmuşdur. Əsas zəncirin φ və ψ bucaqları aşağıdakı kimi dəyişir: R ($\varphi, \psi = -180^\circ - 0^\circ$), B ($\varphi = -180^\circ - 0^\circ, \psi = 0^\circ - 180^\circ$). Əsas zəncirin hər bir forması üçün qalıqların yan zəncirlərinin müxtəlif orientasiyaları nəzərə alınmışdır: 1,2,3 rəqəmləri müvafiq olaraq daxili fırlanma bucaqlarının $60^\circ, 180^\circ$ və -60° qiymətlərini ifadə edir Cədvəl 1.-də Leu-Lys-Pro tripeptid molekulunun optimal konformasiyalarının qarşılıqlı təsir qüvvələrinin enerji payları göstərilmişdir

Cədvəl 1. Leu-Lys-Pro tripeptid molekulunun optimal konformasiyalarının qarşılıqlı təsir qüvvələrinin enerji payları.

N	Konformasiya	Şeyp	Qarşılıqlı təsir qüvvələrinin enerji payları (kkal/mol)				
			$E_{q.v}$	E_{el}	E_{tor}	$E_{ümumi}$	E_{nisbi}
1	$B_{22}B_{2222}R$	ee	-9.4	5.8	2.2	-1.4	0.0
2	$B_{32}B_{2222}R$	ee	-7.7	5.6	1.6	-0.5	0.9
3	$B_{32}B_{1222}R$	ee	-7.4	5.4	2.0	-0.1	1.3
4	$R_{22}B_{3222}R$	fe	-8.5	6.1	2.5	-0.04	1.0
5	$B_{32}B_{3222}R$	ee	-7.4	6.4	1.0	0.0	1.4
6	$R_{22}B_{2222}R$	fe	-8.6	6.03	2.72	0.2	1.6
7	$B_{12}R_{2222}R$	ef	-8.3	5.4	4.10	1.3	2.7

Göstərilmişdir ki, tripeptidin enerji cəhətdən ən optimal konformasiyası əsas zəncirin tam açıq formasına mənsubdur. Məhz bu formada molekulun yan zəncirlərinin arasında dayanıqlı qarşılıqlı təsirlər əmələ gəlir. Sonraki mərhələdə Leu-Lys-Pro tripeptidinin ən əlverişli konformasiyasının elektron quruluşu müəyyən edilmişdir. CNDO yarımempirik üsulu ilə Leu-Lys-Pro tripeptid molekulunun ən əlverişli konformasiyasında elektron sıxlığı müəyyən edilmişdir. Şəkil 1 –də molekulun ən stabil konformasiyasının elektron sıxlığının paylanması göstərilmişdir. Leu-Lys-Pro tripeptid molekulunun ən aşağı-enerjili konformasiyasının elektron xarakteristikalarının qiymətləri cədvəl 2-də göstərilmişdir.

Şəkil 1. Molekulun ən stabil konformasiyasında elektron sıxlığının paylanması.



Cədvəl 2. Leu-Lys-Pro tripeptid molekulunun ən aşağı-enerjili konformasiyasının elektron və enerji xarakteristikalarının qiymətləri.

Konformasiya	Nisbi enerji (kcal/mol)	Ümumi enerji, (kcal/mol)	Bağlanma enerjisi (kcal/mol)	İzolə edilmiş atomların enerjisi (kcal/mol)	Elektron enerjisi (kcal/mol)	Nüvə- nüvə qarşılıqlı təsir enerjisi (kcal/mol)
B ₂₂ B ₂₂₂₂₃ R	E _{nisbi} =0	-167336	-15152	-152184	-10004734	837398

Leu-Lys-Pro tripeptidinin ən əlverişli konformasiyasının ikiüzlü bucaqları əsasında molekulun ilkin atom modeli yaradılmışdır. Modeldə molekulun elektronların sayı 145 və ümumi orbitalların sayı 133 nəzərə alınmışdır. Tripeptidin ən aşağı-enerjili konformasiyada dipol momenti 41 D təşkil edir. Hesablanmış elektron və enerji xarakteristikaların qiymətləri və dipol momenti tripeptid molekulunun reaksiya qabiliyyətindən məlumat verirlər. Beləliklə, hesablamalar nəticəsində antihipertenziv xassəli Leu-Lys-Pro tripeptid molekulunun fəza quruluşu, konformasiya xüsusiyyətləri və elektron quruluşu yarımempirik üsullar vasitəsi ilə müəyyən olunmuşdur.

РОЛЬ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ФИЗИКЕ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧЕНИКОВ

Октай ГАСАНОВ, Джангир ГУСЕЙНОВ, Хатыря АДГЮЗАЛОВА, Рафет ШАХБАЗОВ

Азербайджанского Государственного Педагогического Университета

1959oktay@mail.ru

АЗЕРБАЙДЖАН

Важное место в формировании исследовательской компетенции и знаний учащихся на уроках физики отводится демонстрационному эксперименту и фронтальной лабораторной работе. Физический эксперимент на уроках физики формирует у учащихся накопленные ранее представления о физических явлениях и процессах, пополняет и расширяет кругозор учащихся.

В ходе эксперимента, проводимого учащимися самостоятельно во время лабораторных работ, они познают закономерности физических явлений, знакомятся с методами их исследования, учатся работать с физическими приборами и установками, то есть учатся самостоятельно добывать знания на практике. Таким образом, при проведении физического эксперимента у учеников формируется исследовательская компетенция.

Ученики не могут представить некоторые явления макромира и микромира, так как отдельные явления, изучаемые в курсе физики средней школы невозможно наблюдать в реальной жизни и, тем более, воспроизвести экспериментальным путем в физической лаборатории, например, явления атомной и ядерной физики и т.д.

Применение компьютерных технологий на уроках физики позволяет формирование практических навыков так, как виртуальная среда компьютера позволяет оперативно видоизменить постановку опыта, что обеспечивает значительную вариативность его результатов, а это существенно обогащает практику выполнения учащимися логических операций анализа и формулировки выводов результатов эксперимента. Кроме того можно многократно проводить испытание с изменяемыми параметрами, сохранять результаты и возвращаться к своим исследованиям в удобное время. К тому же, в компьютерном варианте можно провести значительно большее количество экспериментов. Работа с этими моделями открывает перед учащимися огромные познавательные возможности, делая их не только наблюдателями, но и активными участниками проводимых экспериментов.

Компьютерная лабораторная установка, как правило, представляет собой компьютерную модель реальной экспериментальной установки, выполненную средствами компьютерной графики и компьютерного моделирования. В некоторых работах имеются лишь схема лабораторной установки и ее элементы. В этом случае, прежде чем приступить к выполнению лабораторной работы, лабораторную установку необходимо собрать на компьютере. Выполнение экспериментальных исследований представляет собой непосредственный аналог эксперимента на реальной физической установке. При этом реальный физический процесс моделируется на компьютере.

В настоящее время существует достаточно много электронных средств обучения, в которых имеются разработки виртуальных лабораторных работ. Мы в своей работе использовали электронное средство обучения (ЭСО) «Физика. Электричество. Виртуальная лаборатория». Виртуальная лаборатория реализуется как отдельное приложение операционной системы Windows. Предоставляется возможность организации индивидуальной работы, когда учащиеся могут самостоятельно ставить эксперименты, а также повторения опыта вне урока, например на домашнем компьютере. В состав ЭСО входят 8 лабораторных работ по разделу «Электричество» курса физики, изучаемого в VIII и XI классах средней школы.

С помощью ЭСО решаются основные задачи по обеспечению компьютерной поддержки следующих этапов учебной деятельности:

- объяснение учебного материала;
- его закрепление и повторение;
- организация самостоятельной познавательной деятельности учащегося;
- диагностика и коррекция пробелов в знаниях;
- промежуточный и итоговый контроль.

ЭСО может также использоваться в следующих демонстрациях, опытах и виртуальных экспериментальных исследованиях: источники тока; амперметр, вольтметр; изучение зависимости силы тока от напряжения на участке цепи; изучение зависимости силы тока в реостате от длины его рабочей части; изучение зависимости сопротивления проводников от их длины, площади поперечного сечения и рода вещества; устройство и действие реостатов; последовательное и параллельное соединение проводников; определение мощности, потребляемой электронагревательным прибором; плавкие предохранители.

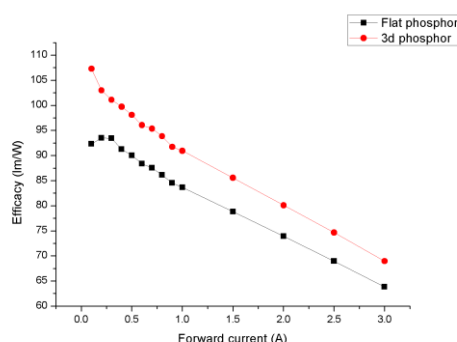
ЛЮМИНОФОРНОЕ ПОКРЫТИЕ ПИРАМИДАЛЬНОЙ ФОРМЫ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭКСТРАКЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СВЕТОДИОДОВ

Т.Я. ОРУДЖЕВ, С.А. МАММАДОВА, Г.К. ГАХРАМАНОВА

Национальная Академия Наук Азербайджана
timphysics1@gmail.com
 АЗЕРБАЙДЖАН

Современные светодиоды состоят из синего чипа на основе гетероструктур из InGaNi люминофорного слоя (обычно $Y_3Al_5O_{12}$) с широким спектром, который служит для преобразования узкого излучения чипа в белый свет. Люминофорный слой чаще всего заливается сверху чипов, и иногда располагается на некотором расстоянии от них. Однако не все фотоны, генерируемые в светодиодном пакете, выходят из него. Это происходит по нескольким причинам. Первое – рассеяние света на частицах люминофора. Когда синие фотоны от чипа соударяются с частицами люминофора, часть их рассеивается, не преобразовавшись люминофором. Вторая проблема в том, что часть преобразованная люминофором жёлтого света распространяется обратно в сторону чипов. Обратный рассеянный свет не только непригодный,

Рисунок 1. Зависимость светоотдачи светодиода от прямого тока



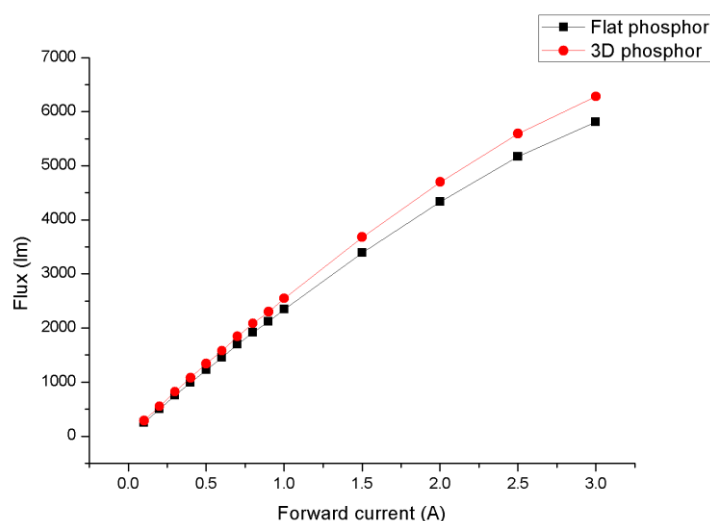
но и уменьшает срок службы светодиодов, вызывая их нагрев. Поэтому необходимо разработать новое люминофорное покрытие, которое бы уменьшало негативное влияние этих факторов на полезное излучение светодиода.

Для производства трёхмерного люминофорного покрытия использовался YAG:Ce люминофор. Для формирования конусов пирамидальной формы обычному прозрачному гелю была придана соответствующая форма, а затем в эти формы заливалась эпоксидная смола, при затвердении которой были получены пресс-формы. YAG:Ce был смешан с силиконовым гелем в пропорциях 1:10 и залит в изготовленные формы, которые спрессовывались для образования тонкого слоя люминофора. Трёхмерное фосфорное покрытие состояло из 25 пирамид (5 на 5), высотой 4 мм и шириной у основания - 4 мм. Также был изготовлен широко используемый плоский слой люминофора для сравнения двух методов фосфорного покрытия. Для нанесения этого люминофора были изготовлены синие светодиодные матрицы на основе GaInN ($\lambda = 450$ нм) на 100 чипов с размером кристалла 1x1 мм, которые располагались на COB подложке. Один и тот же люминофорный композит был использован для получения как 3D, так и обычных люминофоров, с той разницей, что первый был сделан плоским вместо пирамидально-конусообразного. Как 3D, так и плоские люминофоры были поочерёдно помещены сверху одной и той же 100-ваттной светодиодной матрицы для сравнения их оптических свойств.

Для установления того, насколько изменился световой поток и эффективность трёхмерного фосфорного слоя по сравнению с плоским светодиод помещался в интегрирующую сферу. На графиках (рис.1,2) представлены зависимости светового потока и светоотдачи от прямого тока через светодиод. Полученные результаты показали увеличение светоотдачи и светового потока. В 3D-люминофоре светового потока был примерно на 9% выше, чем у плоской структуры

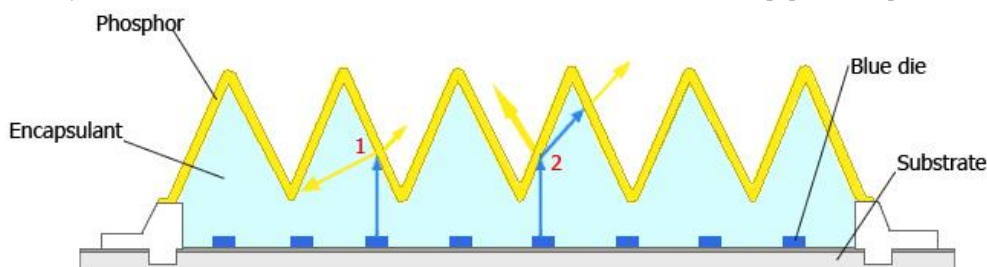
люминофора, при коррелированной цветовой температуре этих двух светодиодов 4324 К и 4644 К соответственно.

Рисунок 2. Зависимость Светового потока от прямого тока через светодиод



При увеличении прямого тока увеличивалась и светоотдача, прирост которой был близок к 8% при малых значениях тока и около 10% при его максимуме. Наиболее вероятным

Рисунок 3. К объяснению механизмов взаимодействия света с люминофорным покрытием



объяснением увеличения светоотдачи было повышение эффективности использования синих фотонов, которые были извлечены и перепоглощены рельефной структурой люминофора. Также более высокая эффективность может обуславливаться большей вероятностью выхода фотона из градиента показателя преломления слоя люминофора. Эти механизмы показаны на рисунке 3. Имеется два типа взаимодействия света с люминофором: 1 и 2. 1 показывает поглощение голубого фотона и испускание желтого фотона. Часть испускаемого желтого света излучается в видимый свет, другая часть отражается назад. Из-за своей формы люминофор излучает желтый свет под углом к поверхности подложки, в результате чего увеличивается вероятность его взаимодействия с люминофором, а не с чипами. В случае 2 синий фотон рассеивается и оказывается направленным под углом соответствующим углу определяемому законом Снеллиуса:

$$n_1 \sin \theta_i = n_2 \sin \theta_t$$

Т.е. угол отраженного света равен углу падающего света. Отсюда следует, что в светодиоде с плоским люминофорным покрытием фотоны, отражённые им, направлены обратно в сторону подложки. Таким образом было определено, что люминофорное покрытие светодиода пирамидальной формы способствует увеличению экстракционной эффективности светодиодов.

Pb_{1-x}Mn_xSe EPİTAKSİAL TƏBƏQƏSİNİN ELEKTRİK XASSƏLƏRİNƏ QAMMA ŞÜALANMANIN TƏSİRİNİN ÖYRƏNİLMƏSİ

R.S. MƏDƏTOV, M.Ə. MƏMMƏDOV, R.M. MƏMİŞOVA

AMEA Radiasiya Problemləri İnstitutu

rexsane@yandex.ru

AZƏRBAYCAN

A^{IV}B^{VI} qrupuna daxil olan yarımkeçiricilərin spektrin infraqırmızı oblastunda işləyə bilən cihazların hazırlanmasında və həmçinin istilik çeviricilərində istifadə mümkünliyünü nəzərə alsaq böyük elmi və praktiki maraq doğurur. Yarımkeçiricilərin kristal qəfəsində ağır metal elementlərinin olması onlar əsasında hazırlanan cihazlarda yüksək radiasiya və termik sabitliyi təmin edir. Göstərilən yarımkeçiricilər və onlar əsasında alınan birləşmələr İQ texnikada spektrin -5 mkm oblastlarında geniş tətbiq olunur. Qeyd olunan materialların fiziki xassələrini idarə etmək məqsədi ilə müxtəlif altlıqlar üzərində alınma texnologiyaları yüksək dərəcəli kristallik tərkibində işlənmişdir. Belə materiallara misal olaraq Pb_{1-x}Mn_xSe bərk məhlulu əsasında alınmış epitaksial təbəqələri xüsusi olaraq göstərmək olar. Bu bərk məhlulların tərkibində manqan ionlarının olması onlarda yarımmaqnit yarımkeçiricilərə məxsus yeni xassələrin mövcudluğunu üzə çıxarır və onların əsasında spektrin 3-5 mkm dalğa uzunluğunda işləyən, maqnit sahəsi ilə idarə oluna bilən diodların hazırlanmasına geniş imkanlar yaradır

Tədqiq olunan işdə Pb_{1-x}Mn_xSe epitaksial təbəqəsinin elektrik və fotoelektrik xassələrinin, eləcə də ionlaşdırıcı şüalanmaların onların elektirik və fotoelektrik xassələrinə təsiri tədqiq edilmişdir. Volt-amper xarakteristikasının (VAX), eləcə də elektrik keçiriciliyinin temperaturdan, elektrik sahəsinin intensivliyindən asılılığının tədqiqi yarımkeçirici materialların elektrik xassələri, onların qadağan olunmuş zonasında mövcud olan lokal səviyyələrin parametrlərinin, məsələn, lokal səviyyələrin konsentrasiyası, və s. haqqında məlumat almağa imkan verir. Ona görə də materialların VAX-ın tədqiqi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Pb_{1-x}Mn_xSe epitaksial təbəqələri UVN 71-P3 markalı vakkum qurğusunda 10⁻⁴ Pa -da molekulyar dəstədən kondensasiya üsulu ilə alınmışdır. Şüşə altlıq üzərində Pb_{1-x}Mn_xSe birləşməsinin nazik epitaksial təbəqəsinin xassələrini araşdırmaq üçün kontakt materialı kimi gümüş pastasından istifadə edilmişdir. Alınmış təbəqənin qalınlığı 3 mkm, kontaktlar arasındakı məsafə 0, 6 mm olmuşdur. Kontaktlar vurulduqdan sonra 24 saat ərzində otaq temperaturunda qurudulmuşdur. Kontaktların omik olduğu müəyyən edilmişdir. Nümunə ⁶⁰Co izotop mənbəyində D=10kQr dozada şüalandırılmışdır.

Pb_{1-x}Mn_xSe birləşməsinin epitaksial təbəqəsinin 300K və 125K temperaturlarda qaranlıqda və işığın təsiri altında VAX-ı verilmişdir. Göründüyü kimi, 300K temperaturda qaranlıqda və işığın təsiri altında VAX bir-birindən cüzi fərqlənir. Yəni bu birləşmənin otaq temperaturunda görünən işığa həssaslığı zəifdir. 125 K temperaturda isə Pb_{1-x}Mn_xSe epitaksial təbəqələrinin işığa həssaslığı 300 K temperaturdakı ilə müqayisədə daha çoxdur.

Məlum olmuşdur ki, gərginliyin kiçik qiymətlərində (5V və 10V-da) işığa həssaslıq daha yuxarı temperaturlara qədər (250-300K-ə qədər) olur. Gərginliyin artması ilə (20V və 30V) işığa həssaslıq azalır və 30 V-da 190K-ə qədər işığa həssas olur, temperaturun T>190K qiymətlərində praktiki olaraq işığa həssas olmur. 40 V gərginlikdə isə 250 K-ə qədər işığa həssas olur və 250-300K temperatur intervalında isə praktiki olaraq işığa həssas olmur. Bu onu göstərir ki, Pb_{1-x}Mn_xSe birləşməsinin nazik təbəqəsinin qadağan olunmuş zonasında mövcud olan lokal səviyyələr elektrik sahəsinin intensivliyinin kiçik qiymətlərində hələ ionlaşmırlar və işığın təsiri nəticəsində ionlaşırlar, nəticədə yükdaşıyıcıların konsentrasiyası artır. Elektrik sahəsinin intensivliyinin nisbətən böyük qiymətlərində artıq həmin səviyyələrin çoxusu ionlaşmış vəziyyətdə olur və yalnız nisbətən aşağı temperaturlarda nümunə işığa həssas olur. Şüalandırılmış (D=10 kQr) nümunədə işığın təsiri altında cərəyanın qiyməti temperaturun müəyyən qiymətindən sonra qaranlıqdakı cərəyanın qiymətindən kiçik olur. Belə güman olunur ki, bu effekt şüalanma nəticəsində Pb_{1-x}Mn_xSe epitaksial təbəqəsinin qadağan olunmuş zonasında yaranan lokal səviyyələrdəki yükdaşıyıcıların temperaturun və işığın təsiri ilə keçirici zonaya keçməsi və nəticədə bu ionlaşmış səviyyələrin keçiricilikdə iştirak edən yükdaşıyıcıları tutması ilə izah olunur.

MONOSAXARİDLƏRİN ELEKTRON-FƏZA QURULUŞUNUN NƏZƏRİ ÜSULLARLA TƏDQIQI

Ləman İSMAYILOVA
Bakı Mühəndislik Universiteti
lemanismayilova9@gmail.com
AZƏRBAYCAN

Naqif NƏBİYEV
Bakı Dövlət Universiteti
nnebiyev@qu.edu.az
AZƏRBAYCAN

Monosaxaridlər canlı orqanizmlərin həyat fəaliyyətində vacib rol oynayan birləşmələrdəndir. Enerji mənbəyi olaraq istifadə edilməklə yanaşı nuklein turşularının və digər vacib polimerlərin tərkibinə daxil olurlar. Canlı orqanizmlərin maddələr mübadiləsində qorunma mexanizmlərində mühüm rol oynayırlar. Monosaxaridlərin polimerləşməsi nəticəsində meydana çıxan biopolimerlər toxumaların eləcə də hüceyrə membranının əsas təşkilədiçi elementlərindəndir. Monosaxaridlərin tərkibinə daxil olan atomların əksəriyyəti karbon, oksigen, azot ikinci dövr elementləri olduqlarından istər kvant-mexaniki, istərsə də digər nəzəri tədqiqat metodlarının tətbiqi ilə tədqiq edilən əsas birləşmələrdən olmaqdadırlar. Təqdim edilən məruzədə monosaxaridlərin molekulyar-mexaniki, molekulyar-dinamik üsullarla tədqiqinin nəticələri şərh olunur. Molekulyar-mexaniki və molekulyar-dinamik hesablamaların köməyi ilə geniş yayılmış monosaxaridlərin fəza quruluşu və onun dəyişmə meyilləri tədqiq edilmişdir. Molekulların mexaniki-molekulyar modeli onların kimyəvi quruluşuna uyğun ideal atomlararası məsafə, valent bucaqları qiymətlərinə uyğun fəza quruluşunun modelləşdirilməsi ilə başlamışdır. Atomlararası məsafə uyğun atomların ion radiuslarının cəmi kimi götürülmüşdür. Valent bucaqlarının ideal qiyməti valent elektronlar tərəfindən tutulan atom orbitlərinin maksimum örtməsinin reallaşdığı istiqamətlərə uyğun götürülmüşdür. Molekulyar-mexaniki yaxınlaşmaya uyğun olaraq hər bir molekulun ümumi enerjisi kimyəvi rabitədə atomlararası qeyri-valent qarşılıqlı təsir enerjilərinin, kimyəvi rabitə və valent bucaqlarının deformasiya enerjilərinin cəmi kimi təyin edilmişdir. Enerjinin qiymətlərinin kimyəvi rabitələrin və valent bucaqlarının qiymətlərinə görə optimallaşdırılması ilk mərhələdə monosaxaridlərin fəza quruluşunun müəyyənəşdirməyə imkan vermişdir. Hər bir monosaxaridin atomlarının bu mərhələdə əldə edilən koordinatları kvant mexaniki hesablamalar aparılaraq elektron-fəza quruluşunu dəqiqləşdirilməsinə xidmət etmişdir. Kvant mexaniki hesablamaların başlanğıc variantları molekulyar mexaniki modellərin əsasında ümumi enerjinin minimumuna uyğun gələn koordinatların istifadə edilməsi ilə başlamışdır. Monosaxaridlərin tərkibinə daxil olan atomların daxili elektron təbəqəsindəki elektronların nəzərə alınmadığı valent elektronları yaxınlaşmasında yarımempirik kvant mexaniki metodlarla hesablamalar apararaq elektron fəza quruluşunun elektronların enerjisinin minimumuna uyğun gələn qiymətləri tapılmışdır. Elektron fəza quruluşunun dəqiqləşdirmək üçün kvant mexaniki üsullarla optimallaşdırılması yerinə yetirilmişdir. Optimallaşdırma nəticəsində ümumi enerjini, elektronun enerjisinin minimum qiymətinə uyğun gələn nüvələrin koordinatları, elektronların məskunluğu, orbital enerjiləri, atomların effektiv yükləri təyin edilmişdir.

Monosaxaridlər müxtəlif izomerlərə malik ola bilərlər. Hər biri D və ya L qliserin aldehidi atom qrupuna malikdir xətti və ya qapalı quruluşa malik ola bilərlər. Ən geniş yayılanlar qlükoza və fruktozanın açıq və qapalı quruluşlarının hesablamalarını aparmışdır.

Qlükoza molekulunun kvant-mexaniki hesablamalarda istifadə edilən valent elektronlar yaxınlaşmasında nəzərə alınan elektronların ümumi sayı 68-dir. Bu elektronlar spinləri əks yönəlməklə 34 molekulyar orbitalda yerləşiblər. Molekulyar orbitaların xətti kombinasiyası 56 bazis funksiyasının köməyi ilə qurulmuşdur. Bazis funksiyalar olaraq atomlarda mərkəzləşən Steyler tip orbitallardan istifadə edilmişdir.

Cədvəl 1. Qlükozanın energetik parametrləri.

$E_{\text{üm}}$	E_{rab}	$E_{\text{itə}}$	E_{ee}	E_{cc}	$H_{\text{əg}}$	H_{homo}	H_{lumo}
-64531.431	-1974.687	-62556.745	-297412.269	232880.837	-175.177	-9.151	-7.660

O atomunun effektiv yükünün mənfə minimal qiyməti -0.321, mənfə maksimal qiyməti -0.180, C atomunun mənfə minimal qiyməti -0.041, mənfə maksimal qiyməti -0.005, müsbət minimal qiyməti 0.071, müsbət maksimal qiyməti 0.080-ə bərabərdir. H atomunun isə effektiv yükünün müsbət minimal qiyməti 0.073 müsbət maksimal qiyməti 0.256-ə bərabərdir.

Cədvəl 2. Ağır atomların koordinatları.

Karbon			Oksigen		
x	y	z	x	y	z
0.12953	2.54179	0.10840	-0.07994	-0.21875	-0.65234
1.24417	1.54884	0.38316	2.09683	-0.72428	0.10258
1.08548	0.16938	-0.06521	2.37176	1.93831	1.03620
-2.50178	-0.24135	-0.51764	0.11439	3.54543	1.12692

QAMMA KVANTLARLA ŞÜALANMIŞ TİS MONOKRİSTALINDA İNJEKSIYA CƏRƏYANININ XÜSUSİYYƏTLƏRİ

**F.T. SALMANOV, İ.A. ABDULLAYEVA,
S.M. QƏHRƏMANOVA**
AMEA Radiasiya Problemləri İnstitutu
adilabdullayev@rambler.ru
AZƏRBAYCAN

G.X. VEYSOVA
Heydər Əliyev adına AAHM
AZƏRBAYCAN

İşdə γ -şüalarla şüalanmış A^3B^6 qruplu birləşmələr sinfinə məxsus TİS yarımkeçirici birləşməsində injeksiya cərəyanının xüsusiyyətləri araşdırılmışdır. Bunun üçün kristallardan düzbucaqlı paralelopiped şəkilli nümunələr hazırlanaraq onların səthini cilalamaqla hamar şəkllə gətirdikdən sonra kristalloqrafik "c" oxuna paralel olan səthlərinə gümüş pastası çəkilərək omik kontaktlar yaradılmışdır. Hər bir səthdəki elektrodun sahəsi $0,172 \text{ sm}^2$, elektrodlar arasındakı məsafə isə $\sim 0,15 \text{ sm}$ olmuşdur. Nümunələrin Volt-Amper xarakteristikası (VAX) $205 \div 300 \text{ K}$ temperatur intervalında və xarici elektrik sahəsinin $0 \div 3500 \text{ V/cm}$ qiymətində tədqiq olunmuşdur.

Müəyyən edilmişdir ki, müxtəlif temperaturalarda ($205\text{-}300\text{K}$) tədqiq olunan nümunələrin hər birində elektrik sahəsinin $0\text{-}3500 \text{ V/sm}$ qiymətlərində VAX – da xətti (omik hissə) və qeyri-xətti ($I \sim U^n$, $n=1 \div 2$) hissələr mövcuddur. Elektrik sahəsinin təsiri ilə bərk cisimlərdə yaranan injeksiya cərəyanları üçün Lampert nəzəriyyəsinə əsasən $I(U)$ asılılığında müşahidə olunan omik hissə $J = en\mu U/H$ (1) qeyri omik hissə isə $J = e\theta\varepsilon_0\mu \frac{U^2}{H^3}$ (2) ifadələrindən istifadə edilməklə hesablan

bilir. Burada j – cərəyan sıxlığı, e – elementar yük, n – sərbəst elektronların tarazlıq halındakı (cərəyan olmayan haldakı) konsentrasiyası, μ – cərəyan daşıyıcılarının yürüklüyü, U – gərginlik, $H = 0,15 \text{ sm}$ – nümunənin qalınlığı (elektrodlar arasındakı məsafə), $\varepsilon_0 \approx 8,85 \cdot 10^{-12} \text{ F/m}$ – elektrik sabiti, \mathcal{E} – materialın dielektrik nüfuzluğu, θ – tələlərin dolma dərəcəsidir.

VAX – da omik hissədən qeyri omik hissəyə keçid gərginliyi temperaturun artması ilə dəyişərək $U_{\text{keç}} = 44\text{-}167 \text{ V}$ intervalında dəyişir. Bu yükdaşıyıcıların "tələli" hissəyə keçid gərginliyidir ki, injeksiya cərəyanları nəzəriyyəsinə əsasən cərəyanın kəskin artmağa başladığı halın (J_1) əvvəlindəki

cərəyan sıxlığını və kəskin artma hissəsinin sonundakı cərəyan (J_2) sıxlığını bilməklə $\theta = \frac{j_1}{j_2}$ (3)

ifadəsindən istifadə etməklə tələlərin dolma dərəcəsinin (θ) hesablamaq mümkündür.

İnjeksiya cərəyanları nəzəriyyəsinə görə kontaktdan yükdaşıyıcıların kristala injeksiya etməsi üçün vacib şərtlərdən biri tutma əmsalı $\theta < 1$ şərtini ödəməlidir. θ – tutma dərəcəsinin qiyməti həm şüalanmış, həm də şüalanmamış nümunədə vahiddən kiçik olmaqla yanaşı temperaturun artması ilə artır ki (cədvəl 1), bu da TİS yarımkeçirici birləşməsinin VAX – da monopolyar injeksiyanın mövcudluğu ilə bağlıdır.

Tədqiqat aparmaq üçün hazırlanmış nümunələrdə gümüş kontaktdan istifadə olunduğundan demək olar ki, yaranan injeksiya cərəyanı elektronların hesabına yaranır.

θ – tutma dərəcəsinin qiymətini bilməklə Lambert nəzəriyyəsinə və ($U_k = \frac{L^2 en_0}{\theta\varepsilon_0}$) ifadəsindən istifadə etməklə tarazlıq halında sərbəst elektronların (keçiricilik elektronlarının) konsentrasiyasını

(n_0), (2) ifadəsindən isə cərəyan daşıyıcılarının yürüklüyünü (μ) hesablamaq olar. Yürüklük üçün otaq temperaturunda $\mu=0,2 \text{ sm}^2 \text{ V}^{-1} \text{ san}^{-1}$ (omik oblast üçün), qiyməti alınmışdır. Müxtəlif temperaturlarda TIS kristalının şüalanmadan əvvəl və sonrakı parametrlərinin qiymətləri hesablanaraq cədvəl 1-də verilmişdir.

T(K)	Doza (Mrad)	θ	n_0 (sm^{-3})	μ ($\text{sm}^2 \text{ V}^{-1} \text{ san}^{-1}$)	U_{kr} (V)
205	0	0,350	$1,3 \cdot 10^{11}$	0,05	167
	25	0,280	$2,9 \cdot 10^{11}$	0,04	421
232	0	0,358	$6,2 \cdot 10^{10}$	0,22	65,5
	25	0,288	$1,9 \cdot 10^{11}$	0,8	225
300	0	0,37	$1,5 \cdot 10^{11}$	10,8	44
	25	0,3	$2,7 \cdot 10^{11}$	2,75	99,1

Lampert nəzəriyyəsinə əsasən injeksiya cərəyanının müşahidə olunduğu TIS kristalının VAX–da omik oblastla cərəyanın kəskin artdığı hissəsi arasında kvadratik oblast yerləşir. Təcrübədən alınan nəticələrə əsasən demək olar ki, keçid gərginliyinin qiyməti temperaturun $T=300 \text{ K}$ qiymətində $U_{keç} = 30-60 \text{ V}$ gərginlik intervalında dəyişdiyi halda aşağı temperaturlarda bu qiymət yüksək gərginlik oblastına tərəf sürüşür ($T=205 \text{ K}$ -də $U_{keç} = 333 \text{ V}$, $T=232 \text{ K}$ -də $U_{keç} = 333 \text{ V}$). Bu hal həm tələlərin konsentrasiyası həm də termodinamik istilik tarazlığında olan yükdaşıyıcıların konsentrasiyasından asılı olduğundan demək olar ki, temperaturun artması ilə yükdaşıyıcıların konsentrasiyası artır və nəticədə cərəyan artır. Xarici elektrik sahənin təsiri nəticəsində lokal səviyyələrin ionlaşması səbəbindən cərəyan şiddətinin artması baş verir.

Nümunələri şüalandırdıqdan sonra VAX – da omik hissənin artması müşahidə edilir, bunu da, yükdaşıyıcıların tələlər tərəfindən tutulması ilə bağlı olan proses ilə əlaqələndirmək olar. Təcrübə nəticələrinə əsasən demək olar ki, TIS monokristalında qadağan olunmuş zonada yerləşən dayaz və dərin səviyyəli lokal səviyyələr mövcuddur ki, onların dolub-boşalma sürəti xarici elektrik sahəsindən asılı olduğundan monopolyar injeksiya şərti və səviyyələrin ionlaşması baş verir. Lokal səviyyələrin yaranması TIS kristalının sintez olunub yetişdirilməsi zamanı nəzarət edilə bilməyən qarışıqların olması ilə əlaqədardır.

Beləliklə, müxtəlif temperaturlarda və elektrik sahə intensivliyinin $E < 300 \text{ V/sm}$ qiymətlərində TIS kristalının VAX–sı Lampert nəzəriyyəsinə tabe olur. Cərəyanın həcmi yüklər hesabına keçmə mexanizmi və tutma əmsalının temperatur asılılığı müəyyən edilmişdir. Aşkar edilmişdir ki, 25 Mrad γ -şüalanma dozasından sonra cərəyanın qiyməti şüalanmadan əvvəlki qiymətinə nəzərən azalmaqla yanaşı omik oblastdan kvadratik oblasta keçid gərginliyinin qiyməti artır. Bu isə VAX-da müşahidə olunan omik oblastın yüksək gərginlik oblastına tərəf sürüşməsinə səbəb olur.

KARBONUN ALMAZ VƏ QRAFİT TIPLİ NANOKLASTERLƏRİN ELEKTRON FƏZA QURULUŞUNUN KVANT MEXANİKİ ÜSULLARLA HESABLANMASI

Sevinc QULUZADƏ
Bakı Mühəndilik Universiteti
sgseva92@gmail.com
AZƏRBAYCAN

Naqif NƏBİYEV
Bakı Dövlət Universiteti
nagnew@list.ru
AZƏRBAYCAN

Yer kürəsinin ən geniş yayılmış elementlərindən olan karbon atomu müxtəlif kimyəvi birləşmələrin tərkibinə daxil olarkən fərqli valent hallarında olması ilə əlamətdardır. $1s^2 2s^2 2p^2$ elektron konfigurasiyasına uyğun əsas halından həyəcanlaşaraq $1s^2 2s^1 2p_x^1 2p_y^1 2p_z^1$ halına keçməsi ilə dörd valentli kimyəvi rabitələr yaratma imkanı qazanan karbon atomları hibridləşmə nəticəsində $sp^3 sp^2 sp^1$ hallarına uyğun kimyəvi rabitə yaratmaq imkanı qazanırlar. Hər bir hibridləşməyə məxsus olan kimyəvi rabitələrin fərqliliyi karbon atomlarının müxtəlif allotropik formalarının meydana çıxmasına səbəb olur. Bu formalardan ikisi, sp^3 hibridləşməyə uyğun gələn almaz və sp^2 hibridləşməyə uyğun

gələn qrafit təbii olaraq rast gəlinən maddələrdəndir. Bu birləşmələr fiziki kimyəvi xassələrinə görə bir-birindən köklü şəkildə fərqlənən, fərqli formaya, optik, elektrik, mexaniki xassələrə malik olan maddələr əmələ gətirirlər.

Almaz udma spektri görünən oblastdan kənarında olan şəffaf dielektrikdir. Hər bir atomun koordinasiya ədədi maksimum olduğundan sərt fəza quruluşuna, yüksək mexaniki möhkəmliyə malikdir. Qrafit sp^2 hibridləşməsində sərbəst qalan atom orbitalindəki elektronların hesabına elektrik keçiriciliyinə, udma spektrinin görünən oblasta düşməsi ilə əlaqədar qara rəngə malik, atomların daha aşağı koordinasiyasından meydana çıxan laylı quruluşa malik olan kövrək birləşmədir.

Təqdim olunan məruzədə molekulyar mexaniki, molekulyar dinamik və kvant mexaniki hesablamaların nəticələrinə əsasən almaz tipli və qrafit tipli karbon nanoklasterlərin elektron-fəza quruluşunun və onların xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirən parametrlərin müqayisəli analizi aparılmışdır. Hesablama modelləri qurularkən tərkibinə müxtəlif sayda atomlar daxil olan klasterlər seçilmişdir. Qapalı təbəqəyə malik sistemdə vakant qalan kimyəvi rabitələr hidrogen atomları tərəfindən tutulmuşdur. Modellər qurularkən valent bucaqlarının və kimyəvi rabitələrin ideal qiymətlərindən istifadə edilmişdir. Hesablamalar zamanı müxtəlif sayda karbon atomları təşkil olunmuş klasterlərin fəza quruluşu təyin edilmişdir. Bu fəza quruluşuna uyğun koordinatlar kvant mexaniki hesablamalar üçün istifadə edilmişdir. Kvant mexaniki hesablamalar nəticəsində klasterlərin ümumi enerjiləri, əmələgəlmə istilikləri, molekulyar orbitalların forması, elektrostatik potensialların paylanma xəritələri, atomların effektiv yükləri hesablanmışdır. Alınan nəticələr almaz tipli klasterlərin daha böyük rabitə enerjisinə və daha kiçik ionlaşma potensialına malik olduğunu göstərir. Qrafit tipli klasterlərin aşağı enerjili quruluşlarının müstəvi şəkilli olması müşahidə olunmuşdur. C_{20} nanoklasterinin kvant mexaniki hesablanması sistemin molekulyar mexaniki modelinin qurulması və bitkin həndəsi quruluşa malik tamamlanmış kimyəvi rabitəli klasterlərin qurulması ilə başlamışdır. C_{20} -nin valent elektronlar yaxınlaşmasında nəzərə alınan elektronların sayı 80, elektronlar tərəfindən tam tutulmuş molekulyar orbitalların sayı 40-dır. Molekulyar orbitalların hər biri 80 bazis funksiyasında təşkil olunur.

Cədvəl 1. C_{20} klasterinin atomlarının energetik parametrləri.

E_t	E_b	E_{is}	E_e	E_{c-c}	H_{fo}	E_{homo}	E_{lumo}
-58154.150	-2431.395	-55722.755	-421548.266	363394.116	986.405	-8.930	-3.700

Atomların elektromaqnit yükünün mənfi minimal qiyməti: -0.079., maksimal mənfi qiyməti: -0.050, müsbət minimal qiyməti: 0.032., müsbət maksimal qiyməti: 0.058 –dir.

Cədvəl 2. C_{20} klasterinin atomlarının koordinatları.

	x	y	z
1	-1.219	-0.613	1.568
2	-1.219	0.795	1.556
3	0.120	1.230	1.568
4	0.948	0.090	1.568
5	0.120	-1.049	1.568
6	-1.818	-1.048	0.370
7	-2.188	0.091	-0.369
8	-1.818	1.230	0.370
9	-0.849	-1.752	-0.370
10	0.349	-1.753	0.370
11	-0.849	1.934	-0.370
12	0.349	1.934	0.370
13	1.318	1.230	-0.370
14	1.688	0.091	0.370
15	1.318	-1.048	-0.370
16	-1.448	0.091	-1.570
17	-0.620	1.230	-1.569
18	0.719	0.795	-1.568
19	0.719	-0.613	-1.568
20	-0.620	-1.048	-1.568

КОНФОРМАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ТРИПЕПТИДА PRO-LEU-GLYNH₂

М.Н. БАБАЕВА, Г.А. АГАЕВА

Бакинский Инженерный Университет
АЗЕРБАЙДЖАН

С использованием метода молекулярной механики исследованы конформационные свойства трипептида Pro-Leu-Gly-NH₂, известный как меланоцит-ингибирующий фактор (MIF-1). Расчет показал, что пространственная структура данного трипептида имеет тенденцию к образованию полностью свернутых квазициклических конформаций, стабилизированных водородными связями.

Меланоцит-ингибирующий фактор (MIF-1) представляет собой трипептид Pro-Leu-Gly-NH₂, терапевтический потенциал которого в лечении болезни Паркинсона и других нейродегенеративных заболеваний был отмечен многими исследованиями. Было показано, что MIF-1 оказывает влияние на деятельность ЦНС организма, включая обучение и поведение. Известно, что биологические функции пептидов в живых организмах связаны с их специфическими трехмерными структурами. Для практического использования более эффективных аналогов таких биологически активных молекул в качестве фармакологического препарата необходимо знание механизма действия и конформационных особенностей этих соединений. С этой целью в настоящей работе было проведено исследование пространственного строения трипептидной молекулы Pro-Leu-Gly-NH₂ методом молекулярной механики. Пространственная структура молекулы была исследована полуэмпирическим методом, основанным на механической модели.

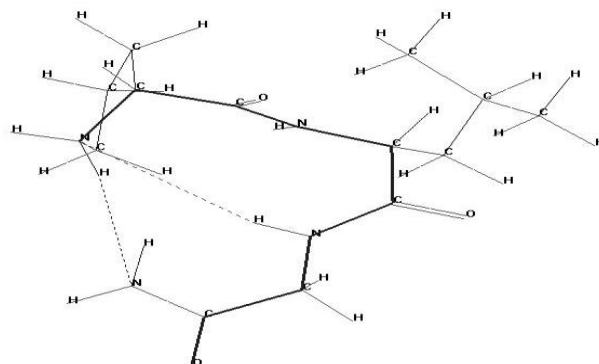
Здесь учитываются энергии невалентных и электростатических взаимодействий, внутримолекулярные водородных связей и торсионных взаимодействий при вращениях вокруг одинарных связей. Невалентные взаимодействия рассчитывались с использованием потенциала Леннарда-Джонса. Электростатическая энергия была оценена в монопольном приближении с атомноцентрированными зарядами. Конформации анализируются в водной среде, предполагается, что диэлектрическая постоянная равна десяти. Водородные связи ослаблены с максимальной энергией 1,5 ккал / моль на расстоянии NH ... CO r = 1,8 Å и рассчитаны по потенциалу Морзе.

Таблица 1. Энергетические вклады внутримолекулярных взаимодействий в низкоэнергетических конформациях трипептида Pro-Leu-Gly-NH₂.

	Конформация	Шейп	Величины энергетических параметров (ккал/моль)			
			E_{EN}	E_{EE}	E_{ET}	$E_{общ}$
1	BB ₂₃ B	ee	-6,19	-1,60	0,89	-6,89
2	RL ₂₃ B		-6,89	1,35	1,37	-6,88
3	BR ₂₃ P		-6,33	-1,34	0,95	-6,71
4	BB ₂₂ B		-6,67	-1,57	1,63	-6,61
5	RL ₂₃ P	ef	-7,50	-1,44	1,37	-7,57
6	BR ₂₃ B		-7,04	-1,46	0,98	-7,52
7	BR ₂₃ R		-7,11	0,89	1,10	-6,89
8	BB ₂₂ P		-6,07	-1,59	1,65	-6,00
9	RR ₂₂ P	fe	-7,76	-1,31	0,90	-8,18
10	RB ₂₃ B		-7,31	-1,62	0,92	-8,01
11	RB ₂₂ B		-7,35	-1,56	1,53	-7,37
12	RR ₂₂ P		-7,64	-1,34	1,70	-7,28
13	RB ₂₃ P	ff	-7,40	-1,56	0,98	-7,97
14	RR ₂₃ R		-7,57	-0,72	0,87	-7,42
15	RB ₂₃ L		-6,60	-1,43	0,89	-7,14
16	RR ₂₂ B		-8,02	-1,41	0,92	-8,51

Угол пептидной связи фиксировались при 180° . Символы, используемые для представления областей конформационного пространства, расположенных вокруг значений двугранных углов (φ , ψ) следующие: R ($\varphi = -180^\circ - 0^\circ$), B ($\varphi = -180^\circ - 0^\circ$, $\psi = 0^\circ - 180^\circ$), L ($\varphi = 0^\circ - 180^\circ$) и P ($\varphi = 0^\circ - 180^\circ$, $\psi = -180^\circ - 0^\circ$). Расчеты проводились с использованием универсальной программы. Стабильные конформации трипептида Pro-Leu-Gly-NH₂ рассчитывали путем исследования всех возможных комбинаций локальных минимумов их аминокислотных остатков.

Рис. Пространственная структура Pro-Leu-GlyNH₂ трипептида, пунктирной линией указаны водородные связи.



Для энергетически предпочтительной конформации трипептида, энергия взаимодействия между остатком Pro и С-концевым остатком Gly составляет $-3,1$ ккал / моль. Вычислены энергия и геометрические параметры оптимальных конформаций трипептида Pro-Leu-Gly-NH₂. Значения двугранных углов более устойчивой конформации использовались для моделирования их пространственной структуры этого трипептида.

В результате расчетов было показано, что трипептидная молекула Pro-Leu-Gly-NH₂ имеет тенденцию образовывать конформации свернутого типа. Было показано, что в таких низкоэнергетических конформациях с RRP формой основной цепи образуются, стабилизирующие структуру водородные связи между концевыми атомными группами молекулы.

Li_n KLASTERLƏRİNİN MOLEKULAR MEXANİKİ VƏ KVANT MEXANİKİ ÜSULLARLA HESABLANMASI

Aysel ZEYNALLI

Bakı Mühəndislik Universiteti
ayselzeynalli@gmail.com
AZƏRBAYCAN

Naqif NƏBİYEV

Bakı Dövlət Universiteti
nagnew@list.ru
AZƏRBAYCAN

Qələvi atomlardan təşkil olunmuş klasterlər istər elektron quruluşuna, istərsə də fəza quruluşlarına görə ən sadə klasterlərdən sayılır. Bu səbəbdən, həm təcrübi, həm də nəzəri tədqiqat üsullarının daha tez-tez müraciət etdiyi obyektlərdəndir. Elektron konfigurasiyası $1s^2 2s^1$ olan Li atomu ən sadə elektron quruluşuna malik qələvi metaldir. İon radiusunun kiçikliyi, ionlaşma potensialının az olması Li atomunun aşqaredici element kimi geniş istifadə edilməsinə imkan vermişdir. Müxtəlif mürəkkəb tərkibli molekulyar klasterlərin metal özəyini təşkil edən Li atomları nanotexnologiyanın ən perspektivli sahələrindən olan nanoelektronikanın, molekulyar elektronikanın müxtəlif tətbiqi məsələlərində geniş istifadə edilən elementlərindəndir. Yüksək tutumlu akkumulyatorların, yüksək aktivliyə malik katalizatorların əldə edilməsi üçün Li klasterlərinin istifadə edilməsi imkanları çox genişdir.

Təqdim olunan məruzədə Li atomlarından təşkil olunmuş klasterlərin kip qablaşdırılmış atom, molekulyar-mexaniki, damla və molekulyar-mexaniki modellərlə Li_n klasterlərinin elektron-fəza quruluşunun tədqiqi imkanları və alınan nəticələrin müqayisəli analizi şərh olunmuşdur. Modellər qurularkən qapalı elektron təbəqəsi əmələ gətirən klasterlərin fəza və elektron quruluşu xüsusi diqqətlə

analiz olunmuşdur. İlk modelər düzgün həndəsi quruluşa uyğun gələn əsas variantın və onun müxtəlif variasiyalarının energetik cəhətdən dayanıqlı olma əlamətlərinin müəyyənlişməsi ilə başlamışdır. Ümumi molekulyar enerjinin həndəsi parametrlərdən asılı olaraq dəyişmə meyli müəyyən edilmiş və stabilizasiya əlamətləri kəmiyyətcə qiymətləndirilməyə çalışılmışdır.

Hesablamalar zamanı atom orbitallarının bir-birini örtmə dərəcəsi asılı olaraq molekulyar orbitalların lokallaşma dərəcəsi ilə "Homo" və "Lumo" orbitallarının arasındakı fərqin azalma dinamikası analiz edilmişdir. Li atomlarından təşkil olunmuş klasterlərin sayından asılı olaraq elektronahərisliyin və ionlaşma enerjisinin dəyişmə dinamikası müəyyənlişdirilmişdir.

Alınan nəticələr klasterlərin tərkibindəki atomların sayının artması ilə "Homo" və "Lumo" orbitallarının fərqi kimi təyin edilən ionlaşma potensialının azalmasını, elektronların ümumiləşmə dərəcəsinin artdığını göstərir. Elektronların ümumiləşmə dərəcəsinin artması ayrı-ayrı atom orbitallarında elektronların məskunluq əmsalının azalması ilə müşayiət olunur. Təbəqəli modelə uyğun olaraq, qapalı modelə uyğun klasterlərin ionlaşma potensialının artma meyli kəskin olaraq müşayiət edilməmişdir. Kip qablaşdırılmış atom modelinə uyğun gələn və tamamlanmış fəza quruluşuna malik klasterlərin atom başına düşən rabitə enerjisinin artması daha ciddi şəkildə müşayiət edilməkdədir. Ümumiyyətlə alınan nəticələr yarımempirik kvant kimyəvi metodlarla Li atomlarından təşkil olunmuş klasterlərin elektron-fəza quruluşunun energetik parametrlərinin hesablanması ədəbiyyatda verilən nəticələrlə uyğun nəticələr əldə etməyə imkan verdiyini söyləməyə imkan verməliyəkdir.

Li_2 və Li_4 klasterləri ən kiçik qapalı elektron təbəqəsinə malik klasterlərdir və kvant mexaniki hesablamalar bu klasterlərin elektron-fəza quruluşunun hesablanması ilə başlamışdır. Li_2 klasterində nəzərə alınan elektronların sayı 2, Li_4 klasterində isə nəzərə alınan elektronların sayı 4-dür. Qapalı elektron quruluşuna malik elektronlar hər birində 2 elektron olmaqla təşkil olunmuşlar. Li_2 klasterinin hesablanması üçün lazım olan bazanın ölçüsü 8, Li_4 klasterinin hesablanması üçün isə lazım olan bazanın ölçüsü 16-dır.

Cədvəl 1. Li_2 klasterinin energetik parametrləri.

E_t	E_b	E_{is}	E_e	E_{C-C}	H_{fo}	E_{homo}	E_{lumo}
-253.918	-17.404	-236.514	-368.958	115.040	59.415	0.858	0.000

Cədvəl 2. Li_4 klasterinin energetik parametrləri.

E_t	E_b	E_{is}	E_e	E_{C-C}	H_{fo}	E_{homo}	E_{lumo}
-526.475	-53.448	-473.027	-1156.996	630.520	100.192	0.051	0.051

Cədvəl 3. Li_2 və Li_4 klasterlərinin atomlarının koordinatları.

Li_2			Li_4		
x	y	z	x	y	z
0.309	-0.811	0.000	-0.774	-0.701	-0.000
0.309	1.649	0.000	-0.774	1.759	-0.000
			1.686	-0.701	-0.000
			1.686	1.759	-0.000

SCG-AST₂ NEYROPEPIDİN CCO-ALA-TYR-THR-TYR-VAL-NH₂ FRAGMENTİNİN KONFORMASIYA XASSƏLƏRİ

Ü.T. AĞAYEVA, Ayşe Nur ERDEM

Bakı Dövlət Universiteti

nurayse06@hotmail.com

AZƏRBAYCAN

Atomların molekulda rabitələr qırılmamaq şərti ilə bir və ya bir neçə rabitə ətrafında fırlanmasından alınan müxtəlif düzülüşü başa düşür. Molekulların konformasiyalarını, konformasiya çevrilmələrini, kimyəvi reaksiyaların mexanizmi və sürətlərinə təsirini öyrənən elm isə konformasiya analizi adlanır.

Şistostatin 2 (Sgs-2) neyropeptidi biolji fəal olmaqla yanaşı allatostatin neyropeptidinin ailəsinə daxildir. O, *Schistocerca gregaria* səhra çəyirtkəsin izolə edilmiş və şistostatinlər sinfinə aid olan şistostatin-2 neyropeptididir (qısa şəkildə Sgs-AST-2) kimi işarə edilir. Şistostatin 2 molekulu da qeyd etdiyimiz kimi həşəratların beyindən yerləşən *corpora allata* iki endokrin organda yuvenil (cavan) hormonların sintezinin qarşısını alır. Bu işə həşəratın öz inkişafının ilkin mərhələsində məhvində səbəb olur. Nanoölçülü şistostatin 2 neyropeptidinin fəaliyyət mexanizmini molekulyar səviyyədə izah etmək üçün onun konformasiya xüsusiyyətlərinin və fəza quruluşunun öyrənilməsi zəruriyyəti yaranmışdır. Bizim bu işdə fəza quruluşunu tədqiq etdiyimiz şistostatin 2 (qısa şəkildə Sgs-2) neyropeptidi 5 amin turşu, yəni pentapeptid qalıqından ibarətdir, aşağıdakı ardıcılığa malikdir: CCO-Ala-Tyr-Thr-Tyr-Val-NH₂. Pentapeptid fragmentinin enerji paylarının hesablanması və alınması cədvəl 1 təqdim olunur.

Cədvəl 1. Enerji payları

Şeyp	Forma	$E_{q.v.}$	$E_{e.st.}$	$E_{tors.}$	$E_{ümumi}$	E_{nisbi}
feff	RB ₂ R ₁ R ₂ R	-20.53	3.89	1.36	-15.28	0
	BL ₃ R ₁ R ₁ B	-20.29	3.85	1.70	-14.74	0.54
	BL ₃ R ₁ R ₂ R	-19.61	3.79	1.39	-14.43	0.85
effe	BR ₂ R ₁ B ₁ R	-19.41	3.74	1.41	-14.26	1.02
	LR ₁ R ₁ B ₁ R	-18.99	4.13	1.48	-13.38	1.9
fefe	BL ₃ R ₁ B ₁ R	-19.66	3.81	1.44	-14.41	0.87
	BL ₃ R ₁ B ₃ R	-19.19	3.77	1.65	-13.76	1.52
fffe	RR ₁ R ₂ B ₂ R	-18.49	3.96	1.14	-13.38	1.9
	RR ₁ R ₃ B ₃ R	-18.11	3.95	1.30	-12.86	2.42
eeff	BB ₁ R ₁ R ₂ R	-19.94	3.85	1.36	-14.73	0.55
	BL ₃ R ₂ R ₂ R	-18.21	3.55	1.0	-13.65	1.63
	RL ₂ R ₁ R ₂ R	-19.28	4.02	1.74	-13.47	1.81
efff	LR ₁ R ₂ R ₂ R	-18.72	3.74	0.92	-14.06	1.22
	LR ₁ R ₃ R ₂ B	-19.70	4.13	1.52	-14.05	1.23
ffff	RR ₁ R ₃ R ₁ B	-20.58	4.07	1.75	-14.76	0.32
	RR ₁ R ₃ R ₁ R	-19.90	4.19	2.34	-13.36	1.92
ffef	RR ₃ B ₃ R ₂ R	-19.28	4.02	1.79	-13.47	1.81
	RB ₃ B ₁ R ₃ R	-17.39	4.01	1.15	-12.23	3.07
feee	BL ₃ B ₂ B ₃ R	-16.14	3.55	1.73	-10.85	4.43
	RB ₁ B ₁ B ₁ R	-17.22	3.81	1.37	-12.04	3.24

Alınan nəticələrdən görüldüyü kimi, enerjisi -15.28 kkal/mol olan qlobal konformasiya (RB₂R₁R₂R) *feff* şeypinə mənsubdur. Qlobal konformasiyanın stabilləşməsində əsas rol qeyri-valent qarşılıqlı təsirdir. Bu payın miqdarı -20.53 kkal/mol-dur. Qlobal konformasiyada elektrostatik qarşılıqlı təsirin payı $E_{e.st.}=3.89$ kkal/mol torsiyon enerji payı isə $E_{tor}=1.36$ kkal/mol-dur. Enerjisinə görə qlobal konformasiyaya ən yaxın konformasiya (BL₃R₁R₁B) *feff* şeypinə aiddir. Bu konformasiyada da stabilləşmədə ən çox payı olan qeyri-valent qarşılıqlı təsirdir. Bu payın miqdarı -20.29 kkal/mol-dur. Qalan enerji növlərinin payları $E_{e.st.}=3.85$ kkal/mol torsiyon enerji payı isə $E_{tor}=1.70$ kkal/mol-dur.

Nəzəri konformasiya analizi məsələsinin mühüm məqamlarından biri də tədqiq olunan peptid molekulunda əmələ gələ biləcək hidrogen rabitələrinin müəyyənləşdirilməsi, bu rabitələrin uzunluqlarını və enerjisini tapmaqdır. Çünki, peptid molekulunun yerinə yetirdiyi bioloji funksiya həm də onun daxilində əmələ gələn hidrogen rabitələri ilə əlaqədardır. Konformasiya analizinin son məqsədi molekulun quruluşu ilə onun yerinə yetirdiyi funksiya arasındakı əlaqənin müəyyənləşdirilməsi olduğundan, hidrogen rabitələri haqqında bütün məlumatların əldə edilməsi molekulyar biofizikanın mühüm məsələlərindən biridir. Bu hesablamalar cədvəl 2 də təqdim olunur.

Cədvəl 2. Hidrogen rabitələri

Şeyp	Konformasiya	Atomlar qrupu	Rabitənin uzunluğu (Å)	$E_{h.r.}$ (kkal/mol)
feff	RB ₂ R ₁ R ₂ R	Tyr(NH)...Tyr(CO)	2.32	-0.57
		Thr(NH)...Thr(CO)	2.41	-0.47
		Thr(CO)...Thr(NH)	2.55	-0.30
		Val(CO)...Val(NH)	2.52	-0.33

fefe	BL ₃ R ₁ B ₁ R	Tyr(NH)...Tyr(CO)	2.32	-0.56
		Thr(NH)...Tyr(CO)	2.44	-0.41
		Tyr(CO)...Tyr(NH)	2.22	-0.73
		Tyr(NH)...Tyr(CO)	2.55	-0.30
		Val(CO)...Val(NH)	2.52	-0.33
fffe	RR ₁ R ₂ B ₂ R	Tyr(NH)...Tyr(CO)	2.34	-0.53
		Thr(NH)...Tyr(CO)	2.71	-0.19
		Val(CO)...Val(NH)	2.52	-0.33
eeff	BB ₁ R ₁ R ₂ R	Ala(NH)...Ala(CO)	2.85	-0.13
		Tyr(NH)...Tyr(CO)	2.28	-0.62
		Tyr(NH)...Thr(NH)	2.43	-0.42
		Thr(CO)...Thr(NH)	2.45	-0.40
		Val(CO)...Val(NH)	2.52	-0.33
ffff	RR ₁ R ₃ R ₁ B	Tyr(NH)...Tyr(CO)	2.33	-0.55
		Thr(NH)...Thr(CO)	2.92	-0.10
		Tyr(NH)...Val(CO)	2.62	-0.25
		Val(CO)...Val(NH)	2.52	-0.33
		Val(CO)...Val(NH)	2.52	-0.33
ffef	RR ₃ B ₃ R ₂ R	Ala(NH)...Val(CO)	2.30	-0.60
		Thr(NH)...Thr(CO)	2.41	-0.44
		Thr(CO)...Tyr(NH)	2.37	-0.50
		Val(CO)...Val(NH)	2.52	-0.33
feee	BL ₃ B ₂ B ₃ R	Ala(NH)...Ala(CO)	2.82	-0.14
		Tyr(NH)...Tyr(CO)	2.39	-0.46
		Thr(NH)...Thr(CO)	2.33	-0.55
		Thr(CO)...Tyr(NH)	2.83	-0.13
		Tyr(NH)...Tyr(CO)	2.42	-0.43
		Val(CO)...Val(NH)	2.52	-0.33

Əsas zəncirin feff şəypinə mənsub olan RB₂R₁R₂R konformasiyasında 4 növ hidrogen rabitəsinin əmələgəlmə imkanı var. Hesablamanın nəticəsini ümümləşdirərək demək olardı ki, allatostatın ailəsinə olan bir çox molekullar kimi şistostatın 2 (Sgs-AST-2) molekulunun fəza quruluşunun öyrənilməsi böyük maraq kəsb etdi.

ŞİSTOSTATİN MOLEKULUNUN NƏZƏRİ KONFORMASIYA ANALİZİ ÜSULU İLƏ TƏDQIQ EDİLMƏSİ

Ü.T. AĞAYEVA

Bakı Mühəndislik Universiteti
ahaeva1976@mail.ru
AZƏRBAYCAN

S.N. MƏCNUNOVA, Ü.E. İSMAYILOVA

Bakı Dövlət Universiteti
AZƏRBAYCAN

Orqanizminin bir çox funksiyalarının tənzimlənməsində, o cümlədən, həşəratların ontogenez prosesində mühüm rol oynayan bioloji fəal birləşmələrdən biri də «*Shistogerka gregaria*» səhra çəyirtkəsindən izolə edilmiş və şistostatınlar sinfinə aid olan şistostatın-6 neuropeptididir qısa şəkildə Sgs-AST-6 kimi işarə edilir. Bu sinfə daxil olan bütün neuropeptidlərin son uclu tripeptid fraqmenti-Phe-Gly-Leu-NH₂ amin turşularından ibarət olduğu və məhz bu fraqmentin bioloji fəal olduğu bir çox müəlliflərin işlərində qeyd olunur. Biz bu tədqiqat işində Sgs-6 neuropeptidinin konformasiya xüsusiyyətlərinin tədqiq etməyi qarşımıza məqsəd qoymuşuq.

Tripeptidin konformasiya analizinin aparılması ona daxil olan atomlar sayının və birqat kimyəvi rabitələr sayının çox olması ilə əlaqədar mürəkkəbdir. Ona görə də bu məsələni yalnız kompüter vasitəsilə həll etmək mümkündür.

Kompüterdə müvafiq hesablamalar aparmaq üçün Phe-Gly-Leu-NH₂ tripeptid molekulunu olduğu kimi, yəni bütün incəlikləri ilə kompüterə tanımaq lazımdır.

Bundan sonra ətrafında fırlanma mümkün olan birqat kimyəvi rabitələr müəyyənləşdirilir. Bu rabitələrin heç də hamısı ətrafındakı fırlanmalar konformasiya enerjisinin dəyişməsinə səbəb olmur. Ona görə də bu rabitələrdən yalnız ətrafındakı fırlanmaların konformasiya enerjisinin dəyişməsinə səbəb olanlarını seçmək lazımdır. Molekul tam xarakterizə edən bütün kəmiyyətlər kompüterə veridikdən sonra müvafiq proqram əsasında hesablamalar aparılmışdır. Tədqiqat zamanı kompüterə müxtəlif təkliflər verməklə bizə lazım olan bütün məlumatları – mümkün olan bütün konformasiyaları müəyyən edən daxili fırlanma bucaqları və onlara uyğun gələn enerjilər, hər konformasiyanın reallaşmasında rol oynayan ayrı-ayrı növ enerji payları, istənilən iki atom arasındakı məsafələrin qiyməti, hidrogen rabitələri, onların uzunluqları və enerjiləri, əsas zəncirin elementləri arasındakı, yan zəncirlər arasındakı və ana zəncirlə yan zəncir arasındakı qarşılıqlı təsir enerjiləri, nəhayət lazım olan digər parametrlərin qiymətlərini əldə etmişik. Tədqiqat nəticəsində əldə etdiyimiz ilk məlumat 1-ci cədvəldə göstərilmişdir.

Cədvəl 1. Şeyplərə görə paylanma

Şeyp	Enerji intervalı $E_{nisbi}(\frac{kkal}{mol})$					
	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	>5
ee	4	0	6	0	0	6
fe	5	10	0	0	5	4
ef	2	2	3	3	0	2
ff	1	1	5	4	3	1

Həmin cədvəldə Phe-Gly-Leu-NH₂ tripeptid molekulunun mümkün olan *ee*, *fe*, *ef*, *ff* şeyplərinin enerjiyə görə paylanmaları təqdim olunmuşdur. Göründüyü kimi, əsas zəncirin açıq şeypinə uyğun gələn *ee* şeypinin 16 konformasiyasının enerjiləri 0-5 $\frac{kkal}{mol}$ intervalına düşür. Hesablamalar uzun illərin sınağından müvəffəqiyyətlə çıxmış və bir çox kiçik peptid molekullarının tədqiqində istifadə edilmiş nəzəri konformasiya analizi üsulu ilə aparılmışdır.

Phe-Gly-Leu-NH₂ tripeptid molekulunun əsas zəncirinin mümkün olan 4 şeypindən (*ee*, *ef*, *fe* və *ff* şeypləri) hər birinin ən kiçik enerjili konformasiyasını müəyyənləşdirən ikiüzlü daxili fırlanma bucaqlarının qiymətləri cədvəl 2-də verilmişdir.

Cədvəl 2. Daxili fırlanma bucaqları

Şeyp	Konformasiya	Amin-turşu	Daxili fırlanma bucaqları						
			ω	ϕ	χ_1	χ_2	χ_3	χ_4	ψ
fe	R ₂ BR ₃	Phe	180	-109	179	90			-61
		Gly	178	-78					73
		Leu	183	-103	-51	177	185.8	180	-61
ee	B ₂ BR ₃	Phe	180	-100	188	91			153
		Gly	181	-74					82.4
		Leu	174	-100	-57	170	184.8	180	-62
ef	R ₂ PB ₃	Phe	180	-110	180	88.3			-64
		Gly	173	75					-74.4
		Leu	185	-109	-535	174	186	180	-139
ff	B ₂ PR ₃	Phe	181	-93	181	88			150
		Gly	182	80					-64
		Leu	174	-92	-53	177	186	180	-52

Molekulun qlobal konformasiyasının daxil olduğu *fe* şeypindən başqa digər 3 şeypin (*ee*, *ef* və *ff* şeypləri) ən kiçikenerjili konformasiyalarının verilməsi təsadüfi deyildir. Məsələn ondadır ki, Phe-Gly-Leu-NH₂ tripeptid fraqmentinin daxil olduğu bir çox müstəqil polipeptidlər mövcuddur. Onların konformasiya analizini apararkən bu fraqment üçün alınan konformasiyalardan istifadə olunur. Peptid molekulunun uzunluğu artdıqca tripeptiddə əlverişsiz sayılan konformasiyalar əlavə yaranan qarşılıqlı təsirlər hesabına daha stabil hala keçə bilər. Əgər yalnız qlobal konformasiyanın mənsub olduğu şeypi götürsəydik səhv nəticəyə gələ bilərdik, başqa sözlə, böyük molekulun əsl qlobal konformasiyasını müəyyən edə bilməzdik. Əsas zəncirin forması konformasiyaya nisbətən daha ümumi anlayış olub, konformasiya toplusundan ibarətdir. Bu fraqmentlər üçün alınan nəticələr bütöv neyropeptidlər hesablanan zaman nəzərə alınacaqdır.

Ala-Arg-Pro-Tyr-NH₂ TETRAPEPTİD FRAGMENTİNİN FƏZA QURULUŞU

E.Ə. EMİNOVA, Ü.T. AĞAYEVA

Bakı Dövlət Universiteti

eminovae@live.com

AZƏRBAYCAN

Canlı organizmlərdə baş verən bütün proseslər ən azı 2 biomolekulun qarşılıqlı təsiri ilə baş verir. Bu proseslərin mexanizmini öyrənmək və onların gedişini idarə etmək üçün bioloji molekulların fəza quruluşlarını və onların dəyişmə imkanlarını müəyyən etmək molekulyar biofizika qarşısında duran mühüm məsələlərdən biridir.

Bioloji molekulların fəza quruluşu iki üsulla – təcrübi və nəzəri üsullarla öyrənilir. Təcrübi üsullardan ən önəmlisi rentgen-quruluş analiz üsuludur. Bu üsulla yalnız kristal halında olan maddələrin fəza quruluşunu tədqiq etmək mümkündür. Bioloji molekulların böyük əksəriyyəti kristal halında ola bilmədiyinə görə onların quruluşlarını rentgen-quruluş analiz üsulu ilə öyrənmək mümkün deyildir.

Hazırkı tədqiqat işində Şistostatin biomolekulunun Ala-Arg-Pro-Tyr-NH₂ tetrapeptid fragmentinin nəzəri konformasiya analizi üsulu ilə fəza quruluşları tədqiqi edilmişdir. Qarşıya qoyulan məsələni həll etmək üçün molekul daxili bütün növ (Van-der-Vaals, torsiyon, elektrostatik və hidrogen rabitəsi) qarşılıqlı təsirlər nəzərə alınaraq molekulun ümumi enerjisi

$$U = U_{v.v.} + U_{tors} + U_{el.} + U_{h.r.}$$

ifadəsi ilə təyin olunmuşdur. Burada

$$U_{q.v.} = -A_{ij}r_{ij}^{-6} + B_{ij}r_{ij}^{-12}$$

$$U_{tor} = \frac{1}{2}U_0(1 \pm \cos m\alpha)$$

$$U_{h.r.} = D[1 - \exp(-n\Delta r)^2] - D,$$

$$U_{e.s.} = K \frac{q_i - q_j}{Er_{ij}}$$

kimi təyin olunur. Düsturlardan A_{ij} və B_{ij} – atomların növündən asılı olan parametrlər, U_0 – potensial baryerin hündürlüyü, φ – ikiüzlü bucaq, q, m – molekulun simmetriya elementlərindən asılı olan parametrlər, D – hidrogen rabitəsinin dissosiasiya enerjisi, $\Delta r = r - r_0$ qarşılıqlı təsirdə olan atomların tarazlq vəziyyətindən etibarən yerdəyişməsi, n – empirik parametrdir. Kompüterdə modelləşdirməklə aparılan tədqiqatların nəticələri Ala-Arg-Pro-Tyr-NH₂ tetrapeptid fragmenti üçün cədvəl 1-də verilmişdir.

Cədvəl 1. Şeyplərin paylanması

Şeyplər	Enerji intervalı E_{nisb} (kkal/mol)					
	0:1	1:2	2:3	3:4	4:5	>5
eee	4	3	1	1	9	12
fee	0	2	0	2	3	8
eef	1	2	9	1	5	4
fef	2	4	4	2	3	2

Həmin cədvəldə Ala-Arg-Pro-Tyr-NH₂ tetrapeptid molekulunun mümkün olan *eee*, *fee*, *eef*, *fef* şeyplərinin enerjiyə görə paylanması təqdim olunmuşdur. Göründüyü kimi, əsas zəncirin açıq şeypinə uyğun gələn *eee* şeypinin 12 konformasiyasının enerjiləri 0-5 $\frac{kkal}{mol}$ intervalına düşür. Bu o deməkdir

ki, yarıbüyük *fee* şeypinin konformasiya imkanları *eee* şeypinin konformasiya imkanlarından genişdir, başqa sözlə desək, *fee* şeypi konformasiya baxımından daha labildir. Haqqında söhbət apardığımız *eee*, *eef*, *fee* və *fef* şeyplərinə uyğun gələn kiçikenerjili konformasiyalar, onlara uyğun gələn enerjilər, hər növ enerjinin ümumi enerjiyə verdikləri pay və hər konformasiyanın nisbi enerjisi cədvəl 2-də təqdim olunub.

Cədvəl 2. Enerji payları

Şeyp	Forma	$E_{q.v.}$	$E_{e.st.}$	$E_{tors.}$	$E_{ümumi}$	E_{nisbi}
eee	BB_3BR_3	-12.44	0.42	1.07	-10.95	0
	BB_3BR_2	-8.31	0.43	0.90	-6.98	3.97
	LB_3BB_3	-10.15	0.53	1.23	-8.39	2.56
fee	RB_3BR_2	-9.21	0.86	0.82	-7.53	3.42
	RB_3BR_3	-11.41	0.80	0.95	-9.66	1.29
	RB_2BR_3	-11.34	0.37	1.16	-9.80	1.15
eef	LB_1RB_3	-13.16	0.85	1.68	-10.63	0.32
	BB_3RR_3	-11.61	0.87	1.19	-9.56	1.39
	LB_3RB_3	-11.53	0.73	2.20	-8.60	2.35
fef	RB_2RR_3	-12.69	0.41	1.98	-10.29	0.66
	BB_3RB_2	-9.98	0.45	1.07	-8.47	2.48
	RB_2RB_2	-11.42	0.70	1.12	-9.60	1.35

Alınan nəticələrdən görüldüyü kimi, enerjisi $-10.95 \frac{kkal}{mol}$ olan qlobal konformasiya (BB_3BR_3) *eee* şeypinə mənsubdur. Qlobal konformasiyanın stabilləşməsində əsas rolu qeyri-valent qarşılıqlı təsirdir. Qlobal konformasiyada elektrostatik qarşılıqlı təsirin payı $E_{e.st.} = 0.42 \frac{kkal}{mol}$, torsiyon enerji payı isə $E_{tor} = 1.07 \frac{kkal}{mol}$ -dur, qeyri valent enerjisi isə $E_{q.v.} = -12, 44 \frac{kkal}{mol}$. Əsas zəncirin forması konformasiyaya nisbətən daha ümumi anlayış olub, konformasiya toplusundan ibarətdir. Bu fraqmentlər üçün alınan nəticələr bütöv neyropeptidlər hesablanan zaman nəzərə alınacaqdır.

KOMETLƏR UZUN-PERİODLU ARASINDA ƏKİZ KOMETLƏRİN AXTARIŞI

Həzi QASIMOV

Bakı Mühəndislik Universiteti
hqasimov@beu.edu.az
AZƏRBAYCAN

Əyyub QULİYEV

AMEA N.Tusi adına Şamaxı Astrofizika Rəsədxanası
quliyevayyub@gmail.com
AZƏRBAYCAN

Bu iş uzun periodlu kometlər arasında əkiz kometlərin axtarışına həsr olunur. Cütlüklərin seçimi kometlərin aşağıdakı orbit parametrlərinin uyğunluğuna görə aparılmışdır: periheli məsafəsi; perihelinin arqumenti; düz doğuş düyünün uzunluğu; eksentrisitet və meyl bucağı. Hesablamalar 2005-ci ildən 2017-ci ilin yanvar ayınadək müşahidə olunan 490 ədəd uzun-periodlu komet üzərində aparılmışdır. Bütövlükdə 9 mümkün "cütlük" müəyyən edilmişdir. Onları iki kateqoriyada təsnifatlandırdıq: komet nüvəsinin parçalanmasından alına bilən cütlük, eyni kometin müxtəlif dövrlərdə müşahidə olunmasından alınan cütlüklər. Statistik olaraq sübut olunmuşdur ki, cütlüklərin parametrlərindəki yaxınlıq komet parametrlərinin paylanmasıdakı mümkün flüktasiya (dalğalanma) ilə izah oluna bilməz. Məlumdur ki, yaxın orbit parametrləri olan kometlər fərqli qrupları təşkil edirlər. İki mindən yuxarı üzvü olan klassik Kreutz komet ailəsindən başqa elmə Meyer, Kracht, Marsden və s. komet ailələri də məlumdur. Belə bir ehtimal var ki, Kreutz komet ailəsi böyük bir protokomet vücudunun qəlpələridir.

Bundan əlavə komet ailə qrupları ilə yanaşı komet cütləri və ya əkiz kometlər də mövcud ola bilər. Onlarda, müxtəlif dövrlərdə müşahidə olunan kometlərin kimliyini müəyyənləşdirmək, təkamülün tədqiqi və komet nüvələrinin parçalanmasını təmsil etməkdə kifayət qədər maraq kəsb edir. Bu işdə biz müasir komet məlumatlarını analiz edib belə cütlüklərin müəyyən edilməsinə çalışacağıq. Əlbəttə, belə bir məsələnin qoyulması yeni deyil, amma hər yeni kometin kəşfindən sonra onun orbit parametrləri özündən əvvəl tapılan kometlərin parametrləri ilə müqayisə olunur. Məhz bu yolla bir çox periodik kometlərin kimliyi müəyyənləşdirilmiş, onların içindən iki və ya üç ad alanlar olmuşdur. Bizim məsələyə yanaşmamızdakı yenilik ondan ibarətdir ki, komet nüvələrinin mənbəyi Trans-Neptun obyektləri hesab edilir və onlar Pluton və ona bənzər cırtdan planetlərin təsiri ilə soyuq bölgələri tərk edib Günəş sisteminin dərinliklərinə doğru macərə dolu bir yolçuluğa başlayırlar. Belə ehtimal olunur

ki, bir çox kometlərdə, xüsusilə qədim dövr kometlərində, eksentrisiteti $e=1$ qiyməti ilə müqayisədə bir qədər kiçik ola bilər. Müasir kataloqlarda belə kometlərin orbit parametrlərinin kifayət qədər dəqiq olmamaları və komet mənbələrində $e=1$ götürülməsi, onların bir neçə yüz il dövr edən trans-Neptun kometləri kimi xarakterizə olunmasıdır. Burada qeyri-dəqiqlik təkcə eksentrisitetdə deyil, digər parametrlərdə də mövcud ola bilər. Amma müşahidə texnikalarının inkişafı sayəsində yeni dəqiq məlumatların əldə olunması tədqiqatçıların əkiz komet məsələsinə yenidən qayıtmasına və yeni əkizlərin tapılmasına səbəb olur.

Məsələnin qoyuluşu daxilində 2005 –ci ildən 2017-ci ilin yanvar ayının ilk on günlüyü ərzində Beynəlxalq Astronomiya İttifaqı Kiçik Planetlər Mərkəzinin Sirkulyarlarından əldə olunan yeni məlumatları Marsden kataloquna (2008) əlavə edərək məlumatları təhlil etdik. Bu məlumat bazasına Kreutz, Marsden, Meyer və Kracht komet qruplarının məlumatlarını daxil etmədik. Bu ələmələrdən sonra 2005-ci ildən -2017-ci il yanvar ayının birinci on günlüyünədək müşahidə olunan 490 uzun-periodlu kometin məlumatlarını analiz etdik. Komet nüvələrinin parçalanmasından alınabilən mümkün “cütüklər”in siyahısı cədvəl 1-də verilmişdir.

Göründüyü kimi, bu kometlərin periheldən keçmə illəri arasında fərq əksər hallarda o qədər də böyük deyil. Bu kometlər içərisində xüsusi ilə perihel məsafəsi böyük olan cisimlər maraqlıdır. Onların parçalanma səbəbini Günəşin qabarma qüvvəsi və ya nüvədəki sublimasiya prosesləri ilə əlaqələndirmək olduqca çətindir.

Cədvəl 1. Nüvə parçalanmasından alınacaq mümkün komet “cütüklərinin” siyahısı

№	Komet	q	E	ω	Ω	i
1.	C/1998 M5	1,742281	0,996041	101,2844	333,3767	82,2289
	C/2016 T2	1,907275	0,981086	92,32354	339,089	81,30259
2.	C/2002 P1	6,530809	0,984468	347,8014	310,6727	34,6025
	C/2016 P4	5,888959	0,982127	356,0206	320,793	29,90399
3.	C/1947 O1	2,827968	1,001052	9,3752	311,7961	97,3313
	C/2016 K1	2,291476	1,000059	18,24898	325,7015	90,84392
4.	C/1998 W3	4,914591	1,001233	6,8897	123,9185	129,1914
	C/2016 A1	5,328225	1,001435	10,32056	128,1779	121,1834
5.	C/1985 T1	1,31714	0,983297	53,0001	53,0127	139,0692
	C/2015 WZ	1,376645	0,992853	66,71119	40,04636	134,1348
6.	C/1988 A1	0,841333	0,996565	57,3876	31,5154	73,3224
	C/2015 F3	0,834401	0,996285	57,56531	31,64105	73,38539
7.	C/1987 H1	5,457548	1,002839	16,996	268,3257	132,4743
	C/2013 J5	4,904924	0,9991	19,16342	256,7643	136,0094
8.	C/2003 HT15	2,671492	0,419875	124,0394	81,4732	27,6701
	C/2013 H1	2,646929	0,985382	136,576	84,9708	27,08876

Çünki bu kometlər Günəşdən kifayət qədər uzaq keçirlər və onun radiasiya təsirinə nisbətən az məruz qalırlar. Ehtimal ki, “ana” kometlərin parçalanmasının səbəbi iri meteorit cisimləri ilə toqquşmalardır. Toqquşma bucağı və meteorit cisminin kütləsi nisbətən böyük olarsa, bu faktorlar “ana” kometlərin parçalanma ehtimalını artırır. Eyni kometin müxtəlif dövrlərdə müşahidə olunmasından alınan mümkün “cütük” barədə informasiya cədvəl 2 - də verilmişdir.

Cədvəl 2. Eyni mümkün kometin müxtəlif görünüş illərindəki parametrlərinin təhlili

№	Komet	q	E	ω	Ω	i
1.	C/1743 X1	0,222209	1	151,4855	49,2966	47,1417
	C/2016 U1	0,319154	1,00029	162,7516	61,42703	46,43393

Göründüyü kimi, bu iki kometin orbit elementləri kifayət qədər yaxındır. Ola bilsin ki, onlar eyni kometin perihelə müxtəlif qayıdış görüntüləridir. Bu ehtimalın yoxlanılması əlavə hesablamalar tələb edir. Statistik olaraq sübut olunmuşdur ki, sadalanan “cütüklərin” müvafiq parametrlərinin yaxınlığı, kometlərin parametrlərinin paylaşılmasını buraxılan flüktasiyalar (dalğalanmalar) səbəbilə praktik olaraq izah etmək olmur. Belə bir nəticəyə gəlmək olur ki, müasir komet kataloqları çoxlu asılı komet çıxışlarını özündə ehtiva edir. İntervalların seçilməsində biz çox ehtiyatlı olduq və çalışdıq ki, onlar bir-birinə kifayət qədər yaxın olsunlar.

Bütövlükdə hesab etmək olar ki, əkiz-kometlər məsələsi aktualdır və bu kometlərin dinamikasını, statistikasını və mənşəyini tədqiq etmək tədqiqatçıların diqqət mərkəzində olacaqdır.

Glu1-Gly2-Arg3-Met4-NH₂ TETRAPEPTİDİD MOLEKULUNUN NƏZƏRİ KONFORMASIYA ANALİZİ ÜSULU İLƏ TƏDQIQI

E.V. HÜSEYNOVA, Ü.T. AĞAYEVA

Bakı Dövlət Universiteti
nur199389@gmail.com
AZƏRBAYCAN

Bildiyimiz kimi, peptidlər bioloji fəal birləşmələr olmaqla yanaşı, canlı organizmlərdə baş verən biokimyəvi proseslərdə mühüm rol oynayırlar. Peptid molekulaların böyük bit qrupunu sinir hüceyrələri tərəfindən sintez edilən neuropeptidlər təşkil edir. Belə tədqiqatlar təbii neuropeptidlərin quruluşları ilə funksiyaları arasında qarşılıqlı təsirləri müəyyən etməyə imkan verir. Bundan başqa, peptidlərin ingibitləşmə xassələrinin molekulyar mexanizmlərinin öyrənilməsi tədqiqatların ən vacib və perspektiv istiqamətlərdən biri olmaqla yanaşı, bu tədqiqatlar əsasında təbii analoqlara müqaisədə daha effektiv birləşmələrin sintezi üçün geniş imkanlar açır.

Nəzəri konformasiya analizi üsulu ilə Glu1-Gly2-Arg3-Met4-NH₂ tetrapeptid fraqmentinin fəza quruluşu tədqiqi edilmiş, hər bir aminturşu üçün kiçik enerjili konformasiya toplusu tapılmış, enerjiləri, həndəsi parametrləri müəyyən olunmuş və hesablamalar nəticəsində alının nəticələrlə müqaisə təşkil edilmişdir.

Tədqiqat nəticəsində onların fəaliyyət mexanizmləri öyrənilmiş. Kiçik peptid molekulalarının fəza quruluşunun nəzəri hesablanması müxtəlif fiziki yaxınlaşma və modellər əsasında həyata keçir ki, bunlar içərisində ən geniş yayılmış Born-Oppenheimer yaxınlaşmasıdır. Bu yaxınlaşmaya görə atomlar sisteminin enerjisini koordinat və parametrlərdən asılı yarım-empirik potensial funksiyalar vasitəsi ilə vermək olar.

Bioloji molekulaların fəza quruluşu iki üsulla – təcrübi və nəzəri üsullarla öyrənilir. Təcrübi üsullardan ən önəmlisi rentgen-quruluş analiz üsuludur. Bu üsulla yalnız kristal halında olan maddələrin fəza quruluşunu tədqiq etmək mümkündür. Bioloji molekulaların böyük əksəriyyəti kristal halında ola bilmədiyinə görə onların quruluşlarını rentgen-quruluş analiz üsulu ilə öyrənmək mümkün deyildir.

Hazırkı tədqiqat işində Şistostatin biomolekulunun Glu1-Gly2-Arg3-Met4-NH₂ tetrapeptidin nəzəri konformasiya analizi üsulu ilə fəza quruluşları tədqiqi edilmişdir. Qarşıya qoyulan məsələni həll etmək üçün molekul daxili bütün növ (Van-der-Vaals, torsiyon, elektrostatik və hidrogen rabitəsi) qarşılıqlı təsirlər nəzərə alınaraq molekulun ümumi enerjisi

$$U = U_{v.v.} + U_{tors} + U_{el.} + U_{h.r.}$$

ifadəsi ilə təyin olunmuşdur. Burada

$$U_{q.v.} = -A_{ij}r_{ij}^{-6} + B_{ij}r_{ij}^{-12}$$

$$U_{tor} = \frac{1}{2}U_0(1 \pm \cos m\alpha)$$

$$U_{h.r.} = D[1 - \exp(-n\Delta r)^2] - D,$$

$$U_{e.s.} = K \frac{q_1 - q_j}{Er_{ij}}$$

kimi təyin olunur. Düsturlardan A_{ij} və B_{ij} –atomların növündən asılı olan parametrlər, U_0 - potensial baryerin hündürlüyü, φ –ikiüzlü bucaq, q, m - molekulun simmetriya elementlərindən asılı olan parametr, D - hidrogen rabitəsinin dissosiasiya enerjisi, $\Delta r = r - r_0$ qarşılıqlı təsirdə olan atomların tarazlq vəziyyətindən etibarən yerdəyişməsi., n - empirik parametrdir.

Nəzəri konformasiya analizi üsulu ilə ikiüzlü bucaqlar haqqında, hidrogen rabitələri haqqında, enerjilər haqqında məlumat əldə etmək olar.

Əsas zəncirin forması konformasiyaya nisbətən daha ümumi anlayış olub, konformasiya toplusundan ibarətdir.

Bundan başqa, kiçikenerjili konformasiyaların stabilləşməsində qeyri-valent qarşılıqlı təsirləri ilə yanaşı hidrogen rabitələrinin də rolunu qeyd etmək lazımdır.

Cədvəl 1. Hidrogen rabitələri.

Şeyp	Forma	Atomlar	Rabitə uzunluğu Å	E _{hidr}
eef	B ₃ BR ₁ B ₃	Glu(NH)...Glu(CO)	2.03	-1.12
		Glu(CO)...Arg(NH)	2.67	-0.21
		Glu(CO)...Gly(NH)	2.45	-0.40
		Met(CO)...Met(NH)	2.52	-0.33
	B ₂ BR ₁ B ₁	Glu(NH)...Glu(CO)	2.09	-1.01
		Glu(CO)...Arg(NH)	2.00	-1.20
		Glu(CO)...Arg(NH)	2.50	-0.35
		Met(CO)...Met(NH)	2.52	-0.33
efe	B ₁ RB ₃ R ₃	Glu(NH)...Glu(CO)	2.35	=0.52
		Glu(CO)...Gly(NH)	2.52	-0.33
fee	R ₃ RL ₂ B ₃	Glu(CO)...Met(NH)	2.41	-0.45
		Glu(CO)...Gly(NH)	2.90	-0.11
		Met(CO)...Met(NH)	2.52	-0.33
eee	L ₁ RL ₂ B ₁	Glu(CO)...Met(NH)	2.17	-0.83
		Glu(CO)...Gly(NH)	2.67	-0.21
		Glu(CO)...Met(NH)	2.52	-0.33
fef	R ₂ BB ₂ B ₃	Glu(CO)...Arg(NH)	2.03	-1.12
		Glu(CO)...Arg(NH)	2.31	-0.51
		Glu(CO)...Gly(NH)	2.24	-0.70
		Gly(NH)...Arg(CO)	2.24	-0.70
		Met(CO)...Met(NH)	2.52	-0.33

Əsas zəncirin eef şeypinə mənsub olan B₃BR₁B₃ konformasiyasında 4 növ hidrogen rabitəsinin əmələgəlmə imkanı var. Bunlar karboksil qrupunun oksigen atomu ilə onun amin qrupunun hidrogen atomu arasında Glu(NH)...Glu(CO), Glu(CO)...Arg(NH) və əmələ gələ bilən hidrogen rabitələridir. Bu fraqmentlər üçün alınan nəticələr bütöv neyropeptidlər hesablanan zaman nəzərə alınacaqdır.

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЕ ЗВЕЗДЫ HD 179218 Ae/Be HERBIG ТИПА Т ТЕЛЬЦА

А.Н. АДЫЕЗАЛЗАДЕ

adigozalzade@mail.ru

АЗЕРБАЙДЖАН

В работе изложены результаты исследований оптического спектра трех звезд типа Ae/Be Хербига – MWC 361, MWC 614 и AB Aur. Исследовано изменение со временем эквивалентных ширин, лучевых скоростей и профилей спектральных линий, которые формируются в разных регионах околозвездного окружения у этих звезд. Показано, что наиболее активные изменения в спектре наблюдаются в линиях водорода H α и H β и He I λ 5876 Å. У остальных эмиссионных линий, например, Si II λ 6347, 6371 ÅÅ, [O I] λ 6300, 6363 ÅÅ также наблюдается переменность, но в значительно меньших масштабах. У звезд MWC 361 и MWC 614 впервые обнаружены полосы межзвездного происхождения DIB λ 5780 и 5797 ÅÅ. Показано, что активные процессы, происходящие в околозвездном окружении этих систем, могут распространяться и в более удаленные внешние части околозвездного диска.

Как известно, молодые звезды типа Ae/Be Хербига (HAeBes) расположены в газопылевых комплексах, а сами звезды окружены оболочками или дисками, имеющие сложную структуру.

Такой околозвездный материал часто может участвовать в аккреции, полярных истечениях, ветрах и в других формах взаимодействия диска с центральной звездой. У молодых звезд эти процессы могут непосредственно повлиять на образования планет и на их эволюцию. Следовательно, одно из важных проблем в исследовании ранней стадии эволюции звезд является исследование характеристик околозвездной структуры и процессы взаимодействия центральной звезды с окружающим ее веществом.

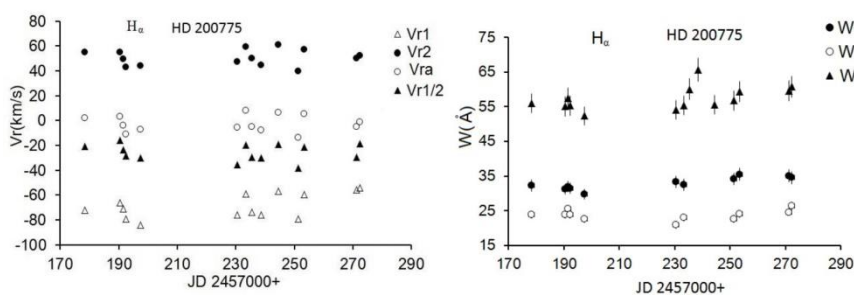
Для выявления характера взаимодействия центральной звезды с околозвездным веществом нужно за достаточно длинный период времени исследовать характеристики спектральных линий, которые формируются в самых разных частях околозвездного диска. Целью настоящей работы, является исследование оптического спектра группы звезд типа HAeBes. Спектральные наблюдения были выполнены в фокусе Кассегрена 2-м телескопа ШАО НАН Азербайджана. Применялся эшелле-спектрометр, работающий на базе спектрографа UAGS. В качестве светоприемника использовалась ПЗС матрица с 530x580 элементами. Наблюдения программных звезд были выполнены в диапазоне $\lambda\lambda$ 4700-6700 Å. Спектральное разрешение составляет $R=14000$. Уровень сигнала к шуму в области линии $H\alpha$ в среднем составляла $S/N=80-100$, а в области линии $H\beta$ – $S/N=10-20$. О методе наблюдений и обработки материала более подробно излагается в работе.

Ошибка в измерении интенсивности из-за проведения континуума в зависимости от уровня S/N составляла 0.5-1% в области линии $H\alpha$ и до 2-4% в области линии $H\beta$.

Предельное значение эквивалентной ширины, которую можно измерить с разбросом 3σ составляет 0.03 Å. Средняя ошибка измерений лучевых скоростей по отдельным линиям в спектрах звезд-стандартов, не превышает $\pm 1.5-2.5$ км/с. По всем спектрам звезд были измерены эквивалентные ширины (EW) и лучевые скорости (RV) линий $H\alpha$, $H\beta$, HeI $\lambda 5876$ Å, D1, D2 NaI, SiII $\lambda\lambda 6347, 6371$ Å, [OI] $\lambda\lambda 6300, 6363$ Å и межзвездных полос DIBs $\lambda\lambda 5780$ и 5797 Å.

Это одна из ярчайших звезд типа Be Хербига и известна как спектрально-двойная с орбитальным периодом около 6.7 лет. Наши наблюдения выполнены за июнь-сентябрь

2015 г. и соответствуют фазам 0 ± 0.3 по кривым лучевых скоростей, приведенным разными авторами. Профили линии $H\alpha$ как обычно имеют два пика (см. например, [4,5]), в наших наблюдениях отношение интенсивности синего компонента к красному составляет около 1.20 ± 0.14 . Изменение интенсивности пиков происходит, в основном, на вершине компонентов, – у синего на 33%, у красного на 26%.



Аналогичная структура и ее изменение наблюдаена также и в линии $H\beta$.

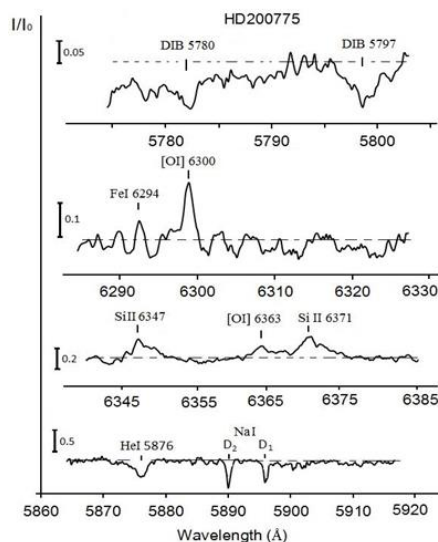
Рис.1. Изменение лучевых скоростей (левая панель) и эквивалентных ширин (правая панель) отдельных компонент эмиссионной линии $H\alpha$. Обозначения соответствуют: Vr1 , Vr2 смещение отдельных пиков, Vra – смещение абсорбции между компонентами, и Vr1/2 – смещение линии на уровне половины интенсивности, эквивалентные ширины синего и красного компонентов W1, W2 и W полная эквивалентная ширина эмиссии $H\alpha$.

Среднее значение полной эквивалентной ширины линии $H\alpha$ по нашим наблюдениям получено около 57 Å. Такое значение является минимальным также и по данным других авторов. Как показано в работе эквивалентные ширины линии $H\alpha$ за весь орбитальный период плавно меняются в пределах 50-120 Å и достигают минимума при JD 24551500 (при фазе 0.75)

На рис. 2 приведены разные участки спектра звезды. Третий сверху участок содержит эмиссионных линий Si II $\lambda\lambda 6347, 6371$ Å и [OI] 6363 Å. На второй панели этого рисунка приведен спектральный участок, содержащий запрещенную линию [OI] 6300 Å. Как видно,

линии Si II $\lambda 6347$, 6371 \AA имеют два пика и по структуре напоминают профиль линии H α : синий компонент линии является более интенсивным, чем красный. Интересно, что в работе приведены профили линий иона Si II $\lambda\lambda 4128$, 4131 \AA , которые в отличие от линий Si II $\lambda 6347$, 6371 \AA по нашим наблюдениям имеют чисто абсорбционный профиль.

Рис.2. Отдельные участки оптического спектра звезды HD 200775.



Нами был выполнен корреляционный анализ между параметрами линий H α , [O I], Si II, DIB и других линий. На рис.3 приведен график зависимости между лучевыми скоростями и эквивалентными ширинами для разных линий. Как видно из этих рисунков, существует умеренная корреляция между соответствующими параметрами отдельных линий. Вычисленный коэффициент корреляции, например, для лучевых скоростей линий H α и [O I] $\lambda 6363 \text{ \AA}$ получен $r = 0.408 \pm 0.07$, а для эквивалентных ширин составляет $r = 0.532 \pm 0.065$ при достоверности 95% по Пирсону. В настоящей работе рассматриваются результаты спектральных наблюдений звезд типа Ae/Be Хербига MWC 361, MWC 614 и AB Aur. Мы рассматривали временное изменение спектральных параметров разных эмиссионных линий, а также изменение профилей этих линий. Получены следующие основные результаты:

1. Показано, что активные процессы, наблюдаемые в околозвездном диске звезды MWC 361 способствуют возмущению в таких линиях, которые возбуждаются и далеко от центральных частей диска, где формируются запрещенные линии [O I] $\lambda\lambda 6300$, 6363 \AA и линии межзвездного происхождения.
2. Мы считаем, что у звезды MWC 361 переход из активного к слабому состоянию излучения эмиссионного спектра в линиях водорода связано с орбитальным движением в двойной системе: при приближении компонент во время прохождения периастра происходит усиление эмиссии.

PVDF+x həcм%TiInS₂ KOMPOZİTLƏRİNİN ELEKTRET XASSƏLƏRİ

Aidə MİRZƏYEVA

Sumqayıt Dövlət Universiteti

aide-mirzeyeva@mail.ru

AZƏRBAYCAN

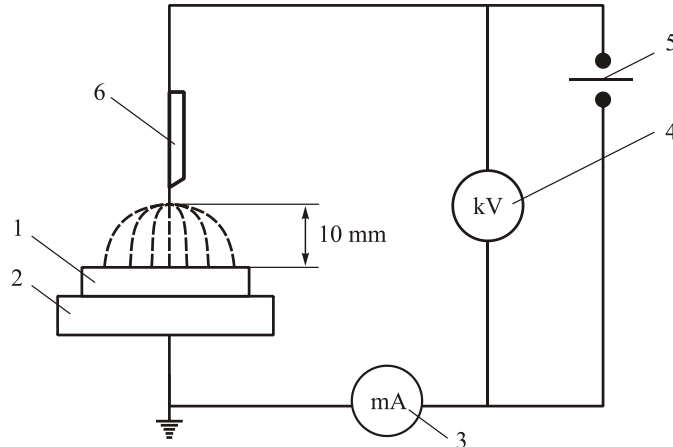
Bu gün xüsusi təyinatlı məişət texnikasından, elektret mikrofonlardan, dozimetrlərdən, təzyiqlik ötürücülərindən, hava filtirlərindən və s. başlayaraq bir çox sahələrdə elektroaktiv polimer materiallar tətbiq olunur. Modifikasiya olunmuş polimer materialların genişlənən tətbiq sferası bu və ya digər materiallara xas olan xüsusiyyətləri özündə birləşdirən polimer kompozitlərin alınmasına marağı artırır. Polimerlərin xassələrini dəyişməyin bir neçə üsulu var. Onlardan biri də polimerin tərkibinə

aşagımolekullu dispers doldurucunun əlavə olunmasıdır ki, bundan sonra kompozit material tamamilə yeni elektrofiziki, elektret və s. xassələr əldə edir. Əlavələr polimer və kompozitlərin fiziki-kimyəvi və elektret xassələrinin əsasında duran molekulyar quruluşu dəyişir. Polimerlərə az miqdarda kristallaşmanın süni yaranışında rol oynayan doldurucunun əlavə edilməsi materialın xassələrinin dəyişməsinə gətirib çıxarır. Doldurucunun müəyyən bir limit qiyməti var ki, bu qiymətdə polimer materialın xüsusiyyətləri həm polimer materialın strukturunda, həm də doldurucunun səth qatında baş verən dəyişiklərlə müəyyən olunur. Doldurucunun növündən və xüsusiyyətlərindən asılı olaraq kompozitlərin kristallaşma və bərkimə sürəti, relaksasiya keçidlərinin temperaturları, elektrik, elektret, mexaniki və s. xassələri dəyişir. Beləliklə doldurucunun növünü və miqdarını dəyişməklə polimer əsaslı kompozit materialların xassələrini idarə etmək olar. Elektret materialların alınması üçün elektret parametrləri idarə olunan tələb olunan maddələrin alınmasına imkan verən polimer materialın matrisasına müxtəlif doldurucunun əlavə olunması praktikası həyata keçirilir. Polivinilidendflüoridə perspektivli yarımqeçirici birləşmə olan $TlInS_2$ -dən əlavə etməklə alınan kompozitlərdə elektret effektinin tədqiqi də xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Kompozitlərin alınması aşağıdakı qaydada aparılır. Komponentlərin stexiometriyaya uyğun miqdarları yüksək dəqiqliyə malik tərəzidə çəkildikdən sonra hər iki komponent xüsusi qabda toz halına salındıqdan sonra bir-birinə qarışdırılır.

Sonrakı mərhələdə həmin qarışıq polimer matrisasının ərimə temperaturunda, 10-15 MPa təzyiqdə, alüminium folqa arasında preslənir və nəticədə 100 mkm qalınlıqlı nazik təbəqə şəklində nümunələr alınır. Nümunələr suda sürətlə soyudulur və folqa kənarlaşdırılır. Bu qaydada alınmış nümunələr elektret xassələrinin öyrənilməsi üçün əlverişli olur.

Nümunələrin polyarlaşdırılması tac boşalması üsulu ilə həyata keçirilir, çünki bu üsulda enerji itkisi daha azdır. Bunun üçün yüklənmiş dielektrik səthdən müəyyən məsafədə yerləşdirilmiş iti uclu elektrodlardan istifadə olunur. Həmin iti uclar arasında qıçılıcı boşalması yaranır, hava ionlaşır, elektron və ion yükdaşıyıcılarının elektretin səthinə yerdəyişməsi baş verir. Bundan sonra nümunədəki yüklərin səthi sıxlığı ölçülür. Şəkil 1-də tac boşalma üsulu ilə PVDF + $TlInS_2$ kompozitlərindən elektret alınması üçün istifadə edilən qurğunun sxemi verilmişdir.

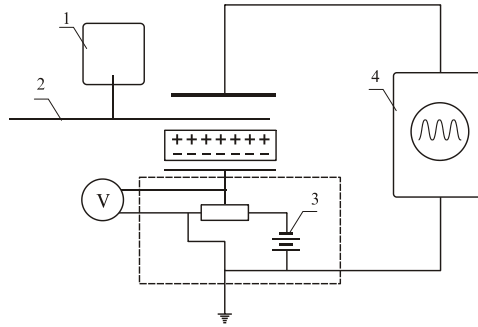
Şəkil 1. Tac boşalması ilə elektretlər alınması üçün qurğunun sxematik təsviri.



1 nümunəsi onun səthindən 10 mm məsafədə yerləşən torpaqlanmış 2 elektrodu ilə 6 elektrodu arasında yerləşdirilir. Yuxarı iynə-elektrod (6), mənbəyə yüksək voltlu sıxacla qoşulur. Taclama vaxtı həmin iynənin potensialı 4 kilovoltmetrinin köməyi ilə axma cərəyanı isə 3 mikroampermetri vasitəsilə təyin edilir. Alınmış təbəqələrin polyarlaşdırılması 5 dəqiqə ərzində 6 kV gərginlikdə aparılır. Bundan sonra gərginlik kəsilir. Sonra isə polyarlaşmış nümunü xassələrinin öyrənilməsi üçün hazır olur.

Şəkil 2-də elektret yüklərinin səthi sıxlıqlarını ölçmək üçün ölçmə elektrodunun ekranlaşmasını göstərən sxem verilmişdir. Qurğu, üzərində 1 elektromühərriki bağlanmış ağır metallik, silindrik gövdəyə malikdir. Elektromühərrikin valına 4 qanadlı 2 pəri bərkidilmişdir. Qanad torpaqlanmış elektrodla yuxarı ölçmə elektrodu arasında nümunənin yerləşdiyi hissədə olur. Qanadın fırlanması zamanı elektret tərəfindən yaradılmış sahədən yuxarı ölçmə elektrodunun ekranlaşması baş verir ki, bu da elektrodla ardıcıl qoşulmuş 4 osilloqrafında dəyişən siqnalın yaranmasını kompensə edən gərginlik nizamlayıcısı ilə tənzimlənməklə, 3 sabit gərginlik mənbəyinə verilir və 4 osilloqrafi vasitəsilə qeyd olunur.

Şəkil 2. Yüklərin səthi sıxlığını ölçmək üçün qurğu.



Yüklərin səthi sıxlıqları işarəsi verilən gərginliyin işarəsinə görə voltmetrlə təyin edilir. Elektretlərin yüklərinin səth sıxlığı induksiya üsulu ilə ölçülərək, məlum

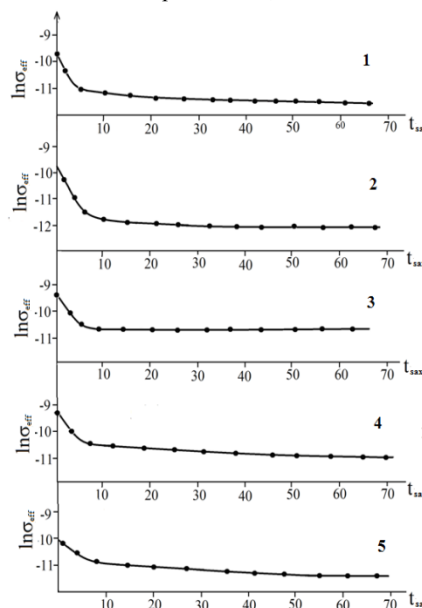
$$\sigma_{eff} = \frac{\epsilon_0 U_k}{d}$$

Düsturu vasitəsi ilə hesablanır. Burada σ_{eff} - yüklərin səth sıxlığı (Kl/m^2), d – elektret nümunə qalınlığı (mkm), ϵ - dielektrik nüfuzluğu əmsalı, ϵ_0 - elektrik sabiti ($8.85 \cdot 10^{-12}$ F/m), U_k - gərginlikdir (V). Alınmış nəticələrin $\ln \sigma = f(t_{sax})$ şəklində qrafiki qurularaq, yüklərin τ reaksiya müddətləri $\tau = \frac{t_{sax1} - t_{sax2}}{\ln \sigma_2 - \ln \sigma_1}$ təyin edilir.

PVDF +x % həcm TIInS₂ kompozitlərindən tac boşalması üsulu ilə alınmış elektretlərin yüklərinin səthi sıxlığının tədqiqinin nəticələri şəkil 3-də verilmişdir. Şəkilə həcm nisbəti 99:1 (1əyrisi), 97:3 (2 əyrisi), 95:5 (3 əyrisi), 93:7 (4 əyrisi) və 90:10 (5 əyrisi) PVDF + TIInS₂ nümunələri üçün səth yüklərinin qiymətinin zamandan asılılığı göstərilmişdir. Nəticələrdən görüldüyü kimi $\sigma_{ef} = f(t_{sax})$ dəyişməsinin xarakteri 5 həcm% TIInS₂ nəzərəçarpacaq dərəcədə digərlərindən fərqlənir. Bu tərkib üçün elektretin yaşama müddəti 1125 sutkadır. Əlavələri x=1,3,5,7 və 10 üçün yaşama müddəti uyğun olaraq 225, 500, 1125, 321 və 113 gün olmuşdur.

Alınmış nəticələrin analizi göstərir ki, doldurucunun xüsusi müqaviməti artdıqca elektretlərin yaşama müddətləri artacaq, daha doğrusu, elektret halı uzun müddət saxlanılır. Müasir dövrdə elektret polimer kompozit materiallar mikrofonların hazırlanmasında və başqa məqsədlər üçün geniş istifadə olunur.

Şəkil 3. PVDF+xhəcm% tac boşalması üsulu ilə alınmış elektretlərin yüklərinin effektiv səthi sıxlığının saxlanma müddətindən asılılıqları 1- x=1; 2-x=3; 3-x=5; 4-x=7; 5-x=10.



GaS KRİSTALINDA NANOSTURUKTURLARIN YARADILMASI ÜÇÜN ZƏRURİ ŞƏRTLƏR

M.M. CAHANGİROV, F.İ. ƏHMƏDOV

AMEA

muradcahangirov@mail.ru

AZƏRBAYCAN

Elektrotexnikanın inkişafının sonraki mərhələsi üçün yeni materialların o cümlədən öncədən qoyulan xüsusiyyətlərə malik yarımkeçirici materiallar əsasında kiçik ölçülü strukturların yaradılması, onların tədqiqi vacib məsələlərdəndir. Kvant ölçülü effektlərin yarımkeçirici nanostrukturlarda mövcud olması onların əsasında geniş funksional spektr imkanlarına malik yeni strukturların yaradılmasına şərait yaradır. Bu səbəbdən yarımkeçirici nanostrukturlarda baş verən fiziki proseslərin öyrənilməsi elmi problem olduğu kimi həm də tətbiqi planda aktuallıq kəsb edir.

Bu tədqiqat işin əsas məqsədi ion implantasiya metodundan istifadə etməklə $A^{III}B^{VI}$ qrup birləşmələrindən olan laylı GaS monokristalının daxilində müxtəlif enerjili və dozalı protonları yeritməklə müəyyən nanooblastlar yaratmaq, formalaşmış nanosturukturun, keçiriciliyin oyanmasının, həyəcanlanmanı nanoobyektlərin yaxın əhatəsinə ötürülməsi prosesləri, həmçinin yaxın ətrafın materiallarının parametrlərinin strukturun optik və fotoelektrik spektrlərinə təsirinin ötürülmə prosesinin Işıqın Kombinasional Səpilməsinin (İKS), fotokeçiriciliyin və Rezerford Əks Səpilmə (RƏS) metodu ilə öyrənilməsidir.

GaS laylı monokristalın Bricmen üsulu ilə yetişdirilmişdir. Alınmış kristalın otaq temperaturunda xüsusi müqaviməti C -oxuna parallel və perpendikulyar istiqamətdə uyğun olaraq $2 \cdot 10^9$ Om·sm və $1 \cdot 10^8$ Om·sm olmuşdur. Tədqiq olunan monokristalın ölçüləri $0,65 \times 0,5 \times 0,028$ sm olmuşdur. GaS kristalın C-oxu istiqamətində protonlarla şüalandırmaq üçün ESU-2 tipli sürətləndiricidən istifadə olunmuşdur. Protonun enerjisi 70 keV, cərəyanın sıxlığı $0,15$ mka/sm² olmuş və nümunənin bütün səthi $1 \cdot 10^{15}$ proton/sm² dozada şüalandırılmışdır. Tədqiq olunan kristalların fotoelektrik xassələrini öyrənmək üçün cərəyan kontaktları nümunənin düz (implantasiya olunmuş) və əks (implantasiya olunmamış) üzələrinə gümüş məcunu vasitəsilə qoyulmuşdur. Təcrübi ölçmələrdə GaS monokristalının fotokeçiricilik spektrini almaq MDR-23 spektrofotometrədən istifadə edilmişdir.

Nümunənin ölçüləri $10 \times 10 \times 0,5$ mm olmuşdur. Nümunənin Rezerford Əks Səpilmə analizi üçün Van-de Qraaf tipli (tip AN 2500) sürətləndiricidə istifadə edilmişdir. Həmin sürətləndiricidə enerjisi 1,5 MeV olan helium ionu istifadə edilmişdir, ionun cərəyanı 50nA, selin diametri 1,5mm və səpilmə bucağı 170° olmuşdur. Səpilən helium ionunu qeyd etmək üçün silisium əsaslı səthi baryer detektorundan istifadə edilmişdir.

GaS kristalını protonlarla şüalandırmaq üçün Van-de Qraaf tipli sürətləndiricidən istifadə olunmuşdur. Protonların enerjisi 70 keV, cərəyanın sıxlığı $0,15$ mka/sm² olmuş və nümunənin bütün səthi $1 \cdot 10^{15} \div 5 \cdot 10^{15}$ sm⁻² dozaya qədər şüalandırılmışdır. Eksperimentin nəticələri SİMNRA 6.05 proqramı vasitəsilə hesablanmışdır.

Bu işdə 70 keV protonlarla şüalandırılmış GaS kristalın RƏS-spektroskopiyası ilə öyrənilmişdir. RƏS metodunda maddənin atomu ilə sürətli hissəcik ($^4\text{He}^+$) arasındakı elastiki səpilmədən istifadə olunur. Məlumatları ionun əks səpilməsi ilə qiymətcə aydınlaşdırmaq nisbətən sadədir, analiz zamanı nümunənin xüsusi hazırlanmasına ehtiyac yoxdur. Metodun effektivliyi onunla əlaqədardır ki, bu metodla kondensə halının fundamental və tətbiqi məsələlərini, həmçinin həll olunmuş elementlərin dərinliyə görə paylanmasını, eləcə də müxtəlif təbəqəli nümunələrdə layların qalınlığını və laylarda qarşılıqlı diffuziya proseslərini tədqiq etmək mümkündür. RƏS analizi nümunədə heç bir dəyişikliyə səbəb olmur və ona görə də eyni nümunədən başqa tədqiqat metodlarında da istifadə oluna bilər. Eksperimentin nəticələri SİMNRA 6.05 proqramı vasitəsilə hesablanmışdır.

RƏS göstərir ki, GaS kristalında komponentlərin dərinlik üzrə paylanması bircinsdir. Tədqiqat zamanı GaS nümunəsinin səthiyanı oblastda oksigen müşahidə edilmişdir. Müşahidə edilən Oksigen RBS spektrində səthiyanı oblast üçün xarakterik olaraq birləşmənin komponentlərinin təmizlik dərəcəsi ilə əlaqəlidir. 70 keV enerjili və doza $1 \cdot 10^{15}$ sm⁻² protonların implantasiyası zamanı GaS kristalının

fotohəssaslığının bir neçə tərtib artımı müşahidə olunmuşdur. Daha sonra 70 keV enerjili və $5 \cdot 10^{15} \text{ sm}^{-2}$ dozalı protonlarla implantasiyası edildikdən sonra, GaS kristalının fotohəssaslığının kəskin azalması müşahidə edilmişdir. Eyni nəticə İKS spektrində də müşahidə olunmuşdur. Beləliklə, təcrübədən alınan nəticələr göstərir ki, amorflaşmanın başlanması üçün kritik $5 \cdot 10^{15} \text{ sm}^{-2}$ qiymətinə uyğun gəlir. Amorflaşma prosesi üçün kritik dozanın qiymətinin müəyyən edilməsi əsas şərtlərdən biridir.

INVESTIGATION OF GROWTH, OPTICAL PROPERTIES OF GaSe: Cd SEMICONDUCTOR

**Bekir GÜRBULAK, Afsoun ASHKHASI, Mehmet ŞATA,
Songül DUMAN¹ and Mahire ALEYEVA²**

Department of Physics, Faculty of Sciences, Atatürk University, 25240, Erzurum, TURKEY

¹Department of Basic Sciences, Faculty of Sciences, Erzurum, Technical University, 25242, Erzurum TURKEY
Azerbaijan Oil and Industrial University
gurbulak@aatuni.edu.tr, mahire1@mail.ru

Abstract. GaSe:Cd single crystal used in this research was grown by using the Bridgman/Stockbarger method. The ingots have no cracks and voids on the surface in ingots. There is no process to polish and clean treatments at cleavage faces of these samples because of the natural mirror-like cleavage faces. GaSe:Cd has specific impurities arising from its crystal structure. When transition element is doped in to GaSe crystal, these impurities which is transition elements are eliminated from the crystal during the growth process. Samples were cleaved along the cleavage planes (001). The freshly cleaved crystals had mirror-like surfaces even before using mechanical treatment. The optical absorption measurements of the crystals depend on the temperature were taken in 10 K steps in the temperature range of 10-320 K. The variation of exciton and band gap enerji range depending on the temperature has been examined. The Cd element doped to the structure increases the optical absorption intensity of the GaSe crystal and causes the absorption edge to shift to the shorter wavelength side. In the annealed samples, the intensity of absorption decreased and exciton and band gap increased.

THE STATE OF THE ART COMPUTER MODELS TO SIMULATE WEATHER AND AIR POLLUTION

R. AHMADOV

(ahmadov@colorado.edu)

University of Colorado at Boulder, Boulder, CO, USA

In recent decades, a number of numerical models have been developed to simulate atmospheric dynamics, weather, air pollution and climate. These computer models are becoming more sophisticated and computationally intensive as more complex atmospheric physics and chemistry parameterizations are being developed and utilized. In addition, these atmospheric models are simulated in high spatial resolutions, on regional and global scales.

In this presentation, various atmospheric models based on Lagrangian and Eulerian frameworks will be introduced. Simulations of weather and air pollution using the state of the art coupled meteorology-chemistry model Weather Research and Forecasting model coupled with Chemistry (WRF-Chem) will be presented as an example. I will discuss computational requirements for simulating the WRF-Chem model for different meteorology and air quality related applications.

**SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF TRANSITION METAL
CO-DOPED ZNO AND MGO DILUTED MAGNETIC
SEMICONDUCTOR FILMS PREPARED BY CHEMICAL
SPRAY PYROLYSIS METHOD**

**Sevda SARITAŞ, Bekir GÜRBULAK, Mutlu KUNDAKÇI,
Mahire ALEYEVA¹ and Muhammet YILDIRIM***
Department of Physics, Science Faculty, Atatürk University, Erzurum, TURKEY
¹Azerbaijan State Oil and Industrial University
sevda.saritas76@gmail.com

ABSTRACT

We have tried to probe into the effect of doping with transition metal Co on both the optic, magnetic, structural and morphological properties of these dilute magnetic semiconductor. Diluted magnetic semiconductors (DMS) were intensely investigated both experimentally and theoretically in recent years. In spite of large body of studies to have a better understanding on working principles of devices based on DMS materials and taking a detailed control during fabrication process, nature of the system remains largely unknown. It was generally thought that DMSs, especially doped with low concentrations of magnetic metal ions, were suitable for spin-based multifunctional devices. Transition metal Co-doped ZnO and MgO diluted magnetic semiconductor films were prepared on glass substrates by Chemical Spray Pyrolysis method. Structural analysis of diluted magnetic semiconductors ZnO and MgO thin films were made by X-ray diffraction (XRD) and scanning electron microscopy (SEM-EDX) techniques, morphological analysis of diluted magnetic semiconductors ZnO and MgO thin films were made by atomic force microscopy (AFM), the optical characterization of the films were carried out from spectral Photoluminescence (PL) obtained by Jobin Yvon Triax 550 CCD and also, magnetic properties of the MgO: Co and ZnO: Co films were investigated by vibrating sample magnetometer (VSM) which show that diamagnetic behavior of the MgO: Co thin film and ferromagnetic (FM) behavior of the ZnO: Co film were is formed.

**TlIn_{1-x}Dy_xSe₂ BƏRK MƏHLUL KRISTALLARININ VOLT-AMPER
XARAKTERİSTİKALARI ($x=0,01; 0,03; 0,05;$)**

VERDİYEVA¹ N.Ə. (doktorant), CƏFƏROV² M. B.
¹Gəncə Dövlət Universiteti, ²Gəncə Dövlət Aqrar Universiteti
nurana_verdiyeva@mail.ru

Müxtəlif tərkibli TlIn_{1-x}Dy_xSe₂ ($x=0,01; 0,03; 0,05;$) bərk məhlullar əsasında hazırlanmış sistemlərin volt-ampere xarakteristikalarının tədqiqindən müəyyən olunmuşdur ki, tədqiq olunan bərk məhlul kristal çevirmə xassəsinə malikdir və astana gərginliyinin qiyməti tərkibdə disproziumun nisbi miqdarı artdıqca, kiçilir. Müşahidə olunan çevirmə hadisələri elektron və istilik mexanizmləri əsasında izah oluna bilər.

Nadir torpaq elementlərinin iştirakı ilə alınan tallium halkolantatları və onların mürəkkəb analoqları, fiziki xassələrinin geniş diapazonda dəyişə bilməsi baxımından maraqlı obyektlərdir. Buna səbəb həmin materialların mikrosxemlərdə, avtomatik idarəetmə qurğularında və müxtəlif tipli çeviricilər hazırlanmasında geniş istifadə olunma imkanlarıdır. TlInS₂(Se₂) tipli birləşmələrdə 3 valentli indium atomlarının qismən nadir torpaq elementləri ilə əvəz edilməsi həmin birləşmələrinin yarımkeçiricilik xassələrini saxlamaqla yanaşı, həm də bu tip birləşmələrə maqnit xassələri verir. Bu isə texnikada xarici maqnit sahəsi ilə idarə edilə bilən yarımkeçirici cihazların hazırlanması baxımından əlverişlidir [1]. Ona görə də halkogen əsaslı yarımkeçiricilərdə çevirmə hadisəsinin tədqiqi və bu hadisə əsasında çevirici cihazların hazırlanması mürəkkəb tərkibli yarımkeçiricilərin volt-ampere xarakteristikalarının ətraflı tədqiqinə maraq yaradır.

İş prinsipi çevirmə hadisəsi ilə əlaqədar olan yarımkeçirici və yaxud mənfi müqavimətli cihazların elektrik dövrlərində istifadə edilməsi elektrik dövrlərini kifayət qədər sadələşdirir. Ona görə də mənfi müqavimətli element və qurğuların tətbiqi radioelektron cihazların həcmi və kütləsini kəskin azaltmaqla yanaşı onların etibarlılığını artırmağa və enerji sərfini azaltmağa imkan verir.

Mənfi müqavimətli yarımkeçirici cihazlar əslində elementar bərk funksional sxemlərdir və onlar gücləndirici, generator, çevirici və s. funksiyaları yerinə yetirə bilirlər. Çox kiçik bir yarımkeçirici kristalda çoxlu sayda mənfi müqavimətli cihazlar hazırlayıb onlar arasında həcmi əlaqə yaratmaqla daha mürəkkəb funksional sxemlər əldə etmək olur. Yarımkeçirici çeviricilərin əsas üstünlükləri məlumatların çoxlu sayda yazıla bilməsi, VAX-nın simmetrikliliyi (siqnalın istiqamətindən asılı olmayaraq çevirmə icra etməsi), yaddaş effekti, radioaktiv şüalanmaya həssas olmaması, konstruksiyasının və hazırlanma texnologiyasının sadəliyidir[2].

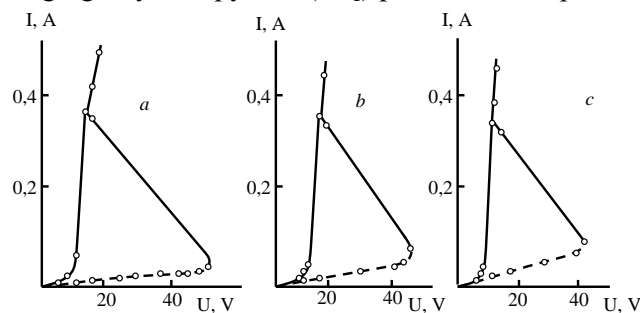
Tədqiq olunan $TlIn_{1-x}Dy_xSe_2$ nümunələrinin volt-ampere xarakteristikalarında astana gərginliyinə qədərki oblastın tədqiqi çevirmə və yaddaş hadisələrinin mexanizmi haqqında müəyyən məlumat almağa imkan verir. İşdə $TlIn_{1-x}Dy_xSe_2$ ($x=0,01; 0,03; 0,05;$) bərk məhlul kristallarının planar və nazik təbəqəli strukturlar hazırlanmış VAX-ları standart üsulla sabit cərəyan rejimində öyrənilmişdir. Bu təbəqələr 10^{-2} pə vakuumba termik buxarlanma üsulu ilə cilalanmış sital lövhə üzərinə çökdürülmüşdür. Kontakt materialı olaraq gümüşdən istifadə olunmuşdur. Tədqiq olunan nümunələrdə elektrodlar arasındakı məsafə geniş intervalda dəyişdirilmiş, qalınlıq üzrə bircinslilik isə rentgenoqrafik mikroanaliz üsulu ilə yoxlanılmışdır.

Müxtəlif tərkibli $TlIn_{1-x}Dy_xSe_2$ ($x=0,01; 0,03; 0,05;$) bərk məhlullar əsasında hazırlanmış sistemlərin VAX-larının tədqiqindən müəyyən olunmuşdur ki, bütün tədqiq olunan bərk məhlul kristalı çevirmə xassəsinə malikdir və astana gərginliyinin qiyməti tərkibdə disproziumun nisbi miqdarı artdıqca, kiçilir. Müşahidə olunan çevirmə hadisələri elektron və istilik mexanizmləri əsasında izah oluna bilər.

Çevirmənin elektron mexanizmində ikiqat injeksiya, elektrik sahəsinin təsiri ilə potensial çəpərdən elektronların tunel keçidləri, valent elektronların və aşqar atomlarının zərbə yolu ilə ionlaşması, həcmi yüklərin əmələ gəlməsi, kulon çəpərinin elektrik sahəsinin təsiri ilə kiçilməsi (Pul-Frenkel effekti) nəticəsində elektronların tutucu mərkəzlərdən termik həyəcanlanması, keçirici zonaya metallik elektrodlardan tunel keçidləri və s. kimi hadisələri nəzərə almaqla izah oluna bilər[3].

Çevirmənin elektron-termik mexanizmində keçiriciliyi az olan haldan keçiriciliyi çox olan hala keçən yarımkeçiriciyə elektrik sahəsi ilə temperaturun birgə təsiri nəzərə alınmalıdır. Çevirmə hadisəsi başlamazdan əvvəl Om qanunundan kənara çıxma müşahidə edilən geniş oblast mövcuddur. Bu oblastda cərəyan gərginlikdən asılı olaraq eksponensial qanunla artır. Bu oblastda istilik effektini nəzərə almamaq olar. Burada çevirmənin elektron mexanizmi əsas rol oynayır.

Çevirici cihazların indiyə qədər əsas çatışmazlığı astana gərginliyinin ($V_{a.g}$) stabil olmamasıdır. Stabilitəni artırmaq üsullarından biri termostabilləşdirmədir. Çoxlu sayda çevirmə həyata keçirildikdə də çeviricini stabilləşdirmək mümkündür. $TlIn_{1-x}Dy_xSe_2$ bərk məhlulunda bir neçə dəfə çevirmədən sonra astana gərginliyinin qiyməti ($V_{a.g}$) praktiki olaraq stabilləşir (şəkil 1).



Şəkil 1. $TlIn_{1-x}Dy_xSe_2$ bərk məhlullarının volt-ampere xarakteristikaları:

$a - x = 0,01; b - x = 0,03; c - x = 0,05;$

Astana gərginliyini aşağıdakı kimi izah etmək olar. Bu modellərə əsasən tədqiq olunan yarımkeçirici eyni konsentrasiyalı müsbət və mənfi tutucu mərkəzlərə malikdirsə və bütün tutucu mərkəzlər dolmuşsa, yarımkeçirici bütövlükdə neytral olmaqla yüksək keçiriciliyə malik ola bilər. Sahə tərəfindən yaradılmış əlavə yükdaşıyıcılar elektrodların yaxınlığında yüksüz layların yaranmasına səbəb olur. Bunun nəticəsində Şotki baryerinin hündürlüyü gərginlik artdıqca artır, lakin tutucu mərkəzlərin böyük konsentrasiyaya malik olması həcmi yüklər oblastının elektrodlardan daha uzağa yayılmasına imkan vermir və nəticədə kontaktlar omik olaraq qalır. Tutucu mərkəzlərin təsiri ilə cərəyan o zamana qədər axır ki, bütün tutucu mərkəzlər tamamilə dolmuş olsun. Bundan sonra çevirmə hadisəsi baş verir. Bunun nəticəsində gərginlik böyük qiymətli olmaqla, stabil keçiricilikli hal meydana çıxır. Bu model orta aralıq temperaturalara uyğundur.

Tədqiq olunan yarımkeçirici materiallar əsasında hazırlanmış strukturların VAX-nın öyrənilməsi belə bir nəticəyə gəlməyə imkan verir: böyük sürətlə işləyə bilən çevirici cihazlar hazırlamaq üçün nazik təbəqəli nümunələr daha əlverişlidir, çünki belə təbəqələr temperatura az həssasdır və onlar üçün astana gərginliyi aktiv oblastın qalınlığından asılı deyildir.

Üçqat və dördqat yarımkeçirici materiallar əsasında hazırlanmış çeviricilərin parametrləri birləşmənin tərkibindən kəskin asılıdır. Müəyyən olunmuşdur ki, bütün sistemlərdə In atomlarının qismən Dy atomları ilə əvəz etdikdə astana gərginliyi tədricən azalır. Bunu belə izah etmək olar: In atomları qismən Dy atomları ilə əvəz edildikdə kristallik qəfəsdə kimyəvi rəbitədə metallik rəbitənin payının artmasına səbəb olur [3]. $TlInDySe_2$ qəfəsindəki indium atomu disproziumun atomları ilə əvəz olunduqda -5s və -5p səviyyələri tərəfindən əmələ gələn keçiricilik zonasına disproziumun -4f və -6 s səviyyələri daxil olur. Disproziumun -4f və -6 s səviyyələri indiumun -5s və -5p səviyyələrindən dərinə yerləşdiyindən, məhlulun keçiricilik zonası daha kiçik enerjilər oblastına sürüşür və nəticədə astana gərginliyinin qiyməti azalır.

ƏDƏBİYYAT

1. Kerimova G.M. Kristallofizika nizkorazmernıx xalğkoqenidov, Baku- «Elm», 2012, 710-str.
2. Qodjaev G.M., Q.S.Orudjev, RAN, Neorqan. Mater.43. 10. 1179. 2007.
3. Kerimova G.M.,Mustafaeva. Mater. Respub.nauç. konf. «Neorqan.mater.», Baku, BDU, 39, 2002.

TLIn_{1-x}Dy_xSe₂ BƏRK MƏHLUL KRISTALLARINDA YÜKDAŞIYICILARIN SƏPİLMƏ MEXANİZMLƏRİ

VERDIYEVA¹ N.Ə. (doktorant), CƏFƏROV² M. B.

¹Gəncə Dövlət Universiteti, ²Gəncə Dövlət Aqrar Universiteti
nurana_verdiyeva@mail.ru

Elektrik, maqnit, temperatur qradienti və s. xarici sahələrin təsiri ilə kristalda qeyri tarazlıq prosesləri yaranır. Belə proseslərdə yükdaşıyıcıların kristal daxilində paylanmaları, sahənin periodikliyi pozulur. Qeyri tarazlıq proseslərin öyrənilməsi həm nəzəri, həm də praktiki cəhətdən böyük maraq kəsb edir. Qeyri tarazlıq proseslərində yaranan proseslər yükdaşıyıcıların hərəkəti, qəfəs düyünlərinin rəqsləri və kristaldakı defektlərlə qarşılıqlı təsir mexanizmindən güclü surətdə asılıdır. İdeal kristallarda elektrik sahəsi uzun müddət saxlanıla bilər, başqa sözlə sonsuz keçiricilik yarana bilər. Bu o deməkdir ki, relaksasiya müddəti sonsuz böyük ola bilər. Lakin real kristallarda relaksasiya müddəti çox da böyük olmur. Bu kristallik quruluşun periodikliyinə təhrif olunması ilə əlaqədardır. Bu təhriflər müxtəlif mənşəli ola bilər: atom və ya ionların istilik rəqsləri, kristalda ionlaşmış və ya neytral hallarda yerləşmiş aşqarlar, qəfəsin müxtəlif defektləri (boş düyünlər, sürüşmə, dislokasiya, kristallik dənəciklərin sərhəddi və s.). Bu maneələrin hər biri yükdaşıyıcıları öz əvvəlki trayektoriyalarından meyl etdirərək səpir. Yaranan çoxlu sayda səpilmə aktları kristalın müəyyən temperaturuna uyğun olaraq bütün sistemi tarazlıq halına yaxınlaşdırır. Dispersiyanın kvadratik qanununa tabe olanyarımkeçiricilər üçün baxılan nəzəriyyə göstərdi ki, bir sıra hallarda relaksasiya müddətinin yükün enerjisindən asılılığı aşağıdakı şəkildə verilə bilər [1]:

$$\tau = \tau_0(T)\varepsilon^{r-\frac{1}{2}}$$

Kifayət qədər yüksək temperaturalarda ($kT > \hbar\omega$) atom qəfəsləri yarımkeçiricilərdə yükdaşıyıcıların səpilməsində əsas rolunu uzununa akustik fononlar oynayır və bu zaman $r=0$ olur. İon

qəfəsli yarımkeçiricilərdə elektronların optik fononlarla qarşılıqlı təsiri, onların akustik fononlarla qarşılıqlı təsirindən çox güclü olur.

Elektronların optik fononlardan səpilməsi iki intervala bölünür [2]. Aşağı temperaturlarda ($\hbar\omega_0 \gg kT$) (ω_0 - optik fononların maksimal tezliyidir) $\tau \gg \varepsilon$ -dan asılı deyil və $r = \frac{1}{2}$ olur. Yüksək temperaturlarda, yəni $\hbar\omega_0 \ll kT$ olduqda, $r=1$ olur.

Aşağı temperatur oblastında akustik, eləcə də optik fononlar zəif həyəcanlanırlar. Bu halda elektronların səpilməsi ionlaşmış aşqarlardan olacaqdır ($r=2$). Çox-çox aşağı temperaturlarda, hələ aşqarlar ionlaşmış olduqda, elektronların neytral atomlardan səpilməsi əsas rol oynayır. Bu halda da τ -relaksasiya müddəti ε -enerjidən asılı olur və $r = \frac{1}{2}$ olur. Yükdaşıyıcıların müxtəlif səpilmə mexanizmlərinin birgə təsirində relaksasiya müddətinin (τ) yükün enerjisindən (ε) asılılığı çox mürəkkəb olur və bu asılılığın nəzəri təhlili çətinliklərlə bağlıdır.

Tədqiq etdiyimiz $TlIn_{1-x}Dy_xSe_2$ tipli birləşmələr geniş zonalı yarımkeçiricilər sinfinə aid edilir. Yükdaşıyıcıların konsentrasiyası $\sim 10^{19} \text{sm}^{-3}$ -dək olan yarımkeçiricilər üçün dispersiya qanununu kvadratik hesab etmək olar. Qeyd edək ki, əksər hallarda Holl yürüklüyü dreyf yürüklüyü ilə üst-üstə düşür və eyni fiziki mahiyyət daşıyır. Biz ancaq o hallara baxacağıq ki, R (Holl əmsalı) və σ (elektrik keçiriciliyi)-nin qiymətinə əsasən, dreyf yürüklüyünün hesablaması mümkün olsun. Qeyd edək ki, bu ancaq o zaman mümkündür ki, keçiricilikdə yalnız bir növ yükdaşıyıcılar iştirak etsin. Bu halda əgər elektron qazı cırlaşmış olarsa, $R = \frac{1}{en}$ və ya $R, \frac{\mu H}{c}$

$\gg 1$, $R_0 = \frac{1}{en}$ şərtini ödəyən güclü maqnit sahəsinə əsasən ölçülür. Lakin bu iki şərt ödənmirsə,

$R = \frac{A_r}{en}; \mu = \frac{R\sigma}{Ar}$ ifadələrindən istifadə etmək olar. A_r - Holl faktorunu təyin etmək üçün səpilmə mexanizmi və dispersiya qanunu məlum olmalıdır.

Bir tip yükdaşıyıcı olan yarımkeçiricilərin elektrik xassələrinin xüsusiyyətlərindən biri ondan ibarətdir ki, temperaturun artması ilə Holl əmsalı (R) artır, bu isə uyğun şəkildə digər kinetik əmsallara təsir edir. Lakin $R(T)$ temperatur gedişinin xarici görünüşünün oxşarlığına baxmayaraq bu hadisənin fiziki təbiəti tamamilə müxtəlif ola bilər. Konkret olaraq bu aşağıdakı hallarla bağlı ola bilər.

- 1) Aşqar zonadan olan keçidlərlə;
- 2) Qadağan olunmuş zonada yerləşən aşqar zonalardan olan keçidlərlə;
- 3) Elektron qazının cırlaşmasının yox olması ilə;
- 4) Keçirici zonanın dibindən nisbətən yuxarıda və ya valent zonanın tavanından nisbətən aşağıda yerləşən daha ağır zonanın təsiri ilə ionlaşmış mərkəzlərdən olan səpilmə ilə;
- 5) Yükdaşıyıcıların dispersiyasının qeyri-kvadratik qanunu ilə;

$TlInDySe_2$ tərkibli bərk məhlul kristallarının elektrik keçiriciliyi sırf yarımkeçirici xarakterə malikdir. $\lg \sigma = f(10^3 / T)$ asılılıqlarından müəyyən olunub ki, $\sim 500 \text{ K}$ temperaturda aşqar səviyyələrdən olan keçidlər «tükənir» və məxsusi keçiricilik oblastı başlayır. Holl əmsalının temperatur asılılığından məlum olur ki, bu asılılıq elektrik keçiriciliyinin temperatur asılılığı ilə yaxşı uyğunluq təşkil edir, belə ki, otaq temperaturundan $\sim 500 \text{ K}$ temperaturadək sərbəst yükdaşıyıcıların konsentrasiyası praktik olaraq dəyişməz qalır və hər iki əyrinin yüksək temperatur oblastındakı meylinə görə hesablanmış qadağan olunmuş zonaların eni bir-birilə praktik olaraq üst-üstə düşür. Holl yürüklüyünün temperatur asılılığına əsasən demək olar ki, yükdaşıyıcılar əsasən akustik fononlardan səpilir. Yürüklüyün temperatur asılılığı $\mu \sim T^{3/2}$ qanunu ilə dəyişir, bu isə uzundalğalı akustik fononlardan səpilməyə uyğun gəlir.

Holl əmsalının temperatur asılılığından müəyyən olunmuşdur ki, R -in artması $\sim 500 \text{ K}$ -dən başlayır. İndium atomlarını disproziyum atomları ilə əvəz etdikdə R -in artması daha yüksək temperatur oblastına doğru sürüşür. Bütün hallarda R -in artması müəyyən temperaturla qədər davam edir, sonra isə kəskin azalma müşahidə edilir. Başqa sözlə R maksimumdan keçir və tərkibdə disproziyumun nisbi miqdarı artdıqca R -in maksimumu yüksək temperatur oblastına doğru sürüşür.

Müşahidə etdiyimiz xüsusiyyətlər müxtəlif səbəblərlə izah oluna bilər. Bu və ya digər modelin mümkünlüyünün təhlili göstərir ki, yuxarıda sadaladığımız hallardan ikincisi bərk məhlulların elektrik xassələrinin izahında daha əlverişlidir belə ki, bu halda keçiricilik qadağan olunmuş zonalarda olan aşqar səviyyələrdən olan keçidlərlə əlaqədardır. Valent zonanın tavanından ΔE_n energetik məsafədə yerləşən akseptor səviyyələr məxsusi yükdaşıyıcılar üçün «tələ» rolunu oynayır və Fermi səviyyələrinin bu zonaya daxil olduğu temperatur intervalında onların «tutulması» prosesi baş verir. Bu səviyyələrin kifayət qədər böyük konsentrasiyalarında aşqar zonalar meydana çıxır və keçiricilik məhz bu zonalardan baş verir və bu zaman konsentrasiyanın azalması yaranır və nəticədə R-in artmasına gətirib çıxarır. Temperaturun sonrakı artmasında aşqar səviyyələrin dolması baş verir və $kT > \varepsilon_g$ şərti ödəndikdə bu səviyyələrdən keçirici zonaya elektronların keçidi tükənir.

ƏDƏBİYYAT

1. Ансельм А.И. Введение в теорию полупроводников. М. Наука. 1988, 618 с.
2. Аскеров Б.М. Кинетические эффекты в полупроводниках. М. Наука. 1970, 303 с.
3. Алиев М.И. Теплопроводность полупроводников. Баку. Элм. 1983, 220 с.
4. Керимова Э.М. Кристаллофизика низкоразмерных халькогенидов, Баку- «Елм», 2012, 710-стр.

“NEFT SƏNAYESİNDƏ “YAŞIL NANOTEKNOLOGİYALAR” – EKO-IQTISADI ASPEKTLƏRDƏN ALTERNATİV ENERJİ MƏNBƏYİ KİMİ”

professor Eldar ŞAHBAZOV, texnika elmləri doktoru Elçin KAZIMOV

Elm sahəsində YUNESKO mükafatçıları
(SOCAR)

Azərbaycanda neft hasilatının iki əsrdən artıq tarixi vardır. Ötən illər ərzində neft kapitalı ölkə iqtisadiyyatına təkan verməklə yanaşı ekoloji tarazlığın pozulmasına xeyli təsir etmişdir. Həm dəniz akvatoriyasında həm də quru yataqlarında cəmi 1.5 mlrd. tondan çox neft istehsal olunmaqla flora və faunanın həyat ritminin qorunub saxlanılmasına kifayət qədər mənfə təsirlər də məlumdur. Statistik araşdırmalar nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, ekoloji fəsadları törədən əsas amillər məhz quyuların qazılması zamanı Yer təkinə qaldırılan süxur qırıntıları, istifadə olunan qazma və sement məhlulları və onların əsasını təşkil edən zəhərli reagent və materiallardır. Nəzərə alsaq ki, hər bir quyunun qazılmasında kifayət qədər neft-qaz-su təzahürü baş verir və bu da öz növbəsində həm atmosferin həm də dəniz akvatoriyasının çirklənməsinə gətirib çıxarır.

Bu və digər fəsadların aradan qaldırılması məqsədilə, həmçinin ekoloji təmiz, iqtisadi baxımdan əlverişli və milli-iqtisadi sektorumuzun xarici idxal bazarından azad olunmasına imkan yaradan “yaşıl nanotexnologiyalar”ın işlənməsinə böyük zərurət yaranmışdır.

Mürəkkəb geoloji kəşiflərdə çətin çıxarıla bilən karbohidrogen ehtiyatlarının hasilatı, quyuların qazılması, neftin nəqli və emalı sahələrində “Kiçik Təsir və Həyəcan Effekti” nəzəriyyəsinin elmi-praktik əsasları işlənmiş, neft sənayesində tətbiq olunmuş, iqtisadi multiplikator effekti əldə olunmuşdur.

Elmi baxımdan yeni nəticələr olan «nanoyaddaş», “erkən turbuləntlik”, “uzun ömürlülük” kimi effektlər aşkar olunmuş, ekoloji təmiz, iqtisadi aspektlərdən əlverişli texnologiyalar işlənmiş və tətbiq olunmuşdur.

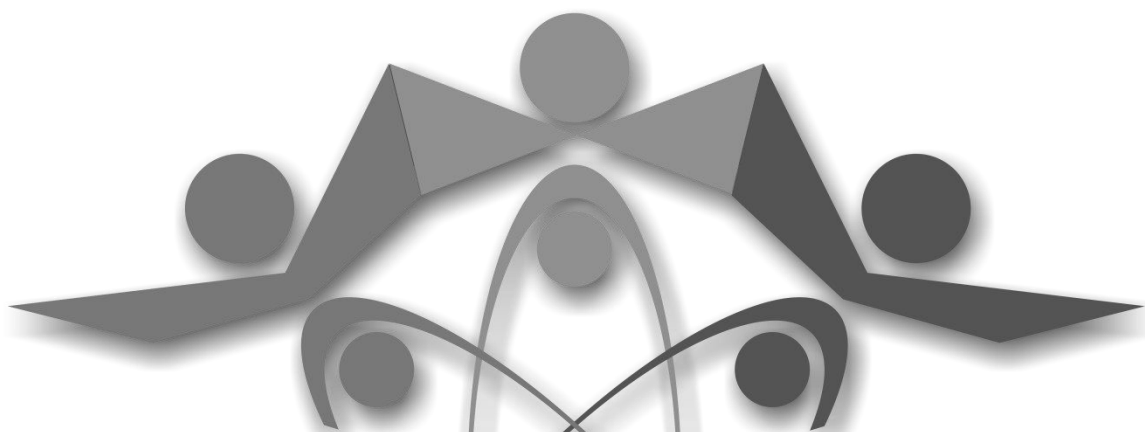
Alternativ ekoloji təmiz enerji resurslarının tətbiqi nəticəsində hidravlik müqavimətlər 10,5–15,0 % azalmış, material məsrəflərinə 35–40 % qənaət edilmiş, sürtünmə və aşınma göstəriciləri 10 – 15 dəfə azaldılmasına, qazmanın kommersiya sürətinin, neft-qaz hasilatı tempinin artımına nail olunmuşdur.

Dünya neft praktikasında ilk dəfə olaraq nar qabığı, mərmər tozu, qarğıdalı saçağı və çay tullantıları, bununla yanaşı mühərriklərin atqı yağları, yeyinti sənayesi tullantıları əsasında ekoloji təmiz xammal bazası müəyyən edilmiş, zəhərli maddələri – reagentləri əvəz edən strateji əhəmiyyətli

məhsulların işlənməsi və istehsalatda alternativ enerji mənbəyi qismində tətbiq edilməsi mexanizmi yaradılmışdır.

Təklif olunan texnologiyalar hesabına uzun müddət istismarda olan yataqlardan çətin çıxarıla bilən karbohidrogen ehtiyatlarının hasil olunmasına nail olunmaqla layların neftvermə imsalının orta hesabla 40%-dən 60%-ə qədər artırılması proqnozlaşdırılır.

“Made in Azerbaijan” brendi çərçivəsində SOCAR nanotexnologiyalarının dünya miqyasında geniş təbliğinə nail olunmuş, alınan nəticələr YUNESKO-nun “Нанонаука и нанотехнологии. Энциклопедия систем жизнеобеспечения, 2010.-М.:UNESCO-EOLSS, раздел 2.12, с.554 – 570” Ensiklopediyasına daxil edilmişdir.



Dedicated to the 94th Anniversary of the National leader of Azerbaijan, Heydar Aliyev

**I INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF
YOUNG RESEARCHERS**

Baku Engineering University, 05-06 May 2017, Baku, Azerbaijan

PROCEEDINGS

SECTION I

NATURAL SCIENCES

Chemistry and Chemical Engineering

QIZILIN(III) 2,2',3,4-TETRAHİDROKSI-3'-SULFO-5'- XİLORAZOBENZOL İLƏ KATION TIP SƏTHİ-AKTİV MADDƏLƏR İŞTRAKINDA SPEKTROFOTOMETRİK TƏYİNİ

Aytən QULİYEVA, Polad MƏMMƏDOV

Bakı Dövlət Universiteti
poladazer@gmail.com

Qızılın spektrofotometrik təyini üçün əsasən tərkibində donor oksigen, azot və kükürd atomları olan xromofor və xelat üzvi reaktivlər ən çox tətbiq edilir. Bu reaktivlərin üçüncü komponentlər iştirakında Au(III) ionu ilə əmələ gətirdiyi müxtəlif liqandlı komplekslər daha yüksək analitik xarakteristikalara malik olurlar. Təqdim olunan işdə qızılın(III) kation səthi-aktiv maddələr -setilpiridin bromid və setilüçmetilammonium bromid iştirakında piroqallol əsaslı azobirləşmə - 2,2',3,4-tetrahidroksi-3'-sulfo-5'-nitroazobenzolla (R) kompleks əmələgətirməsi spektrofotometrik metodla tədqiq edilmişdir.

Qızıl(III) 2,2',3,4-tetrahidroksi-3'-sulfo-5'-xlorazobenzolla zəif turş mühitdə (pH 4,0-5,0) qarşılıqlı təsirdə olaraq maksimum işıq udması 445 nm dalğa uzunluğuna təsadüf edən intensiv rəngli eyni liqandlı kompleks birləşmə əmələ gətirir. Həmin şəraitdə reagentin maksimum işıq udması 405 nm-dir. Eyni liqandlı kompleksin məhluluna kation tip səthi-aktiv maddələrin əlavə edilməsi ilə Au(III)-R-SPBr və Au(III)-R-STMABr müxtəlif liqandlı kompleksləri əmələ gəlir ki, bunun da nəticəsində işıq udma spektrlərində batoxrom sürüşmə baş verir və maksimum çıxımın turş mühitə doğru sürüşməsi müşahidə olunur. Au(III)-R-SPBr və Au(III)-R-STMABr komplekslərinin maksimum işıq udması müvafiq olaraq 475 və 530 nm dalğa uzunluğuna təsadüf edir. Hər iki kompleks pH 2,0-3,0 turşuluqlu mühitdə maksimum çıxıma malik olur. Reaktiv və komplekslərin rəngi mühitin turşuluğundan asılı olaraq dəyişdiyi üçün komplekslərin udma spektrləri həm də (R və R+SAM) fonunda tədqiq edilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, qızılın (III) Au(III)-R-SPBr müxtəlif liqandlı kompleksi (R və R+SAM) fonunda $\lambda=490$ nm dalğa uzunluğunda maksimum işıq udmaya malik olur. Qızılın (III) Au(III)-R-SÜMABr müxtəlif liqandlı kompleksi (R və R+SAM) fonunda $\lambda=540$ nm dalğa uzunluğunda maksimum işıq udmaya malik olur.

Tədqiq edilmiş eyni və müxtəlif liqandlı komplekslər komponentləri məhlulları qarışdırıldıqda dərhal əmələ gəlməsinə baxmayaraq məhlulda öz davamlılıqlarına görə fərqlənir. Eyni liqandlı komplekslər məhlulda bir saat ərzində və 80°C temperatura qədər qızdırıldıqda davamlı olduğu halda, müxtəlif liqandlı komplekslər bir gün ərzində və 90°C temperatura qədər qızdırıldıqda optiki sıxlıqlarının qiymətini sabit saxlayır.

Au(III)-in eyni və müxtəlif liqandlı komplekslərinin optimal əmələgəlmə şəraitləri, tərkibləri, davamlılıq sabitləri və Ber qanununa tabeçilik intervalları təyin edilmiş və spektrofotometrik xarakteristikaları hesablanmışdır (Cədvəl 1.).

Cədvəl 1. Qızılın(III) eyni və müxtəlif liqandlı komplekslərinin analitik xarakteristikaları.

Kompleks	pH _{opt}	λ_{max} , nm	$\Delta\lambda$, nm	$\varepsilon \cdot 10^4$ l mol ⁻¹ cm ⁻¹	Me:R: SAM	lg β	Ber qanununa tabeçilik mkq/ml
Au-R	4,0	445	40	1,00±0,03	1:2	7,88±0,12	0,73-3,83
Au-R-SPBr	3,0	475	70	5,37±0,04	1:2:2	20,39±0,20	0,38-4,61
Au-R-STMABr	3,0	530	125	4,75±0,06	1:2	25,37±0,04	0,41-4,61

Qızılın(III) Au(III)-R-SPBr və Au(III)-R-STMABr müxtəlif liqandlı komplekslər şəkilində təyini metodikalarını onun mürəkkəb tərkibli obyektlərdə birbaşa, ekspress, yüksək həssaslıq və seçiciliklə təyini üçün tətbiq etmək olar.

QIZILIN(III) 2,2',3,4-TETRAHIDROKSI-3'-SULFO-5'-NITRO-AZOBENZOL İLƏ DIANTIPRILMETAN VƏ ONUN HOMOLOQLARI İŞTRAKINDA SPEKTROFOTOMETRIK TƏDQIQI

Aytən QULIYEVA, Polad MƏMMƏDOV

Bakı Dövlət Universiteti

poladazer@gmail.com

Qızılın(III) 2,2',3,4-tetrahidroksi-3'-sulfo-5'-nitroazobenzol ilə və diantiprilmetan və onun homoloqları ilə kompleks əmələgətirməsi spektrofotometrik metodla tədqiq edilmişdir. Au(III)-ın eyni və müxtəlif liqandlı komplekslərinin optimal əmələgəlmə şəraiti, tərkibi və xassələri müəyyən edilmiş və spektrofotometrik xarakteristikaları hesablanmışdır. Qızılın(III) müxtəlif liqandlı komplekslər əmələgətirməsinə əsaslanan yüksək analitik göstəricilərə malik yeni metodikalar işlənilib hazırlanmışdır. Hazırlanmış metodikalar süni qarışıqlarda qızılın mikromiqdarının təyini üçün tətbiq edilmişdir.

Qızıl(III) 2,2',3,4-tetrahidroksi-3'-sulfo-5'-nitroazobenzolla (R) zəif turş mühitdə qarşılıqlı təsirdə olaraq maksimum işıq udması 445 nm dalğa uzunluğuna təsadüf edən intensiv rəngli eyni liqandlı kompleks birləşmə əmələ gətirir. Hemin şəraitdə reagentin maksimum işıq udması 405 nm-dir. Diantipirilmetan(DAM) və onun homoloqları – diantipirilpropilmetan(DAPM) və diantipirilfenilmetan(DAPFM) iştrakında qızıl(III) ionu müxtəlif liqandlı kompleks birləşmələr əmələgətirir ki, bunun da nəticəsində işıq udma spektrlərində batoxrom sürüşmə baş verir və maksimum çıxımın turş mühitə doğru sürüşməsi müşahidə olunur. Au(III)-R-DAM kompleksi 467 nm, Au(III)-R-DAPM və Au(III)-R-DAPFM komplekslərinin maksimum işıq udması müvafiq olaraq 473 və 470 nm dalğa uzunluqlarına təsadüf edir.

Qızılın(III) eyni və müxtəlif liqandlı komplekslərinin pH 1-14 intervalında işıq udma spektrləri çıxarılmışdır. Müəyyən olunmuşdur ki, qızılın(III) eyni liqandlı kompleksinin pH 4,0 turşuluqlu mühitdə, digər üç müxtəlif liqandlı komplekslərinin isə pH 3,0 turşuluqlu mühitdə optiki sıxlıqları maksimum qiymət alır. Müəyyən edilmişdir ki, Au(III)-R kompleksinin əmələ gəlməsi üçün $4,0 \cdot 10^{-5}$ M reaktiv, Au(III)-R-DAM komplekslərinin əmələgəlməsi üçün isə $4,0 \cdot 10^{-5}$ M reaktiv və $4,8 \cdot 10^{-5}$ M DAM, Au(III)-R-DAPM komplekslərinin əmələ gəlməsi üçün isə $4,0 \cdot 10^{-5}$ M reaktiv və $4,1 \cdot 10^{-5}$ M DAM məhlulu, Au(III)-R-DAPFM komplekslərinin əmələgəlməsi üçün isə $4,0 \cdot 10^{-5}$ M reaktiv və $3,2 \cdot 10^{-5}$ M DAPFM məhlulu tələb olunur.

Spektrofotometrik metodla komplekslərin davamlılıq sabitləri təyin edilmiş və diantipirilmetan, diantipirilpropilmetan və diantipirilfenilmetan iştrakında əmələgəlmiş müxtəlif liqandlı komplekslərin daha yüksək davamlılığa malik olduğu müəyyən edilmişdir. Au(III)-R eyni liqandlı kompleksin davamlılıq sabitləri onluq loqarifmi ($\lg \beta$) $6,83 \pm 0,18$ bərabər olduğu halda, Au(III)-R-DAM, Au(III)-R-DAPM və Au(III)-R-DAPM müxtəlifliqandlı komplekslərinin davamlılıq sabitləri onluq loqarifmi ($\lg \beta$) müvafiq olaraq $10,39 \pm 0,20$, $10,59 \pm 0,22$ və $11,02 \pm 0,31$ -yə bərabər olur.

Qızılın Au(III)-R kompleks şəklində təyini zamanı Ber qanununa tabeçilik müvafiq olaraq onun 1,02-3,38 mkq/ml, qızılın Au(III)-R-DAM, Au(III)-R-DAPM və Au(III)-R-DAPM müxtəlif liqandlı komplekslər şəklində təyini zamanı isə onun müvafiq olaraq 0,35-4,58 mkq/ml, 0,38-4,61 mkq/ml və 0,32-4,74 mkq/ml qatılığı intervalında ödənilir.

Tədqiq edilmiş eyni və müxtəlif liqandlı komplekslərin əmələgəlmə reaksiyaları sürətlidir. Belə ki, komponentlərin məhlullarını qarışdırdıqdan dərhal sonra məhlulun optiki sıxlığı maksimum qiymət alır. Eyni və müxtəlif liqandlı komplekslər məhlulda öz davamlılıqlarına görə fərqlənir. Eyni liqandlı komplekslər məhlulda iki saat ərzində və 80°C temperatura qədər qızdırıldıqda davamlı olduğu halda, müxtəlif liqandlı komplekslər bir sutkadan çox və 80°C temperatura qədər qızdırıldıqda optiki sıxlıqlarının qiymətini sabit saxlayır.

BİS-1,2-EPİTİO-3-N,N-ARILAMİNPROPANLARIN SİNTEZİ VƏ TƏTBİQİ

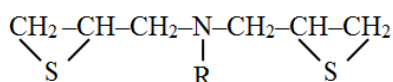
Mircəlil ƏBDÜLOV, Şəbnəm QULUZADƏ

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, SOCAR

mircelil.abdulov@gmail.com

Sürtkü yağlarının keyfiyyətini yaxşılaşdırmağın ən səmərəli yolu, ədəbiyyatdan məlum olduğu kimi, onlara effektiv aşqarların əlavə edilməsidir. Bu aşqarlar içərisində kükürdüvzi birləşmələr xüsusi yer tutur. Həmin birləşmələrdə kükürd, əsasən, sulfid və tion şəklində olur. Kükürdüvzi birləşmələr, əsasən yeyilmə və siyirmə əleyhinə aşqar kimi tətbiq edilir. AMEA Aşqarlar Kimyası İnstitutunda (AKİ) sistemli şəkildə aparılan elmi-tədqiqat işlərindən məlum olmuşdur ki, kükürd elementi üç- və dördüvzlü heterotsikllərdə – uyğun olaraq, tiiran və tietan törəmələrində olduqda onların yeyilmə və siyirmə əleyhinə xassələri daha yüksək olur.

Kiçik heterotsiklik kükürdüvzi birləşmələr (üç- və dördüvzlü heterotsikllər) beş- və altıvzlü tsikllərlə müqayisədə nisbətən yüksək reaksiyagirmə qabiliyyətləri ilə fərqlənir. Lakin bu heterotsikllər digər kükürdüvzi birləşmələrə nisbətən az öyrənilib. Üçüvzlü doymuş heterotsiklik kükürdüvzi birləşmələr ümumi ad altında tiiranlar, dördüvzlü doymuş heterotsiklik kükürdüvzi birləşmələr isə ümumi ad altında tietanlar adlanır. Sürtkü yağları üçün daha effektiv yeni sinif kükürdüvzi birləşmələr (üçüvzlü heterotsiklik kükürdüvzi birləşmələr) və tietanlar (dördüvzlü heterotsiklik kükürdüvzi birləşmələr) sintez etdik. Aparılan coxsaylı tədqiqatlar nəticəsində məlum oldu ki, tiiranlar və tietanlar, həmçinin, onların müxtəlif funksionaləvzli törəmələri sürtkü yağlarının bir cox xassələrini: sürtünmə, siyirmə, yeyilmə, oksidləşmə və mikroab əleyhinə xassələrini xeyli yaxşılaşdıraraq, effektiv kükürdüvzi aşqar kimi tətbiq oluna bilər və funksional xassələrin (aşqar kimi) əsas daşıyıcıları tiiran və tietan tsiklləridir. Deyilənləri nəzərə alaraq, tədqiqatları bu istiqamətdə davam etdirməklə, tiiran və tietanların tərkiblərində müxtəlif funksional qruplar saxlayan yeni nümunələrini sintez edib, bu maddələrin sürtkü yağlarının yağlayıcı xassələrinə təsirinin onların quruluşlarından asılılığını öyrənmək nəzəri və praktik əhəmiyyət kəsb edir. Güman edirik ki, sintez edilmiş birləşmələrin quruluşu ilə onların funksional xassələri arasında əlaqənin tədqiq edilməsi aşqarların məqsədyönlü sintezinin elmi əsaslarının yaradılmasına köməklik edəcək.



Arilaminəvzli bis-N,N-arilamintiiranlar - bis-1,2-epitio-3-N,N-arilaminpropanlar ümumi fomulu:

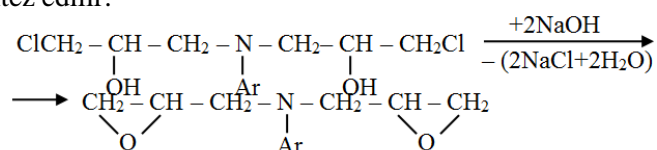
kimi olan bis-N-arilamintiiranların sürtkü yağlarına bir aşqar kimi tədqiqi nəzəri və praktik əhəmiyyət kəsb edir.

Birli aromatik aminlər epixlorhidrinlə 1:2 mol nisbətində reaksiyaya girdikdə arilaminəvzli bis-xlorhidrinlər və ya di (1-xlor-2-hidroksopropil) N-arilaminlər yaxud bis-1-xlor -3-N-(arilamin) propanol-2-lər alınır:

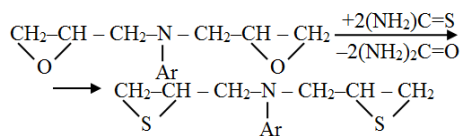


R=C₆H₅-, 2-CH₃-C₆H₄-, 3-CH₃-C₆H₄-, 4-CH₃-C₆H₄-, 4-CH₃O-C₆H₄-, 4-Cl-C₆H₄-, 4-HO-C₆H₄- (Ia-VIIa)

Bis-xlorhidrinlərə toz halına salınmış kalium-hidroksidin efir mühitində təsiri ilə müvafiq bis-oksiranlar (Ib-VIIb) sintez edilir:



Nəhayət, N-arilaminəvəzli bis-oksiranların (Ib-VIIb) tioepoksidləşməsindən bistiiranlar (Ic-VIIc) sintez edilir:



Sintez edilmiş maddələrin istər bis-arilaminəvəzli halogenhidrinlərin (Ia-VIIa), istərsə də onlara uyğun oksiranların (Ib-VIIb) və tiiranların (Ic-VIIc) tərkibi element analizi, quruluşu spektroskopik metodlarla (İQ- və PMR-), təmizliyi isə xromatoqrafik analiz metodları (QM- və NTX-) ilə təyin edilmişdir.

Beləliklə, tədqiqatlardan məlum olur ki, müxtəlif aromatik birli aminlərin – 1,2-epitio-3-xlorpropanla reaksiyasını qapalı ampulada 95-100°C temperatur intervalında 1:2 mol nisbətində apardıqda epoksid tsikli Krasuski qaydasına uyğun qırılır və nəticədə bis-N,N-arilaminəvəzli xlorhidrinlər, bis-N,N-arilaminəvəzli oksiranlar və nəhayət, bis-N,N-arilaminəvəzli tiiranlar alınır. Sintez edilmiş arilaminəvəzli bis-tiiranlar sürtkü yağlarına yeyilmə və siyirmə əleyhinə aşqar kimi tədqiq edilmişdir. Maddələrin quruluşları ilə onların yağlayıcı xassələri arasında asılılıq müəyyən edilmişdir. Məlum olmuşdur ki, sintez olunmuş bis-N,N-arilaminəvəzli tiiranlar M-14 markalı mineal yağın tərkibinə əlavə edildikdə yağın istismar keyfiyyətləri xeyli yaxşılaşır.

ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАДМИЯ С ПОЛИМЕРНЫМ СОРБЕНТОМ НА ОСНОВАНИИ ФРАГМЕНТА НОРСУЛФАЗОЛА

Р. А. АЛИЕВА¹, Н. С. ГУСЕЙНОВА², У. М. АБИЛОВА¹, Ф. М. ЧЫРАГОВ¹.

¹Бакинский Государственный Университет, Баку, Азербайджан.

²Азербайджанский Медетинский Университет, Баку, Азербайджан.

u.abilova@mail.ru

Синтезирован сополимер стирола с малеиновым ангидридом, модифицированный в присутствии норсулфазола и формальдегида, и получен новый полимерный сорбент. Исследована сорбция и десорбция полученного сорбента с ионом кадмия(II) и определены оптимальные условия концентрирования.

Незначительное содержание кадмия в геологических и производственных материалах обуславливает необходимость его выделения и концентрирования перед последующим определением. Обычно концентрирование требует определения кадмия в присутствии значительных количествах Co, Ni, Fe, Ca, Mg, Al и других элементов, в связи с чем перспективны методы, позволяющие избирательно выделять микрограммовые количества кадмия из сложных солевых растворов. Сюда относятся сорбционные методы с использованием хелатных сорбентов. Их высокая избирательность позволяет извлекать кадмия из растворов сложного состава.

В настоящей работе, синтезирован сополимер стирола с малеиновым ангидридом, модифицированный в присутствии норсулфазола и формальдегида, и получен новый полимерный сорбент. Полученный сорбент идентифицирован методом ИК-спектроскопии и ИК-спектр сорбента подтверждает предположенную структуру. Содержание кадмия в растворе определяли фотометрическим методом. Для этой цели был использован реагент ксиленоловый оранжевый. Концентрация ионы металла, рассчитана с использованием градуировочного графика, полученные результаты обработаны статистически. Количество сорбированного кадмия определяли по разности содержаний металла до и после сорбции.

На основании полученного сорбента, в жидкой фазе, для иона Cd(II) были определены оптимальные условия сорбции. Изучено влияние pH на предварительное концентрирование ионов Cd(II) в статических условиях на хелатообразующем сорбенте в диапазоне pH 1-8. Количественное извлечение ионов металлов достигается в интервале pH 5. Была изучена

зависимость сорбционного процесса от времени. Сорбционное равновесие достигается в течение 120 мин. контакта раствора с сорбентом. При взаимодействии сорбента с жидкой фазой после два часа, степень адсорбции ион Cd(II) уменьшается. Увеличение процесса набухания сорбентов способствует выделению ионов Cd(II) из сферы, поглощенных за счет диффузии. Дальнейшее увеличение времени сорбции не изменяет характеристики сорбента. Известно, что ионная сила, которое способствует значительному уменьшению степени сорбции и существенно влияет на гибкость твердофазной матрицы и состояние функциональных групп аналитического реагента. Поэтому исследована зависимость аналитического сигнала от концентрации раствора калия хлорида в диапазоне 0,1-1,4М. Отмечено отрицательное влияние увеличения ионной силы раствора на свойства сорбента, что объясняется экранированием координационно-активных групп ионами электролита. Все дальнейшие опыты проводили в растворах с ионной силой 0,8М (KCl).

С увеличением концентрации ионов кадмия(II) в растворе увеличивается количество сорбированного металла, а при концентрации равной $8 \cdot 10^{-3}$ моль/л становится максимально (рН=5, $C_{Cd^{2+}} = 8 \cdot 10^{-3}$ моль/л, $V_{об.} = 20$ мл, $m_{сорб.} = 0,05$ г, $CE = 714$ мг/г).

Для выбора подходящего элюента испытывали различные кислоты- HClO₄, H₂SO₄, HCl. Наибольшее влияние на степень десорбции кадмия оказывает H₂SO₄. Для выбора подходящего элюента испытывали различные концентрации 0,2-2 М H₂SO₄. В дальнейших экспериментах в качестве элюента использовали 5 мл 1 М H₂SO₄.

Изучено мешающее влияние посторонних ионов – макро- и микрокомпонентов матрицы – Na⁺, K⁺, Mg²⁺, Ca²⁺, Fe³⁺, Al³⁺, Cu²⁺, Mn²⁺, Cl⁻, SO₄²⁻ при концентрировании микроколичеств Cd(II). Для изучения влияния этих ионов добавляли по отдельности их различные количества к 50 мл раствора, содержащего 15 мкг Cd(II). Затем эти растворы концентрировали и анализировали, как указано в таблице. Из таблицы видно, что основные макро- и микрокомпоненты не влияют заметно на извлечение иона Cd(II) разработанным методом.

Таблица. Влияние компонентов матрицы на процесс сорбции

Ион	Концентрация, мкг/мл	Степень сорбции, %
Na ⁺	20000	99
K ⁺	30000	100
Mg ²⁺	6000	94
Ca ²⁺	5000	95
Cl ⁻	40000	100
SO ₄ ²⁻	10000	99
Fe ³⁺	10	97
Al ³⁺	10	99
Mn ²⁺	10	99
Cu ²⁺	10	97

После регенерации адсорбент не теряет свои сорбционные свойства и может быть вновь использован. Методики использованы при определении кадмия в печени крупного рогатого скота.

SALİSİL ALDEHİDİ ƏSASINDA SİNTEZ EDİLMİŞ REAGENTLƏRİN FE(III)-LƏ KOMPLEKS BİRLƏŞMƏLƏRİNİN TƏDQIQI VƏ ANALİTİK TƏTBİQİ

Ç.A. MƏMMƏDOVA, F.S. ƏLİYEV, F.M. ÇİRAQOV, N.Q.ŞİXƏLİYEV
BAKİ DÖVLƏT UNIVERSİTETİ
CHINARA.MAMEDOVA.86@MAIL.RU

Dəmirin(III) spektrofotometrik təyini üçün həm üzvi həm də qeyri-üzvi reaktivlərdən istifadə olunmuşdur. Lakin, üzvi reaktivlərdən istifadəyə əsaslanan fotometrik təyin metodikaları daha yüksək analitik xarakteristikalara malik olduğundan praktikada geniş istifadə olunur. Müxtəlif əsaslı ərintilərdə, əlvan metallurgiya məhsullarında və içkilərdə Fe(III)-in spektrofotometrik təyini üçün 1,10- fenontrolin və 2,2'- dipiridil klassik reaktivlər hesab olunur və məlum dövlət standartlarında

məhz bu reaktivlərdən istifadə təklif olunmuşdur . Ədəbiyyatdan məlumdur ki, dəmirin (III) spektrofotometrik təyini üçün tərkibində OH-qrupu və donor azot atomu saxlayan reagentlər geniş tətbiq olmuşdur. Buna görə də, dəmirin (III) spektrofotometrik təyini üçün 2-((E)-(((E)-1-piridin-2-il)etiliden)hidrozo)metilfenol(R₁), 3-((E)-2-hidroksibenziliden)hidrozo)indolin-2-on(R₂) və (E)-2-hidroksi-3-((2-hidroksibenziliden)(amino)benzolsulfoturşununun(R₃) üçüncü komponentlər iştirakında və iştirakı olmadan tədqiqat metodları işlənmişdir.

Təcrübə göstərir ki, dəmir(iii) ionu r₁-r₃ reaktivləri ilə intensiv rəngli kompleks birləşmələr əmələ gətirir. bu reaktivlərin hər birinin dəmir(iii) ionu ilə əmələ gətirdiyi kompleks birləşmələr tədqiq edilmiş, binar komplekslərə üçüncü komponentlərin- kation tip səthi-aktiv maddələr (setilpiridinlorid, setiltrimetilammoniumbromid), qeyri-ioneqen səthi-aktiv maddələr (triton x-114), aromatik aminlər (diantipirilmetan –dam., diantipirilfenilmetan-dafm, 8-oksixinolin), difenilquanidin, 4-aminoantipirinin təsiri öyrənilmişdir. üçüncü komponentlərin təsirindən dəmirin(iii) r₁, r₂, r₃ reaktivləri ilə əmələ gətirdikləri kompleks birləşmələrin işıq udma spektrində və optimal pH–da müəyyən dəyişikliklər baş verir. belə ki, kompleksmələgəlmənin optimal pH–i turş mühitə doğru sürüşür, optimal pH–da optiki sıxlığın qiyməti artır, maksimum işıq udmasında batoxrom yerdəyişmə baş verir.

Spektrofotometrik metod vasitəsi ilə müəyyən edilmişdir ki, R₁-R₃ reagentləri ilə turş mühitdə Fe(III)ionu ilə tünd qırmızı kompleks birləşmələr əmələ gətirir. Kompleks birləşmələrin optimal şəraiti pH 4,0 (λ_{max}=280 nm) R₁, pH 5,0 (λ_{max}=331 nm) R₂, pH 4,0 (λ_{max}=353 nm) R₃. Eyniliqanlı və müxtəlifliqanlı komplekslərin tərkibi izomolyar seriyalar, Starik-Barbanelin nisbi çıxım və tarazlığın sürüşməsi metodu ilə təyin edilmişdir.

Cədvəl 1. Kompleks birləşmələrin əsas fotometrik xarakteristikaları

Reagentlər	pH _{opt}	λ _{max} , nm	ε _{max}	Komponentlər nisbəti	Ber qanununa tabeçilik intervalı
FeR ₁	4	280	9500	1:2	0,448-3,584
FeR ₁ -4-aminoantipirin	3	301	13500	1:2:2	0,224-4,48
FeR ₁ -DAM	2	286	12500	1:2:1	0,224-4,48
Fe(III)R ₂	5	331	12500	1:2	0,448-1,792
Fe(III)R ₂ -DAM	3	376	18000	1:1:2	0,112-2,24
Fe(III)R ₂ -8-oksixinolin	4	467	22000	1:2:2	0,179-2,24
Fe(III)R ₂ -DFQ	3	369	16000	1:1:1	0,224-2,24
Fe(III)R ₃	4	353	10000	1:2	0,448-2,24
Fe(III)R ₃ -DAFM	1	378	13000	1:2:1	0,112-3,36
Fe(III)R ₃ -8-oksixinolin	3	389	16000	2:2:1	0,112-2,24
Fe(III)R ₃ SpCl	3	374	16250	0.112 - 4.48	1:1:2
Fe(III)R ₃ - STMABr	2	392	19000	0.112 -4.48	1:1:1
Fe(III)R ₃ -Triton X-114	3	385	11000	0.224 - 2.24	1:2:1

Cədvəldən göründüyü kimi üçüncü komponentlərin təsirindən kompleksmələ gəlmənin optimal şəraiti daha turş mühitə sürüşür , müxtəlifliqanlı kompleks birləşmələrin molyar udma əmsalları da binar kompleksə nisbətən yüksək olur.

Göstərilmişdir ki, işıq udma spektrində KSAM-ın təsirindən batoxrom sürüşmənin baş verməsi bu KSAM-ın reagentin tərkibində olan OH-la elektrostatik qarşılıqlı təsirdə olması, yəni assosiatın əmələ gəlməsi ilə əlaqədardır.

Reaksiyaların digər analitik parametrlərini, yəni seçiciliyini öyrənmək üçün kompleksmələgəlmə reaksiyalarına kənar ionların və pərdələyicilərin təsiri öyrənilmişdir. Təcrübə göstərir ki, eyniliqanlı və müxtəlifliqanlı komplekslər turş mühitdə əmələ gəlir, Ona görə də bu reaksiyaların yüksək seçiciliyə malik olacaqlarını qabaqcadan proqnozlaşdırmaq olar.

İşlənmiş metodikalar almanın üç növündə (simerenko, fudji, palmet), bananda, noxudda, qarabaşaqda , ağ çörəkdə və buğda kəpəyində dəmirin mikromiqdarının təyini üçün tətbiq edilmişdir.

MÜXTƏLİF PİRİMİDİNTİONLARIN HETARİLSULFAMİD TÖRƏMƏLƏRİNİN SİNTEZİ

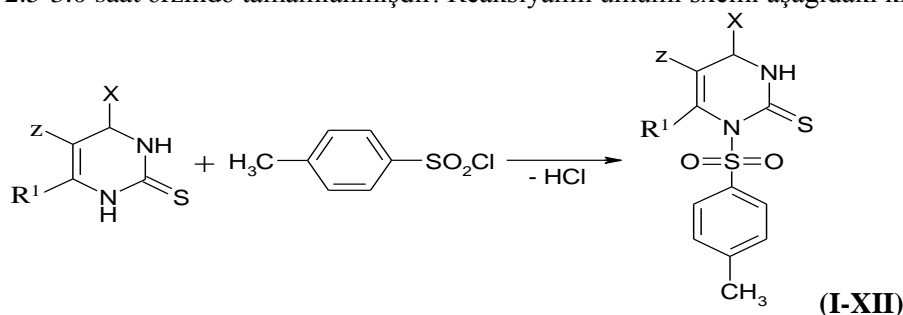
Sevinc QOCAYEVA, Sevgi MƏMMƏDOVA, Əfsun SUCAYEV

AMEA akad. Ə.Quliyev adına Aşqarlar Kimyası İnstitutu

qocayeva_s@yahoo.com

Funksionaləvəzli sulfamidlər hərtərəfli təsirə malik dərman maddələri kimi məşhur olmaqla yanaşı yüksək herbisid, pestisid, antioksidant və s. vasitə kimi tətbiq olunur. Heterilsulfamidlərin sintezi üçün ən yaxşı sintonlar olaraq piridin və üçlü aminlərin dördlü ammonium duzları, funksionaləvəz olunmuş qvanidinsulfamidlər ola bilər. Bundan əlavə, tərkibində pirimidin hissəcikləri olan sulfonamidlər onların virus əleyhinə və xərçəng əleyhinə dərmanlar kimi istifadə olunmasına imkan verən sitotoksik təsirlər nümayiş etdirirlər.

Bu mürəkkəb maddələr həmçinin fəal bakterisidlərdir. Onların mikrob əleyhinə fəaliyyəti və müxtəlif mikroorqanizmlərə təsiri molekulda olan heteroatomların və müxtəlif funksional qrupların təbiətindən asılıdır. Beləliklə, tərkibində ikinüvəli mürəkkəb maddələr olan yeni sulfonamidlər, xüsusilə də aril sulfonil xloridlərin heterotsiklik aminlərlə reaksiyası əhəmiyyətlidir. Maraqlıdır ki, amin qrupunun izoksazolda vəziyyəti onun reaksiya qabiliyyətinə çox təsir edir. Bu istiqamətdə tədqiqatları davam etdirərək tərəfimizdən yeni heteril sulfonamidlər (1-(4-metilsulfonil)-2-tion-4-aril-5-Z-6-metilimidazollar) alınmışdır. Belə ki, trietilamin katalizatoru iştirakı ilə müxtəlif heteroatomlu aminlərlə və aril sulfonil xloridlə əvəz edilmiş tetrahidropirimidintionların reaksiyası məqsədyönlü yeni maddələrin (I-XII) alınmasına gətirib çıxarmışdır. Bu reaksiya trietilamin katalizatorun iştirakı ilə 70-80°C-də 2.5-3.0 saat ərzində tamamlanmışdır. Reaksiyanın ümumi sxemi aşağıdakı kimidir:



Nö	Z	R ¹	X
I	COOCH ₂ CH ₃	H	C ₆ H ₅
II	COCH ₃	CH ₃	C ₆ H ₅
III	COCH ₃	CH ₃	C ₆ H ₄ OH
IV	COOCH ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃	C ₆ H ₄ -CH ₃
V	COOC ₂ H ₄ OCOCCH ₂ CH ₃	CH ₃	C ₆ H ₅
VI	COOC ₂ H ₅	OC ₂ H ₅	CH ₃
VII	COOC ₂ H ₅	OCH ₃	CH ₃
VIII	COOC ₂ H ₅	CH ₃	CH ₃
IX	COOC ₂ H ₅	CH ₃	C ₆ H ₅
X	COCH ₃	OC ₂ H ₅	CH ₃
XI	COCH ₃	CH ₃	CH ₃
XII	COOC ₂ H ₅	OC ₂ H ₅	C ₆ H ₅

Bu reaksiyalar zamanı alınan maddələrin rentgen strukturaları yolu ilə sübut edilmişdir ki, nukleofil əvəzlənmə N2 vəziyyətində baş verir. Çünki N1 vəziyyətində yerləşən N-H rabitəsinin uzunluğu N2 vəziyyətində olan N-H rabitəsinin uzunluğundan qısa olduğu üçün nukleofil reagentin ora daxil olması çətinləşir.

Yeni sintez olunmuş maddələr kristal quruluşa malikdir. Təmizliyi nazik təbəqəli xromatografiya ilə təyin edilmişdir. Alınan birləşmələrin quruluşu IQ, ¹H və ¹³C NMR və rentgen analiz daxil olmaqla ən son spektral və fiziki-kimyəvi üsullarla təsdiq olunmuşdur.

KİMYANIN SİNERGETİK TƏDRİSİ

İlyas XALIQVERDİYEV

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti (Magistr),

Bes95@box.az

Sinergetika anlayışı elmə keçən əsrin yetmişinci illərində məşhur alman fiziki və riyaziyyatçısı G.Haken və ondan asılı olmayaraq görkəmli belçika fiziki və kimyaçısı İ.Priqojin tərəfindən daxil edilmiş, müəyyən bilik kütləsindən formal əməliyyatlarla yeni bütöv biliyin alınmasını təmin edən yeni elimlər arasındakı istiqamətdir.

Sinergetik təhsil modelinə əsasən təlim prosesi informasiyanın fənn müəllimi tərəfindən ötürülməsi və şagird tərəfindən bu informasiyanın qəbul edilməsi prosesi deyildir. Təlim prosesi müəllim və şagirdin sinergetik münasibətləri, yəni materialın qarşılıqlı işlənməsi, müvafiq nəticələrin əldə olunmasında birgə əməkdaşlıq, problemlərin həllində qarşılıqlı anlaşma üzərində qurulmalıdır.

Sinergetik təhsil modeli bir sıra fənlərin, həmçinin kimya fənninin tədrisində istifadə edilə biləcək ən effektiv təhsil modellərindən biri hesab edilir. Kimyanın sinergetik öyrədilməsi zamanı öyrədilən mövzuya aid biliklər toplusu kimya, biologiya, fizika, geologiya və s. fənlərə aid tədris materiallarından əldə edilir. Daha sonra məhz həmin biliklər toplusu hesabına tədris ediləcək yeni bütöv bilik əldə edilir və həmin biliyin tədrisi prosesi həyata keçirilir. Kimyəvi biliklərin, məsələn, hər hansı bir kimyəvi elementin sinergetik öyrədilməsi zamanı əvvəlcə həmin elementin mənbəyi, mənşəyi, onun insan həyatında əhəmiyyəti barədə məlumat vermək daha məqsədəuyğun hesab olunur. Məsələn, azotun sinergetik tədrisi zamanı ilk öncə onun əsas mənbəyinin atmosfer olduğu vurğulanır. Daha sonra təbiətdəki dövrəni haqqında şagirdlərə məlumat verilir. Bu zaman şagirdlərə ilk öncə atmosferdəki sərbəst azotun paxlalı bitkilərin köklərində mövcud olan nitrifikasiya bakteriyaları tərəfindən mənimsənilərək mineral birləşmələrə çevrildiyini, daha sonra isə həm paxlalı, həm də digər bitkilərin mineralları mənimsədiyini və onların tərkibində olan azot elementinin zülalın sintez edilməsi prosesində istifadə edildiyini, bitki insan və heyvan tərifindən yeyildikdə həmin bitkilərin tərkibindəki bitki mənşəli zülalın canlı orqanizmada heyvani mənşəli zülalə çevrildiyini, istər heyvan, istər bitki, istərsə də insan məhv olduqdan sonra isə onlarda olan zülalın çürüdücü bakteriyalar hesabına karbon qazı, su və molekulyar azota parçalandığını və əmələ gələn molekulyar quruluşa malik azotun atmosferə verildiyini müəllim şagirdlərə bildirir. Nitrifikasiya və denitrifikasiya bakteriyalarının azotun dövrəndəki funksiyasını izah edən müəllim bu zaman biologiya fənninin məzmununa müraciət etmiş olur. Yuxarıda qeyd edilənlərə görə azot həm insan, həm heyvan həm də bitkilər üçün olduqca mühüm əhəmiyyət kəsb edən makro elementlərdən biridir. Beləliklə, canlı orqanizma üçün olduqca vacib element olan azot bitki üçün 3 əsas qida elementindən biri hesab edilir. Bu səbəbdəndə tərkibində azot və ya digər 2 qida elementindən hər hansı biri, ikisi, və ya hər 3 olan mineral gübrələr bitkilərə verilir və beləliklə onların məhsuldarlığı artırılır. Azot həmçinin maye halda bir soyuducu maddə kimidə zəruri hallarda istifadə edilir. Bu deyilənlər azotun insan həyatında nə qədər əhəmiyyətli olduğunu göstərir.

Mühüm birləşmələri haqqında məlumat verməklə azotun digər elementlərdən fərqli və oxşar xassələri göstərilir. Məsələn azotun hidrogenlə reaksiyaya daxil olması nəticəsində sənayedə amonyak qazının, daha sonra bu qazın katalitik oksidləşdirilməsi nəticəsində azot monooksid, azot monooksidin katalitik oksidləşməsi nəticəsində azot dioksid, azot dioksid, oksigen və suyun qarşılıqlı təsiri nəticəsində nitrat turşusu əldə edildiyi şagirdlərə bildirilir. Qeyd etdiyimiz həmin bu proses sənayedə nitrat turşusunun alınması prosesidir. Nitrat turşusu azotun ən mühüm birləşmələrindən biri hesab edilir. Nitrat turşusu qatı sulfat turşusundan sonra ən qüvvətli ikinci turşu hesab edilir. Həmin bu turşunun tərkibindəki azot atomu dörd valentlik göstərir və azotun oksidləşmə dərəcəsi +5-ə bərabər olur. O, həmçinin metallar və qeyri- metallarlada bir sıra mühüm əhəmiyyət kəsb edən birləşmələr əmələ gətirir. Daha sonra azotun təbiətdə tapılması, laboratoriyada alınması, fiziki xassələri, kimyəvi xassələri və birləşmələri sinergetik təhlil vastəsilə öyrədilir. Yekunda isə onun tətbiqi keçmişdə və müasir dövrdə müqayisəli şəkildə izahla, misallarla şərh edilir.

Kimyada elmi biliklərin sinergetik metodoloji tədrisi fəallığın, marağın, məntiqi təfəkkürün inkişaf etdirilməsinə və nəhayət tədrisində əsas şərt olan təlim-tərbiyənin və mənimsəmənin artırılmasına səbəb olur.

FUNCTIONALIZATION OF THE MULTIWALL CARBON NANOTUBES USING POLY(VINYL ALCOHOL) TO OBTAIN THE STRENGTHENING ADDITIVE FOR CONCRETE

Elvin MALIKOV*, Oktay AKPEROV, Mustafa MURADOV

Baku State University
bsuc@hotmail.com
AZERBAIJAN

Carbon nanotubes (CNTs) have received considerable attention recently owing to their unique electronic and mechanical properties that are expected to lead to breakthrough industrial applications. They can be synthesized by chemical vapor deposition (CVD), laser ablation and d.c. arc discharge techniques. Among these techniques, CVD has inherent advantages such as better control over process parameters and good scalability. In this process growth involves heating a catalyst to high temperatures (500-1000°C) in a tube furnace and a hydrocarbon source gas through the tube reactor over a period of time. The basic mechanism of this process is the dissociation of hydrocarbon molecules catalyzed by the transition metal and the saturation of the metal nanoparticle with carbon. The subsequent precipitation of carbon from the metal particle leads to the formation of tubular carbon solids in a sp^2 structure which are called carbon nanotubes.

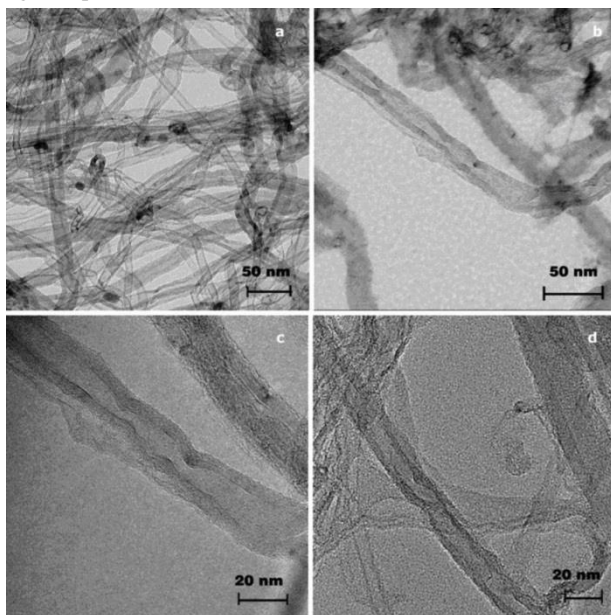
CNTs exhibit a well-known tendency to form agglomerates due to van der Waals forces, which makes them extremely difficult to disperse and align in a polymer matrix. Thus, a significant challenge in developing high performance polymer/CNTs composites is to introduce the individual CNTs into a polymer matrix in order to achieve better dispersion and alignment, promote strong interfacial interactions and improve load transfer across the CNT-polymer matrix interface. The functionalization of CNTs is an effective way to prevent nanotube aggregation. It can improve their solubility as well as dispersion properties in solvents and in other systems. There are several approaches towards CNT functionalization including defect functionalization, covalent functionalization and non-covalent functionalization.

The two main pathways suggested for the covalent grafting of polymers to CNTs are the “grafting from” and the “grafting to” approaches. In these approaches the polymer-CNT nanocomposites can be prepared with high grafting density.

In this work the multiwall carbon nanotubes (MWCNTs) synthesized by CVD technique over an Fe-Co/alumina catalyst were purified and then oxidized using $KMnO_4$ in order to activate the surface wall layers of the MWCNTs. The resultant active nanostructure was then grafted with poly(vinyl alcohol) (PVA) via the “grafting to” approach. The process was carried out using concentrated sulfuric acid through the Fischer esterification route, i.e. by connecting the MWCNTs to the PVA via ester groups. It is observed that the solubility of the MWCNTs is improved with functionalization. The adhesion effect and tendency to form entangled stacks generally make MWCNTs unusable for manufacturing advanced plastic materials. However, grafting MWCNTs with PVA gives us the opportunity to overcome this problem. The advantage of this process is that the obtained graft structures can be oriented by exploiting the conformational changes of PVA macromolecules. Therefore, the obtained material can be a precursor for the manufacturing the advanced plastic-composite materials or an additive to construction materials for strengthening purposes.

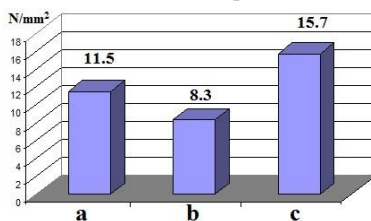
The obtained nanostructure was characterized by Raman spectroscopy, X-ray diffraction (XRD), Fourier Transform Infrared spectroscopy (FTIR), Energy-dispersive X-ray spectroscopy (EDX), Scanning Electron Microscopy (SEM), Transmission Electron Microscopy (TEM) and Thermogravimetric analysis (TGA) methods. FTIR confirmed the presence of the characteristic peaks of the anticipated ester groups. The completion of the grafting process was also confirmed by XRD and Raman spectroscopy. Microstructure images of the nanostructures obtained by TEM and SEM revealed that the MWCNTs are uniformly covered with the polymer which shows the effectiveness of the method. This is the surface polymer layer that keeps MWCNTs apart, makes them soluble in hydrophilic solvents and prevents their entanglement and agglomeration. The TGA results revealed high value of thermal durability and functionalization.

Fig. 1. TEM images of pristine-MWCNT (a), oxidized-MWCNT (b,c) and PVA-MWCNT (d).



The final nanostructure was used as the additive in preparation of the concrete samples and the mechanical properties of these samples were characterized by compression strength tester in comparison to initial samples. According to the experiments, the compressive strength of the concrete was improved about 36.5 % with addition of the PVA-grafted MWCNT nanostructure even in 0.01 wt% in comparison to zero concrete (concrete sample without the additive). It reveals that the functionalization of the MWCNTs with PVA makes them ideal strengthening additives for concrete.

Fig. 2. Compression strength diagram of zero concrete [C0] (a), pristine-MWCNT/C0 (b) and PVA-grafted MWCNT/C0.



DIELECTRIC CHARACTERIZATION OF NICKEL SULFIDE-FNBR NANOCOMPOSITES OBTAINED BY SILAR METHOD

**Ofeliya O. BALAYEVA, Mustafa B. MURADOV,
Goncha M. EYVAZOVA, Abdulsaid A. AZIZOV**

Baku State University
ofeliya1989@inbox.ru

In this work, $\text{Cu}_x\text{S-Ni}_y\text{S}_z/\text{FNBR}$ and $\text{CuS-Ni}_y\text{S}_z/\text{FNBR}$ nanocomposites were prepared from $\beta\text{-NiS}/\text{FNBR}$ by ion exchange method and dielectric properties of nanocomposites have been characterized. NiS/FNBR nanocomposite was synthesized by a successive ionic layer adsorption and reaction (SILAR) method [1] and FNBR was obtained after the oxidative chlorophosphonation reaction of NBR-26 [2].

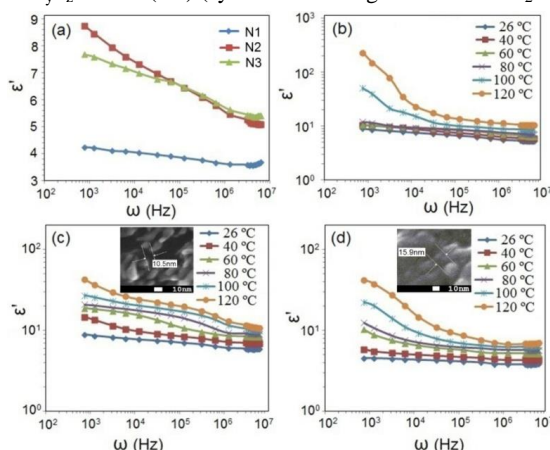
Samples were used for the study are as follows:

N1- $\beta\text{-NiS}/\text{FNBR}$;

N2- $\text{Cu}_x\text{S-Ni}_y\text{S}_z/\text{FNBR}$ (synthesized using 0.25 M of $\text{CuSO}_4 \times 5\text{H}_2\text{O}$ as a Cu precursor);

N3- $\text{CuS-Ni}_y\text{S}_z/\text{FNBR}$ (synthesized using 0.5 M of $\text{CuCl}_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$ as a Cu precursor);

Fig.1. Frequency dependence of the real part of dielectric constant (ϵ'): a) N1, N2 and N3 at room temperature; b) NiS/FNBR (N1); c) $\text{Cu}_x\text{S-Ni}_y\text{S}_z/\text{FNBR}$ (N2) (synthesized using 0.25 M of $\text{CuSO}_4 \times 5\text{H}_2\text{O}$); d) $\text{CuS-Ni}_y\text{S}_z/\text{FNBR}$ (N3) (synthesized using 0.5 M of $\text{CuCl}_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$).



Frequency dependences of the real part of dielectric constant of all three samples (N1, N2 and N3) at different temperature (26 °C, 40 °C, 60 °C, 80 °C, 100 °C and 120 °C) are shown in Fig.1. Frequency dependence of dielectric constant (ϵ') of NCs at room temperature are shown in Fig. 1(a). As can be seen from the Fig.1(a) with the including of copper atoms into NCs and depending on copper concentration the dielectric permittivity has decreased in direction of N2→N3→N1. At the same time ϵ' decreases with the increase of frequency. As seen in curves (Fig.1a), an increase of dielectric constant at low frequency area with the rise of temperature is explained by the interfacial interaction between the polymer and particle surface [3]. Such a change of ϵ' is due to the effect of temperature on the polymer chain vibration and changing of surface properties. The cross-over frequency for N1 sample is $3.14 \cdot 10^4$ Hz, for N2 (synthesized using 0.25 M of $\text{CuSO}_4 \times 5\text{H}_2\text{O}$) is $1.26 \cdot 10^6$ Hz and for N3 (synthesized using 0.5 M of $\text{CuCl}_2 \times 2\text{H}_2\text{O}$) is $6.28 \cdot 10^5$ Hz. Although in N3 sample, that kind of stabilization is observed in a slightly lower frequency than N2 sample, the high-frequency stabilization is observed in the N2 sample. It is may be due to the fact that the N2 sample was synthesized using oxidizing nature $\text{CuSO}_4 \times 5\text{H}_2\text{O}$ as a copper precursor, and several other compounds (Fig.1) capable of decreasing the dielectric constant have been formed into the N2 NCs.

For N3 sample, at higher temperature (60 °C, 80 °C, 100 °C and 120 °C) more accurate Cole-Cole plots have been observed. It could be explained by not only the conductivity of CuS is higher, and also at high-temperature polymers melt and completely covers the NPs surface. This case leads to increasing of homogeneity into the composite.

After high temperature (120 °C) dielectric measurement all three samples were cooled to room temperature and dielectric measurements were carried out again. When we measure samples at 120 °C temperature, some of the destruction and conformation (structural arrangement) in polymers affect to interfacial interaction between the polymer and particle surface. This distinction can also be explained that, at high-temperature measurement some of the carriers transmission from one energy level to another and dipole orientation did not return completely to the previous situation.

THE STUDY OF THE METHYL ETHERS OF FATTY ACIDS AS COMBUSTION MODIFIERS

**Tarana Aslan MAMMADOVA, Mutallim Maharram ABBASOV,
Anar Amil NAMAZOV, Vagif Maharram ABBASOV**

Yu.G.Mamedaliyev Institute of Petrochemical Processes of Azerbaijan National Academy of Sciences

In this proceeding, the manufacture process of the biodiesel ethers based on miscellaneous vegetable bioresources like corn and sunflower oil and methanol in magnetic field with an intensity of 15-45mT at 65°C temperature with 6:1 ratio of methanol to oil by using 1,3-bis (isopropylamino)-propan-2-ol as catalyst has been studied. The experiments were conducted in three-neck round-bottom flask which is placed in magnetic field produced by electromagnets and equipped with thermometer,

mixer and dropping funnel. The amount of catalyst (according to oil) was in the interval of 1-3%. Refined corn and sunflower oils and unrefined sunflower oil were used as vegetable oils.

The yields of biodiesel ethers are in the interval of 22-26% (% wt) in normal conditions by using new synthesized 1,3-bis (isopropylamino)-propan-2-ol catalyst with 1% mass in the process which lasts 40 minutes. However, as a result of the applied magnetic field, the yields are doubled in the same duration, they were 43-46%). The yields of biodiesel ethers are 43-48% and 58-62% during 2 and 4 hours respectively, whereas the same pointers are 62-68% and 72-81% (% wt) in the presence of magnetic field.

As a result of the experiments, it was observed that, 95-97% (% wt) yield is obtained during 40 minutes under magnetic field if the amount of catalyst is increased to 3%. However, under standard conditions, the same indicator is 61-65% and even during 4 hours, it is 90-91% (% wt).

Manufactured biodiesel ethers have been added to the mineral based diesel fuel by 5% and 10% and the properties of these compounds and flue gases have been studied. As it is obvious from the given data, for 5-10% compounds, decreases of 24,7 -40,3 %, 6,8-11,0 % and 9,8 -10,5 % (% wt) have been recorded for CO, NO_x and SO₂ gases respectively.

	The content of flue gases, % mass		
	CO	SO ₂	NO _x
Primary mineral diesel fuel	0,575	0,058	0,051
After addition of 5% biodiesel	0,434	0,054	0,046
After addition of 10% biodiesel	0,358	0,053	0,045

Besides that, the smoking ability of produced compounds has been determined by “Smokemeter 495/01” device in the Laboratory of Ecological Control of Transport Vehicles in the Department of Ecology in SOCAR and 44% decrease has been observed for 10% compounds. At the same time, for 5-10% compounds, wear scar diameter is 460mic by decreasing 24-45% in diesel engines.

MIS(D)TIOSTİBİTİN ÜZVİ MÜHİTDƏ SİNTEZİ

R.Y.QULİYEV, Ə.M.ARAYEV, A.B.RZAYEVA

AMEA Naxçıvan Bölməsi, Təbii Ehtiyatlar İnstitutu

aliye.rzaeva@mail.ru

AZƏRBAYCAN

Müasir dövrdə energetika qurğuları əsasən təbii ehtiyatları tükənə biləcək yanacaqlar (neft, qaz, kömür) əsasında qurulmuşdur. Buna görə də son zamanlar dünyada alternativ və bərpa olunan enerji mənbələrinin öyrənilməsi və ondan istifadə edilməsi daha çox maraq kəsb edir. Bu sahədə ekoloji cəhətdən təmiz və tükənməyən resurs ehtiyatlarının olması, Günəş enerjisindən istifadə edilməsi istiqamətində aparılan tədqiqatlar, yeni günəş batareyalarının yaradılması, onlardan istifadə edilməsi bütün dünyada ilbəl artır. Ancaq günəş batareyaları ilə alınan enerjinin ənənəvi yolla alınan enerjiden baha başa gəlməsi, yeni daha ucuz və ekoloji cəhətdən təmiz materialların (günəş çeviricilərinin) yaradılmasını daha çox aktuallaşdırır.

Tərkibində müəyyən qədər sürmə olan kaliumantimoniltartrat duzu, ekvivalent miqdarda götürülmüş mis(I)xlordla birlikdə 5 ml etilenqlikolda həll edilir. Məhlul təcrübə qabına keçirilir və üzərinə stexometriyaya uyğun natriumtiosulfatın etilenqlikolda məhlulunu əlavə etdikdən sonra məhlulun pH-ı 8-9 həddinə çatdırılır. Təcrübə qabı teflon küveytə yerləşdirilir, ağız kip bağlanır və Speedwave four BERGHOF (Almaniya) mikrodalğalı elektrik qızdırıcısına qoyulur. Nümunə 433 K temperaturda 10-12 saat saxlanılır. Belə ki, təcrübənin əvvəlində Cu⁺¹, Sb⁺³ və S⁻²-nin etilenqliköl mühitində qarşılıqlı təsiri zamanı əvvəlcə tünd qəhvəyi rəngli çöküntü əmələ gəlir (pH-9). Qızdırma davam etdirilir və 10 saatdan sonra təcrübə qabında qara rəngli pambıqvari çöküntü alınır. Proses başa çatdıqdan sonra çöküntü şüşə süzgecdən süzülür, əvvəlcə zəif xlorid turşusu, sonra isə ultra təmiz su ilə yuyulur. Sonda nümunə etil spirti ilə yuyulduqdan sonra 333-343 K temperaturda vakuumba qurudulur. Mis tiostibitin çıxımı 85-90 % təşkil edir.

Mis(II)tiostibitin solvotermal metodla nano- və mikrohissəciklərinin əmələ gəlməsinə, böyüməsinə və formalaşmasına temperaturun təsiri (433, 443, 453 K) öyrənilmiş və alınan hissəciklərin şəkilləri çəkilmişdir (TM-300 Hitachi electron mikroskopu). 433 K temperaturda alınan nanocubuqların ölçüləri, diametrləri 475 - 751 nm, uzunluqları 10-50 µm arası dəyişir. Temperatur artdıqca (443 K) hissəciklərin forması və ölçüləri də dəyişir. Yuxarı temperaturda (453-473 K) nümunə (CuSbS₂) həlledicidə bir qədər həll olur. 443 K temperaturda alınan hissəciklər kubik və ya yarım kubik formasını alır. Hesab edirik ki, solvotermal metodla işlənmiş CuSbS₂-nin nano- və mikrohissəciklərinin əmələ gəlməsi və yetişməsi temperaturdan, vaxtdan, həm də maye fazadan asılıdır.

Məlumdur ki, halkogenidlərin üzvi və su mühitində alınma üsullarından asılı olaraq tərkibləri fərqli olur, yəni müxtəlif stexiometriyaya uyğun birləşmələr alınır (Me₃SbS₃, MeSbS₂ və s.). Ona görə də solvotermal metodla alınmış nümunələrin (CuSbS₂) NETZSCH STA 449F3 cihazında termoqrammetrik və differensial termiki analizləri aparılmışdır.

Müəyyən edilmişdir ki, nümunə 293-1073 K temperaturlarına kimi qızdırıldıqda baş verən kütlə itkisi 5.67 mq təşkil edir və kütlə itkisi nümunədə olan kükürdün ayrılması hesabına baş verir. Analiz üçün götürülmüş 22 mq nümunədə nəzəri olaraq 5.63 mq kükürd vardır. Kükürdün təcrübi və nəzəri miqdarları eyni olduğundan birləşmənin CuSbS₂ formuluna uyğun gəldiyini söyləmək olar.

Eyni zamanda nümunənin kimyəvi tərkibi enerji rentgen spektrometrinin (EDX) köməyi ilə təyin edilmişdir. CuSbS₂ nanobirləşməsinin etil spirtində 2.50·10⁻⁴ mol/l qatılıqlı məhlulu hazırlanmış və onun udma spektri U-5100 Hitachi spektrofotometrində çəkilmişdir. Udma spektrinə əsasən birləşmənin qadağan olunmuş zonasının enini müəyyən etmək üçün nisbi vahidlərlə $(ahv)^2 - f(hv)$ asılılığı qurulmuş və aparılmış hesablamalarla nümunənin qadağan olunmuş zonasının eninin $E_g^0 = 1.76$ eV olduğu müəyyən edilmişdir. Bu isə CuSbS₂ nanobirləşməsinin yarımkeçirici xassəli olduğunu göstərir.

ARSEN(III)SULFİDLƏ SÜRMƏ(III)XLORİDİN SU MÜHİTİNDƏ QARŞILIQLI TƏSİR PROSESİNİN TƏDQIQI

B.Z.RZAYEV, A.B.RZAYEVA

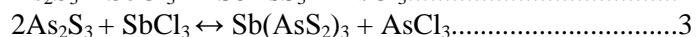
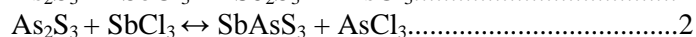
AMEA Naxçıvan Bölməsi, Təbii Ehtiyatlar İnstitutu
aliye.rzaeva@mail.ru
AZƏRBAYCAN

Ədəbiyyatda məlum olmayan birləşmə sürmə(III)tioarsenitin alınma metodu işlənmişdir. Metod arsen(III)sulfidin sürmə(III)xloridlə su mühitində qarşılıqlı təsirinə əsaslanır. Sürmə tioarsenitin alınma şəraiti: çaxır tuşusunun iştirakı ilə temperatur 293 K-də, pH=1.5-2.5, temperatur 343-363 K-də pH 1.0-3.5, 2As₂S₃-ün SbCl₃-ə nisbəti 1:2. Kimyəvi analizlə sürmə(III)tioarsenitin tərkibi, reaksiyanın getmə mexanizmi müəyyən edilmişdir. Götürülmüş komponentlərin mol nisbətlərindən asılı olmayaraq müəyyən tərkibli birləşmə SbAs₃S₆ əmələ gəlir. Sürmə(III)tioarsenit mineral turşulara qarşı çox davamlı birləşmədir. Birləşmə 18 mol H₂SO₄, 4 mol HNO₃, qatı HCl mühitində parçalanmır. Suda təyin olunmuş piknometrik sıxlığı 3.42 q/sm³, benzolda isə 3.34 q/sm³-dir. Suda həllolma qabiliyyəti 293 K temperaturda 3·10⁻⁶ mol/l, həllolma hasili 2.2·10⁻²¹-dir. Temperatur asılılığına görə qadağan olunmuş zolağının eni 1.32 eV bərabərdir.

Üçlü birləşmənin, yaxud ərintinin As₂S₃-lə sürmə duzlarının su mühitində qarşılıqlı təsirdən alınmasına dair ədəbiyyatda heç bir məlumata rast gəlinmir.

Buna görə də sürmə(III)tioarsenit kimi çox lazımlı materialın alınması üçün yeni yolların axtarılması və texnoloji əlverişli üsulların işlənilməsi çox vacib və perspektivlidir. Bu məsələni həll etmək üçün arsen(III)sulfidin metal duzları ilə üçlü xalkogenidlər – tiobirləşmələr əmələ gətirməsi xassəsindən istifadə etdik.

As₂S₃-ün SbCl₃-lə qarşılıqlı təsirdən aşağıdakı reksiyalardan biri gedə bilər:



$SbCl_3$ -ün 20 dəfəyə qədər artığı ilə aparılan təcrübələr göstərdi ki, reagentlərin qarşılıqlı təsirindən tam əvəzolunma, yəni 1-ci reaksiya getmir, Sb_2S_3 əmələ gəlmir.

Sonrakı təcrübələri qızdırma şəraitində, reaksiyaya giren başlanğıc komponentlərin $2As_2S_3 + SbCl_3 = 1:1.2$ nisbətində çaxır turşusunun iştirakı ilə $pH=2$ -də aparılmışdır. Alınmış çöküntü yuyulduqdan və sabit kütləyə qədər qurudulduqdan sonra tərkibə daxil olan komponentlər təyin edilmişdir. Analiz nəticələrinə əsasən hesablamalar 3-cü reaksiyanın getdiyini sübut etmişdir, çöküntünün tərkibi $Sb(AsS_2)_3$ nəzəri hesablamalara uyğun gəlmişdir.

Mühit turşuluğunun sürmə tioarsenitin əmələ gəlməsinə təsiri öyrənilmişdir. Çökdürücü hətta qüvvətli turşu mühitdə hidroliz edir. Müəyyən edilmişdir ki, pH 1-dən başlayaraq götürülən sürmə(III)xloridin 90%-i hidrolizə uğrayır. Hidrolizin qarşısını almaq üçün 5%-li çaxır turşusu məhlulundan istifadə edilmişdir. Çaxır turşusu sürmə ilə davamlı kompleks verir. Adətən sürməni kompleksə keçirmək üçün sürmənin artığı tələb olunmur. Kompleks alındıqdan sonra pH -ın 1-12 intervalında sürmə(III)xlorid hidroliz etmir. Təcrübələri aparmaq üçün natrium metaarsenitdən titrli məhlul hazırlanır. Ondan müəyyən həcm götürülərək arsen hidrogen sulfidlə çökdürülür. Alınmış arsen(III)sulfid süzülür, yuyulur və təcrübə stəkanına keçirilir. Üzərinə hesablanmış həcmdə sürmə(III)xlorid (çaxır turşusu şəklində) məhlulu əlavə edilir və xlorid turşusu məhlulu ilə lazımı pH yaradılır. Aydın olmuşdur ki, otaq temperaturunda birləşmə miqdarən pH -ın kiçik həddində 1-2 əmələ gəlir. Lakin çökdürmə temperaturunu 343-363 K-ə qədər qaldırıqda birləşmənin tam çökmə pH həddi genişlənir 1.0-3.5.

Yuxarıdakı reaksiylardan (2,3) görünür ki, 2-ci reaksiyada As_2S_3 və $SbCl_3$ -ün bərabər mol nisbətlərində reaksiya nəticəsində 1 mol $AsCl_3$, üçüncü reaksiyada isə 2 mol As_2S_3 və 1 mol $SbCl_3$ -dən 1 mol $AsCl_3$ əmələ gəlir. $SbCl_3$ -ün artıq miqdarını istifadə edərək ayrılan $AsCl_3$ -ün miqdarına görə reaksiyalardan hansının getməsi haqqında dəqiq məlumat almaq olar. Məhlulə keçən $AsCl_3$ -ün miqdarı əmələ gələn sürmə(III)tioarsenit çöküntüsünü süzüb ayırdıqdan sonra süzüntüdə təyin etməklə müəyyən edilir. Təcrübənin şəraiti: temperatur 343 K, $pH=2$. Məhlulə keçən arsenin miqdarı 3-cü reaksiyaya əsasən hesablanmış rəqəmlərə tamamilə uyğun gəlir.

Sürmə arsenitin suda həllolma qabiliyyəti tapılmış və ona əsasən də həllolma hasilini hesablanmışdır. Həll olmuş miqdar q/l və mol/l -lə ifadə olunur. 1000 ml doymuş məhlulda 0.45 mq arsen tapılmışdır. Bu miqdar 0.001617 mq $Sb(AsS_2)_3$ -ə müvafiq gəlir. Həmin miqdarı 539-a ($Sb(AsS_2)_3$ mol kütləsi) bölməklə $3.10 \cdot 10^{-6}$ mol/l alınır. Burdan da birləşmənin hh hasilini hesablanır $2.2 \cdot 10^{-21}$. Birləşmənin sıxlığı təyin edilmiş və 3.42 q/ sm^3 olmuşdur.

Sürmə(III)tioarsenitin mineral turşulara qarşı çox davamlı, qələvilərə qarşı isə davamsız olduğu müəyyən edilmişdir.

Alınmış təcrübə nəticələri göstərir ki, 9 dəqiqə ərzində məhlul 10 ml həcmə qədər şəffaflaşır ki, bu da qeyri-üzvi birləşmələrin istesalında praktiki əhəmiyyət kəsb edir. Sürmə(III)tioarseniti üzərində məhlulun tez şəffaflaşması onun molekul kütləsi və xarəteri ilə bağlıdır.

Sürmə(III)tioarsenitin süzülmə sürəti təyin edilmişdir. Təcrübənin şəraiti: $\phi = 70$ mm, $H = 40$ mm, $P + 640$ mm c. Süt. çöküntünün nəmliyi 90%, çöküntünün quru çəkisi 2.22 q, çöküntünün nəm kütləsi 22 q olmuşdur. Nəticələrdən məlum olmuşdur ki, sürmə(III)tioarseniti süzmək üçün Büxner tipli adi istehsalat süzgeçləri tamamilə yararlıdır.

Alınmış və təmizlənmiş sürmə(III)tioarsenidən $0.5 \times 0.3 \times 0.005$ sm ölçülərdə nazik təbəqələr hazırlanmışdır. Təbəqələrdə cərəyan sıxlığının temperaturdan asılılığı ölçülmüşdür, cərəyan sıxlığı ilə temperaturun əks qiyməti arasında əks asılılıq vardır. Qrifikə görə $SbAs_3S_6$ -ün qadağan olunmuş zolağının eni hesablanmışdır ki, bu da 1.32 eV-a müvafiqdir. Birləşmənin yumuşalma temperaturu təyin olunmuşdu ki, bu da 451-453 K-ə uyğun gəlir.

ПОЛУЧЕНИЕ ТЕТРАТИОМОЛИБДАТА СЕРЕБРА В РАСТВОРЕ

А.Б.РЗАЕВА, Н.Я.БАБАЕВА

Нахчыванское Отделение НАН Азербайджана, Институт природных ресурсов
aliye.rzaeva@mail.ru
АЗЕРБАЙДЖАН

Водород предлагается в качестве основного носителя энергии для будущего мира. Фотокаталитический водорода производство из воды с помощью солнечной энергии является сложной и интересная тема для исследования.

В работе имеются сведения об использовании тиомолибдата цинка как фотокаталитический катализатор при разложении воды. В работе проведен синтез аммония серебра тиомолибдата из тиомолибдата аммония и азотнокислого серебра при условии стехиометрии. Аналог этого соединения аммоний медь тиомолибдат кристаллизуется в тетрагональной форме и используется как селективный катализатор при конверсии газов для получения этанола и многоатомных спиртов.

Учитывая это, в работе изучена реакция между трисульфидом молибдена(VI) и нитрата серебра с целью получения индивидуального тиосоединения молибдена и исследованы его физико-химические свойства.

Для получения тиомолибдата серебро, трисульфид молибдена взаимодействуют нитратом серебра в растворе. После осаждения, осадок фильтруется через стеклянный фильтр. Также в фильтрате определены молибдат ионы. Выявлено, что определенное количество молибдена переходит в раствор. Учитывая этого можно написать уравнения реакции в следующем виде:



Изучены факторы влияющие на течение реакции и на полноту образования тетра тиомолибдата серебро. С начала изучено влияние концентрации водородных ионов. Результаты анализа показывает количество молибдена в фильтрате (теорет. 24.05 мг) при pH 2-4 мало изменяется. Поэтому оптимальной pH можно считать интервале pH 2-4.

Изучено влияние количество нитратом серебро на образование тетра тиомолибдата серебро. В результате выяснено, что избыток количество нитрата серебро в системе образуется несколько тиосоединения в разных составах.

Выбранные оптимальные условия полученные соединения проведены физико-химические анализы.

Результаты химических анализов наглядно показали, что состав соединения отвечает формуле Ag_2MoS_4

В образцах тетра тиомолибдата серебро дериватограмма соединения снята на приборе NETZSCH STA 449F349F3. Это также показывает, что состав соединения отвечает формуле Ag_2MoS_4 .

Рентгенофазовый анализ тетра тиомолибдата серебро проведен на приборе 2D PHASER "Bruker" (Германия). Также рентгенофазовым анализом выявлено, то степень кристаллизации тетра тиомолибдата серебро составляет 52.2%. Полученные данные хорошо согласуются с эталонными данными (PDF 01-075- 1061).

Изучено влияние различных концентраций минеральных кислот и раствора NaOH на устойчивость Ag_2MoS_4 , определена при комнатной температуре растворимость и вычислено произведение растворимости.

КИНЕТИЧЕСКИ ИССЛЕДОВАНИЯ ВУЛКАНИЗАЦИЯ НЕОПРЕН W С ДИАЛЛИЛОВЫЙ ЭФИРОМ МАЛЕИНОВОЙ КИСЛОТОЙ И ЭПОКСИДНЫМИ СМОЛАМИ

А.А. АСАДОВА, Р.Ф. ХАНКИШИЕВА, З.А.АСЛАНЛЫ, Ш.М. МАМЕДОВ

Институт Радиационных Проблем НАН Азербайджан
azade.esedova@mail.ru

Неопрен W отличается значительно большей тенденцией к радиационному сшиванию, чем другие диеновые эластомеры. Так он вулканизуется при облучении даже без добавок и вспомогательных веществ, а в присутствии низкомолекулярных добавок могут быть получены технические ценные вулканизаты

Радиационно-химический синтез Неопрена W в процессе гомогенной вулканизации, как правило, осложняется кинетической активностью в реакциях полимерных цепей.

Известно, что для достижения оптимальных свойств вулканизаторов требуется довольно большие дозы, что удорожает, себестоимость материалов и служат возможности использования радиационной вулканизации взамен термической. В этом связи весьма актуальным является вопрос о методах снижения дозы облучения, необходимой для получения оптимальных свойств и следовательно повышения производительности процесса.

Неопрен W является удобным объектом для изучения влияние сенсibiliзирующего агента, которые имеет активные функциональные алиллильные группы, а также циклический модификатора умеющей в цикле эпоксидные группы, которая позволяет оценить влияния этих функциональные группы на параметр пространственный сетки радиационных вулканизаторов.

Влияния содержание алиллильных и эпоксидных группы на изучение структуры и свойств Неопрена W зависит не только от величины поглощённой дозы, а также от активности твёрдых оксидных добавок.

Механизм радиационного сшивания Неопрена W в указанных сшивающими системами ещё недостаточно изучен. Исследований в этом направлении является отрывочной.

В работе изложены результаты исследований влияние сенсibiliзатора диаллиловый эфир малеиновой кислоты (ДАЭМК) и модификатора эпоксидной смолы на кинетические и структурные параметры сетки вулканизаторов воздействием ионизирующих излучений.

Рассматриваются применение и технологические аспекты радиационного сшивания Неопрена W в присутствии диаллилового эфира малеиновой кислоты (ДАЭМК) и эпоксидной смолой (ЭД-5) в присутствием оксидов металла. С помощью физико- химического и спектрального методов показано изменение молекулярной структуры Неопрена W в присутствии ДАЭМК и ЭД-5 после облучения γ -лучами дозой 500 кГр.

Методом золь-гель анализа для каждой исследуемой системы определены радиационно-химический выходы (РХВ) сшивания и возникновения поперечных связей в эластомерах. Определена зависимость индекса кристалличности от степени растяжения для Неопрена W, облучённого при 500 кГр.

Установлено, что при радиационной вулканизации Неопрена W в присутствии бифункционального соединения эпоксидной смолы слабо оказывает решающее влияние на кинетику и на процесс выхода сшивания.

Показано, что выше 1500 кГр облучения в наполненном Неопрена W наблюдается деструкции в цепях эластомера, что приводит к ухудшению физико-механических свойств вулканизаторов.

BİLİK VƏ BACARIQLARIN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

MUSAYEVA Aysel PAŞA qızı

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

Kimya dərslərinin yüksək səviyyədə təşkil edilməsi və onun səmərəli nəticə verməsi üçün vacib olan amillərdən biri də, təlimin müasir texniki vasitələri, reaktiv və avadanlıqlarla təchiz olunmuş laboratoriyaların olmasıdır. Müəllimin rəhbərliyi altında şagirdlərin müstəqil olaraq sadə, lakin dərslərin mövzusunun mahiyyət və məzmununu əks etdirən təcrübələri aparmaları, onlarda tədqiqatçılıq qabiliyyətlərinin inkişaf etməsinə, müəyyən həyati bacarıq və vərdişlərə yiyələnmələrinə imkan yaradır.

Müasir dövrdə Azərbaycan məktəblərində kimya kursunun yeni strukturu hazırda tətbiq olunan kimya fənni kurikulumu standartlarında (proqramında) əsasən öz əksini tapmışdır. Burada VII – XI siniflər üçün verilmiş təhsil standartları bir sinif daxilində, həm də sinifdən-sinəf keçdikcə sadədən mürəkkəbə, asandan çətinə doğru inkişaf etdirilir. Standartlarda həm biliklər, həm də bacarıqlar ifadə olunur. Bilik və bacarıqlar nəticəyönlü və integrativ xarakterlidir.

Müasir kimya dərslərində şagirdlərin əldə etdikləri bilik, bacarıq və vərdişlərin inkişafına daima nəzarət etmək, çatışmazlıqları, nöqsanların vaxtında aşkar etmək və onları aradan qaldırmaq üçün müvafiq qabaqlayıcı tədbirlərin görülməsi də vacib olan tələblərdəndir.

Bunun üçün sistemli şəkildə yoxlamaların aparılması, nəticələrin təhlil olunması, şagirdlərin özlərinə və valideynlərinə çatdırılması kimi görülməli işlər müsbət nəticə verir.

Təhsilalanların bilik və bacarıqları haqqında məlumatların toplanması, yəni qiymətləndirmə ibtidai təhsil pilləsində diaqnostik (ilkin səviyyənin qiymətləndirilməsi), formativ (irəliləmə və geriləmələrin izlənməsi) və summativ (kiçik və böyük) olmaqla üç formada həyata keçirilir. Qiymətləndirmənin biri digərinə xidmət edən və bir-birini tamamlayan hər üç növü öz mahiyyətinə uyğun olaraq şagirdlərin bilik və bacarıqlarını standartlara əsasən ölçür. Qiymətləndirmənin düzgün həyata keçirilməsi üçün onun növləri və bu qiymətləndirmələrdə istifadə olunan üsul və vasitələr haqqında ayrı-ayrılıqda məlumat verməyi məqsədəuyğun hesab edirik. I Diaqnostik qiymətləndirmə "Ümumi təhsil müəssisələrində, peşə liseylərində məktəbdaxili qiymətləndirmə və şagirdlərin sinifdən-sinəf, səviyyədən-səviyyəyə keçirilməsi Qaydaları"nın layihə variantının ikinci maddəsində göstərilir ki, diaqnostik qiymətləndirmə şagirdin bilik və bacarıqlarının ilkin səviyyəsinin müəyyənləşdirilməsinə və bunun əsasında hər bir şagirdin potensial imkanlarını nəzərə alan təlim strategiyalarının seçilməsinə xidmət edir. Hər bir müəllim keyfiyyətli dərslərə yiyələnmək üçün başlanğıcda özünə "şagirdlərin bilik və bacarıqlarının səviyyəsi necədir", "tədris edilmiş materialı necə mənimsəyiblər", "əldə olunmuş bilikləri tətbiq edə bilirlərmi", "şagirdlərin dərsləri yaxşı mənimsəmələri üçün hansı məsələlərə xüsusi diqqət yetirilməlidir" kimi suallar verməlidir. Məhz bu suallara cavab tapmaq üçün müəllim şagirdin, müvafiq hallarda qrup və ya sinfin hazırkı vəziyyətinə qiymət verməli, yəni diaqnoz qoymalıdır. Diaqnostik qiymətləndirməni keçirmək üçün müəllim Təhsil Nazirliyinin Monitoring və qiymətləndirmə şöbəsində müzakirə edilərək tövsiyə olunan aşağıdakı üsul və vasitələrdən istifadə etməlidir. Qiymətləndirmə üsulu dedikdə, bu prosesin hansı formada həyata keçirilməsi nəzərdə tutulur. Qiymətləndirmə vasitəsi isə bu prosesdə istifadə olunan alətdir. Aydınlıq üçün deyək ki, bilik və bacarıqları yoxlamaq üçün testləşdirmə qiymətləndirmə üsuludursa, test tapşırıqları qiymətləndirmə vasitəsidir: Üsullar Vasitələr Tapşırıqvermə Çalışmalar Müsahibə (şifahi yoxlama) Müəllimin qeydiyyat vərəqi (şagirdlə, müvafiq hallarda qrup, yaxud siniflə aparılan şifahi yoxlama zamanı müəllimin diqqət qoymaq istədiyi məsələnin yazıldığı vərəq) Valideynlərlə və digər fənn müəllimləri ilə əməkdaşlıq Söhbət və müəllimin sorğu vərəqi (şagirdin evdə və ya məktəbdəki fəaliyyəti ilə bağlı suallar yazılmış vərəq) Diaqnostik qiymətləndirmə üçün verdiyimiz nümunələr arasında ən populyar və əlverişlisi tapşırıqvermə üsuludur ki, bu üsulu həyata keçirmək üçün müəllim dərslərinin əvvəlində əvvəlki sinif, dərslərin ərzində isə bəhs və bölmələrə aid çalışmalardan istifadə edir.

Müsahibə üsulu isə müəllimdən bir qədər yaradıcılıq tələb edir. Bu üsulu həyata keçirməkdən ötrü müəllim vasitə kimi özü üçün qeydiyyat vərəqi tərtib edir və burada şagirdlərin yoxlamaq istədiyi bacarıqlarını sadalayır. Məsələn, ana dilindən anlama, danışmaq, tələffüz qaydalarına əməl etmək, riyaziyyatdan toplama, çıxma, vurma, bölmə, sadalama, həyat bilgisindən ətraf mühiti tanımaq və təbiət hadisələrini bilmək, ünsiyyət qurmaq və s. bacarıqlar yoxlanılır və hər şagirdin adının qarşısında

"yenidən izah edilməlidir", "təkmilləşdirilməlidir" və ya "qənaətbəxşdir" kimi qeydlər edilir. Bu qeydlər barədə şagird və onların valideynlərinin də məlumatlandırılması məqsəduyğundur. Valideynlərlə və digər fənn müəllimləri ilə əməkdaşlıq üsulu isə müəllimin şagird haqqında məlumatlarını tamamlamaq üçün əlverişli sayılır. Burada istifadə olunan vasitə sorğu səciyyəli olur və daha çox şagirdi əhatə edən mühit, onun məktəbdənkənar fəaliyyəti haqqında rəy yaradır. Bu qiymətləndirmədə də müəllim özünün istifadəsi üçün sorğu vərəqi tərtib edir və lazımı nəticələr çıxarır.

Tədris proqramları və şagirdlərin hazırlıq səviyyəsi imkan verdiyi hallarda şagirdlərlə diaqnostik qiymətləndirmə test tapşırıqları vasitəsilə də aparıla bilər. Məqsəddən asılı olaraq bəzən diaqnostik qiymətləndirmədə müşahidə üsulundan və bu üsul üçün hazırlanan vasitədən-meyar cədvəlindən də istifadə edilir. Müşahidə yolu ilə müəllim şagirdlərin hər birinin inkişaf səviyyəsini müəyyən edir və təlim prosesində strategiyalarla bağlı qərar qəbul edərkən bu məlumatlara arxalanır. Şagirdə hansı səviyyədə ev və sinif tapşırıqlarının verilməsi də bu məlumatlar əsasında müəyyən olunur. Müşahidə üsulu və vasitəsi, adətən, davamlı diaqnostik qiymətləndirmənin obyektidir.

KİMYANIN TƏDRİSİNDƏ FƏNDAXİLİ İNTEQRASIYA YARATMAQ İMKANLARI

ŞAMİLOVA AYNUR FAZİL qızı
Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

Fəndaxili inteqrasiya müəyyən bir fənnin aşladığı anlayış, bilik və bacarıqların əlaqələndirilməsi, fənn daxilində səpələnmiş faktların sistemləşdirilməsidir. Belə səviyyədə inteqrasiyanı verilmiş materialın ayrı-ayrı tədris vahidlərində cəmləndirilməsi də hesab etmək olar. Bu isə son nəticədə fənnin məzmununun strukturunun dəyişdirilməsinə gətirib çıxarır. Bu mənada inteqrasiya olunmuş məzmun informativ cəhətdən daha tutumlu olur, şagirdlərin daha əhatəli kateqoriyalarla düşünmə bacarıqları formalaşdırılmalarına kömək edir. İbtidai təhsil pilləsi fənlərinin tədrisində geniş şəkildə istifadə olunan fəndaxili inteqrasiya üçün konsentrik prinsipə əsaslanan spiralvari quruluş daha xarakterikdir. Bu cür inteqrasiya prosesində dəyərlərin dərk olunması xüsusidən ümumiyyə və yaxud ümumidən xüsusiyyə doğru ola bilər. Beləliklə, məzmun get-gedə yeni məlumatlarla, bağlılıqlarla və asılılıqlarla zənginləşərək daha maraqlı hala gəlir. Bu formanın üstün xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, şagirdlər başlanğıc problemi diqqətdən qaçırmadan onunla bağlı olan bilgilərini daha da genişləndirir və dərinləşdirirlər.

Təhsilin məzmununa xüsusi konstruksiya verən fənlərarası və fəndaxili əlaqələr təhsil sektorunun inkişaf layihəsi çərçivəsində inteqrativ kurikulumun mahiyyətini təşkil edir. Təcrübəli müəllimlərin fikrincə inteqrativ təlim bacarığı olmadan hər hansı bir fənnin tədrisində müvəffəqiyyət əldə etmək mümkün deyil. Şagirdlərə dayanıqlı və kompleks şəkildə biliklər vermək, onların dünyagörüşünü genişləndirmək, şagird təfəkkürünün inkişafında tədqiqatçılığa meyli yaratmaq, qazanılan nəzəri bilikləri praktik olaraq həyata tətbiq etmək və s. bacarıqların formalaşdırılmasında interaktiv kurikulum əhəmiyyəti əvəz edilməzdir.

Cəmiyyətdə və təbiətdə daim inteqrasiya mövcud olmuşdur. Məsələn, hər hansı peşə sahibi müəyyən işin həyata keçirilməsində müxtəlif bacarıqlardan istifadə edir və ya görəcəyi işin digər məsələlərə olacaq təsirini müəyyən edə bilər.

Fəndaxili inteqrasiyadan fərqli olaraq fənlərarası inteqrasiya bir neçə fənnin əhatə etdiyi orta bilik və bacarıqların sintezi olmaqla, bir fənnə aid anlayışların və metodların digər bir fənnin tədrisində istifadəsini nəzərdə tutur. Bu inteqrasiya müxtəlif fənlər arasında məntiqi əlaqələrin qurulmasına xidmət edir. Bu proses eyni bir bacarığın ayrı-ayrı fənlər vasitəsilə daha da təkmilləşdirilməsini təmin etməklə təlim prosesinin səmərəliliyinin artırılmasına şərait yaradır.

Fənlərarası və fəndaxili münasibətlərin sadəcə əlaqə deyil, inteqrasiya xarakteri daşması bu münasibətlərin daha sıx və möhkəm olmasına, onun bütöv bir prosesə çevrilməsinə şərait yaradır.

Müəllimlər pedaqoji prosesdə ondan daha səmərəli qaydada istifadə etmək imkanı qazanırlar. Bundan əlavə, fənlərarası və fəndaxili inteqrasiya interaktiv öyrənməyə geniş yol açır. Şagirdlərin təbiət, cəmiyyət və insanlar haqqında qarşılıqlı əlaqələr şəraitində qurulmuş biliklərə yiyələnməsini stimullaşdırır.

Fəndaxili inteqrasiya zamanı məzmun informasiya cəhətdən daha tutumlu olur:

Məsələn, "Valentlik" mövzusu öyrənilən zaman ayrı-ayrı atomların xarici elektron təbəqəsində yerləşən elektronların sayının qrupun nömrəsindən asılılığı, onların valentlik elektronları adlandırılmasının səbəbləri aydınlaşdırılmaqla şagirdlər mövzular arasında əlaqəni araşdırır, valentliyin yaranma səbəblərini və əhəmiyyətini öyrənmiş olurlar.

Sinifdən-sinfə tədricən dərinləşən və genişlənən məzmun xətləri arasında varisliyin təmin olunması, eləcə də fənn üzrə məzmun xətlərini əlaqələndirmək, müvafiq məzmun standartlarının müəyyən tədris vahidlərində ifadə olunmasını təmin etmək tədrisin keyfiyyətini yüksəldir. Şagirdlərin əldə etdikləri biliklərdən istifadə etmək bacarıqlarını inkişaf etdirir.

Digər fənn təhsil proqramları (kurikulumları) kimi Qeyri - üzvi kimya fənni üzrə təhsil proqramında (kurikulumuda) biliklərin fənlər vasitəsi ilə təşkil olunmuş konsepsiyasına əsaslanır. Bu yanaşmaya görə şagird məktəbdə tədris olunan fənlər vasitəsi ilə müxtəlif sahələr üzrə seçilmiş məzmunu öyrənməli və tətbiq etməyi bacarmalıdır.

Əlaqəli inteqrasiya modeli qeyri - üzvi kimya fənni daxilində diqqəti mövzulara, bacarıqlara və konsepsiyalara yönəldir. Bu modeldə fənn daxilindəki mövzular, bacarıqlar və konsepsiyalar arasındakı əlaqələr aydın şəkildə qurulur. Bu modelin üstünlüyü ondadır ki, hər bir sinifdə, hər bir təhsil mərhələsində dövlətçilik və onun qorunması konsepsiyası əlaqələndirilir, sistemləşdirilir və genişləndirilir. Bu da öz növbəsində fənn daxilində mövzuların və bacarıqların əvvəlkilərə istinad olunaraq yenidən nəzərdən keçirilməsinə və mənimsənilməsinə gətirib çıxarır.

İnteqrasiya nəticəsində tədris materialının yığcamlığı təmin edilir, təkrara yer verilmir, şagirdlər artıq yüklənmir və tədris vaxtına qənaət edilir. Onlar az vaxt içərisində çox, həm də bir-biri ilə üzvi əlaqədə formalaşmış biliklər əldə edirlər. Bu məqsədlə uşaqları inteqrativ biliklər əldə etməyə hazırlayan fəndaxili əlaqəyə geniş yer verilməlidir.

SYNTHESIS OF 3,4-DIHYDROPYRIMIDINE-2(1H)-ONES/ THIONES IN THE PRESENCE OF NMPHS

**Avtandil H. TALYBOV¹, Yusif A. ABDULLAYEV^{1,2}, Isa A. VALIYEV³,
Gunel N. BADALOVA¹, Shamkhal R. BAYBEKOV^{1,2}, Aytan S. YUNUSOVA¹,
Aynur ABBASOVA²**

1. Institute of Petrochemical Processes named by Y.H. Mammadaliyev National Academy of Sciences of Azerbaijan, Baku

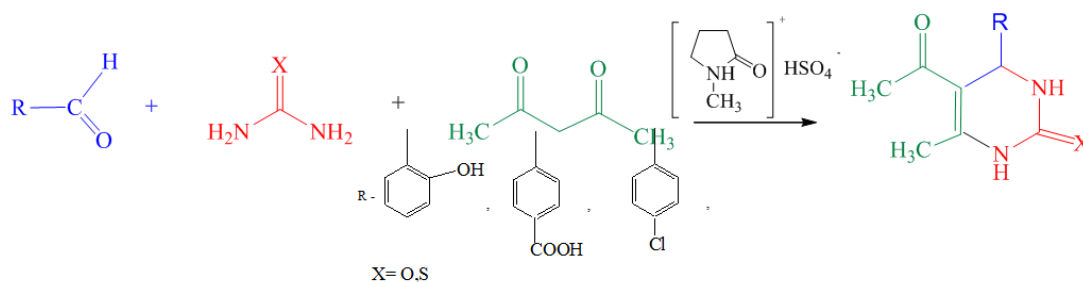
2. Baku Engineering University, Chemistry Education Department, Baku, Azerbaijan

3. University of Siegen, Siegen, Germany

sbaybekov@std.qu.edu.az

3,4-dihydropyrimidinones (DHMPs), named Biginelli compounds, which were reported for the first time by Pietro Biginelli 100 years ago, have received considerable attention in the past decades due to their heterocyclic scaffold and their interesting pharmacological properties, such as calcium channel modulating, antihypertensive, adrenergic agonistic, mitotic kinesis inhibiting and hepatitis B virus replication suppression properties. Several marine derived natural products such as Crambine, Batzelladine B (potent HIV gp-120CD4 inhibitors), and Ptilomycalin alkaloids also contain the DHMP core.

In Biginelli reactions used aliphatic and aromatic aldehydes, urea/thiourea, acetylacetone, and catalysts¹. One major factor in the selection of the Biginelli reaction is a selective catalyst. Therefore, we decided to use as a catalyst for this reaction an ionic liquid: N-methylpyrrolidone hydrogen sulfate (NMPHS). One major factor in the selection of the Biginelli reaction is a selective catalyst². Therefore, we decided to use as a catalyst for this reaction an ionic liquid: N-methylpyrrolidone hydrogen sulfate (NMPHS).



Synthesis of 5-acetyl-6-methyl-4(2-hydroxyphenyl)-3,4-dihydropyrimidin-2(1H)-thione.

In a round bottom flask was placed of 1.22 g (10 mmol) of salicylaldehyde, 1g (10 mmol) of acetylacetone, 2,28 g (30 mmol) of thiourea, 0,06 g (3 mol %) ionic liquid N- methylpyrrolidone hydrogen sulfate (NMPHS). The reaction mixture was stirred while heating at 80°C hour. The progress of the reaction was followed with thin-layer chromatography (TLC). Processing of the reaction mixture was carried out by washing the reaction mixture with ice water, the precipitate was filtered, washed with 500 ml of water, dried and recrystallized from ethanol (75ml). The yield is 2.38 g (91%), mp.203-204°C, IR ν , cm^{-1} : 3175 (NH), 1709 (C=O), 1092 (C=S), 756, 852, 974, 1230 (CH), 1608 (C=C, 1171, 3107 (OH).

Synthesis of 5-acetyl-6-methyl-4(4-carboxyphenyl)-3,4-dihydropyrimidin-2(1H)-one.

A mixture of 1.5 g (10 mmol) of 4-carboxybenzaldehyde, 1 g (10 mmol) of acetylacetone, 1,8 g (30 mmol) of urea and 0,06 g (3 mol%) NMPHS was heated at 80°C for 1 hour. The progress of the reaction was followed with thin-layer chromatography (TLC). Processing of the reaction mixture was carried out by washing the reaction mixture with ice water, the precipitate was filtered, washed with 500 ml of water, dried and recrystallized from ethanol (75 ml). The yield is 2.4 g (88%), mp.280-281°C, IR ν , cm^{-1} : 3255, 3285, 1519 (NH), 1707 (C=O), 2622 (COOH), 1601 (C=C), 705, 764, 818, 1419, 1447, 1374 (CH), 1234 (CN).

Synthesis of 5-acetyl-6-methyl-4(4-chlorophenyl)-3,4-dihydropyrimidin-2(1H)-one

In a round bottom flask was placed of 1.4 g (10 mmol) of 4-chlorobenzaldehyde, 1 g (10 mmol) of acetylacetone, 1,8 g (30 mmol) of urea, 0,06 g (3 mol %) ionic liquid NMPHS. The reaction mixture was stirred while heating at 80°C hour. The progress of the reaction was followed with thin-layer chromatography (TLC). Processing of the reaction mixture was carried out by washing the reaction mixture with ice water, the precipitate was filtered, washed with water, dried and recrystallized from ethanol. The yield is 2.5 g (94%), mp.237°C, IR ν , cm^{-1} : 3252, 3116, 1446 (NH), 1720, 1324, 1372, 2919, 660, 696, 759, 961 (CH), 1699, 1672 (C=O), 649 (C-Cl), 1026, 1230, 1266 (C-N), 1592 (CH), 817 (C=C).

SYNTHESIS OF 6-HYDROXY-2,3-DIOXO-1,4-BIS(4-SULFOBENZYL)-1,4-DIAZEPANE-1,4-DIUM HYDROGEN SULFATE (I-2)

Avtandil H. TALYBOV², Yusif A. ABDULLAYEV^{1,2}, Isa A.VALIYEV³, Shamkhal R.BAYBEKOV^{1,2}, Aytan S. YUNUSOVA², Nigar KHOCHBEROVA¹

1. Baku Engineering University, Chemical Engineering Department, Baku, Azerbaijan

2. Institute of Petrochemical Processes named by Y.H. Mammadaliyev National Academy of Sciences of Azerbaijan, Baku

3. University of Siegen, Siegen, Germany

sbaybekov@std.qu.edu.az

One of the important principles of green chemistry is the elimination of hazardous solvent in chemical synthesis, by which the use of expensive toxic solvents and the generation of wastes can be avoided. In recent years, ionic liquids (ILs) have attracted increasing interest

and been successfully used in a variety of reactions as environmentally benign solvents and catalysts due to their relatively low viscosities, low vapor pressure, and high thermal and chemical stability. The ionic phases have been investigated in a variety of different areas reaching from material

synthesis to separation science and alternative reaction media. In this respect, several review articles have captured a broad scope of catalytic applications and corresponding separation approaches^[1]. The development of ionic liquids goes back to 1914. First research efforts dealt with the synthesis of ethylammonium nitrate^[2]. This salt is liquid at room temperature but usually contains a small amount of water (200-600ppm)^[3]. Ionic liquids have emerged as an environmentally friendly alternative to the volatile organic solvents. Being designer solvents, they can be modulated to suit the reaction conditions, therefore earning the name “task specific ionic liquids.” Though primarily used as solvents, they are now finding applications in various fields like catalysis, electrochemistry, spectroscopy and material science to mention a few. The present review is aimed at exploring the applications of ionic liquids in catalysis as acid, base, and organocatalysts and as soluble supports for catalysts^[4]. In order to find environmentally friendly and effective catalyst we made a time consuming analysis on ionic liquid articles and finally we decided to synthesize 6-hydroxy-2,3-dioxo-1,4-bis(4-sulfobenzyl)-1,4-diazepane-1,4-dium hydrogen sulfate (I-2).

1. General procedure for synthesis of 1,3-bis(benzylamino)propan-2-ol^[5-7]

A mixture of epichlorohydrin (30 mmol) and benzyl amine (70 mmol) in ethanol (100 ml) was heated under reflux for 24 hr. The reaction mixture was evaporated under reduced pressure and hydrogen chloride gas was bubbled in the ethanoic solution of the crude products. The precipitated hydrochloride salts were separated by filtration, dissolved in aqueous sodium carbonate solution (10%) and extracted with chloroform. The combined organic extract was washed with brine, water, dried (Na₂SO₄), and evaporated.

2. General procedure for synthesis of 1,4-dibenzyl-6-hydroxy- perhydro-1,4-diazepine-2,3-dione^[8]

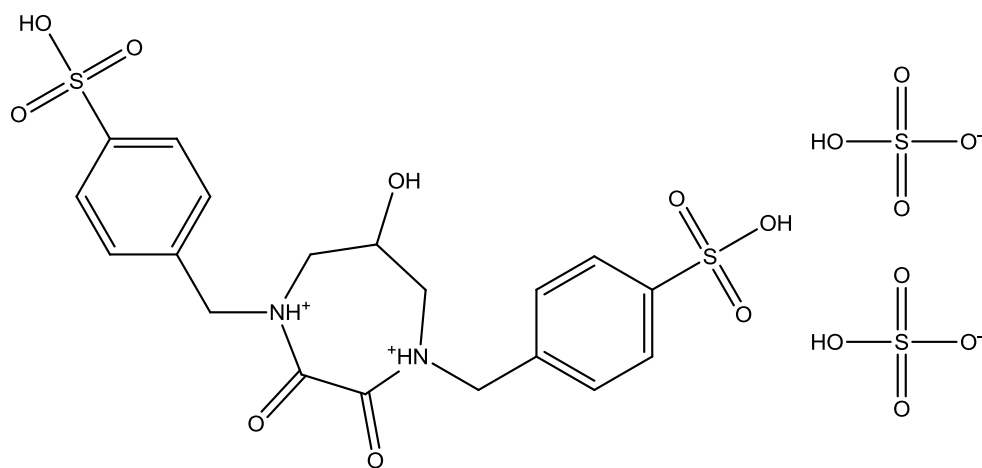
To a stirred solution of 1,3-bis(benzylamino)propan-2-ol (2a) (73 mmol) in dry ether (200 ml), diethyl oxalate was added (73 mmol). Few minutes later, crystalline precipitate was formed and the reaction mixture was further stirred at ambient temperature overnight. The crystalline product was separated, washed with ether, dried, and recrystallized from the proper solvent.

3. General Procedure of synthesis of 6-hydroxy-2,3-dioxo-1,4-bis(4-sulfobenzyl)-1,4-diazepane-1,4-dium hydrogen sulfate (I-2).

The crystalline product and dichloromethane was poured into 2 necked round bottomed flask and equivalent mole of sulfuric acid was dropped slightly into mixture at room temperature. After all sulfuric acid dropped it was stirred for 30 minute then refluxed at boiling point of dichloromethane during 12 hour. Then it was cooled and the reaction mixture was evaporated under reduced pressure.

IR (Bruker KBr) Cm⁻¹: 3285, 2986, 1706, 1154, 1004, 697 and 750 cm⁻¹.

¹H-NMR (Bruker D₂O, δ ppm): 3.10-3.90 (6H, m, CH₂CH(OH)CH₂) 4.66 (4H, dd, J = 6 Hz, 2CH₂Ph), 7.50 (10H, s, Ar-H).



6-hydroxy-2,3-dioxo-1,4-bis(4-sulfobenzyl)-1,4-diazepane-1,4-dium hydrogen sulfate

TALLIUM TIOSTİBİTLƏRİN HİDROTERMAL ŞƏRAİTDƏ ALINMASININ TƏDQIQI

İMANOV H.Ə., HÜSEYNOV Q.M.

AMEA Naxçıvan Bölməsi Təbii Ehtiyatlar İnstitutu

huseyn.imanov1991@gmail.com

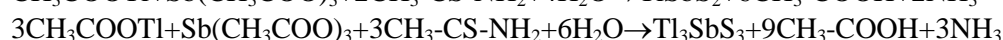
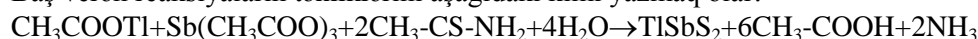
Talliumun xalkostibitləri mühüm funksional materiallar sırasına daxildir. Bu birləşmələr optik xassəli olub, perspektivli foto-, seqneto- və termoelektrik xassəli materialların hazırlanmasında tətbiq edilə bilər. Belə ki, $TlSbS_2$ birləşməsi elektrik sahəsində keçiricilik effektinə malik olur. Tl_3SbS_3 birləşməsi isə γ -şüalanmada və nüvə detektorunun tərkibində istifadə oluna biləcək perspektivli material hesab edilir.

$Tl-Sb-S$ sistemində Tl_3SbS_3 , $TlSbS_2$, Tl_3SbS_4 , $TlSbS_5$ və $TlSb_5S_8$ tərkibli birləşmələr məlumdur. Bu birləşmələr yüksək temperaturda vakuumba (10^{-2} Pa) elementar komponentləri birgə əritməklə ($500-600$ °C) sintez edilir. Birləşmələrin termiki emalı və homogenləşməsi üçün uzun vaxt və mürəkkəb qurğular tələb olunur. Buna görə də son vaxtlar ikili və üçlü xalkogenidlərin sintezinin sulu məhlulda həyata keçirilməsi daha sərfəli və perspektivli hesab olunur. Çünki məhlulda maddənin nano- və mikrohissəkləri alınır ki, onlarda da fərqli xassələr müşahidə olunur.

İşdə məqsəd CH_3COOTl , $Sb(CH_3COO)_3$ və $CH_3-CS-NH_2$ əsasında hidrotermal metodla $TlSbS_2$ və Tl_3SbS_3 birləşmələrinin alınması şəraitini və bir sıra fiziki-kimyəvi xassələrini tədqiq etmək olmuşdur.

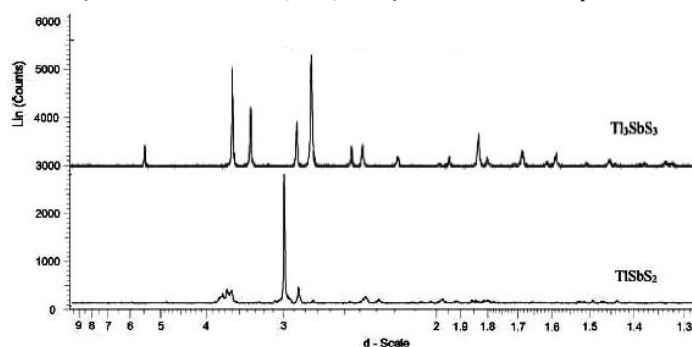
$TlSbS_2$ və Tl_3SbS_3 birləşmələrini sintez etmək üçün ilkin komponent olaraq CH_3COOTl , $Sb(CH_3COO)_3$ və $CH_3-CS-NH_2$ birləşmələrindən istifadə edilmişdir. İlkin komponentlərin $CH_3COOTl/Sb(CH_3COO)_3=1:1$ və $CH_3COOTl/Sb(CH_3COO)_3=3:1$ mmol tərkibli iki qarışığı (20 ml) hazırlanmış və üzərinə stexiometrik miqdarda $CH_3-CS-NH_2$ məhlulu əlavə edilmişdir. Alınmış çöküntülər həcmi 100 ml olan avtoklavlara keçirilmiş və ağzı bağlanaraq mikrodalğalı sobaya yerləşdirilmişdir. Çöküntülər 180 °C-də 8 saat müddətində (hidrotermal şəraitdə) termiki emal edildikdən sonra tədricən otaq temperaturuna kimi soyudulmuşdur. Hər iki çöküntü şüşə süzəgəcdən süzülüb, əvvəlcə distillə suyu, sonra isə etanolla yuyulduqdan sonra vakuumba 80 °C-də bir saat müddətində qurudulmuşdur.

Baş verən reaksiyaların tənliklərini aşağıdakı kimi yazmaq olar:



Alınmış birləşmələrin fərdiliyi RFA (2D PHASER "Bruker", CuK_{α} , 2θ , $20-80$ dər.) və DTA (pirometr HTP-70, cihaz Термоскан-2, təsirsiz mühit) metodları vasitəsilə təsdiq edilmişdir (şək. 1).

Şəkil 1. $TlSbS_2$ və Tl_3SbS_3 birləşmələrinin difraktoqramı



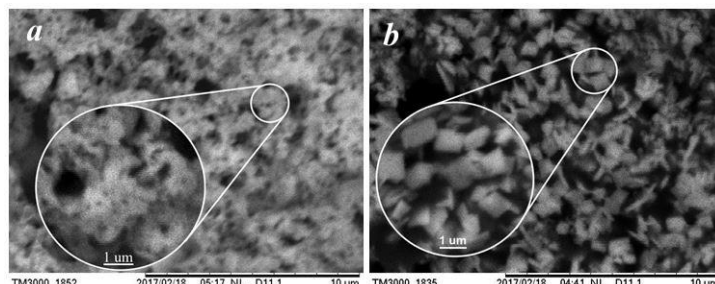
RFA nəticələrinə əsasən, müəyyən edilmişdir ki, $TlSbS_2$ birləşməsi monoklin (Fəza qr.: $P2_1/c$; qəf. p.: $a=0,6073$, $b=1,1127$, $c=1,2091$ nm; $\beta=101,7^\circ$) və Tl_3SbS_3 birləşməsi isə romboedrik (Fəza qr.: $R3m$; qəf. p.: $a=0,9391$, $c=0,7144$ nm) sinqoniyada kristallaşır.

DTA (pirometr HTP-70, cihaz Термоскан-2) nəticələrindən məlum olmuşdur ki, $TlSbS_2$ birləşməsinin 478 °C-də, Tl_3SbS_3 birləşməsi isə 434 °C-də əriyir. $TlSbS_2$ və Tl_3SbS_3 birləşmələrinin ərimə temperaturları onların monokristallarının ərimə (482 və 437 °C) temperaturundan qismən

aşağıdır. Bunun səbəbini onların nanohissəcik halında olması və məsaməlilik dərəcəsinin yüksək olması ilə izah etmək olar.

Alınmış $TlSbS_2$ və Tl_3SbS_3 birləşmələrinin mikromorfologiyası HİTACHI TM3000 markalı mikroskopla tədqiq edilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, $180\text{ }^{\circ}\text{C}$ -də şüşə altlıq üzərinə çökdürülmüş $TlSbS_2$ və Tl_3SbS_3 birləşmələri yüksək adgeziyalı nanohissəciklərin aqreqatlarından təşkil olunur (şək. 2).

Şəkil 2. $150\text{ }^{\circ}\text{C}$ -də alınmış $TlSbS_2$ (a) və Tl_3SbS_3 (b) birləşmələrinin mikroşəkilləri



$TlSbS_2$ və Tl_3SbS_3 birləşmələrinin stexiometrik tərkiblərini müəyyən etmək üçün alınan birləşmələrin tərkibinin element analizi (Launch Trion XL dilution refrigerator – OXFORD cihazında) aparılmışdır. Alınan nəticələrə əsasən, birləşmələrin tərkibindəki tallium, sürmə və kükürdün kütlə və atom payları təyin edilmişdir (cədv.).

Cədvəl. Birləşmələrin element analizinin nəticələri

Birləşmə	Elementlərin miqdarı, %					
	Tl		Sb		S	
	kütlə	at.	kütlə	at.	kütlə	at.
$TlSbS_2$	51,95	24,68	31,39	24,93	16,66	50,39
Tl_3SbS_3	73,73	41,42	14,68	12,86	11,59	45,72

$TlSbS_2$ və Tl_3SbS_3 birləşmələrinin çıxımına mühitin pH-nın (pH METER-pH410 “AKBИЛЮН”) və temperaturun təsiri də tədqiq edilmişdir. Mühitin pH-nın təsirini öyrənmək üçün $0,1\text{ M H}_2\text{SO}_4$ və $0,1\text{ M NH}_3\cdot\text{H}_2\text{O}$ məhlullarından istifadə edilmişdir. $TlSbS_2$ birləşməsi ($150\text{ }^{\circ}\text{C}$) pH-ın $5,5\div 8$ aralığında maksimum çıxıma ($94,36\text{--}95,72\%$) malik olur. Tl_3SbS_3 birləşməsi isə pH-ın $6\div 8$ aralığında maksimum çıxıma ($94,47\text{--}95,81\%$) malik olduğu müəyyən edilmişdir. $\text{pH}<4$ və $\text{pH}>8$ qiymətlərində birləşmələr parçalandığı üçün çıxım azalır.

DARIDAĞ SÜRMƏ FİLİZİNDƏN SÜRMƏ TRIOKSİDİN ALINMASI ŞƏRAİTİNİN ARAŞDIRILMASI

T.İ.SÜLEYMANOVA, Ə.M.QARAYEV

AMEA Naxçıvan Bölməsi, Təbii Ehtiyatlar İnstitutu

teimxkl@gmail.com

AZƏRBAYCAN

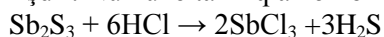
Sürmə trioksid ən geniş istifadə edilən sürmə birləşməsidir. Sürmə xammalının 80% -dən çoxu onun istehsalına yönəldilmişdir və sürmə anhidridinin fiziki və kimyəvi xassələri onun sənayenin müxtəlif sahələrində istifadəsini zəruri edir. Bu geniş şəkildə bir sıra rezin və süni dəri məhsullarının istehsalında istifadə olunur. Sürmə trioksid rezinin fiziki xassələrini artırır, eləcə də bir plastifikator rolunu oynayır. Bəzi yanmayan kabellər istehsalında tətbiq edilir. Eyni zamanda sürmə(III)oksid yanmayan parça və boyaların hazırlanmasında, boyalar üçün piqment və keramika məmulatlarının istehsalında geniş istifadə olunur.

Bundan əlavə, sürmə trioksid vakuum və texniki şüşə istehsalı sahəsində stearin turşusunun əla və ucuz əvəzedicisi kimi işlədilir. Sürmə trioksid tikinti və istehsalatda istifadə olunan bir çox sürtkü yağlarının əsas tərkib hissəsidir.

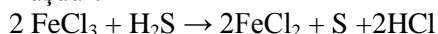
Təbiətdə sürmə adətən sulfid, oksid və onların qarışıq mineralları şəkilində yayılmışdır. Sürmə filizinin əsas mineralları bunlardır: antimonit (Sb_2S_3), valentinit (Sb_2O_3), servantit (Sb_2O_4), kermezit ($2Sb_2S_3 \cdot Sb_2O_3$), stibikonit ($Sb_2O_4 \cdot H_2O$). Təbii sürmə filizi antimonit mineralı kimi adlandırılır.

Sürmənin filiz və konsentratları pirometallurjiya və ya hidrometallurjiya üsulları ilə emal edilir. Sürmə və sürmə birləşmələrinin istehsalında hidrometallurjiya proseslərinə daha çox üstünlük verilir.

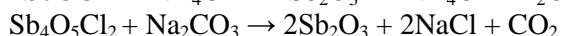
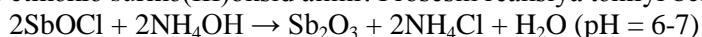
Təqdim olunan işdə məqsəd sürmə(III)sulfidin birbaşa turşu ilə parçalanması və alınan məhsulun hidrolizindən sürmə trioksidin alınması şəraitinin öyrənilməsidir. Darıdağ sürmə filizinin tərkibi kimyəvi analiz edilmiş və filizdə olan əsas makrokomponentlər bunlardır: Sb_2S_3 -51.00 %, Sb_2O_3 -20.71 %, S-7.08 %, SiO_2 -7.51 %, Ca-2.68 %, Mg-1.4 % və şlam əmələ gətirən maddələr (su ilə yuyulanlar) 19.42 %. Filizdə olan Sb_2O_3 -(20.71 %) turşu və qələvilərdə həll omadığından, sürmə birləşmələri (sulfid və oksidi) birlikdə sublimasiya prosesi vasitəsi ilə filizdən çıxarılmışdır. Tərkibində Sb -70.36 %, S- 28.22 % olan sürmə sulfid alınmışdır. Həmin nümunə 2:1 -ə nisbətində xlorod turşusu və 15 q/l qatılıqlı natrium xlorid məhlulu qarışıqında 60-80 °C temperaturda həll edilmişdir. Nümunə tamlıqla həll olmuşdur. Həllolmanın reaksiya tənliyi:



Reaksiya nəticəsində alınan hidrogen sulfid qatılığı 80 q/l olan dəmir(III)xlorid məhlulu ilə tutulmuşdur.



Hidrogen sulfidin reduksiyasından ayrılan kükürüd süzülərək məhluldan ayrılır. Dəmir(II)xlorid məhlulu oksidləşdirilərək yenidən prosesə qaytarılır. Təmiz sürmə(III)xlorid məhlulu su ilə durulaşdırılır. Durulaşma dərəcəsi 1: 4 - 6 həddində aparılır. Bu zaman sürmə xlorid hidrolizə uğrayır və sürmənin ağ rəngli oksixloridləri ($SbOCl$, $Sb_4O_5Cl_2$) əmələ gəlir. Bundan isə sürmə(III)oksidin alınmasında istifadə edilir. Oksixloridlərə ammonium hidrokسيد və ya natrium karbonat məhlulları ilə təsir etməklə sürmə(III)oksid alınır. Prosesin reaksiya tənliyi belədir:



Beləliklə, antimonitin (Sb_2S_3) turşu ilə işlənməsindən və alınan məhlulun hidrolizindən yüksək təmizlikli sürmə trioksid alınmışdır.

ВЛИЯНИЕ НАНОРАЗМЕРНЫХ ПОРОШКОВ ОКСИДЫ МЕТАЛЛОВ НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭЛАСТОМЕРОВ НА ОСНОВЕ БНК

ХАНКИШИЕВА Р. Ф., АХУНДЗАДЕ Г. Н., АББАСЛЫ А. А., МАМЕДОВ Ш. М.

Институт Радиационных Проблем НАН Азербайджана
rena-namazova@yandex.ru

Известно, что частицы оксиды металлов с размерами не менее 100 нм (нано частицы) придают материалам новые свойства. Имеющиеся в литературе сведения о механизме нанопорошков оксидов в системах довольно противоречивы. Особенно отчетливо это проявляется при сшивании непределных эластомеров акриловыми соединениями, где роль оксида сводится, главным образом образованию в пространстве эластомерах дополнительных связей адсорбционного характера, способствующих повышению механические свойства. Причём доля этих связей тем выше, чем больше удельной поверхности и размер порошка оксидов металлов.

Применение нанопорошков оксиды металлов позволяет сократить расход каучука и направленное влиять на свойства получаемых материалов. Самым распространённым нанопорошков в технологии эластомеров является оксиды металлы.

С целью выяснения роль нанопорошков при сшивании БНК дисульфохлоридом-бензолам были взяты оксиды, характеризующиеся различной реакционно способностью по отношению к хлористому водороду Al_2O_3 и ZnO . Поскольку активность оксидов в значительной мере

определяется средним размером частиц и шириной запрещенной зоны (3,3 эВ), которая является высокоактивным соединением, а оксид алюминия не активна. Выбор оксидов для работы проводился в зависимости от величины размер частиц и удельной поверхностью (ZnO 20-25 нм, удельный поверхность 250 м²/г, Al₂O₃ 40-50 нм, удельный поверхность 180 м²/г).

Изменение механических характеристик нано вулканизатов в любых физических полях, в конечном счете, обусловлено протеканием конкурирующих процессов сшивания и разрыва химических связей, а также изменением потенциала межмолекулярного взаимодействия.

В тоже время характер и глубина этих изменений определяются конкретном видом внешнего воздействия на наноразмерных полимерных систем. Последовательное или одновременно воздействие температуры и излучений может привести к сшиванию нанокомполитов (квази систем) в заданном направлении.

При определения физико-механических свойств ненаполненных нановулканизатов на основе БНК установлено, что нанооксид цинк совместно с ДСХБ реакционноспособность при всех видах вулканизации. Радиационные вулканизаты уступают термическим по прочностным свойствам (табл.3.)

Для выяснения влияния температуры (423К×40 мин) и γ-излучений на нанокомполитов установлено, что у термических вулканизатов содержащих в полимерных система ZnO и ДСХБ накопление остаточной деформации сжатия и степень набухания меньше (рис.3) снижение изменение массы радиационных и термических нановулканизатов связано ростом выхода поперечных С-С связей. При дозе 800кГр эластомер утрачивает эластичность и относительное удлинение.

Повышение дозы до 1000 кГр приводит к деструкции пространственной сетки радиационных вулканизатов.

Таблица 3. Влияние наноразмерных порошков оксиды металлов на физико-механические показатели эластомеров на основе БНК.

Показатели	Системы		Продолжит ельность сшивание, мин	Облученный		Доза, кГр	Без нано порошков оксида
	БНК- ДСХБ- ZnO	БНК- ДСХБ- Al ₂ O ₃		БНК- ДСХБ- ZnO	БНК- ДСХБ- Al ₂ O ₃		
	1	2		1	2		
Прогность при растяжение, МПа	11,3	8,0	40	6,2	5,1	500	4,9
Относительное удлинение, %	690	730		770	795		800
Твердость по Шору, ус. Ед.	38	31		32	30		27
Эластичность по отскоку, %	41	45		48	50		50
Накопление остаточной деформации при сжатия, (20%, 423К, 72 ч)	42	56	40	62	50	500	35
Изменение массы в смеси бензин-бензол (3:1) 353К, 24 ч.	38	45	40	31	44	500	26

Таким образом, приведенные исследования позволила выявить влияние инициатора нано оксид металлов (ZnO, Al₂O₃) на процесс термического и радиационного сшивания БНК и установить эффективность сшивающего (ДСХБ) и иницирующего действия нано оксидов металлов вплоть до температуры и дозы облучения 423К и 500-800кГр. Полученные данные по параметрам пространственной сетки и механическим свойствам термо и радиационных вулканизатов подтверждают возможность расширения области применения указанных материалов.

Однако, механизм влияния нано размерных порошков оксид металлов на термо и радиационно химических процессов, обуславливающих наблюдаемое изменение свойств, подлежит дальнейшему изучению.

Использование активирующие действия наноразмерных оксиды металлов один из перспективных путей влияния на радиационно-химической процессы формирования наноразмерных оксидов металлов и управление физико-химических и механических свойствами содержащих полимерных наноразмерных композитов.

БЕССЕРНОЕ СТРУКТУРИРОВАНИЕ БУТАДИЕН-НИТРИЛЬНОГО КАУЧУКА С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ АГРЕССИВНО-УСТОЙЧИВЫХ ЭЛАСТОМЕРНЫХ МАТЕРИАЛОВ

**АХУНДЗАДЕ Г.Н., ХАНКИШИЕВА Р. Ф., РЗАЕВА С. В.,
МАМЕДОВ ДЖ. Ш., МАМЕДОВ Ш.М.**

Институт Радиационных Проблем НАН Азербайджана
hacivahidd@gmail.com

В последнее время достаточно широкое развитие получило направление химии эластомеров, связанное с формированием вулканизационных структур за счет новых синтезированных органических сшивающих агентов, модификаторов и сенсibiliзаторов для бутадиен-нитрильных каучуков (БНК). При хранении и эксплуатации в химически и физически агрессивных средах, при контакте с водой, маслом, нефтеносными, глинистыми растворами, в топливе эластомерные материалы (ЭМ), изготовленные из каучуков СКН-40 и СКН-40, содержащих в составе сернистые сшивающие агенты, ухудшают свои эксплуатационные свойства, что вызвано разрушением химических связей.

Одним из главных факторов, влияющих на агрессивностойкость и механические характеристики ЭМ, является формирование химических структур, т.е. вулканизационных связей в эластомерах. Применение разных сшивающих агентов или способов сшивания приводит к образованию в эластомере различных типов пространственных связей, что в свою очередь отражается на долговечности ЭМ. Очень важное значение имеет для получения вулканизационных структур присутствие полигалогенметилсодержащих соединений – (ПГМСС)-1,4-бис [4-трихлорфенил-метил]бензол, эпоксидной и фенолформальдегидной смоль (ЭС и ФФС) пероксиддикумила (ПДК), 4,4'-дителиобис-N-фенилмалеимида (ДТБФМИ), способствующих ускорению сшивания радиационно-химических реакций в эластомерах.

Установлено также, что, варьируя вулканизационные структуры, можно повысить срок службы ЭМ, работающих в различных условиях. Однако роль ПГМСС, ЭС, ПДК, и ДТБФМИ в качестве сшивающих агентов и сенсibiliзаторов радиационно-химических процессах в модифицированном каучуке СКН-40 не изучена. Известные данные носят отрывочный характер.

В настоящей работе приведены результаты исследования закономерностей процесса структурирования модифицированного БНК СКН-40 под влиянием температуры и γ -облучения с одновременным введением в состав смеси сшивающего агента ПГМСС – бистрихлорметилфенилдихлорметилбензола, модификатора – эпоксидной и фенолформальдегидной смоль, сенсibiliзатора – дителиобисфенилмалеимида (ДТБФМИ).

Смесь содержала также пероксид дикумила (ПДК), оксид цинка, стеариновую кислоту, технический углерод П-324 с целью улучшения технических свойств вулканизаторов и ЭМ. Проведено исследование термической, пероксидной и радиационной сшивки модифицированного бутадиен-нитрильного каучука СКН-40 с участием полигалогенметилсодержащих соединений 1,4-бис [(4-трихлорфенилметил) дихлорметил] бензола путем дополнительного введения в рецептуру эпоксидной и фенолформальдегидной смоль, а также сенсibiliзатора 4,4'-дителиобис-N-фенилмалеимида с целью улучшения технических свойств вулканизаторов и эластомерных материалов. Методом золь-гель анализа исследовали параметры пространственной сетки вулканизаторов, определяли общее число активных цепей сетки ($1/M_c$) число сшитых молекул ($1/M_{нт}$) и гель-фракции термических, пероксидных, радиационных и терморadiационных вулканизаторов.

RUTENİUMUN MAKROMOLEKULYAR LIQANDLI KOMPLEKS BİRLƏŞMƏLƏRİNİN SİNTEZİ VƏ XASSƏLƏRİ

MİKAYİLOVA M.R.

Azərbaycan Dövlət Neft Və Sənaye Universiteti
mehriban-mikayilova@mail.ru

Tədqiqat işində aksial liqand kimi CO və CH₃OH molekulları ilə rutenium tetra-15-kraun-5-ftalosianat olan rutenium makrokompleslərinin sintezi həyata keçirilmiş, sintezin optimal şəraiti seçilmişdir. Aşkar edilmişdir ki, rutenium mənbəyi kimi ilkin birləşmələrin (RuCl₃·3H₂O, Ru₃(CO)₁₂, Ru(DMSO)₄Cl₂) seçilməsindən asılı olmayaraq disiano-benzo-15-kraun-5 ilə qarşılıqlı təsir zamanı (R₄Pc)Ru(CO)(CH₃OH) tərkibli makrokomples əmələ gəlir

Uzun müddət yaşıl və göy rəng kimi istifadə olunan ftalosianinlər hal-hazırda fotokeçirici materiallar, katalizatorlar və elektrokatalizatorlar, kimyəvi sensor komponentləri, elektroxrom qurğular, informasiyanın saxlanması, hesablanması və verilməsi üçün qurğu, xərçəngin diaqnostikası və terapiyasında fotodinamiki preparatlar, qeyri-xətti optika üçün materiallar və s. kimi geniş tətbiq sahəsi tapmışlar. Onların əsasında hazırlanan materialların xassələrinin müxtəlifliyi ftalosianin makrotsiklik liqandlarının atom-elektron quruluşunun özünə xas xüsusiyyətləri ilə əlaqədardır.

Platin metallarının kompleks əmələ gətirmə xassələrinin müxtəlifliyi və xüsusiyyəti koordinasiya kimyasının inkişafında əhəmiyyətli rol oynayır. Platin sırası metallarından kompleks birləşmələrdə müxtəlif oksidləşmə dərəcəsi göstərmək və müxtəlif koordinasiya ədədinə malik olması ilə rutenium xüsusi diqqət cəlb edir. Bunun əsasında makrotsiklik tetrapirrol liqandları ilə kompleks əmələgəlmə zamanı müxtəlif quruluşlu koordinasiyalı birləşmələrin əmələ gəlməsi mümkündür: makrotsiklik liqandlar və müxtəlif ekstraliqandlar ilə komplekslər; Ru-Ru rabitəsi ilə dimer komplekslər; metal atomu müxtəlif körpü aksial liqandları ilə birləşmiş oliqomer birləşmələr və s.

İşin məqsədi: kraunəvəzli rutenium ftalosianinatlarının sintezinin effektiv üsullarının hazırlanması, onların quruluşunun xüsusiyyətinin müəyyən edilməsi, müxtəlif amillərdən asılı olaraq fiziki-kimyəvi xassələrin dəyişməsi qanunauyğunluqlarının aydınlaşdırılmasından ibarətdir.

Ruteniumun ilkin birləşməsi kimi rutenium trixloridin buxarlandırılması zamanı alınan RuCl₃·6H₂O-dan istifadə edilmişdir.

Ayrılmış ruteniumun tetra-15-kraun-5-ftalosianin kompleksinin tərkibində aksial koordinasiya edilmiş karbonil CO və metanol CH₃OH molekulları var və tərkibi C₆₄H₇₃N₈O₂₀Ru-(R₄Pc)Ru(CO)(CH₃OH) kimidir.

Beləliklə, göstərilmişdir ki, kifayət qədər geniş dairədə parametrlərin dəyişməsi zamanı templat sintez nəticəsində ərintidə disiano-benzo-15-kraun-5 və tədqiq edilmiş rutenium birləşmələrindən yalnız (R₄Pc)Ru(CO)(CH₃OH) almaq olar. Metanol molekulu kompleksin tərkibində xromatografik təmizləmə mərhələsində meydana çıxır, eluent kimi xloroform-metanoldan istifadə olunur. RuCl₃·3H₂O, [Ru(DMSO)₄Cl₂] və [Ru₂(OAc)₄Cl]_n ilə sintezdə kompleksin tərkibində karbon oksidin mövcudluğu sistemdə birbaşa karbonil mənbəyinin olmaması hesabına gözlənilməz olur. Güman edirik ki, CO molekulu yüksəktemperaturlu templat sintez prosesində disiano-benzo-15-kraun-5-in oksidləşməsi nəticəsində əmələ gəlir. Reaksiyada rutenium karbonilləri istifadə etdikdə maksimal çıxım 81% təşkil edir. Bu halda CO mənbəyi dinitrilin destruksiya məhsulu deyil, ilkin birləşmə hesab edilir. RuCl₃·3H₂O istifadəsi zamanı (R₄Pc)Ru(CO)(CH₃OH) kompleksinin çıxımının azalması templat reaksiya nəticəsində ilkin disiano-benzo-15-kraun-5-in oksidləşməsi ilə yanaşı eyni zamanda Ru(III)-ün Ru(II)-yə reduksiyası baş verməklə əlaqədardır. Koordinasiya kimyasında Ru(II) komplekslərinin stabilliyi adətən onun Ru(III)-ə qədər oksidləşməsinin yüksək ehtimalı hesabına aşağıdır. Qeyd etmək lazımdır ki, bu halda aşağıspinli Ru(II) komplekslərinin anomal davamlılığı aromatik səthlərin təbiətinin xüsusiyyəti, ftalosianin liqandının tetradentat sistemi, keçid metalların oksidləşməsində stabilləşdirici aşağı dərəcə ilə əlaqədardır.

Reaksiyanın əlavə məhsulu kimi rutenium karbonil Ru₃(CO)₁₂ istisna olmaqla, bütün duzların istifadəsi zamanı sərbəst liqandın H₂(R₄Pc) əmələ gəlməsi müşahidə olunur.

Müxtəlif ilkin komponentlərdən alınmış eynitərkibli rutenium komplekslərin İQ-spektrlərində bəzi fərqlər aşkar edilmişdir. Belə ki, rutenium xlorid istifadəsilə alınmış rutenium kompleksinin İQ-spektrləri rutenium karbonildən alınmış kompleksin İQ-spektrindən xeyli fərqlənir.

Sintez edilmiş komplekslərin tərkibi və fərdiliyi İQ-və kütlə spektrometriya üsulları əsasında müəyyən edilmişdir.

Tədqiqat işində aksial liqand kimi CO və CH₃OH molekulları ilə rutenium tetra-15-kraun-5-ftalosianat olan rutenium makrokomplekslərinin sintezi həyata keçirilmiş, sintezin optimal şəraiti seçilmişdir. Aşkar edilmişdir ki, rutenium mənbəyi kimi ilkin birləşmələrin (RuCl₃•3H₂O, Ru₃(CO)₁₂, Ru(DMSO)₄Cl₂) seçilməsindən asılı olmayaraq disiano-benzo-15kraun-5 ilə qarşılıqlı təsir zamanı (R₄Pc)Ru(CO)(CH₃OH) tərkibli makrokompleks əmələ gəlir.

STUDY OF PHENOL DEGRADATION IN AQUEOUS SOLUTIONS BY UV-PHOTOLYSIS

S.A. KERIMOV, U.A. GULIEVA, E.T. ABDULLAYEV

ANAS, Institute of Radiation Problems, Baku, Azerbaijan

samir.karimov@yahoo.com

Water pollutants are widely spread in the environment, especially in industrial and municipal sewages. Organic compounds are accumulated in natural waters, due to reasons of the development and growth of chemical technologies for synthesis and processing. These contaminations related to different reasons. As reported Ministry of Ecology and Natural Resources of Azerbaijan Republic water pollutants are basically phenols, oil and oil products, and carbonic acids. Industrial and domestic waste water dumping to water sources and the Caspian Sea (250 mln.m³/year) without completely utilization cause some ecological problems. On average 1,5-2,0 thousand tone oil products, 15-20 thousand tone suspension compounds, 60-65 thousand tone sulfates, 250-300 thousand tone chlorides, 15-20 tone phenols and other contaminants are discharged to the Caspian sea by emission water every year [1].

There are many traditional and non-traditional methods for water treatment from pollutants:

- Non-destructive procedures – basically physical processes of adsorption, removal, stripping;
- Biological destructive procedures – basically biological processes using active mud;
- Oxidative destructive processes – basically oxidative chemical processes. These are divided as following:

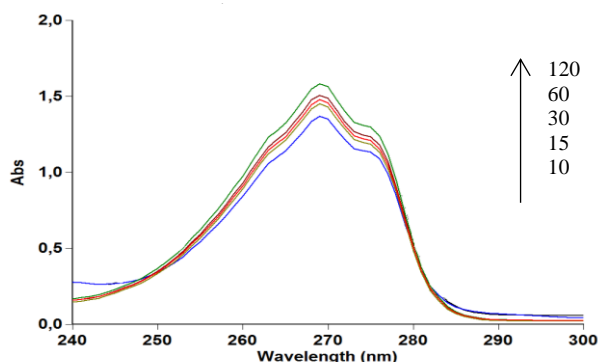
- Incineration;
- WO – “Wet Oxidation” operating in conditions of high temperature and pressure (WAO - “Wet Air Oxidation”(WO with O₂ air oxidative agent), CWAO – “Catalytic Wet Air Oxidation”, SWA – “Supercritical Water Oxidation”(in supercritical conditions))
- Liquid oxidation: AOPs – “Advanced Oxidation Processes”, operating in conditions of temperature and pressure and use as oxidative agents O₃, H₂O₂, O₂ catalysts or UV radiations [2].

Today traditional methods are used for treatment of phenol containing waste waters. Radiation technology is one of the most effective methods for removing of phenols. Irradiation method differs from other destructive procedures with its some advantages. During irradiation processes biological degradation processes proceed along with chemical degradation, and irradiation processes are economically affordable.

The experiments carried out at room temperature, under medium pressure Hg lamp ($\lambda=243-546$ nm) irradiation. Depending of changes of the pH, COD (Chemical Oxygen Demand) and phenol concentration on irradiation time were investigated. COD analysis was carried out by titrimetric method was measured by pH meter PHS-25. The phenol content was determined by standard method using 4-aminoantipyrine in the presence of potassium hexacyanoferrate (III) at pH= 10,0 \pm 0,2 based on formation of colored compounds with the UV-Visible Spectrophotometer Cary-50. Photolysis carried out for 10-120 minutes. The initial concentration of phenol is 1x10⁻¹M.

The absorption spectrum of aqueous solution of phenol in the range $\lambda=200-800$ nm was studied. Absorption band at 269 nm corresponds to the absorption of the aromatic nuclear, and increasing of absorption in this area is associated with the appearance of polymer molecules.

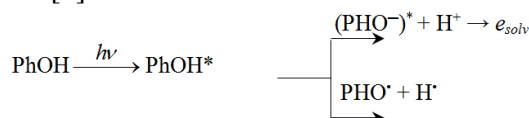
Fig. 1. Absorption spectrum of products at different irradiation times.



With increasing irradiation time Abs increases and results are given in following table:

$t_{\text{(photolysis),min}}$	10	15	30	60	120
Abs	1,368	1,450	1,447	1,507	1,582

UV-photolysis of phenol in liquid phase proceeds according to the following scheme, that leads to formation of phenoxy radical [3]:



The formation of phenoxy radicals is confirmed by pulse radiolysis and has the following characteristics: $\epsilon = 2300 \text{ l x mol}^{-1}\text{sm}^{-1}$, $\lambda_{\text{max}} = 400 \text{ nm}$.

Recombination of chemical radicals gives the different products, mainly dimers and other telomers. It suggests that during UV- photolysis of aqueous solutions of phenol occur condensation reactions with the formation dimers, trimers and telomers.

ELECTROCHEMICAL CO₂ CONVERSION BASED ON NATURAL CLINOPTILOLITE-QUARZ CATALYST

TARANA KAZIMI¹, YUSIF ABDULLAYEV*², AND MURVAD GARIBOV²

1. Azerbaijan University of Architecture and Construction, Faculty of water economics and engineering communications systems.
2. Baku Engineering University, Chemical Engineering Department, email: yabdullayev@beu.edu.az

The capture and utilization of CO₂ addresses anthropogenic climate change while simultaneously providing fundamentally new routes to petrochemical feedstocks, making it a key challenge to the chemistry community¹. To date, there have been many efforts to define schemes for the capture and conversion of CO₂ to fine chemicals²⁻³. Electrochemical carbon capture is a promising emerging technology for decreasing greenhouse gas concentrations: Snyder et al. developed the resin-water electrodeionization system to capture and recover CO₂ from flue gases⁴. Electrochemical splitting technology of CaCO₃ was proposed to capture and store CO₂ from the air or a waste system by keeping pH within a certain range⁵.

We proposed to use naturally available tuff (is formed from the consolidation of volcanic ash) as a catalyst to convert CO₂ into various organic substances. It contains some transition metals, which could potentially be responsible for the catalytic activity. Tuff is highly efficient at reducing CO₂ when placed under a negative bias. It is stable under high potential (20V) for a long time (a couple of months). The system is low-cost, green technology, applicable not only to CO₂ conversion. It can produce a broad library of reduction products from different starting materials. Both CO₂ and natural carbonate sources can be utilized as a carbon source. The natural catalyst is abundant, and can be extracted easily. It can be applied as an alternative of precious metal catalyst for electrochemical CO₂ conversion.

KİMYA DƏRSLƏRİNİN TƏŞKİLİNDƏ AUDIOVİZUAL VASİTƏLƏRDƏN İSTİFADƏNİN ROLU

A.A.ƏLƏSGƏROVA

Azərbaycan Respublikası Təhsil İnstitutunun doktorantı

Bakı Mühəndislik Universitetinin müəllimi

aytenmemmedova@hotmail.com

Müasir informasiya texnologiyalarından, eləcə də, multimedia proqramlarından istifadə təlim-tədris prosesində müəllimlərə öz pedaqoji ideyalarını daha asan həyata keçirməyə imkan verir. Prinsip etibarilə, istənilən pedaqoji texnologiya informasiya xarakterlidir və tədris prosesində tədris keyfiyyətinin artırılması üçün istifadə olunur. Təcrübədə xüsusi texniki təlim vasitələri (multimedia proyektoru, interaktiv lövhə) kimi istifadə olunan bütün texnologiyalar informasiya texnologiyaları adlanır. Bu cür müasir şərtlər şagirdi daxil olan informasiyanı rahat qəbul, tədqiq, təhlil etməyə və uğurlu istifadəyə hazırlıdır.

Müasir dövr virtual imkanlar və informasiya texnologiyaları dövrüdür. Bu səbəbdən, yeni informasiya texnologiyaları insan fəaliyyətinin hər sahəsində, eləcə də, tədris və təlim sahəsində də fəal rol oynayır. Heç bir perspektiv təhsil sistemi müəllimi yeganə informasiya qaynağı olaraq qəbul etmir. Elektron dərslərlər təlim prosesində bütün auditoriyanın diqqətini eyni istiqamətə və eyni materiala yönəldir. Multimedia əsaslı tədris və ya audiovizual vasitələrdən istifadə ilə bağlı tədris - dərslərin audio və vizual nümayişi ilə materialın daha tez qavranılıb mənimsənilməsi metodudur. Görüntülü informasiya idrakı gücləndirir və qəbul olunmuş informasiyanın daha uzun müddət yadda saxlanılmasını təmin edir. Videofraqlar, qısa animasiya filmləri tədris prosesini standartlardan uzaqlaşdırır, müəllimin şərhini asanlaşdırır və auditoriyanı mövzu haqqında sərbəst fikir yürütməyə sövq edir.

Orta məktəblərdə qeyri – üzvi kimya dərslərində formalizm ona görə meydana çıxır ki, şagirdlər kimyəvi reaksiya və tənlərlə real kimyəvi prosesləri görmürlər bunlar da öz növbəsində kimyəvi proseslərin mahiyyətinin başa düşülməsinə gətirib çıxarır. Şagirdlərin hiss üzvlərinə informasiyanın eyni vaxtda kompleks təsir etməsi lazımdır. Bu səbəbdən mövzuların izahı zamanı müəllimin audiovizual vasitələrdən istifadəsi dərslərin səmərəliliyini və şagirdlərin idrak fəaliyyətini artırır.

“Azot qrupu elementləri” mövzusunun tədrisində müəllim Microsoft Power Point proqramında hazırladığı slayd vasitəsilə şagirdlərin diqqətini dərslərə yönəldir. Daha sonra azotun təbiətində tapılması və dövrünü haqqında qısa videofilm şagirdlərin motivasiyasını artırır. Müəllim azot haqqında maraqlı faktlara əsaslanaraq maye azot haqqında kiçik bir nümayiş təcrübəsi təqdim edir. Həm şifahi, görüntülü və səs şəklində məlumatın qavranılması onun daha möhkəm yadda saxlanılmasına gətirib çıxarır. Audio və vizual olaraq qavrama prosesi sinif ortamında təkə aktiv şagirdləri deyil, daha zəif, dərslərə daha az marağı olan şagirdlərin tədris prosesinə cəlb olunmasını təmin edir.

Kimyanın tədrisi prosesində fənnə daxil olan nəzəriyyənin izahında, fundamental təcrübələrin mahiyyətinin açılmasında, sinfə gətirilməsi mümkün olmayan təcrübələrin nümayişində xüsusən də çox mürəkkəb cihazlar tələb edən eksperimentlərin aparılmasında fərdi kompüterdən istifadə edilə bilər.

Kimyanın tədrisində müasir kompüter texnologiyasından istifadə vasitəsinə dörd qrupda: təlim obyektinə, tədris- tərbiyə vasitəsinə, pedaqoji idarəetmə sisteminin komponentinə, elmi- pedaqoji tədqiqatların effektivliyinin yüksəldilməsi vasitəsinə kimi ümumiləşdirmək olar. Tələbə və ya şagirdin təfəkkürünün inkişaf etdirilməsi, bir sıra biliklərin vizual materiallar əsasında daha asan dərk ediləcək səviyyədə təqdim etmə imkanlarının genişliyi və s. baxımından da yeni informasiya texnologiyalarının tədris prosesinə tətbiqi çox əhəmiyyətli və aktual məsələdir.

“Qələvi metallar və onların fiziki - kimyəvi xassələri” mövzusunun izahı zamanı müəllimin audiovizual vasitələrdən istifadəsi dərslərin səmərəliliyini artırmış və müəllimin şərhini rahatlaşdırmışdır.

Əvvəlcə, müəllim şagirdlərin diqqətini cəmləmək üçün ilk sualı bu şəkildə verir:

O, gümüşü –ağ rənglidir

Bıçaqla kəsilə bilər

Yumşaq və yüngüldür

Daha əvvəl belə bir metala rast gəlmisiz?

Cavab: Litium

Daha sonra müəllim növbəti sualları verir: Litium hansı qrupa daxildir? Bu qrupa başqa hansı elementlər daxildir? Bu qrup necə adlanır?

Bundan sonra dərsin mövzusu artıq gizli qalmır. Müəllim göstərdiyi növbəti slaydla dərsin planını şagirdlərə təqdim edir.

Dərsin planı:

1. Elementlərin yerləşməsi (qrup və dövrün nömrəsi) və təbiətdə tapılması
2. Qələvi metal atomlarının elektron konfigurasiyası
3. Fiziki xassələri
4. Kimyəvi xassələri
7. Tətbiqi

Müəllim dərsin planına uyğun olaraq, ilk əvvəl, qələvi metalların dövrü cədvəldə mövqeyini slayd nömrəsiylə göstərir.

Audiovizual vasitələrdən istifadə edərək hər bir metalın elektron konfigurasiyasının təsviri fərdi kompüterlə, yaxud multimediyaya proyektorunun köməyiylə böyük ekranda göstərilir. Bu vaxt itkisinə yol vermədən mövzunun şagirdlər tərəfindən qavranılmasını asanlaşdırır.

Dərs planının sonrakı maddələrinin izahına keçirilir.

Atomların elektron quruluşundan görünür ki, litiumdan seziyuma doğru getdikcə elementlərin energetik səviyyələrinin sayının artması ilə atom radiusu böyüyür. Atom radiusunun böyüməsi isə öz növbəsində xarici energetik səviyyədə olan elektronlar ilə nüvə arasındakı cazibə qüvvəsinin zəifləməsinə səbəb olur. Buna görə də elementlərin xarici energetik səviyyədə olan valent elektronlarını verməsi asanlaşır və həmin sırada fəallıqlarının artmasına səbəb olur.

Görünən cədvəldən şagirdlər öz aralarında gəldikləri nəticələri müzakirə edirlər. Qələvi metallar yüngül (Li, Na, K sudan yüngüldür) yumşaq və asanəriyəndir. Li-dan Cs-a doğru getdikcə metalların bərkliyi və ərimə temperaturu ardıcıl olaraq zəifləyir.

Daha sonra qeyd edilir ki, yüksək aktivliklərinə görə qələvi metallar ağ neftin(kerosinin) altında saxlanılır.

Sonrakı slaydda qələvi metalların kimyəvi xassələri göstərilmişdir. Qələvi metallar aktiv metallardır. Qeyri-metalların hamısı ilə reaksiyaya daxil olur. Bundan başqa, su və turşularla reaksiyaya girirlər. Şagirdlərə göstərilən reaksiya tənlikləri növbəti slaydda tapşırıq şəklində verilir.

1. $? + ? = \text{NaH}$,
2. $? + ? = \text{NaCl}$,
3. $? + ? = \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2$,
4. $? + ? = \text{NaOH} + \text{H}_2$

Bərabərliklər şagirdlər tərəfindən həll olunduqdan sonra müəllim yoxlama aparır. Növbəti slayda keçməzdən əvvəl şagirdlərə belə bir sualla müraciət edilir.

Sizcə bu metallar niyə qələvi metallar adlanır?

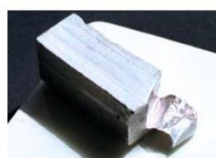
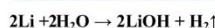
Cavab olaraq videofraqmentdən istifadə edilir.

İçərisində bir neçə damcı fenolftalein məhlulu əlavə edilmiş su olan iki şüşə kasaya növbə ilə neftdən çıxarılıb bıçaqla kəsilərək süzgəc kağızı ilə təmizlənmiş litium və natriumun kiçik parçaları salınır.

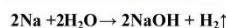
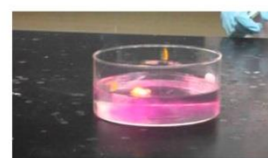
Şəkil 1.



Litium

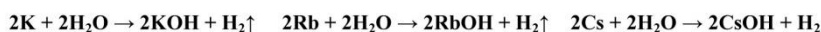


Natrium



Daha sonra ekrana kalium, rubidium və seziyumun su ilə qarşılıqlı təsirinə aid təcrübələrin görüntüləri gətirilir.

Şəkil 2.



Belə nəticəyə gəlinir ki, Lİ –Na – K – Rb – Cs istiqamətində elementlərin su ilə qarşılıqlı təsiri reaksiyası şiddətlənir. Belə ki, litiumun su ilə qarşılıqlı təsiri fəal olsa da alovun görünməməsi ilə, natriumunku alovlanmaqla, kaliumunku alovlanma və partlayışla, rubidiumunku güclü partlayışla, seziyumunkuisə güclü partlayış və şüşə qabın sınıması ilə müşayiət olunur.

Sonuncu slaydlarda “bunları bilirsinizmi” başlığı altında qələvi metallar haqqında maraqlı məlumatlar verilir.

Mövzunun izahında audiovizual vasitələr 45 dəqiqəlik dərslə müddətində qoyulan tələblərə tam əməl olunmasını təmin edir.

Nəticə olaraq deyə bilərik ki, kimyanın tədrisində yeni informasiya texnologiyalarından istifadənin düzgün qiymətləndirilməsi tədrisin ənənəvi üsullarından müasir texnologiyaya rəvan keçidini təmin etməklə, tədris materiallarının mənimsənilmə mərhələlərini, onlardan necə və harda tətbiq edəcəyinə imkan verərək, kimyanın tədrisinin intensivləşdirilib optimallaşdırılmasını təmin edir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat:

1. Abbasov, V., Abbasov, M., Əliyev, R., Əliyev, A., Əliyev, V., Əliyev, L., Kimya Ümumtəhsil məktəblərinin 9-cu sinfi üçün dərslik. «ASPOLİQRAF». Bakı 2013
2. Мария С.Пак. Теория и методика обучения химии. Изд-во.ПГПУ им. Герцена.2015
3. <http://bibliofond.ru/>
4. www.tecratools.com

QEYRI –ÜZVI KIMYA DƏRSLƏRİNİN TƏŞKİLİNDƏ AUDIOVİZUAL VASITƏLƏRDƏN İSTİFADƏNİN ROLU XÜLASƏ

Müasir dövr virtual imkanlar və informasiya texnologiyaları dövrüdür. Bu səbəbdən, yeni informasiya texnologiyaları insan fəaliyyətinin hər sahəsində, eləcə də, tədris və təlim sahəsində də fəal rol oynayır. Multimedia əsaslı tədris və ya audiovizual vasitələrdən istifadə ilə bağlı tədris - dərslərin audio və vizual nümayişi ilə materialın daha tez qavranılıb mənimsənilməsinə şərait yaradır. Bu cür müasir şərtlər sağirdi daxil olan informasiyanı rahat qəbul, tədqiq, təhlil etməyə və uğurlu istifadəyə hazırlıdır. Qloballaşma şəraitində təhsil elə təşkil olunmalıdır ki, yeni informasiya texnologiyaları sahələrində informasiya axınından baş çıxaran, hərtərəfli inkişaf etmiş gənc nəsil yetişsin. Bu baxımdan, audiovizual vasitələrdən istifadə gələcək nəsillərin həm nəzəri, həm də praktik biliklərin dərinləşməsində müstəsna rol oynayır.

Açar sözlər: audiovizual vasitə, multimedia proyektoru, interaktiv lövhə, qələvi metal, maye azot, elektron konfigurasiyası, atom radiusu

THE ROLE OF AUDIOVISUAL STUFF IN ORGANIZATION OF CHEMISTRY LESSONS SUMMARY

The article gives the methodical development on the study of inorganic chemistry under the condition of use of audiovisual stuff methods. Audio-visual teaching aids are an effective source of improving the quality of education. At the same time in the classroom successfully implemented didactic clarity principle, the possibility of individualization of learning and studying at the same time the mass coverage, enhanced motivational side sessions. The result of teaching practice carried out with the use of multimedia shows clearly that these funds are preparing students for the preparation and assimilation of information. It tells about their positive influence on the whole process of learning.

Key words: audiovisual stuff, multimedia projectors, smart boards, alkali metal, liquid nitrogen, electron configuration, atomic radius

METAL NANOHISSƏCİKLƏRİN PARAFİNLƏŞMİŞ NEFTİN REOLOJİ PARAMETRİNƏ TƏSİRİ

ƏLİYEV A.Ş.

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Məlum olduğu kimi uzun müddət istismar edilmiş neft quyularından çıxarılan neftin tərkibində asfalt – qətran – parafin birləşmələri formalaşır ki, bunlar da neftin çıxarılması prosesində bir sıra çətinliklərin meydana çıxmasına səbəb olur. Bu qarışıqlar, xüsusi ilə temperaturun aşağı düşməsi prosesində bir sıra çətinliklər törədir [1]. Neftin tərkibində qətranın olması onda elastiklik, parafinin olması isə qeyri xətti özlülük xüsusiyyətləri əmələ gətirir. Xüsusi qeyd olunmalıdır ki, neft çıxarılması zamanı qaldırıcı borularda və atqı xətlərində parafin çökmələrinin səbəbi yer səthinə qalxan neftin temperaturunun aşağı düşməsidir. Quyuların məhsuldarlığı yüksək olduqda göstərilən tip çöküntülərin yaranması yavaş gedir və o qədər də əhəmiyyət kəsb etmir. Amma artıq qeyd olunduğu kimi quyuların uzun müddətli istifadəsi neftin tərkibinin dəyişməsinə özlülüynünlü yüksəlməsinə və bir sıra arzu olmayan əlamətlərin meydana çıxmasına, bu da nəticədə hasil olunan neftin məhsuldarlığının aşağı düşməsinə rentabelliliyin azalmasına səbəb olur. Təbiidir ki, bu çətinliklərin aradan qaldırılması üçün müxtəlif üsullardan istifadə edilir və daha mükəmməl, iqtisadi baxımdan daha səmərəli üsullar axtarılır.

Qeyd olunanları nəzərə alaraq təqdim olunan işdə nanohissəciklərin parafinli neftin tərkibinə və fiziki parametrlərinə təsirinin eksperimental tədqiqi aparılmışdır.

Tədqiqat üçün “N.Nərimanov” adına NQÇİ-nin əmtəə rezervuarından və 456 saylı quyudan götürülmüş parafinli neft nümunələri tədqiqat obyektini kimi seçilmişdir. Parafinli neft nümunələri maqnit qarışdırıcısının köməyi ilə 0,5 saat müddətində mexaniki qarışdırılır və 1 saat gözləməyə saxlanılır. Sonra bu parafinli neftlərin mexaniki qarışıqlardan təmizlənməsi üçün onlar filtirdən keçirilərək süzülür. Parafinli neftlərin fiziki-kimyəvi göstəricilərinə və reoloji parametrlərinə metal nanohissəciklərin təsirinin təcrübi tədqiqini aparmaq üçün neft nümunələrinə müxtəlif kütlə nisbətində nanohissəciklər əlavə olunur və maqnit qarışdırıcısı vasitəsi ilə 0.5 saat qarışdırılaraq 4-5 saat gözləməyə saxlanılır və bu əməliyyatdan sonra onların fiziki-kimyəvi göstəriciləri və reoloji parametrləri təcrübi tədqiq edilir.

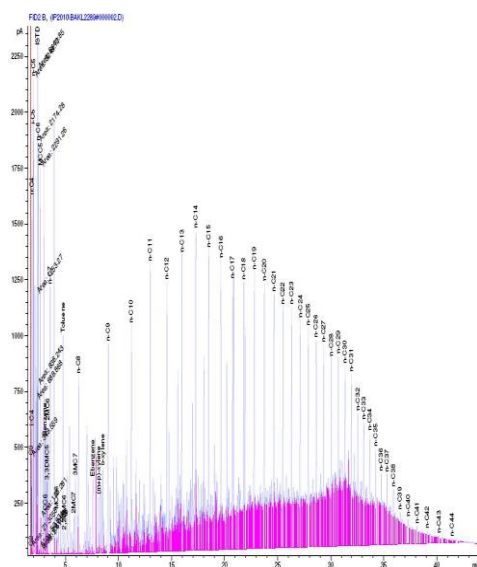
Karbohidrogen tərkib analizi, orta qaynama temperaturu, neftin tərkibində parafinin miqdarı, molekulyar kütləsi, səthi gərilmə əmsalı, sıxlığı, kinematik və dinamik özlülük əmsalları təcrübi öyrənilmişdir. Təcrübi tədqiqatlar aşağıda göstərilən üsullarla aparılmışdır. Səthi gərilmə əmsalı maye-hava sərhəddində damcı üsulu ilə, maye-maye sərhəddində isə UfNİİ stalaqnometrindən istifadə etməklə təyin edilmişdir. Sıxlığı təyin etmək üçün müxtəlif həcmli piknometrlərdən istifadə olunmuşdur. Reoloji parametrlər müxtəlif diametrlə viskozimetrlərdən istifadə etməklə təyin edilmişdir. Fraksion tərkib analizi Perkin Elmer AutoSystem XL qaz xromatoqrafında aparılmışdır. Tədqiqatlar müasir standartlardan istifadə etməklə yerinə yetirilmişdir [2-4]. Təcrübələrin aparılmasında istifadə olunan bütün cihaz və avadanlıqlar hər bir standartda tələb olunan qaydada etalon maddələrlə yoxlanılmışdır. Yoxlamaların nəticəsi göstərmişdir ki, etalon maddələrlə təcrübə zamanı alınan nəticələr bizim təcrübədən aldığımız nəticələrlə yaxşı uzlaşır.

Parafinli neft nümunələrinin fraksion tərkib analizi təcrübi öyrənilmiş və xromatoqramması çəkilmişdir. Parafinli neftlərin təcrübədən alınan xromatoqramması şəkil 1 və 2-də göstərilmişdir. Xromatoqrammaya əsasən hər iki parafinli neft nümunəsi üçün karbohidrogenlərin ümumi miqdarı və fraksiyalara görə paylanması hesablanmışdır.

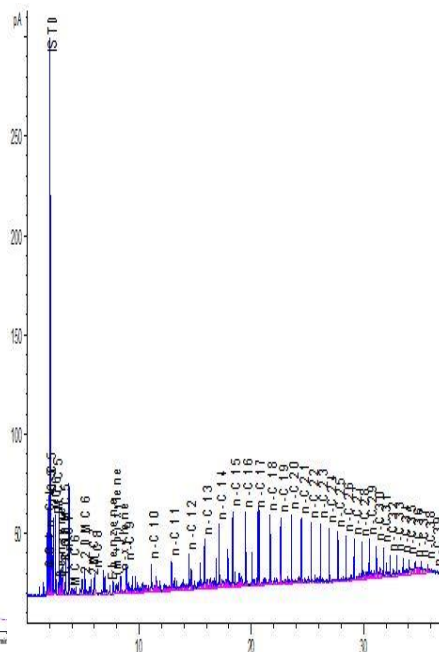
Parafinli neft nümunələri üçün qaynamanın başlanğıc temperaturu $t_b=69^{\circ}\text{C}$ -dir. Başlanğıc qaynama temperaturu üçün bizim təcrübədən müxtəlif qiymətlər alınmışdır. Ədəbiyyatdan məlumdur ki, qaynamanın orta temperaturu qovulmuş neft fraksiyasının kütlə miqdarının 50%-nə uyğun gəlir.

Parafinli neft nümunələrinin təcrübə və xromatoqrammaya əsasən təyin olunan bəzi kəmiyyətlərinin qiymətləri, yəni qaynamanın başlanğıc temperaturu (t_b), orta qaynama temperaturu (t_{or}), son qaynama temperaturu (t_{son}), bizim tərəfimizdən təyin olunan qaynamanın başlanğıc temperaturu, C_{41} -ə qədər orta molekul kütləsi təyin edilmişdir.

Parafinli neft nümunələrinin nanotəsirdən əvvəl və sonra çəkilmiş xromatoqrammalarında heç bir fərq müşahidə olunmamışdır. Ona görə də parafinli neftlər üçün nanotəsirdən sonra çəkilmiş xromatoqrammalar burada göstərilmişdir.



Şəkil 1. “N.Nərimanov” adına NQÇİ-nin əmtəə rezervuarından götürülən neft nümunəsinin fraksiyon tərkib analizinin xromatoqramması



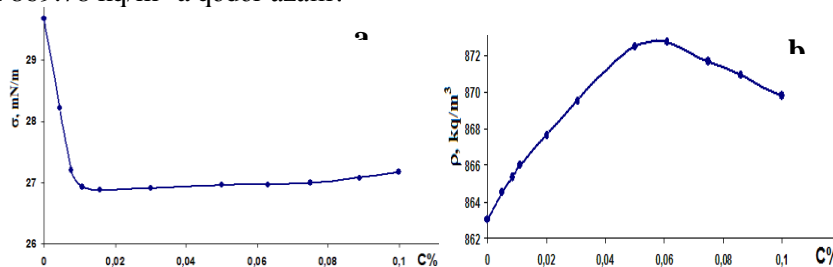
Şəkil 2. “N. Nərimanov” adına NQÇİ-nin 456 nömrəli quyusundan parafinli neft nümunəsinin fraksiyon tərkib analizinin xromatoqramması

Metal nanohissəciklərin (MNH) konsentrasiyasının parafinli neftlərin fiziki-kimyəvi göstəricilərinə və reoloji parametrlərinə təsiri təcrübi araşdırılmışdır.

Nanohissəciklərin ayrılıqda və yaxud yeni işlənmiş nanokompozitlərin quyularda neftli laylara vurulması nəticəsində orada suxurların keçiriciliyinin artması, neftin laydan yerin səthinə nəqli üçün əlverişli şərait yarana bilər və bunun sayəsində quyuların neftverimi arta bilər. Nanotexnologiyaların tətbiqi nəticəsində orta və kiçik debitli sulaşmış quyularda hasilatın xeyli artırılmasına, neftin çıxarılmasına tələb olunan elektrik enerji sərfinin və çıxarılan neftdə suyun miqdarının azalmasına nail olmaq olar. Bunun sayəsində quyuların təmirlərarası müddətlərinin uzadılmasına, lay sularının neftdən ayrılmasına, məhsulunda parafin olan quyularda parafin çöküntülərinin qarşısının alınmasına və sinergetik effekt nəticəsində böyük səmərə əldə edilməsinə nail olmaq olar.

“N.Nərimanov” adına NQÇİ-nin əmtəə rezervuarından götürülmüş parafinli neftlərin fiziki-kimyəvi göstəricilərinə və reoloji parametrlərinə dəmir nanohissəciklərin (hissəciyin orta diametri ~50 nm) 0.05; 0.075; 0.01; 0.05; 0.075; 0.1% kütlə nisbətində təsiri T=293.15K temperaturda təcrübi öyrənilmişdir.

Parafinli neftin sıxlığının dəmir nanohissəciklərinin konsentrasiyasından asılılığı şəkil 3a-da verilib. Göründüyü kimi metal nanohissəciyin konsentrasiyasının 0.05%-ə çatdığı halda sıxlıq özünün maksimal (872.5 kq/m³) qiymətini alır və daha sonra əlavənin miqdarının 0.1%-ə qədər azalması zamanı 872.5-dən 869.78 kq/m³-a qədər azalır.



Şəkil 3 a. Parafinli neftin səthgərilmə əmsalının dəmir nanohissəciyin müxtəlif konsentrasiyalarından asılılığı. b. Parafinli neftin sıxlığının dəmir nanohissəciyin müxtəlif konsentrasiyalarından asılılığı.

Parafinli neftin səthi gərilmə əmsalının əlavələrin konsentrasiyasından asılılığı şəkil 3b-də verilmişdir. Şəkildən göründüyü kimi nanohissəciyin konsentrasiyasının 0-0-0.011 diapazonunda dəyişməsi zamanı səthi gərilmə əmsalı 2968 mN/m-dən 2696 mN/m-ə qədər azalır və konsentrasiyanın sonrakı, 0.1%-ə qədər artması halında praktiki olaraq dəyişmir.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОСФОРСОДЕРЖАЩЕГО ПОЛИМЕРНОГО СОРБЕНТА ДЛЯ АДСОРБЦИИ ДРОЖЖЕЙ

**КЕРИМОВА ЭЛЛАДА, АЗИЗОВ АБДУЛСАИД, АЛОСМАНОВ РАСИМ,
БУНИЯТ-ЗАДЕ ИРАДА, ЗАКИРОВА НИГЯР**

Бакинский Государственный Университет

afinabdu@rambler.ru, aazizov5010@gmail.com, r_alosmanov@rambler.ru, i_buniatzade@mail.ru, nigarshahbazi@yahoo.com

В настоящее время проблема загрязнения природной среды становится наиболее значимой во всем мире. Развитие промышленности, увеличение числа автотранспорта, использование воды на нужды сельского хозяйства приводят к повышенному загрязнению гидросферы как механически, химически, так и различными микроорганизмами. Распространение микробных загрязнений в подземных и промышленных сточных водах наблюдалось неоднократно. Наиболее опасным является загрязнение болезнетворными микроорганизмами, поступающими в грунтовые воды на участках интенсивной и длительной фильтрации фекальных и хозяйственно-бытовых вод — с полей фильтрации, выгребных ям, скотных дворов, дефектной канализационной сети и т. д.

Для очистки сточных вод разработано много методов и технологий, позволяющих снижать антропогенную нагрузку на водные объекты. Заключительным этапом в технологических процессах, как правило, является доочистка стоков с применением сорбционных материалов. Поэтому проблема комплексной очистки сточных вод является актуальной и разработка новых сорбентов имеет большое научное и практическое значение [1].

Целью данного исследования является оценка эффективности адсорбции микроорганизмов на фосфорсодержащем полимерном сорбенте.

Сорбент был получен модификацией дивинильного каучука методом окислительного хлорфосфорилирования с последующим гидролизом полученного модификата. В результате модификации был получен пористый сорбент темно-коричневого цвета, содержащий фосфоновые и фосфатные группы [2].

В качестве сорбата использовались дрожжевые грибы *Candida guilliermondii* BDU 217. Для приготовления биомассы дрожжевые грибы выращивали в жидкой питательной среде «сусло». Культуру инкубировали при 30°C 7 дней, затем 3-4 раза осаждали в центрифуге при 800 обор/мин, промывая стерильной водой.

Была изучена зависимость адсорбции бактерий на фосфорсодержащем полимерном сорбенте от скорости перемешивания, от времени сорбции, от количества сорбента, от pH среды, от температуры и от количества клеток. Количество дрожжей в растворе определяли фотоэлектроническим колориметром (photoelectric colorimeter type KF77 ZALIMP) при длине волны $\lambda=290$ нм. Процесс контролировали с измерением количества клеток дрожжей до и после адсорбции и вычислением степени адсорбции по формуле:

$$A = \frac{n_1 - n_2}{n_1} \times 100\%, \text{ где}$$

A – степень адсорбции, %,

n_1 – исходное число клеток,

n_2 – число клеток после адсорбции

Была изучена зависимость адсорбции бактерий на фосфорсодержащем полимерном сорбенте от скорости перемешивания, от времени сорбции, от количества сорбента, от pH среды, от температуры и от количества клеток. Количество дрожжей в растворе определяли фотоэлектроническим колориметром при длине волны $\lambda=290$ нм. Процесс контролировали с измерением количества клеток дрожжей до и после адсорбции и вычислением степени адсорбции.

Результаты исследований показали, что при увеличении скорости перемешивания от 500 обор/мин до 1000 обор/мин степень адсорбции увеличивается от 16,32% до 33,4%. Увеличение времени адсорбции от 5 мин до 30 мин приводит к увеличению степени адсорбции от 67% до 81,2%. Изменение количества сорбента от 0,5 г до 2 г приводит к повышению степени адсорбции от 9,2% до 33,9%. При увеличении числа клеток от $4,9 \times 10^4$ до $14,1 \times 10^4$ степень адсорбции уменьшается от 16,4% до 5%. При изменении pH среды от 4 до 9 степень адсорбции увеличивается от 4% до 16%. Изменение температуры от 22°C до 45°C приводит к уменьшению степени адсорбции от 27,9% до 7,6%.

BƏRK MƏİŞƏT TULLANTILARININ NEFT BURUQ SULARININ VƏ NAXÇIVAN DARIDAĞ MƏDƏN SUYUNUN ƏLAVƏSİ İLƏ ZƏRƏRSİZLƏŞDIRİLMƏSİ VƏ İSTİFADƏ TEKNOLOGİYASININ İŞLƏNMƏSİ

CAMALOVA R.H.

Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti

İnsan sayının sürətlə artımı, buna uyğun olaraq yaşam yerlərinin çoxalması, kəndlərin qəsəbəyə, onlarında öz növbəsində şəhərə çevrilməsi nəticəsində üzvi kompleks tullantıların miqdarı hər gün artmaqda davam edir. Vaxtı ilə hər adam başına gündə 80–90 qr məişət tullantısı olduğu halda hazırda bu miqdar bir neçə dəfə çoxalmışdır. Hazırda hər adam başına bu gün bərk məişət tullantılarının miqdarı şəraitdən asılı olaraq 180–240 qr/gün-dür.

Bərk məişət tullantılarının miqdarının hər gün çox sürətlə artması o deməkdir ki, atmosfer, hidrosfer, litosfer çirklənir. Amma digər tükənməz və ucuz xammal ehtiyatı çoxalır. Əlbətdə, burdan o nəticəyə gəlmək olar ki, çox sürətlə artan bərk məişət tullantılarının miqdarının artması digər tərəfdən yaxşıdır. Lakin, bərk məişət tullantılarından istifadə etdikdə istədikdə o, zərərsizləşdirilməli və daha sonra istifadə edilməlidir. Bu tədqiqat işində məqsədimiz bərk məişət tullantılarını zərərsizləşdirmək və ondan səmərəli istifadə etməkdir. Hal–hazırda tükənməz ehtiyatlı, ucuz, bərk məişət tullantısından istifadə edilərkən ya 50°C və daha yüksək temperaturda qızdırmaq, ya da onu turşu, qələvi və onların qarışığı ilə emal etmək, bunlarla bərabər tərkibində antibakterioloji birləşmələr olan təbii materiallarla zərərsizləşdirmək və istifadə texnologiyasını işləmək nəzərdə tutulur. Yazılanlardan görüldüyü kimi turşu, qələvi istehsal olunmayan və ya çox yüksək qiymətə xarici ölkələrdən gətirilən reaktivləri tapmaq iqtisadi baxımdan əlverişli deyil. Bunları nəzərə alaraq qeyd etmək lazımdır ki, hal–hazırda bütün dünyada olduğu ki, respublikamızda da, inşaat işləri çox sürətlə gedir. Bununla əlaqədar olaraq inşaat materiallarına ehtiyac günü–gündən çoxalır. Amma inşaat materiallarında istifadə olunan təbii birləşmələr mənbəyindən çıxarılan zaman onun yalnız 55–65%–dən istifadə olunur. Yerdə qalan qismi isə tullantı olaraq atmosferi, yaşam yerlərini, otlaq sahələrini bir sözlə ekologiyanı çirkləndirməkdə davam edir. Bunları nəzərə alaraq bu tədqiqat işində məqsədimiz əvvəl yazıldığı kimi tərkibində mikroorqanizmlər olan bərk məişət tullantılarını geotermal–neft buruq suyu ilə; Naxçıvan Darıdağ suyu ilə zərərsizləşdirmək və ondan kənd təsərrüfatı bitkilərinin münbitləşdirilməsi və yüksək məhsul vermə qabiliyyətini artırmaqla ətraf mühitin çirklənməsinin qarşısını almaq və geoekoloji texnologiyanı işləməkdir. Bunun üçün istifadə olunan material və metod aşağıda verilmişdir.

İstifadə etdiyimiz üzvi kompleks tullantı nümunəsinin kimyəvi tərkibi aşağıda verilmişdir. (%) N_{ümumi} 0,8–1,5; P₂O₅ 0,5–0,8; K₂O 0,3–0,6; üzvi birləşmələr 35–53; nəmlik 20–45; pH 6,0–7,5; C/N (19–24):1–dir.

Bərk məişət tullantısı zərərsizləşdirmək üçün neft quyularının qazılmasından 40–75⁰–li buruq suyundan (tərkibi 0,6 mq/l B₂O₃, Br, Mg oksidləri, yerdə qalanı isə sudur), digər mədən suyu hansı ki, yer altından 50–80⁰ istilikdə çıxan Naxçıvan Darıdağ suyudur.

Naxçıvan Darıdağ suyunun tərkibi aşağıdakı kimidir. (q/l) Na+K 6,30–6,73; Ca 0,20–0,28; Mg 0,11–0,15; ümumi kationlar 6,75–7,17, Mikroelementlər (q/l) B₂O₃ 853–916, Br 15,11–25,60, yerdə qalanı sudur.

Bərk məişət tullantısı, neft buruq suyu və Naxçıvanın mədən suyu əsasında həm üzvi mineral kompleks gübrə, həm melorant və eyni zamanda bitki mühafizəedici birləşmə almaq nəzərdə tutulur. Bunun üçün müəllif tərəfindən aşağıdakı sistem qurulmuşdur.

1. Bərk məişət tullantısı + Neft buruq suyu + Naxçıvan Darıdağ suyu = nəticədə gübrə
1 1 1

alınır və kimyəvi tərkibi aşağıda verilmişdir.

(%) $N_{\text{ümumi}}$ 0,5–1,1; P_2O_5 0,4–0,9; K_2O 0,3–0,7; CaO 0,3–0,6; MgO 0,2–0,5; B_2O_3 0,1–0,2; nəmlik 11,0–12,3; üzvi birləşmələr 26–31,0;

2. Bərk məişət tullantısı + Neft buruq suyu + Naxçıvan Darıdağ suyu

1 0,5 0,20

(%) $N_{\text{ümumi}}$ 0,2–0,9; P_2O_5 0,1–0,7; K_2O 0,1–0,5; CaO 0,2–0,5; MgO 0,1–0,4; B_2O_3 0,1–0,15; nəmlik 11,0–11,3; üzvi birləşmələr 29–36,0;

3. Bərk məişət tullantısı + Neft buruq suyu + Naxçıvan Darıdağ suyu

0,5 0,6–0,7 1,5 – 2,5

(%) $N_{\text{ümumi}}$ 0,1–0,6; P_2O_5 0,1–0,9; K_2O 0,1–0,8;

Nəticə: təqdim olunan bu tədqiqat işində material olaraq bərk məişət tullantısından istifadə edilmişdir. Bərk məişət tullantısını zərərsizləşdirmək üçün neft quyularının qazılmasından alınan neft buruq suyundan və Naxçıvanın Darıdağ mədən suyundan istifadə edilməklə əkinə yararlılığını itirmiş toroqların münbitləşdirilməsi üçün üzvi kompleks gübrə, həmçinin şoran, bataqlıq torpaqların istifadə olunacaq vəziyyətə gətirmək üçün meliorant və eyni zamanda bitki mühafizəedici birləşmələrin ekotexnologiyası işlənmişdir.

PHOSPHORUS-CONTAINING GRAPHITE FOR REMOVAL OF CATIONIC DYE FROM THE WASTEWATERS

S.B.ALIYEVA, R.M.ALOSMANOV, I.A.BUNIYATZADEH, G.M.EYVAZOVA, A.A.AZIZOV, A.M.MAHARRAMOV

Baku State University
solmaz.aliyeva@yahoo.com

Water pollution is more dangerous than air pollution, as the sources of water contamination are more diverse and water's self-purification rate is slower than that of air [1]. One of the most dangerous water pollutants are the synthetic organic dyes.

There are many methods of cleaning water from synthetic organic dyes, but adsorption is the most favourable one, as it is efficient, expedient and costs less. In recent years, heteroatom-functionalized carbon materials are widely used as adsorbents to remove the hazardous substances from the wastewater [2].

This study investigates the adsorption of Crystal Violet (CV) dye from aqueous solutions using the phosphorus-containing graphite (PCG) as an adsorbent. The CV is a cationic type dye, widely used to dye paper, leather and plastics. It is very toxic, carcinogenic, genotoxic and mutagenic [1].

The PCG used in this study was synthesized via oxidative chlorophosphorylation of graphite and its subsequent hydrolysis. For synthesis of PCG, graphite and PCl_3 were put into the flask. The mixture was then kept in a static condition for 48 hours and then reaction zone was supplied with oxygen. The reaction continued for 4 hours, and after its completion, the solid phase, i.e. PCG, was separated from the liquid phase and was washed first with distilled water until obtaining neutral pH, then with acetone, and then dried in air.

The chemical structure of PCG was characterized using Specord 210 UV-vis spectrophotometer in the wavelength range of 200-700 nm and Varian 3600 FTIR spectrophotometer in the wavenumber range of 400-4000 cm^{-1} .

The FTIR spectra of pure graphite (Figure 1 (a)) showed peaks at $\sim 3450\text{ cm}^{-1}$ (characteristic to the crystal water associated with KBr, which is used for preparation of infrared specimen), $\sim 1584\text{ cm}^{-1}$

(sp^2 C–C bonds) and $\sim 750\text{ cm}^{-1}$ (sp^2 C–H groups on the edges planes of graphite). After the oxidative chlorophosphorylation reaction (Figure 1 (b)), the peak at $\sim 750\text{ cm}^{-1}$ disappeared, and new peak was observed at $\sim 1256\text{ cm}^{-1}$. Peak at $\sim 1256\text{ cm}^{-1}$ corresponds to C–O–P bond [3].

The UV-vis spectra of pure graphite (Figure 1 (d)) showed peaks between 280-380 nm. These peaks are produced by the collective $\pi \rightarrow \pi^*$ electronic transitions of the fused aromatic rings in the graphite layers [4]. As shown in Figure 1 (c) after the oxidative chlorophosphorylation process, the intensity of peaks increased. According to the Beer-Lambert law, the higher absorbance of PCG may be due to its higher molar absorption coefficient [5]. Changes in the region of 280-380 nm can be due to the functionalization of edge planes of graphite layers and destroying fused C-C bonds.

The results of these studies showed that the oxidative chlorophosphorylation reaction affects the morphology of the graphite.

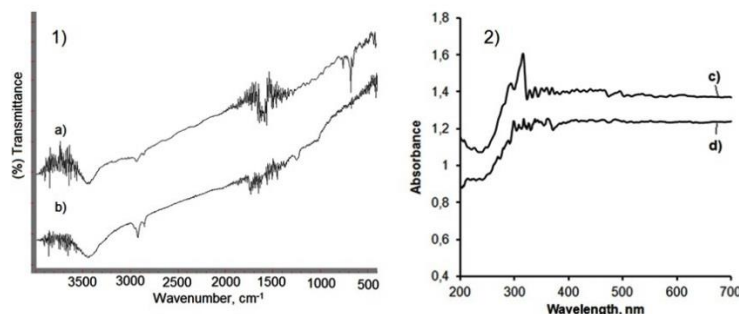


Figure 1. FTIR spectra of pure graphite (a) and PCG (b); UV-vis spectra of pure graphite (d) and PCG (c) in a powder form (2)

It is known that one of the major factors affecting the distribution of adsorbates between solid and liquid phases is their initial concentrations. To study the impact of the CV initial concentration on the adsorption process, CV solutions in different concentrations were prepared. Each concentration of the dye was added the PCG and kept for 48 hours in static condition. After 48 hours in static condition, each concentration's solid and liquid phases were separated from each other and the concentrations in the filtrate were analyzed using UV-vis spectrophotometer ($\lambda=590\text{ nm}$).

Results showed that the adsorption capacity of the PCG rises with an increase in the dye solution's initial concentration and removal percentage of the CV using the PCG is 95.65%. However, an increase in the initial CV dye concentration led to a fast saturation of PCG surface, thus, most of the dye molecules diffuse slowly inside the pores of the PCG.

BİTKİ MƏNŞƏLİ TULLANTI YAĞLARININ ƏTRAF MÜHİTƏ TƏSİRİ

BALAQADAŞOVA Ülkər

Bakı Dövlət Universiteti

ulkerekoloq@mail.ru

Ömrümüz boyunca gündəlik həyatımızı davam etdirə bilməyimiz və həyat keyfiyyətimizi artırmağımız üçün bir çox məhsullardan istifadə edirik. Həyatı dərk etməyə başladığımız zamandan fərdi olaraq hər birimizdə qidalanma ilə əlaqədar müxtəlif vərdişlər formalaşmağa və inkişaf etməyə başlayır. Bəziləri müsbət istiqamətdə inkişaf edərkən, əksəriyyəti isə hal-hazırda olduğu kimi sağlamlılıqlarına və ətraf mühitə mənfi təsir edəcək şəkildə dəyişir. Hər birimizin gündəlik həyatımızda istifadə etdiyimiz məhsullardan biri də məhz bitki mənşəli yağlardır.

Son zamanlar ölkəmizdə də yağda qızardılmış kartof və digər yeməklərin istifadəsində artımlar müşahidə olunmuşdur. Bu artım nəticəsində istifadə edilmiş bitki mənşəli tullantı yağlarının miqdarı da artmışdır. Tullantı yağları isə ətraf mühitimizi çirkləndirir, yəni gələcəyimizi çirkləndirir. Dünyanın gələcəyi naməlumdur, quraqlıq qapımızdadır, qlobal istiləşmə nəticəsində isə mövsümlər dəyişir. Belə davam edərsə, bəlkə bir gün su da tapa bilməyəcəyik, insanlar təmiz su mənbələri uğrunda mübarizə aparacaqlar. Qaranlıq gələcək gözlənilərkən əksər insanlar bir də tullantı yağlarını kanalizasiyaya

tökür, bununla da növbəti təhlükələrə yol açırlar. Yığılan tullantı yağlarını kanalizasiyaya töküb ətrafı çirkləndirmək yerinə çalışmaq lazımdır ki, bu yağlardan biodizel, sənaye sabunu, yağlı boya əldə olunsun, yəqin ki sular və ətraf mühit çirklənməsin, insanlar kanserojen xəstəliklərlə üz-üzə qalmasın.

İstifadə edilmiş bitki mənşəli yağlar suların çirklənməsinin 25%-ni təşkil edir. Su yollarına tökülən tullantı yağları, suyun üzərində günəş işığına maneə törədən bir təbəqə meydana gətirərək, fotosintez prosesini ləngidir və oksigen dövrünü pozur. Bununla bağlı olaraq su mühitində qida zəncirində iştirak edən balıqların, molyuskaların və mikroorqanizmlərin ehtiyacı üçün vacib olan oksigen tükənir. Qeyd etmək lazımdır ki, sürfə mərhələsində su orqanizmləri tullantı yağlarının toksiki maddələrinə qarşı daha həssas olurlar. Toksinlər, planktonlara və qida zəncirinin ən aşağı pilləsində olan digər kiçik orqanizmlərə keçir və nəticə olaraq çirkləndiricilər qida zəncirində yuxarıya doğru ötürülməsi ilə insan orqanizminə çatır. Həmçinin köç əsnasında sakit sular axtaran köçəri quşlar və qağayılar yağla çirklənmiş sulara qonur, dimdikləri ilə tükləri üzərindəki yağları aradan qaldırarkən yüksək nisbətə zəhərli maddələri də bədənlərinə alırlar və qısa zamanda ölürlər.

Hər 100 nəfərdən 90-ı tullantı yağlarını kanalizasiyaya töküür. Bu da kanalizasiya sistemlərində və tullantı su təmizləmə müəssisələrində tıxacları, çirklilik yükünün artmasına səbəb olur, əməliyyat və istismar xərclərini artırır. Tıxanan borular evlərdə və küçələrdə kanalizasiya daşqınlarına səbəb olur, böcək və qoxu problemlərini meydana gətirir, ətraf mühit və insan sağlamlığı üçün təhlükə yaradır. Yağlar zibilliyə töküldükdən sonra əvvəl torpağa, daha sonra isə yeraltı sulara qarışır.

Tullantı yağları anaerob parçalanmaya qarşı davamlıdır. Palçığa qarışdıqda isə həddindən artıq köpüklənməyə, filtrlərin məsamələrinin tıxanmasına səbəb ola bilər və palçıqın ərazidə gübrə olaraq istifadə edilməsini maneə törədə bilər. Tullantı yağlarının suda həllolma qabiliyyəti az olduğundan maye fazada ayrılmağa meyli göstərir və üst faza əmələ gətirir. Tullantı yağları suda çürüməni olduqca zəiflədir, olduqları mühitlərdən isə asan şəkildə uzaqlaşmazlar, bu səbəbdən tullantı yağları olan su mühitlərində ciddi problemlər müşahidə olunur.

Tullantı yağları ekotoksiki xüsusiyyətlərə malikdir. İstifadə olunan yağda yüksək miqdarda qurğuşun, arsen, kadmium, xrom kimi ağır metallar ola bilər və onlar torpağa akkumulyasiya olurlar, torpağın məhsuldarlığının azalmasına gətirib çıxarır. Həmçinin toksiki maddələr torpaqdakı qida zəncirindən ötürülərək insanların zəhərlənməsinə səbəb olur. Digər tərəfdən, torpağa qarışan tullantı yağları, torpaqdakı faydalı mikroorqanizmlərin işini, bitkinin torpaqdan alması vacib olan qida elementlərinin dövrünə da mane olur. Bu şəkildə torpaqdakı canlı orqanizmlərə və bitki inkişafına mənfi təsir edir. Bitkilər tullantı yağları ilə çirklənmiş torpaqlarda inkişaf edə bilməzlər. Yağış suyu ilə tullantı yağları yeraltı təmiz su mənbələrinə çataraq onların çirklənməsinə də səbəb olur. Çirklənən yeraltı suları təmizləmək çox bahalı və çətindir. Yeraltı sular hər ölkə üçün əhəmiyyətli içməli su mənbəyidir. Müəyyən olunmuşdur ki, 1 litr istifadə edilmiş yağ, 1 milyon litr içməli suyu çirkləndirir, yəni bir ildə 15 insanın su ehtiyacını qarşılıyacaq miqdarda suyu yararsız hala gətirir.

Xüsusilə sənaye bölgələrində, atelyelərdə, müxtəlif şirkətlərdə isitmə və enerji məqsədilə yandırılan tullantı yağları, insan sağlamlığına ciddi təsir göstərən kükürd, xlor, ağır metalların, natamam yanma nəticəsində poliaromatik karbohidrogenlərin və s. çirkləndiricilərin meydana gəlməsinə səbəb olur. Elmi məlumatlara görə havada olan ağır metal komponentləri insanlar üçün genotoksiki və kanserojen mənbə hesab olunur. Tullantı yağlarının yandırılması nəticəsində ətraf mühitə atılan zərərli maddələrin azaldılması üçün investisiya xərcləri artmaqdadır. Tullantı yağlarının tərkibində olan Pb, Ba, Ca, Mg, Zn, Al, Cr, Cu, Fe və K kimi metallar və sulfid, azot, fosfor, xlor və brom şəklində olan maddələrdən yanma nəticəsində NO_x, SO₂, P₂O₅ və bəzi halogenli turşular meydana gəlir. Tullantı yağlarının yandırılması nəticəsində həmçinin polisiklik aromatik birləşmələr də meydana gəlir. Müxtəlif səbəblərdən tullantı yağın tərkibində olan bütün çirkləndiricilər nəzarətsiz mühitlərdə yandırma nəticəsində birbaşa havaya buraxılır. Ona görə də nəzarəti gücləndirmək və maarifləndirməni genişləndirmək lazımdır. Unutmayaq ki, təbiət hamımızın həyat mənbəyidir. Çalışaq ki, ətraf mühitə olan mənfi təsirlər azalsın, çünki bu həm gələcək nəsillər üçün, həm də digər canlıların həyatı üçün çox əhəmiyyətlidir. Nəticə olaraq gələcək hamımızın, uşaqlarımızın, gənclərimizin əlindədi. Onlara təmiz ətraf mühit buraxmaq isə bizlərin əlindədir.

PROBLEMS FACED IN CRUDE DISTILLATION UNIT AND PROPOSED SOLUTIONS

Metanet YUSIFZADE

BAKU ENGINEERING UNIVERSITY (student)

myusifzade91@gmail.com

There are several problems relating to conventional Crude oil Distillation Unit and the followings are among the frequently observed ones.

1. Problems

- Color deterioration

In the Crude Distillation Unit, we encounter Gas Oil color deterioration problem and it mostly reflects up to Kerosene section. However, in the worst cases problem with color can be seen in Naphta section as well. Although this black / brown coloration is linked to high metal content of the raw material, the problem can be due to poor fractionation with improper split of the cuts.

- Corrosion in Crude Distillation Unit

In the refining industry, risk of corrosion damage in both the atmospheric and the vacuum unit is frequently faced. Crude Distillation Unit is often exposed to increased levels of chlorides and sulfur species leading to corrosion issues such as under deposit corrosion, aqueous corrosion and fouling.

- Energy Consumption

Crude oil is the starting material for petroleum and petrochemical processes, and contains hundreds of hydrocarbons used as fuel and feedstock in the chemical processes. A crude distillation unit is the first step in the refinery processing of crude oil consuming a large amount of energy due to the large processed amount and high processing temperature. Additionally, having several products in a single column also lowers its thermodynamic efficiency due to the mixing of the feed and products. Therefore, refineries are among the largest energy consumers in the chemical industries. It was evaluated that the energy requirement for these plants is amount of fuel equivalent to the 2% of the total crude processed.

- Changing feedstock type

Now-days, production of condensate oil has increased due to shale and natural gas booming. This fact has motivated refineries to use this precious and abundant crude source as their feedstock for the Crude Distillation Unit. However, most of the refineries were originally built to process heavier crudes and, therefore it is difficult for such plants to handle new type of feedstock for Crude Distillation Unit.

The great deal of solutions have been proposed during the years in order to overcome the problems indicated above. The most popular strategy is the modification of the distillation design. My Master Diploma topic is Design and Optimization of Crude Distillation Unit. Different solutions during the design stage for combating the problems and inconveniences mentioned through the thesis are going to be considered.

2. Proposed Solutions

- Color deterioration

In order to solve this problem, reflux and bottom steam rates, internals should be designed and optimized so that spilt of cuts is maximized, while possibility of flooding is minimized.

- Corrosion in Crude Distillation Unit

In order to work out this difficulty, an appropriate material and corrosion protection technique of Crude Distillation Unit should be chosen based on results of fluid corrosiveness, operation pressure and temperature.

- Energy Consumption

There is a continuous interest to identify ways to improve the energy efficiency, while reducing of Carbon dioxide emission and the maximization of economic profit of the existing plants. Employing of pre-flash devices and / or pre-fractionator is among the popular is going to be considered during design stage. In addition to this, process simulators such as PRO 2 will be used during the design and optimization stage to achieve the desired operation conditions without dealing with the equation models.

- Changing feedstock type

Design of the conventional CDU can be retrofitted by employing of pre-flash devices and / or pre-fractionator.

COMPOSITES BASED ON ACRYLONITRILE–BUTADIENE AND ETHYLENE–PROPYLENE–DIENE–RUBBER BLENDS

CƏFƏROVA Səbinə, Dos.MÖVLAYEV İbrahim

Baku Engineering University
Azerbaijan State Oil and Industry University
sabinacafarova8@gmail.com

Nitrile butadiene rubbers(NBR) have high adhesion to brass, aluminium and its melts, iron, zinc, cast iron and bronze. Because of resistance to oil, water, aliphatic hydrocarbons, gasoline, gasoline: benzene (3:1) mixtures, solvents and other aggressive environments, nitrile butadiene rubbers are used in the automotive and aeronautical industry to make fuel and oil handling hoses, seals, grommets and self-sealing fuel tanks, since ordinary rubbers cannot be used. Moreover, it is used in the nuclear industry to make protective gloves. Nitrile butadiene is also used to create ebonite, moulded goods, sealants, footwear, sponges, expanded foams, adhesives and floor mats. Its resilience makes NBR a useful material for disposable lab, cleaning, and examination gloves. Nitrile rubber is more resistant than natural rubber to oils and acids, and has superior strength, but has inferior flexibility. Nitrile gloves are therefore more puncture-resistant than natural rubber gloves. Nitrile rubber is less likely to cause an allergic reaction than natural rubber. The uses of nitrile rubber include non-latex gloves for the healthcare industry, automotive transmission belts, hoses, O rings, gaskets, oil seals, V belts, synthetic leather, printer's roller, and as cable jacketing; NBR latex can also be used in the preparation of adhesives and as a pigment binder.

Despite a number of benefits, nitrile rubber has some shortcomings. It shows intolerance to heat and cold temperature and can be attacked by ketones, ozone, esters and aldehydes. Due to its high molecular interactions, NBR demonstrates high toughness and consequently, processing of nitrile rubber becomes difficult.

NBR can be applied in combination with natural, isoprene, butadiene-styrene rubber to improve technological properties of its mixtures. The goal of this investigation is to derive blends of ethylene-propylene-diene monomer (EPDM) rubber and acrylonitrile butadiene rubber (NBR) to increase the resistance to heat, cold temperatures and ozone.

Taking the above mentioned considerations into account, composites of nitrile rubber (NBR-40) in various ratios with triple-ethylene-propylene rubber (EPDM-60) are obtained at 40-60°C temperature by mechano-chemical method in the laboratory roller. The composition of the composites based on the modification of nitrile rubber with triple-ethylene-propylene rubber is indicated on the Table 1.

Table 1.Composition of NBR-40/ EPDM-60 blends

Blend number	1	2	3	4	5	6
NBR -40	100	95	90	85	80	75
EPDM -60	-	5,0	10	15	20	25
Black oil	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Sulfur	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Captax	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
Altax	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
ZnO	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
Neozon-D	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Technical stearin	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Caniphol	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
Technical carbon						
P-803	20	20	20	20	20	20
P-234	50	50	50	50	50	50

Obtained composites are vulcanized for 20 minutes at $155\pm 2^\circ\text{C}$ temperature in the hydraulic vulcanizing press. Physical-mechanical properties of acquired composites have been investigated (Table 2).

Table 2. Physical-mechanical properties of NBR-40/ EPDM-60 composites

Blend number	1	2	3	4	5	6
Conventional tension in 100% elongation, MPa	5.9	6.0	6.5	6.6	6.7	6.6
Abrasion, $\text{sm}^3/\text{kVt}\cdot\text{hour}$	58.2	57.1	56.3	55.9	55.2	54.2
Brittleness temperature, K	262	260	258	257	256.5	256
During 48 hours at 379K coefficients of aging from heat						
In hardness, f_p	0.83	0.85	0.89	0.90	0.91	0.92
In relative elongation, ε_1	0.62	0.63	0.68	0.69	0.70	0.71
Elasticity, %	9.5	10.4	11.2	11.6	12.2	12.9
During 27 hour at 298K resistance to ozone (deformation 20%, concentration of ozone 0.015%)	destroyed	Cracks formed	Not destroyed	Not destroyed	Not destroyed	Not destroyed

Analysis of physical-mechanical properties of vulcanizates demonstrates that in the NBR-40/ EPDM-60 composite blends tension in 100% elongation, resistance to cold temperatures (brittleness), coefficients of aging from heat, elasticity, resistance to ozone and abrasion increase when the amount of EPDM-60 rises. As a result, modification of NBR-40 rubber with 10 weight ratio EPDM-60 is considered to be effective. Acquired effective variant (NBR-40/ EPDM-60 90/10) supposed to be modified using coordinators such as chlorinated polyethylene, sulphochlorinated polyethylene to improve the properties of the NBR/ EPDM composites.

ПОЛУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ ВЫСОКОПРОЧНЫХ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

МУСТАФАЕВА Рена Эльдар кызы

«Азербайджанский Государственный Университет Нефти и Промышленности»

rena-babaeva0@rambler.ru

В различных областях промышленности и техники, в том числе в таких, как авиация, ракетостроение, судостроение, в шинном промышленности все шире используются высокопрочные композиционные материалы. Успешная их эксплуатация – передача усилий и более полное использование свойств наполнителя возможны только при достаточно надежной связи между компонентами, обеспечиваемой только в случае достаточной адгезионной прочности в системе связующее – наполнитель. Поэтому вопросы адгезии связующего к наполнителю, интенсификации и направленного регулирования адгезионного взаимодействия имеют первостепенное значение при создании полимерных композиционных материалов (ПКМ).[1]

Определяющую роль в адгезии имеют химическая природа адгезива и субстрата, то есть тип и количество функциональных групп на поверхности адгезива и субстрата и их способность к взаимодействию.

Бутадиен-стирольные каучуки (БСК) в большом объеме используются в производстве шин, резинотехнических изделий и др. имеющих низкую адгезию, химическую стойкость и плохую совместимость со многими многотонажными каучуками.

Таким образом, настоящая работа ставит своей целью разработку конкурентоспособных адгезионных композиций на основе бутадиен-стирольных эластомеров с комплексом адгезионных, прочностных, и эксплуатационных свойств.

Известно, что хлорсодержащие полимеры находят широкое применение для изготовления композиционных материалов, имеющих химическую и термическую стойкость, адгезионную прочность к различным субстратам.[2]

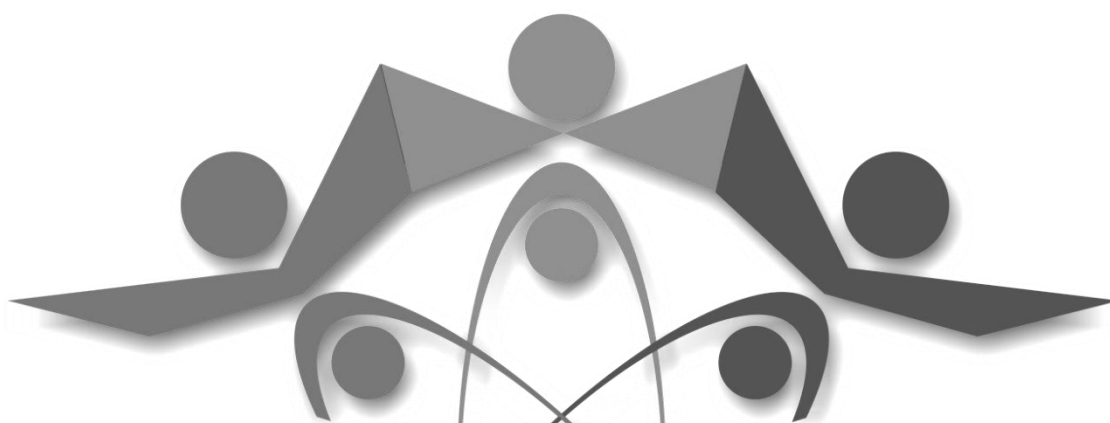
С целью повышения функциональности, а также ликвидации вышеуказанных недостатков осуществлена модификация бутадиен-стирольного каучука (БСК) функциональными олигомерами и полимерами (ОМАЭХГ, ОЭХГ, ПВХ, ХАПП)

С применением каталитической системы катионного характера $TiCl_4/C_6H_5CH_2Cl$ и $TiCl_4/C_6H_5CH_2Cl$ -метакриловая кислота получены олигомеры эпихлоргидрина (ЭХГ) и олигоэфирметакрилат эпихлоргидрина (ОМАЭХГ) с различными показателями содержания хлора, вязкости, молекулярной массы. Проведена химическая и механохимическая модификация БСК в реальных условиях переработки эластомеров. Методами ИК-, ЯМР-спектроскопии, ДТА установлен механизм химического взаимодействия БСК и ОЭХГ посредством $-Cl$, $-OH$, эфирных групп и двойных связей бутадиенового звена эластомера. с образованием новой надмолекулярной структуры в эластомер–олигомерной системе.

На основе бутадиен-стирольного каучука модифицированного ПВХ, получены резины с улучшенными адгезионными свойствами, удовлетворяющие требованиям, предъявляемым резинам перерабатываемым литьем под давлением. Показано, что применением модифицирующих добавок ПВХ и алюминий фторсодержащего кремнегеля, возможно регулирование вязкостных свойств сырых резиновых смесей, ускорение процесса вулканизации, улучшение литьевых и физико-механических свойств резин на основе БСК.

Разработана рецептура резиновых смесей на основе изопренового (СКИ-3) и бутадиен-стирольного (СКС-30АРКМ-15) каучуков, содержащая в качестве модификатора хлорированный атактический полипропилен (ХАПП) - или композицию на основе смеси СКИ-3 и СКС-30-АРКМ-15, модифицированного олигоэфирметакрилатом эпихлоргидрина (ОМАЭХГ) и исследован комплекс свойств их вулканизатов. Показано улучшение у вулканизатов полученных резиновых смесей показателей условной прочности при растяжении, условного напряжения при 100, 300%-м удлинении, усталостной выносливости при многократных деформациях, а так же увеличение прочности связи резины с шинным кордом и сохранение стабильности крепления при повышенных температурах, что объясняется улучшением совместимости в системе СКИ-3+СКС-30АРКМ-15.

В работе решена важная научно-техническая проблема повышения качества адгезионных композиций на основе бутадиен-стирольного каучука. В результате проведенного исследования разработаны рекомендации по улучшению свойств адгезионных композиций, конкурентоспособных по отношению к существующим аналогам, по рецептуростроению, технологии получения и использования адгезионных композиций на основе бутадиен-стирольного каучука.



Dedicated to the 94th Anniversary of the National leader of Azerbaijan, Heydar Aliyev

I INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF
YOUNG RESEARCHERS

Baku Engineering University, 05-06 May 2017, Baku, Azerbaijan

PROCEEDINGS

SECTION I NATURAL SCIENCES

Biology

RÜTUBƏTLİ SUBTROPİK ZONA TORPAQLARININ MÜHAFİZƏSİ TƏDBİRLƏRİ

SALAYEVA Ülkər

Lənkəran Dövlət Universiteti

babayevauka@gmail.com

Müasir dövrdə torpaqların qiymətləndirilməsinin nəzəri əsaslarının hazırlanması aktual məsələlərdən biridir. Bu rütubətli subtropik zona olan Lənkəran-Astara bölgəsi üçün də mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsi torpağın bir həyat mühiti kimi qiymətləndirilməsi, bioloji müxtəlifliyin qorunması, orada yaşayan canlı orqanizmlərin müəyyən olunması və qorunması istiqamətində aparılmalıdır.

Tədqiqatlardan məlum olur ki, şumlanmada və becərmədə ağır maşınlardan və traktorlardan istifadə zamanı torpaq bərkiyir, onun strukturası pozulur, su hopdurma qabiliyyəti azalır. Eroziyaya qarşı davamlılıq zəifləyir, bitkilərin inkişafı ləngiyir, məhsuldarlıq aşağı düşür. Müşahidələr göstərir ki, bir çox təsərrüfatlarda və fərdi əkin sahələrində kövşən və otlaqlarda yandırma aparılır. Yanğınlar nəticəsində torpağın üst hissəsində münbitlik üçün əhəmiyyəti olan mikroflora və mezafauna məhv olur, mikrobioloji proseslər pozulur, məhsuldar münbit üst qat parçalanır. Otlaqlarda biomüxtəliflik azalır, eroziyaya qarşı və rütubətlik üçün əhəmiyyətli kollar və çoxillik otlar yanb məhv olur. Eroziya və deflyasiyanın potensial təhlükəliliyi artır.

Torpaqların mühafizəsi işinin düzgün təşkil edilməsi üçün torpaq kartoqrafik materiallarının da böyük əhəmiyyəti vardır. Bu materiallardan istifadə, onda baş verə biləcək dəyişiklikləri proqnozlaşdırmaq, torpaqların mühafizəsi sahəsində tədbirlərin hazırlanması və s. məsələlərin elmi əsaslarla işlənilməsinə imkan verir.

Rütubətli subtropik zonanın Lənkəran-Astara bölgəsinin torpaqlarının əsas münbitlik göstəricilərinin müasir vəziyyəti öyrənilərkən müəyyən edilmişdir ki, ilkin göstəricilərlə (torpağın tərkibi, fiziki və aqrokimyəvi xassələri və s.) müqayisədə münbitliyin azalması müəyyən edilmişdir. Bölgənin torpaqlarının münbitlik göstəricilərinin müqayisəli səciyyəsi göstərir ki, bu bölgənin torpaqlarının aqrofizika blokunda da nəzərə çarpacaq dərəcədə dəyişikliklər baş vermişdir. Belə ki, suya davamlı aqreqatlar (böyükdür 0,25 mm) 6,30-7,12 %, fiziki gilin miqdarı (kiçikdir 0,01mm) miqdarı 1,51-1,93 %, lil (kiçikdir 0,001mm) hissəcikləri isə 1,24-1,56 % azalmışdır. Torpaq tiplərinin tərkibi və xassələrində də kəskin dəyişikliklər olmuşdur. Münbitliyin əsas göstəricilərindən olan humusun miqdarının ayrı-ayrı torpaq tiplərində 0,8- 1,6 % aşağı düşməsi müəyyən edilmişdir. Bölgənin torpaqlarının mühit reaksiyasında da nəzərə çarpacaq dəyişikliklər müəyyən edilmişdir. Dağ-meşə qonur torpaqlarında pH-ın kəmiyyəti su məhlulunda 0,6 vahid artaraq, mühit göstəricisi zəif turşuluqdan və ya neytraldan zəif qələviliyə doğru dəyişmişdir. Dağ-meşə-sarı və podzollu-sarı torpaqlarda mühitin reaksiyası zəif turşuluqdan turşuluğa doğru dəyişərək, pH-ın kəmiyyəti su məhlulunda 0,7-0,8, duz suspenziyasında isə 0,5-0,6 vahid aşağı düşmüşdür. Lənkəran-Astara torpaqlarının aqrokimyəvi xassələrində də (NPK) - xüsusən dağ-meşə-sarı və podzollu-sarı torpaq tiplərində təbii və antropogen amillərin təsiri nəticəsində kəskin dəyişikliklər müşahidə olunmuşdur.

Aparılan tədqiqat göstərir ki, torpağı təkcə kənd təsərrüfatı istehsalı vasitəsi kimi dəyərləndirmək çox bəsit yanaşmadır. Əslində torpaq coğrafi təbəqənin bütün sferlərinin – hidrosferin, atmosferin, litosferin tərkibinə və xassələrinə öz təsirini göstərən çox güclü biogeokomponentdir. Araşdırmalara əsasən müəyyən edilmişdir ki, torpaqların litosfer funksiyalarının pozulması isə özünü biosferin qoruyucu təbəqəsi olan torpaq örtüyünün pozulmasında göstərir. Buna görə torpaqların mühafizəsi sırf torpaq parametrlərinə əsasən deyil, həm də torpağın bioekoloji funksiyalarına əsasən, kompleks tədbirlər sistemi şəklində aparılmalıdır. Məsələn, torpaqların tikililərin altında istifadə edilməsi onların tamamilə məhv edilməsinə gətirib çıxarır. Buna görə onsuz da adambaşına düşən daha az torpaq sahəsinə görə fərqlənən Lənkəran-Astara bölgəsində torpaqların tikililər altına verilməsi mümkün qədər məhdudlaşdırılmalı, vaxtında tikinti əraziləri rekultivasiya olunmalı tikililər və digər məqsədlər üçün istifadə olunan torpaqlara obyektiv tarif qiymətləri müəyyən edilməlidir.

Tədqiqatlardan məlum olur ki, şumlanmada və becərmədə ağır maşınlardan və traktorlardan istifadə zamanı torpaq bərkiyir, onun strukturası pozulur, su hopdurma qabiliyyəti azalır. Eroziyaya

qarşı davamlılıq zəifləyir, bitkilərin inkişafı ləngiyir, məhsuldarlıq aşağı düşür. Müşahidələr göstərir ki, bir çox təsərrüfatlarda və fərdi əkin sahələrində kövşən və otlaqlarda yandırmalar aparılır. Yanğınlar nəticəsində torpağın üst hissəsində münbitlik üçün əhəmiyyəti olan mikroflora və mezofauna məhv olur, mikrobioloji proseslər pozulur, məhsuldar münbit üst qat parçalanır. Otlarlarda biomüxtəliflik azalır, eroziyaya qarşı və rütubətlik üçün əhəmiyyətli kollar və çoxillik otlar yanib məhv olur. Eroziya və deflyasiyanın potensial təhlükəliliyi artır.

Ona görə də istər əkin, istərsə də otlaq sahələri yandırılmamalı, buna qarşı kəskin mübarizə aparılmalı və əhali bu istiqamətdə maarifləndirilməlidir. Beləliklə, torpaqların ekoloji qiymətləndirilməsində torpaq bir həyat mühiti kimi qiymətləndirilməli, bioloji müxtəlifliyin qorunması, orada yaşayan canlı orqanizmlərin müəyyən olunması və qorunması istiqamətində aparılmalıdır.

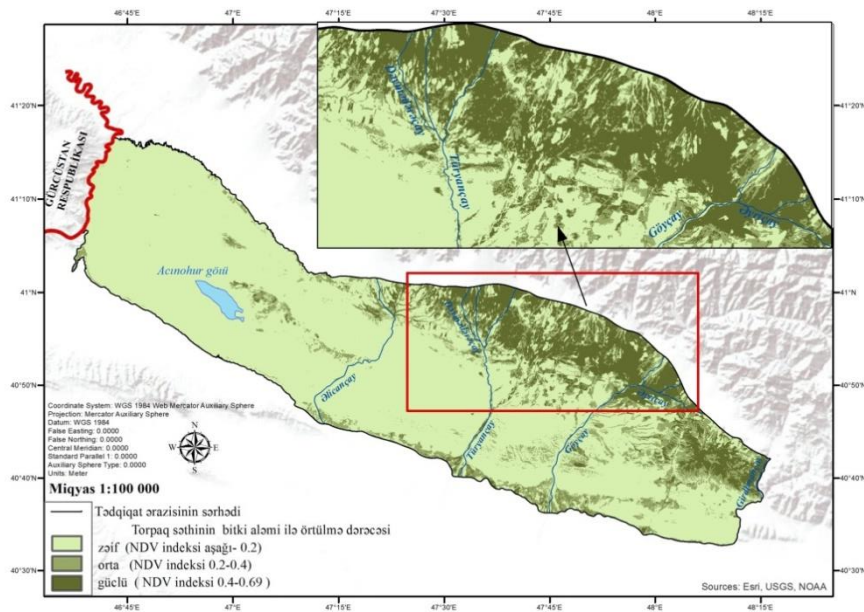
ACINOHUR ÖNDAĞLIĞI VƏ BİTİŞİK ƏRAZİLƏRDƏ ANTROPOGEN AMİLLƏRİN BİTKİ ÖRTÜYÜNƏ TƏSİRİ

Şahnaz Səlim qızı AMANOVA

AMEA akad. H.Ə.Əliyev adına Coğrafiya İnstitutu

shahnaz.amanova@bk.ru

Tədqiqat ərazisi Acınohur öndağlığı və bitişik əraziləri (Girdimançay, Göyçay, Turyançayın gətirmə konuslarına kimi) əhatə edir. Antropogen amillər bitki örtüyündə müxtəlif mənfi nəticələr yaradır ki, bunlar da sonda hətta səhra və yarımsəhraların yaranmasına səbəb olur. Bitki örtüyündə dəyişikliyi izləmək üçün ərazinin 1987 və 2015-ci illərə (avqustun əvvəli) aid multispektral şəkilləri əsasında NDV indeksini əks etdirən bitki ilə örtülmə dərəcəsi xəritələri hazırlanmışdır (Şəkil 1 və 2).

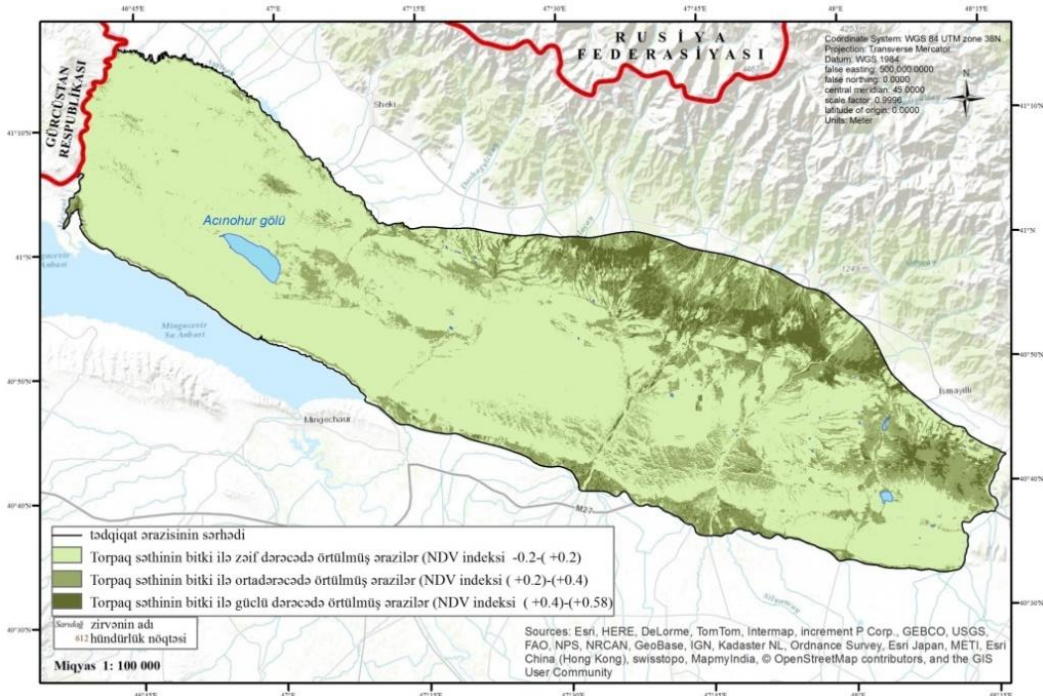


Şəkil 1. Acınohur öndağlığı və ona bitişik ərazilərin bitki ilə örtülmə dərəcəsi xəritəsi (1987-ci ildə)

Tədqiqat ərazisində NDV indeksi (-0,2) ilə 0 (sıfır) arasında olan ərazilər zəif örtülmüş bitki örtüyünə malikdir. Bu Acınohur düzü, Sarıca düzü, Şəki dağlıq yaylası, Qarıx çayının sahillərində çılpaq qayalıq sahələr, Çəmənli dağı və Qaraquş dağı ərazisində yayılaraq, tədqiqat ərazisinin 72%-ni əhatə edir. Zəif bitki örtüklü ərazilərin sahəsi 3 198 km²-dir.

NDV indeksi 0-(+0,2) aralığında olan ərazilər bitki ilə orta dərəcədə örtülmüş ərazilərə daxildir. Bu Axar Baxar silsiləsi, Yuxarı Şirvan kanalının sol sahili, Turyançay qoruğu, Xoşavənd dağı ətrafı, Qaratorpaq və Dəhnəçay kanalı sahilləri, Acınohur gölünün cənub-şərqi, qarətəğə ərazisi, Daşüz-

Əmirvan silsiləsi, Aşıqbayramlı su anbarı ətrafındakı ərazilərdə yayılaraq tədqiqat ərazisinin 21%-ni əhatə edir və 943 km² sahə tutur.

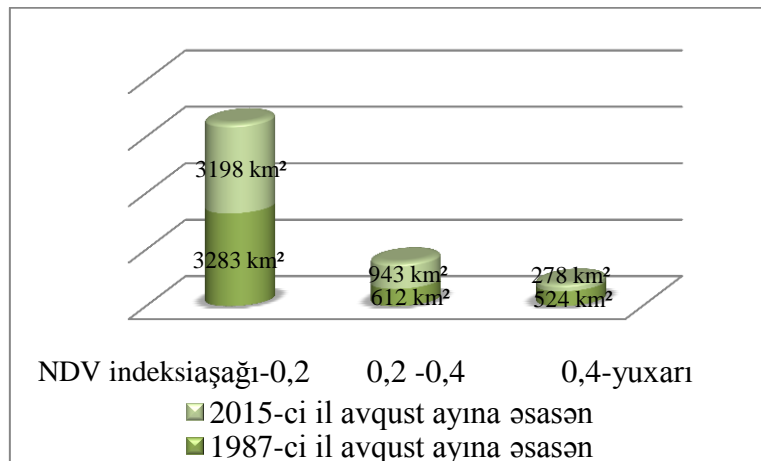


Şəkil 2. Acinohur öndağlığı və ona bitişik ərazilərin bitki ilə örtülmə dərəcəsi xəritəsi (2015-ci ildə)

NDV indeksi +0,2-(+0,58) olan ərazilər tədqiqat ərazisi daxilində bitki ilə güclü dərəcədə örtülmüş ərazilərdir. Acinohur öndağlığı və ona bitişik ərazilərin 7%-ni əhatə edərək 278 km² sahə tutur. Bu Mücühəftəran yaşayış məntəqəsi ətrafında Əyriçayın sağ sahili, Heyvanohur və Qızılcaya dağı ətrafı, Burnuvaldağ, Ceyrandağ, Gənzə yaşayış məntəqəsi ətrafında Girdimançayın sağ sahili, Türyançay və Göyçayın gətirmə konuslarını və Daşüz-Əmirvan silsiləsinin şimal-qərb qurtaracağına kiçik bir ərazini əhatə edir.

1987-ci il avqust ayında çəkilən multispektral şəkilə əsasən NDV indeksi 0,2-ə qədər olan ərazilərin sahəsi 3 283 km²-dir. Lakin bu göstərici 28 il ərzində 3% azalaraq 3 198 km² olmuşdur.

Əmsalı 0,2-0,4 olan quru kolların sahəsi 612 km²-dən 943 km²-ə qədər artmışdır (54%). NDV indeksi 0,4-dən yüksək olan ərazilərin sahəsi 43% azalaraq 524 km²-dən 278 km²-ə qədər enmişdir (Şəkil 3). Buradan belə nəticəyə gəlmək olar ki, keçən 28 il ərzində əkinlərin sahəsində ciddi fərq yaranmamışdır. Lakin otarma və meşə sahələrindən qanunsuz istifadə nəticəsində arid seyrək meşələrin və düzən meşələrinin, digər yaşıllıq ərazilərin sahəsi kiçilərək quru kollarla əvəz olunmuşdur.



Şəkil 3. 1987-2015-ci illər ərzində bitki örtüyünün dinamikası

Məlumdur ki, xırdabuynuzlu maldarlığın erkən yaz otlaqları efemer- müxtəlif otların minimum 4-6 sm yetişməsi ilə başlayır. Əgər otlaqlarda ilk örüşlər otların optimal hündürlüyündən sonra müşahidə edilirsə, o zaman bitki örtüyü otarmadan sonra özünün əvvəlki normal inkişafını davam etdirir, çünki, bu vaxt kök sistemi yetərincə sağlam olur. Yox əgər ilk otarma vaxtından əvvəl olarsa, bu zaman qoyunlar ancaq bitkilərin zoğ hissəsini kökünə kimi yemir, həmçinin dişləri və dırnaqları ilə bəzən tam, bəzən isə qismən hələ böyüməmiş kiçik kökləri yeyir. Bundan sonra xoranın (çalınmış otun yerində bitən bitkinin) uzanması, yetişməsi minimuma enir. Arid meşələrdə əkinlərin müasir vəziyyəti bir daha sübut edir ki, baxmayaraq ki, Türyançay qoruğunda bu meşələrin istifadəsi qadağan olunub fermalarda, yamaclarda, dərələrdə, yaşayış məntəqələri ətrafında bu ağacların kəsilməsi, heyvandarlıqda otlaqlar kimi istifadə olunması müşahidə olunur. Q.Ş. Məmmədov və M.Y. Xəlilov qeyd edir ki, arid seyrək meşə və kol bitkiləri içərisində ardıc və saqqızın əvəz olunması belə gedir: saqqız-ardıc meşəliyi (qırılma) → ardıc-saqqız seyrəkliyi, kserofil kollar (qırılma) → kserofil şiblək (otarıma və eroziya) → friqana şibləyi. Kserofil şibləklər otarma nəticəsində həmçinin yovşan yarımşəhralarına çevrilir. Saqqız-ardıc meşələrinin qırılması nəticəsində saqqız meşələrinin yaranması da xarakterdir.

Saqqız və ardıc ağaclarının altında kiçikboylu kollar yetişir. Ağac bitkiləri qırılarkən kollar üstünlük təşkil edir. Nəticədə meşələr kollarla əvəz olunur.

Meşə ekosistemlərinin mənfəi istiqamətdə transformasiyasının əsas səbəbləri meşələrin məhvi nəticəsində aqrosenozların genişlənməsi, ağacların qanunsuz kəsilməsi, maldarlığın inkişafı, torpağın meliorasiyası, gübrələrdən və kimyəvi maddələrdən istifadə, yanğın hadisələri və digər amillərlə bağlıdır.

Ekosistemlərinə antropogen təsirlər təbii ekosistemlərin təbii-antropogen və antropogen ekosistemlərə transformasiyasına səbəb olur. Antropogen təsirlər landşaftlarda baş verən ekzogen prosesləri aktivləşdirir və intensivləşdirir. Tədqiqat ərazisində dağ yamaclarında meşələrin məhv edilməsi eroziyanı intensivləşdirir. Bozqır yaylada arid meşə ekosistemləri-ardıc və saqqızağacı seyrək meşələri transformasiya nəticəsində kserofil və friqana şibləkləri və yarımşəhra bitkiləri ilə əvəz olunaraq aradan çıxmaq üzrədir.

Qanıx-Əyriçayda yaxın dövrlərə qədər meşələr üstünlük təşkil edirdi. Lakin hazırda bu meşələr antropogen təsirlər nəticəsində qırılıb və nəticədə çox kiçik ərazilərdə qalıb.

Antropogen təsir nəticəsində bitki örtüyü degradasiyaya uğradığından yeni təkrar bitki formasiyaları formalaşmağa başlayır. Kütləvi otarıma dağ yamaclarında alçaqboylu kol bitkiləri, o cümlədən cavan pöhrələri qurudur və nəticədə eroziya prosesi aktivləşir.

TALIŞ DAĞLARININ BITKİ ÖRTÜYÜNÜN EKOLOJİ VƏZİYYƏTİNƏ ANTROPOGEN AMİLLƏRİN TƏSİRİ

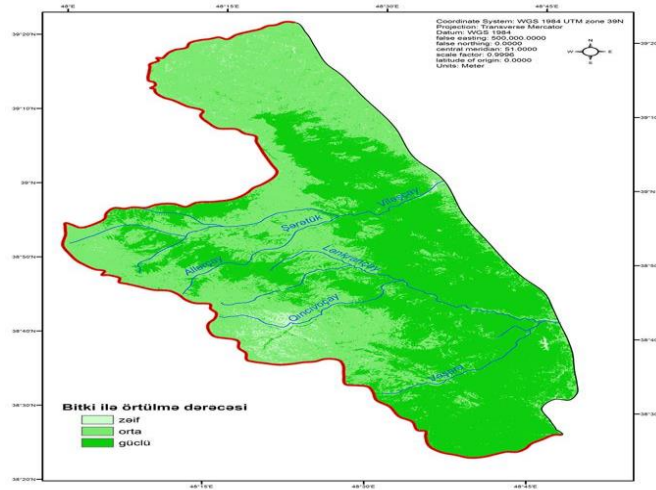
QULİYEVA İlahə

AMEA, akad.H.Əliyev adına Coğrafiya institutu
ilahe101@gmail.com

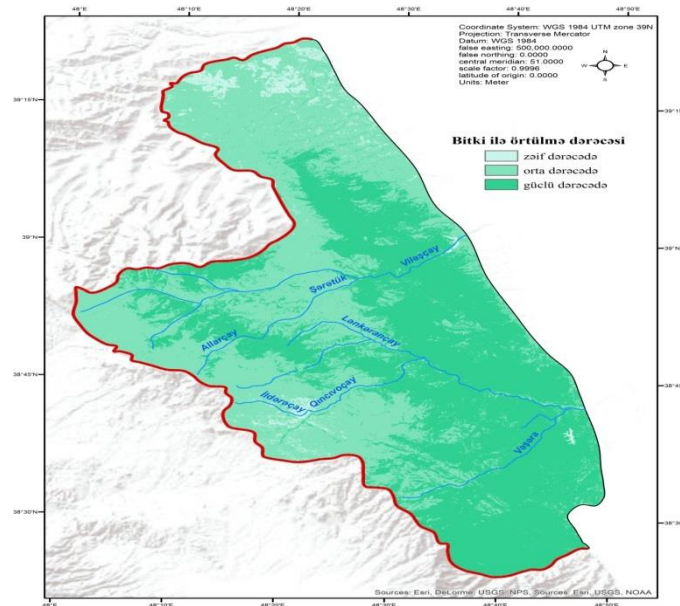
Talış dağları respublikamızın cənub-şərq qurtaracağında yerləşməklə məhsuldar torpaqları, aqroiqlim ehtiyatları, III dövrə aid olan relik və endemik bitkiləri ilə zəngindir. Lakin antropogen təsirlərin artması nəticəsində, ərazinin istehsal-ekoloji tutumuna uyğun olmayan təsərrüfat sahələrinin yerləşdirilməsi təbii biosenozların antropogen transformasiyasına səbəb olmuşdur. İlkin təbii landşaftlar törəmə landşaftlarla əvəz olunmuş və ya aqrosenoza çevrilmişdir.

Talış dağlarının təbii sərvətləri içərisində meşə ehtiyatları xüsusi yer tutur. Vaxtilə ərazinin 50%-dən çoxu müxtəlif tərkibli meşə ilə örtülüdür. Hazırda bu göstərici 23%-ə enmişdir.

Ərazinin bitki ilə örtülmə dərəcəsinin dəqiq müəyyənləşdirmək üçün iki müxtəlif ildə ərazinin bitki indeksləri NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) hazırlanıb, müqayisə olunmuşdur. (şəkil 1,2)



Şəkil 1. Talış dağlarının bitki ilə örtülmə dərəcəsi (1989-cu ildə)



Şəkil 2. Talış dağlarının bitki ilə örtülmə dərəcəsi (2017-ci il)

Şəkil 1 və şəkil 2-dən alınan nəticələr aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 1. Talış dağlarının bitki ilə örtülmə dərəcəsi

İllər	Bitki örtüyü ilə örtülmə dərəcəsi		
	Zəif km ²	Orta km ²	Yüksək km ²
1989	101	1666	1795
2017	106	1720	1736

Cədvəl 1-in təhlilindən aydın olur ki, 28 il ərzində ərazidə NDVI indeksi 0,2-yə qədər olan bitki örtüyü ilə zəif örtülmüş ərazilərin sahəsi 5 km² artmışdır. Əmsal 0,2-0,4 olan bitki örtüyü ilə orta dərəcədə örtülən ərazilərin sahəsi 54 km² artmışdır. NDVI indeksi 0,4-dən yüksək olan bitki örtüyü ilə yüksək dərəcədə örtülmüş sahə isə 59 km² azalaraq, 1795 km² –dən 1736 km²-ə enmişdir. Buradan belə nəticəyə gəlmək olar ki, əkinlərin sahəsi artmış, meşə və kolluqların sahəsi isə azalmışdır.

XINALI KƏKLIYIN (*ALECTORIS CHUKAR GRAY, 1830*) TALIŞDA MÜASİR VƏZİYYƏTİ

Sevinc RƏCƏBOVA

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası, Zoologiya institutu, Bakı, Azərbaycan
recebova-sevinc@mail.ru

Xınalı kəklik Azərbaycanda qiymətli ov quşudur. Qanunsuz ov halları olması onların sayına mənfi təsir edir.

Bu növü təbiətdə saxlamaq və sayının artımına nail olmaq məqsədilə elmi əsaslandırılmış tövsiyələr hazırlamaq üçün 2013–2016-cı illərin yay aylarında (nəsilvermədən sonrakı dövrdə) Talışın aşağı, orta və yüksək dağ əraziləri tədqiq edilmişdir. Quşların sayı, yaşayış yerləri və onlara təsir edən antropogen və biotik amillər marşrut və vizual müşahidə yolu ilə öyrənilmişdir.

Tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, xınalı kəklik Talışın ancaq yüksək (dəniz səviyyəsindən 1900-2400 m yüksəkliklərdə) və orta dağlığın yüksək dağlığa həmsərhəd ərazilərində (dəniz səviyyəsindən 1500-1800 m yüksəkliklərdə) qalmışdır. Tədqiq edilən ərazilərdə xınalı kəkliyin 1 km²-də ümumi sayı orta hesabla 203 fərd olub. Onlar meşəsiz dağ yamaclarında (kserofit bitki örtüyü olan), dağ dərələrində və dağ ətəklərindəki çılpaq, sıldırım qayalıqlarında məskən salırlar. Tədqiqat ərazisindəki xınalı kəkliyin ümumi sayının (812 fərd) orta hesabla 59,11 %-i (120 fərd) Zuvandçayı əhatə edən yüksək dağlarda, 24,63 %-i (50 fərd) Kəmərköy dağının şərq ətəklərində, 7,14 %-i (14,5 fərd) Qanzil dağının ətəklərində, 5,17 %-i (10,5 fərd) Şandan qalası dağında, 3,94 %-i (8 fərd) Nigis qalası dağında məskunlaşmışdı (Cədvəl). Zuvandçayı əhatə edən yüksək dağlar və Kəmərköy dağının şərq ətəkləri Zuvand Dövlət Təbiət Yasaqlığının ərazisinə daxildir. Bu ərazilərdə xınalı kəkliklər qorunur, qanunsuz ov hallarına təsadüf hallarda rast gəlinir. Qeyd edilənlərə əsaslanaraq, xınalı kəkliklər bu ərazilərdə çoxsaylıdır. Qanzil dağının ətəklərində, Şandan qalası dağında və Nigis qalası dağında daima qanunsuz ov halları müşahidə olunur. Ona görə də xınalı kəkliklər bu ərazilərdə azsaylıdır. Tədqiq olunan ərazilərdə boz qarğa (*Corvus cornix* Linn., 1758), yırtıcı quşlardan berkut qartal-*Aquila chrysaetos* Linn., 1758; adi qızılquş-*Falco peregrinus* Tunst., 1771; muymulu qızılquş-*Falco tinnunculus* Linn., 1758; yırtıcı məməlilərdən daşlıq dələsi-*Martes foina* Er., 1777; boz canavar-*Canis lupus* Linn., 1758; adi porsuq-*Meles meles* Linn., 1758; adi tülkü-*Vulpes vulpes* Linn., 1758; sürünənlərdən adi qalxansifət ilanlar (*Agkistrodon halys* Pallas, 1776) xınalı kəkliyin təbii düşmənləridir. Tədqiqat vaxtı Zuvandçayı əhatə edən yüksək dağlarda və Kəmərköy dağının şərq ətəklərində berkut qartala 5 dəfə, adi qızılquşun 2 dəfə, muymulu qızılquşun 7 dəfə, Qanzil dağının ətəklərində, Şandan qalası dağında və Nigis qalası dağında isə berkut qartala 6 dəfə, adi qızılquşun 3 dəfə, muymulu qızılquşun 8 dəfə xınalı kəkliyə hücumunu müşahidə etmişik. Bu hücumlar uğurla nəticələnib. Boz qarğanın, adi qalxansifət ilanının, adi porsuğun, boz canavarın və adi tülkünün də xınalı kəkliyi tələf etməsi hallarını müşahidə etmişik.

Cədvəl. Talışın dağ ərazilərində avqust ayında xınalı kəkliyin sayı (fərd) və paylanması

Ərazilər	İllər	2013	2014	2015	2016	Orta hesabla sayı
Zuvandçayı əhatə edən yüksək dağlar (38 km ²)		120	115	118	127	120
Kəmərköy dağının şərq ətəkləri (18 km ²)		49	50	48	53	50
Qanzil dağının ətəkləri (21 km ²)		15	14	13	16	14,5
Şandan qalası dağı (30 km ²)		13	11	10	8	10,5
Nigis qalası dağı (15 km ²)		8	6	8	10	8
Cəmi (77 km ²)		205	196	197	214	203

Yerli əhalinin məlumatlarına görə, qışda qarlı və şaxtalı günlərdə də onların yemlənmək üçün dağların aşağı hissələrinə enmələri nəticəsində təbii düşmənlərinin onları daha tez görüb tələf etmələri ilə onların sayları azalır.

Xınalı kəkliyi gələcək nəsillər üçün saxlamaq və sayının artımına nail olmaq üçün qanunsuz ov hallarının qarşısının alınması vacibdir.

YARASA GÜBRƏSİ VƏ FAYDALARI

Aqil HAXIYEV

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası, Zoologiya institutu, Bakı, Azərbaycan
aqilrefioglu@mail.ru

Yarasa gübrəsi bitkilər üçün 100% təbii üzvi qıdadır. Tərkibindəki elementlərin hamısı üzvidir. Üzvi əkinçilikdə istifadə edilən ən ideal üzvi gübrə yarasa gübrəsidir. Digər heyvani gübrələrlə müqayisə edilə bilməyəcək xüsusiyyətlərə malikdir.

Bu gübrənin zəngin mineral quruluşu, yarasanın qidalanmasından və həzm formasından asılıdır. Yarasa gübrəsi azot (N), fosfor (P), kalium (K), maqnezium (Mg), dəmir (Fe), mis (Cu), manqan (Mn), sink (Zn), natrium (Na) elementləri ilə zəngindir. Digər gübrələrlə nisbətən çox kiçik miqdarda istifadəsi daha çox səmərə verir. Yarasa gübrəsi istifadə olunan yerlərdə məhsuldarlığı 100% artırır.

Təbiətdəki hər şey sisteməlik bir şəkildə işləyir. Məlumdur ki, cücülərlə qidalanan yarasalar böyük miqdarda cücü yeyərək onların sayına nəzarət edilməsində, insanların, heyvanların sağlamlığının, məhsulun, bitkilərin qorunmasında mühüm rol oynayır. Bu heyvanların ekoloji rolu və iqtisadi əhəmiyyəti onların praktik olaraq quşlar üçün əlçatmaz olan alatoranlıq və gecə cücülərinin ilk istehlakçıları olması ilə təyin edilir. Onların qida rasionunun böyük hissəsini ağac, tarla və bostan ziyanvericiləri və müxtəlif xəstəliklərin daşıyıcıları təşkil edir.

Yarasalar dünyada sayına görə ən çox olan heyvanlar arasında ilk sıralardadır. Onlar mağaralarda koloniya halında yaşayırlar. Təbii yollarla mağara içində toplanan gübrə uzun illər boyu mikroorqanizmlərlə yavaş-yavaş parçalanır. Mağaralarda gübrənin qıcqırması üçün əlverişli mühit var. Bu heyvanlar min illərdir insanlar üçün təbii gübrə verməyə davam edirlər. Əgər yarasalar digər quşlar kimi təbiətdə dağınıq yaşasaydı gübrənin yığılması mümkün olmazdı. Yarasalar sayca çox olduqlarına görə onların gübrələri üzərində də təcrübələr çoxdur. İri yarasa koloniyaları bir gecə ərzində tonlarla cücü yeyir. Digər bir maraqlı məqam da odur ki, yarasalar yediklərinin hamısını özlərinə sərf etmirlər. Yediklərinin 15%-ini həzm edir, 85%-ni ekskrement olaraq ifraz edirlər. Gecələr yemlədikdən sonra yuvalarına dönənə qədər gübrələrini ifraz etmirlər.

Yarasa gübrəsinin əsas xüsusiyyətləri və faydaları

- Üzvi maddə nisbəti yüksəkdir.
- Duzluluğa səbəb olmur.
- Tərkibindəki üzvi maddələrin hesabına məhsullarda sağlam, təbii və sürətli böyüməni təmin edir.
- Qoxusuzdur, ətrafı çirkləndirmir.
- Tərkibində olan təbii kalsium sayəsində məhsulun ömrünü artırır.
- İstifadəsi çox asandır.
- Su ilə asan qarışır və torpağa nüfuz edilə bilər.
- Torpağın su tutumunu artırır.
- Torpağı havalandırır.
- Uzun müddət təsirini qoruyur.
- Quru şəraitdə uzun müddət saxlamaq olur.
- pH tənzimləyir. Bitkinin müqavimətini artırır, xəstəliklərin qarşısını alır.
- Dünyada çox az olan üzvi gübrələrdən öndə gəlir.
- Hazır qida olduğundan bitki tərəfindən sürətlə mənimsənilə bilər.

Yarasaların yuxarıda göstərilən praktik əhəmiyyətindən Azərbaycan da yararlanmaq olar. Azərbaycanda mağaraların sayı o qədər də çox olmadığı üçün artıq bir çox ölkələrdə istifadə olunan “süni yarasa evləri” hazırlamaqla gübrə əldə etmək olar. Qeyd edək ki, işlənmiş halda yarasa gübrəsinin qiyməti xarici bazarada 25 dollardır.

SUMMARY

BAT FERTILIZER AND BENEFITS

Bat guano provides a high concentration of nutrients to plants and the surrounding soil. According to the NPK of bat guano, its concentration ingredients are 10-3-1. This NPK fertilizer analysis translates to 10 percent nitrogen (N), 3 percent phosphorus (P), and 1 percent potassium or potash (K). The higher nitrogen levels are responsible for fast, green growth. Phosphorus aids with root and flower development while potassium provides for the plant's overall health.

BİNƏQƏDİ GÖLÜNDƏ İBTİAİ XƏRÇƏNGKİMİLƏRİN BALIQLARIN QİDASINDA ROLU

TAPDIQOVA Könül

Azərbaycan MEA Zoologiya İnstitutu, elmi işçi
konultapdiqova@gmail.com
BAKI/AZƏRBAYCAN

Binəqədi gölü Abşeron yarımadasının şortəhər sulu göllərindən biridir. Yarımadanın qərb hissəsində, paytaxt Bakıdan 12 km şimalda, Binəqədi qəsəbəsinin ərazisində Binəqədi-Mehdiabad şosse yolunun sol tərəfində yerləşir. Göl qamışlıq və bataqlıqlaşmış sahələr vasitəsi ilə bir-birindən ayrılmış 3 hissədən ibarətdir. Bu hissələr bir-biri ilə əlaqəlidir, tam təcrid olunmamışdır. Qərb tərəfdə göldən 500-550 metr məsafədə 2 geoloji təbiət abidəsi - Keyrəki və Abix palçıq vulkanları yerləşir. Gölün qərb hissəsində bir neçə daş karxanası və digər obyektlər fəaliyyət göstərir. Gölün cənub-şərq hissəsində Binəqədi qəsəbəsinin fərdi yaşayış evləri yerləşir. Hal-hazırda Binəqədi gölü də Abşeron yarımadasının güclü çirklənməyə məruz qalmış gölləri sırasındadır. Quruntu kəskin çürüntü qoxusu verən qara lildir, suyunun şəffaflığı 0,8-1,0 metrdir, suyun temperaturu +4,0-+30,0°C, suda həll olmuş oksigenin miqdarı 5,5-7,2 mq/l, pH-ı isə 8,21-8,62 arasında dəyişir. Qış fəslində suyun duzluluğu 1,3-1,7‰, ilin isti vaxtlarında (iyul-avqust) isə 7,0-9,2‰ təşkil edir.

Tədqiqat illərində (2011-2015-ci illər) Binəqədi gölündən 2 növ (çəki-*Cyprinus carpio*, gümüşü dabanbalıq-*Carassius auratus gibelio*) aid 29 ədəd balıq nümunəsi əldə olundu (şəkil). İbtidai xərçəngkimilərin balıq yemi kimi rolunu müəyyənləşdirmək məqsədi ilə ixtiologiyada qəbul olunmuş xüsusi metodlardan istifadə edilmişdir. Mədə-bağırsağ möhtəviyyatını analiz etmək üçün balıqların laborator şəraitdə ölçü və kütləsinə əsasən yaşı təyin edildikdən sonra, mədə-bağırsağı çıxarılmışdır. Möhtəviyyatın tərkibinə OLİMPUS CX41RF mikroskopu vasitəsi ilə 3 təkrarla baxış keçirilmişdir, qeyd alınan orqanizimlər həzm fermentlərinin təsirindən asılı olaraq cinsə və əgər mümkündürsə növə qədər təyin edilmiş, onların rast gəlmə faizi müəyyən olunmuşdur. Orqanizimlərin təyinatında təyinat kitablarından istifadə edilmişdir. Baxılan mədələrdə istənilən qida komponentinin rast gəlmə faizi sadə riyazi hesablama yolu ilə bu qida komponentinin rast gəldiyi mədələrin sayının analize cəlb olunan mədələrin ümumi sayının neçə faizini təşkil etməsinə əsasən müəyyən edilmişdir.

Aprel və may aylarında Binəqədi gölündə çəki balığının 2+ yaşlı fərdlərinin (5 ədəd) mədə-bağırsağ möhtəviyyatında 8 növ qida komponenti tapıldı: xironomid sürfələri (*Chironomus sp.*, *Tanytarsus sp.*) 60,0%, oliqoxetlər (*Chaetogaster sp.*, *Tubifex sp.*)-40%, rotatorlar (*Polyarthra sp.*, *Lecane sp.*, *Keratella sp.*)-100%, ibtidai xərçəngkimilər, digər həşərat sürfələri, detrit, bitki qalıqları, yosunlar və s. İbtidai xərçəngkimilərin (*Ceriodaphnia sp.*, *Acanthocyclops sp.*, *Mesocyclops sp.*) rast gəlmə tezliyi 80,0% təşkil edirdi.

İyun ayında Binəqədi gölündə çəki balığının 2+ yaşlı (6 ədəd) fərdləri əsasən xironomid və digər həşərat sürfələri ilə qidalanmışdır. Analiz edilmiş 6 mədədən 4-də ibtidai xərçəngkimilər (*Simocephalus sp.*, *Chydorus sp.*, *Cyclops sp.*) müəyyən edilmişdir, onların rast gəlmə tezliyi 66,7% idi. Qida rasionunda rotatorlar 83,3% rastgəlmə tezliyinə malik idilər. Analiz edilmiş mədələrdə bitki qalıqları rast gəlmə faizinə (33,3%) görə 3-cü yerdə dayanırdı.

Şəkil. Binəqədi gölündən əldə olunmuş balıq növləri



Çəki-*Cyprinus carpio*, Gümüşü dabanbalıq-*Carassius auratus gibelio*

İyul ayında Binəqədi gölündə çəki balığının 3+ yaşlı (7 ədəd) fərdlərinin mədə-bağırsağ möhtəviyyatında bitki qalıqları, yosunlar və oliqoxetlər rast gəlmə tezliyinə görə (71,4%) eyni olmuşdur. Analizə cəlb olunan maddələrin 100%-də ibtidai xərçəngkimilərə (*Daphnia sp.*, *Macrocyclops sp.*, *Mesocyclops sp.*) rast gəlinmişdir. Rotatorlar isə 85,7% təşkil etməklə ikinci yeri tutmuşdur. İyun ayı ilə müqayisədə iyul ayında möhtəviyyatda detrit (100%) üstünlük təşkil edirdi.

Yaz və payız fəsilələrində Binəqədi gölündə gümüşü dabanbalığın mədə-bağırsağ möhtəviyyatında 6 növ qida komponenti tapıldı: xironomid sürfələri (*Chironomus sp.*) oliqoxetlər (*Tubifex sp.*), rotatorlar, ibtidai xərçəngkimilər, bitki qalıqları və yosunlar. Qida rasionunun əsasını bentik orqanizmlər və detrit təşkil edirdi. Aprel ayında gümüşü dabanbalığın (5 ədəd 2+ və 3+ yaşlı) əsas qidası xironomid sürfələri-100% və oliqoxetlərdən-100% ibarət olmuşdur. Bu ayda rotatorlar (əsasən *Polyarthra sp.*, *Keratella sp.*) və ibtidai xərçəngkimilər (*Ceriodaphnia sp.*, *Bosmina sp.*, *Cyclops sp.*)-40,0% təşkil etsə də, oktyabr ayında analiz edilmiş 6 maddədən heç birində zooplankton orqanizmləri qeyd alınmadı. Bu fəsildə qida rasionunun əsasını xironomid sürfələri (100%) və oliqoxetlər (100%), az miqdarda yosunlar (33,3%) təşkil edirdi.

Beləliklə, Binəqədi gölündə balıqların qida tərkibində ibtidai xərçəngkimilərin rolunun öyrənilməsi göstərir ki, bu canlılar göllərdə formalaşan balıqların sevimli qidasıdır. Çəki balığı üçün qarışıq qidalanma xarakterik olduğu üçün, onların qida rasionunda şaxəbıçıcıqlı və kürəkayaqlı xərçənglərin payı az deyil. Gümüşü daban balıqları bentik orqanizmlərə üstünlük verirdiyi halda, onların mədə-bağırsağ möhtəviyyatında plankton orqanizmlərinə (rotatorlar, kürəkayaqlı xərçənglər) də rast gəlmək mümkündür.

ŞƏKI RAYONUNUN AQARIKAL (AGARICALES) GÖBƏLƏKLƏRİ

E.H.MUSTAFABƏYLİ, D.N.AGHAYEVA, A.A. ƏLİMƏMMƏDOVA

AMEA Botanika İnstitutu

elgunazer@gmail.com

Agaricales (Basidiomycota, Agaricomycetidae) makromisetlərin ən böyük sırasındır və hazırda homobazidiomisetlərə aid edilən növlərin yarısından çoxu bu sırada cəmlənir [Matheny et al. 2006]. Agaricales sırası hazırda beş qrupa – Agarikoid, Trixolomatoid, Marasmioid, Hidroforoid və Pluteoid – ayırılır. Sıra 26 fəsiləyə və 350 cinsə aid təxminən 9000-dən artıq taksonu birləşdirir [Hibbett 2001]. Makroskopik araşdırmalar sıranın taksonomiyası və təkamül yolunun izlənilməsində yeni və çoxcəhətli perspektivlər açır, lakin filogenetik məsələlərin araşdırılması, eləcə də sıraya aid bəzi mübahisəli növlərin (*Agaricus L.*, *Lepiota P. Browne*) identifikasiyası kimi məsələlər molekulyar yanaşmalar tələb edir. Klassik təyinat üçün E. Fries (1821–1832) tərəfindən göstərilən makroskopik əlamətlər (lövhəli, borulu, qabırğalı, tikanlı, ziyilcikli, hamar) istifadə edilir. Bu göbələklərin təyinatında həmçinin meyvə cisminin forması, ölçüsü, rəngi, qoxusu, rəng dəyişməsi və s. kimi əlamətlər mühüm əhəmiyyətlidir. Azərbaycanda aqarikal göbələklər Sadıqov tərəfindən uzun müddət tədqiq edilmişdir. Tədqiqat işlərinin nəticəsi kimi əhəmiyyətli sayda göbələk növləri barədə məlumat verilməmişdir [Sadıqov 1965, 1997, 1999, 2007, 2010, 2012]. Lakin Şəki rayonu üzrə bu qrup göbələklərə dair məlumatlar cüzdür. Bunu nəzərə alaraq tezisdə Şəki rayonundan toplanmış aqarikal göbələklərin növ müxtəlifliyi, ekoloji qrupları, yeməli və zəhərli növləri barədə məlumat verilir.

Göbələk nümunələri Şəki rayonu ərazisində (GPS: 41°12'11.47"; 47°12'41.14, 888-940 m d.s.y.; 41°15'16"; E0 47°12'44", 990-1010 m d.s.y.) meşə və otlaq sahələrindən toplanılmışdır. Nümunələrin fenotipik əlamətləri qeyd edilmiş, rəqəmsal kamera ilə şəkilləri çəkilmiş və qurudularaq herbariləşdirilmiş, təyinat adı gözlə görünən və mikroskopik əlamətlərə əsasən aparılmışdır.

2013-2016-cı illər ərzində Şəki ərazisindən toplanılan 170-dək göbələk nümunələrindən Agaricales sırasının 4 qrup, 13 fəsilə, 26 cinsinə aid 34 növ təyin edilmişdir. Agarikoid qrupu Agaricaceae, Cortinariaceae, Hymenogastriaceae, Inocybaceae, Psathyrellaceae, Strophariaceae, Trixolomatoid qrupu Lyophyllaceae, Mycenaceae, Tricholomataceae, Marasmioid qrupu Marasmiaceae, Pysalacriaceae və Pluteoid qrupu Amanitaceae, Pluteaceae fəsilələri ilə təmsil olunur.

Agaricaceae fəsiləsindən *Agaricus*, *Bovista* Pers., *Lepiota*, *Leucoagaricus* Locq. ex Singer, *Lycoperdon* P. Micheli, *Macrolepiota* Singer cinslərinə aid 10 növ, Cortinariaceae fəsiləsinin *Cortinarius* (Pers.) Gray cinsinə aid 1 növ, Hymenogastraceae fəsiləsinin *Galerina* Earle, *Hebeloma* (Fr.) P. Kumm. cinslərinə aid 2 növ, Inocybaceae fəsiləsinin *Crepidotus* (Fr.) Staude, *Inocybe* (Fr.) Fr. cinslərinə aid 3 növ, Psathyrellaceae fəsiləsinin *Coprinopsis* P. Karst., *Coprinus* Pers. cinslərinə aid 3 növ, Strophariaceae fəsiləsinin *Hypholoma* (Fr.) P. Kumm. cinsinə aid 1 növ, Lyophyllaceae fəsiləsinin *Calocybe* Kühner cinsinə aid 1 növ, Mycenaceae fəsiləsinin *Hemimycena* Singer, *Mycena* (Pers.) Roussel cinslərinə aid 4 növ, Tricholomataceae fəsiləsinin *Clitocybe* (Fr.) Staude, *Lepista* (Fr.) W.G.Sm., *Tricholoma* (Fr.) Staude cinslərinə aid 3 növ, Marasmiaceae fəsiləsinin *Mycetinis* Earle cinsinə aid 1 növ, Physalacriaceae fəsiləsinin *Armillaria* (Fr.) Staude, *Flammulina* P. Karst., *Hymenopellis* R.H. Petersen. cinslərinə aid 3 növ, Amanitaceae fəsiləsinin *Amanita* Dill. ex. Boehm. cinsinə aid 1 növ, Plutaceae fəsiləsinin *Pluteus* Fr. Cinsinə aid 1 növ təyin edilmişdir. Təyin edilmiş aqarikal növlər humus saprotrofları və ksilotroflardır. Humus saprotrofları çoxluq təşkil edir. Bu qrupa daxil olan növlər gövdə, yarpaq, kök, qabıq, meyvə və s. kimi qida maddələri ilə zəngin meşə döşənəyi və çürüntünün bol olduğu meşə, bəzən də otlaq sahələrdə rast gəlinir.

Agaricus bisporus (J. E. Lange) Imback, *Amanita nehuta* G.S. Ridl., *Bovista nigrescens* Pers., *B. plumbea* Pers., *Calocybe gambosa* (Fr.) Singer, *Clitocybe odora* (Bull.) P.Kumm., *Coprinus comatus* (O.F. Müll.), *C. picaceus* (Bull.) Gray., *Cortinarius triumphans* Fr., *Echinoderma asperum* (Pers.) Bon, *Inocybe rimosa* (Bull.) P. Kumm., *I. maculata* Boud., *Hebeloma sinapizans* (Paulet) Gillet, *Hymenopellis colensoi* (Dörfelt) R.H.Petersen, *Lepiota cristata* (Bolton) P. Kumm., *L. ignivolvata* Bousset & Joss, *Lepista nuda* (Bull.) Cooke, *Leucoagaricus carneifolius* (Gillet) M.M.Moser, *Macrolepiota procera* (Scop.) Singer və *Tricholoma ustale* (Fr.) P.Kumm. humus saprotroflarıdır. Ksilotroflara aid olan növlərin substratını əsasən kəsilmiş ağac kötükləri, yerə düşmüş budaq, zoğ, yarpaq və yeraltı köklər təşkil edir. İdentifikasiya etdiyimiz aqarikallar arasından *Armillaria novae-zelandiae* (G. Stev.) Boesew, *Coprinopsis atramentaria* (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo, *Crepidotus cesatii* (Rabenh.) Sacc., *Flammulina velutipes* (Curtis) Singer., *Galerina patagonica* Singer, *Hemimycena delectabilis* (Pect) Singer, *Hypholoma acutum* (Sacc.) E. Horak *Lycoperdon pyriforme* Schaeff., *Macrolepiota fuliginosa* (Barla) Bon, *Mycena crocata* (Schard.) P. Kumm., *M. haematopus* (Pers.) P. Kumm., *M. pura* (Pers.) P. Kumm., *Mycetinis scrodonius* (Fr.) A.W. Wilson & Desjardin və *Pluteus pellitus* (Pers.) P. Kumm. bu ekoloji qrupa daxildir.

Qeyd edilmiş növlər arasında *A. novae-zelandiae*, *A. bisporus*, *C. gambosa*, *C. odora*, *F. velutipes*, *L. nuda*, *L. pyriforme*, *M. fuliginosa*, *M. procera*, *M. haematopus*, *M. scrodonius* yeməli, *A. nehuta*, *B. nigrescens*, *B. plumbea*, *C. atramentaria*, *C. comatus*, *C. triumphans*, *H. colensoi*, *P. pellitus* şərti yeməlidir. *C. picaceus*, *C. cesatii*, *E. asperum*, *G. patagonica*, *H. sinapizans*, *H. delectabilis*, *H. acutum*, *I. rimosa*, *I. maculata*, *L. cristata*, *L. ignivolvata*, *L. carneifolius*, *M. crocata*, *M. pura*, *T. ustale* zəhərli olmaqla təhlükəli hesab edilir. Yuxarıda sadalanan növlərdən *Calocybe gambosa* Azərbaycan mikobiotası üçün yeni növdür, yeməlidir və qrup halında bitir.

AMPICILLIN, PENICILLIN, GENTAMICIN, ERYTHROMYCIN, TETRACYCLIN, NITROFURANTOIN, CHLORAMPHENICOL, COTRIMOXAZOL ANTIBIOTIKLƏRİNİN LABORATORIYA ŞƏRAİTİNƏ İNKİŞAF EDƏN KIF GÖBLƏKLƏRİNƏ TƏSİRİ.

Agca QASIMOVA, Vəfa BƏDƏLLI

Bakı Mühəndislik Universiteti
aqasimova1@std.qu.edu.az, vbedelli525@gmail.com
AZƏRBAYCAN

Bizim yaşadığımız ətraf mühətdə çoxlu sayda göbələklər mövcuddur və bu göbələklər içində Kif göbələkləri üstünlük təşkil edir. Kif göbələkləri Mukor (Mucor) göbələklər sırasına daxil olan ən böyük göbələk sırasıdır. Kif göbələkləri bir nüvəyə malik tək hüceyrəli göbələklərdir və əlverişli şəraitlərdə sürətlə inkişaf edərək insan sağlamlığına təhlükə yaradırlar. Bu mikroorqanizmlərin bir

çoxu insan orqanizmi üçün zəhərli olan toksinlər (Amotoksin, Aflatoksin və s.) sintez edir və bu toksinlər orqanizmə düşdükdə müxtəlif növ xəstəliklərin yaranmasına səbəb olurlar. Göbələklərin sporları ətrafa yayılaraq insanlarda allergiya, astma bronxit və s. kimi xəstəliklər əmələ gətirirlər.

Tədqiqatçılar 400 yaxın mikotoksin növünü aşkar etmiş və müəyyən etmişlər ki, hətta ən az miqdarda toksiki maddənin orqanizmə düşməsi xoşagəlməz təsirlərə səbəb olur.

Kif göbələkləri torpaq, bitki qalığı və müxtəlif ərzaq-çörək, tərəvəz, meyvə üzərində xüsusi örtük və ya kif əmələ gətirirlər.

Ancaq kif göbələkləri əlbəttə yalnız zərərverici orqanizmlər deyildir. Bu canlılar çox geniş sahələrdə istifadə edilir və qidaların istehsalından dərmanların istehsalına qədər bir çox istiqamətlərdə tətbiq olunurlar. Yaşıl kif və ya pensill göbələkləri xəstəliktərəddici bakteriyalara qarşı dərman kimi istifadə olunmaqla təbabətdə geniş istifadə olunur. Kif göbələkləri bəzi üzvi turşuların, immunitet yaradan dərmanlar da daxil olmaqla bəzi dərmanların və pensilin kimi müxtəlif antibiotiklərin istehsalında istifadə edilir.

Ədəbiyyat məlumatlarına görə 94 yaşayış yerindən 66 göbələk növü aşkar olunmuşdur. Əsasən demək olar ki, (Örtülü yerlərdə) qapalı şəraitdə daha çox rast gəlinən kif göbələk cinsləri *Alternaria*, *Aspergillus*, *Basidiomyces*, *Cladosporium*, *Fusarium*, *Penicillium*, *Stachybotrys*, *Trichoderma* *Trichophyto*, göbələkləridir.

Tədqiqatın əsas məqsədi müasir texnoloji avadanlıqlarla təchiz olunmuş laboratoriyada mövcud olan göbələklərin növ tərkibinin təyin edilməsi və laboratoriya şəraitində onların inkişafına müxtəlif antibiotiklərin (*Ampicillin*, *Penicillin*, *Gentamicin*, *Erythromycin*, *Tetracyclin*, *Nitrofurantoin*, *Chloramphenicol*, *Cotrimoxazol*) təsirinin öyrənilməsindən ibarət olmuşdur.

Bu məqsədlə, universitetin müasir texnoloji avadanlıqlarla təchiz olunmuş laboratoriyasında yayılmış göbələk sporları tutulmuş və sporları yetişdirmək üçün Çapeka aqarından istifadə olunmuşdur.

Bunun üçün tərkibində 30 qr Saxaroza, 2 qr natrium nitrat, 1 qr kalium hidrofosfat, 0.5 qr maqnezium, sulfat 0.01 qr dəmir sulfat, 15 qr Aqar olan 49 qr M075 tozunu 1000 ml distillə suyunda hissəciklər tam həll olanadək qaynadıb sonra avtoklavda 15 dəqiqə (121°C) sterilizə edilərək, göbələklərin sporları Petri çəskələrinin içərisində Çapek aqardan hazırlanmış qidalı mühitdə əkilmişdir. Nümunələr termostatda 37⁰ C temperaturda 3-5 gün müddətində saxlanılmışdır. Sonra yetişdirilmiş göbələklərin növ tərkibi təyin edilmişdir.

Aparılan Mikoloji müşahidələr nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, götürülmüş nümunələrdə mukor və rizopis stolini cinsinə aid *Aspergillus niger*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Candida albicans* göbələklər geniş yayılmışdır.

Qeyd olunmuş qidalı mühitdə *Ampicillin*, *Penicillin*, *Gentamicin*, *Erythromycin*, *Tetracyclin*, *Nitrofurantoin*, *Chloramphenicol*, *Cotrimoxazol* antibiotikləri yerləşdirilmişdir. Mukor və rizopis stolini cinsinə aid *Aspergillus niger*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Candida albicans* göbələkləri əkilərək inkişaf prosesi tədqiq olunub. Nəticə etibarı ilə bu göbələklər mühitdəki antibiotiklərə qarşı müxtəlif səviyyəli həssaslıq göstərmişlər. Qidalı mühitə yerləşdirilmiş *Penicillin* antibiotiki göbələklərin inkişafına mənfi təsir göstərmiş və bu növ antibiotik olan hissədə heç bir inkişaf prosesi müəyyən edilməmişdir.

Beləliklə, aparılan təcrübələrə əsasən qapalı şəraitdə ən çox kif göbələkləri yayılmışdır. Bu göbələklərin insan orqanizminə zərərli təsirinin qarşısının alınması məqsədilə yaşayış yerində onlar müəyyən olunmalı və profilaktiki tədbirlər həyata keçirilməlidir.

**DUZLU VƏ DUZSUZ TORPAQLARDAN GÖTÜRÜLMÜŞ VEZUKULLU
- ARBUSKULAR MIKORİZA İLƏ İNOKULYASIYA EDİLMİŞ
LYCOPERSICON ESCULENTUM NÖVÜNÜN DUZ STRESİNƏ QARŞI
MÜQAVİMƏTİNİN TƏDQIQI**

Elşad YUNUSOV

AMEA Mikrobiologiya İnstitutu
elsadyunuslu@gmail.com

Anar MƏCİDOV

Bakı Mühəndislik Universiteti
azerifaiq@gmail.com

Vezukullu - arbuskulyar mikoriza çiçəklilik birkilərlə mikoriza əmələ gətirən *Glomeromycetes* sinfinə aid olan göbələklərdir.

Tədqiqatın məqsədi duzlu və duzlu olmayan torpaqlardan götürülmüş VAM (vezukullu - arbuskulyar mikoriza) göbələk populyasiyalarının müxtəlif duzluluq şəraitlərində pomidor (*Lycopersicon esculentum*) bitkisinin inkişafına təsirini öyrənməkdir. Bu məqsədlə üç fərqli istiqamətdə təcrübə aparılmışdır.

1. Duzlu torpaqdan götürülmüş VAM göbələyi ilə inokulyasiya olunmuş pomidor toxumları
2. Duzsuz torpaqdan götürülmüş VAM göbələyi ilə inokulyasiya olunmuş pomidor toxumları
3. Sərbəst yetişdirilmiş pomidor toxumları

Bu toxumlar 8 həftə müddətində 1mol NaCl və CaCl-lu müxtəlif dərəcədə durulaşdırılmış məhlullarında və adi suda yetişdirilmişdir.

Duzsuz torpaqdan götürülmüş VAM göbələyi ilə inokulyasiya olunmuş pomidor bitkisinin inkişafı sürətlənmişdir. Duzlu torpaqdan götürülmüş VAM göbələyi ilə inokulyasiya olunmuş pomidor bitkisinin isə digərinə nisbətən zəif inkişaf etmişdir. Tədqiqat nəticəsində müşahidə olunan digər fakt duzsuz torpaqdan götürülmüş VAM göbələyi ilə inokulyasiya olunmuş pomidor birkisində müxtəlif duzluluq şəraitlərində yarpaqlarında Cl⁻ ionunun konsentrasiyası kvadratik artarkən Duzlu torpaqdan götürülmüş VAM göbələyi ilə inokulyasiya olunmuş pomidor bitkisinin isə Cl⁻ ionunun konsentrasiyası isə xətti olmuşdur.

Buda onu göstərir ki, duzlu torpaqdan götürülmüş VAM göbələyi ilə inokulyasiya olunmuş pomidor bitkisinin inkişafını sürətləndirməsədə onun duzluluq stresinə qarşı müqavimətini gücləndirmişdir.

Tərəf müqabilim ilə belə fikir irəli sürürük ki, duzlu torpaqdan toplanmış mikoriza bitkiyə ötürülən qidadakı duz ionlarının miqdarını xüsusi mexanizmlə azalmışdır. Bu istiqamətdə mexanizmin ötrənilməsi ilə əlaqədar tədqiqatlar davam edir.

Tədqiqat üçün istifadə olunan duzlu torpaq Abşeron rayonu ərazisindən, duzsuz torpaq isə Xaçmaz rayonundan götürülmüşdür.

Ədəbiyyat siyahısı.

-Brundrett, M. 1991. Mycorrhizas in natural ecosystems. Adv. Ecol. Res. 21:171–313.

-Daniels, B.A. and H.D. Skipper. 1982. Methods for the recovery and quantitative estimation of propagules from soil, p. 29–35. In: N.C. Schenck (ed.). Methods and principles of mycorrhizal research. Amer. Phytopathol. Soc. Press, St.

-Paul, Minn. Davies, F.T., Jr., J.R. Potter, and R.G. Linderman. 1992. Mycorrhiza and repeated drought exposure affect drought resistance and extraradical hyphae development of pepper plants independent of plant size and nutrient content. J. Plant Physiol. 139:289–294.

-Duke, E.R., C.R. Johnson, and K.E. Koch. 1986. Accumulation of phosphorus, dry matter and betaine during NaCl stress of split-root citrus seedlings colonized with vesicular–arbuscular mycorrhizal fungi on zero, one or two halves. New Phytol. 104:583–590.

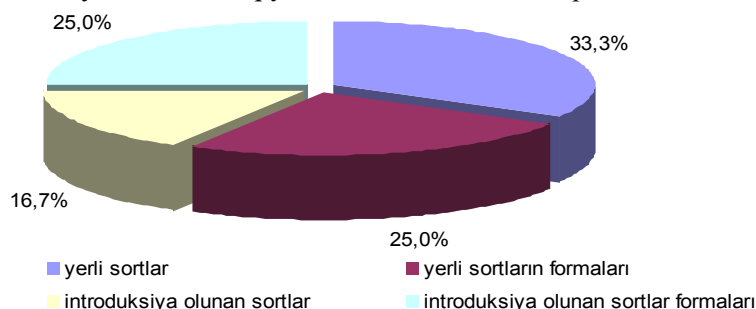
NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASINDA BECƏRİLƏN ALBALININ GENETİK TƏRKİBİ

Orxan BAĞIROV

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Naxçıvan Bölməsi

orxan_bagirov@mail.ru

Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində becərilən albalı sortları genetik tərkibi və biokütləsinin miqdarı baxımından meyvə emalı müəssisələri üçün əsas xammal mənbəyidir. Hazırda ərazidə albalı genofondunun 66,7%-ni yerli sortlar, 33,3%-ni introduksiya olunan sortlar təşkil edir. Tədqiqatlar nəticəsində üstün göstəriciləri ilə seçilən formaları müəyyənləşdirilmişdir. Albalının bir çox sortlarının bioloji və pomoloji göstəriciləri müxtəlif tədqiqatçıların əsərlərində qeyd edilmişdir [1, s. 46-47; 2, c. 416-418]. Lakin ərazidə becərilən albalı bitkisinin genetik tərkibi tədqiqata çəlb edilməmişdir. Odur ki, albalı genofondunun öyrənilməsi və qiymətləndirilməsi aktualıq kəsb edir.



Qrafik. Naxçıvan Muxtar Respublikasının albalı genofondu

Tədqiqatda material olaraq ərazidə becərilən albalının genetik ehtiyatı götürülmüşdür. Tədqiqat işi stasionar və kameral-laborator şəraitində aparılmışdır. Sort və formaların bioloji və pomoloji göstəricilərinə dair toplanılan materiallar meyvəçilikdə qəbul olunmuş metodika əsasında işlənmişdir [3, c. 38-47; 4, c. 11-17, 27-30; 7, c. 28-71; 8, c. 78, 92-93]. Meyvələrin göstəriciləri "Meyvələrin pomoloji təsviri" haqqında xüsusi vərəqədə qeyd edilmişdir. Meyvələrdə şəkərlik Bertran üsulu, ümumi turşuluq isə titirləmə yolu ilə təyin edilmişdir [5, c. 128-132; 6, c. 170-171]. Sortların təsnifləndirilməsinə əsasən ləti qırmızı və tünd-qırmızı rəngli, dadı turş olanlar morel, ləti çəhrayı və açıq-qırmızı rəngli, zəif turş dadlı olanlar isə amorel qrupuna daxil edilmişdir.

Albalı bitkisini meyvələrinin yetişmə vaxtının təyini sorta xarakterik olan forma, irilik və rəngin alınması qeyd edilməklə müəyyən edilmişdir. Ərazidə becərilən albalı sort və formalarının meyvələri yetişmə müddətinə görə qruplaşdırılmışdır. Tədqiq edilən sort və formaların 20,8%-i tezyetişən, 66,7%-i ortayetişən, 12,5%-i isə gecyeyişən qrupda yer almışdır. Morel qrupunun orta vaxta yetişən sortlar (67%) amorel qrupunun müvafiq yetişmə dövründəki sortlardan (33%) faiz etibarilə üstündür. Həmçinin amorel qrupunun tezyetişən sort və formaları (34%; 33%) morel qrupunun tezyetişən sort və formalarına nisbətən çoxluq təşkil edir. Gecyeyişən sortlar arasında amorel qrupu sortlar daha çoxdur.

Tədqiq edilən albalı sort və formalarında yumru formaya malik olanlar amorel qrupu (45,8%) ilə müqayisədə 54,5%-lə morel qrupunda çoxluq təşkil edir. Meyvələrin rənginə görə sort və formalarda tünd-qırmızı rəngli olanların üstünlüyü müşahidə olunmuşdur ki, onlarda da 63,6%-lə morel qrupunda yer almışlar. Morel qrupuna daxil olan formalarda ən böyük en kəsiminin diametri digərlərindən seçilməklə 18,5-26,2 mm arasında dəyişir. Sort və formalar arasında ən yüksək göstərici morel qrupunda olan Nüs-Nüs-5 formasında (26,2 mm) müşahidə edilmişdir. Amorel qrupu ilə müqayisədə morel qrupu sort və formaların 60%-nin en kəsiminin diametri 20 mm böyükdür. Amorel qrupu sortlarda meyvələrin orta kütləsi 5,1-5,5 q arasında tərəddüt etsədə morel qrupunda meyvələrinin orta kütləsi 5,0 q-dan yüksək olanlar 66,7%-lə çoxluq təşkil edir. Ən yüksək göstərici isə morel qrupunda yer alan Payız-1 (6,85 q) formasında müşahidə edilmişdir. Meyvələrin orta kütləsinə görə morel qrupu yerli albalı sortların göstəriciləri introduksiya olunanlara nisbətən üstündür.

Çəyirdəyin orta kütləsi ən az amorel qrupu formalarda (0,25-0,49 q) müşahidə edilsədə meyvədə çəyirdək nisbəti morel qrupu formalarda (6,8-9,7%) qeydə alınmışdır. Bu baxımdan çəyirdəyin ən az

orta kütləsi amorel qrupu Naxçıvan-4 formasında (0,25 q) olsada, ən az faiz nisbəti morel qrupu Bulqan-2 formasında (6,8%) qeydə alınmışdır. Ümumiyyətlə, çəyirdəyin %-lə miqdarı 8%-ə qədər olanlar morel qrupu sort və formaların 40%-ni, amorel qrupunun isə 22,2%-ni təşkil edir ki, bu da müvafiq olaraq lət faizinin yüksək olmasına müsbət təsir göstərmişdir. Ən yüksək lət faizi morel qrupu formalarda (90,3-93,2%) qeydə alınmışdır ki, onlardan da Bulqan-2 (93,2%) forması yüksək göstəriciliyi ilə seçilmişdir. Morel qrupu sort və formaların 73,3%-də amorel qrupunun isə 33,3%-də lətin faizlə miqdarının 91%-dən yüksək olduğu dəqiqləşdirilmişdir.

Təsnifat qruplarındakı sortlar üzrə şəkərlilik formalar nisbətən yüksəkdir. Ən yüksək şəkərlilik morel qrupunda Külüs gilənarı (13,8%) amorel qrupunda isə Dırnis gilənarı (13,6%) sortlarında qeydə alınmışdır. Aydınlaşdırılmışdır ki, morel qrupu sort və formaların 66,7%-də, amorel qrupu sort və formaların isə 44,4%-də şəkərlilik 11%-dən yüksəkdir. Morel qrupunun Kolanı-2 (11,2%), Ordubad-2 (11,3%) və Payız-1 (11,0%) formalarında şəkərlilik aid olduqları Podbel, Ordubad gilənarı və Zeynəddin gilənarı sortları ilə müqaisədə üstün olmuşdur. Təhlillər zamanı məlum olmuşdur ki, təsnifat qrupları üzrə şəkərlilik tezətişən sort və formaların tərkibində orta və gec yetişənlərə nisbətən aşağıdır.

Turşuluq morel qrupu sort və formalarda 1,2-2,8%, amorel qrupunda isə 0,9-2,3% arasında dəyişir. Yüksək turşuluq morel qrupu sortlarda daha çox qeydə alınmışdır. Belə ki ən yüksək turşuluqda məhz 2,8%-lə morel qrupu Əndəmic gilənarı sortunda müşahidə edilmişdir. Amorel qrupunda yer alan Ordubad gilənarı sortu ən az turşuluq (0,9%) göstəricisi ilə digərlərindən seçilmişdir. Həmçinin amorel qrupda olan Naxçıvan-4 forması (2,3%) istisna olmaqla digər sort və formalarda turşuluq 2%-dən az olduğu müəyyənləşdirilmişdir.

Dequstasiya zamanı morel qrupu üzrə Nüs-Nüs-5, Bulqan-2, Payız-1, amorel qrupu üzrə Qaraçuq-2 formaları yüksək balla (5 bal) qiymətləndirilmişdir. Morel qrupu üzrə sort və formaların 53,3%-i, amorel qrupu üzrə isə 55,5%-i dequstasiya zamanı 4,5 baldan yüksək qiymət almışlar. Təsnifat qrupları üzrə tədqiq edilən formaların 66,7%-i aid olduqları sortlara nisbətən yüksək balla qiymətləndirilmişlər.

Qeyd edilənlər göstərir ki, Naxçıvan MR-də becərilən albalı sort və formalarının genofondu tam olaraq qorunmalı və seleksiya yolu ilə daim təkmilləşdirilməlidir. Tədqiqat nəticəsində müəyyən edilmiş üstün göstəricilərə malik morel və amorel sort və formalar ərazidə meyvə bağlarının bərpası və yenilərinin salınması məsələlərinin həyata keçirilməsində böyük əhəmiyyət kəsb edir.

ƏDƏBİYYAT

1. Tağıyev T.M. Naxçıvan MSSR-də qiymətli meyvə sortlarının morfoloji-bioloji xüsusiyyətləri // Naxçıvan Kompleks Zonal Təcrübə Stansiyasının Elmi Əsərləri. VII Buraxılış, 1969, s. 33-48
2. Həsənov Z.M., Əliyev C.M. Meyvəçilik (dərslik). Bakı: MBM, 2011, 520 s.
3. Бейдеман И.Н. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. Новосибирск: Сибирское отделение идв-во "Наука", 1974, 155 с.
4. Методические рекомендации по производственному сортоиспытанию косточковых плодовых культур / Сос. Косых С.А. Ялта: Государственный Никитский ботанический сад, 1984, 38 с.
5. Методы биохимического исследования растений / Под ред. А.М.Ермакова. Л.: Агропромиздат, 1987, 430 с.
6. Плешков Б.П. Практикум по биохимии растений. М.: Колос, 1976, 256 с.
7. Помология. Т.3. Косточковые породы. Симиренко Л.П. Киев: Урожай, 1973, 422 с.
8. Самигулина, Н.С. Практикум по селекции и сортоведению плодовых и ягодных культур. Учеб. Изд. Мичуринск: Мич ГАУ, 2006, 197 с.

POMİDORDA HİBRİD İSTEHSALI

HÜSEYNZADƏ Gülarə Əzizağa qızı

Amea, Genetik Ehtiyatlar İnstitutu

huseynzadeg@yahoo.com

Hibrid istehsalı son bir neçə ildə kənd təsərrüfatında mühüm qlobal artışı səbəb olan əsas faktorlardan biridir. Pomidor öz-özünə tozlanan bitki olduğu üçün, ana xəttin öz-özünə tozlanmasının qarşısını almaq, səmərəli tozlanmaya nəzarət sistemi tələb olunur. Çarpaz tozlandırılmış bitkilərdən alınan pomidor meyvələrinin toxumlarından F_1 birinci nəsil hibridlərini əldə edilməsinin mümkünlüyü, iqtisadi cəhətdən əlverişli sayılmır, bunun üçün çoxlu işçi qüvvəsi tələb olunur. Son illərdə erkək sterillik mexanizminin kəşfi və onların hibrid istehsalında istifadəsi, təcrübə və ticari hibridlərə olan maraq, hibrid istehsalında müxtəlif mexanizmlərin və üsulların ikişafına gətirib çıxarıb.

İlk dəfə Koelreuter hibrid toxumları (18-ci əsrdə) əldə etsə də, daha sonra Darvin (tərəvəz bitkilərində) və Beal (qarğıdalı bitkilərində) bu işə maraq göstərdilər. Uğurlu hibrid istehsalı, ancaq münasib qiymətli texniki avadanlıqların tapılmasından sonra həyata keçiriləcəkdir. Hibrid istehsalının əsas şərti - yüksək məhsuldar və biokütlə miqdarının artırılması olsa da, eyni zamanda yüksək dözümlülük, əlavə gübrələməyə qarşı cavab reaksiyası, güclü kök sistemi və s. kimi xüsusiyyətlərin olması da mütləqdir. Hibridlərdə abiotik streslərə qarşı artırılmış tolerantlıq (quraqlıq və temperatur) xüsusilə qənaətbəxşdir. Digər tərəfdən, seleksiyaçıları tərəfindən yaxşı hibrid toxumlarının əldə olunması, onların valideynlərinin genetik müxtəlifliyinin artırılmasında və bazar iqtisadiyyatına qatqısında böyük rol oynayır.

Pomidorun Azərbaycan Respublikası ərazisində becərilən Şəkər, Utro, Volqaqrad, İlkin, Şahin, Leyla, Zəfər sortları və Masallı rayonu ərazisindən götürülmüş sort-nümunə arasında hibridləşmə aparılmışdır. Alınmış hibridlər bitkilərin hündürlüyü və vegetasiya dövrünün uzunluğu əlamətlərinə görə tədqiq edilmişdir.

Birinci nəsil hibridlərdə əsasən hər iki valideynin əlamətləri özünü biruzə verir. Bəzi hibridlərdə isə ana valideynin əlamətləri üstünlük təşkil edir. Bu da ana formada olan sitoplazmatik irsiyyətin olması ilə izah oluna bilər.

Şəkər x Utro kombinasiyasından alınmış F_1 nəsil hibridlərin hündürlüyü Şəkər sortunun bitkilərində olduğuna daha yaxındır. Bu da onu göstərir ki, hibrid bitkilərdə Şəkər sortunun hündürlük əlaməti dominantlıq edir. Utro x Volqaqrad kombinasiyasından alınmış F_1 bitkilərdə isə Utro sortunun boy əlaməti dominantlıq edir. Masallı sort-nümunə x Şəkər sortu kombinasiyasından alınmış F_1 nəsil hibrid bitkilərdə isə bitkilərin boyları hər iki valideyndə olduğundan hündürdür. Bu kombinasiyadan alınmış hibridlərdə hündürboyluluq əlaməti heterozisdir. Zəfər x Şəkər kombinasiyasından alınmış hibridlərdə də hündürboyluluq əlaməti aralıq formada olmuşdur. Şəkər x İlkin, Utro x Şahin, Volqaqrad x Leyla, Şahin x Utro, Şahin x Şəkər, Şahin x Leyla, Leyla x Şahin kombinasiyalarından alınmış hibridlərin hamısında boy əlaməti aralıq formada olmuşdur. Masallı sort-forması x İlkin, Leyla x İlkin, Leyla x Masallı sort-forması, Leyla x Zəfər, Zəfər x Şəkər, Zəfər x Şahin kombinasiyalarından alınmış hibridlərdə isə boy əlaməti heterozisdir.

Şəkər x Utro kombinasiyasından alınmış F_1 nəsil hibridlərdə vegetasiya dövrünün uzunluğu aralıq formada olmuşdur. Bu müddət şəkər sortunda 141-149 gün, Utro sortunda 120-132 gün olsa da F_1 nəsil hibridlərdə 138-146 gündür. Utro x Volqaqrad kombinasiyasından alınmış F_1 nəsil bitkilərdə vegetasiya dövrünün uzunluğu 126-142, Utro sortunda 120-132, Volqaqrad sortunda 142-154 gün olmuşdur. Bu kombinasiyalardan alınmış hibridlərdə də hibridlərin boyu aralıq formadadır. Şəkər x İlkin, Utro x Şahin, Volqaqrad x Leyla, Şahin x Utro, Şahin x Şəkər, Şahin x Leyla, Masallı sort - nümunə x İlkin, Leyla x İlkin, Leyla x Şahin, Leyla x Masallı sort - nümunəsi, Leyla x Zəfər, Zəfər x Şəkər, Zəfər x Şahin, Masallı sort-nümunə x Şəkər sortu kombinasiyalarından alınmış F_1 nəsil hibridlərin vegetasiya dövrü də aralıq formada olmuşdur.

Tədqiqatdan görünür ki, bitkilərdə boy əlaməti kombinasiyalardan asılı olaraq müxtəlifdir. Vegetasiya dövrünün uzunluğu isə bütün hibridlərdə aralıq formadadır.

ORTA MƏKTƏB ŞAĞIRDLƏRİNİN BIOLOGIYA FƏNNİNƏ OLAN MARAQLARININ AZ OLMASI VƏ SƏBƏBLƏRİ

Dəstəgül MƏHMƏRZAYEVA

Bakı Mühəndislik Universiteti
Destegul1994@gmail.com
AZƏRBAYCAN

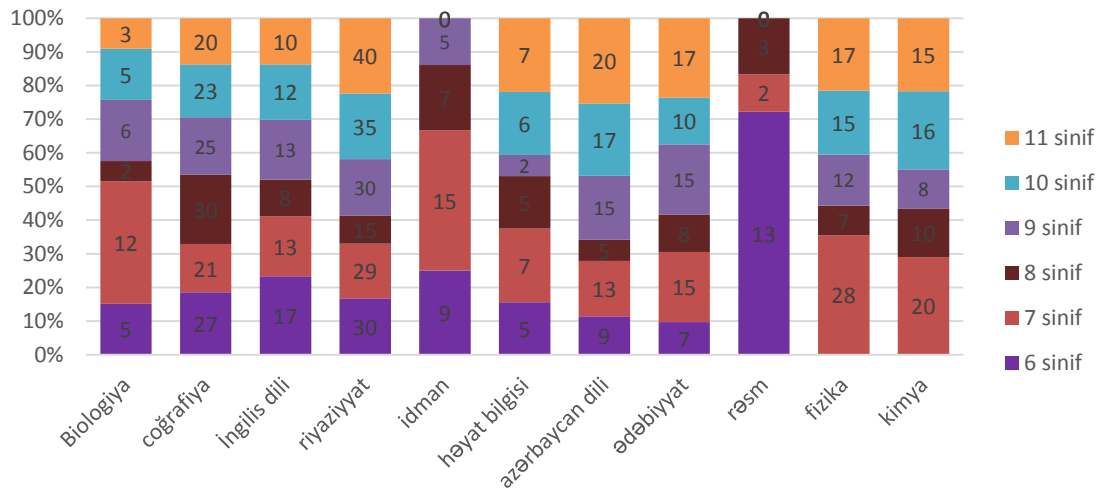
Ülviyyə NEMƏTOVA

Bakı Mühəndislik Universiteti
ulviyye432@gmail.com
AZƏRBAYCAN

Araşdırmalar göstərmişdir ki, tam orta məktəblərin şagirdlərində biologiya fənninə maraq digər fənlərə nisbətən çox aşağıdır. Bu göstərici dünyanın bir çox ölkələrində də özünü büruzə verir. Şagirdlərin biologiya fənninə maraqlarının az olması ölkənin ümumi təhsilinin keyfiyyətini aşağı salır. Bu problemi ortaya çıxarmaq və səbəblərini aradan qaldırmaq məqsədi ilə Xırdalan şəhəri X saylı tam orta məktəbinin 6-11-ci sinifləri arasında sorğu apardıq. Sorğu aparmaqda məqsəd bu mövzuda şagirdlərində fikirlərini öyrənmək idi. Sorğumuzda 117 nəfər 6-cı sinif, 149 nəfər 7-ci sinif, 131 nəfər 8-ci sinif, 71 nəfər 9-cu sinif, 88 nəfər 10-cu sinif və 94 nəfər 11-ci sinif olmaqla cəmi 650 şagird iştirak etdi. Hər bir şagirdə 15 sualdan ibarət sorğu vərəqi paylandı. Daha sonra bu sorğu vərəqləri analiz edildi və analizlərin nəticəsi aşağıda qeyd olundu.

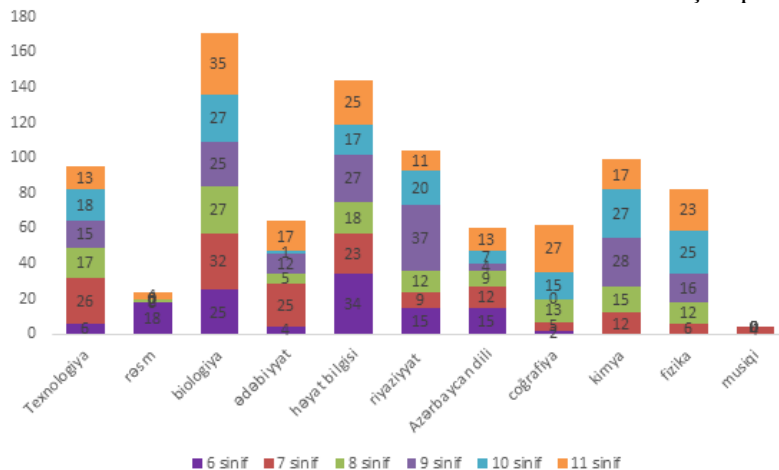
İlk olaraq şagirdlərə məktəbdə keçirilən fənlər arasında hansı fənni sevdiklərini soruşduq.

Cədvəl.1. Məktəbdə ən sevdiyiniz fənn hansıdır



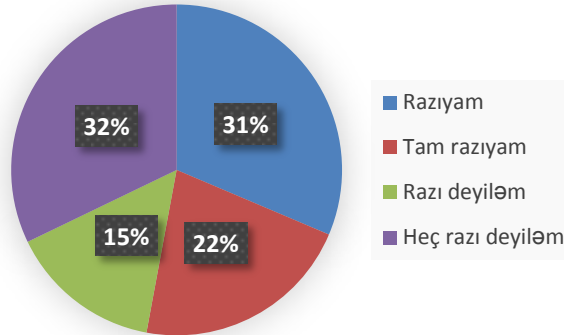
Cədvəldə də görüldüyü kimi şagirdlərin birdən çox cavab vermək haqqları olduğu halda biologiyanın faizi çox aşağıdır. Cavabların ümumi say miqdarı 816 təşkil edir. Bu cavablardan sadəcə 33-ü yəni 4% biologiya fənnini yazıblar. Bu göstərici isə digər fənlərə görə çox aşağıdır.

Sorğu vərəqindəki ikinci sualımız isə məktəbdə sevmədikləri fənni soruşduq.



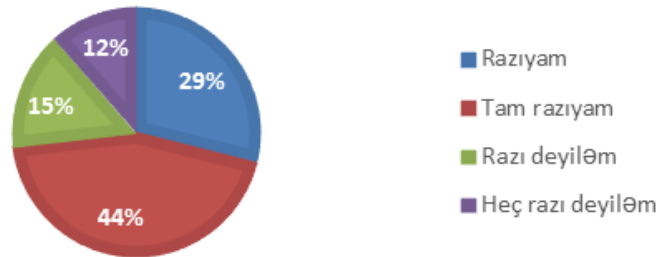
Cədvəldəndə göründüyü kimi, 909 cavab verildi və bu sevmədikləri fənnlər arasında biologiya 19% ilə I gəlir. Bu iki sualla şagirdlərin biologiya fənnini sevmədikləri bəlli olurdu artıq. Lakin biz üçüncü sualla şagirdlərin özlərindən biologiya fənnini sevirəlmə deyə soruşduq.

Cədvəl.3. Biologiya fənnini sevirəm

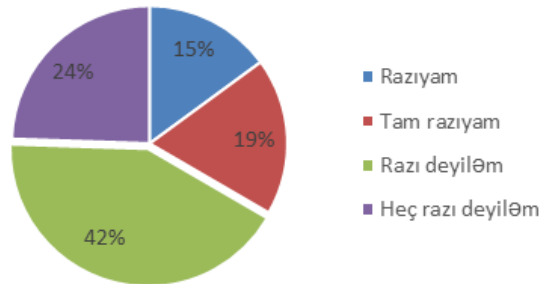


Nəticələrdən də göründüyü kimi, sevməyənlərin sayı görməzlikdən gəlməyəcək qədərdir. Şagirdlərin biologiya fənni ilə probleminin mövcudluğunu qəbul etdikdən sonra indi sıra həmin problemin səbəbini öyrənməkdə idi. Buna görə də dördüncü sualımızdakı məqsəd fənn müəllimləri barəsində düşüncələrini öyrənməkdir.

Cədvəl .4. Biologiya müəllimi dərsi yetərincə maraqlı keçir



Cədvəl .5. Biologiya dərslik kitabı anlaşılın və qane edicidir



Bu sorğudanda göründüyü kimi müəllimlərdən narazılıq yoxdur. Şagirdlər müəllimlərini sevirlər. Elə isə düşündük ki, bəlkə kitablarda problem var. Kitablarda haqqında düşüncələrini soruşduq. Və bu zaman ortaya çıxan vəziyyət bizə problemin səbəbini öyrənməkdə işıq tutdu

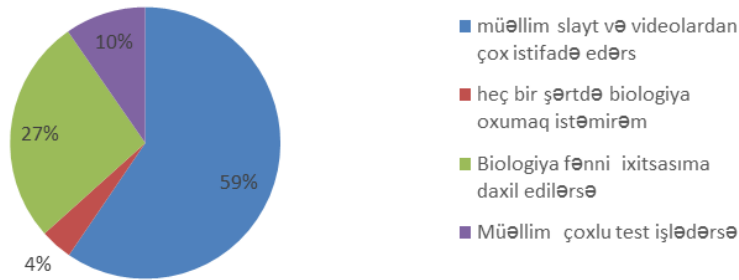
Nəticələrdən də göründüyü kimi şagirdlərin biologiya sevməmə səbəbləri ilk olaraq kitabların çətin bir dildə yazılması və bunun nəticəsində də mövzunu anlama bilməmələridir. 42% kitablardan razı olmadığı halda 24% isə heç razı olmadıqlarını qeyd edəblər. Ümumilikdə 650 şagirddən 66% kitablardan biologiyayı anlamırlar və buna görə də yuxarı siniflərə keçdikcə həvəsləri azalır. Lakin bununla belə biologiya fənnini oxuyan şagirdlərində oxumaqdakı məqsədlərini soruşduq. Yəni ki, gələcəkdə seçdikləri ixtisasla əlaqəlimi yoxsa ümumi olaraq oxuyurlar? Bunu da öyrənmək üçün iki fərqli sual soruşduq. “Biologiya fənnini sadəcə ixtisasımda olduğu üçün oxuyuram” və “Biologiya fənnini sadəcə ixtisasımda olmasa da oxuyuram” tipli iki sual verdik. Və o sualların ümumi toplan

nəticəsi 36% in cəmi ixtisasında olduğu üçün oxuyur. 64% isə ixtisasında olmasada bu fənni oxuduğunu qeyd edib.

Bildiyimiz kimi Biologiya bir təbiət elmi olmaqla yanaşı həm insan sağlamlığı üçün, həm təbiət üçün faydalı bir elmdir. Şagirdlərin Biologiya elminin faydalarını bilib bilmədiklərini də öyrənmək məqsədi ilə iki sual verdik. “Biologiya elminin mənasını bilirəm və vacibliyinin fərqi deyəm” və “Mənə görə Biologiya elminin heç bir vacibliyi və önəmi yoxdur”. 57% şagirdin daha biologiya elminin vacibliyindən xəbərləri belə yoxdur. 43% şagird isə vacib bir elm olduğunu qeyd ediblər. Bu nəticəni əldə etməyi biologiyanın mahiyyətini anlamadıklarını düşünürük.

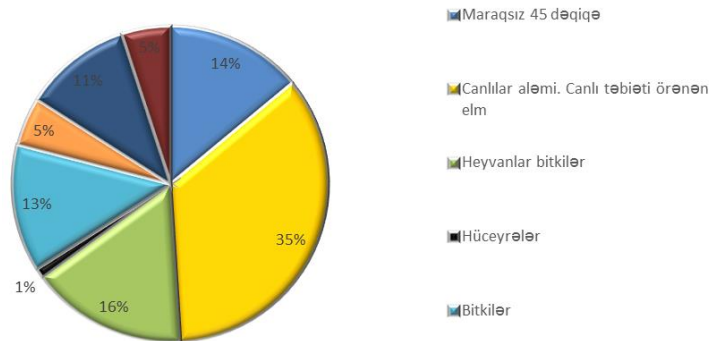
Şagirdlərə bu səfərdə nə olarsa, onların biologiyaya həvəslərinin olacağını soruşduq. Cavabların əksəriyyəti etibarlı ilə deyə bilərik ki, Şagirdlər müəllimlərin dərsi slayt və video vasitəsi ilə keçilməsini istəyirlər. Onlar artıq biologiyayı nağıl kimi oxumaq deyil, təsəvvür edə bilmək, görmək və həqiqətən anlamaq istəyirlər.

cədvəl .6. Aşağıdakılardan hansı olarsa siz biologiya fənninə marağınız artar



59% şagird müəllimlərin slayt və video ilə dərs keçməsinə istəyirlər. Bu nəticədən görürük ki, şagirdlərin bu problemini həll etmək üçün artıq ikinci variantımız vardır. Sonrakı sualda isə biz şagirdlərə biologiya fənni haqqındakı son təsəvvürlərini öyrənmək istədik. Biz şagirdlərə sualı bu formada verdik, “ Biologiya fənni deyilincə ağılınızda nə canlanır. Və biologiyayı bir cümlə ilə ifadə edin” və heç bir variant vermədik.

Biologiya fənni deyilincə ağılınızda nə canlanır. Və biologiyayı bir cümlə ilə ifadə edir



Cədvəldəndə görüldüyü kimi şagirdlərin biologiya haqqında fikirləri fərqli və tam deyil. Bu problemin həlli üçün ilk əvvəl bu fənn haqqında düşüncələrini formalaşdırmaq lazımdır. Son olaraq isə biz şagirdlərə gələcəkdə Biologiya fənni ilə fərdi məşğul olmağı düşünürlərimi deyə soruşduq. Sadəcə 12% şagird gələcəkdə də biologiya elmi ilə məşğul ola biləcəklərini bildirdilər.

Apardığımız tədqiqatlar və müşahidələr nəticəsində gördük ki, orta məktəb şagirdlərində biologiya fənninə maraq digər fənnlərə müqayisədə nisbətən azdır. Şagirdlərin əksəriyyəti dərslərdə iştirak etmək istəmirlər. Dərsdə iştirak etsələr belə əksəriyyətinin dərslərdə aktivliyi digər fənnlərlə müqayisədə çox aşağıdır. Bu problemin həlli üçün isə düşünürük ki, ilk olaraq dərslərin daha aydın formada tərtib olunması vacibdir. İkinci olaraq isə dərslərdə biologiyayı monoloq olaraq deyildə, əksinə slayt və video, lazımsa əyani dərsləklərlə şagirdə göstərərək keçirilməlidir. Eyni zamanda şagirdə biologiyayı öyrətməzdən əvvəl onu sevdirməyi bacarırsaqsa, bu zaman şagirdlərin biologiya fənninə maraqlarının artacağını düşünürük.

QURAQLIQ STRESİ VƏ ONUN BƏRPASI ZAMANI YUMŞAQ BUĞDA SORTLARINDA MALONDİALDEHİDİNİN VƏ ASKORBAT TURŞUSUNUN TƏYİNİ

AYDINLI L.M

AMEA Molekulyar Biologiya və Biotexnologiyalar İnstitutu
Bakı / AZƏRBAYCAN
aydinlilale@gmail.com

Bitkilərin su qıtlığına qeyri-spesifik cavab reaksiyalarından biri oksigenin fəal formalarının (OFF) sintezinin güclənməsidir ki, bu da oksidləşdirici stresə və lipidlərin peroksidləşməsinə səbəb olur. Su stressi zamanı oksidləşdirici stresin əsas göstəricilərinin (MDA, H₂O₂ və s.) və antioksidant fermentlərin fəallığının müqayisəli tədqiqi bitkinin quraqlığa davamlılığının diaqnostik markeri kimi istifadə oluna bilər. Bitkinin ətraf mühitin qeyri-əlverişli şəraitinə adaptasiyasında həm protektor maddələr, həm də antioksidant müdafiə sistemi mühüm əhəmiyyətə malikdir. Bu maddələr OFF-ni zərərsizləşdirməklə hüceyrədə onların miqdarını tənzimləyirlər. Stress zamanı hüceyrədə malondeal-dehidinin miqdarının artması biomembranların lipid komponentlərinin destruksiyasının əsas göstəricilərinəndir. Tədqiqatlar göstərir ki, stres zamanı MDA-nın miqdarı həssas bitkilərdə davamlılara nəzərən daha kəskin artır (Shao et. al., 2005; Sairam et. al., 2005). Bitkinin oksidləşdirici stresin təsirinə qarşı müdafiəsində fəal iştirak edən metabolitlərdən biri askorbat turşusudur. Bitkilərdə ən güclü antioksidant sayılan askorbat turşusu (AsT) askorbat-qlutation tsiklində H₂O₂-nin zərərsizləşdirilməsində mühüm rol oynayır (Mohsen et al., 2014). O, fermentlərin aktivliyini tənzimləyir, hüceyrələrin bölünməsində, vegetativ və reprodaktiv diferensiasiyada, su mübadiləsində, fotosintezdə və çiçəkləmədə iştirak edir. Bundan əlavə AsT birbaşa superoksid anion radikalları, sinqlet molekulyar oksigen və hidrosil radikalları ilə qarşılıqlı təsirdə ola bilər. Beləliklə, tədqiqat işinin məqsədi quraqlığa məruz qalmış və yenidən suvarılmış buğda cürcətilərində NST, MDA və AsA miqdarını təyin etməklə bərpa proseslərini tədqiq etməkdən ibarətdir.

MATERIAL VƏ METODLAR

Təcrübələrdə tədqiqat obyektini kimi qurqlığa davamlılığına görə fərqlənən iki yumşaq buğda (*Triticum aestivum* L.) genotipindən (Tale-38-davamsız, Qobustan-davamlı) istifadə olunmuşdur. Nəzarət olunan şəraitdə becərilən bitkilər quraqlıq stresinə məruz qaldıqdan sonra yenidən suvarılmış, 3 gün və 5 gün sonra götürülmüş yarpaq nümunələrində nisbi su tutumu (NST), MDA və askorbat turşusunun miqdarı təyin edilərək, bərpa prosesləri suvarılan və quraqlıq variantlarla müqayisəli şəkildə tədqiq edilmişdir.

Yarpaqlarda nisbi su tutumu Koçevaya (Kocheva et al., 2013) əsasən aşağıdakı düsturla hesablanmışdır:

$$NST = \left[\frac{I\check{C} - QC}{Y\check{C} - QC} \right] * 100,$$

burada İÇ- yarpağın ilkin çəkisi, YÇ- yaş çəki, QC- quru çəkidir.

Lipidlərin peroksidləşmə dərəcəsi malondealdehydinin (MDA) toplanma dinamikasına əsasən aşağıdakı düsturla təyin edilmişdir (Heath and Packer, 1968):

$$A = (D_{532} - D_{600}) / (E * m),$$

Burada: A - MDA-nın qatılığı, D - optik sıxlıq, m - bitkinin yaş çəkisi, E - 155 isə konstantdır.

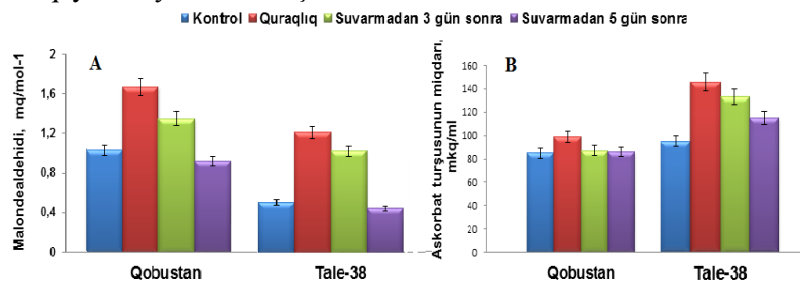
Yarpaq nümunələrində askorbat turşusunun miqdarının təyin olunması turşu mühitdə kalium heksasianoferratin AsA-nın təsirindən heksasianoferritə bərpa olunmasına əsasən təyin olunmuşdur (Law et al., 1983).

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

Quraqlıq stresinə məruz qaldıqdan sonra yenidən suvarılmış buğda yarpaqlarında nisbi su tutumunun miqdarında hər iki sort üçün fərqli nəticələr alınmışdır. Belə ki, quraqlığa tolerant Qobustan sortunda nəzarət variantla müqayisədə quraqlıq variantda NST 1,6 dəfə artmış, rehidratasiyadan 3 gün sonra 1,1 dəfə, 5 gün sonra isə 1,4 dəfə azalaraq nəzarət varianta yaxınlaşmışdır. Tale-38 sortunda isə NST-nin qiyməti quraqlıq zamanı artmış və bu atrım müşahidələrin sonuna qədər davam etmişdir.

Müəyyən olunmuşdur ki, quraqlıq stresinin təsirindən malondialdehydinin miqdarı nəzarətlə müqayisədə Qobustan sortunda 1,6 dəfə, Tale-38 sortunda isə 2,4 dəfə artmışdır. Rehidratasiyadan 3 gün sonra isə MDA-nın miqdarı hər iki sortda 1,2 dəfə azalmış, 5 gün sonra isə hər iki sortda azalaraq nəzarət varianta yaxınlaşmışdır.

Askorbat turşusunun miqdarında quraqlıq zamanı Qobustan sortunda nəzarətlə müqayisədə 16% atırım müşahidə olunmuş, rehidratasiyadan 3 gün və 5 gün sonra azalaraq (müvafiq olaraq 15% və 14%) nəzarətə yaxınlaşmışdır. Tale-38 sortunda isə quraqlıq zamanı askorbat turşusunun miqdarı nəzarətlə müqayisədə 54% artmış, rehidratasiyadan sonra azalsa da (uyğun olaraq 40% və 20%) nəzarət variantla müqayisədə yuxarı olmuşdur.



Şəkil 1. Qobustan və Tale-38 genotiplərində MDA (A) və AsA (B) miqdarının təyini.

Beləliklə, aparılan tədqiqatlar nəticəsində belə qənaətə gəlmək olar ki, quraqlığa davamlı Qobustan sortunda bərpa prosesləri davamsız Tale-38 sortu ilə müqayisədə daha sürətlə gedir.

ƏDƏBİYYAT SIYAHISI:

1. Sairam, R.K., G.C. Srivastava, S. Agarwal and R.C. Meena. 2005. Differences in antioxidant activity in response to salinity stress in tolerant and susceptible wheat genotypes. *Biol. Plant.*, 49: 85-91.
2. Shao, H.B., Z.S. Liang and M.A. Shao. 2005. Changes of some anti-oxidative enzymes under soil water deficits among 10 wheat genotypes at maturation stage. *Colloids Surf. B: Biointerfaces.*, 45: 7-13.
3. Heath, R.L., Packer, L. (1968) Photoperoxidation in isolated chloroplasts. Part I. Kinetics and stoichiometry of fatty acid peroxidation. *Arch. Biochem. Biophys.* 125: 189-198.
4. Kocheva K.V., Petrov P.I, Georgie G.I. (2013) Physiological and anatomical responses of wheat to induced dehydration and rehydration. *Central European Journal of Biology.* 8(5): 499-503
5. Law M.Y., Charles S.A., Halliwell B. (1983) Glutathione and ascorbic acid in spinach (*Spinacia oleraceae*) chloroplasts. *Biochem J* 210:899-903
6. Mohsen AA, Mohsen KHE, Wael FSG (2014) Role of ascorbic acid on germination indexes and enzyme activity of *Vicia faba* seeds grown under salinity stress. *J Stress Physiol & Biochem* 10(3):62-77

Minnətdarlıq

Bu iş Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Elmin İnkişafı Fondunun maliyyə yardımı ilə yerinə yetirilmişdir – Qrant № EİF-KEPTL-2-2015-1(25)-56/35/3.

TORPAQ EKOSİSTEMİNDƏ AĞIR METALLAR VƏ ONLARIN İTMƏ TƏHLÜKƏSİNDƏ OLAN BİTKİLƏRLƏ ƏLAQƏSİ

Fidan ƏLƏSKƏROVA

AMEA Botanika İnstitutu
fidan.aleskerova.87@gmail.com

Bioloji müxtəliflik -Yer üzərində bütün canlıların - mikroorqanizm, bitki və heyvanların müxtəlifliyi deməkdir. Azərbaycan Qafqaz regionunun ən zəngin təbii sərvətlərə malik ölkəsidir. Lakin son yüzillikdə iqtisadiyyatın bütün sahələrinin inkişafı, insan fəaliyyətinin ətraf mühitə mənfi təsiri və təbii sərvətlərin həddindən artıq istismarı ilə nəticələnmişdir. Bu da ekoloji problemlərin meydana çıxmasına səbəb olmuşdur. Belə ki, Azərbaycanın əsas ekoloji problemləri sırasında biomüxtəlifliyin seyrəkləşməsi mühüm yer tutur. Bütün dünyada olduğu kimi Azərbaycanda da nadir və nəslə kəsilmək təhlükəsi olan bitki növləri mövcuddur ki, günü-gündən bu bitkilərin sayı azalmaqdadır. Hazırda qarşıya qoyulan əsas məqsədlərdən biri də bu bitkilərin sayının azalmasının səbəblərinin müəyyən olunması və problemin qarşısının alınması durur. Bu baxımdan, bizim də tədqiqat obyektlərimiz Azərbaycanın Qırmızı kitabına "Nəslə kəsilmək təhlükəsində olanlar" kateqoriyasına daxil edilmiş bitki növləridir: *Alcea kusariensis* (İljin) (Qafqazın nadir və endemik növü) və *Orchis purpurea* Huds (Azərbaycanın nadir növü). *A. kusariensis* Azərbaycan ərazisində Böyük Qafqazın Quba sahəsi və şərq hissəsi, Samur – Dəvəçi və Xəzəryanı ovalıqda, *O. purpurea* isə Böyük Qafqazın Quba hissəsi,

şərq hissəsi, Bozqır yaylası, Kiçik Qafqazın şimalı və mərkəzi və Kür – Araz düzənliyində rast gəlinir (Qırmızı kitab, II nəşr). Belə ki, bu bitkilərin yayıldığı areallardan (Qusar və Xızı rayonlarından) torpaq nümunələri götürülmüşdür. İstifadə edilmiş ədəbiyyatlardan məlum olunmuşdur ki, Qusar rayonunun ərazisi üçün yuyulmuş qəhvəyi dağ-meşə və tipik qəhvəyi dağ-meşə torpaqları, Xızı rayonunun ərazisi üçün isə tünd və adi dağ boz-qəhvəyi torpaqlar xasdır (Q. Məmmədov, 2007).

Son dövrlərdə ekologiyanın çirklənməsi bizim analizlərimizi ağır metalların öyrənilməsi istiqamətində aparmağa yönəlmişdir. Çünki, bu metalların yüksək toksiki xüsusiyyətə malik olması müxtəlif anomaliyaların yaranmasına gətirib çıxara bilər. Bu baxımdan ağır metalların konsentrasiyalarını təyin etmək məqsədi ilə götürülmüş nümunələr müasir spektrometrik metodlardan biri sayılan Rentgen-flüoresent (X-Ray fluorescence) üsulu ilə analiz edilmişdir.

Tədqiq olunmuş torpaq nümunələrində ağır metalların yüksək konsentrasiyaları müşahidə edilmişdir. Əvvəlki alınmış nəticələrlə (Q. Məmmədov, 2007) müqayisədə qeyd etmək lazımdır ki, bəzi metalların konsentrasiyalarında artım müşahidə olunmuşdur. Çox güman ki, ağır metalların konsentrasiyalarının artması antropogen xarakter daşıyır. Alınmış nəticələr, tədqiqatın sonrakı gedişatında bu metalların hər birinin metabolik aktivliyinin tədqiq olunan nadir və nəslə kəsilməkdə olan bitkilərin populyasiyasının azalmasına təsirinin öyrənilməsinə tələb edir.

QURAQLIQ STRESINDƏ BITKILƏRİN QURAQLIĞA CAVAB REAKSIYASI KÖKÜN HƏSSASLIĞI

Günəl ASLANOVA

Bakı münəndislik universiteti
gaslanova@std.qu.edu.az

Hal – hazırda geniş yayılan məsələlərdən biri də bitkilərin quraqlıq stresinə təsiri, bitkidə yaranan müxtəlif problemlər və bitkinin quraqlıq stresinə cavab reaksiyasıdır.

Bioloji baxımdan stres bitkinin normal inkişafını zəiflədən və ya onu mənfi istiqamətdə dəyişən xarici mühit şəraitindəki hər hansı bir dəyişiklik kimi qəbul edilir. Bio-tik (patogen, digər orqanizmlərlə rəqabət və s.) və abiotik (quraqlıq, duzluluq, radiasiya, yüksək və aşağı hərarət və s.) streslər, bitkilərin fizioloji fəaliyyətində dəyişikliklərə səbəb olur, hüceyrədə gedən biosintez prosesini zəiflədir, normal həyat fəaliyyətini pozur və son nəticədə bitkilərin ölümünə səbəb ola bilər.

Quraqlıq şəraitində ağzıqların bağlanması və qaz mübadiləsinin azalmasına səbəb olan su itkisidir. Ümumi suyun 70%-i qaldıqda su çatışmazlığına məruz qalan bitkilərdə ağzıqlar bağlanır və CO₂ qəbulu azalır.

Ağzıqların tənzimləməsi ən vacib mexanizmlərdən biridir və bitkilərə icazə verir ki su itkisini buxarlandırmağa qarşı CO₂ assimilyasiyasını tənzimləsin və optimizə etsin. Ağzıqlar bir sıra mühiti və fiziki faktorlara cavab verir, məsələn işıq, karbondioksid konsentrasiyası, yarpaqdan havaya buxar təzyiqi yarpaq bitki suyunun statusu və absisik ACİD (ABA). Baxmayaraq ki hal – hazırda alimlər arasında ağzıqların bağlanması haqqında fikirlərin həqiqi qatqısı və nisbi əhəmiyyəti haqqında ümumi fikir razılığı və əhatəli model yoxdur.

Quraqlığa dözümlülüğün tədqiqi üçün genetik müxtəlifliyinin azlığı, mühit amilləri ilə quraqlığın mürəkkəb qarşılıqlı təsiri və səmərəli seçim texnikasının olmaması, quraqlığa davamlılıqla əlaqədar keçmişdə əldə edilmiş nailiyyətlərin əhəmiyyətini xeyli azaltmışdır. Molekulyar markerlərə tam bağlı olan quraqlığa davamlılıq genlərinin müəyyənləşdirilməsi və xromosom üzərində onların yerinin tapılması seleksiya işində genlərin klonlaşdırılmasında və markerlər vasitəsilə seçim aparılmasında mühüm rol oynayıb. Çünki, quraqlıq stressi genetik variasiyanın və irsiliyin azalmasına səbəb olur. Ona görə də, belə şəraitdə quraqlığa davamlılıq üçün klassik üsulun seçimi lazımı səmərə verməyəcəkdir.

Bitkilər su stresinə ümumi olaraq ağzıqlarını bağlayaraq cavab verir. Bu yarpaq səthində suyun daha çox buxarlanmasının qarşısını alır. Ümumiyyətlə yarpaqda ağzıqlar müxtəlif hava şəraitinə cavab verir. Epidermis hüceyrələrindən fərqli olaraq qapayıcı hüceyrələr qalın örtük (cuticle) ilə qorunmamışdır. Bu da qapayıcı hüceyrələrin birbaşa atmosfərə su itirməsinə səbəb olur. Ağzıqlığın

bağlanması bitkidə bir sıra prosesləri tənzimləyir. Bu prosesdə yarpaq mezofilində suyun potensialı azalır, absistik asid və digər hormonlar ifraz olunur. Bu tədqiqatda əsas məqsədim bitkinin quraqlıq stresinə cavab reaksiyasını və onun mərkəzinin harada yerləşdiyini araşdırmaq və öyrənməkdir. Bu prosesi bilmək üçün absistik turşunun ifraz olunmasının bitkiyə necə təsir etdiyini öyrənmək lazımdır.

Absistik turşunun bitkinin böyüməsinə təsiri:

1. Stres hormonu kimi ağzıqların bağlanmasını tənzimləyir.
2. Gövdənin böyüməsinin məhdudlaşdırılmasına baxmayaraq kökə o dərəcədə də təsiri yoxdur.
3. Bitkinin digər növ stresslərə dayanıqlığını artırır.
4. Yüksək qatılıqlı absistik turşusunun toxumda sakitlik vəziyyətinin baş verməsinə səbəb olur.

Burdan belə bir nəticəyə gələ bilərəm ki, fenoloji fazanın davam etmə müddəti tədqiqat üçün götürülmüş sortların bioloji xüsusiyyətlərində və eyni zamanda quraqlığın təsirindən asılı olaraq müxtəlif olur. Vegetasiyanın sonuna doğru quraqlığın daha da dərinləşməsi nəticəsində variantlar arasındakı fərq daha çox nəzərə çarpmışdır.

Absistik turşusunun bitkiyə göstədiyi bu təsirlərə əsaslanaraq, turşunun mərkəzini öyrənmək üçün təcrübə aparmaq istəyirəm. Bu təcrübədə iki bitki götürəcəyəm. Bitkilərdən birini normal şəraitdə, vaxtlı-vaxtında su verərək yetişdiririk. Digər bitkinin kökünü şüşə lövhə ilə iki hissəyə ayıraraq. Şüşənin bir hissəsindəki kökü birinci bitkidə olduğu kimi vaxtlı vaxtında sulayırıq. Şüşənin digər hissəsindəki kökə isə su quraqlıq şəraiti yaradırıq.

Nəticə

Birinci bitki normal olaraq böyüyür və həmin bitkinin böyüməsində diqqətə çarpan bir dəyişiklik baş vermir.

İkinci bitkidə isə biz, bitkinin gövdəsinin böyüməsinin azaldığını və yarpağın ağzıqlarının bağlandığını müşahidə edə bilərəm.

Bu dəyişikliyin baş verməsinə əsas səbəb olaraq quraqlıq stresində absistik turşusunun ifraz olunmasını göstərə bilərəm. Absistik turşusu kökdə əmələ gəlir və yarpağa yerini dəyişir.

Bu nəticə absistik turşunun bir növ yarpağa xəbərdarlıq sistemi kimi təmin edilməsində əsas faktordur.

Ədəbiyyat

R.T.ƏLİYEV M.Ə.ABBASOV V.RƏHİMLİ Stres və bitkilərin adaptasiyası Bakı- Elm-2014

William G. HOPKINS Norman P.A. HUNER Introduction to PLANT PHYSIOLOGY

ORNAMENTAL HERBS FROM THE ORDER RANUNCULALES IN QUBA-QUSAR DISTRICTS OF AZERBAIJAN

P.N. AGHAYEVA

Institute of Botany, Azerbaijan National Academy of Sciences

Human history had various impacts to environment. Different human activities unfortunately gradually altered or degraded diversity and unfortunately the process continues also at present. A survey and scientific information is necessary to manage the environmental problems and protect diversity, by raising awareness of population on undesirable significant biotic, abiotic and anthropogenic effects.

Ornamental plants as the integral part of plant diversity are source of attraction in nature. They possess a wide spectrum of uses in environmental management: such as cover mat for eroded areas, eliminating dust, reducing glare, air pollution, heat buildup and noise pollution. They also provide aesthetic function [Baiyewu et al. 2005]. These plants predominantly belong to the angiosperms with colorful flowers, foliage, but there are also some gymnosperms and pteridophytes (ferns) with spectacular morphological features. Among ornamentals a number of species reside to Ranunculales.

The order Ranunculales is huge and includes more than 4500 species belonging to seven families (Berberidaceae, Circaeasteraceae, Eupteleaceae, Lardizabalaceae, Menispermaceae, Papaveraceae, Ranunculaceae). Poppies, barberries and buttercups are well known members of the order. This order contains many important horticultural and agricultural genera, as well number of ornamental plants

[APG IV; Fay, Christenhusz, 2012]. Poppy species have been recognized and used as ornamental plants since 5000 BC. Except those belonging to the tree and shrub genera, such as *Bocconia* L., *Hunnemannia* Sweet, *Dendromecon* Benth. and *Romneya* Harv. most of taxa are herbaceous with remarkable floral diversity [Damerval, Becker 2017]. *Corydalis* DC., *Dicentra* Bernh., *Eomecon* Hance and *Eschscholzia* Cham. etc. are generally known as horticultural genera.

Herbaceous plant specimens were collected in Quba and Qusar districts of Azerbaijan, during the flowering period of plants in 2014-2016 years. Ornamental features of plants were considered and identification of species based on morphology. For identification appropriate literature were used [Əsgərov 2005, 2006, 2008; Çolak, Sorger 2004; Флора Азербайджана I-VIII, 1950-1955, 1957, 1961].

Quba and Qusar districts represent floristic rich area of the country. These two districts locate at different height zones such as foothill, middle upland and high upland. Ranunculales specimens collected in these districts were identified as 28 species, belonging to nine genera of the families Ranunculaceae and Papaveraceae. The family Ranunculaceae is represented with the genera *Actaea* L. (*A. spicata* L.), *Adonis* L. (*A. aestivalis* L., *A. vernalis* L.), *Caltha* L. (*C. palustris* L.), *Consolida* (DC) Gray (*C. divaricata* (Ledeb.) Schröd., *C. orientalis* (J.Gay) Schröd.) and *Ranunculus* L. (*R. cicutarius* Schlecht, *R. elegans* C. Koch, *R. polyanthemos* L., *R. sceleratus* L.). The family Papaveraceae is represented with the genera *Corydalis* (*C. angustifolia* (M.Bieb.) DC., *C. marschalliana* Pers., *C. conorrhiza* Ledeb.), *Glaucium* Mill. (*G. corniculatum* (L.) Curtis, *G. elegans* Kitam., Fish. & Mey.), *Papaver* L. (*P. arenarium* M. Bieb., *P. commutatum* Fisch. & C.A.Mey., *P. fugax* Poir., *P. hybridum* L., *P. macrostomum* Boiss & A.Huet., *P. oreophilum* Rupr., *P. somniferum* L.) and *Roemeria* Medik. (*R. refracta* DC.). Species can be differentiated as annuals, biennials and perennials. Of those *A. aestivalis*, *C. divaricata*, *C. orientalis*, *G. corniculatum*, *G. elegans*, *P. arenarium*, *P. commutatum*, *P. macrostomum*, *P. somniferum* are annuals, all the others are perennials, except *G. corniculatum* and *R. sceleratus*. These two species can be annual or biennial depending on growing condition. Most of them blossom in May and June, flowering period of some species such as *Caltha palustris*, *Consolida divaricata*, *C. orientalis* and *Ranunculus elegans* continue till the end of July and August in the territory of the districts. The borders of the growing area of most species begin from the foothill and ascend to the middle upland. But *A. spicata*, *P. fugax* and *P. oreophilum* are also found in high upland. *C. palustris* is usual for alpine and subalpine zones.

Most of grasses are heliophytes, and occur in mountainous grasslands (*C. divaricata*, *C. orientalis*, *C. conorrhiza*), in grassy slopes (*R. cicutarius*, *P. arenarium*, *P. commutatum*, *P. oreophilum*), in plantation, dry areas (*Adonis aestivalis*, *Glaucium corniculatum*, *G. elegans*, *P. arenarium*, *P. hybridum*, *R. refracta*) and in forests among shrubs (*C. angustifolia*, *R. polyanthemos*). *G. corniculatum* is also usual for dry stony and clayey soils.

Some species are widely used in traditional medicine or pharmaceutical preparations [Bernath 1998; Carolan et al. 2006]. Species of *Ranunculus* are rich with alkaloid, phenol and flavonoid. *R. spicata* and *R. elegans* are poisonous plants. Plants of this genus are widely utilised for cure of rheumatism, intermittent fever, asthma and gout. Alkaloids such as morfin, kodein, narkotin and papaverin isolated from *P. somniferum*, are used for pain relief, allaying coughing.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И РОЛЬ ИНВАЗИВНОГО ВИДА *XANTHIUM STRUMARIUM* L. В ГУБИНСКОМ И ХАЧМАЗСКОМ РАЙОНАХ АЗЕРБАЙДЖАНА

БАЙРАМОВА К.Э.

Институт Ботаники НАН Азербайджана

Влияние инвазивных (заносных) организмов на флору, фауну имеет глобальное значение. О важности этого вопроса свидетельствует их обсуждение на конференции ООН, посвященной сохранению биологического разнообразия по проблемам устойчивого развития (Рио-де-

Жанейро, Бразилия, 1992). В последнее время эти вопросы обсуждались на конференциях разного ранга, а также на многочисленных специальных форумах по фитоинвазиям: «Biological invasions of ecosystems by pests and beneficial organisms» (1997), «Plant invasions: studies from North America and Europe» (1997) и т.д.

Инвазивные виды – это проникшие из флор других стран и континентов растения, отличающиеся агрессивностью, способностью быстро распространяться, внедряться и изменять различные типы ценозов, в том числе и естественно – природные. Эти растения могут быть не только сорными, но и обладать декоративными, пищевыми и лекарственными свойствами. По времени, характеру проникновения и роли в фитоценозах различают несколько групп инвазивных видов, среди которых исследуемый нами вид *Xanthium strumarium* относится к группе натурализовавшихся в местной флоре инвазий.

Xanthium strumarium L. - дуришник зобовидный, представитель семейства зонтичных (*Asteraceae* Dumort.). Стержнекорневой однолетник высотой 15-120 см. Цветение – плодоношение происходит в июле – октябре. Заносное сорное растение, особенно широко распространенное в южных районах стран СНГ. Общее распространение - Северная Америка, вся Европа, Средиземноморье, Иран и др. В Азербайджане д. зобовидный встречается в нескольких ботанико – географических районах: Большой Кавказ (губинский), Самур – Дивичинская низменность, Апшерон, Кура – Арксинская низменность, Куринская равнина, Алазань – Агричай, Ленкоранская низменность, Ленкорань горная. Вертикальная зональность ареала вида начинается от низменности и заканчивается в нижнем горном поясе.

Отрицательное воздействие дуришника в Губинском и Хачмазском районах проявляется в том, что это растение массово расселяется вдоль обочин дорог, откуда проникает в сады и огороды, ухудшает качество шерсти овец на засоренных пастбищах, В последние годы в связи с возрастанием антропогенной нагрузки, в частности из-за расширения фермерских площадей, граничащих с естественно – природными лесными, кустарниковыми, луговыми экосистемами многие инвазивные виды, в том числе и дуришник начинают проникать в естественно – природные фитоценозы. Так, в окрестностях Губинского района, поселяясь на фермерских пашнях, граничащих с лесными ценозами это растение начинает проникать в фитоценозы, соседствующих с ними редколесий. В последнее время дуришник активно проникает и в приморскую полосу Каспия Хачмазского района, приспособившись к засоленности субстрата и ухудшая качество берегов этой части моря. Здесь его заросли из грубой шероховатой травы затягивают открытый песок и активно проникают в псаммофитно – литоральные группировки. Нами подсчитано, что только одна особь дуришника зобовидного способна давать от 75 до 480 плодов, т.е. растение характеризуется высокой семенной продуктивностью.

В свете вышеизложенного важно выявлять новые места произрастания этого растения и изучать механизмы его распространения в исследуемых районах.

PHYTOCENOTIC PROPERTIES AND ONTOGENETIC STRUCTURE OF RARE SPECIES *GALANTHUS CAUCASICUS* (BAKER) A. GROSSH. IN KHIZI DISTRICT

Nigar MURSAL, BAYRAMOVA Mehri Davud

Institute of Botany of ANAS
nigarbiology1292@mail.ru
AZERBAIJAN

Galanthus L. includes 10 species in Central Europe and in the east of Mediterranean Sea. According to literature this genus has 12 species in Caucasus and 2 in Azerbaijan.

The object of this study is *Galanthus caucasicus* (Baker) A. Grossh. - Caucasian snowdrop.

Caucasian snowdrop is the rare species for Azerbaijan and included in the Red Book of Azerbaijan.

G. caucasicus is a perennial bulbous medicinal plant. Bulb 15 mm in height, 8-9 (10) mm in diameter, with light brown outer scales. Leaves are bluish (during flowering), linear, flat, blunt, bottom with keel, 7-15 (20) mm wide. Flower-bearing stems 10-20 cm, height, longer than leaves: after flowering, leaves grow strongly. The outer leaves of the perianth are obovate-oblong, 10-20 (25) mm long, twice as long as the inner ones. Internal; the green spot is wide, kidney-shaped, heart-shaped. Blossoms and fructifies in February-March (April).

Areal *G. caucasicus* included in Guba part of the Greater Caucasus, the west of the Greater Caucasus, the northern and central part of the Lesser Caucasus of Azerbaijan. Caucasian snowdrop grows in the forest between shrubs in low and middle mountain zone. The aim of this study is studying the monitoring of the cenopopulations (CP), ontogenetic status and phytocenotic properties in Khizi district, the northern-east part of the Greater Caucasus.

Field trips have been carried out in early March 2017, in the forest between Qizilqazma and Yarimca village of Khizi district and in the sparse forest near to Altiaghac village. The vegetation and phytocenosis was described according to conventional methods in geobotany. On the basis of the demographic parameter of the cenopopulation was defined the ontogenetic spectrum. To study the individuals and ontogenetic structure of the cenopopulation of *G. caucasicus* there were laying in 10x10 m² transects 5-6 small transects (1x1 m²) in 2 hectare model area. The total number of individuals and individuals in each age groups was calculated. The type of cenopopulation was determined by the delta-omega ($\Delta-\omega$) classification of normal population of Zhivotovsky.

Caucasian snowdrop (CP 1) forms small groups in the forest towards to Altiaghac. Here projective covering of this plant like as diffuse-group and its placed from each-other in 3-5 m. There were *Crocus adamii* J.Gay (2 point), *Merendera trigyna* Woronow (3 point), *Scilla sibirica* Haw. (2 point), *Primula woronowii* Losinsk. (1 point) species with this plant in cenosis. Generally in 5 transects (each one 1x1 m²) the number of juvenile (j) individuals were 2-5, immature (im) individuals 3-18, virgin (v) individuals 1-15, young generative (g1) individuals 4-12, mature generative (g2) 5-7, old generative (g3) 2-5, subsenile (ss) 3-6. Senil (s) individuals were not revealed. According to Zhivotovsky were calculated the index of the ontogenetic status of cenopopulation of *G. caucasicus* by known formula and determined that aging index (Ia) was 0,15, recovery index (Ir) – 0,55, replacement index (Ir) - 0,43, agenes index (Δ) – 0,44, efficiency index (ω) – 0,60. These results show that according to “delta-omega” the type of cenopopulation of *G. caucasicus* is “young”.

The cenopopulation (CP 2) of *G. caucasicus* was registered in the *Faguseto-Carpinusetum* (beech-hornbeam) forest from Qizilqazma village towards to Yarimca village. Here snowdrop is meet in a spot form. There are also together with *G. caucasicus*. *Scilla sibirica* Haw. (3-4 point), *Viola arvensis* Murray (3-4 point), *Iris reticulata* Bieb (2 point), *Corydalis marschalliana* (Willd.) Pers. (3-4 point), *Corydalis caucasica* DC. (3 point) in cenosis. There were laying 6 transects (each one 1x1 m²). Investigations show that the number of sprouts and seedlings (pl) individuals were – 1-3, juvenile (j) individuals were 7-13, immature (im) individuals 6-15, virgin (v) individuals 11-35, young generative (g1) individuals 13-43, mature generative (g2) 5-13, old generative (g3) 1-5. Subsenile (ss) and senile (s) individuals were not revealed. According to Zhivotovsky were calculated the index of the ontogenetic status of cenopopulation of *G. caucasicus* by known formula and determined that aging index (Ia) was 0.0, recovery index (Ir) – 0,74, replacement index (Ir) - 1,74, agenes index (Δ) – 0,19, efficiency index (ω) – 0,46. These results show that according to “delta-omega” the type of cenopopulation of *G. caucasicus* is “young”. It shows that the type of both cenopopulation is “young”.

We observed that anthropogenous and natural factors (flood, landslide) affect to diminish the number of *G. caucasicus* plants in this area.

UZUNÖMÜRLÜLÜK VƏ KARDİOVASKULYAR SİSTEM QARŞILIQLI ƏLAQƏLƏRİ

TEYMUROVA N.N.

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası, A.İ.Qarayev adına Fiziologiya İnstitutu
Bakı, Azərbaycan
nigar.biolog@mail.ru

Kliniki və fundamental kardiologiyanın öz həllini tapmayan ən mühüm problemi qocalma zamanı yaş dəyişkənliklərinin formalaşmasıdır. Kardiovaskulyar sistemdə baş verən dəyişkənliklərin tədqiqi xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Bu sistemdə inkişaf etməkdə olan proseslər ürəyin və damarların struktur və eləcə də funksional parametrlərinin dəyişikliklərinə səbəb olur, kardiovaskulyar patologiyaların formalaşması və gedişini modifikasiya edir.

Ürək – damar sisteminin funksional ehtiyatlarının və adaptasiya imkanlarının saxlanması etalonu kimi insanın ömür uzunluğu müddətinin yuxarı həddinə çatan şəxslər hesab olunur. Adı çəkilən kateqoriya ən az öyrənilmiş və daima artır.

İnsanın maksimum ömür uzunluğu min illər ərzində dəyişməz olaraq qalır və 120 – 130 yaş təşkil edir. Bu yaş həddi insanın ömür uzunluğunun həddi hesab olunur.

Kardiologiyanın aktual problemlərindən biri ahıl və qoca yaşlı şəxslərdə ürək – damar sisteminin inkişaf etməkdə olan yaş dəyişkənliklərinin və patoloji proseslərinin differensiasiyasıdır.

Yaşı 100-dən ötmüş şəxslərin ürək damar sistemi dəyişkənliklərinin formalaşması və gedişi ədəbiyyatda az öyrənilmişdir.

Ömür uzunluğu həyatın son mərhələsinə uyğun olan şəxslərdə kardiovaskulyar sistemin funksional vəziyyəti kifayət qədər öyrənilməmişdir. Yuxarıda göstərilənlər bizim tədqiqatların məqsədini müəyyənləşdirmişdir.

Hal – hazırda dünya üzrə müasir demoqrafik situasiyanın əsas xüsusiyyəti 60 yaş və ondan yuxarı yaşlı şəxslərin nisbi və mütləq sayının artmasıdır. Eyni zamanda 1959 - 1997-ci illərdə əhalinin ümumi sayında 25 % artım var, ahıl şəxslərin sayı iki dəfədən çox artmışdır. 1959-cu ildən 1999-cu ilə qədər əhalinin yaş strukturunda 60-dan yuxarı yaşlı olan şəxslərin say göstəricisi 9 %-dən 18 %-ə yüksəlmişdir və sonra aydın artım dinamikasına malikdir. Proqnozlara görə 2025-ci ilə qədər ahıl şəxslərin sayı 1 milyard nəfərdən çox olacaq. 60 yaşdan yuxarı şəxslərin sayı artacaq, ahıl və qoca yaşlı şəxslərdən hər 3-cü nəfər 75-dən yuxarı yaş qrupuna mənsub olacaq. Bu demoqrafik proseslərin nəticəsində əmək qabiliyyətli əhalinin xüsusi çəkisinin azalması, yuxarı yaş qruplarına məxsus şəxslərin sayının artması, bununla əlaqədar ürək – damar sistemində patoloji dəyişkənliklərin çoxalması güman olunur.

Əhalinin qarşısı alınmayan qocalması xəstəliklərin ümumi strukturunda ürək – damar sistemi xəstəliklərinin xüsusi çəkisini artırır.

İstənilən yaşda olan insanların həyat keyfiyyəti orqanizmin funksional imkanlarının integral göstəricisi olan fiziki statusdan asılıdır. “Üçüncü yaş” şəxslərin həyat keyfiyyətinin artırılması və qocalıq xəstəliklərinin qarşısının alınması üçün ürək – damar sistemi patologiyalarının orqanizmin funksional imkanlarının səviyyəsi və fiziki inkişaf göstəriciləri ilə əlaqəsini nəzərə alan birbaşa xarakterli tədbirlər sistemi labüddür.

Qocalma tempi və gözlənilən ömür uzunluğuna çatma ətraf mühit faktorlarının: sosial – gigiyenik, təbiət – geoqrafik və ekoloji amillərin iştirakı zamanı genetik determinasiya edir.

HIPOKSIYA ŞƏRAİTİNDƏ FİZİKİ YÜKÜN QANIN LEYKOFORMULA VƏ ERİTROFORMULA GÖSTƏRİCİLƏRİNƏ TƏSİRİ.

MƏMMƏDOVA Səbinə Cəbrayıl qızı

AMEA-nın A.İ.Qarayev adına Fiziologiya İnstitutu.

emil015@yahoo.com

Hipoksik hipoksiya geniş təsadüf olunan bir proses olub, orqanizmin toxumalarına daşınan oksigen səviyyəsinin aşağı düşməsinə gətirib çıxarır. Təkcə onu qeyd etmək kifayətdir ki, hamiləlik dövründə oksigen aclığına məruz qalmış analardan çox hallarda ölü və ya yaşamaq qabiliyyəti kəskin aşağı düşmüş körpələr dünyaya gəlir. Eyni zamanda hərəkəti aktivliyin az olması kimi hallar müşahidə edilir. Bunları nəzərə alaraq qeyd etmək olar ki, orqanizmin oksigen aclığına məruz qaldığı şəraitdə fiziki yüklərin periferik qan damarlarında dövrən edən qanda qanın leykoformula və eritroformula göstəricilərinin dinamikasına təsirinin öyrənilməsi fundamental fiziologiya və praktiki təbabət üçün böyük aktuallıq kəsb edir.

Bu sahədə elmi tədqiqat işi aparmaqda əsas məqsədimiz istər intakt, istərsə də prenatal inkişaf dövründə hipoksiya olunmuş analardan doğulmuş 30 günlük dovşan balalarında qısa və uzunmüddətli fiziki yükəndən əvvəl və sonra qanın formalı elementlərinin dəyişmə dinamikasını öyrənməkdir.

Tədqiqatlar Şinşilla (*Oroctolques Suniculus*) cinsinə məxsus dovşan balaları üzərində aparılmışdır. Heyvanlar iki qrupa bölünmüşdür: kontrol və təcrübə. Kontrol qrupuna aid heyvanlar adi vivarium şəraitində saxlanılmışdır. Təcrübə qrupundan olan heyvanlar isə hamiləliyin döl dövründə 10 gün müddətində barokamerada hipoksiyaya məruz qoyulmuş, sonrakı mərhələləri isə normal vivari şəraitində saxlanılmışdır. Hipoksiya Xvatova metodu ilə ümumi sahəsi 0,12 m² olan barokameralarda həyata keçirilmişdir. Bunun üçün boğaz dovşanlar hər gün eyni vaxtda 20 dəqiqə müddətində barokamerada 93% azot, 7% oksigen olmaqla qazlar qarışığı ilə tənəffüs etdirilmişdir. Tədqiqatın sonrakı gedişatı normal və hipoksiya almış analardan doğulmuş 30-günlük dovşan balaları üzərində aparılmışdır. Belə ki, fiziki yükü tətbiq etmək üçün heyvan içi boş baraban tipli mexaniki qurğuya yerləşdirilmiş, bəzi təcrübələrdə 5, digər təcrübələrdə 20 dəqiqə ərzində firladılmışdır. Analiz üçün qan qulağın kənar venasından götürülərək qanın leykoformula və eritroformula göstəricilərinin dinamikası təyin edilmişdir. Qanın ümumi analizi 21 parametrlili Mytic18 hemanalizatorunda aparılmışdır.

Təcrübə qrupuna aid olan dovşan balalarında qanda leykoformula göstəriciləri aşağıdakı kimi olmuşdur. Döl dövrü hipoksiya kontrolla müqayisədə hipoksiya+5 dəqiqə FY təsirindən sonra leykosit və limfositlərin miqdarı, monosit və qranulositlərə nisbətən yüksəlmişdir. 20 dəqiqə FY-ün təsirindən sonra isə leykosit və limfositlərin miqdarı monosit və qranulositlərdən yüksək olmuşdur.

Döl dövründə hipoksiya keçirmiş analardan doğulmuş 30-günlük dovşan balalarında periferik qanında eritroformula göstəricilərinin kontrol ilə müqayisədə 5 dəq. fiziki yükün təsirindən sonra eritrositlər, hemoqlobinin miqdarı artmış, EÇS, EHOM azalmışdır. Bu göstəricilər 20 dəq. fiziki yükün təsirindən sonra eritrositlər, hemoqlobin, trombositlərin miqdarı kontrol göstəriciləri ilə müqayisədə çoxalmış, EÇS, EHOM isə nisbətən azalmışdır.

Müəyyən olunmuşdur ki, prenatal hipoksiya keçirmiş analardan doğulmuş 30-günlük dovşan balalarında qan göstəricilərində (leykositlər, limfositlər, monositlər, qranulositlər, eritrositlər, EÇS, hemoqlobin, eritrositlərdə Hb-nin orta miqdarı, trombositlər) azalma və yüksəlməyə səbəb qısa və uzun müddətli fiziki yükün təsirindən sonra qan sistemi ilə toxuma və hüceyrələr arasında maddələr mübadiləsi və orqanizmin müdafiə sisteminin neyro-endokren tənzimində əmələ gələn pozğunluqlardır. Belə ki, hipoksiya orqanizmin antioksidan müdafiə sistemində pozğunluğa-tükənməyə səbəb olur.

Beləliklə, hipoksiya güclü stressor amil kimi qısa müddətli intensiv iş zamanı adrenalinin, uzun müddətli fiziki yük zamanı isə qlükortikoidlərin qana ifrazının pozğunluğuna səbəb olur. Nəticədə bu da metabolizm prosesində pozğunluğuna və qan sisteminin epitalamo-hipotalamos hipofizar-böyrəküstü vəzi sistemində pozğunluğa səbəb olur və nəticədə hipoksiya periferik qanda qanın morfoloji göstəricilərinin neyro-endokrin tənzimində pozğunluğa səbəb olur.

КРОВООБРАЩЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ В КЛИНО- И ОРТОСТАЗЕ

ОМАРОВА Айсел Мансур кызы, ИСУПОВ Игорь Борисович

Волгоградский государственный университет
ya.ayselka94@yandex.ru, igor.isupov.66@outlook.com

Нарушения регуляции церебрального кровотока являются важным патогенетическим звеном в цепи развития различных форм гипертензий, нейроциркуляторных дистоний, реализующих себя по гипотоническому и гипертоническому типам. Сосудистые дисрегуляторные процессы являются одним из факторов развития и прогрессирования стойких головных болей - мигреней. Данные заболевания нередко поражают лиц трудоспособного возраста - регионарная сосудистая дисфункция часто диагностируется у обучающихся: школьников и студентов.

В естественных условиях жизнедеятельности человек ежедневно многократно выполняет ряд простых двигательных актов, связанных с изменениями положения тела в пространстве. Одной из простых, «привычных» гравитационных нагрузок является активная ортостатическая проба. Вызывая перераспределение крови в организме, ортостаз способствует снижению суммарного кровотока головного мозга, изменениям тонуса мозговых артерий различного диаметра. Несомненно, комплексные исследования церебрального кровообращения молодежи в условиях ортостаза являются высоко информативными для оценки эффективности механизмов регуляции деятельности сердечно-сосудистой системы в целом.

Под наблюдением находились молодые практически здоровые лица – студенты. Исследована динамика тонуса церебральных артерий различного диаметра обследованных в различных условиях жизнедеятельности. Диагностический комплекс позволял осуществлять регистрацию электрокардиограмм (ЭКГ), реоэнцефалограмм (РЭГ) и первых производных РЭГ. Перед реографическим исследованием измеряли систолическое и диастолическое артериальное давление (АДС и АДД). Обследование проводилось в положении лежа на спине (клиностаз) и на 1-й - 2-й минутах активного ортостаза. Таким образом, были отслежены первичные и ранние компенсаторные изменения системной и церебральной гемодинамики.

Поскольку формирование нарушений внутричерепной микрогемодинамики у молодых лиц нередко обусловлено избыточным повышением тонуса мелких артерий, в настоящих исследованиях предпринята попытка сопряженного анализа динамики показателей венозного оттока крови (ВО) и вено-артериального отношения (ВА).

В клиностазе у ряда обследуемых величины ВО были существенно выше возрастной нормы (норма до 30%). Значительное превышение нормы - ВО более 50% - выявлено у 7 обследованных. У 8 студентов ВО превышал уровень 40 %. И лишь у 2-х человек из 12-и ВО был ниже 30 %. В тоже время обнаружено, что в горизонтальном положении тела у большинства студентов тонус мелких артерий головного мозга снижен. Действительно величины ВА у 10 человек были менее 60%, причем у 9 лиц – менее 50 %, а у 6 – менее 40%.

Следовательно, в клиностазе у многих молодых людей церебральные артерии сопротивления избыточно расширены, что создает определенные предпосылки ухудшения условий возврата крови к сердцу. Данные особенности гемодинамики обнаружены во время проведения учебного занятия, когда у обучающихся имело место психоэмоциональное напряжение и обусловленная им рефлекторная тахикардия.

Активный ортостаз сопровождается перераспределением крови в венозные сосуды нижней части тела. Действительно, на 1-й минуте пробы величины показателя ВО, большие 50 % обнаружены только у 2 лиц. Гравитационное улучшение условий церебрального оттока крови противодействует ее церебральному застою.

Однако одновременно с этим, положительным эффектом снижается приток крови к головному мозгу. Очевидно, что для осуществления обмена веществ через капиллярные мембраны требуется некоторое повышение давления крови в сосудах обмена, что может быть достигнуто посредством сужения мелких артерий, артериол, повышения тонуса прекапиллярных сфинктеров. В соответствии с этим, показатель ВА у большинства обследованных возрастал. Индиви-

дуальный вариантный анализ выявил, что лишь у 1-го обследуемого ВА был ниже 40 % - как в предшествующем клиностазе. В то же время, у 4-х обследованных ВА превысил величину 70 %.

На 1-й минуте ортопробы результатом действия механизмов регуляции церебрального кровотока была констрикция резистивных артерий и артериол головного мозга. Выраженной констрикции артерий распределения головного мозга нами не обнаружено. Положительная динамика реографического систолического индекса (РСИ), максимальной скорости быстрого наполнения церебральных сосудов (МСБН) и средней скорости медленного наполнения церебральных сосудов (ССМН), свидетельствовали о некотором возрастании суммарного пульсового кровенаполнения головного мозга.

На 2-й минуте ортопробы, выявлена, распространяющаяся в ретроградном направлении констрикция артерий более крупного диаметра, Положительный результат действия данных механизмов – нормализация условий регионарного оттока крови, хотя при этом суммарное пульсовое кровенаполнение головного мозга несколько уменьшалось по сравнению с клиностазом. Значения ВА, меньшие 40 % не были обнаружены ни у кого. У 6 лиц ВА превысил уровень 70 %, а у 4-х – 80 %. Последнее свидетельствовало о развитии функционального вазоспазма. Предельная, величина ВА, выявленная у одного обследуемого составляла 182,80 %. Возможно это следствие проявлений нейроциркуляторной дистонии по гипертоническому типу в момент выполнения наблюдений (обследуемый имел жалобы на головные боли).

Таким образом, индивидуальная реактивность эласто-тонических характеристик мелких артерий головного мозга у обследуемых молодого возраста весьма высока. Значительное повышение тонуса артериол, представляя собой результат действия компенсаторных механизмов, защищающих головной мозг от временной нехватки кислорода в момент перемены положения тела. Однако избыточное сужение сосудов может способствовать резкому снижению пульсового объема крови в регионе.

Диагностическая ценность любого функционального обследования возрастает в случае возможности прогноза изменений численных значений того или иного показателя во время нагрузки, по величинам данного или близкого по физиологической сути показателя, определенным до нагрузки. На основании выявленного набора линейных корреляций возможен количественный прогноз изменений параметров церебральной гемодинамики в ортостазе.

Измерив показатель церебральной гемодинамики в клиностазе и решив уравнения регрессии относительно параметра кровообращения в ортостазе можно вычислить ожидаемые величины ряда параметров тонуса сосудов головного мозга у молодых лиц женского пола, не прибегая к выполнению ими ортостатической пробы.

ВЫВОДЫ

1. В клиностазе тонус церебральных артерий головного мозга молодых лиц снижен, что, возможно, объясняется функциональной гиперемией, вызванной умственной деятельностью во время учебного занятия. Снижение тонуса мелких артерий способствует развитию функционального затруднения оттока крови из полости черепа.

2. На 1-й минуте активного ортостаза выявлено значительное учащение пульса и выраженное повышение тонуса резистивных артерий головного мозга - признаки функционального спазма церебральных сосудов. Гравитационное перераспределение крови в область нижних конечностей способствует некоторому улучшению оттока крови из полости черепа, но улучшению венозного возврата крови препятствует рефлексорная тахикардия.

3. На 2-й минуте ортостаза тонус церебральных артерий малого диаметра повышен. Условия регионарного оттока крови, по-видимому, вследствие сохраняющейся тахикардии несколько ухудшаются по сравнению с уровнем, отмеченным на 1-й минуте пробы.

4. Показатели мозгового кровотока, измеренные в клиностазе, на 1-й, 2-й минутах ортостаза, взаимосвязаны между собой. Выявленные взаимосвязи можно описать посредством парных линейных корреляций, что позволяет создать систему линейных регрессионных моделей прогноза ожидаемых изменений величин параметров церебрального кровотока в ортостазе во время учебных занятий.

5. Несоответствие прогнозируемых («модельных») и реальных величин параметров церебральной гемодинамики у первично обследуемого лица может свидетельствовать о наличии у него доклинической стадии заболевания сосудистой системы.

XENOPUS LAEVIS QURBAĞASININ EMBRİONAL İNKİŞAFIN MÜXTƏLİF MƏRHƏLƏLƏRİNDƏ SEROTONİN-MODULLU ANTİKONSOLİDASIYA ZÜLALININ AKTİVLİYİ

ƏHMƏDOVA Ü, ŞƏBİ X, AMİNOV A.

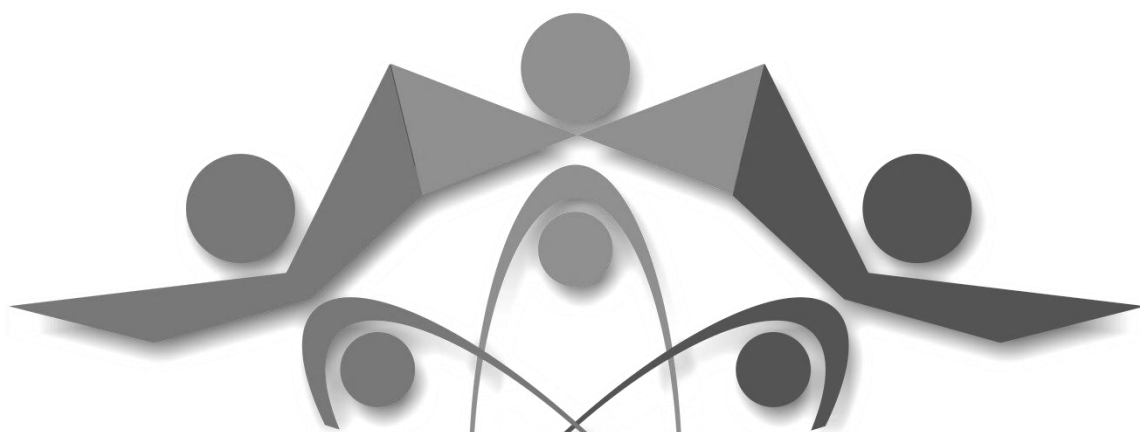
Embrional inkişafın müxtəlif mərhələlərində serotonergik sistemin rolunun öyrənilməsi hal-hazırkı dövrdə kifayət qədər nüfuzlu alimlərin diqqət mərkəzində qalmaqdadır. Belə ki, hüceyrənin poliferasiya, differensiasiya və xüsusi funksiyaları yerinə yetirilməsi prosesi serotonergik sistemin koordinasiyası ilə baş verir. Digər tərəfdən apardığımız tədqiqatların nəticələri göstərir ki, embrional inkişaf zamanı SMAZ-ın miqdarı mərhələdən asılı olaraq azalır. Qeyd olunanları nəzərə alaraq *Xenopus laevis*-də metamorfoz zamanı hüceyrələrin differensiasiyasının morfo-metrik göstəricilərinə SMAZ-ın müxtəlif qatılıqlarının və ona qarşı əldə olunmuş anticismlərin təsirin öyrənilməsi maraqlı oyanmışdır.

Tədqiqatlar *Xenopus laevis* qurbağalardan mayalanmış kürü əldə etdikdən sonra, embriogenesin və ilkin inkişafın bütün mərhələləri izləndikdən sonra, inkişafın 37 –ci mərhələsində çömçəquyuqlar müxtəlif dozalarda (50 mkq/ml (n=13) və 100 mkq/ml (n=13)) SMAZ, SMAZ-a qarşı anticisim (50 mkq/ml (n=13)), kontrol (SMAZ+anticisim 50 mkq/ml (n=13)) inkubasiya edilmiş və intakt (n=13) qruplara ayırmaqla əsas təcrübələrə başlanılmışdır.

Aparılmış tədqiqatın nəticələri göstərir ki, inkubasiyanın ilk 15 günündə qruplar arasında inkişaf mərhələlərinə görə fərq qeydə alınmır. Inkubasiyanın ilk 15 günü ərzində qruplarda müxtəlif tək saylı tələfatlar qeydə alınır. Müşahidələrin növbəti 15 günlüyündə əldə olunmuş qeydiyyatlar göstərir ki, anticisimlər olan qrupda bütün heyvanların kontrollu müqayisədə iki mərhələ qabaqlaması qeydə alınmışdır. Belə ki, kontrol heyvanların inkişafında qrup daxili inkişaf müxtəlifliyi qeydə alınmırsa (yəni çömçəquyuqlar 43-48 mərhələləri arasında olurlarsa) anticisimlər qrupunda olan bütün heyvanlarda 50 - ci inkişaf mərhələsindədirlər. Digər qruplarda da (S50 mkq/ml və S100 mkq/ml) oxşar şəkil görünür.

Təcrübənin müddətinin artması ilə yuxarıda qeyd olunan şəkil tamamilə dəyişilməsi qeydə alındı. Belə ki, intakt qruplar inkişafın ilk 30 günlüyündə geriləməkdə idilərsə, müşahidə müddətinin artması ilə intakt qrupunda olan qurbağalarda metamorfoz mərhələsinin yekunlaşması digər qruplarla müqayisədə daha effektiv olurdu. Yəni, anticisimlər inkubasiya edilmiş qrupun çömçəquyuqları metamorfozu tez yekunlaşdıranlarda tələfat baş verdiyi qeydə alınır. Eyni effekt digər qruplarda müşahidə edilmirdi. İntakt heyvanlarda metamorfozun bitməsi ümumi qrupa görə 60-62 günə baş verirdisə, SMAZ qruplarında bu müddətin artması 90 və daha çox gün tələb olunması qeydə alınmışdır.

Beləliklə, aparılmış tədqiqatın birinci mərhələsinin nəticələri göstərir ki, bu və ya digər yolla *Xenopus laevis* qurbağalarında embrional inkişafın orta mərhələsində SMAZ-ın mübadiləsinə birdəfəlik təsir etməklə embrional inkişafın sürəti ilkin mərhələdə sürətlənsə, sonrakı inkişaf mərhələlərinə ləngidici təsir xüsusiyyətinə malik olur. Əldə edilmiş ilkin nəticələr göstərir ki, embrional inkişafın müxtəlif mərhələlərində SMAZ-ın aktivliyi müxtəlifdir. Digər tərəfdən embrional inkişafın mərhələlərində hüceyrələrin potensial dərəcəsinin fərqli olması diqqətə alınarsa tədqiqatları dərinləşdirməklə gələcəkdə xərçəng hüceyrələrinin poliferasiya mexanizmlərinə tənzimləyici təsir edilməsi mümkün olacağı güman edilir.



Dedicated to the 94th Anniversary of the National leader of Azerbaijan, Heydar Aliyev

I INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF
YOUNG RESEARCHERS

Baku Engineering University, 05-06 May 2017, Baku, Azerbaijan

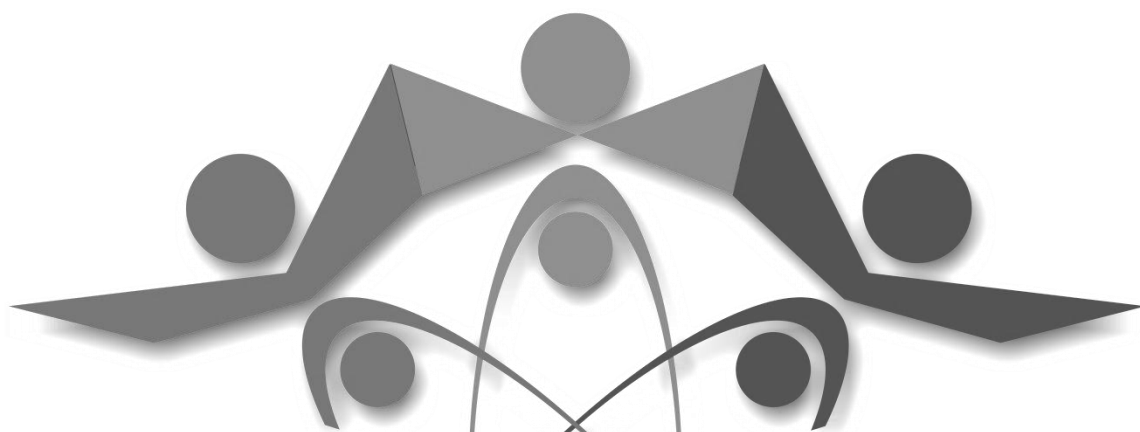
PROCEEDINGS

SECTION II

ENGINEERING SCIENCES

Computer Sciences and ICT

Mechanical and Industrial Engineering



Dedicated to the 94th Anniversary of the National leader of Azerbaijan, Heydar Aliyev

I INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF
YOUNG RESEARCHERS

Baku Engineering University, 05-06 May 2017, Baku, Azerbaijan

PROCEEDINGS

SECTION II

ENGINEERING SCIENCES

Computer Sciences and ICT

MODELLING OF CONVOLUTIONAL ENCODERS WITH VITERBI DECODERS FOR BROADBAND WIRELESS ACCESS SYSTEMS

Tural MUSTAFAZADE

Baku Higher Oil School
tural.mustafazade@bhos.edu.az

Introduction:

Communication systems have an essential role in our current lives. In communication systems, it is important to make sure that the information reaches destination correctly. For this purpose, convolutional encoder with Viterbi decoder which is known as a Forward Error Correction technique has been presented. Forward Error Correction techniques are able to detect and correct unwanted errors by introducing redundancy to the data sequence to be transmitted.

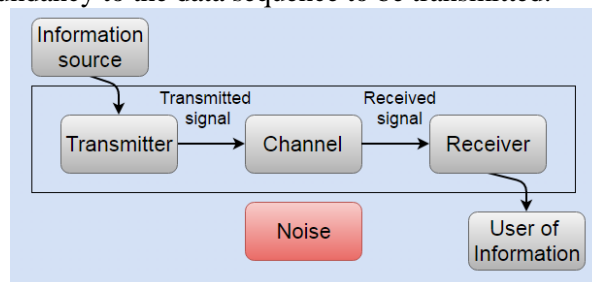


Figure 1. Typical block diagram of communication system

The goal of our project is to model the Convolutional encoder with Viterbi decoder for Broadband Wireless Access systems which will transmit and receive digital data over AWGN channel with as few errors as possible.

Methodology:

There are several computer programming languages which can be used to carry out the modelling of convolutional encoders with Viterbi decoders. One of them which is Matlab has been proposed to be used in the design process as it was the most reliable and efficient for this project.

The overall system design consists of five parts. Firstly, the data generation part will be carried out. Then, the generated data will be convolutionally encoded. Once the data is encoded, puncturing algorithm will be applied to the encoded data for being able to model the encoding data with different configurable. After the data has been punctured for required code rate and modulated accordingly, we will make use of the Viterbi decoder to carry out the decoding operation. After all these processes are completed, bit error rate (BER) versus Signal to Noise ratio (E_b/N_0) curves will be plotted to show obtained results graphically. Below figure demonstrates the design steps.

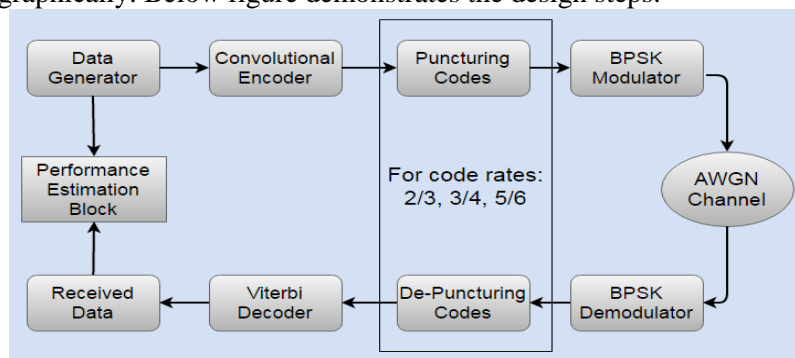


Figure 2. Block diagram of modelling layout

Results:

The obtained results are demonstrated graphically in Bit Error Rate (BER) against Signal to Noise Ratio graph and shown in the below figure. In each graph two curves are demonstrated, one represents the uncoded data and the other one shows the data which is gone through the implemented design process in order to be delivered to the destination clearly.

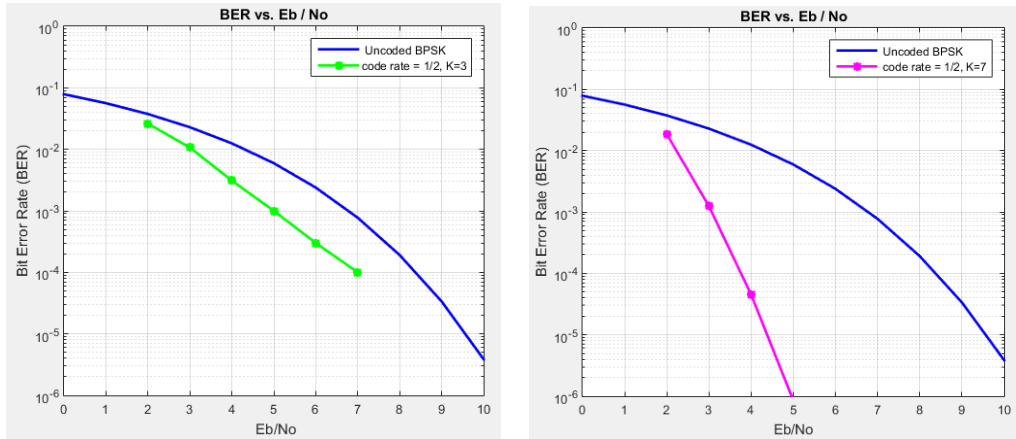


Figure 3. Comparison of two Viterbi decoders with different Constraint length

Considering these facts, we can surely mention that the results we obtained are correct as the performance of large constraint length Viterbi is much better than small constraint length Viterbi decoder with same code rate.

Conclusion:

Taking into account all the implemented work and obtained results, we can confidently mention that the project work went well and relevant results were obtained. During the project work, both types of Viterbi decoders were implemented to get efficient results. Firstly, hard decision Viterbi and then soft decision Viterbi decoder have been implemented. The obtained results demonstrated that soft decision Viterbi decoder performs much better than hard decision Viterbi decoder.

Furthermore, after completing the entire simulation for every required code rate, it was also observed that convolutional encoder with Viterbi decoder offers better bit error performance when it is used with smaller code rates rather.

MARŞRUTLAMA PROTOKOLLARININ AD-HOC ŞƏBƏKƏLƏRİNDƏ MÜQAYİSƏLİ ANALİZİ

NƏSİROV Coşqun Arzuman
Bakı Mühəndislik Universiteti

Cib telefonunuzdan Wi-Fi kompüterinizə qədər hər şey bir şəbəkə üzərindən işləyir. İstənilən marşrutlama protokolu fərqli mühitlərdə müxtəlif nəticələr göstərir. Bu məqsədlə bugünə qədər mövcud olan və yeni təklif olunmuş marşrutlama protokollarının çeşidli mühitlərdə çox sayda təhlili aparılmışdır.

İnfrastruktursuz simsiz şəbəkələrin bir çox nümayəndəsi vardır. Bunların cari vəziyyətdə ən çox tələb və çox istifadə olunan nümayəndəsi simsiz Ad-hoc şəbəkədir. Ad-hoc şəbəkəsi mərkəzi idarəetmə sistemi istifadə olunmadan, çoxgecişli simsiz linklər üzərindən əməkdaşlıq yolu ilə bir-biriləri vasitəsilə əlaqə quran simsiz mobil qovşaqlar qrupudur. Ad-hoc şəbəkələri üçün cari zamana qədər bir neçə marşrutlama protokolu təklif edilmişdir. Bu protokolların istifadə etdikləri mexanizm əsasən üç qrupa bölünür:

- Tələb əsaslı və ya reaktiv (on-demand)
- Cədvəl əsaslı və ya proaktiv (table-driven)
- və bu iki növ protokolun birləşməsi olan hibrid marşrutlama protokolları(hybrid).

Reaktiv və ya on-demand marşrutlama protokolları marşrut məlumatını ancaq bir qovşaq tərəfindən ehtiyac olduğu zaman meydana gətirir. Bir qovşaq qəbulediciyə bir yol tapmaq istəsə şəbəkədə marşrutu kəşf etmə əməliyyatını başladır. Marşrutu kəşf əməliyyatı yalnız ehtiyac duyulduğu hallarda işə başlayır. Bu əməliyyat göndərici və ya qəbuledici tərəfindən hazırlana bilər. Marşrut bir dəfə kəşf edildikdən sonra kəşf əməliyyatı sona çatır və bu marşrutu pozulana qədər və ya

istənməyə qədər etibarlı olur. Paket göndərmək bu marşrut üzərindən həyata keçirilir. Əgər iki qovşaq arasında ünsiyyət yoxdusa bu iki düyün arasındakı marşrutlama məlumatına də ehtiyac yoxdur. Bu protokollar ümumiyyətlə böyük şəbəkələrdə daha yaxşı performans nümayiş etdirir. Ancaq böyük miqyaslı şəbəkə bağlantısı performansın kəskin bir şəkildə düşməsinə səbəb olur. Çünki bu tərz protokolların çoxu marşrutu tapmaq üçün şəbəkədə sel kimi yayılır və əlaqələrin tıxanmasına gətirib çıxarar. Bir başqa mənfi cəhəti isə şəbəkədə marşrutu tapa bilmək üçün gecikməyə səbəb olurki və bu da bəzi tətbiqlər üçün qəbul edilə bilməz bir vəziyyətdir. Bu növ marşrutlama protokollarında marşrutlar şəbəkədəki hər bir qovşaq tərəfindən tələb əsasında aşkarlanır və saxlanılır. Qovşaqlar yeni marşrutun aşkarlanması üçün şəbəkəyə nəzarət paketləri yayırlar. Yalnız yeni marşrut aşkarlandıqda, ötürmə zolağı prosesin sonuna qədər istifadə olunur. Reaktiv marşrutlama protokollarının ən üstün cəhəti onların hər bir qovşaqda az sayda marşrutlama məlumatı tələb etməsi hesab edilir. Buna səbəb şəbəkədəki bütün qovşaqların marşrutlama məlumatlarının əldə edilməsi və saxlanılmasının tələb edilməməsidir. Reaktiv marşrutlama protokollarının digər üstün cəhəti odur ki, ortadakı və ya ötürücü qovşaqlar marşrut seçimində qərar vermək məcburiyyətində deyillər. Bundan başqa, MANET şəbəkələrinə xas olan mütəmadi marşrut dəyişikliyinə baş verməsi və nəzarət paketlərinin yayılması, bu dəyişikliklər üçün tələb olunan yeni marşrutların aşkarlanması şəbəkənin yüklənməsinə səbəb olur.

Proaktiv və ya table-driven protokolları marşrutlama məlumatını ehtiyac olmadığı zamanda da saxlamağa davam edir. Şəbəkədəki hər bir qovşaq digər bütün qovşaqlara olan marşrutlama məlumatını tutar. Marşrut məlumatı ümumiyyətlə marşrutlama cədvəlində saxlanılır və şəbəkə topologiyasını dəyişdikcə periodik olaraq yenilənir. Proaktiv marşrutlama protokollarında şəbəkədəki digər qovşaqlara qoşulmaq üçün istifadə edilən marşrutlama məlumatı hər bir qovşağın marşrutlama cədvəli şəklində saxlanılır. Şəbəkə topologiyasında dəyişiklik baş verdikdə (məsələn, mövcud qovşaqlar yerini dəyişdikdə, yeni linklər yaradıldıqda və yaxud mövcud link və qovşaqlar sıradan çıxdıqda), linklərdəki yaranmış dəyişikliklər şəbəkədəki bütün qovşaqlara elan edilir. Bu yolla paket ötürmələrindən əvvəl bütün mümkün istiqamətlərin marşrutları aşkar olunur və cədvəllər yenilənir. MANET şəbəkələrində proaktiv protokol istifadə olunduqda, şəbəkə topologiyalarındakı sürətli dəyişikliyin şəbəkəni nəzarət paketləri ilə yükləməsi və bu əlavə göndərilən paketlərin faktiki ötürücülüyünü aşağı salması ən mühüm problemlərdən biri hesab edilir.

Parametrlər	PROAKTİV	REAKTİV
MARŞRUTLAMA MƏLUMATI	Marşrutlama cədvəlində hər zaman var	Ehtiyac olduqca formalaşır
QOVŞAQLARIN MƏLUMATLANDIRILMASI	Periodik olaraq baş verir	İstək yarandıqca olur
YÜK GÖTÜRMƏ QABİLİYYƏTİ	Şəbəkənin böyüklük görə dəyişir	Qovşaqların sayına görə dəyişir
GECİKMƏ	Az	Çox vaxt daha artıq
MARŞRUTLANMASI	Cədvəl əsaslı	Tələb əsaslı

Cədvəl 1. Proaktiv və Reaktiv protokolların müqayisəsi.

Hibrid protokollar (proaktiv və reaktiv protokol). Reaktiv protokollarda nəzarət paketlərinin şəbəkəni yükləməsi və marşrut aşkarlanması səbəbi ilə yaranan ilkin gecikmələr bu protokolların Manet şəbəkələrində marşrutlama üçün ən optimal həll yolu olmasının qarşısını alır. Digər tərəfdən, böyük şəbəkələrdə daima iri həcmli marşrutlama cədvəlinin hazırlanması tələb olduğu üçün proaktiv protokolların istifadəsi münasib həll yolu sayılır. Bu səbəbdəndir ki, MANET şəbəkələrində hər iki növ protokolların üstün cəhətlərini özündə birləşdirən bir protokolun istifadəsi ən effektiv həll yolu sayılır. Bu növ protokollara ZRP protokolu misal göstərilə bilər. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, bu protokol da bütün əskiklikləri ortadan qaldıra bilmir.

Marşrutlama protokolu haqqında geniş araşdırmalar aparıb, iki reaktiv və bir proaktiv protokolu, yəni AODV, DSR və WRP protokolu haqqında geniş araşdırmalar aparıb, nəticələrini hər parametr üzrə müxtəlif sürətlərlə müxtəlif sayda qovşaqların hərəkətiliyi və qovşaq sıxlığı nəzərə alınaraq, təcrübələri GloMoSim(Global Mobile information system Simulator) simulyatorundan istifadə edərək qrafiklər və məlumatlar şəklində ifadə olunmuşdur. Əsasən beş parametərə fərqli sürətlərdə müxtəlif qovşaq saylarına uyğun şəkildə müqayisələr aparılmışdır:

1. Paket çatdırılma dərəcəsi (Delivery Ratio)
2. Enerji sərfiyyatı (Consumption)
3. Gecikmə (Delay)
4. Ötürücülük (Throughput)
5. Sinyal toqquşmaları (Collision)

Aparılan təcrübədən çıxan nəticələrə əsasən paket çatdırılma dərəcəsi və bu parametrenin yüksək olmasında mühüm yeri olan ötürücülük qabiliyyəti parametrində AODV protokolu istənilən sürətdə

birinci oldu. Gecikmə parametridə isə AODV protokolu ən geridə qaldı, əksinə WRP və DSR protokolu daha üstün oldu. Bəzi mühitlərdə WRP yaxşı olmasına baxmayaraq, sürət və ya qovşaq sayının aslı olaraq DSR daha üstün olduğu vəziyyətlərə də şahid olduq. Enerji sərfiyyatında isə bütün protokollar çox yaxın nəticələr göstərdi. Signal toqquşmaları parametridə isə bütün göstəricilərdə rəqiblərini üstələməyə nail oldu.

PYTHON PROQRAMLAŞDIRMA DİLİNDƏ SƏTİR METODLARINDAN İSTİFADƏ ÜSULLARI

Şəbnəm Rəşad qızı SƏFƏROVA

Azərbaycan Dillər Universiteti
shabnamsafarova@yahoo.com

Proqramlaşdırma dilləri – proqram modullarından ibarət olub, məsələnin həll mərhələsinə hazırlığını təmin edir. Proqramlaşdırma dili kompyuterin alqoritmi qəbul etməsi üçün istifadə edilir. EHM-də proqram yazmaq üçün istifadə olunan formallaşmış dillərə proqramlaşdırma dilləri deyilir. Proqramlaşdırma dili süni dil olub, təbii dillərdən məhdud sayda sözlərin olması ilə fərqlənir. Bu dillərlə hazır proqramlar deyil, yalnız proqramın mətni yaradılır.

Python, 1991-ci ildə Guido Van Rossum adlı hollandiyalı proqramçı tərəfindən yaradılmış bir proqramlaşdırma dilidir. Obyektyönlüdür və demək olar ki, bütün əməliyyat sistemlərində işləyə bilər. O daha çox sadəliyi, asan sintaksisi ilə seçilir. Guido Van Rossum bu proqramlaşdırma dilini, çox sevdiyi *The Monty Python* adlı 6 nəfərlik bir İngilis komediya qrupunun *Monty Python's Flying Circus* adlı tamaşasından ilhamlanaraq adlandırmışdır.

Python dilində geniş istifadə olunan kəmiyyətlərdən biri sətirlərdir. Sətir hər hansı simvollar ardıcılığıdır. Sətirlər adətən, tək dırnaq (') işarələri arasında yazılır, ancaq adi dırnaq (") işarəsindən də istifadə olunur, məsələn: 'Bu bir nümunədir.', "Maraqlanıb soruşmaq bilik əldə etməyin yarısıdır." Sətir hərflərdən, ədədlərdən, başqa simvollarından, o cümlədən boşluq simvolundan da ibarət ola bilər.

Ədədlərdə olduğu kimi, sətirlər üzərində də müəyyən əməliyyatlar aparılır. Belə ki, + əməli riyazi mənada əlavə etmək deyil, iki sətirin "cəmi", başqa sözlə desək, konkatenasiyasından əmələ gələn yeni sətiri bildirir. Məsələn:

```
>>> first = 10
>>> second = 15
>>> print first+second
25
>>> first = '100'
>>> second = '150'
>>> print first + second
100150
```

Sətirdə hər bir simvolun durduğu mövqedən asılı olaraq öz nömrəsi olur. Bu nömrədən həmin simvolun tapılması, yaxud sətirdən kəsilib ayrılması üçün istifadə etmək olar. Sətirdə simvolların nömrələnməsi Python dilində 0-dan başlanır. Məsələn, "Python" sətirində "P" simvolunun sıra nömrəsi 0-dır. "y" simvolu isə 1-ci sıradadır. Bu cür qayda ilə davam etmiş olsaq, "t" simvolu 2-ci, "h" simvolu 3-cü, "o" simvolu 4-cü və "n" simvolu 5-ci sırada yer almış olur. Proqramlaşdırmada simvolların sırasını göstərən bu nömrələrə index deyilir.

İndeksə görə sətirdə konkret simvolu bilmək olar. Əgər biz indeksi mənfi ədədlə ifadə etsək, onda proqram verilmiş sətirdən əvvələ doğru oxuyacaq. Əgər indeksdə sətirin uzunluğuna uyğun olmayan ədəd yazsaq, onda proqram bizə IndexError tipli xəta mesajı verəcək. İki indeksdən istifadə etməklə sətirin bir hissəsini ayırmaq olar. Sətirin bu hissəsi kəskin adlanır. [n:m] əməliyyatı sətirin birinci simvolu daxil, ancaq sonuncu simvolu istisna olmaqla, "n"-ci simvoldan "m"-ci simvola qədər olan hissəsini göstərir. Məsələn:

```
>>> s = 'Monty Python'
>>> print s [0:5]
```

Monty

```
>>> print s [6:13]
```

Python

Metod – “Python”da bir sətirin, bir ədədin, bir siyahının və ya lüğətin xüsusiyyətlərini asanlıqla dəyişdirməyi və ya bu verilənlərə yeni xüsusiyyətlər əlavə etməyi təmin edən kiçik “hissəciklər”dir. Proqramlaşdırma dillərində hər hansı obyektin metodunu göstərmək üçün xüsusi yazılışdan istifadə olunur: öncə obyektin adı, sonra onun metodu yazılır, onları bir-birindən ayırmaq üçün aralarına nöqtə qoyulur (məsələn: s1.upper (), S.find ('a', 5, 10)). Python dilində sətirlərə obyekt kimi baxılır və hər bir obyekt kimi onların da öz metodları olur. Bunlardan bir neçəsini nəzərdən keçirək. Onlardan tez-tez istifadə olunanı *find* metodudur. Bu metod simvolun sətirdə hansı mövqedə iştirak etdiyini göstərir. Eyni zamanda bu metod sətirin müəyyən nöqtələrində axtarış etmək və onun altsətirini tapmaq imkanı da verir. Əgər axtarılan altsətir tapılmırsa, metod -1 qiymətini qaytarır. Məsələn:

```
>>> S = 'Maraqlanıb soruşmaq bilik əldə etməyin yarısıdır.'
```

```
>>> print (S.find ('bilik'))
```

```
20
```

```
>>> print (S.find ('ar'))
```

```
1
```

```
>>> print (S.find ('kitab'))
```

```
-1
```

Sətir obyektinin metodları içərisində digəri *replace ()* metodudur. *replace ()* kəlməsi “dəyişdirmək”, “əvəz etmək” kimi mənalar verir. Yəni bu metoddan istifadə edərək, sətirdəki simvolları başqa simvollarla əvəz edirik. Bir nümunəyə baxaq:

```
>>> kardiz = "memleket"
```

```
>>> kardiz.replace ("ket", "KET")
```

```
' memleKET '
```

Əslində *replace ()* metodunda üçüncü parametrdə daxil etmək mümkündür. Bu parametrdə isə sətirdəki neçə simvolun dəyişdiriləcəyini göstərir.

```
>>> kardiz.replace("e", " ", 1)
```

```
'mmleket'
```

Burada üçüncü parametrdə kimi 1 daxil etdiyimiz üçün bu metod yalnız bir “e” hərfini sildi. Bu üçüncü parametrdə silmək istədiyimiz hərflərin sayı qədər artırmaq bilirik. Məsələn:

```
>>> kardiz.replace("e", "", 2)
```

```
'mmlket'
```

```
>>> kardiz.replace("e", "", 3)
```

```
'mmlkt'
```

capitalize () metodunun köməyiylə sətirdəki ilk hərf böyük hərfə çevrilir. Məsələn:

```
>>> s1 = 'diqqətli olun'
```

```
>>> s1.capitalize()
```

```
'Diqqətli olun'
```

count () metodu sətirdəki hər hansı bir simvolun neçə dəfə işləndiyini göstərir. Məsələn:

```
>>> s1 = 'abrakadabra'
```

```
>>> s1.count ('ab')
```

```
2
```

lower () metodu sətirdəki bütün hərfləri kiçik hərflərlə əvəz edir. Məsələn:

```
>>> kardiz = "PYTHON PROGRAMLAMA"
```

```
>>> kardiz.lower()
```

```
'python programlama'
```

Əgər sətir tamamilə kiçik hərflərdən təşkil olunubsa, onda bu metod heç bir iş icra etməyəcək.

upper () metodu *lower ()* metodunun əksidir, yəni sətirdəki bütün hərflər baş hərflərlə əvəz olunur. Məsələn:

```
>>> s1 = 'Qusar Quba Xaçmaz'
```

```
>>> s1.upper()
```

```
'QUSAR QUBA XAÇMAZ'
```

Beləliklə, nəticə olaraq qeyd edək ki, Python mətnlər üzərində tədqiqat aparən mütəxəssislər üçün çox əlverişli dildir və onlar üçün yeni imkanlar açır.

ELEKTRON KATALOQUN REDAKTƏSİ MƏSƏLƏLƏRİ (Azərbaycan Milli Kitabxanasının təcrübəsi əsasında)

HACIYEVA Aygün Zahid qızı

Azərbaycan Milli Kitabxanası Kitabxanaşünaslıq elmi-tədqiqat şöbəsinin müdiri,
AMEA Məhəmməd Füzuli adına Əlyazmalar İnstitutunun doktorantı

Hər cür redaktə yoxlamadan başlayır. Onun parametrləri dəqiq müəyyənləşməlidir və aşkar edilmiş nöqsanların aradan qaldırılması ilə yekunlaşmalıdır.

7.76.-96 – “İnformasiya, kitabxana və nəşriyyat işləri üzrə standartlar sistemi. Sənəd fondunun komplektləşdirilməsi. Biblioqrafiyalaşdırma. Terminlər və təriflər” adlı terminoloji beynəlxalq standartda kataloqların redaktəsi dedikdə, kitabxana kataloqunun strukturuna, məzmun və tərtibinə dair tələblərə uyğunluğunun yoxlanılması başa düşülür.

7.59-2003 – “İnformasiya, kitabxana və nəşriyyat işləri üzrə standartlar sistemi. Sənədlərin indeksləşdirilməsi. Sistemləşdirmə və predmetləşməyə ümumi tələblər” adlı indeksləşdirmə proseslərini reqlamentləşdirən beynəlxalq standartda isə qeyd edilir ki, redaktə zamanı mənaqa seçilmiş komponentlərin sənədin məzmununa uyğunluğu, sənədin axtarışı şəklində indeksləşdirmə terminlərinin tərtibinin düzgünlüyü onlar arasında qoyulmuş əlaqələrin qeydiyyatı ilə yoxlanılır.

Redaktəyə vaxt ayrılmalıdır. O, kataloqlaşdırmanın müvafiq prosesi olub, onu sonlandırır. Kataloqlaşdırma qaydalarında redaktə məsələsi öz əksini tapmır. Çünki, redaktə qaydalara uyğun yoxlama olub, hər hansı kataloqlaşdırıcının stolüstü vəsaiti çərçivəsindən kənara çıxır.

Kitabxanalarda redaktə ilə aparıcı qruplar və bölmələr, baş və böyük kitabxanaçılar, redaktorlar, elmi əməkdaşlar məşğul ola bilərlər. Redaktə hər hansı səhvi tapmaq və düzəltməklə kifayətlənməməli, daha geniş funksional imkanlara istiqamətli fəaliyyət göstərməlidir.

Redaktə nəticəsində “obyekt” – biblioqrafik yazı və ya kataloq keyfiyyətinin tələb olunan səviyyəsinə gəlib çıxmalıdır. Lakin keyfiyyət elə bir kateqoriyadır ki, onu ölçmək çətinidir.

Kvalimetriyada keyfiyyət konkret göstəricilər əsasında ölçülür. Başqa sözlə, əsasnamələrin, təlimatların, norma və standartların tələbləri şkalaya köçürülür. Kataloqlaşdırmada bunu etmək sadədir. Belə ki, səhvlərin sayı hesablanır sadəcə. Yalnız bu cür səhvlərin “nomenklaturasını” təqdim etmək qalır. Kvalimetriyanın metodikasına əsaslanaraq, əldə edilmiş göstəricilər ayrılır: bəziləri prinsiplial xarakter daşıyır, digərləri isə keyfiyyəti yalnız səthi qiymətləndirir.

Bir neçə göstərici üzrə kompleks (yekun) qiymətləndirmə “orta arifmetik” (toplanıb bölünür) deyil, onluq kəsr şəklində əks olunmuş göstəricilərin vurulmasının nəticəsidir. Digər sözlə, vahid (1) – tələblərə uyğun ideal göstəricidir. Bu cür keyfiyyətə isə çox nadir hallarda rast gəlinir. Bu gün kataloqlaşdırma təcrübəsində kvalimetrik yanaşmalar tətbiq olunmur – bu çətin tədqiqat işidir.

Redaktə üçün nəyisə yaxşılaşdırmaq yox, konkret parametrlərin yoxlanışını aparmaq lazımdır. Onların siyahısı məhz redaktənin predmetini təşkil edir. Redaktənin vəzifəsindən asılı olaraq o fərqli olacaq. Buna görə də ilk öncə redaktənin növlərini müəyyənləşdirmək lazımdır.

Redaktənin 3 növü vardır:

1. Tam, seçmə
2. Planlı, cari
3. Metodik, texniki

Cari redaktə dedikdə, gündəlik, xüsusi planlaşdırılmamış proses başa düşülür.

Planlı redaktə konkret planda göstərilmiş vaxt ərzində həyata keçirilir. Hesablama yolu ilə vaxtı, həyata keçirənləri, məsul şəxsləri, işin həyata keçirilmə müddətini müəyyənləşdirmək lazımdır. Bundan başqa, bir qayda olaraq bu prosesin aydın şəkildə izah edildiyi təlimat tərtib edilməlidir.

Tam planlı metodik redaktə “rekataloqlaşdırma” adlanır. Bu cür redaktə kitabxananın baş əlifba kataloqunda kartoçkaların əl və maşın yazılarının çapa keçirilməsi formasında həyata keçirilir.

Metodik redaktə müəyyən əlamət üzrə bütün kataloqun yoxlanmasıdır. O, seçmə ola bilər (məsələn, tarixdə mərhələləşmənin sərhədlərini müəyyənləşdirmək).

Elektron kataloq maşınla oxunan formada reallaşdırılmış kitabxana kataloqudur. Biblioqrafik yazıların elektron kataloqa daxil edilməsi sənəddən birbaşa və ya kitabxananın xidməti əlifba kataloq kartoçkası vasitəsilə həyata keçirilir. Elektron kataloq oxucular tərəfindən aktiv istifadə edilir və xidmətin keyfiyyətini əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Buna görə də onun redaktəsi vacibdir.

Nüfuzlu məlumatların (avtoritet fayllar) – predmet rubrikalarının, təsnifləşdirmə cədvəllərinin, kollektiv müəlliflərin siyahılarının və s. milli fayllarını, maşınla oxunan fayllarını işləmək lazımdır. Bununla yanaşı, bu informasiya resurslarının beynəlxalq sistemə inteqrasiyası imkanlarını da nəzərdən keçirmək mühüm məsələdir. Gələcəkdə ölkədə tam avtomatlaşdırılmış kitabxana sistemini yaratmaq üçün bu cür işləmək lazımdır. Buna görə də bütün kataloqlaşdırıcılar elektron kataloqun keyfiyyəti məsələlərinə xüsusi diqqət yetirməlidirlər. Çünki məhz elektron kataloq kitabxanada həyata keçirilən bütün innovativ proseslərin kataloqlaşdırıcısı hesab edilir. O, kitabxana-informasiya fəaliyyətinin bir çox funksiyalarını təmin edir (komplektləşdirmə, kataloqlaşdırma, informasiya təminatı, istifadəçilərə xidmət və s.).

Səhvlərin meydana gəlmə səbəbləri:

- Əməkdaşların avtomatlaşdırılmış kitabxana sisteminin funksional imkanları haqqında biliklərinin azlığı

- Kataloqlaşdırmanın standartlarına əməl etməmək
- Mütəxəssislərin hazırlanmasının müxtəlif səviyyəsi
- İşə motivasiyanın yoxluğu.

Elektron kataloqda olan səhvlərin növləri:

- Modul – avtomatlaşdırılmış sistemin modullarının səhv razılaşdırılması zamanı yaranır

- Funksional – texnoloji mərhələlərin səhv anlaşılması zamanı yaranır

- Əlavə - informasiya sisteminin məlumatlarının səhv mənbə məlumatları ilə avtomatik generasiyası zamanı yaranır.

Səhvlərin axtarışı 2 cür həyata keçirilir:

1. Avtomatik sorğu (tez-tez rast gəlinən səhvlərin axtarışı)
2. Təsadüfi sorğu (qeyri-standart səhvlərin axtarışı)

ANALOQ PROTOTİPİNƏ UYGUN RƏQƏMSAL SÜZGƏCİN TƏDQIQI

NAĞİZADƏ Səbinə İlham qızı

zauur0000@gmail.com

Analoq süzgəclərdə olduğu kimi, rəqəmsal süzgəclər də tələb olunan impuls və ya tezlik xarakteristikalarına görə sintez olunurlar. Əsas tələblərdən biri son nəticənin alınması üçün hesablamalardakı dəqiqliyin kifayət olması, digəri isə süzgəcin dayanıqlı olmasıdır.

Praktikada analoq süzgəcin riyazi modelinə uyğun (analoq prototipə uyğun) rəqəmsal süzgəclərin sintezinə üstünlük verilir. Bu məqsədlə, impuls xarakteristikaların invariant olması, tezlik xarakteristikaların invariant olması və analoq dövrənin diferensial tənliyinin diskretləşdirilməsi üsullarından istifadə olunur.

İmpuls xarakteristikasının invariantlığı üsulu: Bu üsulda rəqəmsal süzgəc üçün impuls xarakteristika analoq prototipin uyğun impuls xarakteristikasının diskret qiymətləri əsasında tərtib olunur.

Real süzgəclər üçün zamanın $t < 0$ – anlarında impuls xarakteristikasının qiymətlərinin sıfır olduğunu nəzərə alsaq, rəqəmsal süzgəc üçün impuls xarakteristika diskret qiymətlər ardıcılığı kimi ifadə olunur:

$$\{h_k\} = [h(0), h(\Delta), h(2\Delta), \dots]$$

Ardıcılıqda hədlərin sayı sonlu və ya sonsuz ola bilər. Hədlərin sayı sonlu olduqda transversal filtrasiya, sonsuz olduqda isə rekursiv filtrasiya tələb olunur.

Analoq prototipə uyğun sintez olunan rəqəmsal süzgəcin strukturunun axtarışı bir neçə mərhələdən ibarətdir:

- Analıq prototipin impuls xarakteristikası əsasında diskret ardıcılıq tərtib olunur;
- diskret ardıcılığı üzərində z-çevirmə aparılır;
- z-çevirmə əsasında süzgəcin $H(z)$ -sistem funksiyası tərtib olunur;

• tərtib olunan $H(z)$ -sistem funksiyası bu filtrasiyalar üçün ümumi olan sistem funksiyası ilə müqayisə olunur:

$$H(z) = \frac{Y(z)}{X(z)} = \frac{a_0 + a_1 z^{-1} + \dots + a_m z^{-m}}{1 - b_1 z^{-1} - \dots - b_n z^{-n}}$$

- müqayisə əsasında transversal və rekursiv hissələrin uyğun əmsalları tapılır;
- sistem funksiyasında $z = \exp(j\omega\Delta)$ – əvəzləməsi aparmaqla sintez olunan rəqəmsal süzgəcin kompleks tezlik xarakteristikası ifadə olunur.

Qeyd edək ki, sintez olunan rəqəmsal süzgəcin analoq prototipə yaxınlığı Δ – diskret addımın seçilmiş qiymətindən asılıdır.

Nümunə: Prototipi birinci tərtib analoq dinamik sistem olan (məsələn inteqrallayıcı RC-dövrəsi) transversal və rekursiv süzgəclər tərtib etməli və xarakteristikalarını analoq prototiplə müqayisə etməli.

İnteqrallayıcı RC-dövrənin impuls və kompleks-tezlik xarakteristikaları üçün ifadələr aşağıdakı kimidir:

$$h(t) = \begin{cases} 0, & t < 0 \\ \exp(-\frac{t}{\tau}) & , \end{cases} \quad K(j\omega) = \frac{1}{1 + j\omega\tau}$$

Transversal süzgəc halı üçün 3- elementdən ibarət ardıcılıq götürsək, uyğun transversal süzgəcin algoritmi belə ifadə olunur:

$$y_k = x_k + \exp(-\frac{\Delta}{\tau})x_{k-1} + \exp(-\frac{2\Delta}{\tau})x_{k-2}$$

Z-çevirmə aparmaqla sistem funksiyası yazılır, $z = \exp(j\omega\Delta)$ – əvəzləməsi aparmaqla isə kompleks tezlik xarakteristika ifadə olunur.

$$H(z) = 1 + \exp(-\frac{\Delta}{\tau}) \cdot z^{-1} + \exp(-\frac{2\Delta}{\tau}) \cdot z^{-2} \Rightarrow$$

$$K(j\omega) = 1 + \exp(-\frac{\Delta}{\tau}) \cdot \exp(-j\omega\Delta) + \exp(-\frac{2\Delta}{\tau}) \cdot \exp(-j2\omega\Delta)$$

Rekursiv süzgəc üçün impuls xarakteristika sonsuz sayda diskret qiymətlər ardıcılığıdır:

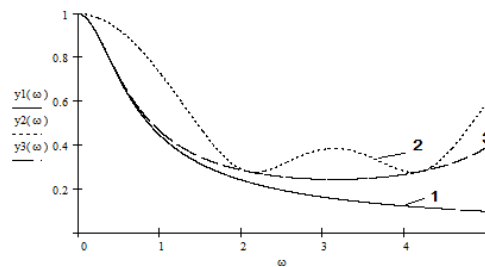
$$\{h_k\} = [1, \exp(-\frac{\Delta}{\tau}), \exp(-\frac{2\Delta}{\tau}), \dots];$$

$$H(z) = 1 + \exp(-\frac{\Delta}{\tau}) \cdot z^{-1} + \exp(-\frac{2\Delta}{\tau}) \cdot z^{-2} + \dots = \frac{1}{1 - \exp(-\frac{\Delta}{\tau}) \cdot z^{-1}};$$

$$K(j\omega) = \frac{1}{1 - \exp(-\frac{\Delta}{\tau}) \cdot \exp(-j\omega\Delta)}$$

Analoq prototipin, sintez olunan transversal və rekursiv süzgəclərin kompleks tezlik xarakteristikaları üçün qrafiki təsvirlər şəkil 1-də verilmişdir:

$$y1(\omega) := \left| \frac{K_{\text{analoq}}(\omega)}{K_{\text{analoq}}(0)} \right| \quad y2(\omega) := \left| \frac{K_{\text{trans}}(\omega)}{K_{\text{trans}}(0)} \right| \quad y3(\omega) := \left| \frac{K_{\text{rekurs}}(\omega)}{K_{\text{rekurs}}(0)} \right|$$



Şəkil 1. Kompleks-tezlik xarakteristikalar: 1-analoq prototip; 2-transversal; 3-rekursiv.

Xarakteristikalar üçün alınan nəticələrdən (şəkil 1) görüldüyü kimi, hər üç süzgəc aşağı tezlik xarakterlidir, lakin rekursiv hal analoqa daha yaxındır.

SOLUTION FOR "DOUBLY LINKED DICTIONARY" (DLD)

SULEYMANZADE Suleyman Nicat oglu

Baku Higher Oil School

Introduction:

The Dictionary class (map in C++) is the data structure, which makes possible to create associative pairs of a different object. Such association allows getting value by knowing a key [Figure 1].

Sometimes, it becomes necessary to get the key from the value [Figure 2]. The most common way to get the value from the key is to iterate through all the elements till the necessary key will be found. Another solution (that is presented here) based on idea of creating a wrapper class for two independent dictionaries, where the key parameter in first dictionary represents the value in the second dictionary and vice versa respectively. Such approach allows not to iterate through all elements inside the structure, but it will take an additional memory, because of storing the two independent dictionaries.

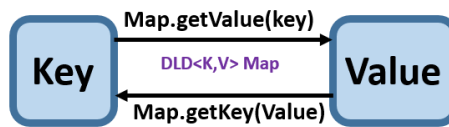


Figure 1: DLD mapping

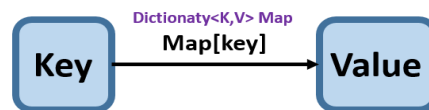


Figure 2: Dictionary mapping

Implementation:

```

1. private Dictionary<K, V> map = new Dictionary<K, V>();
2. private Dictionary<V, K> reverseMap = new Dictionary<V, K>();
3. private Object Locker = new Object(); // Mutex
4. private bool accessed = false; // Direct acces to Dictionaries
5.
6. public V GetValue(K key)
7. { lock (Locker) { try { return map[key]; } catch { return default(V); } } }
8. public K GetKey(V value)
9. { lock (Locker) { try {return reverseMap[value]; } catch { return default(K);} } }

```

The balance between two different maps achieved in the code below

```

1. switch (mStrategy){
2. case MapStrategy.fitToFirst: // 1 -> 2
3. lock (Locker){ foreach (KeyValuePair<V, K> entry in reverseMap)
4. {
5. if (reverseMap.ContainsKey(entry.Key) && !(map.ContainsKey(entry.Value)))
6. map.Add(entry.Value, entry.Key);
7. }
8. }
9. break;
10. case MapStrategy.fitToSecond: { // 1 <- 2
11. lock (Locker){
12. foreach (KeyValuePair<K, V> entry in map){
13. if (map.ContainsKey(entry.Key) &&!(reverseMap.ContainsKey(entry.Value)))
14. reverseMap.Add(entry.Value, entry.Key);
15. }}
16. break;
17. }

```

```

18. case MapStrategy.makeBalanced: { // 1 <-> 2
19. lock (Locker) {
20. foreach (KeyValuePair<K, V> entry in map){
21. if (map.ContainsKey(entry.Key) && !(reverseMap.ContainsKey(entry.Value)))
22. reverseMap.Add(entry.Value, entry.Key);
23. }
24. foreach (KeyValuePair<V, K> entry in reverseMap) {
25. if (reverseMap.ContainsKey(entry.Key) && !(map.ContainsKey(entry.Value)))
26. map.Add(entry.Value, entry.Key);
27. }}
28. }break;
29. if (GetConsistencyStatus())
30. accessed = false;

```

Advantages:

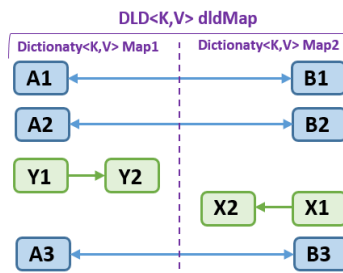


Figure 3: Mapping diagram

AccessToInner(), RemoveFromInner<T>() methods allow to create zones in the data structure, where access is possible only in one direction [Figure 3] . In the diagram, Y1 is not accessible from the second dictionary (as well as X1 is not accessible from the first). Such object distribution creates an asymmetric mapping, which might be used in the cases, where part of stored data must be private (accessible only from one Dictionary). The code snippet, given below, shows the implementation of [Figure 3] mapping.

Conclusion:

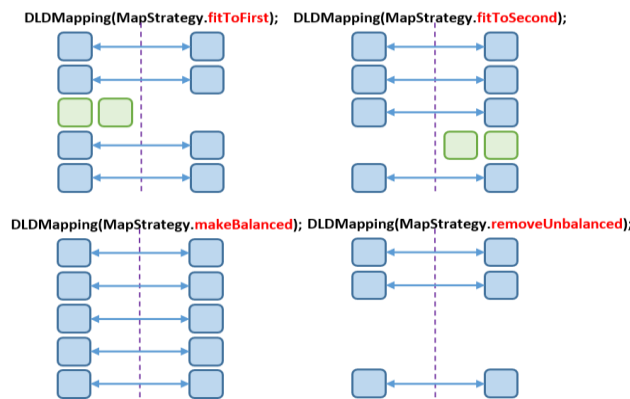


Figure 4: Mapping Strategies

Such mapping with an asymmetric zone might be restored by using DLDMapping method, which uses four different strategies, which is shown in the diagram, given below:

If consider the diagram in [Figure 3] exists in initial state, the next diagram [Figure 4] shows one of the four strategies to distribute such mapped data and it represents the data in the next state. Strategies "fitToFirst" and "fitToSecond" are used to redistribute the data in order to match it with respect to one of the Dictionaries. Nevertheless, mapping is still asymmetric. To get symmetry in DLD, there are several strategies, "makeBalanced" and "removeUnbalanced", where "makeBalanced" creates an additional Key Value pairs in the dictionary, which has no such association. The last method "removeUnbalanced" removes all the data, which does not fit to the opposite Dictionary

PYTHON PROQRAMLAŞDIRMA DİLİNDƏ “WI-FI HOTSPOT” PROQRAMININ YARADILMASI

HƏSƏNOV Sənan Eldəniz oğlu

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Sumqayıt şəhəri

hesenov9669@gmail.com

Simsiz Şəbəkə - şəbəkə düyünləri arasında simsiz məlumat bağlantılarından istifadə edən kompüter şəbəkəsidir. Buna misal olaraq, mobil telefon şəbəkələri, simsiz lokal şəbəkələri, simsiz sensor şəbəkələri, peyk kommunikasiya şəbəkələrini və yer səthindəki mikrodalğa şəbəkələrini göstərmək olar. İstifadə sahəsinə misal olaraq, hər gün istifadə olunan simsiz şəbəkənin bir hissəsi olan və asan əlaqə yaratmağa imkan verən mobil telefonları göstərmək olar. Başqa bir nümunə isə, dünya üzrə əlaqə yaratmaq üçün radio peyklərdən istifadə edən qitələrarası şəbəkə sistemləridir.

Şəbəkələrin proqramlaşdırılması üçün müxtəlif proqramlaşdırma dillərindən istifadə olunur. Onlardan biri də Python dilidir.

Python dili - müxtəlif paradıqmaları dəstəkləyən proqramlaşdırma dilidir. Obyekt yönümlü proqramlaşdırma, struktur proqramlaşdırma, funksiyonal proqramlaşdırma bunlara misal ola bilər. 1991-ci ildə Guido van Rossum tərəfindən yaradılmışdır. Python dilinin sintaksisi çox aydın və anlaşılıqdır [1]. Python tam dinamik tiplidir və avtomatik yaddaş idarəetmə xüsusiyyətinə malikdir. Perl, Ruby, Scheme, Smalltalk, və Tcl proqramlaşdırma dillərinə oxşarlıq göstərir. Python script dili kimi veb və desktop mühitlərində geniş istifadə olunur. Böyük şirkətlər Google, Yahoo və başqaları python dilindən geniş istifadə edirlər. Python böyük araşdırma mərkəzlərində də (məsələn: CERN kimi) geniş istifadə olunur və elmi hesablamalar üçün çoxlu kitabxanalara malikdir. Bunlara misal olaraq NumPy, SciPy və Matplotlibi göstərmək olar. Batch Fayl- Dos, OS/2 və Windowsda olan script fayl tipidir. Batch fayl adı mətn faylında saxlanılan və komanda sətri interpreteri tərəfindən işlənən bir sıra komandalardan ibarətdir. Batch termini batch prosessindən götürülüb və qeyri-interaktiv icra mənasındadır. Buna baxmayaraq, batch fayl çoxsaylı məlumat qrupunu eyni anda icra edə bilmir. ".bat" genişlənməsi Dos, Windows, Windows NT, OS/2-də istifadə edilib və sonradan ".cmd" genişlənməsi əlavə edilib.

Proqramı (wifi hotspot) yaratmadan əvvəl Windows əməliyyat sistemində batch scriptdən istifadə edərək 3 batch script faylı yaradılır.

1.Make.bat 2.Start.bat 3.Stop.bat

Daha sonra python proqramlaşdırma dilində proqramın yaradılması prosesi başlayır. İlk öncə *subprocess* (*alt proses*) modulu əlavə olunur. Bunun əlavə olunmasında məqsəd odur ki, **Python** proqramlaşdırma dilindən hər hansı bir windows proqramını çağırmaq adı halda mümkün deyil. Bu modulu çağıraraq bu funksiyaları mümkün edirik. Daha sonra proqram istifadəçidən *wi-fi* şəbəkəsinin adını (*SSID*) və şifrəsini istəyir. İstifadəçi bu məlumatları qeyd etdikdən sonra giriş (*input*), çıxış (*output*) funksiyaları istifadə olunaraq əvvəlcədən müəyyən olunmuş qovluqda olan *Make.bat* faylının içinə istifadəçidən alınan məlumatları (*wi-fi* adı və parolu) *scriptə* daxil edilmiş halda yerləşdirilir. Daha sonra içərisində yerləşdirdiyimiz *Make.bat* faylına start verilir. Komanda panelində bu *scriptlər* işə düşərək əməliyyat sistemində yeni şəbəkə yaradır, qeydiyyat salır və yadda saxlayır.

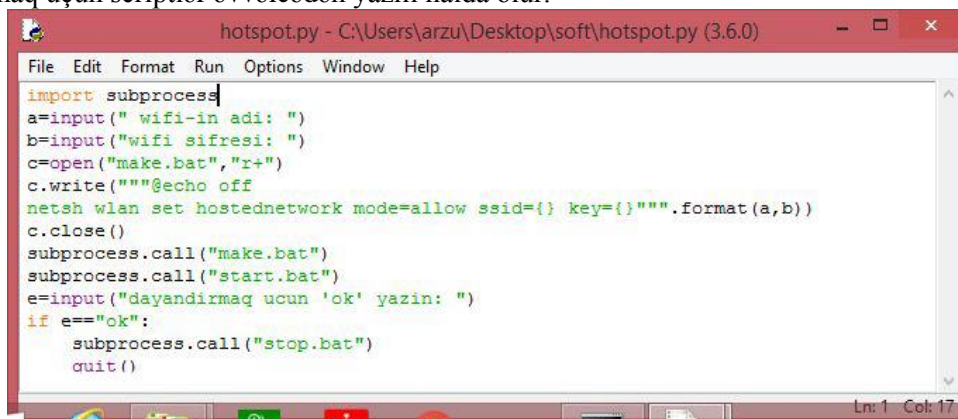
```
Administrator: Command Prompt - hotspot.py
hotspot.py
wifi-in adi: test
wifi sifresi: 123456test
The hosted network mode has been set to allow.
The SSID of the hosted network has been successfully changed.
The user key passphrase of the hosted network has been successfully changed.

The hosted network started.

dayandırmaq ucun 'ok' yazın:
```

Bu proses bitdikdən sonra proqram həmin komanda panelində yaratdığımız *Start.bat* faylına start verir. Bununla da, wifi şəbəkəsi yayılmağa başlayır. Proqram son olaraq istifadəçidən istəyə bağlı

olaraq “ok” komandasını daxil etməyi təklif edir. əgər bu komanda daxil edilərsə, wifi şəbəkəsi dayandırılır və proqram bağlanır. *Start.bat* və *Stop.bat* faylında uyğun olaraq şəbəkəni başlatmaq və dayandırmaq üçün scriptlər əvvəlcədən yazılı halda olur.



```
hotspot.py - C:\Users\arzu\Desktop\soft\hotspot.py (3.6.0)
File Edit Format Run Options Window Help
import subprocess
a=input(" wifi-in adi: ")
b=input("wifi sifresi: ")
c=open("make.bat", "r+")
c.write("""@echo off
netsh wlan set hostednetwork mode=allow ssid={} key={}""".format(a,b))
c.close()
subprocess.call("make.bat")
subprocess.call("start.bat")
e=input("dayandırmag ucun 'ok' yazın: ")
if e=="ok":
    subprocess.call("stop.bat")
    quit()
```

Hazırlanan bu proqram həm *WINDOWS* həm də *LINUX* əməliyyat sistemində işlədilə bilər. Şəbəkəyə qoşulan cihazların əməliyyat sistemində heç bir məhdudiyət yoxdur.

Xülasə:

Məruzə tezisində Phayton proqramlaşdırma dilindən istifadə edərək müəyyən bir mühit daxilində “Wi-fi hotspot” proqramı hazırlanmışdır. Müxtəlif əməliyyat sistemində işləyən müxtəlif qurğular (kompüter, telefon, planşet və s.) yaradılmış proqram işə düşən zaman əsas kompüter digər cihaz və qurğuları simsiz şəbəkə vasitəsilə internetə qoşulmasını təmin edir.

DARKCOMET PROQRAMI VASITƏSİLƏ KOMPÜTERİN MƏSAFƏDƏN İDARƏ OLUNMASI

HƏMİDOV Zaur Şakir oğlu

Sumqayıt Dövlət Universiteti
Sumqayıt şəhəri
zaur0000@gmail.com

DNS- Domen adı sistemi. Domen İnternetin məntiqi səviyyəsidir, yəni xüsusi ada malik, xüsusi stansiyalar tərəfindən idarə olunan şəbəkə resursları qrupudur [1]. Başqa sözlə, *Domen* - *DNS*-də domen adları fəzasının mərkəzləşdirilmiş inzibatlşdırılan sahəsidir. *DNS server* - bir və ya bir neçə zonanın saxlanması və *DNS*-nin verilənlər bazasında olan sorğuları emal edən proqramdır. *DNS*-dən serverin xəta verməməsi və serverin *online* qalması üçün istifadə edirik. *DNS* bizim IP ünvanımız və idarə edəcəyimiz kompüter *IP ünvanı* arasında körpü rolunu oynayır. *IP-ünvan* (*aypi-ünvan*, ingilis dilindəki Internet Protocol Address sözlərinin qısaltmasıdır) — internet şəbəkəsinə qoşulmuş hər bir kompüterin rəqəmlərdən ibarət elektron ünvanı. İnternet sistemində kompüterlər iki variant ünvanla malikdirlər: rəqəm IP-ünvanı və simvolik domen ünvanı [2].

İnternetə qoşulan hər bir kompüterin özünə məxsus *IP-ünvanı* olur. Digər bütün kompüterlər bu *IP-ünvanla* əlaqə saxlayırlar. İki ayrı kompüter eyni şəbəkədə olmasalar da *IP-ünvanları* onların bir-biri ilə əlaqə qurmasına imkan verir.

Hal-hazırda ən çox istifadə edilməkdə olan IP version 4 üçün 32 bit həcmində *IP-ünvanlar* istifadə edilir və nöqtələr ilə ayrılmış 4 ədəd 8 bitlik rəqəmlərlə göstərilir. Məsələn, 212.85.102.14. Belə işarələmə *IP-ünvan* forması adlanır. İnternet şəbəkəsinin istifadəçiləri üçün ünvanları bu sistemlə yadda saxlamaq çətin olduğu üçün mütəxəssislər istifadəçilərin ünvanlarının yaradılmasında “domen adları sistemi”ni (DNS) təklif etdilər.

Bildiyimiz kimi *dinamik IP* ünvan tez-tez dəyişə bilən ünvanıdır. İki kompüter arasında yaradılacaq serverdə müəyyənləşdirilmiş *IP* ünvan dəyişərsə bağlantı qopar. Bağlantını kompüterdə və hədəf kompüterdə yenidən quraşdırmaq lazım gələ bilər. Amma *DNS* istifadə edilən zaman

istifadəçinin göndərdiyi məlumat ilk öncə DNS-dən keçir, yəni başqa cür desək DNS onu süzgedən keçirir və daha sonra hədəf kompüterə göndərir. IP ünvanımız dəyişdiyi zaman da İP bağlantı DNS-dən keçdiyi üçün məlumat DNS-də müəyyən edilmiş ünvan ilə göndəriləcəkdir. Qısaca desək istifadəçinin IP ünvanından asılı olmayaraq DNS onu biz istədiyimiz ünvan ilə əvəzləyir.

Port yönləndirilməsi - port bir IP ünvanından digərinə məlumat göndərmək üçün istifadə olunan protokollar toplusudur [3]. Bu şəbəkənin yaranmasında 2 tip portdan istifadə edilir:

TCP UDP

Bu port tipləri yaradılacaq serverin mərkəzi hissəsi sayılır. Serveri qurmaq üçün hər iki tip portu həm routerdə həm də kompüterdə yönləndirilməlidir. Bəzən istifadəçilər sadəcə routerdən yönləndirilməklə kifayətlənirlər. Amma bu doğru seçim deyil.

Müəyyən səbəblər görə port yönləndirilməsi mümkün olmadığı halda daha bir çıxış yolu mövcuddur. Server UPNP şəbəkə protokolları ilə port yönləndirilməsi olmadan da qurula bilər.

UPNP nədir və serverdə rolu nədən ibarətdir? UPNP (universal plug and play) şəbəkəyə qoşulu cihazların protokol tərəfindən istifadə edilən hazır port vasitəsilə məlumat ötürülməsi və qəbul edilməsi, habelə cihazların bir birini tanıması kimi funksiyaları təmin edən şəbəkə protokolları toplusudur.

Proqramın və serverin hazırlanması: İlk öncə *Darkcomet* proqramı yüklənir. Daha sonra *noip.com* saytıdan təmənnasız DNS xidməti əldə edib pulsuz DNS hostu yaradılır.

Port yönləndirilməsi: İlk öncə router interfeysinə daxil olunaraq (interfeys router modellərindən asılı olaraq dəyişə bilər). İnterfeysdə *Virtual servers* bölməsi seçilir. Server port və internal port bölməsinə 1122 portunu daxil olunur. **IP** ünvan bölməsinə öz **IP** ünvanımız yazılır. **Protocol** bölməsində *All* seçilir.

Bundan sonra proqram işə salınır. *Socket* bölməsində 1122 portunu əlavə olunur və port dinlənilməyə başlayır. *Online* port yoxlama xidmətlərindən birində portun həqiqətən açıq olub olmadığını yoxlanılır və açıq olduğu təsdiqlənir.

Serverin yaradılması: *Darkcomet* tənzimləmələrinə daxil olunur. *Server module* seçiminə daxil olaraq Full *editor (Expert)* seçilir. Parol müəyyən edildikdən sonra *Mutex* düyməsinə bir neçə dəfə vurulur. Daha sonra *Noip host* adını və yönləndirilən port proqrama daxil edilir. *Module startup* bölməsinə daxil olunur. *Start the stub with windows* (bu əməliyyat sistemi açılan anda serveri avtomatik olaraq başladır) və *Persistence installation* (davamlı quraşdırılma) xanaları işarə edilir. Daha sonra *Stub finalization* bölməsinə daxil olunaraq *Compress executable* bölməsində *No compression* seçimi işarələnir və Save *the profile* edərək tənzimləmələr yadda saxlanılır və *Build the stub* düyməsinə vurulur.

UPNP ilə server quraşdırılması. *Bircox router*də UPNP funksiyası aktiv olur, lakin *Router interfeysinə* daxil olaraq funksiyanın aktiv olub olmamasından əmin olmaq lazımdır. Serveri yaratmaq üçün *Utorrent* proqramı lazımdır. Bu yüklədikdən sonra *Darkcomet* proqramında *Socket bölməsinə* daxil olunur və 1122 portunu əlavə edib dinlənilməsinə təmin edilir. *Utorrent* proqramından *Refernces* bölməsindən *Port used for incoming connection* (qəbul edilən bağlantılarda istifadə edilən port) 1122 yazıb *ok* vurulur. Bununla da port hazır olur. Port yoxlama xidmətləri ilə portun açıq olub olmamasını yoxlanılır.

Qeyd: port yönləndirilməsi UPNP-dən daha üstün tutulur. Çünki bəzən *Utorrent* proqramı UPNP baxımından düzgün işləməyə və ya tələb olunanı yerinə yetirməyə bilər.

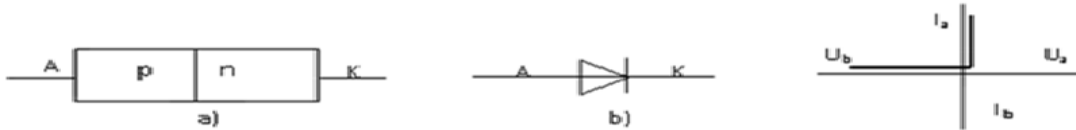
CASSY LAB2 PROQRAMI VASITƏSİLƏ DIODUN TƏDQIQI

İBRAHİMOVA Zeynəb Raqif qızı

Sumqayıt Dövlət Universiteti
agayeva.feride71@mail.ru

CASSY LAB2 proqramı vasitəsilə diodun VAX-ı tədqiq edilərək, birləşməperiodlu və ikiyarımperiodlu düzləndirmə sxemləri yaradılır.

Bir p-n keçidinə malik olan və iki elektriki çıxışı olan cihaza yarımkeçirici diod deyilir. Yarımkeçirici diodunstruktur sxemi, şərti işarəsi və ideal VAX-sı şəkil 1-də verilmişdir.

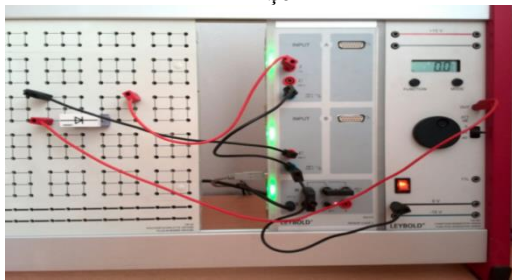


Şəkil 1.

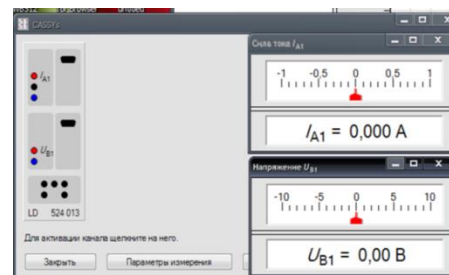
Yarımkeçirici diodun iş prinsipini p və n təbəqələrinin sərhəddində, yəni elektron-deşik keçidində (p-n keçidi), baş verən özünəməxsus proseslə izah etmək olar. Diodun iş prinsipini tam aydınlaşdırmaq verilmiş hala baxmaq məqsədə uyğundur: düz və əks anod gərginlikləri p-n keçidinə qoşulmuşdur.

Elmi tədqiqat işi CASSY Lab2 proqramından istifadə edilməklə LEYBOLD-da yerinə yetirilir. Elektrik sxemini yığmaq üçün 1N4007 markalı diod, ampermetr, voltmetr və birləşdirici naqillərdən istifadə edilir (şəkil 2). Sxem yığıldıqdan sonra LEYBOLD-la kompüter arasında əlaqə təmin edilir və CASSY Lab2 proqramını işi vəziyyətə gətirmək üçün monitorda LEYBOLD-un panelləri üzərində mausun sol düyməsi vurulur (şəkil 3).

Şəkil 2

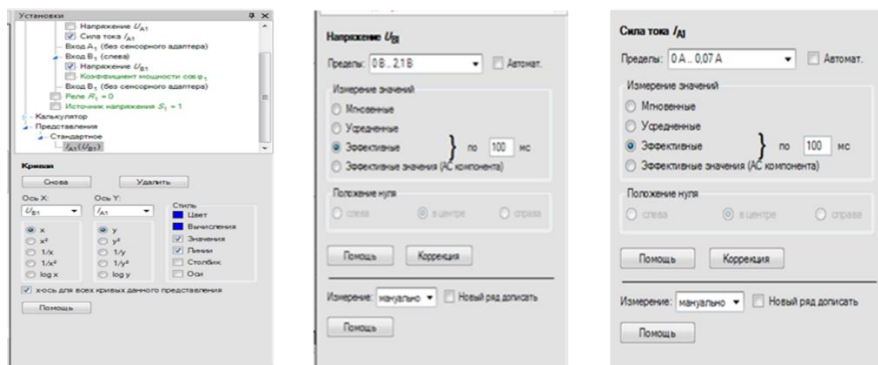


Şəkil 3



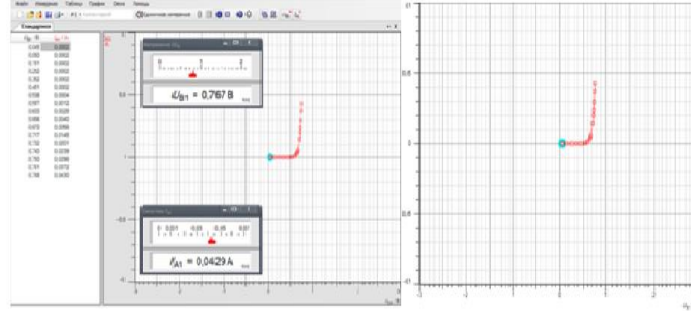
«Установки» panelində cərəyan IA1 «сила тока IA1» və gərginlik UB1 «напряжение UB1» qiymətləri mausun sol düyməsi ilə qeyd edilir. Diodun Volt-ampere xarakteristikasının düz qolunu tədqiq etmək üçün «стандартное» panelində «добавить кривую» seçilir və koordinat xəttində X oxu üzrə UB1 (U_{düz}) və Y oxu üzrə IA1 (I_{düz}) qeyd edilir (şəkil 4 a).

Gərginlik UB1 «напряжение UB1» panelində UB1 (U_{düz}) = {0V,.....2.1V} ölçü hədləri və effektiv «эффетивное» qiyməti, cərəyan IA1 «сила тока IA1» panelində isə IA1 (I_{düz}) = {0A,.....0.07A} ölçü hədləri və effektiv «эффетивное» qiyməti müəyyən edilir. Ölçmə «мануально» vəziyyətində aparılır (şəkil 4 b,c).

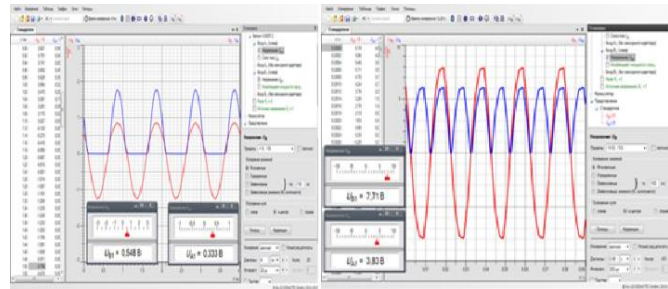


Şəkil 4 (a, b, c)

Girişə qida mənbəyindən $U_{gir} = \{0V, \dots, 10V\}$ hədd daxilində gərginlik verilir. Giriş gərginliyinin hər bir qiymətinə uyğun dioddan düz istiqamətdə axan I_{A1} ($I_{düz}$) cərəyanı, diodda düşən gərginliyin U_{B1} ($U_{düz}$) qiymətləri, diodun VAX-nın təsviri (şəkil 5a), biryarımperiodlu və ikiyarımperiodlu düzləndirmənin grafikləri kompüterin monitorunda izlənilir (şəkil 5b).



Şəkil 5a



Şəkil 5b

UZAQDAN TƏHSİL SİSTEMLƏRİNİN ANALİZİ VƏ NƏTİCƏLƏRİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Ramil MƏMMƏDOV, Babək ABBASOV

Bakı Mühəndislik Universiteti

info@ramilmammadov.com, babbasov@beu.edu.az

Uzaqdan təhsil dövrümüzün ən aktual mövzularından biridir. Dünyanın ən qabaqcıl universitetlərində uzaqdan təhsil sistemləri geniş şəkildə tətbiq olunmaqdadır. Bu sistemlərin istifadəsi insanların təhsil almalarını daha da asanlaşdırmışdır. Uzaqdan təhsil sistemlərinin tətbiq edilməsi nəticəsində bütün dünyada müəyyən səbəblərdən təhsil almaq imkanından məhrum olan insanların sayı azalmaqdadır. Bu üsul təhsilini artırmaq imkanı olmayan və yeni ixtisas almaq arzusu həyata keçirə bilməyən potensial şəxslərə real təhsil imkanları yaradır. Bu təhsil forması ənənəvi (üz-üzə) təhsil formalarına nisbətən öyrənmələrin müstəqilliyini, fəallığını, şüurluğunu, yaradıcılığını optimal şəkildə inkişaf etdirir.

Bu sahədə ilk addımlar hələ 1728-ci ildə Boston qəzeti tərəfindən həftəlik nəzərdə tutulmuş dərsləri öyrənmək üçün atılmışdır. Hal-hazırda bu təhsil üsulu sürətli şəkildə inkişaf edərək ənənəvi təhsil üsulunu üstələməkdədir.

Bu araşdırmanın əsas məqsədi bütün dünyada tətbiq edilən uzaqdan təhsil sistemlərinin analiz edilməsi və həmin sistemlərin qiymətləndirilməsidir. Bu analiz və qiymətləndirmə nəticəsində yeni tətbiq olunacaq uzaqdan təhsil sistemlərinin nə dərəcədə faydalı olacağını müəyyən etmək mümkün olacaqdır.

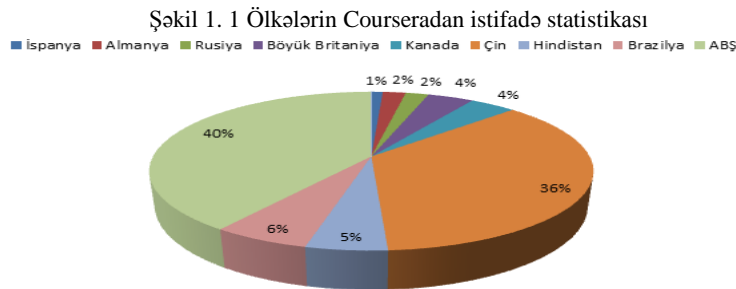
Digər ölkələrdə tətbiq olunan uzaqdan təhsil sistemlərinə MOOC, Edx, Coursera, Udacity və.s misal göstərmək olar. Bu sistemlərin qıscaca analizinə baxaq.

MOOC –MIT və Harvard universitetləri liderliyində tətbiq edilməyə başlayan bir təhsil sistemidir. İlk MOOC nümunələri qabaqcıl təşkilatların öz platformaları vasitəsilə təqdim edilirdi.

Hazırda isə daha güclü platformalar mövcuddur. Bunlardan biri Edx-dır. Edx, MIT və Harvardın qurucusu olduğu MOOC platformasıdır.

Edx –Prinsip olaraq kar məqsədi güdmür. Burada MIT, Harvard, Vaşinqton, Berkeley kimi universitetlərin dərsləri yer almaqdadır. Bu dərslərin başlama vaxtlarını izləyib qatılmaq, eyni zamanda təsdiq imkanı olan “Honor Code” sertifikatını əldə etmək mümkündür. Burada demək olar ki, bütün sahələrdən tarix, fizika, kimya, biologiya, informatika və.s dərslər tədris edilir. Hər bir dərslər modullardan ibarətdir. Bu modullarda videolar, mövzu hissələri, suallar və müzakirələr yer almaqdadır. Hər dərslərin müəyyən bir tarixdə ümumi sınağı olur. Tapşırıq verilibsə son göndərmə tarixinə diqqət edilməsi lazımdır. Hər dərslərin özünə görə keçmə limiti var və o limiti keçmək vacibdir. Videolar, suallar və qaynaqlar şəxsən bu universitetlərdəki professor və digər vəzifəli şəxslər tərəfindən hazırlanır.

Coursera –Ödənişsiz platforma ilə online siniflər təklif edən universitetlər üçün bir mərkəzdir. Artıq bütün dünyada şirkətlər və təşkilatlar Coursera-nın sertifikatını almış hər kəsi etibarlı bir şəkildə işə qəbul edir.



Mənbə: Coursera <https://www.coursera.org/>

Dünyanın ən məşhur 70 universitetinin müəllimlərindən ödənişsiz online dərslər almaq imkanı təklif edən Coursera-da 200 fərqli mövzuda dərslər tədris edilir. Bununla bərabər Coursera 12 dildə təşkil edilən dərslərə qatılma imkanı verir.

Udacity –2011-ci ildə Sebastian Thrun tərəfindən yaradılmışdır. Çox qısa bir zamanda 190-dan çox ölkədə 160000-dən çox insan qeydiyyatdan keçərək dərslərdə iştirak etməyə başladılar. Əvvəllər sadəcə web dəstəklili olan Udacity Coursera-nın iPad tətbiqindən dərhal sonra öz iPad tətbiqini nümayiş etdirdi.

Ölkəmiz uzaqdan təhsil sisteminin tətbiqində müəyyən dərəcədə inkişaf etsə də bu sahədə hələ də digər qabaqcıl ölkələrdən geridə qalmaqdadır. Azərbaycan universitetləri içərisində DİA–da uzaqdan təhsil sistemi 3 ildir tətbiq olunmaqdadır.

Uzaqdan təhsil sistemlərinin inkişafı üçün eyni anda bir neçə sahənin paralel inkişafı təmin olunmalıdır. Bu sahələrə internet, sistemin təşkil olunması üçün texnika, tədris metodikası, müəllim heyətinin bu sahədə təcrübəsi və.s aiddir. Uzaqdan təhsilin təşkilinin texniki tərəflərinin tam olması bu sisteminin fəaliyyətə tam hazır olması demək deyil. Bu zaman müəllimin tədris metodikası da online şəkildə olacaq tədrisin təşkili üçün uyğun olmalı və istər auditoriyada istərsə də kompüter arxasında əyləşən tələbələr üçün universal olmalıdır. Müəllim heyətinin bu sahədə təcrübəsi də ən əhəmiyyətli məsələlərdən biridir. Belə ki, müəllimin metodikası tələbənin inkişaf istiqamətini düzgün müəyyənləşdirməyə uyğun formada təşkil olunmalıdır.

İstər İKT-də istərsə də digər sahələrdə uzaqdan təhsilin tətbiqi gənclərin daha yüksək nəəliyyətlər qazanmalarına səbəb olur. Gənc kadrların öyrədici kimi fəaliyyət göstərməsi və daha funksional sistemlərdən istifadə edilməsi yuxarıda qeyd olunan problemlərin aradan qaldırılması üçün həll yolu ola bilər. Dünyanın ən nüfuzlu universitetlərində tədris olunan fənlərin, mühazirələrin minlərlə insan tərəfindən eyni vaxtda dinlənilməsinə imkan yaradan uzaqdan təhsil sistemlərinin inkişafı daha böyük nəəliyyətlərə və eyni zamanda təhsil almaq üçün imkanı və zamanı olmayan insanların bu kimi sistemlərdən faydalanmasına, maariflənməsinə səbəb olacaqdır.

IMPACT OF AUGMENTED REALITY(AR) & VIRTUAL REALITY(VR) TO MARKETING OF PRODUCTS

Vusal Suleymanli
Presidium of ANAS
vusal@science.az

Ph.D Yashar Hajiyev
Baku Engineering University
yhajiyev@qu.edu.az

Day by day, our life style is changed by technology. Today, we can easily say that, communication, business, education, medical fields are not same as their 5-year previous level. The tendency that is majority of people live approximately a quarter of their life online at virtual environments, it makes clarify that this time period will increase gradually. So, GUI (Graphical User Interface) for users at those environments or platforms is really important from user experience, customer satisfaction point of view. The perfect visualization is key factor in virtual life. That's why we observe in tech market the investments are increasing every day to new visualization technologies development companies. On the other hand, the huge investments to new visualization technologies as AR&VR by tech giants give us the message of urgency of those activities.

Although, Y generation hears these terms nowadays, but it comes from approximately 100-120 years ago. Also, in World War 2, one member of coordinators at scientific research team for US, also Manhattan Project initiator Dr. Vannevar Bush had talked about head-mounted camera which it has double glass and does the simple functions that are same as last form of AR technology today. Let's review the development of this technology chronologically. It starts from the year 1901 by L.Frank Baum, author of Wizard of Oz. He had given an idea that it was possible to make electronic display to overlay the mentioned image on to real life. It's the time when 112 years ago from the famous AR device Google Glass. In 1957-62, a simulator was created, patented and called as a "Sensorama" by a well-known filmmaker, Morton Heilig. This simulator was able to provide smell, vibration, sound and visuals. This simulator force to user sit down to defined place on it and check the processes.

The year 2009 was very significance in terms of AR. Because, Adobe Flash got the ARToolkit make FLART Toolkit with the support of Saqoosha. This was the start point to AR for implementing it to Web browsers. This development scenario of course pursues its durability today. At the moment, we observe these technologies at Archeology, Architecture, Art, Construction, Education, Emergency management - search and rescue, Gaming, Industrial design, Medical, Beauty, Navigation, Sports and Entertainment areas.

By the way, such an amazing harmony of technology and fields, make sales/marketing activities very different. So, for marketers, the technology is impressive advantage. The usage proportion of technology in marketing is increasing gradually in society. As well as, web and mobile apps, video platforms are becoming more famous. But, we can observe that traditional marketing activities are not ample and convenient to online environment. It's obvious that, well known marketing techniques should rearranged to do marketing digitally. This research analyzed digital marketing techniques, Augmented Reality Marketing and Virtual Reality Marketing, the user – customer experience with the content which is made by those technologies. The aim was to gather important data and observations which is related with user experience on AR and VR based ads to define the best assessment model for implement it with its most efficient way. The target population was young generation, tech-savvy users-customers. They have selected because the majority of early adopters are youth and purchasing capability in high level on them. This research is inductive and empirical study was qualitatively orientated, as data collection methods, interview and observations were used.

The achieved result is unique for each respondent. According to some pre-identified characteristics model(interactivity, vividness, user participation, user control, absorption of user, contact time) the gathered experiences have studied with basic framework. Then, achieved unique learning curves (Affective, Behavioral and Cognitive) by each respondent to AR based content. The moment respondents start to face on with this first time, they were amazed. But after a time period, they were bored by the unimpressive visualization, unreal environment. The model has been indicated in figure 1.

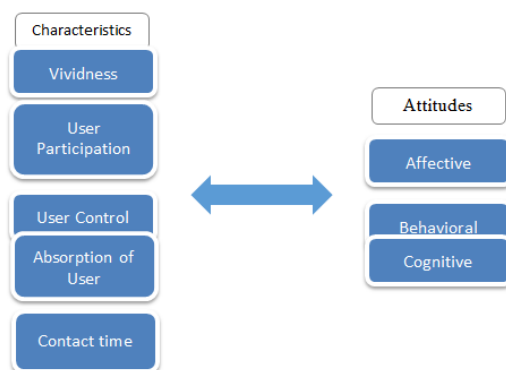


Figure 1. “ AR/VR Content Assessment Model ”

Then, defined contributions are related with management part. By the contributions will be achieved better UX methods via ideal assessment model and perceive the importance of focusing to good AR&VR content design, more realistic visualization for better customer satisfaction.

PAYLANMIŞ ARXITEKTURALI VERİLƏNLƏR BAZASI ƏSASINDA MARKETLƏR ŞƏBƏKƏSİNDƏ QIYMƏTLƏRİN İDARƏ OLUNMASI YOLLARI

ORUCLU Tərlan Qədim

Bakı Mühəndislik Universiteti
to.engineer1@gmail.com

Marketlər şəbəkəsində müştərilərlə iş və rəqabətə davamlılıq üçün ən önəmli faktor qiymətləndirmə prosesidir. Qiymətləndirmə şirkətin növbəti fəaliyyət addımını göstərən, iqtisadi davamlılığı təyin edən, şirkətin gəlir/xərc sistemini idarə edən bir alqoritmdir.

Şirkətlər arasında rəqabət artdıqca fəaliyyət sahəsi günbəgün böyüyən marketlər şəbəkəsində düzgün idarəetmə, optimal qiymətləndirmə məsələsi mürəkkəbləşir.

Qiymətləndirmə mürəkkəb prosesdir. Prosesin mürəkkəbliyinin birinci səbəbi fəaliyyət sahəsinin böyük olmasıdır, yəni müxtəlif iqtisadi, coğrafi regionlarda marketlərin paylanmasıdır. İkinci səbəb hər zonaya uyğun müxtəlif məhdudiyyətlərin olmasıdır. Məsələn müxtəlif zonalarda müştəri alıcılıq qabiliyyəti, vergi faizləri, icarə pulunun fərqli olması və s.

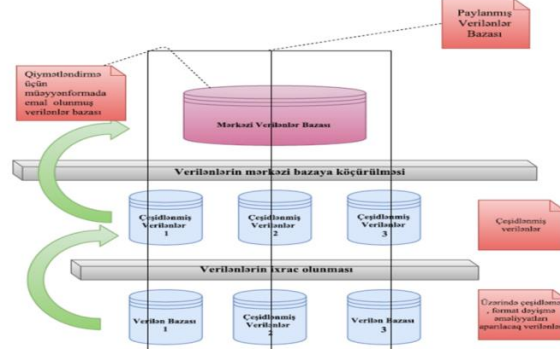
Qiymətləndirmə məsələsinin həlli üçün müxtəlif funksiyalar, metodlar, idarə üsulları təklif olunmuşdur. Çoxlu sayda marketlərdən müəyyən qiymətləndirmə periodu ərzində toplanan məlumatlar olduqca çox olur və onların düzgün emalı şirkətin gəlir və xərclərini təyin edir. K.Tom böyük həcmdə verilənlərin emalı üçün DataMining texnologiyasının tətbiqlərini təklif etmişdir. Hazırda iri şirkətlərin hər birində böyük həcmli verilənlərin emal edilib yekun qərarın qəbulu üçün bu texnologiya istifadə edilir.

Qiymətləndirmə prosesini həyata keçirmək üçün mühüm addımlardan biri satış-alış və balanslaşdırma əməliyyatlarının analizi. Satışın analizi dedikdə nə başa düşülür? İlk növbədə şirkət gəlir və xərclərini təyin etmək üçün satışları analiz etməlidir. Birinci növbədə məhsulların satışında üstünlük verilən firmalar, çeşidləri, sayı, məhsula olan müştəri məmnuniyyəti təyin edilir. Satılmayan məhsullar, onlardan gələcək gəlir, onların verdiyi ziyan məbləğlər təyin edilir.

İşçilərin maaşı, onlardan tutulan məbləğlər təyin edilir. Həmçinin reklam xərcləri və reklamdan gələn gəlirlər, vergi faizləri təyin edilir. Bu məbləğin hər biri marketin yerləşdiyi coğrafi regiondan asılı olaraq dəyişir.

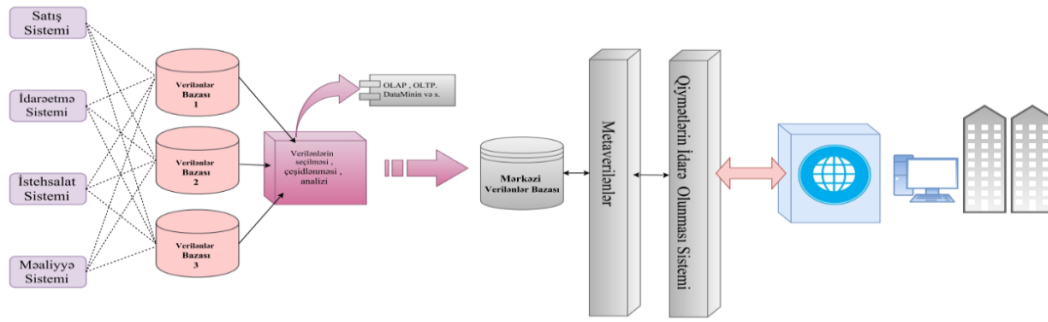
Məqsəd bu verilənləri toplayaraq mərkəzi serverə göndərmək və orda emal edərək şirkət üçün yekun qərarı təyin etməkdir. Yekun qərar dedikdə nə başa düşülür? Bu qərar əsasən şirkətin növbəti fəaliyyəti üçün atılan addımdan ibarətdir. Məsələn filialdan gələn gəlirlər yaxud xərclər nə qədər olub? Bu gəlir və xərclər şirkətin ümumi gəlirlərinə necə təsir edir və s.

Fərz edək ki, market üç müxtəlif regionda fəaliyyət göstərir. Hər iki regionda yerləşən market üçün öncədən verilənlər bazası qurulur. Bazada məhsullar, işçilər və satışlar haqqında verilənlər saxlanılır. Gün ərzində edilən satışlar təyin və təhlil edilir. Paylanmış bazanın quruluşu aşağıdakı kimidir.



Şəkil 1. Paylanmış bazanın quruluşu

Paylanmış verilənlər bazası əsasında qurulmuş marketlər şəbəkəsi sisteminin ümumi quruluşu və iş prinsipi aşağıdakı kimidir.



Şəkil 2. Marketlər şəbəkəsində qiymətlərin idarə olunması sisteminin quruluşu

Şəkil 1-ə əsasən gedən prosesləri siniflərə bölərək aşağıdakı kimi təsvir edək:

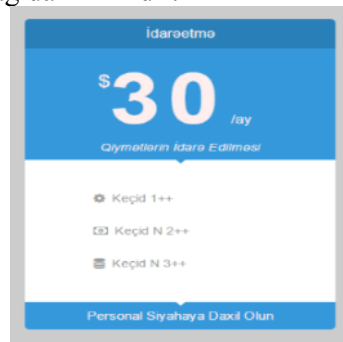
- Verilənlərin hasil edilməsi.
- Verilənlərin çeşidlənməsi və dəyişdirilməsi.
- Verilənlərin yüklənməsi.
- Alqoritmin hazırlanması.

Yuxarıdakı əməliyyatlardan sonra satışın qiymətləndirilməsi üçün qiymət alqoritmini təyin edə bilərik. Bu alqoritm bütün satış prosesi zamanı orta qiyməti hesablayır.

Qiymətlərin idarə olunması üçün yuxarıda haqqında bəhs etdiyimiz proqram təminatı Java proqramlaşdırma dilində yazılır və Oracle verilənlər bazası əsasında reallaşır. Qiymətləndirmə məsələsinin həlli üçün mövcud olan proqram təminatı MVC (Model View Controller) modulunu dəstəkləyən Struts 1.1 modulu, JSP səhifələri, JavaBeans kimi tətbiqetmələr istifadə edilə bilər.

Qurulmuş bazalar veb-serverə qoşulur və burada hər bazaya uyğun məlumatlar görünür. Bu məlumatlar satıcılar, satışların tarixi, satılan məhsulların sayı, məbləğlər və . haqqında olur.

Web saytın ümumi quruluşu aşağıdakı kimidir.



Şəkil 3. Paylanmış bazada gedən prosesləri izləmək üçün qurulmuş veb saytın strukturu.

VEB SERVERLƏRDƏ ENERJİ SƏRFİYYATININ MİNİMALLAŞDIRILMASI

ASLANOV Nicat

Sumqayıt Texnologiyalar Parkı

aslanovnicat@gmail.com

Təbii qaynaq çirklənməsi və qlobal iqtisadiyyatın tənəzzülü əskikliyi səbəbiylə, hər sahədə enerji qənaəti etmək kritik əhəmiyyət daşıyır. Daha da əhəmiyyətlisi, güc və enerji idarəedilməsinə görə, yalnız ətraf mühitin təhlükəsizliyi deyil, eyni zamanda ümumi xərclər də azaldıla bilər. Enerji məhsuldarlığı, dünya üzərindəki resurs sərfiyyatını azaltmaq üçün çox əhəmiyyətli bir mövzudur olmuşdur. Enerji məhsuldarlığı, böyük serverlər daxil olmaqla hər yerdə və hər zaman necə qənaət edə biləcəyimizi düşünmək məcburiyyətindəyik, misal olaraq Google şirkətinin serverləri. Bu səbəblə, enerji və enerji sərfiyyatı son zamanlarda əhəmiyyətli narahatlıq halına gəldi, xüsusilə məlumat mərkəzləri və veb hosting müəssisələri kimi böyük sayda server olan mərkəzlərdə. Güc qənaətini ola bildiyincə vurğulamamıza baxmayaraq, serverlərin performans da təmin edilməlidir. Bir sistemin daha yüksək performans dəstəkləməsi, sistemin sərf etdiyi elektrik enerjisini artırır. Yəni, performans artırmaq və enerji sərfini azaltmaq arasındakı tarazlığı açıqca ifadə etməliyik. İndiyə qədər bu mövzuya toxunan bir çox iş görülmüşdür. Bir tərəfdən insanlar, bir serverə, istifadəçilərə xidmət təqdim etmək üçün ən yaxşı performans təqdim etmək istəyir, digər tərəfdən insan güc sərfiyyatından xilas olmaq istəyir. Bildiyimiz kimi, bu iki hədəf eyni anda əldə edilə bilməz çünki daha yaxşı performans, daha çox güc istehlakı mənasını verir. Beləcə, sual yaranır: Güc sərfiyyatı və server performans arasındakı tam əlaqə nədir? Başqa bir deyişlə, bu iki ziddiyyətli hədəf arasında bir mübadilə tapmaq mümkündür? Əslində əvvəlki araşdırmalara əsaslanaraq interaktiv klaster əsaslı kommersiya serverlər idarə edilə bilən və minimum performans itkisiylə enerji istehlakını azaltmaq mümkün olduğunu bilirik. Tək bir server üçün, istifadə müddəti boyunca enerji sərfiyyatından qaynaqlanan xərclər, sistemi satın almaq üçün başlanğıcdakı xərci aşır. Bunun üzərinə, bu enerji sərfi, artan karbondioksid ayrılmasından qaynaqlanan mənfi bir ekoloji təsirə malikdir.

İndiki vaxtda bulud texnologiyasının dominant olduğu çağda, xüsusi web serverlərin, xüsusilə kiçik miqyaslı və orta müəssisələrin məşhur olaraq istifadə edildiyini görürük. Bu kimi xüsusi veb serverlərinin güc sərfiyyatı yüksək ola bilər. Məsələn, tipik bir tover server, pik yüklənməsindəki güc sərfiyyatının təxminən 50-80 % -nə bərabər olan əsas enerji istehlakı 325 W bərabərdir. Baxmayaraq ki, 90% dən çox hallarda serverlər istifadəsiz olur. Bu məqalədə kiçik və orta ölçülü müəssisələrdə yüksək güclü veb serverlər əvəzinə ultra aşağı güclü sistemlərin istifadə edilmə imkanı araşdırılmışdır. Əvvəl, ARM əsaslı Raspberry Pi lighttpd Web serverinin performansını təcrübə olaraq qiymətləndirib standart bir x86 arxitekturalı tover serverlə müqayisə edirik. Əvvəlcə enerji istifadəsi ilə bu serverlərin cavab zamanı arasındakı tarazlığa diqqət edirik. Nəticələrimiz, aşağı güclü hesablama emalı sistemlərinin statik veb məzmunu təqdim etmək üçün qarşılıqlı cavab vaxtları təmin etdiyini və kiçik veb saytları üçün kifayət olan saniyədə 200 sorğudan çox istək dərəcələrinə davam gətirəcəyini göstərməkdədir. Bir Raspberry Pi klasterinin, yüksək imkanlar ilə işləyən tipik bir tover serverindən ortalama olaraq, hər Vatta ortalama 17 ilə 23 qat daha çox istəyə cavab verə biləcəyini göstərir. Ümumi olaraq, çoxlu aşağı güclü serverlər istifadə edən sistemlər, çoxlu güclü serverlər istifadə edənlərlə eyni performans səviyyəsinə çatarkən, daha az enerji istifadə edirlər.

Son bir neçə ildir, güc idarəetmə araşdırmasının mərkəz nöqtəsi portativ və əl cihazları olmuşdur. Burada veb xidmət sistemlərində enerji idarə edilməsi problemi təqdim edilmişdir. Texnologiya trendinin enerji baxımından məhsuldar serverlərə olan ehtiyacı artdığını və bu gün veb serverlərin hazırlama və konfigurasiya yolunda təməl bir dəyişikliyin zəruri olduğunu təklif edilir.

TƏHSİLDƏ İKT-DƏN İSTİFADƏ VƏ DÜNYAYA İNTEQRASIYA

NIZAMLI Səmimi İntizam qızı

Gəncə Dövlət Universiteti

Elmi rəhbər: Əhmədova Aytən Arzulla qızı

Qloballaşma-XX və XXI əsrlərin sərhəddində beynəlxalq münasibətlərin inkişafının ən mühüm xüsusiyyətidir. Qloballaşan dünyada sivilizasiyanın ən mütərəqqi sahəsi sayılan təhsil prosesinin durmadan inkişafı, müasir tələblər səviyyəsində təkmilləşdirilməsi, yenidən qurulması tələb olunur. Bəşəriyyət gələcəyə doğru addımlayır və cəmiyyətimiz sürətli şəkildə dəyişir. Müstəqillik və demokratiya yoluna qədəm qoymuş Azərbaycan Respublikası da həyatının bütün sahələrində demokratik prinsiplərə əsaslanaraq inkişaf edir və dünya ölkələri ilə inteqrasiya prosesini günbəgün daha çox reallaşdırır.

Təhsil sistemi sürətli iqtisadi və ictimai dəyişikliklər dünyasında şagirdin daimi uğuruna zəmin ola bilmək problemi qarşısında qalır. Elə təlim texnologiyalarına ehtiyac duyulur ki, həm ictimai, həm də iqtisadi baxımdan çevik dəyişkən dünyamızda vətəndaşların uğuruna zəmin olan problem həll etmə, tənqidi düşünmə, effektiv kommunikasiya kimi bacarıq və vərdişlər formalaşmasını təşkil və inkişaf etdirə bilsin.

Təlimin yeni yanaşmalar baxımından təşkili şagirdlərin vəzifələrini köklü şəkildə dəyişir. Belə ki, şagirdlər informasiyaları yaddaşda mühafizə edənlərdən, həmin informasiyaların istifadəçilərinə çevrilirlər. Onlar konkret problemi həll etmək üçün lazım olan informasiyaları əldə edir, onlardan düzgün istifadə etməklə problemin həllinə nail olurlar. Bu təlim texnologiyası idraki fəaliyyətləri, tədqiqatçılıq bacarıqlarını, ictimai vərdişləri və maraqların düzgün istiqamətləndirilməsini ön plana çəkir. Yeni təlim texnologiyalarının reallaşma imkanlarının genişlənməsi İKT-ni mühüm təlim vasitəsi kimi təqdim edir.

1990-cı illərdə ümummilli lider Heydər Əliyevin hakimiyyətə qayıdışı ilə ölkədə İKT sektorunu tənzimləyən ilk qanunlar qəbul edilib, mobil rabitənin təşəkkülü üçün əlverişli şərait yaradılıb, ilkin internet-infrastruktur və s. formalaşdırılıb. 2003-cü ildə qəbul edilən “Azərbaycan Respublikasının inkişafı naminə informasiya və kommunikasiya texnologiyaları üzrə Milli Strategiya” yaxın illər üçün fəaliyyətin başlıca məqsədi olan informasiya cəmiyyətinə keçidi müəyyən etdi. Ötən onillik ərzində Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev İKT sektorunun inkişafına müqayisədilməz əhəmiyyət verib və dinamik inkişafına zəmin yaradıb. Çoxlu sayda dövlət proqramları və qanunlar qəbul edilib. Bu istiqamətdə inamlı addımlar atmağın əsas hərəkətvericisi isə 2003-cü ildə ümummilli liderimiz Heydər Əliyev tərəfindən imzalanmış və Milli Məclis tərəfindən ratifikasiya edilmiş və gerçəkləşmə müddəti 2003-2012-ci illər üçün müəyyənləşdirilmiş “Azərbaycanda İnformasiya və kommunikasiya texnologiyası strategiyası” olmuşdur. Həmin strategiyanın əsas müddəalarından biri də təhsil sistemində təlim nəticələrini yüksəltmək məqsədi ilə İKT-nin imkanlarından istifadə məsələsidir.

Bu sənədin davamı olaraq 2004-cü ildə Prezident İlham Əliyev tərəfindən verdiyi fərmanı ilə “Ümumtəhsil Məktəblərinin İnformasiya və kommunikasiya texnologiyaları ilə təminatı proqramı”na (2005-2007-ci illər) təsdiq edilmişdir. Proqramın məqsədi ümumtəhsil məktəblərinin müasir tipli kompyuter avadanlığı ilə təchizatı, müəllimlərin, idarəetmə heyətinin öz fəaliyyət sahələrində yeni informasiya və kommunikasiya texnologiyalarından istifadə etmə bacarıqlarına yiyələnməsi, təhsildə İKT-dən istifadə etmək üçün normativ və metodiki bazanın inkişafı, tədris prosesində Azərbaycan dilində istifadə olunan müasir elektron tədris materiallarının, elektron dərsliklərin, elektron kitabxanaların, rəqəmli tədris resurslarının işlənilib hazırlanması, yayılması və tətbiqi, təhsil isteminin informasiya infrastrukturunun formalaşdırılması, informasiya texnologiyalarına əsaslanmaqla təhsilin müasir metodologiyasının işlənilib hazırlanması, informasiyalaşdırma sisteminin elmi-metodiki təminatı, şagirdlər üçün məsafədən təhsil xidmətinin, təhsil portalının və saytlarının yaradılması, Azərbaycan dilində olan tədris nəşrlərində və elmi-metodiki nəşrlərdə informasiya texnologiyaları sahəsi üzrə müasir terminologiyanın hazırlanması və s. məsələləri əhatə edir.

Nəzərə alsaq ki, məktəblərin kompüterləşməsi istiqamətində həlledici addımlar atılır, ümumtəhsil məktəblərin hər 30 şagirdinə bir kompüter verilməsi prosesi davam etdirilir, məktəb müasirləşir, müəllimlər qarşısında yeni vəzifələr qoyur, bu problemin həlli istiqamətində görülməli olan işlərin sürətləndirilməsini günümüzün ən mühüm tələbinə çevrilir.

C. Qrey «Müstəqil təlimdə İnternet» (1999 №26) “Müstəqil Tədris Beynəlxalq jurnalı”nda belə təlimin əhəmiyyətinin aşağıdakılardan ibarət olduğunu göstərmişdir:

şagird itaətkar öyrənəndən yaradıcı öyrənənə, yəni yenilikçiyə, ixtiraçıya çevrilir; cəlbədicə materialları öyrənmədən, hərəkətvəricə materialları əxz etməyə doğru inkişaf edir; məktəbdən başlanan təlim prosesini müstəqil necə davam etdirmə yollarını öyrənir; müstəqil öyrənmədə özünəməhbərlik vərdişlərinin formalaşması baş verir.

Göründüyü kimi Grey İnterneti və bununla da İKT-ni müstəqil təlimin təşkilində əvəzsiz vasitə hesab etmişdir. Öz təlimini ömür boyu təşkil etmək və gələcəkdə internetin geniş imkanlarından istifadə edərək lazım olan məlumatların əldə etməyə qadir olmaq bacarıqlarının inkişafına nail olmaq üçün İKT nin imkanlarından istifadə etmək bacarığı təkcə informatika fənninin deyil bütün başqa fənlərin vəzifəsi hesab edilməsi digər fənlərin də tədrisində İKT-dən istifadə məsələsinin araşdırılması baxımından çox cəlbədicidir.

Azərbaycanda İKT-yə diqqətin artırılması dövlət səviyyəsində həyata keçirilir. İKT-dən istifadənin səviyyəsinə görə Azərbaycan MDB məkanında liderliyini qoruyub saxlayır. Dünya İqtisadi Forumunun hesabatına görə, Azərbaycan İKT-nin dövlət səviyyəsində istifadəsinə görə dünya ölkələri arasında 49-cu, dövlət hakimiyyət orqanlarında İKT-nin tətbiqinə görə isə 31-ci pillədə qərarlaşmışdır. Hesabatda ölkəmizdə İKT-yə dair qanunvericilik və dövlət idarəsi amilləri də yüksək qiymətləndirilmişdir. Məktəblərdə internetə çıxış səviyyəsinə görə Azərbaycan 56-cı yeri, biznesdə innovasiya potensialına görə isə 29-cu yeri tutmuşdur. Azərbaycan hökumətinin İKT-nin tətbiqi üçün dövlət hazırlığı reytingi də yüksək qiymətləndirilmişdir. Bu parametr üzrə ölkəmiz dünyanın ilk 30 ölkəsi sırasında yer almış, İKT səhəsi üzrə hökumət prioriteti 38-ci, qabaqcıl texnologiyaların dövlət səviyyəsində satın alınması 16-cı yerdə, gələcək inkişaf baxımından bu sektorun əhəmiyyətinə dövlət diqqəti 40-cı yerdə olmuşdur.

Bu statistik rəqəmlər Prezident İlham Əliyevin sözləri ilə eynilik təşkil edir: “Azərbaycanda bütünlükdə informasiya- kommunikasiya sektoru çox uğurla inkişaf edir.” Ölkəmizdə elektron hökumətin yaradılması ilə bağlı konkret təkliflər hazırlanır. İnternet istifadəçilərinin 50 faizdən yuxarı olduğu ölkəmizdə indi genişzolaqlı internet geniş şəkildə tətbiq olunur. Qeyd olunduğu kimi gələcək il sünə telekommunikasiya peykimiz orbitə çıxarılacaq. Qarşıdakı illərdə isə belə peyklərin sayının artırılması perspektiv üçün nəzərdə tutulur.”

Texnologiyalar əsri olan müasir dövrümüzdə İKT sektorunun genişləndirilməsinə, bu şəbəkədə çalışacaq ixtisaslı kadr və proqramçıların hazırlanmasına dövlət səviyyəsində diqqət artırılır.

ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ – ПРАКТИЧНОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Samur ƏHMƏDOV

Цель : Доказательство важности облачных технологий путём их интеграции и прямо-пропорциональном использовании для максимизации эффективности образования.

Принято считать, что современные учащиеся тратят около 70% своего времени на выполнении заданий дома, а точнее – без учителя. Данная тенденция снижает увлечённость учащихся к занятиям, а следовательно использование помощь третьего – не исключено. Статистика показывает, что применение тех или иных приёмов обучения значительно усиливает давление на учащихся. Не мало важным фактором является то, что при использовании старой методики обучения появляется проблема не использования новых технологий для образования. Ставится вопрос, как максимизировать и объединить формат как методики в образовании, так и вопрос о формировании общей структуры в образовании.

Однако , интеграция новой технологии является довольно затруднительным и долгим процессом. Если рассказывать о преимуществ облачных технологий, то стоит остановиться на вопросе об функциональности и ,конечно же, о соотношении цена/качество. Первый признак позволяет нам эффективно использовать все ресурсы для образования. Говоря о качественных признаках облака было доказано, что функциональность является основным и ключевым моментом в облачных вычислениях. Эффективное распределение ресурсов на нашем удалённом сервере гарантирует всестороннее использования наших данных.

На данный момент по популярности данная технология занимает второе место, сразу после мобильных технологий. По эксперименту было вычислено, что более 20% всего населения пользуются мобильными технологиями. Эксперимент охватывал следующие регионы : Северная и Южная Америка, страны Европы и Азии, Африка и Австралия. Формально стало ясно, что в Америке используются большинство мобильных и облачных технологий.

Почему облачные технологии столь важны?

Во-первых, все данные на облачных сервисах будут синхронизированы со всеми вашими устройствами, которые имеют доступ в интернет.

Во-вторых, появляется возможность использования сложных программных комплексов на маломощном оборудовании.

И наконец, они являются одним из ведущих трендов на сегодняшний день мирового ИТ рынка. Это объясняется тем, что ИТ компании ищут более подходящий продукт для развёртывания его в облаке, который как покрывает расходы, так и выведет в плюс. Изучаемая технология нашла своё применение и в образовательных учреждениях. К примерам можно отнести следующие : сайт по созданию презентаций - prezi.com, сайты электронных библиотек, которые можем создавать с помощью технологий Microsoft Azure, технология Office 365, OneDrive для хранения файлов и др. Конечно же это не весь список облачных технологий. По оценкам экспертов потенциал облачных вычислений очень высок. Развивая аппаратную часть мы автоматически и развиваем облачные сервисы. Так например, развитие многоядерных процессоров приводит к более быстрой обработке данных в облаке. Но, напротив, оно же и снижает стоимость оборудования, как следствие эксплуатационных расходов.

В данной работе мы провели анализ облачных технологий для хранения файлов. Это является важным, т.к при скачивании документов и при загрузке их в облако нам необходимо рассчитать три параметра : скорость загрузки, скорость скачивания и свободное место, которое сервис нам предоставляет для хранения данных файлов. Были использованы такие известные сервисы как Google Drive, OneDrive, Dropbox, облако Mail.ru, iCloud. В результате OneDrive по всем параметрам лидировал. Поэтому в образовательных учреждениях стоит использовать OneDrive.

В заключение хотелось бы подчеркнуть, что данная инновация находит своё отражение во всех отраслях человеческой жизнедеятельности где присутствуют ЭВМ. На мой взгляд, в будущем облачные вычисления будут становиться доступнее для пользователей и компаний. Это будет вызвано рядом факторов: аппаратная виртуализация – повышение производительности облачных вычислений; снижение энергопотребления аппаратного обеспечения – понижение энергопотребления; повышение скоростей – пропускная способность сетевого оборудования постоянно повышается, что увеличивает производительность и уменьшает количество оборудования при том же канале.

A NEW APPROACH TO $3X+1$ PROBLEM

Yagub N. ALIYEV

Baku Engineering University
ynaliyev@gmail.com

Abstract—The paper is the continuation of the previous papers on this topic. We discuss a modification of Collatz Problem. The proof uses the finite version of the method of mathematical induction.

Index Terms— $3x+1$ problem, Collatz problem, p -adic numbers, 3-adic numbers, periods.

Consider the following sequence:

Let x_0 be a positive integer and for $n > 0$ define recursively

(T) $x_n = x_{n-1}/2$ or

(S) $x_n = (3x_{n-1} + 1)/2$ or

(V) $x_n = (3x_{n-1} + 2)/2$

We are interested with the following problem.

Problem. Find all periodic sequences of integers satisfying the above conditions.

We use the following substitutions to find the digits of $x/2$ from the digits of x :

$$A = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 0 & 2 & 1 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 0 & 2 \end{pmatrix}.$$

We will explain the algorithm using the following even number written in 3-base number system: $x=1022120121200102012$. We start from right with 1st digit and apply the substitution A. We write the digits obtained in this and all the next steps under the corresponding digits of the given number. If n^{th} digit (counted from right) is even then we apply to the next $(n+1)^{\text{th}}$ digit the same substitution which was applied to n^{th} digit.) But if n^{th} digit (counted from right) is odd then we apply to the next $(n+1)^{\text{th}}$ digit the substitution which is different from what was applied to n^{th} digit i.e. if A is applied to n^{th} digit then we apply B to $(n+1)^{\text{th}}$ digit and vice versa. So, for the given number x the result will be:

$$x=1022120121200102012$$

$$x/2=0122210022100012121$$

Given the sequence of operations S, T and V we can easily find all the digits of the terms of the periodic sequence with the predefined operations.

$$\begin{array}{rcccc} \dots & 2 & 1 & 0 & 2 & 2 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 & 1 & 1 & & T \\ \dots & 1 & 0 & 1 & 2 & 2 & 1 & 1 & 1 & 2 & 2 & 0 & 2 & & T \\ \dots & 2 & 0 & 0 & 2 & 2 & 2 & 0 & 2 & 1 & 1 & 0 & 1 & 1 & S \\ \dots & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 2 & 0 & 0 & 2 & 2 & V \\ \dots & 2 & 0 & 0 & 0 & 2 & 0 & 1 & 2 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & S \\ \dots & 2 & 1 & 1 & 1 & 2 & 1 & 2 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 2 & 0 & 2 & T \\ \dots & 2 & 2 & 0 & 2 & 1 & 0 & 2 & 2 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 & 1 & 1 & \end{array}$$

We proved that all constructions with the same m and $n+l$ have common patterns of digits in their constructions. This pattern is defined by the construction of numbers $U_i = \frac{2^i}{2^{n+m+l} - 3^m}$ ($i = 0, 1, 2, \dots, n+m+l$).

The example of the construction corresponding to the cyclic permutation with $m=n=3$ is the following:

$$\begin{array}{rcccc} \dots & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 2 & 2 & 1 & 1 & 1 & 2 & 2 & & =U_3 \\ \dots & 0 & 1 & 2 & 0 & 0 & 2 & 2 & 2 & 0 & 2 & 1 & 1 & & =U_2 \\ \dots & 1 & 2 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 2 & & =U_1 \\ \dots & 0 & 2 & 2 & 0 & 0 & 0 & 2 & 0 & 1 & 2 & 0 & 1 & 0 & 0 & 1 & =U_6 \\ \dots & 1 & 2 & 2 & 1 & 1 & 1 & 2 & 1 & 2 & 1 & 0 & 0 & 1 & 1 & 2 & =U_5 \\ \dots & 0 & 2 & 2 & 2 & 0 & 2 & 1 & 0 & 2 & 2 & 0 & 0 & 0 & 2 & 1 & =U_4 \\ \dots & 0 & 1 & 1 & 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 2 & 2 & 1 & 1 & 1 & 2 & 2 & =U_3 \end{array}$$

Theorem. Suppose that a sequence of operations with m operations S, n operations T and l operations V in some order is given. Then the corresponding $3x+1$ construction contains the main period of the construction of the special numbers $U_i = \frac{2^i}{2^{n+m+l} - 3^m}$ ($i = 0, 1, 2, \dots, n+m+l$).

MÜXTƏLİF ARXITEKTURALI VEB SERVERLƏRİN PERFORMANSLARININ MÜQAYISƏSİ VƏ ANALIZI

SƏLİMZADƏ Natiq Xurşud

Bakı Mühəndislik Universiteti
nicoselim008@gmail.com

Bildiyimiz kimi günümüzdə İnformasiya Texnologiyaları sahəsində veb serverlərin performansını artırmaq ən mühim məsələlərdən biridir. Bunun üçün bir sıra metodlardan istifadə olunur. Bunlardan biri də doğru arxitekturanın seçilməsidir. Əgər biz müxtəlif server arxitekturalarını araşdırsaq onların bir çox mənfə və müsbət cəhətlərini aşkar edər, bu yolla məqsədimiz üçün ən uyğun arxitekturanı seçə bilərik. Bu araşdırmalar vasitəsilə bəzən təəccübləndirici və normal bildiklərimizin əksinə nəticələr də

çıxa bilər. Misal üçün ən son araşdırmalardan birində belə nəticəyə gəlinib ki, *µserver* və “WatPipe” server [2] “Knot” veb serverə [2] nəzərən daha yaxşı ötürücülüyə malikdirlər. Xatırladıq ki, *µserver* və “WatPipe” server asinxron, “Knot” server isə “thread-based” arxitekturasına sahibdir.

Məqsədimizə uyğun olaraq düzgün arxitekturanın seçilməsi nə qədər vacib olsa da mövcud arxitekturanı dəyişmək və ya yenisini əlavə etmək bir o qədər çətindir. Nəzərə alsaq ki, böyük şirkətlər üçün gələn tələblərə cüzi də olsa gec cavab vermək satışların bir neçə faiz asalmasına səbəb olur, o zaman doğru arxitekturanın seçilməsi və tətbiq edilməsinin mahiyyətini daha aydın dərk edirik. Amazon şirkəti açıqlamışdır ki, veb sahifələrin yüklənməsinin 100 millisaniyə gecikməsi satışların 1% azalmasına səbəb olur.

Günümüzdə ən geniş yayılan server arxitekturalarından ikisi asinxron və “thread-based” arxitekturalarıdır. Bir çox yerdə istifadə olunmasına və daha əlverişli olduğunun düşünülünə baxmayaraq “thread-based” serverlər bir çox göstəricilərinə görə asinxron serverlərdən geri qalır. Aparılan bir sıra araşdırmalar göstərmişdir ki, asinxron serverlər veb serverlərə gələn paralel tələbləri ələ almaqda və onlara cavab verməkdə “thread-based” serverlərə nəzərən daha güclüdür. Bunun ən başlıca səbəbi isə “thread-based” serverlərdə limitli sayda “thread queue” olmasıdır. Yəni, yüksək gərginlikdəki iş rejimində gələn tələblərin çoxluğu bu sıranın böyüməsinə və limit həddinə çatdıqda isə xəta baş verməsinə səbəb ola bilər. Məhz bu səbəbdən bir çox iri şirkət “thread-based” arxitekturalı server istifadə edərək bu riskə girmək istəmirlər. Lakin “thread-based” serverlərdən istifadə edən şirkətlər də var. Onlar bu çatışmazlığı aradan qaldırmaq üçün veb serverlərdə olan “thread pool size” (“thread”-in hovuz ölçüsü) artırırırlar.

Bütün bunlara baxmayaraq “thread-based” serverlərin istifadəsini dəstəkləyənlərin sayı da az deyil. Misal üçün Behren “threads” texnologiyasının daha natural proqramlaşdırma stilinə icazə verdiyinə görə və daha sadə olduğuna görə “thread-based” arxitekturasının tərəfdarıdır [1]. Belə bir iddia irəli sürülür ki, əgər yüksək səmərəli “user-level threading-package” istifadə olunsay, o zaman “thread-based” arxitekturalı serverlər də asinxron serverlər qədər yaxşı performans göstərə bilər.

Müşahidə edilən bir digər vacib məqam isə veb serverlərin gələn tələblərə verdikləri ortalama cavab vaxtı sadəcə onların performansı ilə bağlı deyil. Buna təsir edən bir çox amil ola bilər. Müxtəlif arxitekturalı veb serverlər təqribən eyni cavab vermə vaxtına sahib ola bilərlər, amma “tail-latency” tamamilə fərqlənir.

Gördüyümüz kimi doğru arxitekturanı seçməklə məqsədimizə uyğun olaraq veb serverimizin performansını əhəmiyyətli dərəcədə artırmaq mümkündür. Hazırda arxitekturanın dəyişdirilməsinin çətinliyi və bunun qismən də olsa maddi tərəfini nəzərə alaraq mövcud arxitekturanı inkişaf etdirmək də digər bir çıxış yoludur. Bunları edərək seçdiyimiz arxitekturanın bizim mövcud sistemizə resurs, fealiyyət və s. kimi bir çox cəhətdən uyğun olub olmadığını nəzərə almaq lazımdır.

TƏHSİL MÜƏSSİSƏLƏRİNİN FƏALİYYƏTİNİN DƏSTƏKLƏNMƏSİ İSTİQAMƏTİNDƏ ELEKTRON KİTABXANALARIN ROLU

Sənarə İSMAYILOVA

Doktorant, Xəzər Universiteti

sanarasuleymanova@gmail.com

İnsan fəaliyyətinin əsas məhsullarından sayılan informasiya qloballaşaraq tələbatçıların başlıca axtarış və mənbə mərkəzinə çevrilmişdir. XXI əsrin əvvəllərindən başlayaraq cəmiyyətin sürətlə inkişaf etməsi, kitabxanaları yeni informasiya texnologiyalarından, kompyuterləşmiş iş vasitələrindən, durmadan artan informasiya ötürücülərindən, operativ kommunikasiya şəbəkələrindən maksimal səviyyədə istifadəsini zəruri edir. Kitabxanalar öz oxucularını bütün məlumatları müasir üsullarla qavramağa istiqamətləndirir.

Müasir informasiya texnologiyalarının dinamik inkişaf etdiyi informasiya cəmiyyəti dövründə elmi-mədəni sərvətlərdən hərtərəfli istifadə imkanlarının genişləndirilməsi baxımından qarşıya qoyulan ən ümdə vəzifələr elektron kitabxanaların inkişaf strategiyasının müəyyənləşdirilməsi, iri kitabxanaların elektron kataloqunun müasir standartlar səviyyəsinə çatdırılması, kitabxanaların dünya

informasiya məkanına daxil olmasının təmin edilməsidir. Azərbaycan Respublikası Prezidenti İlham Əliyev tərəfindən təsdiq edilmiş “Azərbaycanda kitabxanaların fəaliyyətinin yaxşılaşdırılması haqqında” 20 aprel 2007-ci il tarixli sərəncamın və “Azərbaycan Respublikasında kitabxana-informasiya sahəsinin 2008-2013-cü illərdə inkişafı üzrə Dövlət Proqramı”nın bu vəzifələrin həyata keçirilməsi məqsədilə atılmış mühüm addımlardan biridir. Məhz e-kataloqun kitabxananın informasiya resurslarına sürətli və keyfiyyətli əlyətərliyi təmin etdiyini vurğulayan alim kitabxanaların avtomatlaşdırılmasında e-kataloqların yaradılmasının mühüm məsələlərdən biridir. Bu səbəbdən elektron kitabxanalarda e-kataloqların yaradılmasının bibliometriya, bibliomining və s. kimi elmi problemlərinin həlli, e-kitabxana resurslarının menecmentinin təşkili, e-kitabxanaların xidmətlərindən istifadə üçün e-kreditlərin (tələbə və aspirantlara və s.) verilməsi və qarşılıqlı e-kitab mübadiləsinin aparılması məsələlərinin təşkili önəmlidir.

Müasir ali təhsil müəssisələrinin əsas komponentlərindən biri olan kitabxanalar hazırda öz mahiyyətli əhəmiyyətli dərəcə dəyişir. Qeyd olunduğu kimi, onlar yeni konsepsiya elektron formada təqdim olunmuş informasiya resurslarını özündə saxlayan informasiya mərkəzləri (informasiya saxlancları) konsepsiyası ilə əvəz olunur. Belə informasiya mərkəzlərini elektron kitabxanalar adlandırırlar.

Elektron kitabxanaların yaradılması istiqamətində aparılan işlər ötən əsrin 80-ci və 90-cı illərində əhəmiyyətli dərəcədə inkişaf etməyə başlamışdır. Belə ki, müxtəlif növ, ilk növbədə mətn tipli informasiyaları özündə saxlayan nəhəng informasiya massivlərinin yaradılmasına, məlumatların etibarlı saxlanmasına, operativ emalına və səmərəli istifadəsinə imkan verən hesablama texnikası vasitələrinin və informasiya texnologiyalarının meydana gəlməsi buna təkan vermişdir. Bu günə kimi elektron kitabxanalar ciddi kəmiyyət və keyfiyyət dəyişikliklərinə məruz qalmışdır. Bu dəyişiklikləri cəmiyyətdə informasiyanın rolunun artması, cəmiyyətin operativ informasiyaya tələbatı diktə etmiş və onlar informasiya texnologiyasının son nailiyyətlərini tətbiq etməklə həyata keçirilmişdir.

Elektron kitabxanalar uzaq məsafədən oxuculara daha dolğun informasiya xidməti göstərərək, bu xidmətin zaman və məkandan asılılığına son qoyur. Ənənəvi kitabxanalarda informasiya xidməti yalnız kitabxananın iş saati müddətində və məhdud sayda oxuculara göstərildiyi halda, elektron kitabxanalar sutkanın iyirmi dörd saati müddətində fəaliyyət göstərir və dünyanın istənilən nöqtəsində yerləşən qeyri-məhdud sayda oxuculara eyni zamanda xidmət edir. Elektron kitabxanalar rahat və sərfəli bir xidmət növüdür. Bu xidmətin təşkili kitabxanalara qısa müddətə və az xərc sərf etməklə böyük informasiya ehtiyatlarının oxucuların istifadəsinə verilməsini və oxucu tələbatının operativ yerinə yetirilməsini təmin edir.

Elektron kitabxanalarda həmçinin, informasiya ehtiyatını daha etibarlı mühafizə etmək mümkündür. Elektron kitabxanalar çox məhdud yer - yalnız kompüterin diskində yer tutur. Elektron kitabxanalar çox nüsxəli kitabların alınmasına olan ehtiyacı aradan qaldırır, kitabların bərpasına və mühafizəsinə sərf olunan xərcləri minimuma endirir, böyük kitabxana sahəsindən imtina etməyi təmin edir.

Elektron kitabxanaların inkişaf perspektivləri olaraq aşağıdakıları qeyd etmək olar:

- Elektron nəşrlər axınının artması hesabı ilə kitabxana fəaliyyətinin planlaşdırılmasına yeni yanaşma;
- Bütün kateqoriyalardan olan istifadəçilər üçün kitabxana fondları və məlumatın eyni səviyyədə əldə olunmasını təmin edilməsi;
- Açıq məlumat arxivlərinin yaradılması;
- Kitabxanalar və tədris prosesinin əlaqələndirilməsi, e-təhsil;
- Müəllif hüquqlarının qorunması

Elektron kitabxanalar oxuculara informasiya xidmətinin kompüterləşməsinin nəticəsi olub, bəzi şəxslərin təsəvvür etdiyi kimi ənənəvi kitabxanalara alternativ bir qurum deyil, yalnız bir xidmət növüdür.

Ənənəvi kitabxanaların inkişaf perspektivlərini müasir kitabxanaların iş prinsipləri ilə müqayisə etdikdə məlum olur ki, əvvəllər kitabxanalar yalnız sənəd kütləsinin toplandığı yer kimi xarakterizə olunurdu. İndi isə kitabxanaların funksiyaları xeyli artmış, yeni istiqamət almışdır. Artıq müasir kitabxanaların iş meyarlarını səciyyələndirən amillərə müasir avtomatlaşdırma vasitələrindən istifadə etmək kimi proseslər daxil olmuşdur.

Qeyd olunmalıdır ki, elektron şəkildə yaradılmış kitabxana fonduna elmi-praktiki konfransların, simpoziumların, işçi seminarların, eləcə də işgüzar görüşlərin materialları daxil edilə bilər. Fonda daxil edilmiş bütün materiallar tələbələr, müəllimlər və elmi işçilər, habelə dünyanın müxtəli yerlərində olan istifadəçilər tərəfindən İnternet vasitəsilə istifadə oluna bilər.

Ümumiyyətlə, elektron kitabxanalar haqqında daha geniş yayılmış təsəvvürləri üç kateqoriyaya ayırmaq olar:

- elektron kitabxana ənənəvi kitabxanaların avtomatlaşdırılması və kitabxana fondunun elektron şəkli çevrilməsidir;
- elektron kitabxana İnternetin köməyi ilə məlumat bazalarının yaradılmasıdır;
- elektron kitabxana lokal kompüterlərdə və şəbəkələrdə, habelə İnternetdə olan müxtəlif növ elektron informasiya resurslarının kolleksiyasıdır.

Aydındır ki, bu təsəvvürləri tam düzgün fikir kimi qəbul etmək olmaz, lakin onlar faydalı olub mahiyyətcə qoyulan problemin ayrı-ayrı aspektlərini əhatə edirlər.

Elektron kitabxanalar haqqında mövcud olan çoxsaylı materialların təhlilinə əsasən demək olar ki, ümumiyyətlə onlar aşağıdakı funksional xüsusiyyətləri ilə xarakterizə olunur:

- müxtəlif növ elektron informasiya resurslarının toplanması, saxlanması, istifadəsi və ötürülməsi;
- informasiyanın əlverişli istifadə üçün təşkil olunması;
- uzaq məsafədən daxil olmaqla elektron tematik kataloq və avtomatik indeks mexanizmlərinin köməyi ilə elektron kitabxananın fondunda axtarış aparmaq və zəruri informasiya resurslarını əldə etmək imkanının olması;
- elektron kitabxanalarda informasiya resursları qismində məlumatlarla yanaşı metaməlumatların istifadə edilməsi;
- referativ məlumat bazalarının, referatların və sənədlərin mətnlərinin intellektual təhlili, onların tam mətnlərinə və İnternetin digər informasiya resurslarına giriş mexanizmlərinin və onlarda hiperistinadların (avtomatik krçidlərin) istifadəsinin mümkünlüyü;
- kompüterlərin proqram texniki komplekslərinin köməyi ilə informasiya resurslarının idarə edilməsi;
- kompüter şəbəkəsi vasitəsilə informasiya sahibi ilə informasiyanı istifadə edən arasında birbaşa əlaqənin yaradılması imkanının olması.

Müasir informasiya cəmiyyətinin məqsədi- insanın mənəvi və intellektual cəhətdən zənginləşdirilməsi üçün şəraitin yaradılması, siyasi, sosial, humanitar, mədəni ictimai həyatın və digər sahələrin inkişafının təməli kimi ilk növbədə iqtisadiyyatın səmərəliliyinin və vətəndaşların rifahının yüksəldilməsi nəminə insan kapitalının artırılmasıdır. Bu isə, tədris prosesində lazımı informasiyanı müstəqil şəkildə əldə etmək problemini və onun səmərəli həll yollarını axtarmaq bacarığı istiqamətində təhsil islahatını reallaşdırmaq qaçılmazdır. Bu prosesdə xüsusilə, elektron kitabxanaların rolu danılmazdır.

Təhsil sisteminin informasiyalaşdırılması təhsil müəssisələri qarşısında bir sıra yeni vəzifələr qoyur; onlardan biri çoxfunksiyalı təhsil məkanının inkişafı üçün informasiya mühitinin yaradılmasıdır. Bu gün heç şübhə yoxdur ki, informasiya mühitinin əsasını elektron kitabxana təşkil edir. Məhz buna görə təhsil müəssisəsinin elektron kitabxanası tədrisin (öyrənməyi) təşkil olunmasında ilk əvvəl göstərilir, metodiki, didaktik və inkişaf etdirən materialları elektron kitabxananın informasiya resurslarına çevrilir.

Qeyd etmək lazımdır ki, tədris prosesinin iştirakçıları (təhsil alan, müəllim və s) üçün bir informasiya təhsil məkanı ola bilər, amma müxtəlif informasiya mühitlərdə yerləşə bilər. İnförmasiya mühiti kimi, məsələn, ali məktəb, məktəb, kurslar çıxış edə bilər, digəri isə kitabxana, elektron kitabxana şəklində göstərilə bilər. İnförmasiya mühitinin yaradılması zərurəti tədris prosesinin iştirakçılarının interaktiv informasiya dəstəyi verilməsi və kommunikasiya təminatından irəli gəlir.

Texnologiyanın sürətli inkişafı və informasiyanın geniş yayılması mütəxəssislərin istifadəçilərlə daha sıx işləməyi tələb edir. Hal-hazırda istifadəçi lazımı informasiyanı İnternetdən müxtəlif kanallar vasitəsilə əldə edə bilər. Lakin CRM sistemi müştərinin oxucularla əlaqələrini genişləndirmək üçün tələblərin öyrənilməsində istifadə olunan proses, metodologiya və ya strategiya kimi istifadə oluna bilər.

Belə ki, elektron kitabxana üçün reallaşdırılan proqram təminatlarından biri kimi CRM (Customer Relationship Management) sistemini göstərərək tədris prosesinə əlaqələndirilmək mümkündür. CRM sistemi ən çox istifadə olunan menecment alətlərindən biri olduğundan tətbiqi zamanı müştərilərin (tədris fəaliyyətlərinin subyektləri) qarşılıqlı faydalı, uzunmüddətli münasibətlərin qurulması, qorunması və inkişaf etdirilməsi prosesində xüsusi rol oynaya bilər Bunun üçün müəyyən bir təhsil müəssisəsində e-kitabxanadan istifadə edəcək fəaliyyətin subyektləri və onların şəxsi, işgüzar keyfiyyətləri, vəzifə statusları, funksional vəzifələri, təhsil səviyyələri, dünyagörüşləri, iş və həyat

təcrübələri, şəxsi maraqları nəzərə alınmaqla uyğun kitabalara olan tələbatları müəyyənləşdirilir. Buna müvafiq olaraq, sistem bu sahədə məlumat axınına nəzarət edərək oxuculara zəruri olan doğru məlumatlarla operativ təmin olunmasında əvəzsiz rol oynaya bilər. Məhz buna görə də CRM texnologiyasının təhsilin informasiya təminatı sistemlərinin reallaşdırılması üçün nəzəri və praktiki baza kimi müvəffəqiyyətlə tətbiq edilə bilər.

CRM sisteminin elektron kitabxanada tətbiqi zamanı aşağıdakı faydaları əldə etmək olar:

- Bu texnologiya kitabxanadan istifadə səviyyəsini və keyfiyyət göstəricilərini yaxşılaşdırır;
- CRM kitabxanada kitabların kolleksiyası zamanı istifadəçilərin tələblərinə müəyyən etmək üçün yardımçı olur;
- Kitabxanalarla müştərilər arasındakı iş birliyində loyallığı və xidmətləri təkmilləşdirir;
- İstifadəçi və kitabxana heyəti arasında razılıq və əməkdaşlığı artırır;
- Kitabxana xidmətlərinin daha da təkmilləşməsi üçün istifadəçilərin təklif və rəylər nəzərdən keçirilir;
- İdarəçilikdən daha çox maliyyə gəlirləri əldə etmək üçün kömək olur;
- Kitabxanaların dəyərli müştərilər (oxucular) tərəfindən inam və sədaqət qazanmasına və brend imic formalaşmasına yardım edir.

Yuxarıda qeyd olunanları nəzərə alaraq, informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının təhsilin təşkil olunması prosesində tətbiq edilməsi zamanı zəruri olan proseslərdən biri də elektron kitabxanaların yaradılması, bu sahəni özündə birləşdirən intellektual informasiya təminatı sisteminin işlənməsidir. Məhz elmi və pedaqoji sahəyə informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi nəticəsində ən çox elmi nailiyyət əldə edilən sahələrdən birinə çevrilə bilər. Bu, tamamilə yeni, müasir anlayışdır və təhsili müəssisəsində çalışan, təhsil alan hər bir kəsdən maksimum texniki-informativ bilik əldə olunmasında mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

İKT SEKTORUNDA İŞƏ QƏBUL ZAMANI KEÇİRİLƏN SINAQ İMTAHANLARINDA BİLİKLƏRİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ İLƏ BAĞLI QARŞIYA ÇIXA BİLƏCƏK PROBLEMLƏR VƏ HƏLLİ YOLLARI

Xanım HƏSRƏTLİ

Bakı Mühəndislik Universiteti
hasratlixanim95@gmail.com

İnformasiya və kommunikasiya texnologiyaları dedikdə informasiyanın əldə olunması, saxlanması, təkrar istifadəsi və eyni zamanda qorunması ilə bağlı texnologiyaları əhatə edən bir sahə başa düşülür. Bu sahəyə informasiya, kommunikasiya, texnologiya sözlərinin baş hərflərindən götürülərək İKT və ya qısaca olaraq İT, yəni informasiya texnologiyaları da deyilir. İnformasiya texnologiyası – informasiya ehtiyatlarından istifadə olunması proseslərinin ağırlığını azaltmaq, onların etibarlılığını və operativliyini çoxaltmaq məqsədilə informasiyanın toplanması, emalı, saxlanması, ötürülməsini təmin edən və texnoloji zəncirdə birləşdirən metodlar, istehsal prosesləri və texniki-proqram vasitələri toplusudur. İKT sahəsində bir çox istiqamətlər var və bu istiqamətlər üzrə hər birinin özünəməxsus tələbatları, özünəməxsus çətinlikləri və maraqlı perspektivləri var.

XXI əsr informasiya və kommunikasiya texnologiyaları əsri olduğundan müasir texnologiyalar həyatımızın bütün sahələrinə sürətlə daxil olmaqdadır. İKT sahəsinin sürətli inkişafının ən vacib şərtlərindən biri də bu sahədə yüksək ixtisaslı kadrların işə cəlb olunmasıdır. Bu baxımdan İKT sektorunda işə qəbul prosesinə, kadrların düzgün seçilməsinə diqqət yetirmək önəmlidir.

İKT sektorunda dünyanın ən qabaqcıl şirkətlərində işə qəbul prosesi bir neçə mərhələdən ibarətdir: online qeydiyyat (CV qəbulu), sorğu (canlı və ya telefon vasitəsilə), müsahibə, sınaq imtahanı. Hər bir ixtisas üzrə işə götürülənə bəzi tələblər olur və bu tələblər özünü işə qəbulun bütün mərhələlərində göstərməlidir. Sınaq imtahanı bu mərhələlər içərisində ən çox diqqət çəkən mərhələdir.

İKT sektorunda işə qəbul zamanı keçirilən sınaq imtahanları ixtisasla bağlı suallardan ibarət olmaqla yanaşı intellektual məntiqi təfəkkürün yoxlanılması ilə bağlı suallardan da ibarət ola bilər. İntellektual məntiqi təfəkkürün yoxlanılması bir çox sahələrdə işə qəbul zamanı tətbiq olunur. İKT sektorundakı müxtəlif sahələr tətbiqi istiqamətli olduğu üçün ixtisas bilikləri ilə yanaşı məntiqi təfəkkürün də yoxlanılması daha effektiv olur.

Sınaq imtahanı əsasən test üsulu ilə keçirilir. Test üsulu kadrlar siyasətində tətbiq olunan ən səmərəli vasitələrdən sayılır. Test üsulu elə bir vasitədir ki, istedadlı mütəxəssislərin tapılmasını asanlaşdırır, işə qəbul prosesində neqativ halların kəskin azalmasına, bu prosesin ədalətli keçirilməsinə səbəb olur. Sınaq imtahanının hansı suallar əsasında tərtib olunması, düzgün verilən cavabların bilik və bacarıqları hansı dərəcədə qiymətləndirilməsi ən çox diqqət yetirilən məsələ olmalıdır. Sınaq üsullarından ən obyektivinin test üsulu olmasının başlıca səbəbi onun subyektiv fikirlərə əsaslanmamasıdır. Lakin buna baxmayaraq onun da bəzi problemləri mövcuddur. Məqsəd bu problemlərin həlli üçün optimal bir yol təklif etməkdir. Əvvəlcə hansı problemlərin ola biləcəyinə nəzər yetirmək lazımdır. Qarşılaşa biləcəyimiz əsas problemlərə misal olaraq aşağıdakıları göstərmək olar:

- İstifadə olunan testlərin qapalı olduğu halda təsadüfi yazılmış cavabların doğru cavab kimi qeyd edilməsi;
- Seçilmiş sualların müəssisənin işə götürülənə qoyduğu tələblərlə uyğun olmaması;
- Test nəticələrinin işə götürüləninin bilik və bacarıqları ilə bağlı ətraflı məlumat vermək üçün yetərli olmaması və s.

Bu və digər problemləri həll etmək üçün bir sıra məqamlara diqqət yetirmək lazımdır. Seçilmiş sualların ixtisas sahəsinə və işə götürülənə qoyulan tələblərə uyğun olması, verilmiş sualların üstünlük dərəcəsinin qeyd olunması kimi bəzi məqamlar nəzəə alınmalıdır. Həmçinin sınaq imtahanı zamanı verilən yanlış cavabların sayının doğru cavabların sayına təsir göstərməsi təsadüfi verilən cavabların qarşısını almaq üçün sınaq vasitəsidir.

Beləliklə, işə qəbul prosesində sınaq imtahanını həyata keçirmək üçün ilk öncə istifadə olunacaq suallar üçün baza yaradılması şərtidir. Yaradılmış bazada olan suallar əsasında test imtahanı keçirildikdən sonra nəticələrə uyğun olaraq kateqoriyaların ayırılması və işə götürüləninin nəticəsinin hansı kateqoriyaya uyğun gəldiyini dəqiqləşdirmək lazımdır. Bununla da, işə götürüləninin bilik və bacarıqlarının qiymətləndirilməsi üçün daha uyğun nəticə əldə etmək olar.

İKT SEKTORUNDA İŞƏ QƏBUL ZAMANI PEŞƏKARLIQ SƏVIYYƏSİNİN YOXLANILMASI ÜÇÜN OLAN SİSTEMLƏR VƏ ONLARIN YERİNƏ YETİRDİYİ FUNKSIYALAR

Xanım HƏSRƏTLİ

Bakı Mühəndislik Universiteti

hasratlixanim95@gmail.com

Müasir cəmiyyət informasiyalaşdırma prosesi ilə sıx və kəsilməz bir əlaqədədir. Daimi olaraq informasiya axınlarının intensivliyi operativliyin artımı üçün informasiya vasitələrindən və texnologiyalardan istifadəyə çox vacib şəkildə ehtiyac duyulduğunu göstərir. Bu səbəbdən müasir şirkətlərdə, tədris müəssisələrində və digər idarəetmə sahələrində informasiya sistemlərinin yaradılması, verilənlərin avtomatlaşdırılmış emalı çox önəmlidir.

Hal-hazırda nəzarət və qiymətləndirmənin ənənəvi formaları ilə müqayisədə müasir elektron formalar daha böyük əhəmiyyətə malikdir. Əgər qiymətləndirmə üçün ən sərfəli, ən effektiv üsul seçilibsə, o zaman qiymətləndirmə zamanı səhvlər və dezinformasiya müşahidə olunmur. Qiymətləndirmə prosesi texniki üsulla yox, əl ilə aparılırsa proses çox sıxıcı keçir. Bu yalnız vaxt itkisi və səhv etməyə meyillilik deməkdir. Proses kompyuterdəki hər hansı bir köməkçi proqramla aparılırsa kifayət qədər asanlaşır və demək olar ki, səhv müşahidə olunmur. Əgər hesablama üçün qənaətbəxş hesablama proqramı və üsulu seçilibsə bu halda proses daha tez və maraqlı keçir. Kompyuterlə hesablama zamanı proqram hesablama prosesini daha da asanlaşdırır və vaxta qənaət edir.

Bu tip sistemlər özlərində bir çox funksiyaları birləşdirir və aşağıdakı məsələləri həll etməyə imkan verir:

- İşçi heyətin biliklərinin yoxlanılması və onlara nəzarət;
- Əməkdaşların peşəkarlıq səviyyəsinin təyini;
- Psixoloji yoxlamanın keçirilməsi;
- Sorğuların keçirilməsi;
- Olimpiadaların və müsabiqələrin təşkili.

Sistemin işləmə prinsipləri və ondan istifadə qaydaları isə aşağıdakı kimidir:

- Yoxlama sistemi qurma paketinin köməyi ilə bir server-komputerə instalyasiya olunur;
- Sistem həm lokal şəbəkədə, həm də İnternet vasitəsilə işləyə bilər;
- Yoxlama mərkəzi ayrı-ayrı istidadəçilərin komputerində və ya İnternet-serverlərdə, buludda açmaq olar;

- Bütün məlumatlar mərkəzləşmiş sistemin verilənlər bazasında saxlanılır;
- Eyni zamanda müxtəlif komputerlərdə bir neçə administrator işləyə bilər;
- Sistem çoxdillli istifadəçi web-interfeysinə malikdir və bütün dillərin simvollarını tamamilə dəstəkləyir (Unicode).

Həmçinin sistem administratorunun da bir sıra funksiyaları vardır ki, bu funksiyalara aşağıdakılar aiddir:

- ✓ testlərin yaradılması və redaktəsi;
- ✓ testlər üzrə verilənlər bazasının idarə edilməsi;
- ✓ web-serverin idarə edilməsi;
- ✓ nəticələrin bazasının idarə edilməsi;
- ✓ hesabatların qurulması və statistikanın analizi.

Hazırlanmış testlər üzrə müəyyən statistikaya baxılır. Statistika baxış müxtəlif istiqamətlərə əsasən həyata keçirilir:

- ✓ suallar və suallar qrupları üçün ballar üzrə;
- ✓ cədvəllər üzrə;
- ✓ bölmələr üzrə;
- ✓ cavablar üzrə.

Sistemin üstünlükləri:

Bu tip sistemlərin aşağıdakı kimi bir çox üstünlükləri var:

1. Testlərin və yoxlamanın yaradılması üçün proqram server və tətbiqi proqram təminatının kompleksini təşkil edir və bu proqram özünün idarə sistemində verilənlər bazası, web-server, verilənlərin keşə yazılması, administratorun və istifadəçilərin interfeyslərinin idarə olunması kimi funksiyaları daxil edir.

2. Müddətsiz lisenziya və heç bir abunə haqqının olmaması;
3. İnternet-serverlərdə və buludda yoxlama sisteminin imkanı;
4. İdarəetmənin güclü interfeysi;
5. Mərkəzləşdirilmiş verilənlər bazası və istifadəçilərin web-interfeysi;
6. Sistemin təhlükəsizliyi və məlumatların məxfiliyi;
7. Testlərin və istifadəçilərin iyerarxik qruplaşması, yoxlama qaydalarının qüsursuz olması;
8. Testlərin redaktəsinin geniş imkanlar və güclü mətn prosessoru;
9. Bir test üçün nəticələrin bir neçə cədvəldə verilməsi və balların hesablama düsturlarının daxil etmə mexanizmi;

10. Testlərdə sualların iyerarxik qruplaşması;
11. Testlərin variantlarının avtomatik generasiyası;
12. Çap və cavablarla testlərin və test blanklarının ixracı və s.

Müasir dövrimüzdə işə qəbul zamanı müxtəlif növ test və yoxlama proqramlarından istifadə olunur. Bunlardan ən prespektivli olanlara “ Master test”, “ SunRav Software”, “ EasyQuizze” kimi proqramları göstərmək olar.

İNFORMASIYA TƏHLÜKƏSİZLIYI İNSIDENTLƏRİNİN İDARƏ EDİLMƏSİ

BAĞIROV Elşən Oruc oğlu

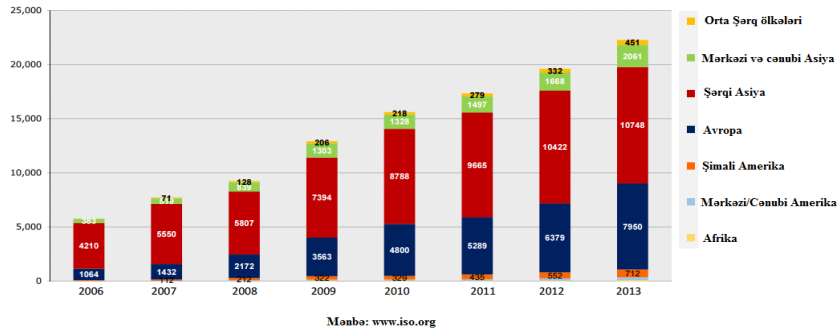
AMEA İnformasiya Texnologiyaları İnstitutu
ebaghiroff@mail.ru

İnformasiya texnologiyalarının inkişafı nəticəsində təşkilatlarda rəqəmsal olaraq saxlanılan informasiya mühüm aktivlərdən birinə çevrilmişdir. Təşkilatın başlıca məqsədi konfidensial informasiyanın bədnıyyətli tərəfindən ələ keçirilməsinə yol verməməklə onun tamlığını və əlyətənliyini qoruyub saxlamaqdır. İnformasiya sistemində baş verən istənilən qanunsuz, icazə verilməyən hərəkət nəticəsində informasiya təhlükəsizliyi insidenti yarana bilər. İnsident cavablandırılması isə insidentləri vaxtında və effektiv şəkildə idarə etmək məqsədi daşıyan kritik bir təhlükəsizlik funksiyasıdır. Biznes aktivlərinin qorunması istiqamətində çoxtəbəqəli yanaşmanın bir hissəsi olan Kompüter Təhlükəsizliyi İnsidentlərinin Cavablandırma Komandalarının (**Computer Security Incident Response Team, CSIRT**) əsas məqsədi həmin funksiyaları həyata keçirməkdir. Bir neçə təşkilat tərəfindən insident cavablandırılmasında praktiki yanaşmalar təklif olunaraq müxtəlif nəşrlər, təlimatlar buraxılır. (**ENISA, NİST, SANS** və s.)

Kompüter və şəbəkələrin təhlükəsizliyini təmin etmək üçün müdaxilələrin aşkarlanması və qarşısının alınması sistemləri, insident cavablandırması və başqa vasitələr isdifadə etməklə xaricdən gələn təhdidlərin qarşısını almaq mümkündür. Lakin baş verən insidentlərin təxminən 60%-dən çoxu təşkilat daxildir. Yəni, baş verən insidentlərin insan səhvlərindən qaynaqlanması təşkilatda yetərinə maarifləndirmənin olmamasına işarə edir.

Təhlükəsizlik ekspertlərinə dəyərli informasiyanın təhlükəsizliyini təmin edən vacib bir sahələrdən biri informasiya təhlükəsizliyi insidentlərinin idarə edilməsidir. Lakin davamlı inkişaf üçün müəssisələr arası koordinasiya və digər problemlər hələ də mövcuddur. Hazırda bir neçə insident idarə edilməsi modelləri təklif olunmuş və işlənmişdir.

İnformasiya təhlükəsizliyi insidentlərinin idarə edilməsi prosesi beynəlxalq standart olan **ISO/IEC 27001** tərəfindən təyin olunmuşdur. Standartın dünyada istifadə olunma sayı illər üzrə aşağıdakı şəkildə göstərilmişdir.



Standartda informasiya təhlükəsizliyi insidentlərinin idarə edilməsi üçün PDCA (Plan, Do, Check, Action) modelində müxtəlif proseslər cəmlənmişdir. Bu dörd mərhələ ardıcıl olaraq həyata keçirilir. Birinci mərhələ (plan) planlaşdırma mərhələsidir. Burada informasiya təhlükəsizliyinin idarə edilməsi siyasəti hazırlanır, əsas hədəflər təyin olunur, risklərin idarə edilməsinə uyğun olan proseslər və prosedurlar hazırlanır. İkinci mərhələdə (do) isə əvvəl planlaşdırılan siyasət, proses və prosedurlar icra edilir. Üçüncü mərhələdə (check) siyasət və praktiki təcrübələri pozan hər hansı bir fəaliyyətlər qiymətləndirilir və ölçülür, daha sonra baxış üçün nəticələrin hesabatı bildirişi hazırlanır. Sonuncu mərhələdə (action) davamlı inkişaf üçün əvvəlki mərhələdən alınan bildirişlərin auditi əsasında düzgün və qabaqleyici tədbirlər görülür.

Təşkilatlar üçün idarəetmə metrikaları olduqca vacibdir. Metrikalar insidentlərin baş verməsini kəmiyyətə ölçməyə imkan verir. **CIS (Center for Internet Security)** tərəfindən 2010-cu ildə 7 vacib biznes funksiyaları (insident idarə edilməsi, boşluqların idarə edilməsi, tətbiqlərin təhlükəsizliyi, konfigurasiyanın idarə edilməsi, maliyyə metrikaları və başqaları) istiqamətində ümumilikdə 28 metrika

təklif olunmuşdur. Bu istiqamətlərdən biri də insidentlərin idarə edilməsi üzrə təklif olunmuş 6 metrikalardır. Həmin metrikalar aşağıdakı kimi təklif olunmuşdur.

1. *İnsident aşkarlanmasının orta vaxtının təyin edilməsi* (saatla).

İnsidentlərin sayının C , orta vaxtı MT_1 , insidentlərin aşkarlanması vaxtlarını DD , insidentlərin baş verməsi vaxtlarını isə DO ilə işarə etsək, bu metrika üçün düstur aşağıdakı kimi olacaq:

$$MT_1 = \Sigma (DD - DO) / C$$

Göründüyü kimi, orta vaxtın kiçik olması arzu ediləndir.

2. *İnsidentlərin baş verməsi arasında orta vaxtın təyin edilməsi* (saatla)

$$MT_2 = \Sigma (DO_n - DO_{n-1}) / C$$

3. *İnsidentin aradan qaldırılması orta vaxtının təyin edilməsi* (saatla)

İnsidentin aradan qaldırılması vaxtı DR olsa,

$$MT_3 = \Sigma (DR - DO) / C$$

4. *İnsidentin vurduğu ziyanın təyin edilməsi* (dollarla)

İnsidentin vurduğu ziyan (Z) aşağıdakı komponentlərin toplanılması ilə müəyyən edilir:

- Məhv olunmuş ticarət sirləri, alıcılar siyahısı və digər aktivlərin qiyməti-A;
- Tranzaksiyaların uğursuzluğundan yaranan zərər-B;
- Məsləhət xidmətlərinin dəyəri-C;
- İnsidentin aradan qaldırılması xərcləri-D;
- Təzminat xərcləri-E

$$Z = \Sigma (A+B+C+D+E)$$

5. *İnsidentin vurduğu ziyanın orta qiymətinin təyin edilməsi* (dollarla)

Orta qiymət M_1 olarsa,

$$M_1 = Z / C$$

6. *İnsident aradan qaldırılması xərclərinin orta qiymətinin təyin edilməsi* (dollarla).

$$M_2 = D / C$$

İnsidentlərin minimum xərclə və effektiv şəkildə idarə edilməsi üçün hazırda müxtəlif texnologiyalar (verilənlərin intellektual analizi, süni intellekt və s.) tətbiq edilməkdədir.

BULUD TEXNOLOGİYALARINDA VAHİD İDENTİFİKASIYA TƏHLÜKƏSİZLİYİ MƏSƏLƏLƏRİ

ƏLİYEVƏ Könül

Bakı Mühəndislik Universiteti

konulaliyeva1995@gmail.com

Bulud texnologiyaları İnformasiya Texnologiyaları sahəsində idarəetmə məsələlərinin həlli üçün istifadə edilən yeni nəsil texnologiyadır. Bulud texnologiyalarının iki əsas üstünlüyü qiymət və istifadənin rahatlığı olduğu kimi, onların istifadəçiləri üçün də ən əsas iki məsələ etibarlılıq və təhlükəsizlikdir. Hazırkı dövrdə bulud texnologiyalarının hər kəs tərəfindən qəbul edilən birmənalı tərfi yoxdur. Lakin əksəriyyət tərəfindən qəbul edilən və bir çox ədəbiyyatlarda işlənən tərfi Amerika Birləşmiş Ştatları (ABŞ) Beynəlxalq Standartlar və Texnologiya İnstitutu (NIST) tərəfindən verilmişdir: “Bulud texnologiyaları tənzimləmə bilən hesablama resurslarından ibarət olan orta qrup bir hovuzda, uyğun şərtlər daxilində və istəyə bağlı olaraq hər zaman və hər yerdən əlçatan olan bir modeldir. Və bu resurslar xidmət təminatçısının iştirakına ehtiyac duyulmadan dinamik olaraq artırılı və ya azaldıla bilər.”

Bulud texnologiyaları maliyyə, hökumət və sağlamlıqla əlaqəli həssas məlumatların sığortalanmasını təmin edir və son istifadəçilərə böyük imkanlar təklif edirlər.

Bu gün internet istifadəçilərinin istifadəçi adı və şifrə tələb edən təxminən on üç hesabı var və istifadəçilər hər gün təxminən səkkiz şifrə daxil edirlər. Bu internet istifadəçiləri üçün böyük bir əngələ çevrilib. Belə ki, onlar çoxlu sayda hesab və şifrənin idarə olunması problemi ilə qarşılaşırlar ki, bu da istifadəçiləri onların şəxsi məlumatlarının təhlükəsizliyini azaldan şifrə menecment strategiyalarını istifadə etməyə aparıb çıxarır.

Hazırkı dövrdə Vahid Qeydiyyat (Single Sign On) bulud təhlükəsizliyində kritik əhəmiyyətə malikdir və o işlənmiş Vahid Qeydiyyat mexanizmlərinin nə dərəcədə etibarlı olduqlarını müəyyən etmək üçün mühümdür. Vahid Qeydiyyat və bulud təhlükəsizliyinin inteqrasiyasına qədər kommersial sistemlər üzrə hər hansısa mühüm əhəmiyyətli işlər görülməyib və bu da həmin sistemlərdə təhlükəsizlik boşluqlarının nə dərəcədə olduğunu başa düşməyə zəmin yaradır.

Vahid identifikasiya istifadəçilərin idarə olunması və vahid qeydiyyat üçün mühüm vasitə kimi vahid identifikasiya mühitinin vacib hissəsinə çevrilmişdir. O, istifadəçinin fərqli identifikasiya sistemlərində saxlanılan rəqəmsal kimliyi və atributlarının əlaqələndirilməsi vasitəsidir. Kimliyin düzgün istifadə edilməməsi və onun oğurlanması, platformanın etibarsız olması vahid identifikasiya mühitinin əsas problemlərindəndir.

Vahid identifikasiya mühitində üç əsas konsept bunlardır: OAuth, OpenID və SAML.

OAuth, istifadəçilərin üzvü olduqları bir veb sayt ya da platformanın şifrəsini üzv olduqları başqa bir veb sayt yaxud da platform ilə paylaşmadan, icazə verdiyi məlumatların digər veb sayt tərəfindən əldə edilməsini təmin edən bir kimliyin təsdiqlənməsi standartıdır. İndiki vaxtda artıq dünya səviyyəsində istifadə edilən əksər veb saytlar OAuth API-ni dəstəkləyir. Bunlara nümunə olaraq; Yahoo BBAuth, Google AuthSub, Flickr API, Twitter API göstərə bilərik.

OpenID fərqli saytlarda istifadə edilən birdən çox fərqli istifadəçi adlarını aradan qaldırır, internet istifadəsini asanlaşdırır. OpenID texnologiyası xüsusi ya da pullu deyil, tamamilə pulsuz olması ən əhəmiyyətli xüsusiyyətidir. OpenID ilə istifadəçi adınızla daxil olduğunuz bir saytdan OpenID sistemini dəstəkləyən hər hansı bir başqa sayta asanlıqla bağlana bilərsiniz. Bu gün təxminən 160 milyon OpenID istifadəçisi və 10 min OpenID sistemini dəstəkləyən sayt mövcuddur.

SAML istifadəçilərə bir dəfə qeydiyyattan keçməklə fərqli saytlara giriş etməyə imkan verən XML əsaslı standartdır. SAML identifikasiya təminatçısı və bulud tətbiqlərinin xidmət təminatçısı arasında autentifikasiya və avtorizasiya məlumatlarının mübadiləsini reallaşdırmaq üçün tək istifadəli, müəyyən istifadə müddətinə malik “token”-lərdən istifadə edir.

Hibrid sistemlər, protokollar və cihazlar arasında yüksək qarşılıqlı əlaqənin olması vahid identifikasiya sistemlərinin tətbiqini getdikcə artır. Vahid identifikasiya, bir çox istifadəçi adı və parolunu xatırlamaq məcburiyyətində qalmayan istifadəçilər üçün daha rahat olsa da, digər tərəfdən təhlükəsizlik baxımından kifayət qədər qənaətbəxş deyil. Lakin, OAuth, SAML, OpenID və digər vahid identifikasiya protokollarının düzgün bir şəkildə tətbiq olunması təhlükəsizlik problemlərini aradan qaldırmağa zəmin yaradır.

ƏŞYALARIN İNTERNETİNƏ ƏSASLANAN BÖYÜK VERİLƏNLƏRİN ANALİZİ

Qurban RƏHMANOV

Bakı Mühəndislik Universiteti
rehmanov50@gmail.com

Abstrakt. Əşyaların interneti(Əİ) cihazlarının kiçildilməsi artıqca, son on ildən bəri çox miqdarda verilən meydana gəldi. Bununla birlikdə, bu cür məlumatlar analitik güc olmadan faydalı deyildi. Çox sayda böyük verilən, Əİ və analitik həllər, insanlara Əİ cihazları tərəfindən törəyən böyük verilənlərlə bağlı qiymətli məlumatlar əldə etməyi təmin edir. Bununla birlikdə, bu həllər hələ ilkin mərhələsindədir. Bu tezisdə, böyük Əİ verilənlərinin analizinə istiqamətli ən son araşdırma səylərini araşdırılacaq. Böyük verilənlərin analizi ilə Əİ arasındakı əlaqə açıqlanmaqdadır. Bundan əlavə, bu tezisdə böyük Əİ verilənlərinin təhlili üçün yeni bir arxitektura da təklif ediləcək. Bundan başqa, böyük verilən mədənciliyi üçün böyük Əİ verilənlərinin analitik növləri, üsulları və texnologiyaları müzakirə ediləcək. Çox sayda nəzərə dəyər istifadə vəziyyəti da təqdim edilmişdir. son olaraq böyük Əİ analizi arxitekturası üçün istifadə nümunələri və fürsət nümunələri müzakirə olunacaq.

Giriş. Böyük verilənlərin inkişafı, eyni zamanda “əşyaların interneti”-nin (internet of things) sürətlə genişlənməsi şirkətlər, həmçinin fərdlərin faydalarını artıraraq bütün texnologiya və müəssisələrə təsir etdi. Əşyaların interneti (Əİ) ilə əlaqədar verilənlərin böyüməsi böyük verilənlər mənzərəsində əhəmiyyətli bir rol oynadı. Böyük verilənlər üç istiqamətdə təsnif edilə bilər [1]:

- Həcm
- Müxtəliflik
- Sürət

Hal-hazırda Əİ ilə əlaqədar böyük miqdarda verilənlərin toplanması və istifadəsi böyük verilənlərin analizində ciddi çətinliklər ortaya qoyur. Təşkilatlar və fərdlər isə böyük miqdarda olan həmin verilənləri analiz etməklə iş şəraitinə təsir edə biləcək çox miqdarda verilənləri idarə edərək onlardan faydalanırlar. Bu da, böyük verilənlərin analizinin müəssisə və digər təşkilatlarda verilənlərin daha yaxşı başa düşülməsini təmin etməyi və beləcə təsirli və şüurlu qərarlar verməyi hədəfləyir [6].

Internet of Things – Əşyaların interneti. Əİ, ağıllı bir mühitdə fasiləsiz rabitə qurmaq üçün qəbul edilirlər və cihazlar üçün bir platform təmin edir. Eyni zamanda bu platformalar arasında uyğun bir şəkildə məlumat paylaşmasını da təmin edir. Qol saatları, avtomatik maşınlar, həyəcan siqnalları və qaraj qapıları kimi gündəlik həyatı asanlaşdırmaq üçün ətrafdakı bütün elektron cihazların yanında soyuducular, mikrodalğalı sobalar, kondisioner cihazları və su qızdırıcıları kimi ev alətləri bir Əİ şəbəkəsinə bağlıdır və uzaqdan nəzarət edilə bilər. Cihazların və obyektlərin davamlılığı, Bluetooth, WiFi, ZigBee və GSM kimi müxtəlif rabitə kanalları vasitəsilə bir-birinə bağlanır. Bu rabitə cihazları, məlumat ötürür və həyat standartlarını yaxşılaşdırmaq üçün kompüter əsaslı sistemlərlə fiziki dünyanın birbaşa inteqrasiyasına icazə verən uzaqdan idarə edilən cihazlardan əmlər alırlar. Ağıllı telefonlar, dizüstü kompüterlər, sensorlar və oyun konsollarında olmaqla 50 milyardan çox cihazın müxtəlif şəbəkələr vasitəsilə internetə bağlanması gözlənilir.

Big Data. Böyük verilənin yalnız verilənin həcmi səbəbiylə böyük olduğu deyilə bilməz. Böyük veriləndəki "böyük" sözü verilənin işlənmə prosesində əhəmiyyətini və təsirini də əhatə etməkdədir. [Monino və Sedkaoui] Ənənəvi verilənlər bazası sistemləri artıq sürətlə artmaqda olan verilənlərin və ya böyük verilənlərin saxlanması, işlənməsi və analiz edilməsi əsnasında səmərəsiz hesab olunur [9]. Bir çox ədəbiyyatlarda böyük verilənlərin üç istiqamətdə təsnif edilə bildiyi qeyd olunur : (a) məlumat mənbələri, (b) məlumat analizi və (c) analitik nəticələrin təqdimatı. Bu tərif, Gartner tərəfindən təklif edilən 3V (həcm, müxtəliflik, sürət) modelində istifadə olunub [2]. Bununla birlikdə, digər araşdırmaçılar böyük verilənlər anlayışına 2 komponent əlavə edərək 5V modeli kimi təqdim etdilər [7][8]. Bu yeni iki ölçü:

- Məlumat keyfiyyəti
- Məlumat dəyəri

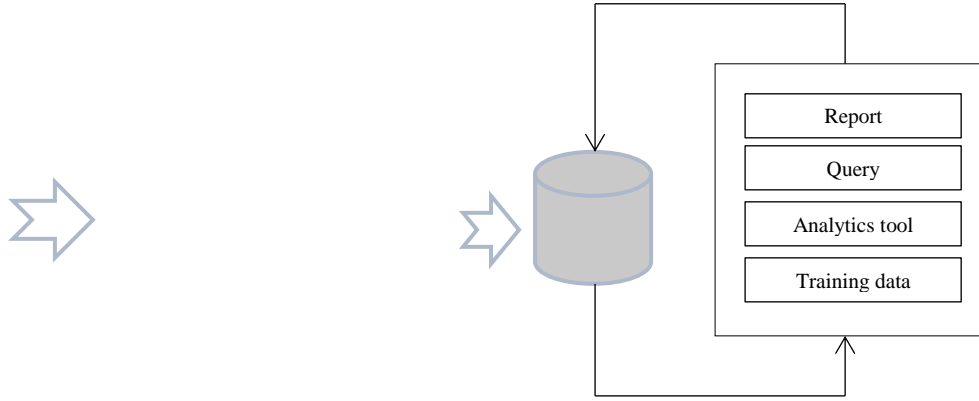
Buna baxmayaraq 3V modeli və ya törəmələri, "böyük verilənlər" termininin ən məşhur təriflərindən hesab olunur.

Big data analytic. Böyük verilənlərin təhlili, analizi görünməyən qəlibləri, gizli korrelyasiya asılıqlarını, bazar trendlərini, müştəri seçimlərini və digər faydalı biznes məlumatlarını ortaya çıxarmaq üçün müxtəlif məlumat tipləri ehtiva edən geniş məlumatların çoxluqlarını araşdırma prosesidir [13]. Böyük miqdarda məlumatı analiz etmə qabiliyyəti, bir təşkilatın işinə təsir edə biləcək əhəmiyyətli məlumatları ələ almasına köməkçi ola bilər [14]. Bu səbəblə, böyük məlumat analizinin əsas məqsədi, biznes birliklərinə məlumatların daha yaxşı başa düşülməsinə kömək etmək və beləliklə məhsuldar və yaxşı məlumatlandırılmış qərarlar verməkdir.

Mövcud analitik sistemlər. Əİ proqramlarının tələblərinə əsasən fərqli analiz növləri istifadə edilməkdədir [19]. Bu analiz növləri aşağıdakı kimi təsnifləşdirilir:

- **Real-time analytics**
- **Off-line analytics**
- **Memory-level analytics**
- **BI analytics**
- **Massive analytics**

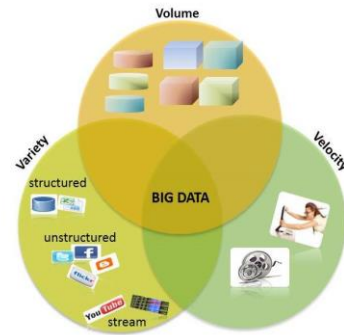
Əİ və Böyük verilənlərin analizi arasında əlaqə. Böyük verilənlərin təhlilini qərar verməyi yaxşılaşdırmaq üçün əhəmiyyətli olan Əİ verilənlərinin analiziylə etmək mümkündür. Əİ-nin ən əhəmiyyətli xüsusiyyətlərindən biri, əlaqəli şeylər haqqındakı verilənlərin analizidir. Əİ-dəki böyük analiz, çox miqdarda məlumatın dərhal istifadə olunmasını və məlumatı müxtəlif saxlama texnologiyalarında depolamasını tələb edir. Qəbul etmə və işlətmə cihazlarının əlaqəsi, birləşdirilmiş bir arxitektura vasitəsilə platformalar arasında məlumat paylaşmanı təmin edir.



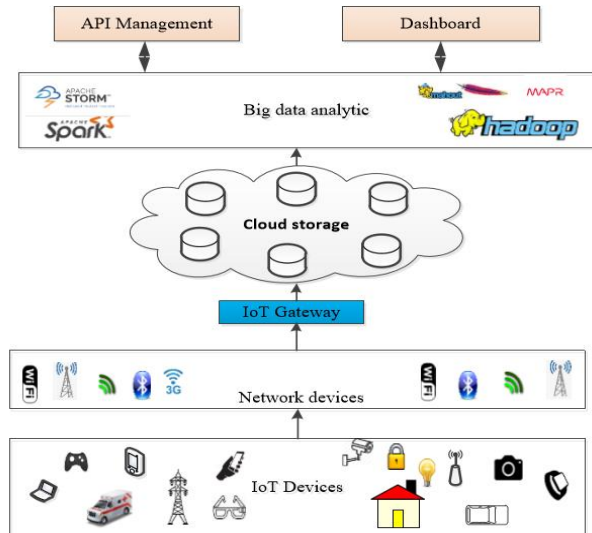
Şəkil_1. Böyük verilənlərin analizi ilə Əşyaların interneti arasındakı əlaqə



Analytics



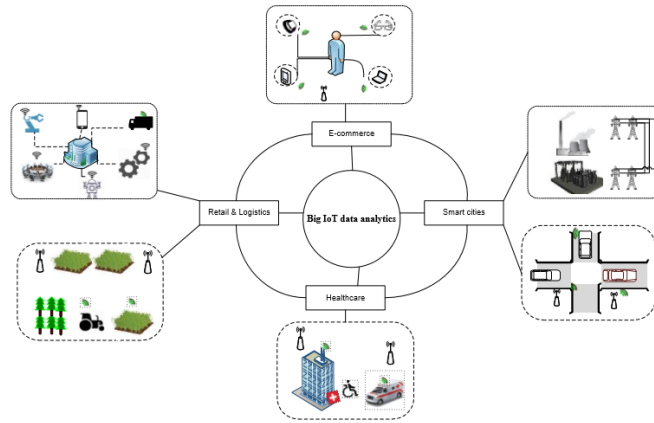
İoT – Əşyaların interneti Big Data- Böyük verilən



Şəkil_2. Əİ arxitekturası və Böyük verilənlərin analizi

Əİ –nin arxitekturası və böyük verilənlərin analizi. Şəkil 2, Əİ arxitekturasını və böyük verilən analizini göstərməkdədir. Bu şəkildə, sensor layı bir simsiz şəbəkə ilə bağlı bütün qəbul edici cihazları və obyektləri daxildir birləşdirir. Bu simsiz şəbəkə ünsiyyəti RFID, WiFi, ultra geniş bant, ZigBee və Bluetooth ola bilər. Əİ keçidi internetin və müxtəlif şəbəkələrin ünsiyyətini təmin edir. Üst təbəqə, böyük məlumat analizi ilə əlaqədardır; burada, sensorlar alınan çox miqdarda veriləni buludda saxlayır və böyük analiz proqramları vasitəsilə əldə olunur. Bu proqramlar API rəhbərliyini və prosessor mühərrikiylə olan qarşılıqlı əlaqədə yardım olacaq bir idarə panelini özündə birləşdirir.

Şəkil_3.



İmkanlar. Əİ hazırda texnologiyanın ən dərin keçişlərindən biri olaraq qəbul edilməkdədir. Mövcud Əİ, böyük analiz üçün bir neçə verilənlər analizi fürsətləri təqdim edir. Şəkil 3də (Böyük Əİ analizi arxitekturası üçün istifadə nümunələri və fürsət nümunələri) müzakirə edilən istifadə nümunələri və fürsət nümunələrini göstərməkdədir.

Nəticə. Ağıllı və qəbul edici cihazların yayılmasıyla verilənlərin istehsalındakı artım nisbəti son illərdə əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır. Əİ və böyük verilənlər arasındakı qarşılıqlı təsir hal-hazırda böyük miqdarda verilənlərin yüksək tezlikdə istifadə olunması, çevrilməsi və analiz edilməsi lazım olan bir mərhələdədir. Bu araşdırmanı böyük Əİ məlumatlarının təhlili kontekstində etdik. İlk olaraq, analitik həlləri araşdırdıq. Böyük verilənlərin analizi ilə Əİ arasındakı əlaqə də müzakirə edildi. Bundan əlavə, böyük IoT məlumatların təhlili üçün bir arxitektura təklif edildi. Ayrıca, böyük verilənlər mədənciliyi üçün böyük analiz növləri, üsulları və texnologiyaları təqdim edilmişdir. Nəticə olaraq, mövcud olan böyük Əİ analiz həllərinin başlanğıc mərhələsində qaldıqlarına qərar verdik. Gələcəkdə, sürətli analizi təmin edə bilən real vaxt rejimində işləyən analitik metodlar həll üçün lazımlı olacaqdır.

MÜASİR TƏHSİL PROSESİNDƏ İKT-DƏN İSTİFADƏNİN ÜSTÜNLÜKLƏRİ

Hacı QASIMLI

Bakı Dövlət Universiteti
bdu.kitfak@inbox.ru

Müasir dövrdə elm və texnikanın sürətli inkişafı ilə əlaqədar olaraq informasiya kütləsinin dinamik inkişafı, çoxalması və yeniləşməsi mövcud olan informasiya selinin işlənməsi, emal edilməsi, onun tələb olunması və yeni istiqamətlərə yönəldilməsi insanların imkan dairələrindən xeyli kənara çıxmışdır. Bu prosesin həyata keçirilməsi XX əsrin 40-cı illərində yaradılaraq və insan aləminin ən mükəmməl, interaktiv məhsulu olan “komputer texnikası” vasitəsilə həyata keçirilir. Müasir dövrdə elmin elə bir sahəsi yoxdur ki, dinamik inkişafda olan “İnformatika” elmi kimi yaranaraq, inkişaf etsin. Bu elmin yaranması nəticəsində elm və texnikanın bütün sahələrində yazı mədəniyyətindən sonra bəşəriyyətin ən böyük nailiyyəti hesab olunan, müasir kommunikasiya vasitəsi olan “İnternet” yarandı. Məhz bunun nəticəsində insanlar daim yeniləşən informasiya mənbəyi, coğrafi uzaqlıqdan aslı olmayaraq operativ informasiya mübadiləsi və rahat ünsiyyət vasitəsi qazanmışdır. İnformasiya Kommunikasiya Texnologiyalarının əsas tərkib hissəsi olan “İnformatika” elminin inkişafı nəticəsində bu gün informasiya və kommunikasiya texnologiyaları inkişafda olan cəmiyyətin tərəqqisinə təsir göstərən əsas amillərdən birinə çevrilmişdir.

Xüsusilə onu qeyd etməliyik ki, planlı olaraq həyata keçirilən “Elektron Azərbaycan” Dövlət Proqramı Milli Strategiyanın istiqamət və vəzifələrinə uyğun olan çoxlu tədbirlərin görülməsinə şərait

yaradıb. Bəzi istiqamətlər üzrə ölkəmiz artıq xeyli zamandır keçmiş postsovet məkanında lider, öndəgədən mövqelərdən birini tutur. Məsələn, onu qeyd etməliyik ki, hələ 2008-ci ildə ölkəmiz MDB-də ilk dəfə olaraq ölkənin bütün yaşayış məntəqələrinin telefonlaşdırılmasına nail olaraq, üç il sonra isə ölkədəki bütün mövcud ATS-lərin rəqəmli texnologiyaya keçidi başa çatıb. Eləcə də bu dövrdə vahid yeddirəqəmli nömrələmə sistemi tətbiq edilmişdir. Bütün qeyd etdiyimiz bu məsələlər bilavasitə İKT-nin tətbiqi və dinamik inkişafı ilə əlaqədar olmuşdur.

Yuxarıda qeyd olunan məsələlərə əsaslanaraq ölkədə İnformasiya Texnologiyaları İqtisadiyyatının inkişaf imkanlarının genişləndirilməsi məqsədilə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev 2013-cü ili “İnformasiya-kommunikasiya texnologiyaları ili” elan edib. Bununla əlaqədar olaraq, 2013-cü ildə həyata keçirilən tədbirlər kompleksinin əksəriyyəti bilavasitə İKT, elm və təhsildə yeni innovasiyalar mövzusunda həsr olunmuşdur. Təhsil prosesində elmi biliklərin müasir təhsilə birbaşa olaraq transformasiyası problemləri hazırkı dövrdə İKT-nin təsiri ilə bu sahədə yeni innovativ proseslərin baş verilməsinə şərait yaratmışdır. Müasir dövrdə təhsilin, elmin dinamik inkişafı nəticəsində sürətlə yeni elmi və yüksək texnoloji biliklər kompleksi yaradılır. Buna nümunə olaraq, aşağıdakı ünsürü qeyd etmək olar. (Şəkil 1)

KİTABXANA	+ İNFORMATİKA =	KİTABXANA İNFORMATİKASI
------------------	------------------------	--------------------------------

Müasir dövrdə tətbiq olunan “Azərbaycan 2020: gələcəyə baxış” İnkişaf Konsepsiyasının əsas məqsədi yaxın 10 il ərzində ölkənin ümumi daxili məhsul həcminin ikiqat artırılmasına nail olmaq olmuşdur. Buna qeyri-neft sektorunun, o cümlədən İnformasiya Kommunikasiya Texnologiyaları sahəsinin inkişaf etdirilməsi sayəsində nail olmaq nəzərdə tutulurdu. Lakin bu məqsədə çatmaq tələb olunan müddətdə İKT bazarının həcmində 4-4,5 dəfə artırılmasını nəzərdə tutur. Müqayisə üçün qeyd edək ki, 2011-ci ildə İKT sektorunda gəlir 1,7 milyard dollar təşkil edirdisə, 2020-ci ilə bu göstərici 7 milyard dollara çatmalıdır. Bu məqsədlər üçün yaxın gələcəkdə təkcə dövlət xətti ilə 3,6 milyard dollar məbləğində investisiyaların yatırılması planlaşdırılır, eyni həcmli qoyuluşları beynəlxalq investorlar daxil olmaqla özəl sektor təmin etməlidir. Bununla əlaqədar olaraq, beynəlxalq təşkilatlar respublikamızda İKT sahəsinin inkişaf perspektivlərinə çox nikbin yanaşırlar.

Qeyd edək ki, İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarından istifadə müasir zamanda müəssisə və idarələrdə, özəl şirkətlərdə, konstruktor tipli müəssisələrdə, müasir təhsil ocaqlarında tətbiq olunarkən onun əvəzsiz, müasir tipli imkanları özünü faydalı şəkildə əks etdirməkdədir. Bunlar təlim prosesində, tədris zamanı müəllim və şagird arasındakı interaktivlik, zamandan düzgün və səmərəli istifadə edilərək, zamana optimal səviyyədə qənaət, müəyyən bilik səviyyələri üzrə təhsil alanların daha mükəmməl və obyektiv formada qiymətləndirilməsinin yekunu olaraq qeyd edilir. İnformasiya-Kommunikasiya texnologiyalarının inkişafı ilə əlaqədar olaraq, müasir dünyada İKT-nin tədrisə tətbiqi təhsilin ayrılmaz əsas tərkib hissəsinə çevrilib. Artıq təhsil müəssisələrini informasiya-kommunikasiya texnologiyaları olmadan təsəvvür etmək qeyri-mümkündür. Tədris prosesində müasir qurğulardan, kompüterdən istifadə hər şeylə maraqlanan, yeni innovativ biliklər əldə edən, müasir texnologiyalarla tanış olan, intellektual biliyə malik olan, çox və daha dərin məlumat almağa çalışan şagird üçün informasiya mühitinin yaranmasına kömək edir. Kompüter müəllim və şagird arasında bilavasitə elektron ötürücü-vasitəçi rolunu oynayır, tədris prosesini daha maraqlı, intellektli, baxımlı, rəngarəng, əyani edir və onu intensivləşdirir. Məlumdur ki, İKT-dən istifadə etməklə modern üslubda interaktiv təhsil modelinin həyata keçirilməsi məktəbin və müəllim heyətinin qarşısına bir sıra yeni tələblər qoyur. Pedaqoji heyətin İKT savadlılığını artırmadan, təlim-tədris prosesinə innovativ yanaşmasını formalaşdırmadan İKT-nin təhsil sistemində səmərəli tətbiqinə nail olmaq demək olar ki, qeyri-mümkündür. Müasir dövrün tələblərindən irəli gələn dəyişikliklərin məktəblərdə müəssisələrdə uğurla və səmərəli tətbiq edilməsi avtomatik olaraq müəllimin də tədris prosesinə fərqli yanaşmasını zəruri edir. Bu səbəbdən istər orta, istərsə də ali təhsil müəssisələri müəllimlərin İKT bacarıqlarına yiyələnməsi, tədris prosesində İKT bacarıqlarından pedaqoji alət kimi istifadə etməsi müasir dövrdə yeni kommunikasiya texnologiyalarının tətbiqi ilə əlaqədar olaraq, artıq zəruri bir prosesə çevrilmişdir.

TİBB MÜTƏXƏSSİSLƏRİNİN HAZIRLANMASINDA BULUD TEKNOLOGİYASININ İSTİFADƏSİ TƏCRÜBƏSİ HAQQINDA

İlqar ASLANOV, Dilbər TALİBOVA

“Tibbi fizika və İnformatika” kafedrası
Azərbaycan Tibb Universiteti
aiiamu@mail.ru

Hər bir gələcək mütəxəssisin professional fəaliyyətinin bir hissəsi müasir texnologiyalardan istifadə etmək üçün bilik və vərdişlərinin formalaşmasıdır. Ali məktəbin əsas məsələlərindən biri daha perspektiv ideyalardan istifadə etmək və gələcək mütəxəssislərin ən yeni texnologiyalara aid edilən “Bulud hesablamaları” (Cloud computing) tətbiq edilməsidir.

“Bulud” modeli bütün infrastrukturunu bir standartla gətirərək, ərazi cəhətdən rayonları, şəhərləri, regionları əhatə edə bilər. Bu da öz növbəsində təhsil sisteminin asan idarə edilməsi üçün çox mühümdür. Bu modeli fərqləndirən odur ki, istifadəçi öz məxsusi resurslarına ehtiyac hiss etmir, əməliyyat sistemlərinin və ya proqram servislərinin “buluduna” qoşulur. Artıq mövcud olan texnologiyaların və alətlərin köməyi ilə, təhsilin müasir tələbatlarına uyğun olaraq, resurslarından istifadə etmək məqsədi ilə, təhsil müəssisəsi üçün məsələn, lokal “hesablayıcı bulud” yaratmaq olar. “Bulud hesablamaları”ndan istifadə edərək, təhsil alan öz məlumatlarına daxil ola bilər, lakin onları idarə edə bilmir, onların infrastrukturunu haqqında, əməliyyat sistemi və proqram təminatı barəsində düşünür.

Məlumdur ki, “Bulud hesablamalarının” (buludlar) quruluş konsepsiyası üç əsas modellərdən birini istifadə edir: SaaS servisi kimi proqram təminatı (Software as a Service), PaaS servisi kimi platforma (Platform as a Service), IaaS servisi kimi infrastruktur (Infrastructure as a Service).

Ali məktəblərdə istifadə üçün ən rəşional model Proqram təminatı xidmət kimi (Software as a Service, SaaS) modelidir. Bu modelin üstünlüyü – öz serverinin olmamasıdır ki, bu da platformada provayderdən alınmış modelin özünə aid əlavələrin qoşulmasını mümkün edir.

Dərslərdə tədris üçün aktual servisləri nümunə olaraq, Gmail, Yahoo mail, Web Mail, Hotmail poçt xidmətlərini misal gəstərmək olar. Məlum platformaların üzərində yerləşdirilmiş poçt servisləri geniş yayılmış interfeysinə görə, istifadəçilərə onlarla işlərini asanlaşdırır. Hazırda Google, Microsoft və s. şirkətlər tədrisə öz mətn və cədvəl prosessorlarını, təqdimat redaktorlarını cəlb etdilər.

“Bulud hesablamaları” texnologiyasından istifadə etməyin üstünlüyün biri də ondadır ki, “Bulud hesablamaları” Provayderinin özü, proqram təminatına ehtiyac olmadan proqram təminatının işini, funksiyalarının yoxlanılması, onlara nəzarəti (məlumatların, verilənlərin saxlanması, onların sürətinin çıxarılması, İnternet–“hücumları” və virusların təsirindən müdafiə və s.) həyata keçirir. Böyük serverlərin köməyi ilə təhsil alanlar daima əlavə edilən və yenilənən müxtəlif sorğu məlumatları yerləşən bazalardan, mənimsəmək üçün bütün dərslər materiallarını arxivləşmiş və ya açıq formada müstəqil olaraq seçə bilərlər.

Məsələn, ATU-nun tələbələri dərslər zamanı Google servisləri ilə, abunə və YouTube–da yerləşmiş çarx işlərilə tanış olur, həmçinin kollektiv proyektlərdə də iştirak edə bilərlər. “Bulud texnologiyaları”ndan həmçinin Sərbəst işlərin, tələbələrin referatlarının təşkili və yerinə yetirilməsi üçün də istifadə edilir. Müəllimin tələbələrlə ünsiyyəti Google Gmail poçt xidməti vasitəsi ilə həyata keçirilir. Eyni zamanda tələbələr ani məlumat ötürmə - videoçat, səsli poçtun xidmətlərinə müraciət edərək, dərslər materialını müəllimlərlə canlı olaraq müzakirə etmək imkanı da əldə edirlər. Google Disk xidmətlərinin köməyi ilə müəllimlər tələbələrlə qarşılıqlı ünsiyyət yarada bilər, onların dərslər fəaliyyətini izləyə bilər, həmçinin tapşırıqların həlli və yerinə yetirilməsi işlərində istiqamətlər, düzəlişlər, online -məsləhətlər vermək imkanı əldə edirlər.

“AİS” dərslərində “Bulud hesablamaları”-in təqdim etdiyi ünsiyyət imkanlarının köməyi ilə, müəllim tələbələrin dərslər materialını mənimsəməsi prosesini, interaktiv qəbul, müəllim kabinetini, müstəqil hazırlıq üçün mövzular olan səhifələr və əlavə məşğələlər və məsləhətlər üçün ayrılmış cədvəllərdən istifadə edərək, izləyə bilər.

Təcrübəmizdən müəyyən edilmişdir ki, “Bulud” texnologiyalarından istifadə edərək tədris prosesinin təşkili aşağıdakı üstünlüklərə malikdir:

– dərslər materialının əyanliliyi üçün İKT sahəsində əldə edilmiş müasir nailiyyətlərdən istifadə edilməsi;

- dərslər materialının məntiqi bölmələrə ayrılması;
- tələbənin imkanlarını və qabiliyyətini nəzərə alaraq tədrisin şəxsiləşdirilməsi;
- tədrisin bütün mərhələlərinə müəllimin nəzarəti;
- tələbələrin müstəqil işlərə cəlb edilməsi və öz-özünə nəzarətinin mümkünlüyü;
- tələbələrin onlar üçün daha səmərəli, faydalı olan tədris üsulunu seçim sərbəstliyi;

“Bulud hesablamaların” əlverişli olması ondan ibarətdir ki, bu sistem bilavasitə ayrıca bir təhsil müəssisəsində, müəllimlər və tələbələrin işi üçün lazım olan servislərdən, kənar təşkilatları cəlb etmədən istifadə etməsi üçün təşkil oluna bilər. Başqa digər yeni texnologiyalar kimi “Bulud hesablamaları” - informasiyanın yığılması, saxlanması, axtarışı, emalı və təsvir edilməsi işlərini optimallaşdıraraq ixtiyari fənnin tədrisi prosesinə təhsil müəssisələrinin tədris planını dəyişmədən, nəzərə çarpacaq yenilikləri daxil edir. Bu texnologiya, tədrisin ənənəvi formasını saxlayaraq, təhsilin inkişafının iqtisadi cəhətdən sərfəli və effektiv yeni mərhələsi olmaqla yanaşı, tələbələrin yeni biliklər əldə edilməsi tələbatının ödənilməsi üçün də asan üsuldur.

ELEKTRON TİBBİ XİDMƏTLƏRİN TƏŞKİLİ VƏ İDARƏ OLUNMASI ÜZRƏ VAHİD PLATFORMANIN TƏRTİBATI

Aysel HÜSEYNLI

Bakı Mühəndislik Universiteti
huseynliaysel1995@gmail.com

Elektron tibbi xidmət vətəndaşların səhiyyə xidməti ilə daha asan təmin edilməsi istiqamətində və xəstəxanaların daha təsirli və məhsuldar şəkildə xidmət göstərəbilməsi üçün inkişaf etdirilən bir layihədir. Elektron tibbi xidmətlər xəstələrin xəstəxanalardan daha sürətli və təsirli xidmət ala bilmələrinə təmin etmək məqsədi ilə istifadəyə verilmişdir. Elektron tibbi xidmət sayəsində xəstələrin səhər çox erkən saatlarda xəstəxanalara getmələrinə də ehtiyac qalmır və beləliklə xəstələr xəstəxanalarda uzun müddət sıra gözləməirlər. Bu sistemi ilə alınan görüşlərdə eyni zamanda həkim seçmək hüququ da var. Təklif olunan sistem ən yaxın xəstəxanayı tapmağa imkan verir.

Elektron tibbi xidmətlərin məqsədi

- Bu xidmətin əsas hədəfi xəstəxanalarda müayinə əvvəli gözləmə müddətini ortadan qaldıraraq, xəstəxana və poliklinika önlərindəki izdihamları azaldaraq hər kəs üçün daha sakit və dinc bir mühit təmin edilməsidir. Məqsəd vətəndaşların öz zamanlarını doğru idarə etmələridir.

- Xəstəxanalardakı həkim işinin səmərəli istifadəsini təmin etməkdir.

Faydaları:

- Görüş təyin etmək, ləğv etmək və ya yenidən cədvəli üçün endirimli telefon danışıqları və əməliyyat ziyarətləri

- İşçilərin vaxtında olması qənaəti.
- Xəstələr üçün görüşlərini hazırlama və idarə etmə rahatlığı

Sistemin qurulmasında təməl məqamlar bunlardır;

- Sistem konfigurasiyası
- Personalın rolları və ehtiyacları
- Sistemdə yeni xəstələr saxlamaq üçün açıq protokol
- Sistemin xəstələrə tanıtılması
- Onlayn xidmətlərin istifadəsində maneələr
- İzləmə və problem həll etmə

1)Sistemin konfigurasiyası: Kompüter sistemi görüşlərin onlayn qeydiyyatını qəbul edəcək və əməliyyat hesablarını sistemin tələb etdiyi şəkildə nizamlayacaq şəkildə konfigurasiya edilməlidir. Bu yalnız bir neçə dəqiqəni alır. Bəzi sistem təchizatçıları xəstələrin web saytdan bir görüş almasına və onlayn xidmətlərə qeydiyyatdan keçməməsinə icazə verir.

2) Qurulan tətbiqdə şəxsin rolları: Tətbiq qrupunun hansı üzvlərinin onlayn təyinatına qərar verilməlidir.

3) Yeni xəstə qeydiyyatı üçün protokol seçilməsi: Onlayn olaraq əlçatan olmasını istədikləri zaman istifadə edilə bilər halda gətiriləcək slot sayı təyin edilməlidir. Məsələn, təcili fasilələrlə rezervasiya idarəsini əldə tutmaq üçün yalnız təkrarlanan təyinatlar onlayn olaraq seçilə bilər. Yalnız nizamlı xəstələrinmi, yoxsa bütün xəstələrin onlayn rezervasiya ediləcəklərinə qərar verilməlidir. Onlayn görüşün 16 yaşın altındamı ediləcəyinə qərar verilməlidir.

4) Sistemi xəstələrə tanımaq: Xəstənin müəyyən bir müddət ərzində tuta biləcəyi maksimum görüş sayına qərar verilməlidir.

5) Xəstələrin önündəki maneələrin müəyyən edilməsi: Bərabərlik təmin etmək üçün onlayn görüşlər eyni saat dilimində sərbəst buraxıla bilər. Telefon vasitəsilə başqa yollarla rezervasiya etdirən xəstələr üçün etibarlıdır.

6) Geri bildirim üçün xəstələrlə birlikdə çalışmaq: Onlayn sifariş üçün mövcud olan yollar bir xidmətçi tərəfindən əl ilə də sifariş edilə bilər. Hər hansı bir yolla bir slot rezervi edildikdən sonra, həm xəstə görünüşündə həm də xidmətçi görünüşündə istifadə edilə bilməz hala gəlir.

7) Təyin olunmuş ehtiyacları qarşılamaq üçün sistemin seçilməsi : Xəstə iştirak qrupunun sistemin dizaynında iştirakı göz önündə saxlanmalıdır.

Onlayn xidmətlərin istifadəsində maneələr

- Xəstələr internetə daxil ola bilmirlər
- Xəstələr sistemdən xəbərsiz ola bilərlər. Sistemin təsirli bir şəkildə təqdimatı əhəmiyyətlidir
- Müvəffəqiyyətsiz tətbiq səbəbiylə qeydiyyat və ya hesab aktivasiya ilə əlaqədar problemlər ortaya çıxa bilər.

Elektron tibbi xidmət bir sıra xəstəxanalar üçün mövcuddur. Lakin onlar təklif xüsusiyyətləri, funksionallıq və xidmət növləri baxımından müxtəlifdir.

Əgər xəstə birdən çox səhiyyə təşkilatından istifadə edərsə hər bir təşkilatı portal üçün yenidən qeydiyyatdan keçməlidir. Bu isə şəxsi xəstə məlumatlarının bölünməsi ilə nəticələnir. Bu problemin həlli yolu isə elektron tibbi xidmətlərin idarə olunması üzrə vahid platformanın tərtibidir.

Nəticə: Tarixi olaraq tibbi ofislər, səhiyyə müəssisələri və sağlam həyat mərkəzlərində lazımlı bir yük olaraq görülən görüş planlaşdırma prosesi bir onlayn proqramlaşdırma sistemi vasitəsilə tamamilə avtomatlaşdırıla bilər. Bu texnologiyanın tətbiq olunmasının üstünlükləri, planlaşdırma prosesində iştirak edən hər kəsə təsir etməkdədir. Çünki bu zaman idarəçilər və personalın vəzifələrini daha səmərəli və doğru bir şəkildə yerinə yetirilir, müştərilərin görüşlərinin sürətli və asan bir şəkildə təşkili təmin edilir. Belə xidmətlərin vahid platformada təşkili isə şəxsi xəstə məlumatlarının bölünməsinin qarşısını alır və tibbi xidmətləri müqayisəli formada dəyərləndirməyə imkan verir.

DƏRMAN PREPARATLARININ TƏYİN EDİLMƏSİ VƏ İDARƏSİ ÜÇÜN WEB MƏLUMAT SISTEMİNİN DIZAYNI VƏ DƏRMANLARIN PAYLAMA SISTEMİ

FƏRƏCBƏYLİ Sevinc Tağı

Bakı Mühəndislik Universiteti

ssferecbeyli@gmail.com

Xülasə. Dərman dövriyyəsi ilə əlaqədar məlumat toplama və emal prosesinin müxtəlif aspektləri üçün Internet şəbəkə mühiti istifadə edilməkdədir. Sistem, əczaxanalardan, anbardan, dərman istehsal mühitindən məlumat toplayır və onları kablesiz şəbəkə (GPRS) ilə məlumat mərkəzi bazası serverinə depolayır. Elektron xəritəçəkmə, ofis avtomatlaşdırma və dərman satış yoxlamasını həyata keçirir. Qida və Dərman İdarəsi (FDA) səlahiyyətliləri, mobil PDA cihazları vasitəsilə pozuntular, qeyri-qanuni fəaliyyətlər üçün yerində bəzi tədbirlər ala bilərlər. Müasir Dərman Rəhbərliyinin bütün funksiyalarını yerinə yetirən dərman idarəetmə sistemləri, dövriyyə kanalı və dərman istehlak edənlər (adam və ya xəstəxana) dərman təhlükəsizliyinin nəzarəti və idarəsini inkişaf etdirir, inzibati və ya hüquq-mühafizə qüvvələrinin səmərəliliyini artırır.

Sağlığımızda olan problemlər, məlumat və rabitə texnologiyalarında daha çox inkişafı tələb edir. Əslində mövcudluq, əməkdaşlıq, təhlükəsizlik, birlikdə işləmə və məlumatların tutarlılığı kimi məqamlar birbaşa və ya bilvasitə olaraq xəstənin təhlükəsizliyinə təsir edə bilər. Tibbdə vacib xəstənin biri də zərərli dərman hadisələridir (ADE-lər). ADE, "bir dərmanın istifadəsindən qaynaqlanan xəsarət" olaraq təyin olunur. Bu tərif uyğun olaraq ADE termini, dərmanın səbəb olduğu zərəri (zərərli dərman reaksiyaları və müəyyən bir səviyyəni aşan dozaları) və dərmanın istifadəsindən qaynaqlanan zərəri (doza azaldılması və dərman müalicəsinin dayandırılması daxil) daxildir".

İstifadə edilən Terminlər: GPRS- kabelsiz şəbəkə, FDA- Qida və Dərman İdarəsi, Dərman Satışı, Dərman İdarəsi, Wireless Şəbəkə; Web saytı, Kompüterləşdirilmiş həkim əmri girişi (CPOE), paylanan məlumat sistemləri, dərman rəhbərliyi, dərman reseptləri, təmsili dövlət dövrü (REST), mənbə mərkəzli arxitektura, web xidmətləri.

Dərman təyin və tətbiqi prosesləri eyni zamanda yüksək ADE riskləri qaynağı ola bilər. Məlumat və kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) istifadəsi, bu riskləri azaltmaq üçün ümid vəd edən bir yanaşma olaraq görülür. Bu məqsədlə, xəstəxanalarda müxtəlif kompüterli həkim sifariş (CPOE) sistemləri təklif edilmiş və test edilmişdir. CPOE, dərman sifariş etmə prosesinin avtomatlaşdırılması üçün xidmətlər təqdim edən müxtəlif kompüter əsaslı sistemlərə istinad edir. İndiki vaxtda mövcud yanaşmalar, istifadəçiyə yaxın olma, mövcud sistemlərə və cihazlara inteqrasiya, iş axını kimi mövzulardan məhrumdur və beləcə tanınan ADE-nin azaldılması hədəfini daha da pisləşdirir. Yanaşmamız, dərman resepti və qeydiyyat vəzifələrinin kooperativ icra edilməsində səhiyyə personalını dəstəkləmək üçün nəzərdə tutulan, PHARMA adlı bir web məlumat sisteminin inkişaf etdirilməsidir. PHARMA, fərqli məlumat sistemləri və heterogen təşkilat sahələri (məsələn., Şöbələri, digər xəstəxana müəssisələri) arasında paylanan dərmana bağlı məlumatları (yəni dərman reseptləri, tibbi hesabatlar, axtarış) ehtiva edən sənədlərin asan paylaşılmasına və idarəsinə icazə verir. PHARMA, istifadəçilərin, REST və web mərkəzli dizayn paradigmaları və protokollarını mənimsəyərək bu məlumatlara ardıcıl və etibarlı bir şəkildə çatmasını təmin edir.

Xəstənin təhlükəsizliyini artırmaq üçün İKT həllərinin (xüsusilə CPOE və CDSS sistemləri) mənimsədilməsiylə əlaqədar faydalar və risklər analiz edilmişdir. Dərman paylaşma və tətbiq sisteminin idarə edilməsi üçün İKT sistemlərinin dizaynı və inkişaf etdirilməsiylə əlaqədar işlər təklif edilir. CureCPOE, resept idarəsi, xəstə mərkəzli qərar-qəbulun dəstəklənməsi, gerçək zamanlı xəstənin təyin edilməsinin təhlükəsizliyi və dərman dozası təklifləri kimi bir çox xüsusiyyəti təklif edir. Paylanmış sistemin inkişaf etdirilməsi üçün Windows DNA texnologiyaları istifadə edildi. [2]

Problemlər. Bu sistemdə bir sıra problemlər mövcuddur: mövcud xəstəxana informasiya sistemlərinin birlikdə işlədilməsi üçün mənimsədilən yanaşma sənədləşdirilməmişdir; mövcud aptek sistemlərinin birlikdə işlədilməsi üçün bir platformanın təmin olunmaması; bir rəhbərlik vasitəsinin dizaynına istiqamətlənir, ancaq xarici sistemlər ilə əlaqəsi haqqında ətraflı məlumatı təmin etməzlər; sistem həkimləri dəstəkləmir.

İstifadəsi asan olan bir sistem çox əhəmiyyətlidir, çünki bir sistem istifadə edilməzsə o qədər az mənimsədiləcəkdir. Buna əlavə olaraq, kompleks bir interfeysə sahib bir sistemin səhvə meyilli olma ehtimalı daha yüksəkdir. Dərman preparatlarının onlayn sifarişi üzrə vahid bir platforma tətbiqi təklif olunandır.

Məqsədlər. Belə bir sistem üçün əsas məqsəd, dərmanın tətbiq proseslərinə Pharmanın tanınması sayəsində, ADE-də əhəmiyyətli bir dərəcədə azalma olduğunu göstərmək üçün, sistemimizin funksiyalarını təkrar-təkrar inkişaf etdirməkdir. Həmçinin, sistemin mövcud personalının iş axışına nə qədər uyğun gəldiyini ölçmək istəyirik. Digər məqsədi, səmərəli, qlobal və federal bir sahədəki IDN-nin əməkdaşlığa söykənmək və təhlükəsizliyini təmin etməkdir.

Nəticə. Dərman reseptləmə, idarəetmə və qeydiyyat üçün istifadə olunan RESTful bir web məlumat sistemi olan PHARMA-nı təklif edildi. PHARMA, səhiyyə işçilərinin, xəstənin klinik sənədlərinə ardıcıl və etibarlı bir şəkildə çatmasına və məlumatların paylaşılmasına imkan verir. Sistem, köhnə heterogen sistemlərlə inteqrasiyanı dəstəkləmək üçün REST prinsiplərinə və Web standart protokollarına görə hazırlandı. İnformasiya modelləşdirmə, InterDataNet proqramı tərəfindən təmin edilən xidmətləri həyata keçirir. Pharmanın interfeysini qiymətləndirmək üçün müəyyən səylər sərf edilmişdir. PHARMA web tətbiqində təhlükəsizlik mexanizmləri tətbiq olunmuşdur. İnfrastruktur səviyyəsində təhlükəsizliyi təmin etmək üçün araşdırma davam etməkdədir.

ALI TƏHSİL MÜƏSSISƏLƏRİNİN İDARƏEDİLMƏSİNDƏ YENİ TEXNOLOGİYALARIN ROLU

Nərgiz HÜSEYNOVA, Əli HƏSƏNOV

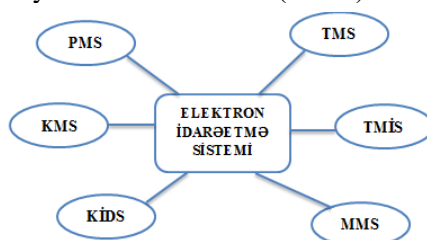
Bakı Mühəndislik Universiteti

nina_nargiz@mail.ru, ahasanov@beu.edu.az

Müasir texnologiyaların təhsilə tətbiqi üçün daim yeni imkanlar aşıdırılır. Ortaya bir sıra suallar meydana gəlir ki, idarəetmə texnologiyalarından ali təhsil müəssisələrində necə istifadə etmək olar? Belə sistemlər necə qurulmalıdır? Hansı keyfiyyətlərə malik olmalıdır? Universitetdə elektron idarəetmə sistemlərinin yaradılması layihəsinin ilk addımları infrastrukturun hazırlanmasıdır. İnfrastruktur aşağıdakılardan ibarətdir:

- 1) Universitet məlumat mənbələri idarəediciyəsinin vəzifəsinin təyin edilməsi;
- 2) Lazımı mövzu və təlimatların hazırlanması və təsdiqlənməsi;
- 3) Məlumat standartlarının təyin olunması;
- 4) Hazırlanacaq modulların əhəmiyyətinə və vacibliyinə görə sıralanması (layihənin planlaşdırılması);
- 5) Müdiriyyətdən hərtərəfli dəstəyin alınması.

Şəkil 1-də Bakı Mühəndislik Universitetinin elektron idarəetmə sistemi (EİS) modulları təsvir olunmuşdur: Tələbə Məlumatlarının İdarəetmə Sistemi (TMİS), Tələbə Məlumat Sistemi (TMS), Personal Məlumat Sistemi (PMS), Maliyyə Məlumat Sistemi (MMS), Kitabxana Məlumat Sistemi (KMS), Keyfiyyət İdarəetmə və Dəyərləndirmə Sistemi (KİDS).



Şəkil 1. Bakı Mühəndislik Universitetinin EİS modulları

Mövcud vəziyyətdə qarışıq olan məlumatların optimal şəkildə idarəsi, universitet idarəsinin asanlaşdırılması üçün ali təhsil müəssisələrinin tələbə məlumat sistemlərinə sahib olması vacibdir. Tələbə məlumat sistemlərinin əsas üstünlükləri aşağıdakılardır:

- Bir kompüterdən çoxsaylı şöbələrə idarə edilməsi;
- Ümumi kompüterləşmiş sistem;
- Vaxtın effektiv idarə edilməsi;
- Səmərəlilik;
- İstənilən yerdə və istənilən zamanda əlyətərlilik;
- Ehtiyaclara yönəlik xidmətlər və s.

Ölkəmizdə istifadə edilən EİS-lər ümumi olaraq aşağıdakı tələblərə cavab verir:

- Tələbələrə dərslə iştirak qeydləri aparılır;
- Dərs cədvəlləri sistemdə yerləşdirilir;
- Tələbənin semestr ərzində keçdiyi fənlərdən aldığı qiymətlər yerləşdirilir;
- Qiymətlərə əsasən orta ballar hesablanır;
- Qaib limitlərinin göstərilməsi;
- Müəyyən tənzimləmələr : şifrə dəyişmək, tələbəyə aid yeni məlumatların əlavə edilməsi və s.
- Müəllimlərlə virtual əlaqələrin yaradılması;
- Müəllimlərin tələbənin qiymətləndirilməsini həyata keçirmək;
- Elektron jurnaldan vasitəsilə tələbə dəvamiyyətini yoxlamaq;
- Tələbəni maraqlandıracaq informasiyaların göndərilməsi;
- Vacib elanların yerləşdirilməsi və s.

Tələbənin təhsil müəssisəsini dəyişən zaman oxuduğu təhsil müəssisəsindən bir sıra məlumatların yeni təhsil müəssisəsinə göndərilməsi zamanı problemlər yarana bilər. Bu problemlərin həlli üçün aşağıdakı təkliflər irəli sürülmüşdür:

- Ölkə daxilində ali təhsil müəssisələrinin vahid standartları olsun:
- Fakültə standartları olsun. Fakültə adları, fakültəyə daxil olan ixtisaslar, ixtisasların kodu eyni olsun.
- İxtisaslara daxil olan dərslərin müəyyən olunmuş standartları olsun. İxtisasa daxil olan dərslər, onların kodları eyni bir standartda əsasən müəyyən edilsin.

- Universitet daxilində tələbələrin qiymətləndirilməsi standartları olsun.

Fikrimizcə bu standartların tətbiqi zamanı aşağıdakı problemlər həll oluna bilər:

- Tələbə rahatlıqla digər təhsil müəssisəsinə uyğunlaşa biləcək;
- Əgər tələbənin hal-hazırda oxuduğu universitetdə kəsri varsa və bu kəsirin növbəti semestra qalmasını istəmirsə, həmin dərsi standartlar eyni olduğundan başqa universitetdə götürüb, imtahanı verə biləcəkdir.

Aparılan sorğu nəticəsində əldə edilən və tədqiqat işinin apardığı araşdırmalardan ortaya çıxan problemlərin həlli üçün aşağıdakı təkliflər irəli sürülmüşdür:

- Hal-hazırda bir çox universitetlərdə EİS-lər istifadə edilir. Lakin, istifadə etməyən universitetlərin sayı da az deyildir. Fikrimizcə sistemlərin ali təhsil müəssisələrinə tətbiqi üçün müəyyən edilmiş proqramçı qrupu yaradılmalıdır. İstər xarici həllər istifadə edilən zaman, istərsə də yerli tətbiqlər istifadə edilən zaman sistemin daima yenilənməsi üçün proqramçı qrupların olması zəruridir.

- EİS-lərin mobil tətbiqetmələrin olmadığı müəyyən edilmişdir. Fikrimizcə bu xüsusiyyətin olmasının bir sıra üstünlükləri ola bilər : Müəllimin balları daxil etdiyi zaman mobil tətbiqetmədən bildirişlərin daxil olması - bu, tələbənin vaxtına qənaət etməsinə yardımçı olacaqdır. Sistemin əlavə yüklənməsi probleminin aradan qaldırılması - əsasən imtahanlar zamanı tələbələr sistemə ballarını öyrənmək məqsədilə tez-tez daxil olur. Bu da sistemin əlavə yüklənməsinə səbəb olur. Belə olan halda sistemə giriş məhdudlaşdırıla bilər. Bundan əlavə serverlər alınmalıdır, bu da əlavə xərc deməkdir. Mobil tətbiqetmənin digər üstünlüklərindən biri də vacib məlumatlar göndərilən zaman tələbələrin tez xəbərdar olması. Qaib limitinə yaxınlaşan zaman sistemdən bildirişlərin göndərilməsi.

- Tələbənin elektron formada sifarişlərinin həyata keçirilməsi üçün bölmənin olması. Müəssisələrə, təcrübə proqramlarına lazım olan sənədlər olduqda bu bölmədən elektron formada sifarişlərin verilməsi. Çünki bəzən bu sənədlərin hazırlanması prosesi uzun çəkə bilər. Nəticədə vaxt itkisinə səbəb ola bilər.

- Tələbənin imtahan vərəqlərinin sistemə scanner vasitəsilə daxil edilməsi – fikrimizcə bu halda tələbə-müəllim arasında anlaşılmazlıq yaranmaz, tələbə nəyi düz, nəyi səhv yazdığını bilər.

Yuxarıdakıları nəzərə alaraq mövcud tələbə məlumat sistemlərinin strukturuna aşağıdakıları daxil etmək olar :

- Dərs cədvəlləri üçün ayrıca bölmənin olması;
- Keçirilən fənlərə uyğun olaraq dərs mövzularının daxil edilməsi;
- Fakültə və ixtisas standartlarının yaradılması üçün onlara ayrıca identik kodların verilməsi;

İrəli sürülən təkliflər tətbiq olunarsa universitetlərdə istifadə edilən sistemlər dünya standartlarına rahat uyğunlaşa biləcək, tələbələrin sistemdən istifadəsi asanlaşacaq, tələbənin hər hansı bir səbəbdən dərstdə iştirak etmədiyi halda keçirilən mövzulardan xəbərdar olacaq, istər müəllim, istər tələbə dərs prosesini EİS vasitəsi ilə rahat şəkildə izləyə biləcək, ortaya çıxan problemlərin nisbətən qarşısı alınacaq, həm universitetə, həm də ölkənin təhsil sahəsinə səmərə verəcəkdir.

BANK SEKTORUNDA QEYRI-SƏLİS MÜŞTƏRİ SEÇMƏ SİSTEMİNİN TƏTBIQI VƏ SƏMƏRƏLİLİYİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Rəvanə SƏLİMOVA, Babək ABBASOV

Bakı Mühəndislik Universiteti

reselimova@gmail.com babbasov@qu.edu.az

Mürəkkəblik qeyri-müəyyənlikdən qaynaqlanan bir anlayışdır. Kompüter sistemləri isə mürəkkəb və naməlum məsələləri həll edə bilmir. Eyni zamanda, insanlar nitq prosesi zamanı "təxminən" və ona bənzər qeyri-müəyyənlik bildiren çoxlu sayda ifadələrdən istifadə edirlər. Nəticə olaraq, istifadəçilər verilənlər bazasıyla işləyərkən, qeyri-müəyyənliyə malik olan kompleks sorğular yerinə yetirmək istəyir. Ancaq informasiya əldə edilməsi üçün istifadə edilən ənənəvi vasitələr dəqiq və deterministik

təbiətlidir. Bu isə modelin strukturunun və parametrlərinin mütləq şəkildə müəyyən olunmasını tələb edir. Lakin gerçək situasiyalarda, bunlar aydın və deterministik deyil və buna görə də dəqiq təsvir edilə bilməz.

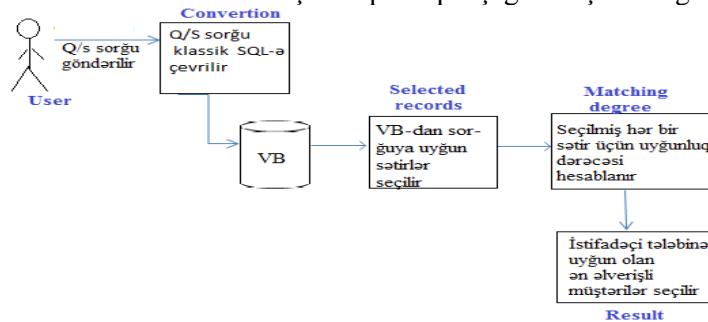
İstifadəçilər üçün sorğunun ən yaxşı təsvir olunmuş vəziyyəti təbii dildəki terminlərə əsaslanan, dəqiqlik tələb etməyən sorğudur. Yüksək maaş, gənc işçi və s. kimi linqvistik ifadələr gündəlik həyatımızda, müştərilərin və personalın seçilməsi sahəsində, statistikada çox tez-tez istifadə edilir. SQL-in çox güclü alət olmasına baxmayaraq, linqvistik ifadələr və həqiqilik dərəcəsi əsasında verilənlərin seçilməsi zamanı heç də bütün tələbləri ödəmir, başqa sözlə desək, SQL qeyri-dəqiq ədədlərlə, linqvistik ifadələrlə işləyə bilmir. Ancaq istifadəçi proqram vasitələriylə işlədiyi zaman düşündükləri çox qiymətli dəyərləri 2 qiymətli kompüter məntiqinə, məsələn SQL-ə çevirməlidirlər. Ona görə də qeyri-səlis sorğunun SQL sorğusuna çevrilməsi mütləqdir. Lakin klassik məntiq (true, false) bu bazayla işləmək üçün kafi deyildir. Burada “həqiqilik dərəcəsi” əsasında işləyən qeyri-səlis məntiq tətbiq olunur və relyasiya VB üzərində linqvistik dəyərli sorğuların işlənməsi probleminin həllinə köməkçi olur. Linqvistik ifadələr verilənlərin çıxarılması, analizi və qərarvermə üçün daha çox əhəmiyyətlidir. Qeyri-səlis sorğu isə sorğulama vasitəsi olub, sorğunun mənasını genişləndirir və əlavə dəyərli, vacib məlumatlar çıxarır. Linqvistik ifadələr və həqiqilik dərəcəsi istifadəçiyə lazım olan məlumatları seçmək üçün istifadə olunur. Linqvistik ifadələr istifadəçi üçün məntiqi bir mənə daşıyır və doğma dildə verilənlərin seçilməsi prosesini müəyyən edir.

Tədqiqatın məqsədi Verilənlər Bazasının İdarəetmə Sistemləri (VBİS)-in standart xüsusiyyətlərindən istifadə edərək linqvistik ifadələri sorğular üçün uyğun hala gətirərək müştərilərin seçilməsini təmin edəcək VB sistemlərində məlumatların idarə edilməsi və çıxarılması üçün effektiv bir sistem inkişaf etdirməkdir. Bu məqsədlə SQL-in Where hissəsi üçün qeyri-səlis məntiqi şərt yaradılır. Bu şəkildə, linqvistik ifadələrə əsaslanan sorğular dəstəklənir və SQL vasitəsilə relyasiya verilənlər bazasına daxil edilir. Təklif olunan qeyri-səlis yanaşma elastiklik təmin edir və bu xüsusiyyət istifadəçilərin verilənlər arasındakı gizli sərhədləri birmənalı və açıq şəkildə müəyyən edə bilmədikləri hallarda çox faydalıdır.

Bunu həyata keçirmənin ən asan yolu, klassik relyasiya verilənlər bazalarından istifadə edərək, qeyri-səlis sorğuları bazaya göndərən bir front end qurmaqdır. Burada əsas verilənlər bazası daima dəqiq ədədlərlə ifadə olunmuş olacaq. Təklif olunan platforma, ara lay şəklində hərəkət edərək lazımi transformasiyanı reallaşdıracaq.

Məsələnin həlli üçün RVB sistemləri üzərində qeyri-səlis ədədlərin α - seqment əməliyyatları tətbiq edilmişdir. Həmçinin tətbiq olunan sorğular qeyri-səlis məntiqi şərtlərə əsaslanan çəki əmsallı sorğulara qədər genişləndirilmişdir.

Tədqiqat zamanı təklif olunan sistemin işləmə prinsipi aşağıdakı şəkildə göstərilmişdir:



Şəkil 1. Sistemin arxitekturası

Tutaq ki, VB-dakı müştərilərin siyahısı aşağıdakı kimi daxil edilmişdir:

Cədvəl 1. Müştərilərin siyahısı

IDCARD	NAME	AGE	SALARY	NUMB_OF_DELAY
1 AZE0854150	Aytac Alizadeh	22	1500	0
2 AZE 0484151	Ulvi Hashimov	36	1600	0
3 AZE0514150	Farhad Nuiyev	45	2900	0
4 AZE 0744151	Ulvi Bayramov	25	1700	3
5 AZE 0894151	Vuqar Mirzeyev	50	2000	0
6 AZE 0124151	Azade Esedova	26	750	0
7 AZE 0404151	Farhad Ibarhimov	28	800	0
8 AZE 0427151	Emil Eliyev	38	900	1
9 AZE 0127151	Kerem Ehmedov	43	2000	1
10 AZE 0804151	Ayaz Cumshudlu	30	2500	2

İstifadəçinin tələbi isə aşağıdakı kimidir:

“Müştərilər arasından gənc yaşlı, yüksək maaşlı və gecikməsi az olanları seç”. Bunu SQL-dən istifadə edərək klassik sorğu şəklində yazsaq aşağıdakı sorğunu alarıq:

Select idcard,name from test where yaş=gənc and maaş= yüksək and gecikmə=az with 0.4,0.7,0.5;

İndi isə yuxarıda qeyd olunmuş sərhədlərə əsasən(0.4,0.7,0.5) sorğunu dəqiq ədədlərlə göstərək:

select idcard,name,age,salary,delay from test where yaş between 22 and 36 and maaş >=1500 and gecikmə <=1;

Sorğunun nəticəsi isə aşağıdakı kimi olacaq:

Cədvəl 2. Seçilmiş müştərilər

IDCARD	NAME	AGE	SALARY	DELAY
1 AZE0854150	Aytac Alizadeh	22	1500	0
2 AZE 0484151	Ulvi Hashimov	36	1600	0

Klassik sorğu 28.07 milli saniyədə yerinə yetirildiyi halda qeyri-səlis sorğu 24.06 milli saniyədə yerinə yetirilir. Bunun səbəbi isə qeyri-səlis sorğunun daha effektiv nəticə əldə etməsindən, başqa sözlə desək daha az informasiya çıxarmasından irəli gəlir. Bu modelin tətbiq olunması ilə əldə olunacaq nəticələr:

1. İstifadəçi sorğularını intuitiv olaraq meydana gətirə bilər və belə olan halda mövcud VB sistemlərinin istifadəçilər üçün daha elastik və rahat olması.
2. Qeyri-səlis SQL sorğu sistemini zənginləşdirərək qeyri-səlis sorğunun tətbiqinin genişlənməsi və sorğunun imkanlarının yaxşılaşdırılması.

CƏMIYYƏTDƏ İNFORMASIYA TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN TƏMİN EDİLMƏSİ

Həbib BAĞIROV

Bakı Mühəndislik Universiteti
hebib.b.93@gmail.com

İnformasiya təhlükəsizliyi dedikdə informasiyanın və informasiya mühitinin təsadüfi və ya düşünülmüş təbii və ya süni xarakterə malik təsirlərdən müdafiə vəziyyəti başa düşülür. Belə təsirlər informasiyaya və ya informasiya obyektlərinə, həmçinin informasiya istifadəçisinə və sahibinə yolverilməz ziyanlar vura bilər. İnformasiyanın mühafizəsi – informasiya təhlükəsizliyinin təmin olunması üçün həyata keçirilən kompleks tədbirlərdir. Təhlükə - istənilən bir şəxsin maraqlarına ziyan vura biləcək potensial baş verən hərəkət, hadisə, proses və ya təzahür hesab olunur. Uyğun olaraq informasiya təhlükəsizliyinə yönəlmiş təhlükə dedikdə potensial baş verən hərəkətin, hadisənin, proses və ya təzahürün informasiyaya və ya avtomatlaşdırılmış informasiya sistemlərinin (AİS-nin) komponentinə təsiri başa düşülür. İnformasiya cəmiyyətinin qurulmasının əsas vəzifələrinə İC-nin hüquqi əsaslarının yaradılması, insan resurslarının inkişafı, vətəndaşların məlumat almaq və istifadə etmək hüquqları, elektron dövlətin, elektron ticarətin formalaşması, xüsusən, ölkənin intellektual potensialının möhkəmləndirilməsi, informasiya və biliklərə əsaslanan iqtisadiyyatın qurulması, müasir informasiya-kommunikasiya infrastrukturunun yaradılması, milli elektron informasiya fəzasının formalaşdırılması və informasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsi kimi məsələlər daxildir. İnformasiya təhlükəsizliyi maarifləndirmə informasiya təhlükəsizliyi bir neçə əsas prinsiplərdən biridir.

İnformasiya təhlükəsizliyi üzrə problemləri üç böyük qrupa bölmək olar:

1. Humanitar xarakterli problemlər – vətəndaşlar barədə fərdi məlumatların nəzarətsiz istifadə və yayılması, şəxsi həyata müdaxilə, iftira və şəxsiyyətlərin oğurluğu ilə əlaqədar yaranan informasiya təhlükəsizliyi problemləri.

2. İqtisadi və hüquqi xarakterli problemlər – kommertiya və maliyyə məlumatlarının sızması, təhrifi və itirilməsi, brend və intellektual mülkiyyətinin oğurlanması, vətəndaşların maddi durumu haqqında məlumatların açıqlanması, sənaye casusluğu və şirkətlərin nüfuzuna zərər gətirən materialların yayılması nəticəsində yaranan informasiya təhlükəsizliyi problemləri.

3. Siyasi xarakterli problemlər – informasiya müharibələri, kibermüharibə və siyasi qrupların marağında olan elektron kəşfiyyatı, dövlət sirlərinin etibardan salınması, vacib müdafiə, nəqliyyat və sənaye obyektlərinin informasiya sistemlərinə hücumlar, iri müəssisə rəhbərlərinin natamam məlumatlandırılmaları və dizinformasiyalaşdırılmaları nəticəsində yaranan informasiya təhlükəsizliyi problemləri.

Dövlətin “immun sistemi”nin rəqəmsal tərəfi onun informasiya texnologiyaları əsərində informasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsi, kiber hücumların qarşısının alınması, informasiya mübadiləsi prosesinin mühafizəsi, dövlət orqanlarının strateji informasiya resurslarına və sistemlərinə mümkün təhdidlərin aşkar edilməsi və zərərsizləşdirilməsi, kibertəhlükəsizlik sahəsində ümummilli hazırlığın səviyyəsinin artırılması və maarifləndirmənin genişləndirilməsi kimi vəzifələri ehtiva edir.

İnformasiya təhlükəsizliyinin təmin olunması problemi kompleks yanaşma tələb edir. Onun həlli üçün tədbirləri aşağıdakı səviyyələrə bölmək olar:

- qanunvericilik tədbirləri;
- inzibati tədbirlər;
- təşkilati tədbirlər;
- proqram-texniki tədbirlər.

Cəmiyyət informasiyalaşdıqca insanlar informasiyadan daha artıq dərəcədə asılı vəziyyətə düşürlər. İnformasiya təhlükəsizliyinin təmin olunmaması isə cəmiyyət üçün böyük fəsadlar törədə bilər. Hər hansı ölkədə informasiya təhlükəsizliyinin prioritetləri dövlətin, cəmiyyətin və vətəndaşların maraqlarının balanslı nisbəti əsasında müəyyənləşir. Ölkədəki siyasi, hərbi, fəvqəladə və s. vəziyyətlərdən asılı olaraq bu nisbət dəyişə bilər. Cəmiyyətin təhlükəsizliyinin əsas komponentlərindən biri kimi informasiya təhlükəsizliyinin vəzifələri informasiyanın konfidensiallığı, tamlığı, əlyətərliliyi və ziyanlı kontentlərlə mübarizədir. Cəmiyyətin informasiya təhlükəsizliyinin təmin olunmasında İnternet provayderlərinin də rolu böyükdür və onların üzərinə mühüm vəzifələr qoyulur. Bu gün ölkə üzrə təxminən 40-a yaxın provayder tərəfindən İnternet xidmətləri göstərilir. Cəmiyyətin informasiya təhlükəsizliyi, əsasən, bu provayderlərdən və onların administratorlarından asılıdır. Ona görə də İnternet provayderlərin və administratorların cəmiyyət qarşısında məsuliyyəti hüquqi mexanizmlərlə təsbit olunmalıdır.

Nəticə:Dünyanın güclü və inkişaf etmiş dövlətlərində informasiya texnologiyalarının inkişafı o qədər sürətlə irəliləyir ki, bizim üçün gələcəyin texnologiyası bir çox ölkədə artıq köhnəlmiş olur. Buna görə də Respublikamızın informasiya cəmiyyətinə keçid prosesi sürətləndirilməli, koordinasiyalı fəaliyyət təmin edilməli, kadr hazırlığına diqqət yetirilməlidir. Cəmiyyətdə informasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üçün maarifləndirici universal platformanın tərtib olunması məqsədə uyğundur. Bu platforma insanların yəni istifadəçilərin təhlükəsizliklə bağlı problemlər və məsələlər üçün həll yolu əldə edə biləcəkləri bir universal platforma olmalıdır. Bu platformada həm istifadəçilər tərəfindən bilinməyən təhlükələr haqqında maarifləndirmə, həm də bilinən təhlükələrdən qorunmaq yolları təmin olunacaq. Maarifləndirmə sayəsində mümkün ola biləcək təhlükələr yetərli dərəcədə azaldıla bilər.

“ASAN 2.0” KONSEPSİYASI DAXİLİNDƏ ELEKTRON İMZNANIN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ

MIRZƏLİ Leyla İlqar

Bakı Mühəndislik Universiteti
leyla.mirzeli321@gmail.com

Bildiyimiz kimi “Asan 2.0” konsepsiyası dövlət xidmətləri göstərilməsində yeni bir çıxış açacaq. “Asan 2.0” konsepsiyası vasitəsilə xidmətlər elektronlaşdırılacaq, daha əlçatan olacaq. Məmur və vətəndaşın arasındakı dialoqun minimallaşdırılması məqsədi ilə Asan xidmət mərkəzlərindəki “özünəxidmət” mərkəzlərinin mühüm rolu olacaq.

Bu konsepsiyada əsas problemlə məsələlər sənədlərin onlayn qəbulu, sənədlərin onlayn yoxlanılması, elektron imza kimi prosesləri həyata keçirməkdir. Bildiyimiz kimi elektron imza bu sahələrdən ən önəmlisidir.

Elektron imza nədir?

Elektron imza elektron dünyada şəxsiyyəti müəyyənləşdirmə vasitəsidir. Azərbaycan Respublikasının qanunlarına əsasən, elektron imza ilə imzalanmış elektron sənədlər əl imzası ilə imzalanmış və möhürlənmiş sənədlərə bərabər tutulur. Elektron imzanın əsas mahiyyəti informasiyanı hazırlayan şəxsin həqiqiliyinin yoxlanılması, informasiyanın təsdiq edilməsi və 3-cü tərəfə bu informasiyanı yaradan şəxsi müəyyən etməsinə imkan yaratmaqdır.

Elektron imzanın 4 əsas xüsusiyyəti var:

1. Tamlıq;
2. Məxfilik;
3. Sənədi göndərən şəxsin sənədi inkar edə bilməməsi;
4. Sənədi qəbul edən şəxsin sənədi inkar edə bilməməsi.

E-imza kartından bütün vətəndaşlar, fiziki şəxslər, hüquqi şəxslər və dövlət orqanları istifadə edə bilər.

Elektron imza müasir dövrün tələbləri ilə ayaqlaşmaq istəyənlər üçün effektiv həll hesab edilir. Elektron imzanın üstünlüklərinə vaxta qənaət, məxfilik, rahatlıq, bütünlük, tanınma, inkaredilməzlik (məsuliyyətdən yayınmanın mümkünsüzlüyü), işgüzar münasibətlərin və əlaqələrin tamamilə elektron formata keçirilməsi daxildir. Elektron imza ilə imzalanmış sənədlər bir neçə saniyə ərzində lazım olan yere çatdırıla bilər. Elektron sənəd mübadiləsinin bütün iştirakçıları bir-birindən uzaqda olmalarına baxmayaraq, eyni imkanlar əldə edirlər.

Bir sözlə, elektron imza dövrün tələbləri sırasında informasiya cəmiyyətinin vacib elementlərindən birinə çevrilməkdədir.

Elektron imzanı necə əldə etmək olar?

Elektron imza kartları və sertifikatları üçün müştəri ərizələrinin toplanılması, sertifikatların, kartların və ərizələrin emal statusu haqqında sorğulara baxılması prosesi qeydiyyat mərkəzlərində yerinə yetirilir. Bununla yanaşı, hər bir vətəndaş asanlıqla istənilən yerdən internet vasitəsi ilə "e-imza.az" saytıdan sertifikat almaq üçün onlayn rejimdə müraciət edə və ödəniş apara bilər.

Hazırda elektron imzanın qiyməti əhali üçün 18 manat, sahibkarlıq fəaliyyəti ilə məşğul olan fiziki şəxslər üçün 36 manat, sahibkarlıq fəaliyyəti ilə məşğul olan hüquqi şəxslər üçün 72 manat müəyyən olunub. Dövlət strukturları üçün elektron imzanın qiyməti isə 80 manat təşkil edir.

Elektron imza kimi əsasən xüsusi kodlardan istifadə olunur. Belə bir sual yarana bilər ki elektron imza kimi biometrik tanıma sistemlərindən istifadə etmək mümkündürmü və bu sistemin təhlükəsizliyini nə dərəcədə təmin edir? İlk növbədə qeyd etmək lazımdır ki, biometrik tanıma sistemlərdən istifadə mümkündür. Lakin bu sistemlərdən istifadənin bəzi çatışmazlıqları var.

Nümunə olaraq üz tanınmasına nəzər salaq. Üz tanınmasını elektron imza kimi qəbul etmək istəsək nəzərə almalıyıq ki, ölkəmizdə təqribən 9 milyon 820 min vətəndaş var və hər bir vətəndaşın üz tanınmasını həyata keçirmək üçün fotosəkillərdən təşkil olunmuş çox böyük ölçülü baza lazımdır. Bu isə elektron imzanı portrativliyini həyata keçirən cihazlarda əlverişsiz bir şəraitə gətirib çıxardır. Beləki, nəzərə alsaq ki, insan üzünü yaş keçdikcə öz görünüşünü müəyyən dərəcədə dəyişir bu isə elektron imza kimi istifadə edilən zaman doğrulama prosesində bazadakı məlumata uyğun gəlməyəcək və nəticə etibarlı ilə müəyyən zaman fasiləsində elektron imza kimi istifadə olunan bazanın dəyişməsinə gətirib çıxarır. Bu isə böyük maddiyyat sərfinə gətirir.

Nəticə: Elektron imza olaraq biometrik tanıma sistemlərindən istifadə aşağıdakı səbəblərdən əlverişsizdir:

1. Maliyyə cəhətdən külli miqdarda xərc tələb edir;
2. Təhlükəsizlik baxımından bu sistemlər etibarlı deyil;
3. Bu sistemlərdən istifadə elektron imzanı həyat keçirilməsini təmin edən qurğuların portrativliyinə uyğun gəlmir.

ELEKTRON KITABXANALAR İNFORMASIYA CƏMIYYƏTİNİN MÜHÜM İNFRASTUKTUR ELEMENTİ KİMİ

Günay BAXŞƏLIYEVƏ

Azərbaycan Dövlət Mədəniyyət və İncəsənət Universiteti
mamedova.gunay888@mail.ru

Hazırda Azərbaycanda elektron kitabxanaların əsasını dövlət əhəmiyyətli informasiya resurslarının yaradılması təşkil edir. Bura daxildir - Kitabxana resursları, respublika arxiv fondu, elmi, elmi-texniki informasiya o cümlədən təhsilə dair informasiya resursları, dövlət statistika fondunun resursları və bütün dövlət orqanlarının informasiya resursları.

Ölkə prezidenti İlham Əliyevin “ Azərbaycan dilində latın qrafikası ilə kütləvi nəşrlərin həyata keçirilməsi haqqında” 12 yanvar 2004-cü il sərəncamı eyni zamanda nəşrlərin elektron formasının və milli ədəbiyyatın qızıl fonduna ensiklopedik nəşrlərin elektron formada təşkilinə xidmət edirdi. Amma genişmiqyaslı elektron kitabxanaların yaranması yüksək kitabxanaçılıq təcrübəsi və nəzəriyyəsi tələb edir.

Ölkədə mükəmməl kitabxana işi, elektron kitabxana yaratmaq hələki arzu olaraq qalmaqdadır. Beynəlxalq kitabxana təsnifatı 1969-cu ildə tərtib olunub və təbii ki müasir texnologiyalar sistemində o öz əksini tapmır. Dünya kitabxanaları ilə sərbəst qarşılıqlı informasiya mübadiləsinin təşkil edilməsi üçün bütün dünyada vahid bir sistem fəaliyyət göstərməlidir. İnformasiya bazası bibliografik kataloqlar, müxtəlif sahələri əhatə edən elektron resurslar bir bazada toplanmalı və vahid axtarış bazası sistemi formalaşmalıdır.

Elektron kitabxana – informasiya cəmiyyətinin baza prinsiplərinə: informasiyanın əmtəyə çevrilməsi, informasiya bazarının formalaşması cəmiyyət üzvlərinin peşə və təhsil hazırlığının yüksəlməsinə, qlobal informasiya mühitinin yaranmasına xidmət edir.

E-kitabxana oxuculara daha dolğun informasiya xidməti göstərərək, bu xidmətin zaman və məkandan asılılığına son qoyur. Ənənəvi kitabxanalarda informasiya xidməti məhdud sayda oxuculara göstərildiyi halda, e-kitabxana fasiləsiz fəaliyyət göstərir və dünyanın istənilən nöqtəsində yerləşən qeyri-məhdud sayda oxuculara eyni zamanda xidmət edir.

E-kitabxana ümumi istifadə üçün açıq olan lokal və paylanmış informasiya ehtiyatlarına malikdir. Elektron kitabxanaların informasiya ehtiyatı rəqəmli formada hazırlanmış müxtəlif formatlı sənədlərdən ibarətdir. Həmin sənədlər mərkəzləşmiş formada elektron kitabxananın Web serverlərində toplanır və ənənəvi ədəbiyyatın elektron nüsxələrindən və kitabxana tərəfindən alınmış elektron sənəd və nəşr toplusundan ibarət olur. E-kitabxanalar müxtəlif qurumlar tərəfindən yaradılan və şəbəkə xidməti imkanlarını xeyli dərəcədə genişləndirən informasiya sistemidir. Onlar tarixən mövcud olan şəbəkə kitabxana-informasiya xidmətinin yeni metod, vasitə və texnologiyalar baxımından məntiqi davamıdır.

Dünyanın əksər ölkələrində kitabxana xidmətinin, sənəd-informasiya təminatının təşkili səviyyəsi milli prioritetə malik məsələ kimi qiymətləndirilir. Bu sahənin inkişafına həm rəsmi orqanlar, həm işgüzar dairələr, həm də qeyri-hökumət təşkilatları tərəfindən böyük diqqət və qayğı göstərilir. Kitabxanalara həm də vətəndaşların informasiya hüququnun reallaşdırıldığı bir məkan kimi də xüsusi önəm verilir. Kitabxana siyasəti dövlətin həm iqtisadi, həm təhsil, həm mədəniyyət, həm də informasiya siyasətinin üst-üstə düşdüyü sahədir. Cəmiyyətin sənəd-informasiya tələbatının ödənilməsi funksiyasını həyata keçirən kitabxanalar vətəndaş cəmiyyətinin formalaşmasında zəruri vasitə rolunu oynayır. Kitabxanaların informasiya resurslarının zaman və məkan məhdudluğu yoxdur. Onlar mövcud sənədlərin saxlanma yeri olmaqla yanaşı, müasir texnologiyalar sayəsində informasiya dünyasına açılan qapı rolunu oynayır. Ölkədə kitabxana fəaliyyətinin əsas istiqamətləri sənəd-informasiya fondlarının formalaşmasından, mühafizəsindən və bu materialların hüquqi və fiziki şəxslərə istifadəyə verilməsindən, kitabxanalarda toplanıb saxlanılan informasiya vasitələrinin mübadiləsinə imkan verən vahid informasiya məkanının yaradılmasından ibarətdir. Bu sferada ölkədə innovativ siyasətin əsasları, demək olar ki, işlənməyib. Kitabxana sferasında innovasiya, başqa sözlə, kitabxana innovatikasi - kitabxanaşünaslığın yeni bir istiqaməti kimi kompleks multidissiplinar elmdir və özündə müxtəlif elmlərin nailiyyətlərini innovasiya və elmsünaslığın, pedaqogika və psixologiyanın, idarəetmənin və marketinqin, kitabxanaşünaslığın, iqtisadiyyatın, hüququn və infor-

matikanın ümumi nəzəri əsaslarını birləşdirir. Kitabxana sferasında innovativ siyasət ölkənin müasir hərtərəfli inkişafı şəraitində kitabxanaların innovasiya fəaliyyətlərinin təcrübi effektivliyinin artırılması məqsədi daşıyır və kitabxana fəaliyyətinin effektiv dəyişməsi, inkişafı prosesini araşdırıb öyrənir. Bu proses müasir ictimai tərəqqi dövründə kitabxana işinin səmərəli inkişafına təkan verən ideyaların hazırlanması, onların kitabxana fəaliyyətinin konkret şəraitinə uyğunlaşdırılmasından başlamış, kitabxana sahəsində və əlaqədar sferalarda innovasiya layihələrinin geniş yayılmasına qədər olan məsələləri əhatə edir. Kitabxanaların innovasiya fəaliyyətini tədqiq etmək, müsbət və mənfi cəhətləri ortaya çıxarmaq, xarici təcrübə ilə müqayisə etmək, nəticələri analiz və sintez edərək sonda kitabxanaların innovativ fəaliyyətinin inkişaf konsepsiyasına dair müəyyən təkliflər irəli sürmək olar.

Dünya təcrübəsi göstərir ki, kitabxanalarda yeniliklərin tətbiqi problemləri həmişə aktual olub. İdarəetmə, təşkilati, texnoloji və digər inkişafa təkan verən yeniliklər “innovasiya” termini altında formalaşdı ki, bu da kitabxana işində ilk dəfə ötən əsrin sonlarında meydana çıxdı. O zaman innovasiya kitabxananın həyata keçirdiyi məhsul və xidmətlərin yenilənməsi, onun texnologiyasının, idarə olunmasının forma və metodlarının yenilənməsi kimi müəyyən olunurdu. Kitabxana fəaliyyətində olan innovasiya proseslərinə həsr edilmiş ilk xarici nəşrlər o illərdə işıq üzü görüb. Xarici mütəxəssislər, əsasən elektron informasiya resurslarından istifadə və onlara çıxış vasitələrinə aid problemləri yenilik olaraq görürdülər və bu məsələləri təhlil edirdilər. Kitabxana innovasiyaları məsələlərinə maraq göstərən mütəxəssislər bu problemi kitabxanaların işinin inkişafıyla əlaqələndirmişlər.

Müasir kitabxana sferasının effektiv formalaşması və idarə olunması sistemi həmin sahədə innovasiyaların tətbiqini qaçılmaz etmişdir. Bütövlükdə, kitabxana sahəsində innovasiya siyasəti formalaşma mərhələsindədir.

Hal-hazırda dünya kitabxanalarında elektron resursların tətbiqinin sürətli inkişafı yeni problemlərin meydana gəlməsinə səbəb oldu. Bu məsələ ilə bağlı əlaqədar universitetlər, kitabxanalar, çoxsahəli araşdırma mərkəzləri, və kommunikasiya orqanları həlli yollarını araşdırır. Bu sferada yaranan texniki problemləri aradan qaldırmaq üçün kitabxana kolleksiyalarında lisenziyalı verilənlər bazasından istifadənin effektivliyi artırılmalıdır.

JOB SCHEDULING FOR CLOUD COMPUTING

Zulfiyya PIRIYEVA, Babek ABBASOV

Baku Engineering University

zpiriyeva@std.beu.edu.az, babbasov@beu.edu.az

Cloud computing is a new technology which is provided software and hardware as service to us. However, there are also some challenges in cloud environment. One of them is job scheduling. The main goal of scheduling algorithm is to develop algorithms which indeed decrease execution time of the job that submitted by user. There are many algorithms for scheduling in cloud computing.

One of the well-known algorithm that used in Cloud Computing for job scheduling is Robin Round (RR). RR uses the ring as its queue to store jobs. Each job in a queue has the same execution time, which is a small unit of time called quantum, and it will be executed in turn. New processes are added to the tail of the queue. If a job cannot be completed during fixed quantum, it will be stored back to the queue waiting for the next turn. The advantage of RR algorithm is that each task is executed in turn and it does not have to be waited for previous task to be completed. Nevertheless, the drawback of RR is if the queue is fully loaded, it takes a lot of time to perform all the jobs and it is hard to decide perfectly convenient time quantum.

Let consider n number a set of tasks submitted by users. Now to find a schedule on a single machine for given set of jobs with their burst time that decrease the average turnaround time and average waiting time. Once a job starts its execution it can be pre-empted by any other job in that set. We assume that all the jobs arrive at $t=0$, submitted by different users and are independent. The environment is static i.e., no more tasks are added at runtime.

- Given set of n no of jobs submitted by n different numbers of users
- Associated with i -th job the burst time
- Only 1 machine is available for processing job and to complete a job has to process the job on a machine.
- All the jobs are submitted at time 0 means at the start of scheduling all the jobs are submitted by all the users
- All the jobs are independent
- Scheduling is preemptive
- The environment is static i.e., no more tasks are added at runtime.

The objective is to find a feasible arrangement of jobs where entire jobs are completed and the average turnaround time and average waiting time are minimum for that the set of jobs according to proposed approach:

- To support multiple users job within
- Minimum average turnaround time
- Minimum average waiting time

In the proposed approach all the process in ready queue are arranged in ascending order of their burst time, then we calculate the time quantum using median based calculation by following formulas. If the number of process is even number then we take Time Quantum as the burst time of $(n/2)$ th process, else Time Quantum equal to the burst time of $((n+1)/2)$ th process. All processes are executed by selected time quantum one times. Then we calculate the remaining burst times of each process and apply the same method to new queue. This is continued until all processes are executed.

1. If $(n\%2==0)$ Then $TQ = P_{n/2}$ (where n is number of Process)

2. Else $TQ = P_{(n+1)/2}$

Pseudo Code

Step 1. All the process are sorted in ascending order of their burst times

Step 2. While (ready queue! = NULL)

Step 3. Calculate Time Quantum

If $(n\%2==0)$ Then $TQ = P_{n/2}$

Else $TQ = P_{(n+1)/2}$

Step 4. Assign TQ to the all process one time

Step 5. Calculate remaining burst times and arrange them in ascending order

Step 6. Calculate TQ as step 3 and execute process by selected TQ

Step 6. End of While

Step 7. Calculate average waiting time, average turnaround time

Step 8. End.

It was taken set of jobs in different cases to evaluate the performance of proposed method and getting results were compared to various RR approach that given by authors. The result of comparison shows that proposed approach gives better result than others do by means of average waiting time and average turnaround time.

MÜŞAHİDƏ ÜSULU İLƏ MƏXFİ MƏLUMATLARIN ƏLDƏ EDİLMƏSİ

ABBASOVA Zərifə

Bakı Mühəndislik Universiteti

zerish_abbas@yahoo.com

İnformasiya Təhlükəsizliyində, müşahidə üsulu, şəxsi identifikasiya nömrələrini, şifrə və digər məxfi məlumatları əldə etmək istəyən şəxsin, seçilmiş hədəfin arxasından onun daxil etdiyi məlumatları izləyərək, həmin məlumatları əldə etməsi üçün istifadə etdiyi sosial mühəndislik üsullarından biridir. Müşahidə üsulu ilə məlumatların oğurlanması üçün hədəf şəxsin çiyini üzərindən gizlincə baxması kimi birbaşa müşahidə metodlarından ya da daha uzaq məsafədən məsələn dürbin kimi görmə artıran digər cihazlardan istifadə edərək gerçəkləşdirilə bilər. Bu üsul ictimai yerlərdə

məlumatların əldə edilməsi üçün ən effektiv üsullardan biridir. Məlumatları əldə etmək istəyən şəxslərdə hansısa xüsusi texnoloji bacarığın olması vacib deyil, sadəcə hədəf aldığı “qurban”ın ətrafını müşahidə etmək və onun yazı yazmaq qaydasını izləmək kifayətdir.

Müşahidə üsulundan istifadə edərək məlumatların oğurlanması ilk dəfə 1980-ci illərin əvvəllərindən başlayaraq daha bariz şəkildə özünü göstərmişdir, belə ki, istifadəçiləri kənardan müşahidə etməklə danışıq üçün istifadə olunan kartların nömrələrini oğurlayıb, şəhərlərarası- uzaq məsafələrə zəng etmək ya da daha ucuz qiymətə həmin kartları bazarda satmaq məqsədilə ictimai telefon köşklərinin yaxınlığında tətbiq olunurdu. Bununla birlikdə, gizli kameralar və gizli mikrofonlar kimi müasir texnologiyaların meydana gəlməsi müşahidə üsulunu asanlaşdırmaqda və bəd niyyətli şəxslərin uzaq məsafədən müşahidəsini gerçəkləşdirməsi üçün daha geniş imkanlar yaratmaqdadır. Həmin şəxslər gizli kameralardan müşahidə edilən şəxslərin bütün qeydiyyat əməliyyatını izləməklə hədəfin digər məxfi məlumatlarını əldə edir və nəticədə finansal itgilərə ya da kimlik məlumatlarının oğurlanmasına belə səbəb ola bilər.

Lakin həmin tarixdən əvvəl də bu üsul vasitəsilə insanların məxfi məlumatlarının oğurlanması hallarına rast gəlmək olar. İşləyərkən ətrafından xəbərsiz qalan, kənar şəxslərə diqqət etməyən insanların olması yeni bir anlayış deyil. Bu cür halların baş verməsi və kənardan müşahidə metodunun St. Thomas Aquinas ilə 12-ci yüzilliyə qədər gedib çıxan bir keçmişi var, ancaq yalnız texnologiya biraz daha sürətlə inkişaf etməyə başladığında həqiqətən əhəmiyyətli mövzuya çevrildi. Bu nöqtədə artıq risklərə qarşı diqqətli olma ehtiyacı daha kritik hala gəldi.

Müşahidə üsuluyla bağlı çoxlu fikirlər irəli sürülmüş və bu fərziyələrin təsdiqlənməsi üçün bir sıra sınaqlar aparılmışdır. Belə ki, məsələn psixoloqlar, tapşırığın tipi və baş verən situasiya ilə yanaşı, istifadəçilərin məxfi məlumatlarının kənardan izləyən şəxs tərəfindən ələ keçirilməsi riskindən xəbərdar olmasına təsir edən başqa bir faktor olduğuna inanırlar – bu faktor informasiya ya da tapşırığın nə qədər maraqlı və diqqət çəkən olmasıdır. Kənardan müşahidə edən şəxsin hansı məqsədlə izləməsindən asılı olaraq onun özünü büruzə verməsi, ya da istifadəçinin bu qədər məxfi məlumatla bir qədər ehtiyatla davranması, tədbir görməsi bu kimi risklərə təsir edən amillərdəndir. Bununla birlikdə bu işin arxasında gizlədilmiş bir sual var və artıq gələcəkdəki tədqiqatların özəyi halına gəlməkdədir. İnsanların ictimai yerlərdə oxuduğu, yazdığı ya da danışdığı məlumatları kimin izlədiyini diqqətə almadan işləməsi doğru ola bilər ya da məlumat oğurlanmasına kənardan şahid olan insanlar ola bilər, ancaq məlumatların oğurlanması iş üçün kifayət qədər böyük bir itgi olacaqmı? Bəli, bu işdən, məlumatın tipindən, mahiyyətindən və müşahidəçinin məqsədindən asılı olaraq müəyyən qədər maddi itgilərə səbəb ola bilər.

Pricewaterhouse Coopers (PwC) tərəfindən 2010-cu ildə hazırlanan hesabatda bildirilmişdi ki: “informasiya təhlükəsizliyinin ehməli edilməsi ciddi təhdidlər, risklər yaradır. Şirkətlərdə müştəri məlumatlarının aşkara çıxarılması, mülkiyyət itgisi ya da bir çox öhdəliklərinin pozulması ilə bağlı problemlər yarana bilər”. Daha çox məlumat ofisdən çıxarıldıqda ya da ofisdəki məlumatlara kənardan qoşulduqda bu məlumatların önəmli bir hissəsinin oğurlanması ehtimalı artır və PwC-yə görə bu da, həmin sahədə daha çox investisiya edilməsinin lazım olduğu mənasına gəlir. Ancaq praktikada bu hal çox baş verməyib və elə bu səbəbdən çox vaxt bu cür risklər gözdən keçirilir. Bu risklərə diqqət edilməməsi məlumatların vizual sızmasına səbəb olan və daha çox “müşahidə üsulu” kimi adlandırılan metoddur və ingilis dilində qarşılığı olan “shoulder surfing” birləşməsindən də bu üsul haqqında kifayət qədər məlumat əldə etmək olar belə ki, izləyicinin sənədi görməsi üçün istifadəçinin çiyini üzərindən baxmasını ədəbiyyatlarda “sörf” kimi qeyd edirlər.

Kənardan izləyən şəxsin arxadan verilənləri müşahidə etməsi və bu verilənləri oxuması və daha sonra yadda saxlaması arasında vacib bir addım vardır. Wiseman bu iddianı sübut etmək üçün bir qrup insanın kənardan qəzetə baxmasını və onun içindəki şəkillərin sayını tapmasını istəyir. Bəziləri üçün tapşırığı tamamlamaq bir neçə saniyə, bəziləri üçün isə bir neçə dəqiqə vaxtını aldı. Yəni belə nəticəyə gəlmək olar ki, informasiyanı qəbul edərkən onun yadda saxlanması üçün əvvəlcə analiz olunmalıdır. Analiz qabiliyyətindən asılı olaraq bəzi izləyicilərdə bu müddət bir qədər gec ola bilər və bu da hədəf üçün bəzən zaman qazandırır.

Müşahidə üsulundan daha çox insan sıxlığı çox olan izdihamlı yerlərdə istifadə edirlər, çünki bu cür məkanlarda qurbanın diqqətini çəkmədən məlumatları izləmək daha asandır. Banklarda form doldurarkən, avtomatik ATM-də (bankomatlar) PİN kodunu daxil edərkən yaxud POS terminallarda öz telefon nömrələrindən istifadə edərkən, habelə, internet kafedə, ictimai ya da universitet

kitabxanalarında, hava limanında və digər belə məkanlarda şəxsi məlumatlardan və şifrələrdən istifadə edərkən, həmçinin telefonlarda şifrələri qeyd edərkən müşahidə edən şəxsin öz hədəfini asanlıqla izləməsi mümkündür.

Müşahidə prosesində izləyici şəxslər tərəfindən məlumatları asanlıqla əldə edilməsi üçün bir sıra yaradılmış fürsətlər mövcuddur :

- Yad insanların yanında dizüstü komputerlərə şəxsi məlumatlar daxil edilməsi. Müşahidəçi həmin vaxt hiss etmədən gizləncə izləyir və vizual olaraq yadda saxlayır.
- İstifadə olunan tablet, telefon kimi cihazlarda şifrə, kimlik ID-si, kredit kartı məlumatları kimi məxfi məlumatları daxil etməsi. Bu zaman kənardakı izləyicinin öz şəxsi telefonundan video/şəkil çəkərək məlumatları oğurlaması kimi hallar baş verə bilər.
- Telefonla danışarkən vacib şəxsi məlumatların deyilməsi.

Müşahidə prosesində bu kimi halların qarşısını almaq üçün mütəxəssislər hədəflərin davranış və oturuş qaydalarına riayət etməsini, yəni məsələn bir qədər əyilərək oturmasını ya da əliylə daxil edəcəyi məlumatların üzərini örtərək sənəd işlərini yaxud klavişləri kiminsə müşahidəsindən qorumasını və finansal itgilərə səbəb ola biləcək məlumatları ictimai yerlərdə istifadə etməməsini məsləhət görürlər.

SİMSİZ ŞƏBƏKƏLƏRDƏ İNFORMASIYA TƏHLÜKƏSİZLİYİ VƏ MAARİFLƏNDİRMƏNİN YOLLARI

ƏLƏKBƏRLİ Arzu

Bakı Mühəndislik Universiteti
alekberli.arzu@gmail.com

İndiki dövrdə məlumata hər yerdən asanca çatmaq istəyi və arzusu, kabelsiz şəbəkə texnologiyalarının təmin etdiyi praktik istifadəsi kimi səbəblər kabelsiz şəbəkə texnologiyalarına olan tələbatı davamlı olaraq artırmaqda, bu sahənin sektor olaraq böyüməsinə, yayılmasına və müxtəlifliyinə səbəb olmaqdadır. Məlumatın bu cür asan əlçatan olması, sistemə ya da insana söykənən bir çox zəifliyi özü ilə gətirməkdədir. Bu zəiflikləri istifadə edən təhdidlər isə informasiya təhlükəsizliyi baxımından böyük risklər doğurur. Kabelsiz şəbəkə risklərinin yanında simli şəbəkələr, e-poçt və web üzərindən gələ biləcək təhdidlərin də əlavə olunması nəticəsində, informasiya təhlükəsizliyi çox daha əhəmiyyətli hala gəlmişdir. Bu risklərin qarşısını almağın ən təsirli yollarından biri təşkilati informasiya təhlükəsizliyi siyasətini təsirli işlətmək yəni sistemlə nəzarət tədbirləri almaqdan digəri isə informasiya təhlükəsizliyində maarifləndirmə işlərini icra etməkdən ibarətdir. Bu işin ilk əvvəllərində hər gün sürətlə yayılan və inkişaf edən kabelsiz şəbəkə texnologiyaları, növləri, standartları, bunların təmin etdiyi həyati asanlıqlar haqqında təməl məlumatlandırmanı təmin etməyi məqsəd qoymaq lazımdır. Sonrakı hissələrdə isə kabelsiz şəbəkələrdə təhlükəsizlik, informasiya təhlükəsizliyi riskləri, bu riskləri minimum səviyyəyə endirməkdə informasiya təhlükəsizliyində maarifləndirmənin əhəmiyyəti və üsulu haqqında məlumat vermək lazımdır. Kabelsiz şəbəkə texnologiyasının təqdim etdiyi hərəkət azadlığı, məftil qiymətlərindəki qənaət və giriş asanlıığı kimi faktorlarla istifadəçi vərdişləri bu istiqamətə irəliləməkdədir. Bu texnologiya məhsullarının müəyyən standartlara uyğun və şüurlu istifadəsi olduqca əhəmiyyətlidir. Universitet şəhərcikləri, kitabxanalar, ictimai obyektlər, sərgilər, hava sahələri, tətillik mərkəzləri, Wi-Fi müraciətinə açıq iş yerləri və ev mühitləri kimi daha bir çox məkanda məşhur olaraq istifadə edilməkdədir. Bu vəziyyət xidməti edən və istifadə edən istifadəçilər qədər hücumçuların da hərəkət sahəsini genişləndirməklə yeni təhlükəsizlik riskləri doğurur. Şəbəkə üzərindəki kafi dərəcədə təhlükəsizlik şüuruna sahib olmayan istifadəçilər ilə onları təqib edən təcavüzkarlar, məlumat təhlükəsizliyini təhdid edən ən əhəmiyyətli iki ünsür olaraq qarşımıza çıxmaqdadır. Bu məqsədlə əvvəlcə istifadəçilərin təhlükəsizlik şüurunun artırılması lazımdır. Kabelsiz şəbəkə texnologiyalarının hal hazırda istifadə edildiyi bəzi sahələrə dair misallar Şəkil-1-də göstərilmişdir.



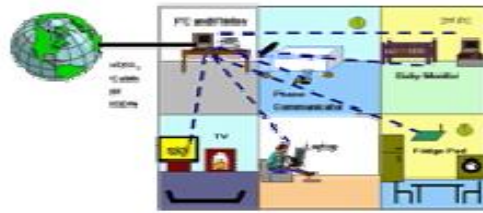
Şəkil 1: Kəbelsiz Şəbəkə Texnologiyaları və İstifadə Olunduğu Sahələr

Bütün bu sistemə nəzarət və zəiflikləri aradan qaldırıcı tədbirlərin yanında hazırkı dövrdə məlumat təhlükəsizliyinin ən zəif halqası olaraq qəbul edilən, müəyyən bir təhlükəsizlik şüuruna sahib olmayan istifadəçilərdən qaynaqlanan risklər təsbit edilməli, inkişaf edən texnologiya və tətbiqlərin doğru biləcəyi riskləri də nəzərə alan müxtəlif maarifləndirmə proqramları inkişaf etdirilməli və bu istifadəçilərə təqdim edilməlidir.

Kəbelsiz şəbəkə növləri

Bluetooth: 2.4 GHz radio tezlikli radio rabitə protokolu ilə bu protokolu dəstəkləyən cihazlar arasında 10-100 metr əhatə sahəsində səs və məlumatları ötürmə qabiliyyəti olan texnoloji cihazlara deyilir. Hal hazırda bir çox texnoloji cihaz 'bluetooth' xüsusiyyəti daşıyır. Bunlardan bəzələrinə; PC, laptop kompüterlər, mobil telefonlar, blackberry, PDA, USB, kamera, fotoaparət nümunə olaraq verilmə bilər. Bluetooth texnologiyaları 128 bit məlumat şifrələmə və identifikasiyası nəzarəti ilə etibarlı texnologiyalar sinifinə aid edilir. Eyni zamanda aşağı enerji tükətməsi səbəbiylə də önə çıxmaqdadır.

HomeRF: 1-2 Mbps sürətində işləyə bilən, 23-38 metr əhatə sahəsində 120 cihazı dəstəkləyə və məlumatı şifrəli olaraq ötürmə qabiliyyətinə malikdir. HomeRF növünü dəstəkləyən texnoloji cihazlardan ibarət nümunə aşağıdakı şəkil 2-də göstərilmişdir.



Şəkil 2: HomeRF

IrDA: Uzun dalğa uzunluğuna sahib, gözlə görünməyən qısa mənzilli infraqırmızı şüalar saçır. Məlumat transferi; Bir neçə metrə birbaşa bir birini görə bilən cihazlar arasında maksimum 4 Mbps'e qədər həyata keçirilə bilər.

Wi-Fi (Wireless Fidelity): IEEE 802.11x radio texnologiyalarını istifadə edən, fərqli radio cihazların birlikdə işləyə bilməsi üçün yaradılmış akkreditasiya standartı və bu texnologiyadakı radio rabitə şəbəkəsidir. Hal hazırda normal şərtlərdə 50-100 metr məsafədə 54 Mbps sürətində istifadə edilə bilər. Daxilolmanın zəifləməsi vəziyyətində məlumat transfer sürətini 1Mbps'e qədər salaraq xətt keyfiyyətini qoruya bilər.

İstənməyən kəslər ('hacker' və s) simsiz giriş metodu ilə insanlara ya da təşkilatlara aid məlumat və dəyərlərə icazəsiz çata bilər və onlara maddi və ya mənəvi zərər verə bilərlər. Bu kəslər özlərinə haqsız qazanc, ün/etibar təmin etmək niyyəti ilə hücumlar təşkil edib, müxtəlif təhdidləri meydana gətirə bilərlər. Bu cür təhdidlərə qarşı ola biləcək simsiz təhlükəsizlik vəziyyətləri əvvəldən təsbit edilməli, təsbit edilən təhdid və zəifliklər təyin olunaraq vaxtında lazımı nəzarət və tədbirləri alınmalıdır. Bunların yanında əvvəldən qarşılanmayan və ya bilinməyən təhdidlərin də ola biləcəyi və ya zamanla meydana gələ biləcəyi unudulmamalıdır və təhlükəsizlik fəaliyyətlərinin davamlılığı təmin edilməlidir. Simsiz şəbəkələri strukturları etibarilə simli şəbəkələrə görə daha etibarsız olub müxtəlif zəiflikləri də özü ilə daşımaqdadır. Kabelli şəbəkələrdə isə məlumatlar kabellər vasitəsilə çatdırıldığından daha etibarlıdır. Simsiz şəbəkələrdə, məlumat təhlükəsizliyinin üç əsas prinsipi olan gizliliyin, bütövlüyün və əlçatanlığın təmin edilməsi əvvəlcə; SSID istifadəsi, identifikasiya mexanizmləri, MAC adres filtirləmə və kəbelsiz şifrələmə texnologiyaları kimi xüsusi təhlükəsizlik tədbirləri tətbiq olunmalıdır. Bu təhlükəsizlik tədbirlərinə paralel olaraq təhlükəsizliyin ən zəif halqasını meydana gətirən insan faktoru heç bir zaman unudulmamalı və fərdlər üzərində müəyyən bir informasiya təhlükəsizliyində maarifləndirmə təmin edilməlidir. Hər nə qədər sistemlər üzərində

lazımlı təhlükəsizlik tədbirləri alınsa da istifadəçilər bu mövzuda maarifləndirilmədikcə gerçək mənada təhlükəsizlik heç bir zaman təmin olunmayacaqdır. Nəticə olaraq; hal hazırda simli, simsiz şəbəkələr, mobil texnologiyalar gündəlik həyatımızın imtina edilməz bir parçası halına gəlmişdir. İnkişaf edən yeni texnologiyalara qarşı fərdlər və ya təşkilatlar daxildən ya da xaricdən gələ biləcək hər cür təhlükəsizlik riskinə qarşı müvafiq şüurda olmalı və ona görə davranmalıdır. Əks təqdirdə təşkilatlar və ya fərdlər tələfisi mümkün olmayan bir çox maddi və ya çox böyük zərərlərlə qarşı-qarşıya qala bilərlər. Bu işdə, kabelsiz şəbəkə texnologiyaları və bu texnologiyaların təmin etdiyi üstünlüklərin qarşısında meydana gələ biləcək məlumat təhlükəsizlik risklərinə diqqət çəkilmiş, risklərin qarşısının alınması ilə bağlı təməl bir informasiya təhlükəsizliyində maarifləndirmənin yaradılması hədəflənmişdir.

СИСТЕМЫ ИНТЕРНЕТ-КОММУНИКАЦИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Габил ГОДЖАЕВ, Руфат БАЙРАМОВ, Ильгар АСЛАНОВ

Азербайджанский Медицинский Университет

aiiatu@mail.ru

Развитие информационно-коммуникационных технологий ведет к постепенному изменению традиционных средств коммуникации в современном образовании. Расширяющийся спектр образовательных технологий повышает качество образования и эффективность использования учебного времени при подготовке и выполнении студентами различного рода заданий и работ.

Виртуальные социальные сети (ВСС) стали средством для Интернет-коммуникации сотен миллионов людей. Поэтому рассмотрение возможностей виртуальных социальных сетей для высшего медицинского образования является актуальным и открывает перспективы их использования при изучении учебных предметов различной направленности.

Социальная сеть – это интерактивный многопользовательский веб-сайт, который представляет автоматизированную социальную среду, позволяющую активно общаться пользователям, объединенным общими интересами. Характерными особенностями социальных сетей являются возможности создания собственной страницы, размещения на ней личной информации в различной форме: в виде фотографии, видео и др., установления контакта с другими участниками сети, обмена с ними информацией.

Результаты проведенного нами анкетирования студентов лечебно-профилактического и медико-профилактического факультетов Азербайджанского Медицинского Университета (участвовало 156 человек) показали, что наиболее популярной среди них, также является социальная сеть Facebook, далее Twitter и Instagram. Поэтому основной площадкой виртуального взаимодействия со студентами была выбрана социальная сеть “Фейсбук” (<http://www.facebook.com>).

При изучении учебного предмета знакомство студенческой аудитории с возможностями взаимодействия в виртуальных сетях начинается на первых же практических занятиях. Для непосредственно образовательного процесса преподаватель создает специальную страницу для конкретной дисциплины и устанавливает настройки для категорий пользователей с разными уровнями доступа к содержимому страницы. Группе преподаватель сообщает о своей странице в социальной сети “Facebook” и то, что на ней будет размещаться необходимый теоретический (лекционный) учебный материал, задания для самостоятельных работ (являются внеаудиторными), лабораторные работы и др. Преподаватель определяет время, которое он выделяет для ответов на вопросы студентов и консультации. К тому же, преподаватель уточняет информацию о наличии у студентов персональных аккаунтов (учетных записей) или собственной виртуальной группы для оперативного распространения учебных заданий, их обсуждения и консультаций с преподавателем.

Проанализировав литературу и источники в Интернет, были разработаны рекомендации по использованию характерных сервисов виртуальных социальных сетей для нужд студентов и преподавателей вуза (табл. 1).

Таблица 1. Рекомендации по использованию сервисов, которые предоставляют ВСС

№	Название сервиса	Рекомендации по использованию
1.	Сообщение	для преподавателя этот сервис помогает в общении со студентами. Например, для предоставления консультаций по разным вопросам, не дожидаясь начала аудиторного занятия.
2.	Видеозаписи и аудиозаписи	можно просматривать учебные видео- и аудиозаписи, размещенные в сети и добавлять свои. Например, целесообразно показывать видеофрагменты по теме урока, для лучшего запоминания материала.
3.	Документы	есть возможность размещения и обмена документами, можно сдать реферат или лабораторную работу преподавателю в подходящем формате (.docx, .pptx). При этом уменьшаются затраты времени на их проверку, можно определить ее уникальность.
4.	Группы	для объединения студентов в группы по интересам или для выполнения совместной работы и наполнение их учебными материалами. Такие мини-группы можно создавать и администрировать. К примеру группы “Анатомический атлас” и др.
5.	Заметки	сервис может быть полезным для создания заметок и примечаний по определенной проблеме.
7.	Приложения	можно размещать различные программные приложения учебного и иного характера.
8.	Закладки	возможность сохранять нужные страницы, например, с учебными материалами и т.д.
9.	Новости	для сообщения об изменениях, о появлении нового контента (документов, фото, видео, аудио) в ВСС.

Использование социальной сети в образовательном процессе вуза имеет и *недостатки* - невысокий уровень мотивации ИКТ-подготовки у преподавателя, высокую степень трудозатрат по организации и поддержке учебного процесса для преподавателя, недостаточные знания сетевого этикета среди участников.

В процессе исследования виртуальных социальных сетей были определены их *особенности*, которые можно применить для:

- группового обучения (для работы в учебных мини-группах);
- персонального обучения (для самообразования);
- случайного обучения (возможность узнавать что-то новое непроизвольно);
- внутриуниверситетского обучения (использование с целью информирования о функционировании учебного заведения и о мероприятиях, связанных с ним).

DÜNYADA VƏ ÖLKƏMİZDƏ 3D TƏHSİL TEXNOLOGİYALARI

Aynur XƏLİLLİ, Əli HƏSƏNOV

Bakı Mühəndislik Universiteti
xelilli1994@list.ru, ahasanov@beu.edu.az

Texnologiyaların inkişafı təhsil sisteminə də öz təsirini göstərir. Təhsilin inkişafı bilavasitə texnologiyaların inkişafı ilə əlaqədardır. Artıq dünyanın bir çox ölkələrində 3D təhsil texnologiyaları tətbiq edilir. Üçölçülü təhsil texnologiyaları ilə keçilən üçölçülü dərslər şagirdlərin məlumatları daha uzun müddətli öyrənməsini və öyrənilən məlumatların yeni məlumatlarla sintezini təmin edir. Üçölçülü təhsil texnologiyaları şagirdlərin dərslə olan marağını artırımaqdan əlavə həm də onların fərzətmə qabiliyyətlərini təkmilləşdirir. Məktəblərdə qurulan laboratoriyalar şagirdlərin həyəcanla və diqqətlə izləyəcəyi dərsləri təmin edir. Əvvəllər sadəcə eşidərək, oxuyaraq və şəkillərə baxaraq öyrənilən mövzular hal-hazırda 3D texnologiyaları vasitəsi ilə canlı olaraq izlənilərək öyrənilir. 3D təhsil texnologiyalarının tətbiqinin məqsədi öyrənməni şagirdlər üçün əyləncəli və həyəcanlı hala

gətirərək təhsilin keyfiyyətinin artırılmasıdır. Texnologiyalarla hələ körpə vaxtlarından tanış olan müasir uşaqların belə 3D texnologiyası ilə dərslə olan marağı inanılmaz dərəcədə artır. Bu məqalədə dünyada və ölkəmizdə təhsildə 3D texnologiyalarının istifadəsinə baxılmışdır.

Açar sözlər: 3D texnologiyaları, 3D təhsil texnologiyaları

Dünyada 3D təhsil texnologiyaları. Dünyada bir çox orta məktəblərdə üçölçülü təhsil sinifləri fəaliyyət göstərir. Üç ölçülü təhsil sinifi qurmaq üçün lazım olan texnologiyalar bunlardır: Üç ölçülü proyektor, aktiv və ya passiv üçölçülü eynək, lisenziyalı kompyuter və lazım olarsa proyeksiya pərdəsi. Üçölçülü siniflərin qurulmasını texniki qurucu heyət 1 saat içərisində yerinə yetirə bilər. Məktəblərdə təşkil edilən 3D təhsil mühitlərində dərslər daha həyəcanverici və əyləncəli olur. Aparılan araşdırmalar nəticəsində 3D təhsil texnologiyaları ilə təhsil alan şagirdlərin normal sistemlərdə təhsil alan şagirdlərlə müqayisədə başa düşmə, izləmə və xatırlama kimi mövzularda çox daha yaxşı nəticələr əldə etdikləri müəyyən edilmişdir.

Artıq dünyada Təhsil İdarəetmə Sistemləri ilə 3D texnologiyalarının da görüşməsi baş verib. Mücərrəd anlayışların mövcud olduğu dərslərin material tələbi 3D təhsil obyektlərinin (3DTO) yaradılmasına zəmin yaradıb. Təhsil obyektinin xüsusi bir nümunəsi olan 3DTO təhsili daha anlaşıqlı vəziyyətə gətirmək və TİS-lərə və ya virtual təhsil mühitlərinə inteqrasiya etmək üçün təkrar istifadə edilə bilən interaktiv üçölçülü mənbəni təmsil edir. 3DTO TİS-lərdən əlaqəsiz, sərbəst şəkildə mövcud ola biləcək interfeysə sahibdir.

3DTO-nun TİS-lərdə istifadəsinin aşağıdakı üstünlükləri var:

- a) Elmi yükü azaltmaq üçün mürəkkəb obyektlər vizual olaraq sadələşdirilir;
- b) 3D texnologiyalarını istifadə etmək obyektlərin gizli və görünməyən sahələrini vizuallaşdırmağa imkan verir;
- c) Virtuallaşdırma yolu ilə sistemə məhdudiyətsiz bağlantı təmin edilir;
- d) Virtual bir sistemlə qarşılıqlı təsirdə olmaq fürsəti əldə edilir;
- e) Kritik və ya lazımlı hissələr göstərilməklə səhv etmə ehtimalı azaldılır.

Azərbaycanda 3D təhsil texnologiyaları. 2012-ci ilin 25 sentyabrında Azərbaycanda ilk dəfə olaraq "AzNEXT" təşkilatının həyata keçirdiyi "3D" texnologiyalarının tətbiqi üzrə pilot layihəsi çərçivəsində Bakı şəhərinin 18 nömrəli tam orta məktəbində 3D texnologiyalarının tətbiq edildiyi kabinet yaradılıb. 3D texnologiyalı kabinet ilk olaraq biologiya dərslərinin tədrisində istifadəyə verilib. 18 nömrəli məktəbin 3D kabinetində biologiya, zoologiya və anatomiya fənləri üzrə 100-dən çox interaktiv və realistik "3D" modellər və animasiyalar mövcuddur. Bunlar əsasən insan və heyvanların bədən üzvləri və müəyyən növ bitkilərdir.

Gələcəkdə Bakı şəhərinin orta məktəblərində kimya, fizika və coğrafiya fənlərinin 3D formatında tədrisi nəzərdə tutulub. Bu fənlərin 3D texnologiyaları ilə tədrisi, aparılması təhlükəli olan laboratoriya təcrübələrinin virtual şəraitdə təhlükəsiz olaraq həyata keçirilməsinə imkan verəcəkdir.

Ölkəmizdə bu layihə sınaq məqsədi ilə tətbiq edilir. Layihənin nəticəsindən asılı olaraq 3D texnologiyalı kabinetlərin digər məktəblərdə də yaradılması məsələsinə baxılacaq.

Nəticə və Təkliflər:

Ölkəmizdə son zamanlarda İKT-nin tətbiqi ilə təhsilin keyfiyyətinin artırılması istiqamətində bir çox layihələr həyata keçirilmişdir. Bu layihələrdən biri də "3D" texnologiyalarının tətbiqi üzrə pilot layihəsidir. Amma təəssüf ki, layihənin əhatə dairəsinin genişləndirilməsi nəzərdə tutulsa da layihə hələki sadəcə bir orta məktəbdə həyata keçirilmişdir. Dünyada 3D texnologiyaların təhsil sahəsində istifadəsi isə daha geniş vüsət tapmışdır. Həmçinin dünyada 3D texnologiyası TİS-lərlə də inteqrasiya edilmişdir. Tədqiqatda 3D təhsil texnologiyalarının təhsil sahəsində müsbət təsiri aydın görünür. Günümüzün tələbi yeniliklərə ayaq uydurmaqdır. Ölkəmizdə 3D texnologiyalarının təhsildə tətbiqinin genişləndirilməsi və 3D texnologiyaların istifadəsi üzrə mütəxəssislərin yetişdirilməsinə ehtiyac var. Əgər bu istiqamətdə addımlar atılarsa təhsilin keyfiyyətinin artacağı istisna edilə bilməz.

ENERGY EFFICIENT RESOURCES MANAGEMENT IN DATA CENTER LEVEL IN CLOUD COMPUTING

Farida MUSAYEVA, Khayyam MASIYEV

Baku Engineering University

fmusayeva1@std.beu.edu.az, xmesiye@beu.edu.az

The core concept of cloud computing is to provide end users with remote dynamic access to services, computing resources and applications (including operating systems and infrastructure) through the Internet. It is not surprising that the amount of electricity consumed in them is quite high. Energy consumption is not only depending on hardware efficiency, but it also depends on the resource management system deployed on the infrastructure. At the data center level, major approaches to dealing with the energy-efficient resource management are about the idea of consolidating the workload into the minimum number of physical resources. Turning off idle resources drives to minimize the energy consumption, as well as maximize utilization of resources. However, in order to provide the Service Level Agreement (SLA) requirements, the consolidation has to be done logically for minimizing both the performance degradation and energy consumption.

There are a lot of resources management concepts for in cloud computing. The followings are the that are currently implemented and differ from traditional ones with the proper utilization of resources.

Chase et al. have investigated the problem of resource management in Internet hosting centers. Among multiple service applications shared resources with specified SLA—the throughput and latency. An OS for an Internet hosting center called Muse have been developed by authors which is a supplement for the OS of the servers and supposed to coordinate and manage interactions between the components of the data center. The objective of this work is not just efficiently schedule resources but also to reduce the consumption of electrical power by the server components and it is the main difference from previous studies on resource management in hosting centers. It turns out to be relatively expensive during significant changes in the workload. Moreover, heterogeneity of the software configuration requirements is not handled, which can be addressed by applying the virtualization technology.

Gandhi et al. for minimize the mean response time for High Performance Computers applications have studied the problem of optimal power allocation in a virtualized heterogeneous server farm. In order to fully understand the effect of power allocation on performance with a fixed power budget in a server farm, authors introduce a queueing theoretic model, which allows them to predict the optimal power allocation in a variety of workloads. The proposed approach has been experimentally estimated. The experiment results present that an efficient power allocation can essentially differ for different workloads. To achieve the best performance which constrained by a power budget, to run a small number of servers at their maximum speed it is not always optimal way. In contrast, it can be more efficient at lower performance levels to run more servers.

Pinheiro et al. have suggested a technique for managing a cluster of physical machines, which provides the required QoS and takes account of minimize the energy consumption. The authors use the execution and throughput time of applications as for providing the QoS. The algorithm regularly monitors the load and decides which nodes should be switched on or off to diminish the power consumption by the system while ensuring expected performance. To evaluate the performance, a notion of demand for resources are applied by the authors, with including all the server resources such as CPU, disk, and network interface. However, because of the demand estimation is static—the prediction does not take into account probable demand changes over time. Furthermore, if the total demand exceeds 100% of the available resource capacity, the evaluation of the resource requirement for each application can be complicated due to sharing of the resource by applications. The authors proposed a total demand threshold which is statically set for each resource in order to determine the time to add or remove a node. Additionally, if there will latency while adding a node, the threshold can solve this problem, but in the case of fast demand increase it may cause to performance degradation. In addition, the algorithm adds or removes only one node at a time that may also cause slow reaction in large-scale environments.

Author name	Virtualization	System Resources	Goal	Power-Saving techniques.
Jeffrey S. Chase	No	CPU	Reduce power consumption, minimize performance loss	Workload Consolidation, server power switching
Anshul Gandhi	No	CPU	Allocate the available power budget to minimize mean response time	Dynamic Voltage and Frequency Scaling (DVFS)
Eduardo Pinheiro	No	CPU, disk storage, network interface	Reduce power consumption, minimize performance loss	Workload consolidation, server power switching

Table 1: Comparison of Resources Management concepts

AUTİZMDƏN ƏZİYYƏT ÇƏKƏN UŞAQLARIN ÖYRƏDİLMƏSİNƏ TEXNOLOGİYANIN TƏTBİQİ

Zülqadə ŞÜKÜROVA Aslan

Kompyuter Mühəndisliyi
Bakı Mühəndislik Universiteti
zulqade@gmail.com

Autizm-erkən yaş dövründə başlayan, sosial münasibətlər və ünsiyyət sferasında problemlərin olması ilə özünü göstərən ümumi inkişaf problemidir. Autizm-özünə qapanma, real həyatdan uzaqlaşma kimi təzahür edir. Autizmin əlamətləri əsasən iki yaşından etibarən özünü göstərməyə başlayır. Bu xəstəlikdən əziyyət çəkən uşaqların göz kontaktı demək olar ki, olmur və yaxud çox zəif olur. Onları çağırıqda, adlarını çəkəndə heç bir reaksiya vermirlər. Autizmdən əziyyət çəkən uşaqlar söz birləşmələrini qavramaqda çətinlik çəkir və ya qətiyyənlə başa düşürlər. Onlar deyiləni anlamır, istifadə olunan sözlərin hər birinin ayrı-ayrılıqda hərfi mənasını başa düşməyə çalışırlar.

Autizmlilə uşaqların həyatlarını daha keyfiyyətli bir hala gətirmək və onların funksional bacarıqlarını inkişaf etdirmək üçün fərqli əxarakterlərdəki köməkçi texnologiyalar yaradılmaqdadır. Bu texnologiyalar autizmlilə uşaqların özlərini idarə etmə, qayda və təlimatları izləmə, ünsiyyət və başqa bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi məqsədi ilə yaradılır.

Autistik uşaqların öyrədilməsində üç təməl köməkçi texnologiya strategiyasından istifadə olunur. Bunlar aşağı səviyyədə texnologiya istifadə edilən tətbiqlər, orta səviyyədə texnologiya istifadə edilən tətbiqlər və yüksək səviyyədə texnologiya istifadə edilən tətbiqlərdir.

Aşağı səviyyədə texnologiya istifadə edilən tətbiqlər kimi vizual dəstək sistemləri yaradılır. Autistik uşaqların təhsillərində aşağı səviyyədə texnologiyaların istifadə edildiyi vizual dəstək sistemləri arasında PECS (Picture Exchange Communication system- PECS – Şəkil Değişməyə Əsaslanan Əlaqə Sistemi), ictimai əhvalatlar (social stories) kimi tətbiqlər əsas yer tutur. Autistik uşaqların problem yaşadığı sahələrdən biri olan ünsiyyət bacarıqlarının inkişaf etdirilməsidir. Bu məqsədlə 1980-ci ildə ABŞ-da Andy BONDY və Lori Frost tərəfindən inkişaf etdirilmiş olan Şəkillərin Yerdəyişməsinə Əsaslanan Əlaqə Sistemi (Picture Exchange Communication System- pecs) autistik xüsusiyyətlər göstərən uşaqların ünsiyyət bacarıqlarının inkişaf etdirilməsində müvəffəqiyyətli bir şəkildə istifadə olunur və aşağı səviyyədə texnologiya istifadə edilən tətbiqlər arasında ən geniş yayılmışdır.

Autistik uşaqlara ünsiyyət bacarıqlarının, dili anlama bacarıqlarının və ictimai bacarıqların qazandırılması proseslərində orta səviyyədə texnologiya istifadə edilən tətbiqlərdən istifadə olunur. Eyni zamanda autistik uşaqlara akademik bacarıqların, təşkilat bacarıqlarının qazandırılmasında, arzuolunmaz davranışlarının azaldılmasında və uşaqların diqqət və motivasiyalarının artırılmasında da orta səviyyədə texnologiya istifadə edilən tətbiqlərdən faydalanılır.

Yüksək səviyyədə texnologiyaların istifadə edildiyi tətbiqlər daha mürəkkəb və daha çox xərc tələb edən tətbiqlərdir. Video model öyrətmə yüksək səviyyədə texnologiyaların istifadə edildiyi tətbiqlərə nümunə olaraq verilə bilər. Video model öyrətmə autistik uşaqların arzuolunmaz davranışlarını azaldılması ya da ortadan qaldırılmasında, dili anlama bacarıqlarının inkişaf etdirilməsində, ictimai bacarıqların, özünəqulluq bacarıqlarının (diş fırçalama, əl yuma və s.) və akademik bacarıqların (oxuma, yazma) qazanılmasında müvəffəqiyyətli şəkildə istifadə edilməkdədir.

Autistik uşaqların öyrədilməsində kompüter və planşetlərdən geniş şəkildə istifadə edilir. Autistik uşaqların öyrədilməsinə tətbiq olunan kompüter proqramları yaradılır. Lakin, autistik bir uşağı sağaldacaq bir kompüter proqramı yoxdur. Bir kompüter proqramı tədris prosesi üçün yaxşı bir vasitə kimi görünə bilər, lakin həmin proqram bir müddət autistik uşağın öyrədilməsinə tətbiq olunduqda həmin uşağın beynini daha da qarışdırmağa bilər. Autistik uşaqların hamısı üçün uyğun olan bir proqram yoxdur. "Autizmlı oğlumun öyrənməsi üçün hansı proqramı tətbiq etməliyəm?" sualı "Autizmlı oğluma hansı kitabı almalıyam?" sualı kimi cavabı olmayan bir sualdır. Autistik bir uşağın da dünyadakı digər hər kəs kimi fərdi ehtiyacları, maraqları və istəkləri vardır. Bu mövzuda ən doğru seçimi edə bilmək fərdi ehtiyacları bilməyə bağlıdır.

Beləliklə, autizmlı uşaqların öyrədilməsi metodlarının içərisində ən vaciblərindən biri kompüter proqramlarının tətbiqidir. Lakin, ən əsas problem isə, bu kompüter proqramlarının hər bir autizmdən əziyyət çəkən uşaq üçün individual olaraq tətbiq olunmamasıdır.

BIOMETRİK MÜHAFİZƏ ÜSULLARININ MÜQAYISƏLİ TƏHLİLİ

QASIMZADƏ Nərgiz
Bakı Mühəndislik Universiteti
nargiss@hotmail.com

Müasir dövrdə informasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsi mütəxəssislərin qarşısında duran ən vacib məsələlərdən biri hesab olunur. Belə ki, 21-ci əsrdə kağız daşıyıcılarda olan informasiyanın sürətlə rəqəmsal dünyaya daşınması bu mühitdə bədniiyyətli şəxslərə geniş imkanlar yaratdı.

Elektron mühitdə informasiya təhlükəsizliyinin təmin olunması üçün bir çox üsullar mövcuddur. Buna misal olaraq kriptografiya, steqanoqrafiya, biometrik üsullar və s. nümunə ola bilər.

Hər bir insanın dünyaya gəldiyi andan etibarən özünəməxsus, dəyişilməz, təkrarolunmaz xüsusiyyətləri olur. Göstərilənlərə misal olaraq barmaq izləri, səs, gözün qüzhəli qışası, gözün torlu qışası, əl venaları, yeriş, DNT və s. misal ola bilər. Bu üsullar ümumi halda biometrik üsullar adlanır.

Biometrik üsullar digər mühafizə metodları ilə müqayisədə daha etibarlı mühafizəni təmin edir. Biometrik mühafizə üsullarının digər üsullarla müqayisədə üstün və zəif cəhətləri aşağıdakı cədvəldə əks olunmuşdur:

Cədvəl 1. Autentifikasiya üsullarının müqayisəsi

Nöqsanlar	Nəyisə bilmək	Nəyəsə malik olmaq	Biometrik xarakteristika
İtirilə bilər	Hə	Hə	Yox
Oğurlana bilər	Hə	Hə	Yox
Unudula bilər	Hə	Hə	Yox
Saxtalaşdırıla bilər	Hə	Hə	Yox
Zədələnmə bilər	Yox	Hə	Hə
Digər şəxsə verilə bilər	Hə	Hə	Yox

Cədvəldən də göründüyü kimi, biometrik üsullar daim insana bağlı olduğu üçün itirilmə, oğurlanma, unudulma, saxtalaşdırma, kiməsə verilmə ehtimalı yoxdur. Yeganə mənfi cəhət kimi zədələnmə ehtimalları göstərilə bilər. Yəni, barmaq uclarının zədələnməsi, soyuqdəymə nəticəsində səsin dəyişməsi və s. göstərilə bilər.

Hər bir biometrik üsulun üstün və mənfi cəhətləri vardır. İndi bu üsulların müqayisəli şəkildə təhlilinə nəzər salaq:

Barmaq izləri. Barmaq izlərinə görə identifikasiya ən geniş yayılmış biometrik texnologiyadır. Bu metodun əsasında hər bir insanın əl barmaqlarında papilyar naxışların unikallığı ideyası durur.

XX əsrin ikinci yarısından etibarən texnologiyanın inkişafı ilə əlaqədar olaraq barmaq izinə görə identifikasiya yalnız kriminalistikada istifadə edilmək səviyyəsindən çıxaraq bir çox sahələrə tətbiq edilməyə başlandı. Belə ki, sərhəd-keçid məntəqələrində, elektron pasportlarda, xüsusi mühafizə olunan obyektlərdə və s. biometrik üsullardan ən etibarlı və daha tez yoxlanıla bilən üsul barmaq izlərinə görə tanınmadır. Üstəlik eyni barmaq izinin iki fərqli insanda olması ehtimalı olduqca azdır, demək olar ki, mümkün deyil.

Gözün qüzehli qişası. Qüzehli qişanın şəklini analiz edən sistemlər kifayət qədər etibarlı tanımanı təmin edir. Bu xarakteristika yetərinə stabildir, insanın bütün həyatı boyunca praktik olaraq dəyişmir. Çirklənməyə və yaralara qarşı həssas deyil. Sağ və sol gözün qüzehli qişasının şəkli əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir.

Qüzehli qişa ilə identifikasiyanın mənfi cəhəti yaşla əlaqədar qüzehli qişada ləkələrin vəziyyəti xeyli dəyişilə bilər. Görməsi zəifləmiş və ya çəpgöz insanların tanınması zamanı da çətinliklər meydana çıxma bilər.

Gözün torlu qişası. Ən etibarlı identifikasiya metodlarından biri də gözün torlu qişasına əsasən tanıma texnologiyasıdır. Bu sistemlərdə skaner ya göz dibinin qan damarlarının şəklini, ya da torlu qişanın özünün əksətdirmə və udma xarakteristikalarını müəyyən edir.

Bu metodun səhvləri yoxlanılan şəxsin başını etalondan kənara meyl etdirməsi və baxışların məsafədəki işıq mənbəyinə səhv fokuslanması ilə əlaqədardır.

Sifət. Sifəti tanıma sistemlərinin əsasını xüsusi proqram təminatı təşkil edir, proqram sifətin təsvirini adi veb kamera ilə götürür və onu emal edir. Sifətdə ayrı-ayrı obyektlər seçilir (qaş, göz, burun, dodaq və s.) onların hər biri üçün müəyyən parametrlər hesablanır.

Sifəti tanıma sistemləri müasir zamanda ideal səviyyədə olduqca uzaqdır. Çünki, bu sistemləri parik taxmaqla, yapışdırma bığlar ilə, böyük şlyapa, eynək, xüsusi makyajla və s. çəşdirmaq mümkündür.

Nəticə:

Müasir dövrdə biometrik üsullar şəxsiyyətin müəyyənləşdirilməsində mühafizə orqanlarına kömək etsələr də bu üsulların ayrılıqda işləməsi mühafizənin etibarlılığının azalmasına səbəb ola bilər. Yuxarıda sadalanan faktlara baxdıqda aydın görünür ki, hər bir biometrik üsulun müsbət və mənfi cəhətləri var. Bu səbəbdən də mühafizə təşkil olunarkən bir neçə biometrik üsuldən istifadə olunması səhvlərin aradan qaldırılmasına və şəxsin düzgün identifikasiya edilməsinə gətirib çıxara bilər. Bundan başqa da digər mühafizə üsulları, məsələn kriptografiya, elektron imza, steqanoqrafiya ilə də qarşılıqlı olaraq sistemin əlaqələndirilməsi məlumatların demək olar ki, tam məxfi şəkildə saxlanması imkanlarını yaratmış olar.

SOSIAL ŞƏBƏKƏLƏRDƏ QEYDİYYATIN ASANLAŞDIRILMASI VƏ TƏHLÜKƏSİZLİYİN TƏMİNİ

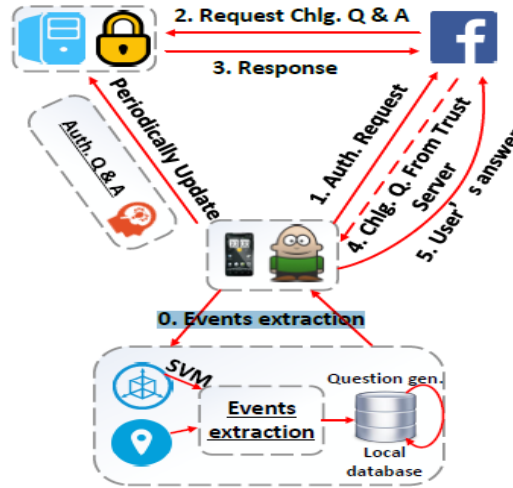
Elvin SALAHOV

Bakı Mühəndislik Universiteti
esalahov1994@mail.ru

Bir çox sosial şəbəkələr və digər web tətbiqlər əgər istifadəçi daxil olan zaman uğursuz olarsa hesabı sıfırlamaq üçün ikinci dərəcəli identifikasiya metodları, gizli suallar (və ya parol, geri qaytarmaq üçün suallar) və s. təklif edir. Lakin bu tip gizli suallara olan cavabların ya tanışlar ya da public online vasitələrə girişi olan digər yad insanlar tərəfindən asanlıqla üstü açıla bilər. Üstəlik istifadəçi bir müddət sonra bu suallara verdiyi cavabları unuda bilər. Sualların asanlıqla tərtib edilməsi və yadda saxlanması üçün bir çox gizli suallar gərək qısa cavablı və variantlı deyil, istifadəçi tərəfindən yazılan tipdə olsun. Bu tip suallar istifadəçinin uzun müddət dəyişməyən keçmişinə əsaslanaraq yaradılır (Məsələn, ilk maşının rəngi nə olub?). Lakin uzun müddətli təcrübələr göstərir ki, bu tip tərtib edilmiş suallar daha zəif təhlükəsizliyə və etibarlılığa malikdir. Secret-Question based

Authentication system (Secret-QA) adlı sistem istifadəçinin smartfondan istifadəsi zamanı əldə edilən məlumatlar əsasında gizli suallar hazırlayır. Prototip olaraq, Android əməliyyat sistemli smartfonlar götürülmüşdür. Eksperimentlər onu göstərdi ki, hərəkət sensorları, kalendər, proqramdan istifadə tarixçəsi ilə əlaqəli suallar insanlar tərəfindən daha asan və uzunmüddətli yadda saxlanılır və müəyyən kiber atakların qarşısının alınmasında daha etibarlıdır.

Secret- Q A sistemi iki əsas komponentdən təşkil olunmuşdur: Birincisi istifadəçinin fəaliyyətini təyin edən, ikincisi isə təhlükəsizlik sorğusunu təmin edən komponent. Bu sistemi ümumi olaraq, aşağıdakı şəkildə göstərmək olar:



Gizli sualların təhlükəsizliyini artırmaq üçün A. Babic, H. Xiong, D. Yao, və L. Iftode "Building robust authentication systems with activity-based personal questions" məqaləsində istifadəçinin qısa müddətli internet istifadəsindən, brauzer tarixçəsindən, fiziki tədbirlərdən (planlaşdırılmış görüşlər, qeyd edilmiş kalendər məlumatları və s.), konseptual fikirlərindən (emaldən, brauzer tarixçəsindən və s. əldə edilir) istifadə etmək ideyasını irəli sürülmüşdür. Həmçinin bu məqalədə, gizli sualların bu yolla tez-tez dəyişdirilməsinin təhlükəsizliyin artmasına səbəb olacağını xüsusilə vurğulanmışdır.

Bu günlərdə smartfonların bu şəkildə yayılması bizə şəxsi məlumatların smartfon sensorlar tərəfindən necə yığıldığını və proqramların gizli sualları istifadəçinin gizlilik qayğılarını pozmadan necə hazırladığını müşahidə etməyə imkan verir. Nəticədə Android smartfonlar üzərində prototip yaradıldı və istifadəçi araşdırmasında iştirak edən tanış və ya yad insanların online vasitələrdən istifadə etmədən düzgün cavabı tapması üçün sorğu keçirərək gizli sualların təhlükəsizliyini qiymətləndirildi, eyni zamanda iştirakçılardan öz suallarını verməsini istiyərək sualların nə dərəcə etibarlı olduğu müəyyənləşdirildi.

Məlumdur ki, son 10 illik, sosial şəbəkələrin populyarlığında və mənimsənilməsində sürətli inkişafa şahid olmuşdur. Sosial şəbəkələrin sayı artdıqca daha sadə və asan qeydiyyatdan keçmə və daxil olma prosesləri yeni sosial şəbəkəyə keçmək üçün açar element rolunu oynamağa başladı. Bir çox hallarda, yeni istifadəçi yaratmaq üçün sadə tələblər belə istifadəçini yeni sosial şəbəkəyə keçməsinə mane ola bilər. Bir çox tətbiqlər istifadəçiyə hazırkı sosial şəbəkədəki məlumatlardan istifadə etməklə yeni şəbəkə yaratmaq imkanı verir, lakin bəzi istifadəçilər təhlükəsizlik qayğıları üçün bu tip yanaşmalara istəksiz olur. "Web-based device fingerprinting" metodu istifadəçinin şəxsi brauzer və ya cihazından məlumatlar əldə edərək onu təyin etməyə imkan verən texnikalardan biridir.

"Web-based device fingerprinting" serverlə klientin qarşılıqlı əlaqəsi zamanı əldə edilən müxtəlif tipli məlumatları birləşdirərək istifadəçini təyin etmə, brauzeri izləmə kimi funksiyaları həyata keçirir. Əldə edilən məlumatlara misal olaraq, brauzerin tipi, brauzerin plugini, geolokasiya, HTML5 yaddaş elementləri, sistemin fontu və s. daxildir.

Worldwide Web Consortium tərəfindən daima yeni brauzerlər və HTML xüsusiyyətləri tədqiq edilir və bu yeniliklər daima daha güclü "fingerprinting" kanallarını ortaya çıxarmağa şərait yaradır. Əlavə olaraq, mobil cihazlar daha təcrübəli və mürəkkəb sensor və gücləndiricilərlə təmin olunur. Və bu komponentlərin, JavaScript kodları tərəfindən asanlıqla müəyyən edilə biləcək unikal hardware imzasının təmin edilməsinə potensial imkanı var.

“ELEKTRON HÖKUMƏT” İNFRASTRUKTURUNUN ƏSAS KOMPONENTLƏRİNİN TƏHLÜKƏSİZLİYİNİN TƏMİN EDİLMƏSİ PROBLEMLƏRİ

İBRAHİMOV Rüstəm Bahadır

Bakı Mühəndislik Universiteti
ibrahimovrustem94@mail.ru

Elektron hökumət və ya e-hökumət - hər hansı bir ölkənin dövlət strukturlarının hamısı haqqında məlumatların hər bir vətəndaş üçün açıq olan şəbəkədə yerləşdirilməsi deməkdir. Yəni hər bir vətəndaş hər hansı bir nazirlik və komitədən tutmuş, mənzil-təsərrüfat idarəsi ilə məktəbə qədər olan idarənin mövcud durumu, bu qurumlara müraciət etmənin qaydalarını istənilən vaxt əldə edə və bu təşkilatlara elə elektron rabitə vasitəsilə müraciət edə bilər. Yaradılan imkanların əsas məqsədi sosial xidmət təminatında dövlət qulluqçuları və vətəndaşlar arasında olan “məsafəni” azaltmaq, həmçinin, bu münasibətləri sadələşdirmək və şəffaflaşdırmaqdır. Dövlət orqanları tərəfindən elektron xidmətlərin geniş tətbiqi, onların sayının və keyfiyyətin artırılması, vətəndaşların xidmətlərdən məmnunluğunun yüksəldilməsi bu məqsədə çatmağın vasitələridir. Beynəlxalq təcrübəyə əsasən vətəndaşların dövlət orqanları ilə təmaslarının daha münasib şəkildə təşkili üçün “bir pəncərə” prinsipi əsasında təşkil olunan və dövlət orqanlarının göstərdiyi elektron xidmətlərin cəmləşdirildiyi “Elektron Hökumət” portalı tətbiq edilir.

Elektron hökumət infrastrukturunun əsas komponentlərini dövlət orqanlarının vahid şəbəkə infrastrukturunu, e-hökumət portalı, e-hökumət şlüzü, informasiya resursları və sistemlərinin dövlət reyestri, e-imza üzrə milli infrastruktur, e-sənəd dövriyyəsi üzrə milli infrastruktur, e-hökumət verilənlər mərkəzi təşkil edir.

Hazırda informasiya və kommunikasiya texnologiyaları (İKT) cəmiyyətin bütün sahələrinə geniş nüfuz etməkdədir. Bunun nəticəsində bəşəriyyət yeni inkişaf mərhələsinə - informasiya cəmiyyətinin formalaşması dövrünə qədəm qoyur. Ölkənin informasiya cəmiyyəti mərhələsinə keçməsi onun informasiya və kommunikasiya sistemlərindən və informasiya texnologiyalarından asılılığını daha da gücləndirir. İnforsiyalaşdırma bəşəriyyətin inkişafını sürətləndirməklə yanaşı milli, regional və global təhlükəsizliyə yeni təhdidlər də yaradır. E-dövlətin informasiya təhlükəsizliyi ön plana çıxır, milli və beynəlxalq təhlükəsizliyin getdikcə daha vacib komponenti olur. E-dövlət ideyasının həyata keçirilməsində müəyyən mərhələləri arxada qoymuş ölkələrin təcrübəsi sübut edir ki, e-dövlət quruculuğunda qarşıya çıxan əsas və ən çətin məsələlərdən biri yeni şəraitdə fəaliyyət göstərən dövlətin etibarlı informasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsidir.

E-dövlətin informasiya təhlükəsizliyinin komponentləri aşağıdakılardır:

- 1) İnformasiya fəzasının təhlükəsizlik vəziyyəti - bu zaman vətəndaşların, təşkilatların və dövlətin maraqları naminə informasiya fəzasının formalaşması və inkişafı təmin edilir;
- 2) İnformasiya infrastrukturunun təhlükəsizlik vəziyyəti - bu zaman informasiya yalnız öz təyinatı üzrə istifadə edilir və istifadə edildiyi zaman sistemə (obyektə) mənfi təsir göstərmir;
- 3) İnformasiyanın özünün təhlükəsizlik vəziyyəti - bu zaman informasiyanın tamliq, konfidensiallıq və əlyətənlik kimi xassələrinin pozulması istisna edilir və ya olduqca çətinləşir

Yaxın vaxtlara qədər informasiya təhlükəsizliyinin idarə edilməsi dedikdə, yalnız (iri) təşkilat səviyyəsi nəzərdə tutulurdu, son dövrlər isə daha çox milli informasiya infrastrukturunun təhlükəsizliyinin idarə edilməsindən söhbət gedir. Hazırda əsas yanaşma informasiya təhlükəsizliyi sisteminin əsas komponentləri kimi texniki aspektlər deyil, idarəetmə komponentləri götürülür:

1. Heterogen şəbəkələrdə informasiya təhlükəsizliyi siyasətlərinin modelləşdirilməsi.
2. Autentifikasiya və avtorizasiyanın idarə edilməsi
3. İnformasiya təhlükəsizliyi hadisələrinin idarə edilməsi
4. İnformasiya təhlükəsizliyi üzrə adekvat metrikaların işlənməsi
5. İnformasiya təhlükəsizliyinin monitorinqi
6. İnformasiya təhlükəsizliyi üzrə qərarların qəbul edilməsi
7. E-dövlətin informasiya təhlükəsizliyinin humanitar problemləri
8. İnformasiya təhlükəsizliyinin kadr təminatı
9. İnformasiya təhlükəsizliyi mədəniyyəti

E-dövlət təşəbbüslərinin uğurla həyata keçirilməsində ən vacib və ən çətin məsələlərdən biri e-dövlətin etibarlı informasiya təhlükəsizliyinin təmin edilməsidir. Bunun üçün e-dövlətin qurulması prosesində ölkə miqyasında vahid informasiya təhlükəsizliyini idarəetmə sisteminin yaradılması zəruridir. Bu işdə e-dövlətin informasiya infrastrukturuna yeni təhdidlər, təhdid aktorlarında baş vermiş keyfiyyət dəyişiklikləri ətraflı analiz edilmiş, ənənəvi təhlükəsizlik modellərinin e-dövlət kimi mürəkkəb obyektə tətbiqində meydana çıxan əsas çətinliklər göstərilmiş, e-dövlətin informasiya təhlükəsizliyinin idarə edilməsi üzrə aktual elmi-tədqiqat problemləri və onların müasir vəziyyəti analiz edilmişdir.

ORTA MƏKTƏB MÜƏLLİMLƏRİNİN İXTİSASARTIRMASI ÜÇÜN MÜXTƏLİF CMS PLATFORMALAR ÜZƏRİNDƏ YERLİ SERTİFİKATLAŞDIRMA PLATFORMASININ TƏRTİBATI - “CONTENT MANAGEMENT SYSTEM”

Əkbər SƏMƏDZADƏ

Bakı Mühəndislik Universiteti
ekber116@gmail.com

Məzmun İdarəetmə Sistemi (Eng .: Content Management System ya da CMS) iştirakçı texnikalar ilə sənəd ya da bənzəri məzmunların yaradılmasına və təşkil edilməsinə köməkçi olan proqram vasitəlidir .

Çox vaxt bir Web saytı hazırlamaq, Web səhifələrində olan məlumatların arzu edilən şəkildə göstərilməsini təmin edən proqramlar olaraq dar mənalı bir təriflə deyilən məzmun idarəetmə sistemləri, beynəlxalq platformada bir çox təşkilat üçün zərurət halına gələn müasir bir varlıq (asset) rəhbərliyi texnikası olmuşdur. İndiki vaxtda məzmun idarəetmə sistemləri öz içərisində bölünmüş bir proqram sənayesi halına gəlmiş, saysız proqram firmasının məhsulları ilə birlikdə bir çox açıq qaynaq kod proyektini saxlamaqdadır.

CMS, ortaqlıq iş tələb edən sahələrdəki iş axışını idarə etməyi təmin edən əməliyyatlar kompleksidir. Bu əməliyyatlar dərslik və ya kompüter əsaslı ola bilər. Bu əməliyyatlar aşağıdakıları təmin etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur.

- Çox miqdarda insanın paylaşılan məlumata çatması və dəyişdirməsinə imkan təmin etmək,
- Əldə məlumatların üçün rol tərifli səlahiyyətlərin verilməsini təmin etmək,
- Məlumatın asan saxlanması və oxunmasını təmin etmək,
- Təkrarlanan və təkrarlama edən məlumatların miqdarını azaltmaq üçün lazımlı mühiti təmin etmək,
- Hesabat yazılmasını asanlaşdırmaq,
- İstifadəçilər arası ünsiyyətin artmasını təmin etmək

Bir CMS'inde məlumatlar hər hansı bir şey ola bilər. Sənədlər, filmlər, şəkillər, telefon nömrələri, elmi məlumatların və s. CMS ümumiyyətlə məlumatı saxlamaq, idarə etmək və nəzərdən keçirmək (zənginləşdirmək) və nəşr üçün istifadə edilir. Mərkəz bir məlumat anbarında çalışır və yeni əlavə edilən fayllara versiya məlumatı əlavə edir. Versiya məlumatı əlavə etmə əməliyyatı CMS'in ən böyük üstünlüklərindən biridir.

CMS tərifli ilk olaraq Web saytı hazırlama və idarə funksiyası üçün istifadə edilmişdir. Əvvəllər bir çox təşkilat öz içərisində məqsədləri istiqamətində proqramlar inkişaf etdirmişdir. Web saytlarını hazırlayan bu kiçik sistemlərin bir bazar meydana gətirə biləcəyi fikri ilk dəfə 1995-ci ildə bəlkə də hələ ən sıx məzmun qrupuna sahib olan CNET firmasının öz məzmun idarəetmə sisteminin inkişaf etdirilməsi üçün Vignette firması ilə razılaşması nəticəsində ortaya çıxmışdır. Beləliklə Vignette firması məzmun idarəetmə sistemləri anlayışını bir sektor halına gətirmişdir. Zamanla öz içərisində portal sistemləri, wiki sistemləri, Web-based Groupware və s. alt budaqlara ayrılan sənaye indiki vaxtda hələ də inkişafını davam etdirməkdədir.

Məzmun idarəetmə sistemi bizə dəyişdirdiyimiz şeyin təsvirini təqdim edər (bunu gözəl bir Word sənədi şəklində göstərir) amma kodumuz eyni qalar. İstəsək kodla yenə də oynaya bilərik amma

lazımlı dəyişikliyi məzmun idarəetmə sistemi onsuz da edəcəyi üçün bizim kod yazmağı bilməmişə ehtiyac yoxdur.

Xülasə:

- Məzmun idarəetmə sistemləri koddə dəyişiklik etməmişə gərək qalmadan web saytınızın tərkibində dəyişikliklər edə bilməmişə təmin edən xidmətlərdir.
- Məzmun idarəetmə sistemi istifadə etmək kommərsiyə təşkilatları üçün olduqca məqbul bir seçimdir.
- Zamana və pulunuza qənaət edilməmişə təmin edən və kodu dəyişdirməkdən daha etibarlı bir variantdır.

Bir çox məşhur məzmun rəhbərlik sistemi var. Bunlardan ən çox istifadə edilənləri isə:

- WordPress , Joomla , OpenCart

POYULYAR HTTP VEB SERVERLƏRİN ÇOX PARAMETRLİ ANALIZI VƏ MÜQAYISƏSİ

NƏBIYEV Ceyhun Kərim oğlu

Bakı Mühəndislik Universiteti

ceyhun92.nabiyev@gmail.com

Ümumdünya şəbəkə torunun sürətli inkişafında Veb Serverlərin rolu böyük olmuşdur. Veb Server istifadəçilərin internetdəki veb səhifələrə və digər verilənlərə daxil olması üçün http istəklərinə (requests) http cavab (response) hazırlayan xüsusi proqramlar ilə təmin olunmuş kompyuterdir. Günümüzdə, milyonlarla veb serverlər yaradılmış və inkişaf etdirilmişdir. Lakin bunların hamısının özünəməxsus özəllikləri və xüsusiyyətləri olduğundan müəyyən edilmiş şəraitdə hansı veb serverlərdən istifadə etməyi, seçdiyimiz veb serverlərin təhlükəsizlik baxımından, istifadəçi baxımından və digər baxımdan nə kimi problemlərin çıxacağını təyin etmək bir qədər çətinləşir. O cümlədən Azərbaycanda bu məsələnin həllinə həqiqətən çox ehtiyac duyulur, çünki şirkətlərdəki veb serverlər düzgün istifadə olunmur, təşkil olunmur, seçim belə məqsədyönlü deyil. Təhlükəsizlik baxımından təyin edilməsi ilə bağlı bir məsələyə baxaq: Bildiyimiz kimi bir http server işləndiyi zaman bütün http istəklərinə açıqdır. Serverə daxilolma təmin edilməsi üçün şəbəkə təhlükəsizlik divarlarında da http qapısı (port) açıq saxlanılır. Http istəklərində hücum kodu ola bilər amma etibarlı http istəkləri olaraq göründüyü üçün ənənəvi təhlükəsizlik divarları tərəfindən qəbul edilir. Web-based hücumlarında meta kod və ya etibarsız məlumat girişləri istifadə edilir. Bu cür hücumların qarşısını almaq üçün giriş verilənləri məhdudlaşdırılır. Bunun üçün veb serverlər fərqli texnologiyalardan istifadə edir. Bu da ki veb serverlərin tətbiq edildiyi sahədən, program təminatından asılıdır. Sosial şəbəkələrdə isə Sosial Mühəndisliyin qarşısını almaq üçün veb serverlərdə Təbii Dil Generasiya üsullarından istifadə edilir.

Bütün bunları nəzərə alaraq dünya bazarında reyting almış Veb Serverlər araşdırılmış, onlar üzərində tədqiqatlar aparılmışdır. Bu işdə əsas məqsəd Veb serverlərin bir veb serverə xas olan parametrlərlə analiz etmək, müsbət və mənfi cəhətləri təyin etmək, bunlardan alınan nəticələri müqayisə edib tətbiq edilən sahədə əlverişli olan, uyğun gələn veb serveri seçmək və mümkün olarsa alınmış nəticələri birləşdirərək vahid bir veb serverin yaradılmasının əsasını qoymaqdır. Hal-hazırda dünyada veb serverlər üzrə reyting rekordmenləri olanlardan Apache Web server, Microsoft Internet Information Services veb serverləri aşağıdakı parametrlərə görə araşdırılmışdır:

1. Funksionallıq (Nə kimi özəllikləri var)
2. Performans - (CPU və RAM-dan necə istifadə edir, sürətliymi, məlumatı istifadəçiyə vaxtında çatdırma bilirmi)
3. Təhlükəsizlik - (Təhlükəsizlik divarları necədir, nə kimi təhlükəsizlik problemləri meydana çıxar bilər)
4. İstifadə texnologiyaları, alətlər və program təminatı - (Məsələn Proqramlaşdırma dilləri, Freymvörklər)
5. İstifadəçi İnterfeysi (UI) - (İstifadə İnterfeysi necədir, sadəymi, başa düşüləndirmi, string(əmr) tipli (command-line), yoxsa görünüşlüdürmü (GUI))

6. Çox saylı platformada işləmə qabiliyyəti - (məsələn yalnız Windows OS-də işləyir, ya da həm Windows, həm də UNIX/Linux like sistemlərdə)

7. Tətbiq sahəsi - (Məsələn: Ümumi, ya onlayn axtarış sistemləri, onlayn alış-satış mərkəzləri)

8. Qiyməti (bahalı, ucuz, pulsuz)

9. Open source olması (Source kodunu görmə, götürmə imkanı)

Qısaca xülasə versək, məsələn Microsoft İİS-də funksionallığa görə geniş mobil veb programları, HTTP, HTTPS, FTP, FTPS, SMTP and NNTP – ni dəstəkləməsi, müxtəlif məqsədlər üçün istifadə edilən formaların, freymvörklərin sayının çox olması, təhlükəsizlik baxımından kafi olması (əsasən versiya 4 və 5-də ciddi təhlükəsizlik problemləri var idi) , yalnız Windows platformasında işləməsi, open source olmaması , İstifadəçi interfeysi baxımından sadə olması, imkanların az olması və s. kimi nəticələr çıxarılmışdır. Hal-hazırda aşağıdakı veb serverlər üzrə tədqiqat aparılır:

1. Nginx 14. Xitami

2. Apache Tomcat

3. Lighttd

4. Jetty

5. Oracle İplanet Web Server

6. Tornado

7. Cherokee

8. Xitami

9. AOL Server

10. Unicorn

11. Monkey Http Server

12. Boa

13. Yaws

15. Traffic Server

16. CERN Http

17. Mongrel2

18. Roxen

19. WeBrick

20. Abyss Web Server

21. Mobile Web Server

22. Kroxi-MR

23. ProBiS

24. Virtuoso Universal Server

25. Calendar and Contacts Server

26. Adobe JRun

Nəticədə bu veb serverlərin müsbət və mənfi cəhətləri toplanıb, xüsusi cədvəl və diaqramlarla müqayisə olunacaq. Bununla da seçilən tətbiq sahəsində hansı veb serverlərin uyğun olacağı bilinəcək, istifadəçilər üçün əlverişli şərait yaradılacaq, hətta belə bu məsələnin həlli sayəsində gələcək nəslin tədqiqatçıların bu sahədə tədqiqat işlərində mühüm əhəmiyyət kəsb edəcək.

ƏŞYALAR İNTERNETİNDƏ YAŞANAN SİMSİZ ŞƏBƏKƏ PROBLEMLƏRİ

Gülzar SABIRZADƏ

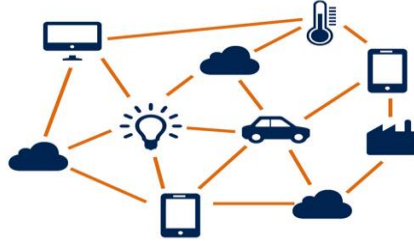
Bakı Mühəndislik Universiteti

gulnar_szade94@mail.ru

İnternetin geniş yayıldığı bir dövrdə yaşayırıq və həyatımız internetdən birbaşa asılıdır. Gündəlik həyatda istifadə etdiyimiz əşyaların internetlə idarə olunması isə gələcəyin ən mükəmməl texnoloji proseslərindən biri olacaq. Artıq bu sahədə müəyyən addımlar atılıb və uğurlu nəticələrin əldə olunacağı gözlənilir. Əşyaların interneti dedikdə əşyalar arası əlaqələrin və insanların əşyalara olan münasibətinin internet vasitəsilə olacağı nəzərdə tutulur. Bu sahədə artıq müəyyən addımlar atılmışdır. Gəlin onlarla tanış olaq və bu sahənin nə dərəcədə uğurlu olacağını, faydalarını və zərərlerini gözdən keçirək.

Bu sahədə çox mükəmməl işlər görülsə də, hər bir sahə kimi bu sahədə də müəyyən problemlər mövcuddur. Əşyalar arası əlaqələrin simsiz şəbəkə ilə təşkil olunması bu əlaqənin kəsilməsi ehtimalının məhdudlaşdırılmasının mümkünsüz olduğunu deməyə imkan verir. İstər şəbəkənin təhlükəsizliyi, istərsə də məlumatın ötürülmə optimallığı bəzi hallarda tam da lazımi şəkildə təşkil olunmur. Bəs əşyaların interneti dedikdə nə başa düşülür və yuxarıda qeyd etdiyim problemlər bu sahədə özünü necə göstərə bilər? Təsəvvür edin: siz mobil cihazınızda zəngli saati 08:00-a qurmusunuz və 08:30-da evdən çıxıb 09:00-da işdə olmalısınız. Lakin şəhər daxilində quraşdırılmış video müşahidə cihazlarından mərkəzi serverə ötürülən məlumatlar intellektual sistem tərəfindən təhlil olunur və sizin mobil cihazınıza ötürülən informasiya sayəsində mobil cihazınız sizin tıxacda qalacağınızı və bu halda işə

neçə dəqiqə gecikəcəyinizi hesablayıb zəngli saatınızı bu gecikmə müddətini nəzərə alaraq dəyişir və siz bu intellektual sistem sayəsində işə vaxtında çatmış olursunuz. Lakin bu o demək deyil ki, bu sistem tam güvənli bir sistemdir. Bu kimi sistemlər bizim həyatımızı asanlaşdırmaq məqsədi güdür və texnologiyanın hər bir sahəsində olduğu kimi bu sahədə də problemlər olur. Məsələn, yuxarıda qeyd etdiyim misaldakı sistem çalışmaya, bu sistemin yerləşdiyi server sönə və ya digər bu kimi problemlər yarana bilər ki, bu halda artıq simsiz şəbəkələrdə yaranan problemlərin aradan qaldırılması səbəbləri araşdırılmalıdır. Bu sahə ilə xüsusi mütəxəssislər məşğul olur.

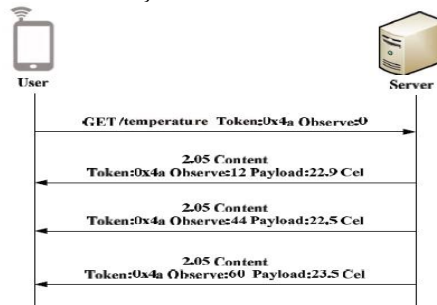


“Əşyaların İnterneti” sensorlarla və birlikdə işləmək üçün internetlə təmin olunmuş, bizim nə etdiyimizi bilən və avtomatik çalışıb bizim həyatımızı asanlaşdıran gündəlik cihazların nəhəng sistemidir. Burada insan-insan və ya insan-kompyuter əlaqəsinə ehtiyac olmur. Çox sadə dildə desək, Əşyaların İnterneti real həyatın aspektlərini hiss edə bilən və bu real həyat məlumatlarını emal edib buna görə hərəkət edə bilən cihazlar deməkdir. Bu sistemdə İnternetə çıxışı olan bütün obyektlər bir-biri ilə unikal tanışlıq və informasiyanı bir-birinə internet üzərindən ötürmək bacarığı ilə təmin olunublar. “Əşyaların İnterneti”nə mobil telefonlar, paltar yuyan maşınlar, kofe düzəltmə maşınları, qulaqcıqlar, lampalar, geyilə bilən cihazlardan tutmuş bizim fikirləşə biləcəyimiz hər şey daxildir. Bu terminə həm də cihazların hissələri daxil ola bilər. Məsələn, bir təyyarənin mühərriki və ya bir neft çıxartma qurğusu. Əgər hər hansısa bir cihaz internetə qoşula bilirsə onu “Əşyaların İnterneti”nin bir hissəsi hesab etmək olar.

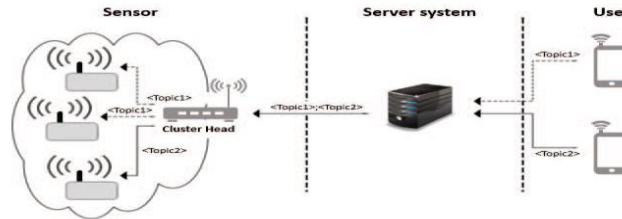
Spektra şirkəti ilə Əşyalar internetində yaşadıkları simsiz şəbəkə problemləri ilə bağlı sorğu apardım və məlum oldu ki, burada GPRS modulunun məlumatı qeyri-sabit göndərməsi ilə bağlı problem yaşanıb. GPRS modulu məlumatı gah göndərməyib, gah da təkrarən göndərmiş. Bu, İOT-da yaşanan simsiz şəbəkə problemlərindən biridir. Və səbəbini bununla izah olundu ki, yaxınlıqda GSM dirəyi inşa olunub. Tam istifadəyə verilmədiyinə görə dirək GPRS modulunu çəşdirirdi. Ən yaxında olan antena vasitəsi ilə məlumat göndərməyə çalışırdı. Lakin, antenna həmişə işlək vəziyyətdə olmurdu.

Əşyaların internetinə maraq artmaqdadır. İOT insanlar və cihazlar və ya cihazlar və cihazlar arasında informasiya mübadiləsində istifadə olunur. Bütün İOT cihazları internetlə əlaqələnir və uzaqdan nəzarət oluna bilər. Lakin İOT zəif gücə malik batareyə, qeyri-sabit şəbəkə, yüngül çəkili proqram xarakteristikalarına malikdir. Məhdudlaşdırılmış İOT şəbəkə mühiti üçün yüngül çəkili proqram protokolları təklif olundu. Hansı ki bunlar Constrained Application Protocol (CoAP) və Message Queuing Telemetry Transport (MQTT) adlanırdı.

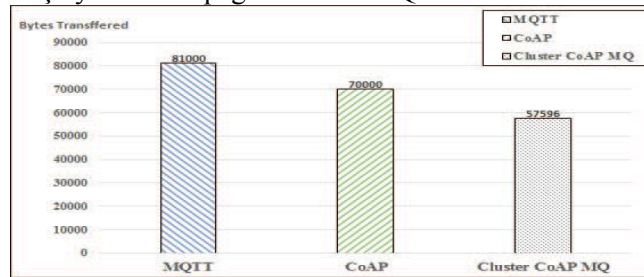
CoAP aşağı enerjili əşyalarla, aşağı performans və itkili şəbəkələrlə məhdudlaşdırılmış mühitlərin düyün nöqtələri ilə istifadə olunan şəbəkə protokoludur. CoAP məhdudlaşdırılmış düyünlər və şəbəkələr üçün REST arxitekturasının uyğun formasını yenidən dizayn edən modeldir. CoAP HTTP-yə oxşayır hansı ki, kliyent əsaslı və server modelidir. CoAP mesajların etibarlılığı üçün CON və ACK mesajlarından istifadə edir. Klient CON tipində mesaj göndərdiyində alıcıdan göndərənə ACK mesajı göndərilməsi lazım gəlir. Aşağıda CoAP müşahidə mexanizminə aid nümunə göstərilmişdir:



Klaster əsaslı CoAP sxemi təklif olunmuşdur. Burada server ilə əlaqə və məhdudlaşdırılmış cihazların klasterinin idarəsi üçün klaster başdan istifadə edilir. Bu sxemdə klaster başı sensorların özəlliklərini təmsil edən mövzulardan istifadə edir. İstifadəçi və ya server klaster başı vasitəsilə sensorlarla əlaqə qura bilər.



CoAP MQ testi həyata keçirilmiş və performanslar analiz edilmişdir. Belə nəticəyə gəldik ki, təklif olunmuş sxem mövcud CoAP və MQTT sxemlərindən daha yaxşı performans göstərir. Təklif olunmuş sxemin performans faydalılığı çoxlu sensorlar üçün klaster konfigurasiyasından gəlir. CoAP və MQTT arasındakı fərq ondan ibarətdir ki, birincisi User Datagram Protocol (UDP) üzərində işləyir, ikincisi isə TCP üzərində işləyir. Bu fərqə görə CoAP MQTT-dən daha az bant genişliyi istifadə edir.



Təklif olunan klaster əsaslı CoAP sxemində CoAP ilə müqayisədə bant genişliyi 18% azaldıla bilər.

İNFORMASIYA MÜHAFİZƏSİNİN TƏMİN EDİLMƏSİNDƏ STEQANOQRAFİK METODLARDAN İSTİFADƏ

MƏMMƏDOV K. H.

Milli Aviasiya Akademiyası

kmemmedov@inbox.ru

Müasir dövrdə informasiya təhlükəsizliyinin təmin olunması mütəxəssislərin qarşısında duran ən vacib məsələlərdən biridir. Bu məqsədlə informasiya mühafizəsi sahəsində bir çox yeniliklər, şifrələmə üsulları, məlumatların gizlədilməsi və s. texnologiyalar işlənib hazırlanmışdır.

Belə üsullardan biri də steqanoqrafiya adlanır. Digər mühafizə üsullarında məlumat bədnıyyətli şəxs tərəfindən şifrələnmiş formada belə olsa görünür, lakin steqanoqrafiyanın əsas məqsədi informasiyanın varlığını, saxlanılması, emal olunması və ötürülməsi faktını digər şəxslərdən gizlətməkdir.

Məlum olduğu kimi əksər ölkələrdə informasiyanın kriptografik yolla qorunması zamanı qanunvericilik tərəfindən ciddi əngəllər yaradıla bilər. Müxtəlif qanunverici orqanlar tərəfindən ölkə ərazisində məlumatların şifrələnməsi zamanı şifrələnmə texnologiyalarının açıqlanması tələb edilə bilər. Steqanoqrafik üsullarda isə belə bir məhdudiyyət adətən olmur.

Müasir dövrdə steqanoqrafiya əsasən məxfi məlumatın tamamilə fərqli məzmunlu faylın içərisində gizlədilərək göndərilməsini təmin edir. Steqanoqrafiyada sənədə qarşı əsasən 2 cür təhlükə yaradıla bilər:

1. Digər fayl daxilində gizlədilmiş sənədin yeri bədnıyyətli şəxsə məlum olarsa;
2. Başqa fayllar daxilində yerləşdirilmiş sənəd faylın həcmiminə olduqca böyüməsinə səbəb olur.

Praktikada müxtəlif növ steqanoqrafik üsullardan istifadə olunur:

- Ənənəvi (qeyri-texniki) üsullar;
- xüsusi texniki vasitələr istifadə etməklə reallaşdırılan steqanoqrafik üsullar.

Ənənəvi üsullar dedikdə xüsusi texniki vasitələr istifadə olunmadan, gizli yazılar, şərti ifadələr, kodlaşdırma və s. yollarla həyata keçirilən üsullar başa düşülür. Qeyri-texniki üsullara nümunə kimi aşağıdakı üsullar göstərilə bilər:

- Açıq mətnin konkret hərflərinə görə məlumatın şifrələnməsi;
- “İkibaşlı” yazının və kodlaşdırılmış (şərti) sözlərin və ya ifadələrin istifadəsi
- “Ave Mariya” şifri
- Ümumi məlumatların istifadəsi;
- Hərflərin qeyd olunması;
- Trafaretə görə yazma;
- Krossvordda yazma;
- “Korlanmış” makina yazısının istifadəsi;
- Not yazılarından istifadə;
- Kardioqramın və ya qrafikin istifadəsi;
- Kart və ya kağız dəstinin yan tərəfində yazma və s.

Texniki vasitələrdən istifadə etməklə reallaşdırılan üsullara aşağıdakıları nümunə göstərmək olar:

- Rəngsiz mürəkkəbin istifadəsi;
- Işıq şüaları;
- Işıq fotonlarının kvant kanalı;
- Mikro fotoçəkiliş;
- Mikromətn texnologiyası;
- Disklərə xüsusi şəkildə yazma və s.

Aparılmış tədqiqatlar göstərir ki, steqanoqrafiyanı 3 əsas kateqoriyaya ayırmaq olar:

- Klassik steqanoqrafiya;
- Kompüter steqanoqrafiyası;
- Rəqəmli steqanoqrafiya.

Klassik steqanoqrafiya- qədim zamanlarda hökmdarların məlumatlarını bir yerdən digər yerə daşımaq üçün istifadə olunurdu. Bu üsullara nümunə olaraq qulun başına məlumatın yazılaraq saç çıxdıqdan sonra göndərilməsini misal göstərmək olar. Digər bir üsulda ipək parçanın zolaqlarına məlumatın yazılaraq dairəvi hala salırdılar, məlumatı aparan şəxs bu dairələri udaraq mədəsində ünvana çatdırırdı. Başqa bir üsulda isə digər mətnin hərfləri arasına məxfi mətn sūd, meyvə şirəsi və s. ilə yazılırdı.

Kompüter steqanoqrafiyası – klassik steqanoqrafiyanın kompüter texnologiyaları əsasında inkişafı nəticəsində yaranmış yeni istiqamətdir.

Rəqəmli steqanoqrafiya – klassik steqanoqrafiyanın rəqəmli obyektlərin müəyyən təhrif olunması hesabına onlarda məxfi informasiyanın gizlədilməsi və yeridilməsi istiqamətinə əsaslanan yeni istiqamətdir. İnformasiyanın rəqəmli obyektlərə daxil edilməsi üsullarına görə steqanoqrafik alqoritmləri bir neçə yerə ayırmaq olar:

- Xətti (additiv) alqoritmlər;
- Qeyri-xətti alqoritmlər;
- Fraktal kodlaşdırma.

Nəticə:

Yuxarıda yazılanlara əsasən deyə bilərik ki, steqanoqrafiya elmi uzun tarixi inkişaf yolu keçmişdir. Bu dövr ərzində o bir çox qollara bölünmüş və daim inkişafda olmuşdur. Bununla belə informasiya mühafizəsinin təmin olunmasında tək steqanoqrafik üsullardan istifadə edilməsi məlumatın sahibi üçün olduqca qorxulu nəticələrə gətirib çıxara bilər. Bu səbəbdən də məxfi hesab edilən informasiyanı ötürməzdən əvvəl onu kriptoqrafik alqoritmlər vasitəsilə şifrələmək, daha sonra isə steqanoqrafik üsulları tətbiq etməklə göndərmək daha da etibarlı mühafizəni təmin edə bilər.

İCTİMAİ XİDMƏT MƏRKƏZLƏRİNDƏ AVTOMATİK NÖVBƏLİLİK SİSTEMİ

ORUCLU Tərlan

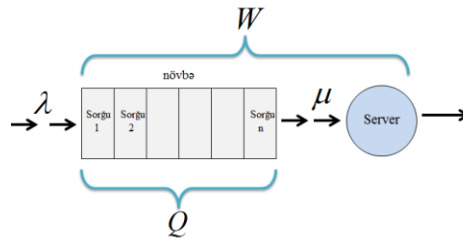
to.engineer1@gmail.com

Rəqabət dünyasında şirkətlərin uğur qazanmasında ən birinci faktor xidmət keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq və müştəri məmnuniyyətini artırmaqdır. Xidmət növləri və xidmətə olan sorğu sayı artdıqca gələn sorğular anında emal oluna bilmir.

Xidmət göstərən ictimai müəssisələr birserverli yaxud çoxserverli kimi təsnif olunurlar. Serverlərin sayı həmçinin gücü az olduqda sorğular gəldiyi an emal oluna bilmir, növbədə gözləməli olur. Növbə kliyent tərəfindən göndərilən sorğuların serverdə emal olunmasına qədər buferdə gözləməsidir. Növbəlilik modeli növbələrin düzgün təşkil olunmasını, xidmət effektivinin yaxşılaşdırılması alqoritmidir.

Bu nəzəriyyənin əsası 1903-cü ildə A.K.Erlang tərəfindən qoyulub. A.K.Erlang çalışdığı telefon şirkətində xəttlərdə çolu sayda gözləmə probleminin aradan qaldırılması məsələsini araşdırarkən növbəlilik modelinin əsaslarını qoydu.

Növbəlilik modelini bir çox parametrlər təsvir edir.



Şəkil 1. Növbəlilik modeli

A. Növbə parametrləri

- Sorğuların gəliş intensivliyi - λ . Vahid zaman aralığında sistemə neçə sorğunun (müştərinin) gəlməsini təyin edir ;
- Sorğulara xidmət intensivliyi - μ . Vahid zaman aralığında sistemə gələn sorğunun (müştərinin) neçəsinin xidmət almasını təyin edir.
- Növbədə gözləyən sorğu (müştəri) sayı - W . Cari anda buferdə olan sorğu sayını göstərir.
- Sistemdəki ümumi gözləmə müddəti - Q . Sistemdə xidmət alması üçün sərf olunan zaman .

B. Növbə nizamı

- FCFS (First Come First Serve): Birinci gələn sorğu birinci xidmət alır prinsipi.
- LCFS (Last Come First Serve): Sonuncu gələn sorğu birinci xidmət alır prinsipi.
- SPF (Shortest Processed First): Sorğular analiz edilərək xidmət müddəti az olanlar seçilərək birinci xidmət alması prinsipi.

C. Kendell-Lee notasiyası

Bu növbənin tipini təyin edən və bir birindən “/” işarəsi ilə ayrılan altı hissədən ibarət abreviaturadır.

- 1-ci və 2-ci hissə: Paylanma funksiyası. Məsələn, M Markov prosesi, E. Erlang paylanması , G Standart paylanma və s.
- 3-cü hissə: Paralel işləyən serverlərin sayı.
- 4-cü hissə: Növbə nizamı.
- 5-ci hissə: Sistemin maksimum icazə verdiyi sorğu sayı.
- 6-cı hissə: Serverin cəlb edə bildiyi sorğu

Məsələn, M/M/5/FCFS/20/∞.

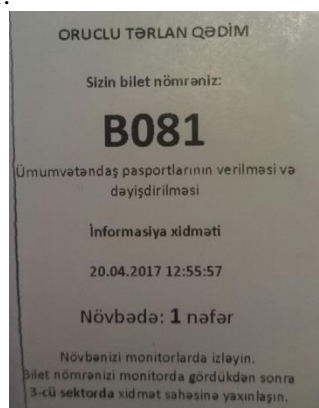
İctimai xidmət mərkəzlərində xidmət növləri və müştəri sayı artdıqca xidmət almaq müddəti uzanır.

Növbəlilik modeli uzun illərdir ki, kommərsiya məqsədləri üçün öyrənilir. Bu günümüzdə müştəri sorğu sayının bank serverlərin vahid zamanda emal etdiyi sorğu sayından çox olduğuna görə

növbələrin , uzunmüddətli gecikmələr yaranması qaçınılmazdır. Bu məsələnin həlli həm iqtisadi həm də elmi cəhətdən çox vacibdir. İndiyəcən bir çox metodlar, analiz üsulları, alqoritmlər təklif və tətbiq olunmuşdur.

Modelin problemlərinin həlli üçün son illərdə tətbiq edilən metod avtomatik növbəlilik sistemidir. Avtomatik növbəlilik sistemində müştəri üçün xidmət alma nömrəsi təyin edilir. Avtomatik növbələrin verilməsi üçün müxtəlif interfeysə malik aparatlardan istifadə edilir. Avtomatik növbəlilik modelinin uğurla tətbiq olunduğu xidmət mərkəzlərində biri Asan Xidmətdir.

Mərkəzə gələn müştəri 1k növbədə indentifikasiya olunduqdan sonra xidmət növünü seçir və təsdiq düyməsini basır. Bu zaman serverə sorğu göndərilir. Server gələn sorğunu emal edir aparata təsdiq mesajı göndərir. Təsdiq mesajından sonra bilet çap olunur. Bu biletdə müştəri xidmət üçün hansı sektora yaxınlaşması, hansı nömrəli növbədə gözləməsi cari andan növbədə neçə nəfərin olması və s. haqqında məlumatlar əks olunur.



Şəkil 2. Avtomatik növbə aparatından çap olunan bilet.

Son illərdə bank yaxud digər sektorlarda elektron növbə sistemi fəaliyyət göstərir. Müəyyən tətbiqetmələri telefon yaxud planşetlərə yükləməklə yaxud internet səhifəsi üzərindən xidmət növbəsi təyin edə bilirlər. Xidmət alacağı yerə gələcəyi vaxtı, təxmini saati, xidmət növünü müştəri asanlıqla təyin edə bilər. Respublikamızda bir çox mərkəzlərdə məsələn Beynəlxalq Bank, Asan Xidmət mərkəzlərində elektron növbə sistemi uğurla tətbiq edilir.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАМИ ОРГАНИЗАЦИИ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ГАСЫМОВА Сабина Намизад гызы

Директор Компьютерного Центра

Азербайджанского Государственного Педагогического Университета Шемахинский филиал

qasimova.sabina@bk.ru, qasimovasabina59@gmail.com

В последние годы в связи с масштабным ростом уровня автоматизации, а также развитием информационных технологий и систем управления в сфере анализа бизнес-процессов начали появляться все новые и более эффективные методы управленческих подходов для разрешения любой трудоемкой проблемы с целью повышения производственно-экономической деятельности компаний. Информационные технологии в современном мире являются неотъемлемой частью процесса организации и управления бизнес-процессами любого предприятия, а также являются важнейшим средством регулирования общественной и экономической жизни общества. Сегодня идею повышения эффективности управления путем улучшения бизнес-процессов взяли на вооружение многие крупные компании. Методология BPM (Business Process Management — управление бизнес-процессами) возникла в ответ на эту потребность.

Ключевым фактором успеха работы руководителя предприятия является необходимость принятия правильного и своевременного управленческого решения о концентрации ресурсов. Сведения, которые предоставляют современные информационные технологии, позволяют осуществить концентрацию ресурсов в нужное время и в нужном месте для решения основных задач. Эффективное управление - это ресурс помогающий динамично реагировать на постоянно меняющуюся рыночную ситуацию, контролировать все стороны деятельности предприятия, оперативно выявлять «узкие места», и концентрировать усилия именно там, где они наиболее необходимы в данный момент. Знания, по словам основоположника современного менеджмента Питера Друкера, не могут удлинить руку человека, но помогут поднять человека на плечи предшественников. Систематизированные знания повышают компетентность сотрудников, тем самым позволяя предприятию работать рациональнее, целенаправленно и экономно, т.е. более эффективно.

Наличие корпоративной информационной системы, рассматривается как показатель благополучия компании, слаженности всех звеньев управленческой и производственной цепочек от руководителя предприятия до рядового клерка или рабочего, служит существенному снижению финансовых, временных издержек, максимальному оптимизированию управления бизнес структурой. Исходя из новизны таких систем, возникают сложности с адаптацией к конкретным программам, низкой информированностью о функционировании внедрению таких систем, которые в дальнейшем сопутствуют совершению целого ряда ошибок, существенно снижающих потенциал корпоративных информационных систем. Рассмотрим существующие на данный момент 2 варианта их внедрения – комплексный и точечный. При точечной системе все элементы управления являются автономными и по сути разрозненными, при внедрение такой модели происходит постепенная интеграция отдельных составляющих в единое целое. Из-за меньшей стоимости и недоверия к глобальным системам большинство предпринимателей склоняются к этой модели, что приводит к постоянным сбоям и конфликтам в системе управления. Комплексный подход устраняет данные проблемы и позволяет автоматизировать бизнес процессы полностью: системы документооборота, бухгалтерского учета, тайм-менеджмента, технологий, производства в ситуации внедрения корпоративной информационной системы работают взаимосвязано, бесконфликтно и эффективно. Недостаточная обученность персонала открывает путь ряду проблем, которые сказываются на сбоях в процессе эксплуатации информационных систем. Одной из наиболее распространенных проблем в этом плане является неправильное и неполное занесение актуальных данных в систему. Решением данной проблемы является - тщательный подбор персонала, увеличение инвестиций в обучение работе с этими системами, выработка целенаправленной мотивации к плодотворной работе, создание надлежащих условий труда. Существует также консервативный подход отдельных руководителей, недоверие ко всему новому, создающее преграды на пути автоматизации предприятия. При таких обстоятельствах даже при наличии корпоративной информационной системы ее потенциал будет далеко не полностью использован, а следовательно недостаточной будет эффективность управления.

Независимо от того, является ли управление информацией проездом или новым способом рассмотрения роли информации в организационной деятельности, необходимо ждать испытания временем; Однако вряд ли можно сомневаться, что эта концепция оказала значительное влияние на мышление специалистов, работающих в самых различных областях. Менеджеры компьютерных услуг стали информационными менеджерами (и даже директорами служб управления информацией), руководители записей, архивисты, специалисты по информационным технологиям и специальные библиотекари изменили свои названия и изменили свои профессиональные ориентации, а учебные заведения внедрили новые курсы по управлению информацией в департаментах таких как компьютерная наука, управление бизнесом и библиотечное дело.

История менеджмента полна идей, которые на какое-то время достигли значимости, а затем потеряли ее, либо из-за общего принятия идей в рамках управления, либо в связи с появлением новых более оптимизированных решений с исправлениями недостатков имеющихся в предыдущих версиях. Масштаб является важной особенностью: правительственные ведомства, органы местного самоуправления и Национальная служба здравоохранения достаточно велики

для того, чтобы значение эффективного управления информацией воспринималось, но большинство производственных фирм являются малыми и средними предприятиями. Как отмечали Робертс и Уилсон (Roberts and Wilson, 1987): «Управление информацией в ее проявлении в области информационных технологий является отдаленной и непрактичной идеей для большинства производственных фирм. Большинство из них недостаточно информативны для того, чтобы позитивно влиять на информационное поведение и практику.» Таким образом, из наиболее полезных информационных технологий, которые помогают экономическим субъектам эффективно решать те или иные вопросы управления для совершенствования оценки организации и повышения эффективности управления в экономических системах можно выделить такие технологии как: MRP, MRP II и ERP.

INFORMATION TECHNOLOGIES AS ONE OF THE WAYS OF INCREASING THE EFFECTIVENESS OF A MODERN FIRM MANAGEMENT

QASIMOVA Sabina

Director of the Computer Center

Azerbaijan State Pedagogical University, Shemakha branch

qasimova.sabina@bk.ru, qasimovasabina59@gmail.com

Information technology (IT) has become a vital and integral part of every business plan. From multi-national corporations who maintain mainframe systems and databases to small businesses that own a single computer, IT plays a role. The reasons for the omnipresent use of computer technology in business can best be determined by looking at how it is being used across the business world. Advances in computer-based information technology in recent years have led to a wide variety of systems that managers are now using to make and implement decisions. By and large, these systems have been developed from scratch for specific purposes and differ significantly from standard electronic data processing systems. Too often, unfortunately, managers have little say in the development of these decision support systems; at the same time, non-managers who do develop them have a limited view of how they can be used. The application of management principles to the acquisition, organization, control, dissemination and use of information relevant to the effective operation of organizations of all kinds. 'Information' here refers to all types of information of value, whether having their origin inside or outside the organization, including data resources, such as production data; records and files related, for example, to the personnel function; market research data; and competitive intelligence from a wide range of sources. Information management deals with the value, quality, ownership, use and security of information in the context of organizational performance.

The application of management principles to the acquisition, organization, control, dissemination and use of information relevant to the effective operation of organizations of all kinds. 'Information' here refers to all types of information of value, whether having their origin inside or outside the organization, including data resources, such as production data; records and files related, for example, to the personnel function; market research data; and competitive intelligence from a wide range of sources. Information management deals with the value, quality, ownership, use and security of information in the context of organizational performance.

The success of every business depends on certain factors. Some of which are accurate analysis, choosing the right technology and the future vision. Research from the last two decades has proved that those organizations that do invest in technology and choose the path of innovation increase their market share, financial figures and overall competitiveness. Information technology is the only technology which provides you the opportunity to analyze specific data and plan your business journey accordingly. It also provides you many tools which can solve complex problems and plan the scalability (future growth) of your business. In the modern age, it is proved that digital marketing is a

great tool which let you promote your products or services to the global market while sitting in the comfort of your remote office or home. And thanks to the cloud computing and modern communication which enable you to form a global organization, manage and monitor its virtual offices all over the world.

I think, it is impossible to attain long term business success without leveraging the benefits of information technology in this digital age. The companies have to bear a reasonable cost to achieve this success because using an innovative approach in business strategy, employing highly trained IT professionals and making right decisions at right time are the prerequisite of business success. As IT solutions continue to increase the productivity, efficiency and effectiveness of business operations and communication, business will continue to rely on Information Technology for success.

NISBI QIYMƏTLƏNDİRMƏ METODU İLƏ İNTEQRASIYA EDİLMİŞ ONLAYN İMTAHAN SİSTEMİ

Şəhanə LOĞMANOVA

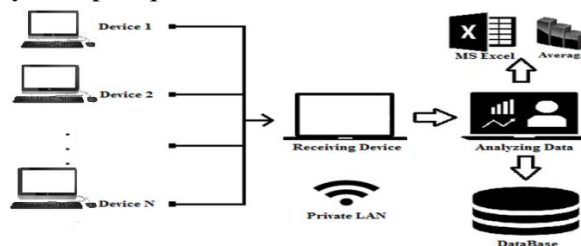
Bakı Mühəndislik Universiteti

slogmanova@std.qu.edu.az

Biliyin qiymətləndirilməsi bilik idarəçiliyinin mühüm mərhələsidir. İmtahanlar tələbələrin performansının qiymətləndirilməsinin ilkin səviyyədə olmasını planlaşdırır. Biliklərin qiymətləndirilməsi tələbənin əldə etdiyi biliyin səviyyəsi və keyfiyyəti haqqında sübut toplamaq məqsədi ilə aparılan sistemli imtahan prosedurudur.

Müasir dövrdə həyat fəaliyyətinin müxtəlif sahələrində onlayn sistemlərin tətbiqi ilə xidmətlərin keyfiyyəti yüksəldilir. Online qiymətləndirmə sistemi tələbələrin sistemə daxil olaraq online şəkildə sualları cavablaması və tələbənin cavabları əsasında avtomatik qiymətləndirmə prosesi aparılaraq nəticəsinin həm tələbəyə göstərilməsi, həm də qiymətlərin verilənlər bazasında yığılması prosesindən ibarətdir.

Mövzunun aktuallığı ali təhsil ocaqlarında biliklərin qiymətləndirilməsi metodlarının araşdırılmasını, daha qısa vaxtda və daha qənaətbəxş nəticələrin əldə edilməsinin vacibliyini göstərir. Məqsəd mövcud olan qiymətləndirmə sistemlərini araşdırmaq, onların çatışmayan, əskik cəhətlərini göstərmək və mövcud problemlərə həll yolu tapmaqdan ibarətdir.



Şəkil 1. Təklif olunan sistemin ümumi strukturu

Təklif olunan sistemin strukturu yeni bir onlayn qiymətləndirmə sistemi və avtomatik qiymətləndirmə metodu vasitəsilə tələbə biliklərinin avtomatik ölçmə sistemlərində verilənlər bazası üzərindən avtomatik qiymətləndirmə alqoritmlərinin və proqram təminatının hazırlanmasından ibarətdir.

Tələbə biliklərinin qiymətləndirilməsində qrupun bilik, keyfiyyət göstəricilərinin və qrupun tələbə sayından aslı olan özəlliklərin metodun tətbiqində təsir amillərini göstərmək və biliklərin qiymətləndirilməsi proseduruna obyektiv yanaşma üsullarını təyin etmək qarşıya qoyulmuş əsas məsələlərdir.

Onlayn imtahan sistemi aşağıdakı tələbləri ödəyə biləcək şəkildə tərtib olunur.

- İmtahan nəticələrinin real vaxtda emalı;
- Nəticələrin avtomatik şəkildə verilməsi
- Məlumatı saxlamaq və istənilən anda götürmək

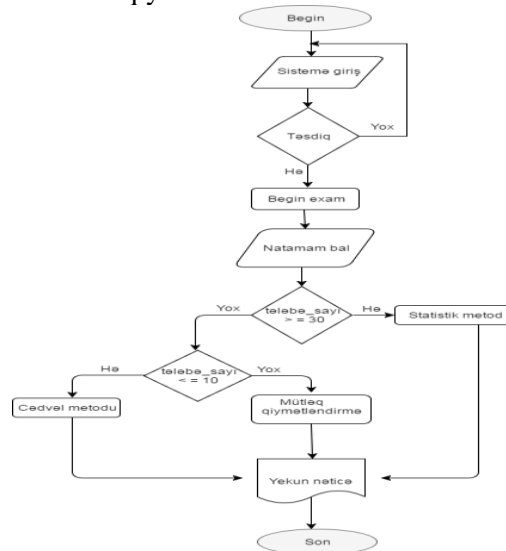


Şəkil 2. Onlayn imtahan sistemi obyektlərin təsviri

Online imtahan sistemində tələbələrin və müəllimlərin sistemə girişi admin tərəfindən nəzarət edilir. Sistemdən imtahanlar zamanı başqa məqsədlər üçün istifadə olunmasının qarşısının alınması üçün hər tələbəyə və müəllimə məhdudlaşdırılmış hüquqlar verilir. Belə ki, tələbələr imtahan nəticələrinə dəyişiklik edə bilməz. İmtahan nəticələri administrator tərəfindən yazılmış nisbi qiymətləndirmə alqoritmləri əsasında qrupun səviyyəsi nəzərə alınan metodlar vasitəsi ilə avtomatik hesablanır. Tələbələr haqqında informasiyalar administrator tərəfindən sistemə daxil edilir. Həmçinin fakültə, qruplar, fənlər, imtahanlar, suallar, cavabları və s bütün məlumatlar verilənlər bazasına yığılır.

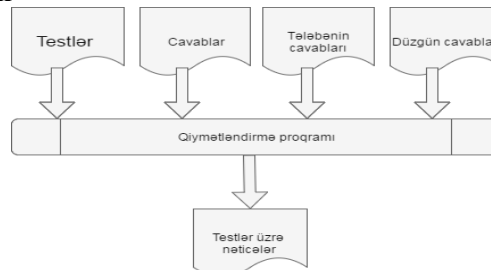
Qarşıya qoyulmuş məsələ mövcud olan yazılı imtahan sistemlərindən onlayn imtahan sisteminə keçid etmək və mövcud imtahan nəticələri əsasında biliklərin mütləq qiymətləndirməsi metodunu sinfin səviyyəsi nəzərə alınmaqla aparılan nisbi qiymətləndirmə sistemi ilə əvəz edilməsidir. Bu mövzu ilə əlaqəli müxtəlif yanaşmalar və təklif edilmiş həll üsulları və alqoritmləri araşdırılmışdır. Məsələnin həlli üçün nisbi qiymətləndirmə sistemində əsaslandırılmış onlayn imtahan sistemi modeli hazırlanmışdır.

Nisbi qiymətləndirmə sistemi bir tələbənin eyni qrupdakı digər tələbələrin müvəffəqiyyət göstəriciləri ilə əlaqəli olaraq müvəffəqiyyətini qiymətləndirən və hər dərs üçün sinif ortalamasına görə tələbənin balının nə qədər aşağı və ya nə qədər yüksək olduğunu müəyyən edərək hər tələbənin qiymətini gizli bir dərəcəyə çevirən bir qiymətləndirmə sistemidir.



Şəkil 3. Onlayn qiymətləndirmə sistemi modelinin blok-sxemi

Blok sxemdən görüldüyü kimi qiymətləndirmə prosesi qrupdakı tələbələrin sayından asılı olaraq 3 fərqli metod vasitəsi ilə aparılır. Nisbi qiymətləndirmə sistemi çərçivəsində qrupun ümumi vəziyyətinə görə tələbənin aldığı qiymətin onun performansını haqqında məlumat verməsi məqsəd qoyulur. Bu sistem adekvat və ədalətli bir dərəcə bölgüsü təqdim etmənin yanında, tələbələr dərslərdə daha fəal bir şəkildə iştirak etmələrini və bu səbəbdən həm dərslərin keyfiyyətini həm də tələbələrə dərslə motivasiya etməsini təmin edir



Şəkil 4. Qiymətləndirmə prosesinin strukturu

Bu modelin tətbiq olunması ilə əldə olunan nəticələr:

- Online imtahan sisteminin yaradılması ilə qiymətləndirmə prosesinin effektivliyinin artırılması;
- Mövcud olan imtahan sistemlərində müəyyən edilmiş (imtahan müddətinə sərf edilən vaxt, imtahan kağızlarının xərci, güclü nəzarətin olmasının vacibliyi, qiymətləndirmənin müəlimin subjektiv fikirlərindən asılı olması, nəticələrin yoxlanmasına sərf olunan vaxt, imtahan zamanı tələbələr arasında rəqabətin olmaması, köçürmə halları) problemlərin aradan qaldırılması;
- Bilikləri qiymətləndirməsi zamanı daha obyektiv qiymətləndirmə alqoritmlərinin istifadə edilməsi;

BULUD SİSTEMLƏRDƏ GƏLİRİ MAKSIMUMA ÇIXARMAQ ÜÇÜN ƏN UYGUN ALQORITM VƏ QAYDALAR

Fəxri NİFDALIZADƏ

Bakı Mühəndislik Universiteti
fnifdalizade@std.qu.edu.az

Cloud computing (bulud hesablamaları) müxtəlif sahələrdə (elm, mühəndislik, iqtisadiyyat və s.) müştərilərinə infrastruktur, platforma və proqram təminatı xidmətləri verir. Cloud computing-in təqdim etdiyi xidmətlərdən istifadə etmək istifadəçilərə müxtəlif üstünlüklər verir. Məsələn qarışıq infrastrukturun idarə edilməsi məsələsinin çətinlikləri aradan qalxır, fiziki qurğulara ehtiyac olmadığı üçün nisbətən ucuz başa gəlir və s. İstehlakçı etibarlı xidmət mənbələri (məs. şəbəkələr, serverlər, tətbiqetmələr və s.) öz ehtiyaclarına uyğun minimum səviyyədə rəhbərlik məsələləri olması şərti ilə icarəyə götürə bilər. Bir çox şirkət bulud xidmətləri verir. Bunlardan Google-un App Engine , Microsoft-un Azure sistemlərini misal göstərmək olar. Xidmət keyfiyyəti (QoS- Quality of Service) səviyyəsi xidmət səviyyəsi müqavilələrinə (SLA- Service Level Agreements) uyğun olaraq bulud xidməti verən provayder tərəfindən müəyyənləşdirilərək idarə olunur. Gecikmə, gözlənilən növbə uzunluğu, bloklama ehtimalı, təhlükəsizlik və s. kimi performansın artıb azalması ilə bir-başla əlaqəsi olan vacib məsələlər xidmət səviyyəsi müqaviləsində göstərilir. Bu müqavilədə qeyd olunmuş qaydaların pozulması halında kompensasiya ödənilməlidir. Buna görə də performans analizi və digər məsələlərə yüksək diqqət yetirilməlidir. Performans məsələlərindən əlavə gəlirlərin yüksək səviyyəyə qaldırılması da bulud sistemlərinin ən böyük hədəflərindən biridir. Bununla belə sistemdə gəlir itkisinə səbəb olacaq iki məşhur məsələ vardır:

- Səbrsiz müştərilər – sistemdə azca gecikmə olduğu halda xidmətdən imtina edirlər.
- Buffer (online əməli yaddaş) ölçüsünün kiçik olması – xidmət olunan müştərilərin tez cavab almasına şərait yaratsada, həddindən artıq yüklənmə zamanı rədd edilən müştərilərin sayının çox olmasına gətirib çıxarır.

Sistemdə itki səviyyəsinin aşağı salınması, gəlir səviyyəsinin artıran ən vacib məsələlərdəndir. Bununla bərabər bufferin dəyəri, gecikmə cəzalarının pul miqdarıda nəzərə alınmalıdır. Yuxarıda və aşağıda qeyd edilən məsələləri nəzərə alaraq əldə edilən gəliri 3 və hətta 4 qat artırmaq mümkündür.

➤ Limitli sistem tutumuna sahib bulud xidməti təqdim edilərkən yüklənmə zamanı itirilən səbrsiz istifadəçilərin sayı və itirilmiş gəlir analiz edilərək tapılmalıdır.

➤ Bulud xidməti təqdim edən provayder ən yaxşı xidmət sürəti və buffer həcmi məsələsinə diqqət yetirməlidir. Elə bir alqoritm istifadə edilməlidir ki, xərc/performans məsələsində tarazlığı qoruya bilsin və gəlirləri maksimum dərəcədə artırınsın.

İndiyə qədər bu problemləri həll etmək üçün müxtəlif tədqiqatlar aparılmış və xüsusəndə növbəli sistemlərdə buffer həcmi məsələsi tədqiqatçıların diqqətini cəlb etmişdir. Tədqiqatlarının nəticəsində D. Doran və S. Tomson M/G/1/N növbə sistemini yaratdılar. Bu sistemin köməyiylə tədqiqatçılar buffer həcmi və prosessor sürətini dəyişdirərək istifadəçi itkisinə qarşı, itirilmə zamanı edilən ziyanı hesabladılar və ortaya növbə böyüklüyü, müştəri itkisi və digər məsələlərə istinadən hər sistemə uyğun ortalama xidmət vaxtını tapdılar. Bunlardan başqa X. Nan, Y. He və L. Xuan həm tək-sinifli həm də

çox-sinifli xidmət səviyyəsinə uyğun növbə modelinə əsaslanan multimediyaya buludu üçün mənbə ayırd etmə məsələsini optimizasiya etdilər. Hər iki sinif üçün reaksiya müddəti ən azı endirildi və mənbə maliyyəti minimallaşdırıldı. Onların tədqiqatları əsasında yazdıqları məqalə International Symposium on Computer, Consumer and Control – simpoziumunda təqdim olundu və müsbət reaksiyalar aldı. Bunlardan başqa C. Kumar, P. Piyuş WebQ modelini təqdim etdilər. Bu modeldə serverdə həddən artıq yüklənmə zamanı istifadəçiyə müəyyən gözləmə müddəti təqdim edilir və verilən müddət başa çatdıqdan sonra istifadəçiyə xidmət olunur. Aparılmış tədqiqatlar içində ən yaxşılarından biri Y. Chiyanq və Y. Oyanq-ın bulanılıq alqoritmini yaratmasıdır. Sistemin istifadəçi sayını, hansı saatlarda yüklənmənin daha çox olduğunu 1%-dən kiçik itki ehtimalını nəzərə alaraq parametrləri alqoritmə daxil etdikdə o bizə optimal həll təqdim edir.

Nəticə etibarlı ilə kiçik buffer həcminə və xidmət sürətinə malik bulud sistemlərdə gəlirin maksimallaşdırılması problemi digər problemlərdən daha önəmlidir. Çünki gəlir olmasa inkişaf da olmaz. Yuxarıda qeyd edilən məsələlər hamısı bulud sistemlərdə idarəetmə və sistem tutulma xərclərini minimallaşdırmaqla yanaşı yüksək performansla sahib sistemlər yaratmaq üçün çox önəmlidir. Həmdə müştərilərin rədd edilmə ehtimalı və növbədəki müxtəlif işlərin sayını qarşılaşdırmaq vacibdir. Qısaca bulud sistemlərdə elə şərait yaratmaq lazımdır ki, həm gəlir səviyyəsi ən yüksək olsun həm də SLA qaydaları pozulmasın.

BULUD ÜZƏRİNDƏ ŞİFRƏLƏNMİŞ VERİLƏNLƏR BAZASINDA SORĞULARIN EMALI ÜÇÜN VERİLƏNLƏRİ BÖLÜMLƏMƏ ÜSULLARI

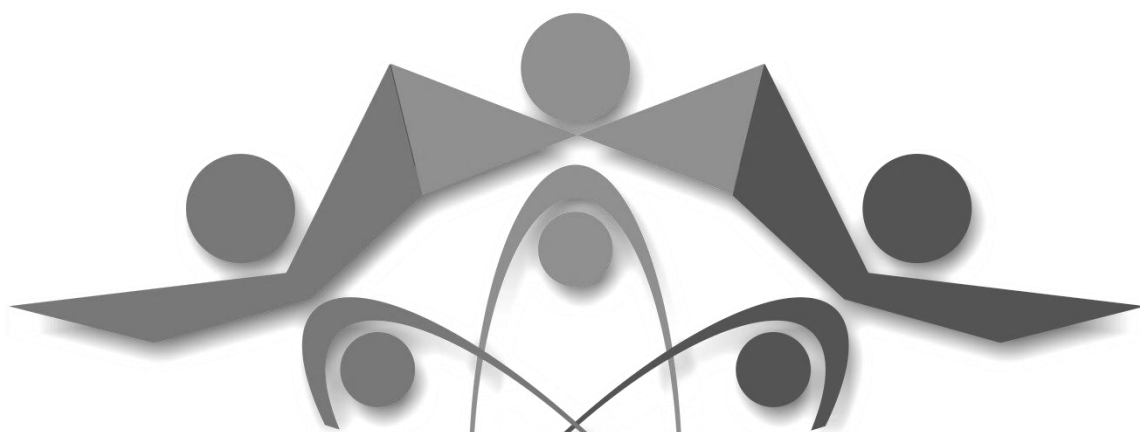
Samir PAŞAYEV

samir.pashayev13@gmail.com

İnternet son iyirmi ildə sürətlə inkişaf edir. Məlumat texnologiyalarının həyatımızın hər sahəsində istifadəsində nəzərə çarpacaq qədər bir artım olmuş və bu sürətli böyümə, yüksək enerji istehlakı və artan qaynaq xərcləri daxil olmaqla daha da çətinliklər yaşatmışdır. Bu səbəblə, əlavə xərcləri önləmək və işləri daha məhsuldar hala gətirmək üçün yeni bir texnologiya, Bulud Texnologiyası ortaya çıxmışdır. Bulud Texnologiyası, Internet infrastruktur üzərində həqiqi mənada qlobal bir məlumat əməliyyat modeli təmin edə bilər. Bununla birlikdə, bu potensial olaraq inqilab yaradan məlumat emal paradigması, sözü gedən texnologiya üçün hazırlanmış uyğun təhlükəsizlik və məxfilik həlləri olmadan böyük bir müvəffəqiyyətsizlik hesab oluna bilər. Buluda keçərkən təhlükəsizlik, ən önəmli qayğılardan biridir. Bulud provayderlərində istifadəçilərin güvənini qazanmaq, Buludda verilənlərin təhlükəsizliyini təmin edərək gerçəkləşir. Bulud Texnologiyası tərəfindən bir çox özəllik və üstünlüklər təşkilat və kompüter istifadəçilərinə gətirilmişdir. Bu, müxtəlif servis provayderlərinin, bir çox tətbiq və xidmətləri iqtisadi bir yolla paylaşmasına imkan verir. Nəticə olaraq bir çox istifadəçi və şirkət Bulud Texnologiyası istifadə etməyə başladı. Ancaq istifadəçilər və şirkətlər, dataları Buludda və ya xarici qaynaq serverlərdə saxlanılarkən və idarə edilərkən bundan narahat olurlar. Fərdi istifadəçilərin və şirkətlərin şəxsi dataları, istifadəçilərə İnternetin digər tərəfində xidmətlər təqdim edən servis təmin edicilər tərəfindən Bulud üzərində depolanır və idarə edilir. Və bu səbəbdən istifadəçilərin gizlilik qorxusu ilə nəticələnir. Verilənlərin servis təminatçıları tərəfindən icazəsiz istifadə təhdidləri var və Buluddakı verilənlərin serverlərindən data oğurluğu etmə potensialı mövcuddur. Mövcud Bulud xidmətləri, data sahibi tərəfindən deyil, fərqli bir quruluş tərəfindən işlədilən bir maşındakı şifrələnməmiş formada məlumatların ortaya çıxmasına səbəb olduğundan, məlumatın məxfiliyinə maneçilik törədir. Bu səbəblə, həssas data sızıntılarına və ya gizlilik itkisinə yönəlik qorxular, Bulud xidmətlərinin mənimsəlməsində önəmli bir əngəl təşkil edir.

Bu məqalədə, istifadəçi və şirkətlərin şəxsi datalarını xarici serverlərə verməsinə icazə verən və sonrasında həmin dataların depolanmasından, idarə edilməsindən, yayılmasından məsul olan Bulud üzərində xarici qaynaqlı dataların yaxud dataların necə qorunacağı tədqiq edilmişdir. Bunun üçün Bulud üzərində verilənlər bazası cədvəllərini qoruyaraq sorğu emalının məhsuldarlığını artırmaq və

bunları şifrələyərək güvənliyini təmin etmək məqsədilə bir texnik araşdırılmışdır. Bu, dataları sızıntı və ya hücumlardan qorumaq üçün dizayn edilmiş şifrəli verilənlər bazasında, hətta servis provayderlərindən gələn SQL sorğularının necə işlənəcəyini göstərir. Burada strategiya, verilənlərin şifrəsini açmaq məcburiyyətində qalmadan Bulud üzərində sorğunu emal etməkdir və verilənlərin şifrəsini açma əməliyyatı yalnızca klient saytında həyata keçirilir. Bu səbəbdən ötrü, fəaliyyəti təmin etmək üçün müştəriyə istənilən məlumatların tam dəsti verilmir. Buna əlavə olaraq, datanı indeksləmək və bölümləmək üçün dörd fərqli texnik inkişaf etdirilmişdir. Bu texniklər “Frequency-of-Use-Based partition”, “Space-Based partition”, “Bisection-Tree-Based partition” və “Histogram-Based partition” texnikləridir. Bunlardan ilk üçü, digər “Histogram-Based partition”la qarşılaşdırılmışdır. Çünki bu texnik məqalədə hər texnikin məhsuldarlığını qarşılaşdırmaq üçün istifadə olunmuşdur. Buna əlavə olaraq bu texniklər, şifrələnmiş bir cədvəllə və kateqoriya verilənləri olmayan şifrəli bir cədvəllə müqayisə edilmişdir. Dataların indeksləri və bölümləri, tələb edilən məlumatlara bağlı olaraq Buluddan dataların hissələrini seçmək və ya dataları xarici qaynaq etmək üçün istifadə olunur. İndeks dataları, Bulud və ya server üzərində şifrələnmiş verilənlər bazası cədvəli ilə depolana bilər. Bu, bütün işləmə müddətinin; Buluddan klientə data ötürmə müddətinin, klientdəki data şifrəsi açma və işləmə müddətinin azaldılmasına köməkçi olur.



Dedicated to the 94th Anniversary of the National leader of Azerbaijan, Heydar Aliyev

I INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF
YOUNG RESEARCHERS

Baku Engineering University, 05-06 May 2017, Baku, Azerbaijan

PROCEEDINGS

SECTION II

ENGINEERING SCIENCES

Mechanical and Industrial Engineering

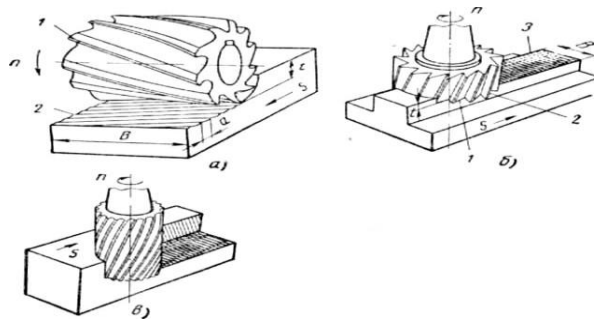
MECHANICAL ENGINEERING

MÜSTƏVİ YAN FREZLƏMƏDƏ EMAL SXEMLƏRİNİN TƏHLİLİ

t.e.d, professor H.Ə.HÜSYNOV, dos.T.R.İMANOVA, mag. İ.İ.NOVRUZLU

Azərbaycan Texniki Universiteti
Novruzlu-İbrahim@mail.ru

Məlum olduğu kimi Frezləmə maşın və cihazqayırma geniş tətbiq tapmış yüksək məhsuldarlıqlı və iqtisadi əlverişli universal emal üsullarından biridir. Əsasən kobud və yarım təmiz emal üsullarında, böyük yonqar kütləsinin çıxarılmasında istifadə edilir. Müxtəlif təyinətli əməliyyatların yerinə yetirilməsi üçün standart və xüsusi konstruksiyalı frezlərin müxtəlif növlərindən geniş istifadə edilir: silindrik frezlər, uc frezləri, yan frezlər, disk frezlər, doqrama frezləri, şlis frezləri, işgil frezləri, bucaq frezləri, fasonlu frezlər və s. (Şəkil 1.1)



Şəkil 1.1. Frezləmənin növləri a) silindrik frezləmə b) yan yan frezləmə, c) Uc frezləmə

Frezləmə prosesinin tədqiqinə həm ölkə daxilində, həm post sovet məkanında, həm də texnoloji inkişaf etmiş ölkələrdə çoxsaylı tədqiqatçılar müraciət etmişlər. Bu baxımdan xüsusilə də son illərdə İNTERNET qaynaqlarında çap olunmuş materiallar müasirliyi, tərtibatı, son nəsl alət materialları və emal edilən materiallar nəzərindən ən son nəticələri əhatə etdiklərindən diqqəti daha çox cəlb edirlər.

Bir sıra tədqiqatların nəticələrinə görə yanı dişli frezlər uc frezlərdən frezin diametrinin (D) uzunluğuna (L) nisbətindən asılı olaraq fərqlənir. Məsələn, yanı dişli frezlərdə $D/L=4...6$, uc frezlərində isə $D/L=0.2...0,3$ həddində olur. Standart yanı dişli frezlərin diametrləri 60...600mm həddində olur. Yanı dişli frezlərdən əsasən eyni və ya müxtəlif hündürlüklərdə yerləşmiş müstəvi səthlərin emalında istifadə edilir. İri diametrlili yanı dişli frezlərlə bir texnoloji keçiddə eni 500mm qədər olan səthləri emal etmək mümkündür, bu da emal üsulunun yüksək məhsuldarlıq imkanlarından xəbər verir. Yanı dişli frezlərdən əsasən şaquli və horizontal frez dəzgahlarında və həmçinin aqreqat dəzgahlarda həyata keçirilən frezləmə əməliyyatlarında istifadə edilir.

Mövcud tədqiqatların əksəriyyəti müstəvi səthlərin yan frezlənməsində kəsmə prosesinin kinematik xüsusiyyətlərinin emal edilmiş səthin həndəsi parametrlərinin və səth qatının fiziki-mexaniki xüsusiyyətlərinin formalaşmasına və həmçinin prosesin maya dəyəri və məhsuldarlığına təsirinin öyrənilməsinə həsr edilmişdir. Ümumiyyətlə götürüldükdə isə frezləmə prosesinin kinematikası əsasən eyni vaxtda həyata keçirilən iki hərəkətin nəticəsində formalaşır: fırlanma və irəli-geri hərəkətlər. Bu halda fırlanma hərəkəti əsasən alət tərəfindən, irəli-geri hərəkət isə dəzgahın stolu üzərində yerləşdirilmiş emal edilən pəstah tərəfindən həyata keçirilir.

Bu baxımdan ədəbiyyatların təhlili xüsusi maraq doğurur. Burada haklı olaraq qeyd edilir ki, frezin bir dövründə onun oxunun yerdəyişməsi bir dövrə düşən verişə bərabərdir, S_0 mm/dövr. Bu halda əgər fərz etsək ki, yanı dişli frez eyni vaxtda həm dövrü, həm də boyuna yerdəyişmə hərəkəti edir, onda frezin xarici çevrəsi üzərində yerləşən kəskinin təpəsi sikloid kimi hərəkət edəcəkdir. Frezin birinci dövründən sonra kəskinin təpəsi sikloid üzrə hərəkət edərək 1 vəziyyətindən 2 vəziyyətinə və sonrakı dövrlərdə də müvafiq olaraq 3,4 və digər mövqelərə gəlir. Frezin bütün nöqtələri $r = R$ uzadılmış sikloid adlanan traxoid trayektoriyası üzrə hərəkət edirlər.

Yanı dişli frezlərin əsas növləri və həndəsi parametrlərinin tənqidi analizinə həsr olunmuş ədəbiyyatların xülasəsi də frezləmə prosesinin təkmilləşdirilməsi və səmərəliliyinin artırılması

baxımından ciddi maraq doğurur. Müəllif təsdiq edir ki, elmi-texniki ədəbiyyatın xülasəsi əsasında aparılmış tədqiqatların nəticəsində yeni dişli frezlərin konstruksiyalarının əsasən standartlaşdığı təsdiq olunmuşdur. Yan səthdə yerləşmiş kəsici tillər isə bir növ səthlərin təmizlənməsini tamamlayırlar. Odurki, emal edilən səthin kələkötürlüyü silindrik frezlə emala nisbətən daha kiçik olur.

Yan dişli frezin dişli iki kəsici tilə malikdir: baş və köməkçi. Plan bucaqları əsas müstəvi P_x üzərində araşdırılır-baş plan bucağı F , köməkçi plan bucağı F_1 və tərəp bucağı E . Aparılmış təhlil göstərmişdir ki, bir düşə düşən verişin və kəsmə dərinliyinin sabit qiymətlərində baş plan bucağının kiçildilməsi ilə kəsilmə qatın qalınlığı azalır eni isə artır. Nəticədə frezin davamlığı da yüksəlir. Digər tərəfdən kiçik plan bucağına malik frezlərlə işləyərkən, ($f=20$) kəsmə qüvvəsinin radial və oxbyu toplananlarının qiymətləri artır. Nəticədə dəzgah-alət tərtibat-detal (DATD) texnoloji sistemi kifayət qədər sərtliyə malik olmadıqda emal edilən pəstahda və dəzgahda titrəmələrin yaranması baş verir.

Təhlilin nəticələri göstərir ki, [8] bərk xəlitə kəskili yeni dişli frezlər üçün sərtliyi kifayət qədər yüksək olan dəzgahlarda və kəsmə dərinliyinin $t=3...4$ mm qiymətində, baş plan bucağının qiymətinin 10...30 dərəcə götürülməsi məsləhət görülür. Normal sərtliyə malik texnoloji sistemlərdə adətən $f=60$ dərəcə götürülür. Köməkçi plan bucağı isə $f_1=2...10$ dərəcə götürülür. Müəlliflərin fikrincə bu bucağın qiyməti nə qədər kiçik olsa, emal edilən səthin kələkötürlüyünün qiyməti də bir o qədər kiçik olar.

Qabaq baş dal bucaq isə baş kəsmə müstəvisində araşdırılır. Bərk xəlitə kəskili yeni dişli frezlər üçün qabaq bucaq $\gamma=+10...20$ dərəcə, baş dal bucaq isə $\alpha=10...25$ dərəcə məsləhət görülür. Baş kəsici tilin maillik bucağı (λ) kəsmə müstəvisinin üzərində araşdırılır. [8] nəticələrinə görə bu bucağın qiyməti dişin möhkəmliyinə və frezin davamlığına təsir edir. Bərk xəlitə kəsici lövhəli yeni dişli frezlərdə λ -dan $+15$ dərəcəyədək və -5 -dən $+15$ dərəcəyədək çuqunların emalında götürülməsi tələb edilir.

Frezin konstruksiyasının seçimində bərk xəlitədən olan itilənməyən lövhələr təchiz olunmuş yığıma konstruksiyalı frezlərə üstünlük vermək məsləhət görülür. Bərk xəlitə lövhələrin müxaniki bərkidilməsi də maq dığuran üsul sayılır, nəticədə lövhəni döndərməklə kəsici tili yeniləşdirmək və frezdən itilənmədən istifadə etmək mümkün olur. Lövhə tamamilə yeyildikdən sonra yenisi ilə əvəz olunur. Frez hazırlayan zavod hər frezi 8...10 komplekt ehtiyat lövhə ilə təchiz edir. Frezin bütün kövhələrini dəzgahdan çıxarmadan dəyişdirmək mümkündür, bu halda 10...12 kəskinin dəyişdirilməsinə sətf olunan vaxt cəmi 5...6 dəqiqə təşkil edir.

Frezin ölçülərini emal edilən detalın ölçülərindən və kəsilmə qatın qalınlığından asılı olaraq müəyyən edilir. Frezin diametri seçilərkən əsas texnoloji vaxtın ixtisarı və alət materialının sərfinin azaldılması məqsədilə texnoloji sistemin sərtliyi, kəsmə sxemi, emal edilən pəstahın forma və ölçüləri nəzərə alınmaqla seçilir. Yeni dişli frezləmədə yüksək məhsuldarlıq təmin etməyə imkan verən rejimlərlə işləyə bilmək üçün frezin diametri frezləmə enindən böyük olmalıdır $B/D=(1,25...1,5) \times B$.

DİSKLİ SIYIRTMƏLƏRİN KİPGƏC ELEMENTLƏRİNİN İŞQABİLİYYƏTLİLİYİNİN YÜKSƏLDİLMƏSİ

MƏMMƏDOV Xəlq

Saipem Contracting Netherlands, B.V. Azərbaycan Filialı

Xaliq_431@rambler.ru

Aparılmış tədqiqatlar göstərir ki, diskli siyirtmələrin [1] kipləndirmə effekti onun kipləndirici elementlərindən bilavasitə asılıdır [2]. Statistik təhlillər əsasında məlum olmuşdur ki, bu tip siyirtmələrin daha çox sıradan çıxan düyünü onun kipləndirici düyünüdür. Belə ki, siyirtmənin tıxayıcı düyünündə işçi təzyiqin paylanması diskin mərkəzində daha çox kənarlarında isə minimal səviyyədə olduğundan kəpgəc elementləri mərkəzə tərəf daha çox, mərkəzdən kənara isə daha az deformasiya etmiş olur. Qeyd edilən siyirtmələrdə təzyiqin nisbətən bərabər paylanması üçün diskin arxa hissəsi ayrılık radiusu üzrə qabartılmalıdır. Edilən konstruktiv dəyişiklik təzyiqin bərabər paylanmasını buraxıla bilən qədər nizamlasına baxmayaraq, yenə də diskin kənarlarında təzyiqin bərabər paylanması tam təmin olunmur. Bu da kəpgəc elementinin qeyri-simmetrik deformasiya etməsinə səbəb olur. Bu

səbəbdən də kippəc elementlərinin deformasiya edən səthləri daxili en kəsiyi üzrə kəsilmə gərginliyinə məruz qalır. Nəticədə dövrü dəyişən qüvvə altında kippəc elementi yorulur və daxili çatlar üzrə deformasiya olunan hissələrdən kəsilir. Bununla da siyirtmə öz işqabiliyyətliliyini itirmiş olur.

Qeyd edilmiş konstruksiyalarda təzyiqin bərabər paylanması təmin etmək üçün kipləndiricilərin və yuvasının konstruksiyası dəyişdirilməlidir. Ona görə də qarşıya qoyulmuş məsələ diskli siyirtmələrdə kipləndirici elementlərin və yuvasının konstruksiyasını dəyişdirməklə onun etibarlılığının və işqabiliyyətliliyinin yüksəldilməsidir. Belə ki, bizim tərəfimizdən siyirtmənin kippəc elementinin arxasına bərkliyi tətbiq olunan elementin bərkliyindən az olan yeni üçbucaq şəkilli kippəc elementi əlavə olunması tövsiyə edilmişdir. Nəticədə təzyiqin bərabər paylanması əvvəlki konstruksiyaya nisbətən daha çox təmin edilmişdir.

Belə ki, içi təzyiqin təsiri zamanı üçbucaqşəkilli kippəc elementinin bərkliyi az olduğuna görə birinci kippəc elementi daha çox deformasiyaya məruz qalır və ikinci kippəc elementi mərkəzədoğru qaçış imkanı əldə etmiş olur. Nəticədə kippəc elementlərinin yuvasında bir birinin üzərində, təmas səthlərində uyuşma əmələ gəldiyindən təzyiqin bərabər paylanması təmin edilmiş olur. Beləliklə, kippəc elementinin uzunömürlülüüyü və işqabiliyyətliliyi artırılmış olur.

Bizim tərəfimizdən təklif olunmuş konstruksiyada kipləndirici elementin uzunömürlülüüyünün təmin edilməsi üçün onun yuvasında ilkin oturdulma deformasiyasını düzgün müəyyənəndirmək lazımdır. Verilmiş üçbucaq formalı kipləndirici elementin gərginlikli deformasiya vəziyyəti tədqiq edilmiş, onun oturdulmada ilkin deformasiyası təyin edilmişdir.

Kipləndiriciyə təsir edən təmas gərginlikləri kipləndirmənin etibarlılığını və kipləndiricinin işgörmə qabiliyyətini xarakterizə edir. Rezin halqadan hazırlanan kipləndiricilərdə təmas gərginliyi və quraşdırma deformasiyası arasında əmələ gələn asılılıq əsas kipləndirmə qabiliyyəti kipləndiricinin konstruktiv forma və ölçülərindən bilavasitə asılıdır[3]. Üçbucaq şəkilli kipləndiricinin elementar en kəsiyində yaranan yerdəyişmələri təyin edərək deformasiya prosesində nöqtədəki əyrilik radiusunun qiymətinin ölçüsüz kəmiyyətlə aşağıdakı analitik ifadə ilə təyin edilmişdir [4]:

$$\rho = R \cdot \frac{\left[1 + \frac{F}{\pi E \delta \cdot R} (1 - \mu)\right]^2}{1 + \frac{F}{\pi E \delta \cdot R} (1 + \mu)}$$

Burada, ρ - Əyrilik radiusu; E- Yung Modulu; F- təsir edən ölçüsüz qüvvə; R-kipləndiricinin radiusu; δ - kipləndiricinin ilkin qalınlığı ; μ - puasson əmsalı.

Əyrilik radiusunun hesablanmış müxtəlif qiymətlərindən onun optimal qiyməti seçilmişdir.

QEYRİ-METAL MATERIALLARDAN OLAN MÜRƏKKƏB SƏTHLİ HİSSƏLƏRİN BARMAQ FREZLƏRİ İLƏ EMALININ ARAŞDIRILMASI

t.e.d., prof. YUSUBOV N.D., t.f.d. HÜSEYNOV R.S, Dissertant İ.T ABBASOV

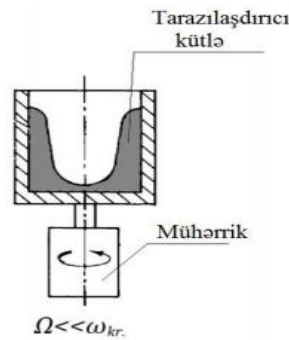
Yüksək sürətli frezləmə texnologiyası 20 ildən artıqdır ki, maşınqayırma sənayesində tətbiq edilir. Bu üsul vasitəsilə mexaniki emal prosesini, adi emaldan fərqli olaraq, azı 5 dəfə yüksək kəsmə sürətlərində yerinə yetirmək mümkündür. Xüsusilə qəlib və ştamp formalarının hazırlanmasında yüksək sürətli frezləmənin tətbiqi bir sıra texnoloji üstünlüklərə yol açır. Belə ki bu texnologiya emal vaxtının azaldılması hesabına emal olunan mürəkkəb profilli hissələrdə səthin keyfiyyətinin yüksəldilməsi və yüksək dəqiqliyin təmin olunmasında böyük səmərəlilik potensialına malikdir. Lakin qeyri-metal materialdan olan mürəkkəb səthli hissələrin yüksək sürətli frezlənməsində tətbiq olunan alətlərə qoyulan tələblərin analizi, yeni informasiya və biliklərin əldə olunması müasir maşınqayırma elminin qarşısında aktual və həlli çətin olan məsələlər qoymuşdur.

Maşınqayırma sənayesində ştamp və tökmə formalarının hazırlanması digər sənaye sahələri üçün vacib əhəmiyyət daşıyır və buna görə də istehsalda vacib rola malikdir. Bu hissələrin sənayedə mexaniki emal zamanı, xüsusilə naziklik dərəcəsi $L/D > 30$ (L-alət gövdəsinin konsol uzunluğu, D-alət gövdəsinin diametri) malik olan yüksək sürətli frez alətlərin tətbiqində müəyyən məhdudiyyətlər

meydana gəlir. Yüksək tezlikli fırlanan frez alətlər radial sapmalar nəticəsində ümumi sistemdə titrəmələr əmələ gətirir. Bu titrəmələrin müəyyən qiymətində frezin tətbiqi təhlükəsizlik baxımından mümkün deyil. Əgər frezin fırlanma tezliyi onun məxsusi tezliyi ilə üst-üstə düşərsə onda rezonans nəticəsində radial istiqamətdə yaranan mərkəzdənqaçma qüvvəsinin təsirindən alətin sınıması baş verir. Buna görə də yüksək sürətli frezləmədə alətin dövrlər sayının seçilməsi çox vacibdir. Çox vaxt çalışırlar ki, dövrlər sayı məxsusi tezlik yerləşən intervaldan çox uzaqda yerləşsin. Ancaq bu problemi istehsalatda heç də həmişə həll etmək mümkün olmur. Məsələn qeyd etdiyimiz ştapların hazırlanmasında dərin və dar yuvaların frezlənməsi adətən nazik və uzun frezlərin tətbiqi ilə yerinə yetirilir. Alətin diametrinin uzunluğuna nisbəti ($L/D > 30$) ekstrem hallarda dövrlər sayı ilə məxsusi tezlik bir birinə yaxın məsafədə yerləşir. Belə olan halda məxsusi tezlik birbaşa həyəcanlandırılmasa da, onun harmonik qiymətləri dövrlər tezliyinin təsirindən güclənə bilər. Bu da alətə təsir edən dinamik qüvvələrin artmasına gətirib çıxarır və nəticədə, alət-şpindel dinamik sistemində gözlənilməyən yüksək rəqs amplitudaları yaranır və meydana gələn rezonans rəqsləri pəstahda səthin keyfiyyətinin pisləşməsinə, alətin kəsən hissəsinin sürətli yeyilməsinə, ən pis halda alətin sınımasına və ya şpindel sınımasından çıxmasına səbəb olur [1].

Alətin uzunluğu və eyni zamanda məhsuldarlığa bir başa təsir edən dövrlər sayının artırılmasına imkan verən dinamik tənzimləyicilərin köməyi ilə özü tarazlanan konstruksiyalar işlənmişdir. Bu dinamik konstruksiyaların işləmə prinsipi frez alətlərinin kritik sahəni keçərək yüksək dövrlər sayında işləməsinə əsaslanır. Sərt rotorların mexanikası maldur ki, rotorların kritik dövrlər sayını keçdikdən sonra səlis və titrəməsiz işləyirlər (məs: paltaryuyan maşının valı). Əgər barmaq frezini bir tərəfdən sərt bağlanmış konsol rotor kimi nəzərə alsaq onda mexanikadan məlum olan nəzəri bilikləri frez alətinə tətbiq etmək mümkündür.

Aparılan tədqiqatlar göstərmişdir ki, heç bir tədbir görmədən frez alətləri ilə kritik dövrlər sayını keçmək mümkün deyil. Bu yalnız qalıq disbalansa dinamik təsir etməklə mümkündür. Rotorların tətbiqi sahəsində çoxlu sayda nəzəri və praktiki işlər mövcuddur. Məlum üsulların birində qalıq disbalansı kompensasiya etmək üçün axar materiallardan istifadə edilir. Burada tarazlayıcı kimi maye və ya toz şəklində olan müxtəlif materiallar rotorun daxilində və ya onun xarici səthi boyunca bərkidilmiş kameralarda yerləşdirilir. Rotorun sürəti artdıqca axar material fırlanma oxu ətrafında bərabər paylanır (şəkil 1).



Şəkil 1. Materialın yüksək dövrlər sayında paylanması [1].

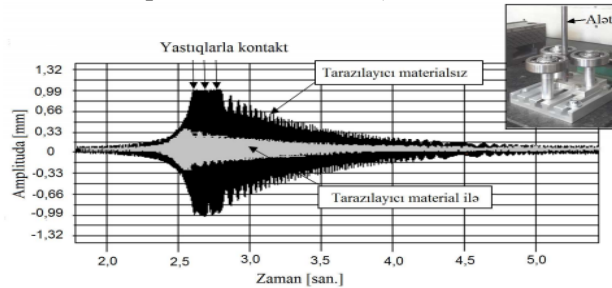
Fırlanan hissədə texnoloji xətlərin təsirindən radial vurma mövcud olduğundan tənzimləyici material kamera daxilində qeyri bərabər paylanır və uyğun olaraq sistemdə hidrostatik qüvvəyə səbəb olur. Hidrostatik qüvvələr mexanika qanunlarına əsasən radial vurmanın əksinə yönəlir. Bu proses özü-özünə tarazılanma effekti adlanır. Özü-özünə tarazılanmanın yüksək qiymətində alət kritik dövrlər sayından yaranan titrəmələrə tab gətirərək rezonans sahələrini keçir. Tarazlayıcı materialın çəkisi kameranın ölçüsündən, gövdənin radiusundan və radial vurmada asılı olaraq bu düsturla tapılır.

$$m_f = \frac{U \left(1 + \sqrt{1 - \frac{h_0}{h_k}} \right)}{R_i} \cdot s \quad (1)$$

Burada: U - radial vurma; h_0 - tarazlayıcı materialın kamera daxilində sükut haldakı hündürlüyü; h_k - tarazlayıcı kameranın hündürlüyü; R_i - kameranın daxili radiusudur.

Bunuda qeyd etmək lazımdır ki, təcrübələr müxtəlif tarazlayıcı materiallarla (yağ, şüşə kürələr, dəmir tozu) aparılmışdır və nəzərdə tutulan məqsəd üçün dəmir tozu daha yaxşı uyğun gəlir. Freiberg Texniki Universitetində (Almaniya) layihələndirilmiş bu alətlə aparılmış sınaqlar yuxarıda təsvir

edilən nəzəri biliklərin düzgünlüyünü sübut etmişdir və tarazlayıcı material vasitəsilə alət rezonans halını problemsiz keçir [1,2]. Bu halda alətin uc hissəsindəki vurması yastıqlar arasındakı məsafədən dəfələrlə kiçikdir. Bu alətin 18000 1/dəq dövrlər sayındakı kritik həddi problemsiz keçməyə imkan verir. Şəkildən görüldüyü kimi rezonans sahəsindən qabaq və sonrakı sahələrdə alətin dinamik durumu stabil və radial vurmanın amplitudu minimaldır (Şəkil 2).



Şəkil 2. Tarazlayıcı materialın frez alətinin yırgalanmasına təsiri [1]

İkinci kritik dövrlər sayının birincidən çox uzaqda olduğundan onların arasında yerləşən sahədə yüksək sürətli emal üçün böyük potensial açılır. Dövrələr sayının artması verişin yüksəldilməsinə və bununlada frezləmədə məhsuldarlığın artırılmasına imkan verir.

Kritik dövrlər sayından yuxarıda işləyən frez alətinin işləmə qabiliyyətini sınaqdan çıxarmaq üçün uerol materialından olan əyri səthə malik pəstah frezlənmişdir. Emalı aparmaq üçün tarazlayıcı materialla doldurulmuş alət gövdəsinə bərk xəlitədən hazırlanmış çoxtilli frez başlığı birləşdirilmişdir. Pəstah kobud emal edildikdən sonra onun səthi radiuslu frezlə təmiz emal edilmişdir. $V_c=600$ m/dəq $S_{uz}=6$ m/dəq emal rejimlərində alətin səlis işləməsi müşahidə edilmişdir. Alınan səthdə heç bir titrəmənin izlərinə rast gəlinməmişdir.

Hazırlanmış konsepsiyanın araşdırılması bu sahədə bir çox yeniliklərə gətirib çıxarmışdır, lakin əlavə olaraq bir neçə vacib sualların həlli açıq qalmışdır. Təsvir olunan alətin funksionallığı sınaq stendində yoxlansada onun qeyri-metal materialdan olan mürəkkəb səthli hissələrin emalında texniki və texnoloji tətbiq imkanları araşdırılmamışdır. Bu materiallar spektrinə daxil olan qrafit pəstahların yüksək sürətli frezləmə texnologiyasının tətbiqi ilə hazırlanması maşınqayırma sənayesində vacib məsələlərdəndir. Belə ki, metalların elektroerozion üsul ilə emalında tətbiq olunan elektrodların hazırlanmasında çox vaxt qrafitdən istifadə olunur. Mürəkkəb həndəsəyə malik hissələrin hazırlanmasında qrafit elektrodun tətbiqi dərinlikdə yerləşən konturların və ensiz yuvaların mexaniki emalında dəqiqlik baxımından böyük effekt verir.

Digər tərəfdən yuxarıda təsvir olunan, yüksək fırlanma tezliklərində işləyən uzun frez alətlərinin işlənməsində konkret kəsmə qüvvələrinin qiymətindən istifadə edilmişdir. Hesablamaların əsasını təşkil edən bu ilkin parametrlər metalların emalı üçün kifayət qədər işlənmiş olsa da qeyri metalların mexaniki emalı zamanı yaranan qüvvələrin nəzəri təyininə indiyə qədər baxılmamışdır. Bu baxımdan gələcək işlərin əsas aspektlərindən biri də qrafitin frezləmə ilə mexaniki emalı zamanı yaranan qüvvələrin hesablanması üçün analitik riyazi modellərin işlənməsinə yönəlidir. Bu modellərin köməyi ilə qeyri metalların kritik dövrlər sayından yuxarıdakı fırlanma diapazonunda optimal emal etmək üçün yüngül konstruksiyalı alətlərin işlənməsi mümkündür.

ON THE STRESS DISTRIBUTION IN THE COMPOSITE MATERIALS WITH ANTIPHASIG LOCALLY CURVED FIBERS

Humbet ALİYEV

Baku Engineering University
hualiyev@bmu.edu.az

Composite materials are widely used in modern industry like aircrafts, machine building and other leading sectors of economy. And one of the important problem of the composite materials is influence of defects of fibers to the stress distribution.

In this thesis composite material with infinite number of non-intersecting fibers is considered. Investigations are carried out on the base of model of piecewise homogeneous body under the three-dimensional linearized theory of elastic stability. It is also assumed that matrix and filler are anisotropic. Influence of antiphasing local fibers to the stress distribution is investigated. Elements of matrix and filler will be denoted by (1) and (2) respectively. To each fiber the Cartesian coordinate system $O_m^{(k)} x_{1m}^{(k)} x_{2m}^{(k)} x_{3m}^{(k)}$ ($k=1,2; m=1,2,3,\dots$) is assigned. Suppose that fibers lie in $x_{1m}^{(2)} x_{2m}^{(2)} x_{3m}^{(2)}$, and width of each filler is a constant. It is assumed that the external compressive forces act at infinity in the direction along the fiber.

For each fiber equation of equilibrium, generalized Hook's law and Cauchy relations are given

$$\frac{\partial \sigma_{ij}^{(k)m}}{\partial x_{jm}^{(k)}} = 0, \quad \sigma_{ij}^{(k)m} = C_{ijrs}^{(k)m} \cdot \varepsilon_{rs}^{(k)m}; \quad \varepsilon_{rs}^{(k)m} = \frac{1}{2} \left(\frac{\partial u_r^{(k)m}}{\partial x_{sm}^{(k)}} + \frac{\partial u_s^{(k)m}}{\partial x_{rm}^{(k)}} \right); \quad i, j, r, s = 1, 2 \quad (1)$$

In (1) generally accepted notations are used. If we denote upper limit of $m^{(k)}$ – the fiber by S_m^+ , the lower limit by S_m^- , condition of full contact can be written as

$$\sigma_{ij}^{(1)m} \Big|_{S_m^{\pm+}} \cdot n_j^{m,\pm} = \sigma_{ij}^{(2)m} \Big|_{S_m^{\pm-}} \cdot n_j^{m,\pm}; \quad u_i^{(1)m} \Big|_{S_m^{\pm+}} = u_i^{(2)m} \Big|_{S_m^{\pm-}} \quad (2)$$

Here $n_j^{m,\pm}$ – normal vectors to the surface S_m^{\pm} .

Assume that equation of the midline of the $m^{(2)}$ filler is given in the form

$$x_{2m}^{(2)} = F_m(x_{1m}^{(2)}) = \varepsilon \cdot f_m(x_{1m}^{(2)}) \quad (3)$$

In (3) $\varepsilon \in [1,0)$ – is a small dimensionless constant.

Using assumption that width of fillers are constant and (3) equation for S_m^{\pm} can be derived in the form $x_{im}^{(2)\pm} = x_{im}^{(2)\pm}(t_{1m})$ – where t_{1m} – is the parameter and $-\infty < t_{1m} < \infty$.

Quantities that express stress strain state of any m -th fiber will be searched in the form

$$\sigma_{ij}^{(k)m} = \sum_{q=0}^{\infty} \varepsilon^q \sigma_{ij}^{(k)m,q}; \quad \varepsilon_{ij}^{(k)m} = \sum_{q=0}^{\infty} \varepsilon^q \varepsilon_{ij}^{(k)m,q}; \quad u_{ij}^{(k)m} = \sum_{q=0}^{\infty} \varepsilon^q u_{ij}^{(k)m,q} \quad (4)$$

Expression for $x_{im}^{(2)\pm}$ and $n_i^{(m)\pm}$ also written as a series in term of ε and expression of each approach of (4) expanded in Taylor series, and from (2) we get necessary relation for each approach.

In this thesis stress strain state of composite materials with infinite number of antiphasing locally curved fibers is investigated. Four fibers $1^{(1)}, 1^{(2)}, 2^{(1)}$ and $2^{(2)}$ are selected.

Equation of midline of the $1^{(2)}$ is taken in the form

$$x_{21}^{(2)} = F_1(x_{11}^{(2)}) = \varepsilon \cdot f_1(x_{11}^{(2)}) = A \cdot \exp(-(x_{11}^{(2)} / L)^2) \quad (5)$$

and equation of midline of the surface $2^{(2)}$ in the form

$$x_{22}^{(2)} = F_2(x_{12}^{(2)}) = \varepsilon \cdot f_2(x_{12}^{(2)}) = -A \cdot \exp(-(x_{12}^{(2)} / L)^2) \quad (6)$$

In (5) and (6) A and L introduced to describe local characteristics of the fibers. And new dimensionless parameter $\varepsilon = A / L$ is introduced.

Generalized Hook's law for this three dimensional case holds

$$\begin{aligned} \varepsilon_{11}^{(k)} &= \frac{1}{E_1^{(k)}} \left[\left(1 - (\nu_{13}^{(k)})^2 \right) \cdot \frac{E_3^{(k)}}{E_1^{(k)}} \right] \cdot \sigma_{11}^{(k)} - \left(\nu_{12}^{(k)} + \nu_{13}^{(k)} \cdot \nu_{32}^{(k)} \right) \cdot \sigma_{22}^{(k)}; \\ \varepsilon_{12}^{(k)} &= \frac{1}{2G_{12}^{(k)}} \sigma_{12}^{(k)} \\ \varepsilon_{22}^{(k)} &= \frac{1}{E_1^{(k)}} \left[\left(-\nu_{12}^{(k)} - \nu_{13}^{(k)} \cdot \nu_{32}^{(k)} \right) \cdot \sigma_{11}^{(k)} + \frac{E_1^{(k)}}{E_2^{(k)}} \left(1 - \frac{E_2^{(k)}}{E_3^{(k)}} (\nu_{32}^{(k)})^2 \right) \cdot \sigma_{22}^{(k)} \right] \end{aligned} \quad (7)$$

The concrete numerical investigations were carried out in the case, when the materials of the matrix and filler are homogeneous and anisotropy with elastic characteristics E (Young's modulus)

and ν (Poisson coefficient). Before numerical analysis it is necessary to note that, the values related to the S^+ will be denoted by the upper indices (+) and the values related to S^- -by the lower indices (-).

For numerical analysis it is assumed that $\nu_1^{(2)} = \nu^{(2)} = \nu^{(1)} = 0.3$; $E_1^{(2)} / E^{(1)} = 50$ and $\varepsilon = 0.05$

$\sigma_{nn}^+(\sigma_{\tau\tau}^{(1)+})$, $\sigma_{nn}^-(\sigma_{\tau\tau}^{(1)-})$ -are stress components in the direction of $n \begin{pmatrix} \rightarrow \\ \tau \end{pmatrix}$ on the surfaces S^+ and S^-

respectively, $\sigma_{n\tau}^+$ -stress component in tangent direction of S^+ . From analysis of the numerical results it follows, that with increase of $E_1^{(2)} / G_{12}^{(2)}$ and decrease of $E^{(2)} / E_1^{(2)}$ the value of $\sigma_{nn}^+ / \sigma_{11}^{(1),0}$ increases. For all concentration of filler increase of $E_1^{(2)} / G_{12}^{(2)}$ reduces to significant increase of absolute value of $\sigma_{nn}^- / \sigma_{11}^{(1),0}$. Results show that influence of $E_1^{(2)} / G_{12}^{(2)}$ to the values of $\sigma_{\tau\tau}^{(2)+} / \sigma_{11}^{(2),0}$ and $\sigma_{\tau\tau}^{(1)-} / \sigma_{11}^{(1),0}$ is more significant than $E^{(2)} / E_1^{(2)}$.

KLAPANLARI İDARƏETMƏ MEXANİZMİNİN KONSTRUKTİV ANALİZİ

Sahib MÜTƏLLİBOV, t.f.d. Fərhad ŞİRZADOV

SahibMutallibov@gmail.com; fashirzadov@beu.edu.az

Fırlanma hərəkətinin düzxətli hərəkətə çevrilməsi üçün tətbiq olunan mexanizmlərin min illərdir tətbiq olunması və müasir elmi-texniki imkanlardan istifadə edərək funksional səmərəliliyinin yüksəldilməsi məqsədi ilə tətbiq olunan konstruktiv tədbirlərə baxmayaraq hələ də bir çox çətinliklər mövcudur və bu mexanizmlərin elektrik, pnevmotik və hidravlik sistemlərlə birgə tətbiqi funksional çıxış parametrlərinin məqsədyönlü idarə olunmasına əlavə imkanlar yaratmaqdadır. Qeyd olunan idarəetmə üsulu əsasən daxili yanma mühərriklərinin (DYM) klapanları idarəetmə mexanizmində tətbiq olunur. Mühərrikin funksional parametrlərinə klapanın hərəkət forması və dəqiqliyi əhəmiyyətli təsir etməklə, bu parametrlərin 10% lərlə artırılmasına səbəb olur. Belə ki, silindrlərin doldurulması, boşaldılması və yanma prosesinin qismən idarə olunması dirsəkli valın hərəkət parametrlərindən asılı olaraq klapanın intellektual idarə olunmasından asılıdır [1, 2].

Məqalədə məqsədımız klapanları idarəetmə mexanizminin yeni konstruksiyasının tətbiqi potensialının yüksəldilməsi məqsədi ilə onların konstruktiv analizinə tənqidi yanaşmaq və buna əsaslanaraq, yeni konstruksiyanın tətbiqi mümkünlüyünü qısa şəkildə təklif etməkdir.

Klapanları mexaniki idarəetmə mexanizmləri yüz illərdir daha geniş yayılmış və onların əsas elementi kontaktda olan yumruq və itələyici cütüdür. Burada yumruğun fırlanma hərəkəti itələyicinin və sonda klapanın irəli - geri hərəkətinə səbəb olur. Bu mexanizmlərin tətbiq olunduğu mühərriklərdə hər bir silindrə ən azı iki klapan tətbiq olunur. Silindrə hava axınının dinamikliyinə təsir etmək və əsasən klapanların çəkisinin, klapan yayının sərtliyinin, yanacaq sərfinin azaldılması məqsədi ilə müasir DYM- də dörd və daha çox klapan tətbiq olunmaqdadır. Hər bir klapanın idarə olunması üçün bir yumruq tələb olduğundan yumruqlu valların sayı artır ki, bu da mühərrikin əsasən material, texnoloji və istismar xərclərinin yüksəldilməsinə səbəb olur. Belə mexaniki sistem tribotexniki baxımdan da səmərəli hesab olunmur və tribotexniki parametrlərin (sürtünmə, yeyilmə və yağlama) yüksəldilməsi məqsədi ilə sürüşmə sürtünməsinin diyirlənmə sürtünməsi ilə əvəz olunması, yeni mürəkkəb konstruksiyaların tətbiqi ilə reallaşmışdır.

Dirsəkli valın hərəkət parametrlərindən asılı olaraq, klapanların qalxma hündürlüyün dəyişdirilməsi və mühərrikin funksional göstəricilərinin yüksəldilməsi üçün variasiyalı idarəetmə mexanizmləri müasir mühərriklərdə geniş tətbiq olunur. Variasiyanın reallaşdırılması klapanları mexaniki idarəetmə mexanizmlərinin konstruktiv mürəkkəbliyinə səbəb olduğundan və həmçinin bu mexanizmlərin əsasən istehsal texnoloji, istismar xərclərinin, kütləsinin çox olması ilə əlaqədar olaraq mütəxəsislər klapanların idarə edilməsi üçün yeni – elektromexaniki (EM), elektrohidromexaniki (EHM) idarəetmə sistemləri tətbiq etmişlər. Bu sistemlər vasitəsi ilə klapanın qalxma hündürlüyünün

tənzimlənməsi daha asan olub, həmçinin mühərrikin tribotexniki göstəricilərinin yüksəldilməsinə səbəb olur [2-4].

EM idarəetmə sistemi EHM sistemə nisbətən həm sadədir həm də mühərrikin istənilən dövrlərdə tətbiq oluna bilər. EHM sistemlərdə isə əlavə hidravlik təchizatın tətbiqi güclü elektromaqnit klapanlarının tətbiqini ixtisar etsə də onun mürəkkəbliyi və mayenin sistemdə dinamik rəqsi hərəkəti ilə əlaqədar olaraq, əsasən aşağı dövrlər sayına malik mühərriklərdə tətbiq oluna bilər. Qeyd olunan yeni EM və EHM sistemlərdə əlavə cərəyanın tətbiqi tələb olunduğundan mühərrikdə elektrik təchizatı yenidən işlənirək, akkumulyatorların və generatorların gücü artırılır. Bu enerji itgiləri sonda güclü maqnitlənən generatorun hərəkəti üçün mühərrikdən əlavə güc tələb edir və bu itgi də tam mexaniki sistemdə baş verən sürtünmə itgiləri ilə müqayisə oluna bilər.

Yuxarıda qeyd olunanları nəzərə alaraq, magistr işində elektromexaniki idarəetmə sistemi üzərində dayanaraq, klapanları idarədən maqnit aktuatorlara cərəyan itgilərinin azaldılması məqsədi ilə yeni sxemlər işlənirək, klapan yayının sərtliyinin azaldılması istiqamətində yeni işlər aparılmaqdadır.

DESIGN OF A DRIVE USING A CYLINDRICAL-GEAR SPEED REDUCER

Sabuhi ALAKBAROV / Assoc. Prof. Yadullah BABAYEV

Baku Engineering University
alekberovsebuhi@gmail.com

The scope of this course paper is the application of theoretical knowledge to practice gained in studying engineering mechanics, strength of materials, machine elements, materials science, drawing, and tolerances and fits. The calculations that will be covered in the dissertation paper might be a complex engineering problem, including kinematic and force calculations, choice of materials, strength analysis, layout, execution of design plans, assembly drawings, parts and materials specifications and etc.

The term *speed reducer* refers to a gear mechanism with a constant speed ratio, contained in a separate rigid casing and used to reduce the angular speed of the output shaft as compared with that of the input shaft. A decrease in angular speed is accompanied by a matching increase in torque at the output shaft.

A *geared motor* is a combination of a prime mover (an electric motor) and a speed reducer, each contained in separate but interconnected casings.

Speed reducers are widely used in many fields of engineering and are available in a variety of types, standard sizes, design modifications, speed ratios and kinematic arrangements.

The *type, parameters, and design* of a speed reducer are chosen in accordance with the place that it occupies in the power-transmission chain of the proposed machine, the power to be transmitted, the rotational speed, and the purpose and operating conditions of the machine.

In the analysis and design of a chosen type of speed reducer, the initial data include the speed ratio, the torque to be developed at the low-speed shaft, the rotational speed of the high-speed shaft, the loading conditions, the required service life and etc.

The shape of the casing and cover of a speed reducer largely depends on the number and size of the gear wheels enclosed in the casing, the position of the joint between the casing and the cover, and also the mutual arrangement of the shafts inside the casing.

The joint between the casing and cover of a speed reducer is usually arranged along the shaft axes, which simplifies assembly. Holes for the bearings are drilled with the casing and cover held together. For this purpose, the two elements of the enclosure are secured in position with two taper pins spaced apart as far as possible.

Single-stage speed reducers based on cylindrical gears usually have horizontal shafts. Single-stage speed reducers usually offer a speed ratio of not more than 6.3. If higher speed ratios are desired, in this case double-stage units are preferred.

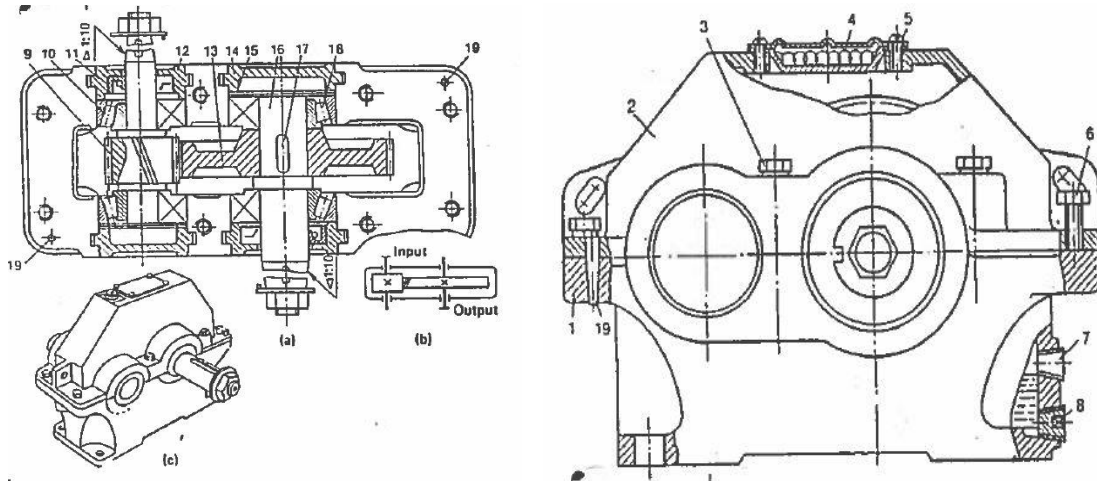


Fig. 3.1 Single-stage cylindrical-gear speed reducer: (a) front view; (b) mechanical diagram; (c) general appearance

A speed reducer is a mechanical drive that consists of gears in order to reduce the speed (RPM) and increase the torque of a motor. Usually, a speed reducer is used by coupling to an electric motor. There are different kinds of speed reducers available depending on the application type. They can be sorted to their desired configurations, speed ratios and combinations, efficiency requirements, space limitations, cost, rpm and etc. Today, speed reducers are utilized almost in all kinds of industrial fields.

A speed reducer is a device that mainly possesses two or more sets of gears (depending on ratio desired), supporting bearings, shafts and seals. The housing is also composed of lubricants for the gears and bearings. Speed reducers are available in various kinds of materials, styles and configurations.

According to the given such initial specifications as conveyer belt driving force, belt speed, drum diameter and others, the operating conditions of the drive that will be designed, the purpose and operating conditions of each component part and assembly unit, the sequence of operations involved in the assembly and adjustment of the drive will be clearly realized.

KÖRPÜLÜ KRANLARIN ARABACIĞININ HƏRƏKƏT MEXANİZMINİN MÜQAYİSƏLİ ANALIZI

Orxan İSMAYILOV
orxan-ismayiloff@mail.ru

Respublikamızda sənayenin bütün sahələrinin inkişafında yükqaldırma və nəqliyyat işlərinin kompleks mexanikləşdirilməsi, istehsal proseslərinin avtomatlaşdırılması və yükləmə-boşaltma işlərində əl əməyinin ləğv edilməsi əsas yerlərdən birini tutur. Bu işlərin yerinə yetirilməsində əsas ağırlıq yükqaldırma maşınlarının üzərinə düşdüündən hal-hazırda yüksək məhsuldarlıqlı yükqaldırma maşınlarının daha yeni konstruksiyalarının yaradılmasına böyük ehtiyac vardır.

Sənaye müəssisələrində, inşaat meydançalarında, çay və dəniz limanlarında, dəmiryolu nəqliyyatında və s. yükvurma-yükboşaltma işlərinin mexanikləşdirilməsində ən geniş yayılmış vasitələrdən biri də yükqaldırma kranlarıdır. Yükqaldırma kranlardan yükün qaldırılmasında, onun çox da böyük olmayan məsafələrə nəql olunmasında və yüktutucu tərtibatın köməyi ilə endirilməsində istifadə olunur.

Konstruktiv icrasına görə yükqaldırma kranları *körpülü*, *qollu*, və *kabel tipli* kranlara ayrılırlar. *Körpü tipli kranlara* körpülü, çatmalı və yarımçatmalı kranları, *qollu tipli kranlara* özü hərəkət edən qollu, qülləli, portal, yarımportal, dirəkli-dorlu, dirsəkli sərtayaqlı, dəmiryolu, qoşqulu, səyyar və üzən kranları, *kabel tipli kranlara* isə kabelli-körpülü və kabel kranlarını aid edirlər.

Körpülü kranlar sənayenin müxtəlif sahələrində sexdaxili və anbardaxili yükvurma-yükboşaltma işlərində geniş tətbiq edilir.

Körpünün konstruksiyasından asılı olaraq körpülü kranlar *birtirli* və *ikitirli* kranlara ayrılırlar.

Birtirli körpü iki ədəd uc tirləri ilə birləşdirilmiş baş tirdən ibarətdir. İkitirli körpü isə iki ədəd uc tirləri ilə birləşdirilmiş iki baş tirdən ibarətdir. Hal-hazırda sənaye müəssisələrində daha çox ikitirli körpülü kranlardan istifadə olunur.

Körpülü kranların əsas texniki xarakteristikası kranın hərəkət yolunun relslərinin mərkəzi oxları arasındakı məsafədir, yəni *aşırımdır*.

Bu kranların idarə olunmasını çox vaxt kabinədən yerinə yetirirlər. Bəzi hallarda kranın idarə olunmasını döşəmədən uzadılmış idarəetmə pultu vasitəsilə yerinə yetirirlər.

İkitirli körpülü kranın körpüsü baş tir adlanan iki ayrı-ayrı sərt tirlərdən ibarət olur. Baş tirlər uc tirlər ilə birləşərək üfüqi çərçivə əmələ gətirirlər. Körpünün uc tirlərində kranın hərəkət təkərləri quraşdırılır.

Körpülü kranlar iki əsas hissədən, yəni sex boyu hərəkət edən körpüdən və körpü üzərində hərəkət edən arabacıqdan və yaxud taldan ibarətdir.

Körpülü kranların yük arabacığının üzərində yükqaldırma mexanizmi və arabacığın hərəkət mexanizmi qurulur. Arabacığın eninə ölçüsü əsasən yükqaldırma mexanizminin barabanının uzunluğundan asılı olur. Arabacığın metalkonstruksiyası polad vərəqlərdən yerinə yetirilir. Arabacığın çərçivəsi eninə və uzununa tirlərdən və bütöv döşəmədən qaynaq üsulu ilə hazırlanır. Əyri profillərdən geniş istifadə olunması arabacığın kütləsini dəyişməmək şərti ilə onun çərçivəsinin sərtliyini xeyli artırmağa imkan verir. Körpülü kranların arabacıqlarını layihələndirərkən onun bütün mexanizmlərinə rahat keçid təmin olunmalıdır.

Körpülü kranların arabacıqlarının hərəkət mexanizmləri intiqalın növünə görə *əl* və *elektrik* intiqallı olurlar. Əl əməyinin aradan qaldırılması və yüksək məhsuldarlığın əldə edilməsi üçün elektrik intiqallı kranlardan daha çox istifadə olunur.

Elektrik intiqallı hərəkət mexanizmləri elektrik mühərrikindən, aralıq ötürmədən, aparıcı və aparılan təkərli hərəkətli hissədən ibarət olur. Müasir kranlarda hərəkət mexanizmləri, reduktorlu intiqalın tipinə, söküləbilən buksalı hərəkət təkərlərindən istifadə edilməsinə, valların, eləcə də quraşdırılması dəqiqlik tələb etməyən, əsasən itigedişli valın dişli mufta vasitəsilə birləşdirilməsinə görə bir-birindən fərqlənirlər.

Körpülü kranların arabacığının hərəkət mexanizmlərinin konstruksiyaları aşağıdakı kimidir:

Hərəkət mərkəzdən qeyri-simmetrik olaraq verildikdə, hərəkət yandan verildikdə, hərəkət yandan verildikdə (konusvari təkərli), hərəkət mərkəzdən verildikdə.

Hər bir konstruksiyanın üstün və çatışmayan cəhətləri vardır.

Körpülü kranların hərəkət mexanizmlərində, kifayət qədər daha çox asma reduktorlu (şaquli reduktorlu) intiqallar tətbiq edilir. Asma reduktorlu hərəkət mexanizmləri üçün reduktorun və elektrik mühərrikinin altında arabacığın çərçivəsinə bərkidilmiş xüsusi dayaq dirəkləri tələb olunmur. Bundan başqa, bu hərəkət mexanizmi öz yığcamlığı və quraşdırılmasının sadəliyi ilə fərqlənir. Lakin bu mexanizmdə hərəkət təkərlərinin dəyişdirilməsi zamanı reduktoru sökmək tələb olunur ki, bu da təmir işlərini çətinləşdirir.

Yükqaldırma qabiliyyəti böyük olan (20 t-dan artıq) arabacıqlarda asma reduktorlu hərəkət mexanizmlərinin tətbiq olunması məqsədəuyğun deyildir. Çünki bu zaman asma reduktorun kütləsi qeyri-proporsional olaraq artır və onun qəbul edilməsini mümkünəş edir.

Arabacığın hərəkət mexanizmi üçün daha tipik konstruksiya reduktoru mərkəzdə yerləşən intiqaldır. Arabacığın çəpləşməsini azaltmaq məqsədilə reduktor təxminən arabacığın orta hissəsində yerləşdirilir. Fırılma hərəkəti aparıcı hərəkətli təkərlərə transmissiya valı vasitəsilə verilir. Arabacıq relslər üzərində hərəkət edərkən həmişə düzxətli hərəkətdən yana meyillənir və nəticədə çəplik yaranır. Çəpləşmə nəticəsində arabacığın bir tərəfi digərinə nəzərən irəliyə doğru qaçır və yaxud, həmin tərəfə nəzərən geridə qalır. Arabacığın çəpləşməsinə səbəb olan əsas faktorlara arabacığın hərəkət təkərlərinin hər iki tərəfinə nəzərən eyni yüklənmədiyi zaman və təkərlərin quraşdırılması zamanı yol verilən xətalara, relsli yolların qeyri-parallel qurulmasının mümkünliyünü və hərəkət təkərlərinin qeyri-bərabər yeyilməsi nəticəsində onların diametrləri arasındakı fərqi aid etmək olar. Bu faktorların aradan qaldırılmasının qeyri-mümkün olması arabacığın hərəkəti zamanı çəpləşmənin yaranmasını qabaqcadan müəyyənləşdirir və rebordalı (çıxıntılı) hərəkət təkərlərindən istifadə olunmasını tələb edir. Bu zaman hərəkət təkərlərinin redordalarının daxili səthi ilə relslərin başlıqları arasında yarana kontakt gərginliyi onların birlikdə yeyilməsini sürətləndirir, hərəkətə qarşı müqavimət qüvvələrini artırır və enerji itkilərinin artmasına səbəb olur.

Bir çox hallarda isə arabacığın hərəkəti zamanı çəpləşmənin azaldılması üçün arabacığın düzxətli hərəkətinin dayanıqlı olmasını təmin edən konusvarı sağanaqlı hərəkət təkərlərindən istifadə olunması məsləhət görülür.

ŞTANQLI QUYU NASOSLARININ MEXANIKI INTIQALLARININ KEYFİYYƏT GÖSTƏRİCİLƏRİNİN MÜQAYİSƏLİ ANALİZİ

Anar HACIYEV

anar-819@mail.ru

Məlum olduğu kimi neft hasilatının böyük bir qismi quruda həyata keçirilir. Qurudakı neft quyularının istismarı məqsədi ilə ştanqlı quyu nasoslarının hərəkətə gətirmək üçün mexaniki intiqallardan – mancaq dəzgahlarından istifadə edilir. XX əsrin əvvəllərindən etibarən meydana gələn mancaq dəzgahları uzun inkişaf yolu keçmişdir. Hal-hazırda ştanqlı quyu nasoslarının mexaniki intiqalları qismində istifadə olunan mancaq dəzgahları konstruksiyasına görə balansirli və balansirsiz mancaq dəzgahları olmaqla iki böyük qrupa ayrılır.

Balansirli mancaq dəzgahları yırğalanma dayağının yerləşmə nöqtəsindən asılı olaraq ikiçiyinli və birçiyinli olur. Praktikada daha çox yırğalanma dayağı ştanqın asqı nöqtəsi ilə mancağı hərəkətə gətirən qüvvənin tətbiq nöqəsi arasında yerləşən ikiçiyinli balansirli mancaq dəzgahlarından istifadə olunur. Balansirli mancaq dəzgahlarına misal olaraq Sovet istehsalı olan SKD ailəsinə aid olan, eləcə də Amerikanın Lufkin, Weatherford, Çinin China Xinjiang Sanbao firmalarının mancaq dəzgahlarını göstərmək olar.

Balansirsiz mancaq dəzgahlarının əsas fərqləndirici xüsusiyyəti ağır balansirin konstruksiyadan çıxarılması və bunun əvəzinə çevik bəndli qasnaqlı intiqallardan istifadə olunmasıdır. Çevik bənd qismində kanat, qayıq və lentlərdən istifadə edilir. Balansirsiz mancaq dəzgahlarına misal olaraq Rusiyanın МПШН, ПЦ-60 markalı, Qərb ölkələrinin Rotflex, Flexfit şirkətlərinin istehsal etdikləri mancaq dəzgahlarını göstərmək. Bu istiqamətdə Azərbaycan Texniki Universitetinin Maşın hissələri kafedrasında da tədqiqatlar aparılmış, yeni konstruktiv icralı balansirsiz mancaq dəzgahı layihələndirilmiş və qurğuya Avrasiya (Евразийский патент, № 012103. F04B 47/02, ЕАПО, 2009) və Respublika (Azərbaycan .Respub. Patenti İ 2007 0020 Dövlət reyestr. Qeyd tarixi: 19.01.2007) patentləri alınmışdır. Balansirsiz mancaq dəzgahlarının əsas üstünlükləri metal tutumunun aşağı olması və bunun hesabına maya dəyərinin aşağı olması, daşınabilmə və quraşdırılmasının asanlıqı, eləcə də dəzgah və quyu avadanlıqlarının təmirinin asanlaşmasıdır.

Hal-hazırda ölkəmizdə, eləcə də dünyada neft hasilatını daha səmərəli aparmaq üçün müxtəlif klassik balansirli mancaq dəzgahlarının modernizasiyası ilə yanaşı, balansirsiz, eləcə də yeni konstruktiv icralı mancaq dəzgahlarının yaradılması istiqamətində tədqiqat işləri aparılır. Uzun müddət yalnız Sovetlər İttifaqında deyil, həm də bir çox dünya ölkələri üçün mancaq dəzgahlarının layihələndirilməsi və təkmilləşdirilməsi işlərində aparıcı rol oynayan Azərbaycan bu sahədə böyük praktika və elmi təcrübəyə malikdir. Hazırda bütün dünyada olduğu kimi Azərbaycanda fəaliyyət göstərən bir neçə elmi tədqiqat mərkəzi də bu istiqamətdə aktiv yaradıcı işlər aparır. Bununla əlaqədar olaraq günümüzdə müxtəlif konfigurasiyalara, parametrlərə və keyfiyyət göstəricilərinə malik olan çoxlu sayda mancaq dəzgahları meydana gəlmişdir. Onların arasından ən optimal konstruksiya və ən optimal istismar qabiliyyətinə malik olan mancaq dəzgahlarını aşkar etmək yollarından biri də onların keyfiyyət göstəricilərinin müqayisəli analizini aparmaqdır. Ştanqlı quyu nasoslarının mexaniki intiqallarının keyfiyyət göstəricilərinə onun etibarlılığı, F.İ.Ə, məhsuldarlığı, enerji sərfiyyatı, metal tutumu, təmirə yararlılıq qabiliyyəti, unifikasiya səviyyəsi, maya dəyəri və s. kimi çoxlu sayda parametrlər daxildir. Ştanqlı quyu nasoslarında bu meyarları formalaşdırın əsas element dəzgahların mexaniki intiqalının ötürücü mexanizmində yer alan reduktordur. Mövcud mancaq dəzgahlarının mexaniki intiqallarında klassik üç və beş pilləli silindrik dişli çarx reduktorları tətbiq edilir. Lakin məlum olduğu kimi bu növ reduktorlar digərləri ilə müqayisədə bəzi üstünlüklərə malik olsada ümumilikdə etibarlılıq, F.İ.Ə, metal tutumu, qabarit ölçüləri baxımından heçdə qənətbəxş göstəricilərə malik deyildir. Mövcud mancaq dəzgahlarının mexaniki intiqallarında bu çatışmamazlıqları aradan

qaldırmaq məqsədi ilə AzTU-nun Maşın hissələri kafedrasında tədqiqatlar aparılmış və tamamilə yeni AN tipli paket reduktoru layihələndirilmişdir. AN tipli paket reduktoruna orijinal ixtira olaraq Avrasiya patenti (Евразийский патент, № 017053. F04B 47/02, ЕАПО, 2012) alınmışdır. Sonrakı araşdırmalar sayəsində bu növ reduktor üçün üç və beş pilləli konstruksiyaların daha optimal olması qənaətinə gəlinmişdir. Üçpilləli AN tipli paket reduktorunun sənaye modeli hazırlanaraq SKD-3 markalı balansirsiz mancaq dəzgahının üzərində quraşdırılmış və uğurla sınaqdan keçirilmişdir. Mövcud məqalədə məhz AN tipli paket reduktorunun keyfiyyət göstəriciləri əsas götürülərək digər mancaq dəzgahlarının mexaniki intiqalları ilə müqayisələr aparılacaq və hər bir konstruksiyanın müsbət və mənfi tərəfləri aşkar ediləcəkdir.

WELDING BEHAVIOR OF MEDIUM CARBON STEEL

**Ulvi ISMAYILOV, Zerine EHMEDZADE, Asif QULIYEV,
Assoc. Prof. Dr. Yadullah BABAYEV**

Baku Engineering University

Mechanical Engineering Department

uismayilov@std.qu.edu.az, zehmedzade@std.qu.edu.az, aquliyev@std.qu.edu.az, ybabayev@beu.edu.az

Steel is an important engineering material. It has found applications in many areas such as vehicle parts, truck bed floors, automobile doors, domestic appliances etc. It is capable of presenting economically a very wide range of mechanical and other properties.

Mechanical components have been joined by the different type of joining processes. Welding is an important joining process for metals and non-metals. It is used to accomplish a certain shape, from more basic geometries in which materials are delivered, like sheets, tubes etc. Throughout industry, welding process is the most commonly used. It is cost-effective means for joining sections of metal to produce an assembly what will perform as if cut or formed from solid material. Appropriate application of welding technology by the user finds out the making of welds that are fit for purpose in all kinds of works. Nuclear power plants, spacecraft, deep-diving submarines, high-pressure piping systems, transducers, vacuum tubes, and a multitude of other pieces must make use of welding in practical production. Without welding, it would be hard to build computers, television systems, jet planes, and the many devices that support people`s present mode of living.

The purpose of this study is to assess the mechanical properties of the welded medium carbon steel. Welding of steel is not always easy. There is the need to properly select welding parameters for a given task to provide a good weld quality. Welding current, arc voltage and electrode diameter were investigated welding parametrs.

Steel is made of iron and carbon, with small amounts of other elements such as manganese. The carbon in steel alloys may contribute up to 2.1%. In medium carbon steel there is between 0.2-0.5 percent of carbon, which is why it is easier to weld, compared to cast iron that includes more than 2.14 percent of carbon.

In SMAW we use electrode covered in flux. This kind of welding is used on construction sites, farm, pipeline related fields and so on. It has the most advantages because it is cheap, easy to move around, windy weather is not the problem because the flux on the rod turns into slag that protects the weld from air. Welding rods 6011 and 7018 both run on a/c or dc reverse so a 225 amp. 6011 penetrates deeper. 7018 will look better. A 7018 bead done by a good welder looks good and is ductile and strong.

MIG welding, though as not portable as SMAW, the process is quick and there is no slag to clean. Unfortunately, windy weather makes it difficult to weld, and it is more difficult to change from carbon steel to stainless steel, compared to SMAW because it usually involves changing shielding gas.

TIG welding is mostly for the pipe welding, biomedical implants, aerospace, aviation, etc. This welding is the most precise one among these three. However, if welding is done outside, windshields are must to protect the specimen from the air contaminants. This is the most versatile type because any

type of metal can be welded, with the exceptions of what is considered to be unweldable metals. Sometimes all that is needed is to pick up a different rod. Even when switching from steel to aluminum, and plus a few different settings on the TIG welding machine. Just by changing the polarity to AC, and swapping the high frequency to continuous.

Metallurgy for welding steel

In theory, in medium carbon steel there is not enough carbon to harden it. In theory you should be able to heat carbon steel to cherry red and quench it in ice water and it should remain soft. That's what all the long hair, propeller head phase diagrams indicate. Why is it then that sometimes it gets hard? How much incentive does the guy in charge of carbon content have to get it right? And who is checking it?

After the producing test specimens we had non-destructive testing. To assess the properties of materials or system without causing damage in industry non-destructive testing method is usually used. The terms used are nondestructive examination (NDE), nondestructive inspection (NDI), and nondestructive evaluation (NDE). We will be discussing about the methods and take a look at our own inspection. Common methods include ultrasonic, magnetic-particle, radiographic, remote visual inspection (RVI), eddy current testing, low coherence interferometry and liquid penetrant which is our NDT method.

DPI, also called penetrant testing is low-cost, widely used to locate the surface-breaking defects in materials such as metals, plastics and ceramics. The penetrant may be applied to both ferrous and non-ferrous materials. LPI is used to locate defects in casting, forging, and welding, defects such as cracks, porosity, leaks, fatigue cracks. It used capillary action, where low surface fluid penetrates into surface-breaking discontinuities. We clean, degrease the component and then brightly colored penetrant is applied. After specified period of time we clean the excess penetrant then powder developer applied. By drawing the penetrant from the flaw it being showing the cracks. They stand out in sharp contrast to surrounding material, then after specified bleed time the defects are recorded.

Mechanical properties of welded joints

Brinell hardness tester under a static load with a ball indenter of 10 mm diameter was used for the determination of the hardness of the welded joint specimens at a dwell time of 15 s. The diameter of indentation on the specimen was measured with the aid of a calibrated microscope and determined according to ASTM E 10-08 standard and the corresponding hardness obtained. A transverse tensile test specimen was cut from a welded butt joint to determine its transverse tensile strength according to ASTM standard. The tensile test parameters were used to determine the ultimate tensile strength and yield strength of the welded specimen.

RAPID PROTOTYPING 3D PRINTER (FDM) AND TESTING OF ITS PRODUCTS

**Iham HAZIYEV, Asif ISMAYILOV, Matlab MUSTAFAYEV,
Seymur HASANOV, Assoc. Prof. Yadullah BABAYEV**

Baku Engineering University
Mechanical Engineering
iheziyev@std.qu.edu.az

What is rapid prototyping? Rapid prototyping is the speedy creation of a full-scale model. The word prototype comes from the Latin words *proto* (original) and *typus* (model). In manufacturing, rapid prototyping is used to create a three-dimensional model of a part or product. In addition to providing 3-D visualization for digitally rendered items, rapid prototyping can be used to test the efficiency of a part or product design before it is manufactured in larger quantities. Today, prototypes are often created with additive layer manufacturing technology, also known as 3-D printing. Computer-generated three-dimensional model created rapidly from a CAD drawing. Creating a rapid prototype involves a number of steps that must be accomplished before the three-dimensional model

can be formed. Each portion of the model is built one layer at a time with stereo lithography, solid ground curing, fused deposition modeling, and selective laser sintering.

One of the most common questions we get from customers is, "What is the strongest 3D printing filament?" That's a great question because for 3D printing to be useful, we need to be able to print parts that are strong enough for functional use. "Strength", however, is a bit vague as it can refer to a few different mechanical properties - tensile strength, yield strength, fatigue strength, compressive strength, and impact strength – so it's a difficult question to answer without more information. Testing may have more to do with the shape or size of a design, rather than its strength or durability, because the prototype may not be made of the same material as the final product.

Fused Deposition Modeling (FDM) 3D printers are everywhere – from the home to the office; from the classroom to the workshop. PLA and ABS thermoplastic are the standard materials used for these machines. But did you know that you could fabricate things with exotic 3D printer filament, too? You can print in wood, metal, nylon, carbon fiber, and much more besides. Rapid prototyping helps companies reduce waste, get products to market more quickly and test products in the real world. There is the idea that, since an initial prototype is hardly ever perfect, rapid prototyping makes possible a series of releases that allow for fine-tuning the product. CAD-embedded SOLIDWORKS Simulation enables every designer and engineer to carry out structural simulation on parts and assemblies with finite element analysis (FEA) while they work to improve and validate performance and reduce the need for costly prototypes or design changes later on. Structural simulation covers a wide range of FEA problems-from the performance of a part under a constant load to the stress analysis of a moving assembly under dynamic loading, all of which can be determined using SOLIDWORKS Simulation tools.

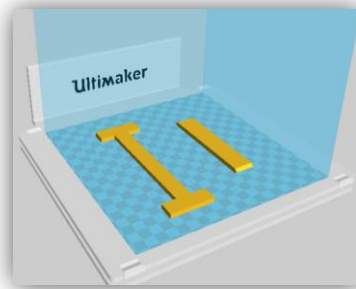


Figure 1. Specimen for prototyping

A lot of people who want to print something "serious" tend to think that PLA is just for making trinkets and fun things and therefore immediately believe that they have to use ABS. Using ABS can bring its own problems as we all know, and PLA is such a great material to print with it needs to be given a chance to show what it can do. This test is fantastic for showing the strength that it has when used at a normal ambient temperature and under high compressive load. A filament can be measured far beyond the very qualitative observations of how easy a material is to print with and the general look and feel of a finished product. For some, this may be all they need to know, and we certainly carry filaments where interesting finishes are the priority.

But for others who use 3D printing to create moving, load-bearing, or practical-use parts, scientific testing results are important. These are the terms and properties to know when understanding how to test 3D printing filament.

When we test products, we measure strength, toughness, and flexibility. To do so, our in-house engineer uses a professional facility at a local university.

Designers and engineers primarily use structural simulation to determine the strength and stiffness of a product by reporting component stress and deformations. The type of structural analysis you perform depends on the product being tested, the nature of the loads, and the expected failure mode: A short/stocky structure will most likely fail due to material failure. A long slender structure will fail due to structural instability. With time dependent loads, the structure will require some form of dynamic analysis to analyze component strength. Rubber and plastics require a nonlinear analysis, as elastomers have a nonlinear relationship between the part deformation and the applied load.

INDUSTRIAL ENGINEERING

MÜƏSSİSƏLƏRDƏ MADDİ-TEXNİKİ TƏCHİZAT VƏ ONLARIN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ MƏSƏLƏLƏRİ

RƏHİMOV Ağami Ağakərim oğlu

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

agami.rahimov@mail.ru

Müəssisələrdə istehsalın, onun ehtiyacları müqabilində, material resursları və texniki vasitələrlə (maşın, avadanlıq, nəqliyyat vasitəsi, ehtiyat hissəsi, alət və s.) keyfiyyətli dərəcədə təmin edilməsi "maddi-texniki təchizat" adlanan bir prosesin mütəşəkkillik səviyyəsi ilə müəyyən olunur.

Düzgün və elmi əsaslarla təşkil edilən təchizat prosesi istehsalın fasiləsiz işləməsinə şərait yaradır, məhsulun maya dəyərini aşağı salır, əmək məhsuldarlığı, keyfiyyət və rentabellik kimi göstəricilərin səviyyəsini yüksəldir. Müəssisənin maddi-texniki təchizatında yol verilmiş səhv sonradan firmanın təsərrüfat planına mənfəət təsir göstərir. Bu məqsədlə müəssisələrdə istehsalın ahəngdarlığına nəzarət edən xüsusi mütəxəssislər ayrılır. Onlar bilavasitə istehsal üçün zəruri olan istehsal vasitələrinin optimal həcmi müəyyən edir, müəssisənin istehsal vasitələrilə vaxtlı-vaxtında və fasiləsiz təmin edilməsini həyata keçirirlər. Təchizatda ahəngdarlıq istehsalda ahəngdarlığın yeganə şərtidir. Deməli, maddi-texniki təminatda ahəngdarlıq istehsalın ahəngdarlığı üçün həlledici amil rolunu oynayır. Bundan əlavə, maddi resursların tədarük edilməsi, daşınması və qorunub saxlanılması tədbirlərinin az məsrəflə başa gəlməsi, xammal və materiallardan səmərəli istifadə edilməsi də məhz həmin orqanların işindən bilavasitə asılı olur.

Müəssisədə istehsala birbaşa xidmət edən (təmir, nəqliyyat, anbar, alət və s.) təsərrüfatların hər biri maddi-texniki təchizatın bir funksiyasını yerinə yetirir.

Müəssisədə maddi-texniki təminatın əsas vəzifələri aşağıdakılardır:

– material resurslarını ən səmərəli yolla əldə etmək, istehsalı xammal və materiallarla birqərarda, tam və vaxtında təmin etmək;

– materialların düzgün qonub saxlanmasını təşkil etmək;

– maddi-texniki təminat xidmətinin strukturunu təkmilləşdirmək;

– məhsulgöndərənlərlə səmərəli təsərrüfat əlaqələrini qurmaq;

– maddi-texniki təminat planlarını tərtib etmək və s.

Maddi-texniki təchizat istehsal vasitələrindən səmərəli və qənaətlə istifadəni, əmək məhsuldarlığının yüksəldilməsini və yüksək keyfiyyətli məhsul buraxılışını təmin etməklə yanaşı məhsulun maya dəyərini də aşağı salır. Məhsulun maya dəyərini aşağı salınması və istehsal fondlarından istifadənin yaxşılaşdırılması isə öz əksini, son nəticədə, mənfəətin həcmində artmasında və istehsalın rentabelliyyəsinin yüksəldilməsində tapır.

İnkişaf etmiş ölkələrdə maddi-texniki təminatda baş verən müasir meyillər arasında, hər şeydən əvvəl, məhsulgöndərən müəssisələrin sayının məhdudlaşdırılması meyllərini qeyd etmək lazımdır. Bəzi firmalar materialları yalnız bir müəssisədən alır. Bu halda sıx işgüzar əlaqələr və qarşılıqlı faydalı kommersiya münasibətləri formalaşır ki, bu zaman məhsulgöndərən istehlakçı müəssisələrə qiymətdə güzəşt və təchizatda əlavə xidmət formaları təklif edə bilərlər. İstehsal vasitələrinin bir müəssisədən alınması nəticəsində məhsulun keyfiyyətinin yüksəlməsinə, əsasən, iki amil təsir göstərir:

1. İstehlakçı müəssisə, məhsulgöndərən müəssisədə baş verən istehsal prosesinə öz istehsalının ayrılmaz hissəsi kimi baxır və bu da "müqabil-tərəflərin" məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması istiqamətində birgə işləməsinə imkan yaradır;

2. Məhsulgöndərən müəssisə isə özünün ticarətində xüsusi yer tutan və sıx qarşılıqlı əlaqələr qurduğu istehlakçı müəssisə üçün konkret tələblərə cavab verən kiçik partiyalarla məhsul göndərmək, bununla da məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması istiqamətində real imkanlara malik olur.

Maddi-texniki təminatın digər səmərəli bir metodu ilk dəfə Yaponiyanın sənaye müəssisələrində geniş şəkildə tətbiq olunan "dəqiq vaxtında" sistemidir. Bu sistemin yapon müəssisələrinin bir qisminə tətbiqi rəqabət mübarizəsində rəqib müəssisələrə qalib gəlməyə imkan vermişdir. Bu sistemin əsas

fərqləndirici xüsusiyyəti müəssisədə nisbətən az istehsal ehtiyatlarının yaradılmasına imkan verməsidir. Buna səbəb məhsulgöndərənlərin xammal və materialları dəqiq vaxtında müəssisəyə çatdırmasıdır. "Dəqiq vaxtında" sisteminin aşağıdakı əlavə üstünlükləri də vardır:

- təchizat prosesinə statistik nəzarətin mümkünlüyü;
- maddi-texniki təchizatın müntəzəm surətdə təkmilləşdirilməsi;
- göndərilən xammal və materialların və istehsal olunan məhsulların keyfiyyətinin kompleks idarə edilməsi imkanlarının olması;
- müəssisədə istehsal tsiklinin qısaldılması.

İlkin olaraq Yaponiya mütəxəssisləri tərəfindən işlənib hazırlanmış "dəqiq vaxtında" sistemi bazar iqtisadiyyatına keçmiş bir çox ölkələrdə tətbiq edilir.

İstehsala hazırlığın və istehsal prosesinin müvəffəqiyyətlə həyata keçirilməsinin özülündə bir tərəfdən sahibkarlar, digər tərəfdən isə kreditorlar və məhsulgöndərənlər arasında davamlı, etibarlı iqtisadi münasibətlər durur. İstehsal fəaliyyətilə məşğul olan zaman kreditorlarla münasibətə xüsusi diqqət göstərmək lazım gəlir, belə ki, onların etibarlılığı və əməkdaşlıqda köməyə inamlı mövqeləri müəssisə üçün çox önəmli olur.

Müəssisədə maddi-texniki təminatın idarə edilməsinin yaxşılaşdırılmasının zəruri şərtlərindən biri də anbar təsərrüfatının təşkilidir. Müəssisələr özlərinin hazır məhsulunu və istehsal ehtiyatlarını saxlamaq üçün üç növ anbardan: xüsusi, icarəyə götürülən və ümumi istifadədə olan anbarlardan istifadə edirlər. Ümumi istifadədə olan anbarlar eyni zamanda çoxlu sayda müəssisəyə xidmət göstərir və məhsulun burada saxlanması xüsusi anbar yaradılmasına nisbətən çox vaxt ucuz başa gəlir.

Beləliklə firma və şirkətlərin qarşısında həlli əhəmiyyət kəsb edən üç alternativ variant:

- yeni anbar qurğularını tikmək və ya başqasının mülkiyyətində olanlarını öz mülkiyyətinə keçirmək;
- ümumi istifadədə olan anbar və anbar sahələrindən istifadə etmək;
- digər firma və təşkilatlara məxsus anbar binalarını lizinq qaydasında müvafiq icarəhaqları ödəməklə icarəyə götürmək kimi məsələlərin həll edilməsi durur.

Ölkədə anbar təsərrüfatının inkişafının səmərəli yollarından biri iri məhsul bölüşdürücü mərkəzlərin yaradılması sayıla bilər. Bu mərkəzlər hazır məhsul ehtiyatlarına daha ciddi nəzarət olunmasına, saxlanma xərclərini aşağı salmaq və istehlakçının sifarişlərinin yerinə yetirilməsi müddətini qısaltmağa imkan verir.

YALIN İSTEHSAL VASİTƏLƏRİNDƏN HEIJUNKA VƏ HAZIR PALTAR İSTEHSAL EDƏN MÜƏSSİSƏDƏ TƏTBİQİ

Tünzalə XOSROVOVA

Bakı Mühəndislik Universiteti

Bakı / AZƏRBAYCAN

khosrovovatumzale@gmail.com

Günümüzün rəqabət şərtlərində bir çox məhsul növündən yalnız kiçik miqdarlarda tələb edilən kiçik partiya istehsal mühitində, bütün məhsulların sürətlə müştəriyə çatmasını təmin etmək və bunu müştəri tələbindəki dalğalanmalara uyğunlaşdırmaq lazımdır. Müştəri sifarişlərini zamanında çatdırmaq üçün çox iş etmədən və tələb dalğalanmalarından pis təsirlənmədən istehsal sistemi müştəri tələbinə görə idarə olunmalıdır. Bu idarəetmə yalın istehsal fəlsəfəsi təməllərindən birini meydana gətirir.

Yalın istehsal, bir məqsəd üçün hər hansı bir qaynaq xərcini ortadan qaldırma hədəfini göz önündə saxlayan bir istehsal fəlsəfəsidir. Bunu edərkən son müştəriyə zərər verən dəyər meydana gətirməkdən qaçılır. Yalın istehsal anlayışını qiymətləndirərkən israf və axıcılıq olmaq üzrə iki ümumi yanaşmaya baxılır. Yalın istehsal zamanı və xərci azaldarkən keyfiyyəti inkişaf etdirərək israfın

(mudo) təyin olunması və balanslı bir şəkildə ortadan qaldırılmasına köməkçi olan Toyota İstehsal Sistemi "vasitələrini" əhatə edən bir qrup olaraq düşünülə bilər.

Yalın istehsalın tətbiq olunmasında bir çox vasitə istifadə edilməkdədir. Bunlardan bəziləri; hücrəsəl məskunlaşma, bir dəqiqədə qəlib dəyişdirmə (SMED), andon pannoları, jidoka, heijunka, altı-sigma, kanban sistemləri və poka-yokedir. Bu anlayışların istifadə edilməsi tətbiq və anlayışlar arasında əlaqə yaradılmasına köməkçi olmaqdadır.

Heijunka yalın istehsal vasitələrindən biridir. İstehsal planlamada daha çox əmək istəyən işlərin çevrim zamanını aşmayacaq şəkildə istehsalda tarazlaşdırılması üçün istifadə edilir. İstehsal xəttlərinin ya da qaynaqlarının, tələbdəki dəyişmələrə uyğun olaraq eyni gün içində müxtəlif məhsul tiplərini kiçik miqdarlarda istehsal edilə biləcək şəkildə təşkil edilməsi lazımdır. Qarışıq yükləmə və istehsalda düzənlik olaraq da adlandırıla bilən balanslı istehsal müddəti sonunda bir istehsal xəttinin, tək tip bir məhsulun yüksək həcmdə istehsalı istənməyən bir vəziyyətdir. Tam tərsinə, istehsal xəttlərinin tələbdəki dəyişmələrə uyğun olaraq, eyni gün içində müxtəlif məhsul tiplərini istehsal edilə biləcək şəkildə düzənlənməsi deməkdir.

Heijunkanın tətbiqi; istehsalda tələb dəyişikliklərinə, anbardakı məhsulu artırmadan cavab verilə bilməsini, zavod sahəsinin azalmasını təmin edərkən, iş saatından əlavə iş ehtiyacını ortadan qaldırır. Qarışıq yükləmənin ilk və ən əhəmiyyətli funksiyası, istehsalın tələb dəyişikliklərinə, (anbardakı məhsulu artırmadan) asanca adaptasiya olmasını həyata keçirməkdir. Ayrıca, eyni həttə birdən çox modelin və ya məhsulun monte edilməsi, lazımlı toplam xətt sayını və dolayısıyla toplam zavod sahəsinə də azaldır. Qarışıq yükləmənin bir üçüncü funksiyası da, məhsulların müştərilərə istənilən sifariş növünə çatandan dərhal sonra çatdırma işlərini təmin edərək, istehsalçıları lazımsız anbar sahəsi saxlama zəruriliyindən qurtarmaqdır.

Hazır paltar istehsal edən sektorunda son illərdə dəyişən rəqabət şərtləriylə birlikdə az saylı çox modelli sifariş anlayışı mənimsənmişdir. Müəssisələr eyni anda birdən çox müştərinin birdən çox sifarişini çıxarmaqdadır. Bu rəqabət şərtləri müəssisələri istehsalda israfları azaltmağa, məhsuldarlığı artırmağa və balanslı istehsal etməyə məcbur etməkdədir. Bu araşdırma, yalın istehsal vasitələrindən heijunkanın hazır paltar istehsal edən müəssisədə seqment üzrə tətbiqi araşdırılmışdır.

Hazır paltar istehsal edən müəssisələrdə iş axışı, eyni anda bir çox müştəriyə cavab verəcək şəkildə təşkil edilməkdədir. Xüsusilə müştəri sifarişlərinin çox model az ədəd anlayışına sahib olmasıyla birlikdə eyni anda bütün sifarişləri çatdırmaq zəruri hala gəlmişdir. Kəsim şöbəsinin planlanması həm sifarişləri zamanında çatdırmaq həm də tikmə hissəsinin boş qalmaması üçün əhəmiyyətlidir. Kəsim şöbəsi bütün istehsal bantlarına tikmək üçün məhsul göndərən müəssisədir. Tikmə xəttləri müəssisə içində kəsim şöbəsinin müştərisi mövqesindədir və əgər birdən çox tikmə xəttinə məhsul göndəriləcəksə, bütün xətlərə xətlərin boş qalmasına mane olacaq şəkildə məhsul göndərməlidir.

Heijunka; sabit bir zaman içində istehsal miqdarını və tipini səviyyələndirmədir. Eyni zamanda; istehsalda nizamlılıq, qarışıq yükləmə mənasındadır. Bu mənada kəsim şöbəsində istehsal tarazlaşdırma kritik əhəmiyyətə malikdir. Kəsim şöbəsində edilən doğru planlama bütün istehsal xəttinin doğru tarazlaşdırılmasına imkan verir, sifarişlərin gecikməsini önləyir.

Son illərdə modanın sürətli inkişafı birlikdə hazır paltar sektorunda mövsüm sayı artmış bu vəziyyət istehsala az ədəd çox model olaraq əks olunmuşdur. Az ədəd çox modelli sifarişlərin planlanması kütlə istehsalı əsas olan hazır paltar sektorunda daha çox çətindir. Heijunka bütün istehsal xəttində istehsalın tarazlaşdırılmasında digər yalın istehsal vasitələriylə birlikdə böyük asanlıq təmin etməkdədir. Bu işdə kəsim şöbəsində fərqli sifarişlərin planlanması üçün heijunka tətbiqi edilmişdir. Fərqli müştərilərə aid sifarişlər balanslı sıralanmaqla istehsala göndərilərək yalın istehsala uyğun planlama edilmişdir. Kəsim şöbəsindəki planlama ilə tikmə xəttinin tarazlaşdırılması da əvvəldən təmin edilmiş, sifarişin gecikməsi istehsalın ən başından önlənməyə çalışılmışdır.

KİÇİK VƏ ORTA SAHİBKARLIQ MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ BİZNES PROSESLƏRİN İDARƏ EDİLMƏSİ VƏ EFFEKTİVLİYİN ÖLÇÜLMƏSİ SİSTEMİNİN TƏTBİQİ

İbrahim AĞAZADƏ

Bakı Mühəndislik Universiteti

aghazadeibrahim@gmail.com

Müəssisələrin fəaliyyətinə təsir göstərən daxili və xarici mühit risklərinin təsiri nəticəsində formalaşan yüksək qeyri-müəyyənlik şəraiti biznes proseslərin modelləşdirilməsi, biznes proseslərin təkmilləşdirilməsi və idarəetmə effektivliyinin ölçülərək artırılması probleminin əhəmiyyətini ön plana çıxarır. *Biznes proseslər müxtəlif iştirakçı və resursları cəlb edərək, müəssisə və ya proses müştərisi üçün dəyər yaradan, bir-biri ilə əlaqəli hadisə, fəaliyyət, tapşırıq və qərarların bütünüdür.* Başqa sözlə, biznes proseslərin idarə edilməsi konsepsiyasının əsasında müəssisə fəaliyyətlərinə proses yanaşmasının tətbiq edilməsi yəni, müəssisədə olan bütün biznes proseslərin müəyyən edilməsi, onların modelləşdirilməsi, kəmiyyət və keyfiyyət analizinin aparılması, biznes proseslərin müəyyən dəyişikliklər edilərək, təkmilləşdirilməsi dayanır.

Biznes proses deyərək, müəssisə daxilində davamlı olaraq, müəyyən struktur və qaydalara əsaslanaraq işçilər tərəfindən həyata keçirilən fəaliyyət və qərarlar nəzərdə tutulur. Hər bir proses müəyyən məqsədə xidmət etdiyindən şirkət daxilində müxtəlif tipli proseslər ola bilər. Biznes proseslərə misal olaraq, sifariş və satış prosesi, müştəri şikayətlərinin qəbulu prosesi, müraciət-qeydiyyat prosesləri göstərilə bilər. Bu proseslər əksər hallarda fərqli şirkətlərdə eyni fəaliyyət ardıcılığı ilə həyata keçirilsə də, müəssisənin fəaliyyət sahəsinə, istehsal olunan məhsul və ya xidmətə, müəssisənin idarəetmə formasına, hətta, müəssisənin fəaliyyət göstərdiyi ölkə, iqtisadiyyat və bazar şərtlərinə görə müxtəliflik göstərir.

Müəssisədə biznes proseslərin idarə edilməsi və effektivliyin ölçülmə sisteminin formalaşdırılması nəzəri olaraq proseslərin müəyyənləşdirilməsi ilə başlayır. Lakin, bu qayda böyük şirkətlər üçün keçərlidir. Kiçik və orta sahibkarlıq müəssisələri, xüsusən idarəetmə sisteminin ənənəvi qaydalarla həyata keçirildiyi müəssisələrdə proseslərin müəyyənləşdirilməsi o qədər də sadə fəaliyyət deyildir. Belə müəssisələrdə proseslər müəyyən edilmədən öncə, şirkətin təşkilati strukturu formalaşdırılmalıdır. Təşkilati strukturun formalaşdırılması isə, vəzifə təlimatlarının hazırlanması, iş təlimatlarının hazırlanması, işçilərin vəzifə, səlahiyyət və məsuliyyətlərinin dəqiqliklə müəyyənləşməsi, sənəd formalarının hazırlanması və şöbələrin nizamnamələrinin müəyyən edilməsi kimi işlərin görülməsində asılı olur. Bununla bərabər işin daha çətin tərəfi qurulmuş təşkilati strukturun işçilər tərəfindən mənimsənilməsi olur. Bu isə uzun müddət davam edən fəaliyyət, treyning və nəzarət funksiyaları hesabına həyata keçirilir.

Növbəti addımda artıq şirkət üçün daha əhəmiyyətli olan biznes proseslər seçilərək modelləşdirilir. Kiçik və orta sahibkarlıq müəssisələrində əsas diqqət gəlir və xərc faktorları üzərində qurulduğundan, sifariş/satış prosesi, satınalma prosesi, ödənişlərin qəbulu prosesi, məhsulların çatdırılması prosesi, anbar sayımı prosesi və maliyyə/mühasibatlıq prosesləri ön planda olur. Bu proseslərin modelləşdirilməsi zamanı, ilk mərhələdə hazırlanmış təlimat, sənəd, nizamnamə və s. istifadə edilir. Bununla bərabər bəzən kiçik müəssisələrdə proses yazıldığı kimi həyata keçirilməyə bilər. Bu səbəbdən proseslərin modelləşdirilməsi zamanı prosesin gedişatının izlənilməsi və ya prosesdə iştirak etmək də əhəmiyyətlidir. Modelləşdirmə üçün BPMN elementlərindən, WFD, DFD elementlərindən istifadə edilə bildiyi kimi, kiçik müəssisələrdə proseslərin kompleks olmaması sadə diaqram elementlərindən də istifadəni mümkün edir.

Proseslərin modelləşdirilməsi effektivliyin ölçülməsi üçün çərçivə rolunu oynayacaq. Yəni, prosesin gedişatı üçün açar nöqtələr, ölçümlərin aparıla biləcəyi istiqamətlər və mümkün göstəricilər müəyyən olunacaq. Bu göstəricilər KPI yəni, əsas effektivlik göstəriciləri hesab edilir. Əsas effektivlik göstəriciləri nəzəri olaraq gündəlik nəzarət edilməli olduğu halda, müəssisələrdə xüsusi ilə kiçik müəssisələrdə aylıq və ya ən yaxşı halda həftəlik nəzərdən keçirilməsi mümkün olur. Digər tərəfdən, bu göstəricilərin əgər böyük şirkətlərdə bütün şöbə, işçi və ümumilikdə müəssisə üçün həyata keçirilirsə, kiçik və orta sahibkarlıq müəssisələrinin əsas fokus nöqtəsi satış şöbəsi olur. Başqa sözlə,

KPI sistemi satış menecerlərinin bonuslarının hesablanması üçün istifadə edilən vasitə rolunu oynayır. Bu isə satışın artırılmasına xidmət etmək əvəzinə, bəzən şirkətin digər şöbələrində olan daha böyük problemləri, əlavə xərcləri, israfları və ya qeyri-bərabər iş yükünü gizlədir. Kiçik və orta sahibkarlıq müəssisələrində istifadə edilən əsas göstəricilərə *aylıq satış hədəfinin yerinə yetirilmə faizi, cəlb edilən yeni müştərilərin sayı, qaytarılan borcların satış miqdarına nisbəti* misal göstərilə bilər. Bu göstəricilərə əsasən çəkili ortalama metodundan ($\sum_{i=1}^n w_i M_i$) istifadə edərək hər bir satış meneceri üçün KPI göstəricisi və əlavə əməkhaqqı müəyyən edilir.

Eyni zamanda, müəssisələrdə biznes proseslərin analizinə də əhəmiyyət verilməlidir. Bunun üçün kiçik və orta sahibkarlıq müəssisələrində problemlərin qeydiyyatı, israfların müəyyən edilməsi və Pareto analizlərindən istifadə edilə bilər. Biznes proseslərin idarə edilməsi və əsas effektivlik göstəriciləri sistemi kiçik və orta sahibkarlıq müəssisələrində işçiləri əlavə iş yükündən azad etməyə, proses effektivliyini artırmağa, istehsal və proses vaxtlarını qısaltmağa, müəssisə daxilində ehtiyac olmayan işləri aradan qaldırmağa imkan verəcək.

OPTIMIZATION OF GREEN SUPPLY CHAIN NETWORK

Parviz HASANOV

Baku Engineering University

Baku, AZERBAIJAN

phesenov@beu.edu.az

Competitive business environment forces firms growth their economies and increases their production. Therefore if firms wants to increases their production they have to extracted from the environment more raw materials to produce new product. After end of lifecycle of this new product waste increases and create pollution. Burried or decompose of this waste in the landfill sites, may generate the dangerous gases and affect the valuable recources. These dangerous gases are also contributing climate change as bad way. The government has recognised the problem and so they give support to firms for solving this problem.

On the other hand firms wants to produce cheapest new product for sell more than their competitor. So firms always prefer cheap raw materials to produce new product. Recycle waste materials may help the firms to achieve this goals and it will reduce the waste, that may solve the waste problem which written above.

Recycle is “ the series of activities by which discarded materials are collected, sorted, processed and used in the production of new products” (King et al. 2006). Making product from raw materials usually requires more energy than making the same product from recycled material. Many product categories, computers, printer cartridges, car batteries can be made new in this way (Samar K. M, 2009).

There are many examples that support this

1. It takes 25 times as much energy to make an aluminum item from raw materials as from recycled aluminum.
2. About 90% of Kodak one-time use cameras are produced from recycled camera bodies.
3. Producing recycled paper results in 75% less air pollution and 35% less water pollution than making a paper product from trees e.g.

Today's highly competitive global business environment, firms decide the best way to improve their supply chain performance for reach more customers. This mean that, more cash tied up in inventory and longer lead time. Ganeshan et.al., 1995, describe supply chain environment as “ a network of facilities and distribution options that performs the functions of materials procurement, transformation of these materials into intermediate and finished products, and product distribution to customers.” Therefore, firms have to solve their transportation, to get right goods, and to reach more customers at the right time and right price.

Firms extracted from the environment more raw materials to produce new product. After end of lifecycle of this new product waste increases and create pollution. Buried or decompose of this waste in the landfill sites, may generate the dangerous gases and affect the valuable resources. These dangerous gases are also contributing climate change as bad way. Waste problem emphasized several studies, and investigated alternative system configurations but different assumptions, to minimize this problem. The works are but not limited, those of Carlee 1986., Baetz B.W. et., al., 1994, Staikos T. et., al., 2007.

CLINICAL WASTE MANAGEMENT IN AZERBAIJAN

Gulten HAJIYEVA

Baku Engineering University

gultenhajiyeva@gmail.com

Introduction

Clinical waste is any discarded biological product such as blood or tissue removed from operating rooms, morgues, laboratories, or other medical facilities. The term may also be applied to bedding, bandages, syringes, and similar materials that have been used in treating patients and to animal carcasses or body parts used in research (Mosby's Medical Dictionary, 9th edition. © 2009, Elsevier).

In Azerbaijan usually two methods are being used to dispose- off the clinical waste -landfills and incineration. In landfill method, clinical waste is buried underground but according to health experts not a single landfill is constructed on scientific lines. Incinerators installed at various places also do not have proper filters and scrubbers and when clinical waste is burnt, toxic gases like dioxin and chemicals are discharged in the air which can be potential carcinogen. Health experts recommend that the clinical waste should be segregated from the solid waste and stored in special containers. Proper landfills should be constructed and all incinerators working without filters and scrubbers should be immediately shut down.

Method

A study was conducted in nine clinics : Educational Surgical Clinic, Dental Clinic, Oncological Clinic, Children's Clinic No. 2, Children's Polyclinic No. 8, Children's Polyclinic No. 9, Turan Clinic, Dobromed Medical Center, Diagnosis Medical Center.

After extensive literature search, a questionnaire was developed to collect information about waste management in the clinics. The personals of clinics were interviewed to get in-depth knowledge about waste management policy and training of staff. The study was explained to them and following questions have asked:

- Do you separate clinical waste from other domestic waste?
- Is there segregation of waste?
- Are the employees involved in handling of waste vaccinated?
- Who is responsible for clinical waste management?
- Is the quantities of waste handled every day?

Result

Asked questions to the clinical staff cleared the situation of waste management. Study covered, both public and private clinics in Baku. The questions asked of those who are involved in waste collection.

As is clear from the responses that the majority of waste is the non-clinical waste in clinics. Segregation is one of the most important stages in the separation of waste. Segregation has done in the most of clinics. In the Turan Clinic, Dobromed Medical Center, Diagnosis Medical Center clinical and non-clinical waste containers are different, in the Educational Surgical Clinic, Dental Clinic, Oncological Clinic, Children's Clinic No. 2, Children's Polyclinic No. 8, Children's Polyclinic No. 9 wastes dropped in the same containers then separated. The result can be seen in the figure below.

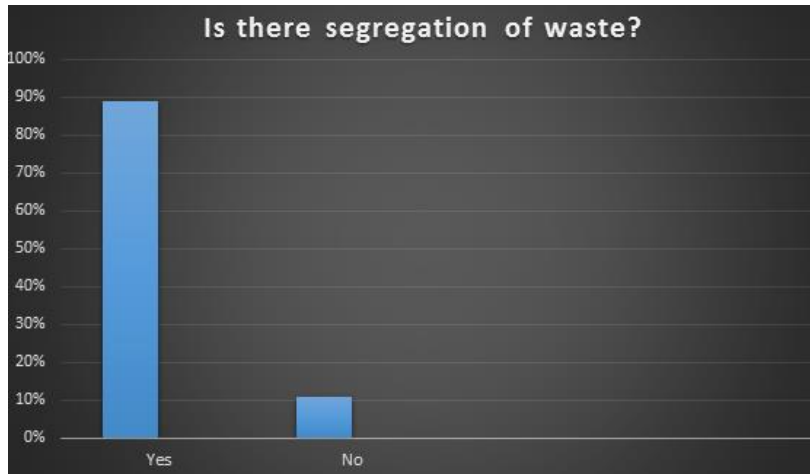


Figure 1. Segregation of waste.

Special attention is paid to vaccinate people who works with waste in Europe practise. However, the clinics that research has done does not apply vaccination, as shown in the chart below.

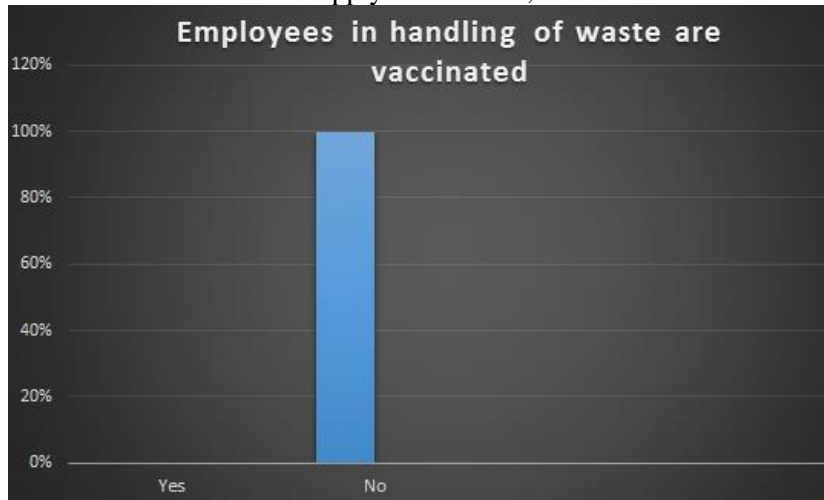


Figure 2. Vaccination of employees

Clinic employees, private companies and other co-operative clinics could be involved in waste management but research shows that in Baku waste management done by only clinic employees.

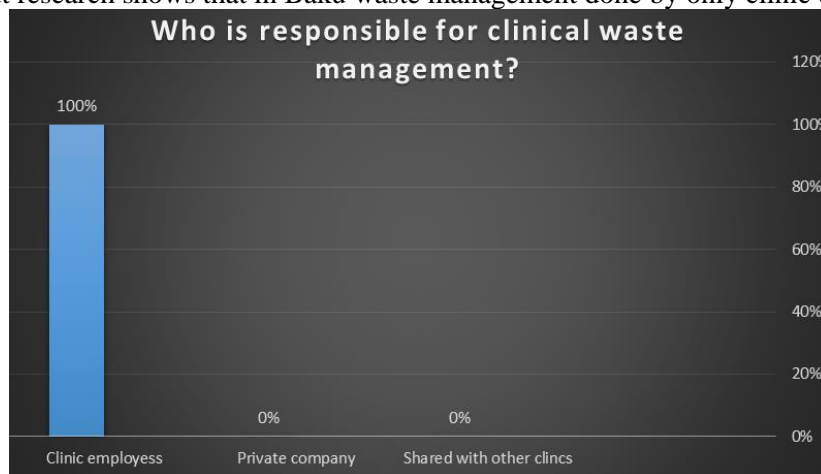


Figure 3. Clinical waste management responsibility

Record keeping of waste generated is very important as it provides information about categories and quantities of waste handled every day. Record of waste generated kept in all of clinics as shown in figure.

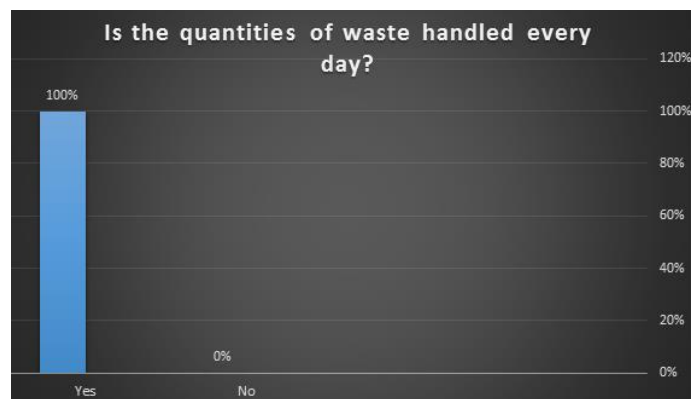


Figure 4. Record of waste generation

In the Oncological Clinic one of personals said that their clinical and non-clinical waste containers are different. But they though all types of waste together as shown in picture below.

In the Dental Clinic the person who responsible from waste said that they just through all waste to the general containers which for domestic wastes and they don't know what happens to waste after that.

Conclusion

The clinics should institute regular training and education to doctors, nurses and also waste handlers of the companies. Proper training is necessary as to develop high awareness and knowledge regarding clinical waste management and the health, safety and environmental issues.

Personnel in the clinics should be trained to handle clinical waste in a proper manner and to attend user training courses organised by the concession companies. It is important for all workers in the clinics to know and understand about the potential risks of the clinical waste. Environmental health and waste management experts must be included in the infection control team in the clinics. Auditing on clinical waste management in the hospitals should be conducted regularly as to ensure that clinical waste management is being practiced properly by all clinical staffs. Moreover, continual education of both clinical and concession companies should be provided as to reduce clinical waste injuries.

DÖRDLÜ MODEL VƏ ŞİRKƏTLƏRİN ÖZLƏRİNİ YALIN HESAB ETMƏLƏRİNİN SƏBƏBİ

Təbriz BƏKİROV

Bakı Mühəndislik Universiteti

tabrizbakirov@gmail.com

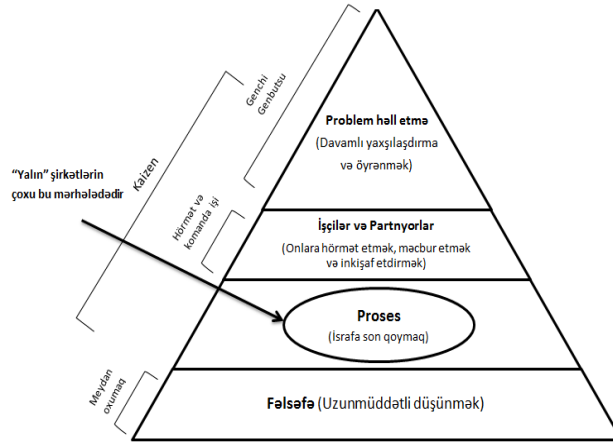
Deyək ki, tək-parçalı axış hüceyrələri meydana gətirmə mövzusunda bir kitab aldınız, bir kursa yazıldınız ya da bir yalın məsləhətçisi tutdunuz. Bir prosesi ələ alıb yalın yaxşılaşdırma layihəsi yaradırsınız. Prosesi nəzər saldıqda kifayət qədər "muda" və ya "israf" müəyyən edirsiniz. (Toyota vaxt aparmasına baxmayaraq müştəri üçün bir dəyər qatmayan hər şey üçün bu termini işlədir) Prosesləriniz qeyri-kafi təşkil edilmişdir, məkanınız səliqəsiz, darmadağındır. Ətrafı təmizləyir, axış prosesini qaydasına qoyursunuz. Hər şey getdikcə daha sürətlə axmağa başlayır. Proses üzərində daha yaxşı bir kontrol həyata keçirirsiniz. Hətta keyfiyyət belə yüksəlir. Bu sizi həyəcanlandırır və eynisini müəssisənizin digər qisimlərində də tətbiq etməyə niyyətlenirsiniz. Burda çətin olan nədir?

Yalın üsulları ən üst səviyyədə tətbiq etmək iddiasında olan yüzlərlə müəssisə görə bilərsiniz. Dərhal qarşınıza yalın layihələri ilə çıxacaqlar. Ancaq Toyotanı dərinlən tədqiq etdikdən sonra görəcəksiniz ki, Toyota və digər özünü yalın hesab edən şirkətləri müqayisə etsək, bu şirkətlərin Toyotanın yanında gözlə görülə biləcək qədər geridə olduğunu müşahidə edirik. Toyotanın hazırkı mövqeyinə çatması ona on illər ərzində yalın mədəniyyət yaratma prosesi bahasına başa gəlmişdir və onlar özlərini indi də bu mədəniyyəti öyrənmə mərhələsində görürlər. Toyota və ən yaxın tədarükçüləri xaricində nə qədər firma yalınlıq mövzusunda A ya da B+ ala bilərlər görəsən? Dəqiq bir rəqəm söyləmək mümkün deyil, ancaq bu göstəricinin yüzə birdən də aşağı olduğu dəqiqdir.

Toyotanın idarəetmə fəlsəfəsinə dayanan yalın düşüncə daha dərin və əhatəli transformasiyanı ehtiva edir. Şirkətlər özlərində həvəs oyaatmaq üçün bu bu cür yalınlaşma prosesinə 1 ya da 2 layihə ilə başlaya bilərlər. Problem budur: bəlli bir yalın vasitələr qrupunu “yalın düşüncə” ilə qarışdırırlar. Şirkətlər Yalın düşüncəni tətbiq edərkən onun mahiyyətini anlamalı və nəzərə almalıdırlar. Yalın bir müəssisə tam olaraq necə bir şeydir? Deyə bilərik ki, işinizin bütün sahələrində Toyota İstehsal Sistemini tətbiq etmənin son nəticəsidir. James Womack ilə Daniel Jones Lean Thinking (Yalın düşünmə) adlı çox dəyərli məlumatlarla zəngin olan kitablarında yalın istehsalı beş addımlı bir proses kimi təsvir edirlər: müştəri dəyərini müəyyən etmək, dəyər axışını müəyyən etmək, “axış” yaratmaq, müştəridən geri “çəkmək” və mükəmməlliyə nail olmağa çalışmaq. Yalın istehsalçı olmaq üçün dəyər qatan proseslərlə məhsul axışını kəsintisiz etmək (tək-parçalı axış), sadəcə bir sonrakı əməliyyatın istifadə edəcəyi şeyləri yeniləyərək müştəri tələbindən geri yansıyan bir “çəkmə” sistemi və hər kəsin davamlı yaxşılaşdırmaya səy göstərdiyi bir mədəniyyət lazımdır.

Toyota İstehsal Sisteminin qurucusu olan Taiichi Ohno bunu daha məzmunlu bir ifadə ilə izah edir: Bizim bütün elədiyimiz şey müştərinin bizə sifariş verdiyi andan ödənişi əldə etdiyimiz ana qədər keçən zaman müddəti üzərində fokuslanmaqdır. Həmçinin biz dəyər qatma özəlliyi olmayan israfi aradan qaldıraraq bu zaman müddətini qısaltırıq. (Ohno, 1998)

“Dördlü model” və bir çox şirkətlərin hal-hazırda olduğu mərhələni nəzərdən keçirək:



Fəlsəfə (*Uzunmüddətli düşünmək*)

• İdarəetmə qərarlarını qısamüddətli maliyyə hədəfləri bahasına olsa belə, uzunmüddətli bir fəlsəfəyə söykəndirin

Proses (*İsrafa son qoymaq*)

- Problemləri aşkara çıxarmaq üçün proses “axış” yaradın
- Əlavə istehsaldan yaxa qurtarmaq üçün xəbərdaredici sistemlərdən istifadə edin
- İş yükünüzü nizamlayın (Heijunko)
- Keyfiyyətlə bağlı hər hansı bir problemlə rastlaşdığınız anda durun (Jidoko)
- Davamlı yaxşılaşdırma üçün tapşırıqları standartlaşdırın
- Heç bir problemin gizli qalmaması üçün vizual olaraq nəzarət edin
- Ancaq güclü şəkildə test edilmiş etibarlı texnologiyadan istifadə edin

İnsanlar və Partnyorlar (*Onlara hörmət etmək, məcbur etmək və inkişaf etdirmək*)

• Fəlsəfənizi yaşayan liderlər yetişdirin

• İşçilərinizə və komanda üzvlərinə hörmət edin, onları öz üzərilərində işləməyə məcbur edin və bununla da onları inkişaf etdirin

• Tədarükçülərinizə hörmət edin, onları da inkişaf etməyə məcbur edin və ehtiyac olduqca onlara dəstək olun

Problem həll etmə (*Davamlı yaxşılaşdırma və Öyrənmək*)

- Kaizen yolu ilə mütəmadi olaraq öyrənin
- Vəziyyəti tam olaraq başa düşmək üçün gedib öz gözlərinizlə görün (Genchi Genbutsu)
- Qərarlarınızı tələsmədən, səbrlə və bütün variantları dərinləndirərək təhlil edərək verin və verdiyiniz qərarı sürətli bir şəkildə tətbiq edin

YALIN VƏ İNSAN

Aytac KƏRİMOVA

Bakı Mühəndislik Universiteti
aytach.kerimova@gmail.com

İndiki vaxtda keyfiyyətli və etibarlı sağlamliq xidmətini effektiv xərclərlə xəstələrinə təqdim etməyi hədəfləyən səhiyyə təşkilatları xidmətlərində "dəyər" anlayışını ön planda tutmaq məcburiyyətindədirlər. Xəstə mövqeyindən baxıldığında doğru və kifayət qədər nəticə yaradan səhiyyə xidmətinin uyğun yer və zamanda, əvəzi ödənilə bilən, ilk cəhddə tam doğru nəticə yaradacaq şəkildə təqdim edilməsi mənasını daşıyan "dəyər" anlayışı, mənşəyi Toyota İstehsal Sisteminə gedib çıxan Yalın Düşüncə'nin ən əsas (fundamental) ünsürüdür.

Yalın Düşüncə və **Yalın İdarəetmə Sistemi**, məhsul və ya xidmət yaratma müddətlərini israflardan təmizləyib sadələşdirərək təqdim edilən, dəyəri təkmilləşdirmək məqsədini daşıyan anlayış, sistem və texnikaların (metodların) bütünüdür. Yalın fəlsəfənin əsasında Yapon dilində "kai: dəyişmə" və "zen: daha yaxşı" mənasını verən sözlərin birləşməsi ilə yaranan **Kaizen**, yəni "davamlı yaxşılaşdırma" ilə bu yaxşılaşdırmaları reallaşdıracaq və nəticələrindən faydalanacaq olanlara, yəni insana "**hörmət**" - iki təməl ünsür olaraq yer alır. Kaizen mədəniyyətində məqsəd kiçik addımlar və yaradıcı həllərlə böyük yollar qət edilməsi və işin müntəzəm olaraq inkişaf etdirilməsidir.

Sağlamliq təşkilatlarının "**dəyər yönümlü**" sağlamliq xidməti, həmçininə təşkilati inkişafın davamlılığının təmin edə bilmələri üçün səhiyyə sektorunda fəaliyyət göstərən fərqli peşə qruplarındakı işçilərin hamısının yalın fəlsəfə və Kaizen mədəniyyətini mənimsəməsi və yalın texnikaları öyrənərək bu texnikaları tətbiq etmək səriştəsinə sahib olması lazımdır.

Keyfiyyəti nəyin meydana gətirdiyi mövzusunda çox az fikir birliyi vardır. Keyfiyyətdən bəhs edildiyində ümumiyyətlə məhsul və ya xidmətin keyfiyyətini aşkara çıxartmaq meyli məşhurdur. Yalın fəlsəfədə isə məhsul və ya xidmətin keyfiyyəti onu istehsal edən "**insanın keyfiyyəti**" ilə düz mütənasibdir.

Məhsul / xidmət yaratma proseslərinin üç əsas quruluş elementinin olduğu iddia edilir. Bunlar: Aparat təchizatı (*Hardware*), Proqram və ya Tətbiq Qaydaları (*Software*) və İnsan (*Humanware*). Ancaq "İnsan" faktoru yerində olduğunda digərlərindən də bəhs edilə bilər. Bu səbəblə, yalın düşüncədə məhsul və ya xidmət istehsal edən insan faktorunun bütün proseslərdə aktiv iştirakının və fərdi inkişaflarının dəstəklənməsinə əhəmiyyət verilir. İdarəçilərin də işçilərin iş görmə üsullarını inkişaf etdirməyə istiqamətlənən səyləri dəstəkləməsi və buna təşviq etməsi mütləqdir. Bu tərzdə bir rəhbərlik anlayışı uzaqgörənlik və əsasən də davranış formalarının dəyişməsinə tələb edir.

Bir çox təşkilatda işçilər fiziki olaraq işlərinin başında olmalarına baxmayaraq, zehni və motivasiya baxımından zaman-zaman işlərindən "qopa bilirlər". Bunun əsas səbəbi təşkilatın işçilərinin fikirlərini ifadə edəcəyi, təşkilatda yaxşılaşdırma işlərinə qatıla və təşkilat strategiyasına töhvə verə biləcəyi bir iş mühiti fürsətini yaratmamasıdır.

Yalın düşüncənin gücü rəhbərliyin işçilərin fərdi inkişafına davamlı investisiya etməsi və işçiləri müəssisənin davamlı yaxşılaşdırma (**KAIZEN**) işlərində söz sahibi olmalarını təmin etməsidir. Bunun sayəsində bütün işçilərin müəyyən edilmiş işlərini etməsiylə bərabər etdikləri işi davamlı olaraq yaxşılaşdırmağı düşündüyü bir mühit yaradılır. Belə bir mühitin davamlılığının təmin edilməsi və yalın rəhbərlik mədəniyyətinin bərqərar olması işçi və rəhbər arasında əməkdaşlıq çərçivəsində liderin təhrik etdiyi, davamlı yaxşılaşdırmada işçilərə dəstəyinin təmin edildiyi bir mühitdə daha asan olacaq. Buna görə də, yalın istehsal sistemində işçilərdən idarəçilərə qədər bütün maraqlı tərəflərin təklifi nəzərə alınır, uyğun olduğu təqdirdə tətbiq edilir və təklif sahibi mükafatlandırılır. Bu da müəssisəyə və işə olan bağlılığı, işçinin səmərəliliyini artır.

Davamlı yaxşılaşdırmağa töhvə verən və işçilərin gücünün təşkilatın gücünə çevrilməsinə kömək edən üsullardan biri təklif sistemləridir. Yalını tətbiq edən təşkilatlarda keçirilən bir çox yaxşılaşdırmanın müəssisədəki effektiv təklif sistemi tərəfindən ortaya çıxdığı bizə məlumdur. Təklif sistemində təkliflərin zamanında qiymətləndirilərək təklif sahiblərinin məlumatlandırılması və işçilərin təkliflərin həyata keçirilməsi prosesinə qoşulması əhəmiyyətlidir. Uyğun görülən təkliflərin tətbiq edilməyə başlanması ilə işçilərin motivasiyaları güclənir və təşkilata bağlılıqları artır. Toyota İdarə Heyətinin başçısı Eiji Toyoda bir müsahibəsində: "*Yapon işçilərinin xüsusiyyətlərindən biri, əlləri qədər*

zəkalarını da istifadə etmələridir. İşçilərimiz ildə 1,5 milyon təklif ərsəyə gətirir və bunların 95% -i tətbiq edilir. Toyotanın atmosferində yaxşılaşdırma istəyi allə tutulacaq qədər konkretidir" demişdir.

Yalın, xəstəxanaların təşkilatı və rəhbərlik şəklini də dəyişdirən bir fəlsəfədir. Yalını tətbiq edən təşkilatlarda, liderin əsas vəzifəsi işçilərə məşqçilik etmək və işçilərin davamlı olaraq inkişaf etmələrini təmin etməkdir. Yalın düşüncədə təqdim edilən xidmətin performansının, həmin xidməti göstərən işçilərin ümumi performansıyla; dolayısı ilə idarəçinin müvəffəqiyyətinin də işçilərin xəstə və yaxınlarına təqdim etdikləri səhiyyə xidmətinin müvəffəqiyyətiylə mütənəsb olması qəbul edilir . Bu səbəblə yalın liderlər səhiyyə xidmətinin göstərilməsi ilə bağlı problemləri müəyyənləşdirmək, aradan qaldırmaq və təkmilləşdirmə mövzusunda fikir və təkliflərin xidməti şəxsən təqdim edən sahə işçilərindən gəlməsi üçün lazımlı mühiti təmin edirlər. Yalın liderlər səhiyyə işçilərinin peşə biliklərini inkişaf etdirmələrini də dəstəkləyir, yaxşılaşdırma fərsətlərini görmələrinə kömək edir, onlara işləriylə əlaqədar lazımlı qərarları vermək və təşəbbüs göstərmək səlahiyyətini verirlər. Bu yolla işçilərin 'işinin sahibi' halına gəlməsi təmin edilir.

Yalını tətbiq edən təşkilatlarda, işə qəbul edilən adamın müəyyən müddət işçilərin arasında işlədilərək, həm işçinin orientasiyası, həm də təlimi təmin olunur. Bundan başqa yeni işçiyə bu metod sayəsində "**insana hörmət**" prinsipinə söykənən təşkilatı mədəniyyət öyrədilir. Yalın rəhbərlik sistemində səhiyyə işçilərinin gücləndirilməsi onlara verilən dəyəri və hörməti ortaya qoymaqladır.

Beləliklə, yalın düşüncə təşkilatın iyerarxik şaquli təşkilat quruluşunu üfqi hala gətirərək təşkilatda ən aşağı vəzifədə olan işçilərə söz haqqı verdiyi və onların təklifləriylə bütün prosesləri davamlı inkişaf etdirdiyi üçün demokratik, bərabərçilik mövqeyi sərgiləyən və hamının davamlı inkişafda pay sahibi olduğu bir mühit yaradır. Belə bir iş mühiti təşkilatdakı bütün işçilərin "təşkilata aidlik" hisslərinin inkişafını təmin edir. İşçilər hər səhər işə həvəs və həyəcanla gedirlər.

Moritanın dediyi kimi "*Nə qədər müvəffəqiyyətli, yaxşı, ağıllı və ya işinizin ustası olursunuz olun, işinizin gələcəyi işlətdiyiniz insanların əlindədir.*"

"Avtomobil istehsal etməzdən əvvəl avtomobili hazırlayacaq insanlarımızı yetişdiririk". (Toyota)

ƏKS LOGİSTİKA SİSTEMİNİN ƏHƏMIYYƏT DƏRƏCƏSİ. AZƏRBAYCAN TİMSALINDA

Elxan HƏSƏNOV

Bakı Mühəndislik Universiteti

elhesenov@beu.edu.az

AZƏRBAYCAN

Tədqiqatçıların bir çoxu irəli logistika ilə əks logistikanın fərqli xüsusiyyətlərə sahib olduğu, bu səbəbdən də əks logistika üçün mövcud irəli doğru işləyən logistika şəbəkələrinin istifadə edilə bilməyəcəyini ifadə edirlər.

Dövrümüzdə məhsul, komponent və vəsaitlər müxtəlif səbəblərlə tədarük zəncirinə yenidən daxil olmaqdadır. Keyfiyyət xüsusiyyətlərinin təmin edilməməsi, istifadəçisi tərəfindən geri qaytarma, çox istehsal, həyat dövrünü tamamlamış olma və zamanət daxilində sıradan çıxma kimi səbəblər bunlar arasında sayıla bilər. Məhsul, yuxarıdakı səbəblərin hər hansı birindən ötrü tədarük zəncirinə döndüyündə təmir etmə, məhsul yeniləmə, parça alma, yenidən istehsal və geri qaytarma proseslərindən biri ya da bir neçəsi istifadə edilərək geri qazandırılır.

Əks logistika sistemlərinin planlaşdırılması 2 əhəmiyyətli ünsürün diqqətdə saxlanması lazımdır. Bunlar, məhsul növü və istifadə olunan bərpa məsələsidir. Məsələn, geri dönmə bir fotoaparat yaxşı vəziyyətdədirsə bəzi kritik hissələri dəyişdirilərək ikinci bir bazarda satıla bilər (Məhsul yeniləmə). Aparat köhnəlibsə və yaxşı vəziyyətdə deyilsə işə yarayan müəyyən hissələri alınaraq ehtiyat hissə olaraq istifadə edilə bilər (Parça alma). Bir digər məsələ də aparat çox köhnəlibsə vəsait geri çevrilə bilər (Geri dönüş). Geri qazanma prosesi texniki baxımdan mümkün olsa belə iqtisadi baxımdan cəlbədar olmaya bilər. Buna görə ümumi bərpa xərclərinin böyük hissəsini təşkil edən daşıma xərclərini azaltmaq məqsədiylə effektiv bir logistika şəbəkəsi hazırlanması lazımdır. Məhsul tipi və geri qazanma məsələsi diqqətə alındığında ümumi olaraq dörd fərqli əksinə logistika şəbəkəsindən bəhs edilir.

Müəssisələr baxımından logistika idarəetməsi xüsusilə istehsalat logistikası böyük əhəmiyyət daşımaqdadır. Bu məqalə insanların tərsinə logistika fəaliyyətlərinə verdikləri dəyəri göstərməsi baxımından əhəmiyyət kəsb edir.

Bu tədqiqatın məqsədi istehsalat sektorundakı logistika prosesinin araşdırılması və tərsinə logistikanın Azərbaycanda təsirini müəyyən etməkdir. Tədqiqat ölkənin şəhər və rayonlarında aparılmış, təyin olunmuş məhsul qruplarından istifadə edən insanlar tədqiqatın əhatə dairəsini təşkil etmişdir. Araşdırmada anket metodu istifadə edilmişdir. Araşdırmanın əsas kütləsini 18 yaşından yuxarı insanlar təşkil etmişdir.

Son illərdə istehlakda meydana gələn artımlar resursların azalmasına, tullantı istehsalının artmasına və ətraf mühitin böyük ölçüdə zərər görməsinə səbəb olmaqdadır. Bu mövzuya maraq göstərən istehlakçılar və hökumətlər tullantıların azaldılması və təbii resurs istifadəsi üçün istehsalçıların üzərinə diqqəti artırmaqdadırlar. İstehlakçıların və hökumətlərin istehsalçılar üzərindəki təzyiqləri və firmaların mənfəət əldə etmə arzuları onları tədarük zənciri boyunca əks logistikanı sistemlərinə daxil etməyə məcbur etməkdədir. Buna görə, artıq bir çox firma üçün eyni zamanda əks logistika kanalının da idarə olunması lazımdır.

Logistikanın idarə edilməsi müştəri ehtiyaclarını qarşılamaq üçün, istehsal və istehlak nöqtələri arasındakı mal, xidmət və informasiyanın iki istiqamətli hərəkətinə əlavə olaraq logistika fəaliyyətlərinin təsiri və səmərəliliyinin artırılmasıdır.

Bu tədqiqatda, mövzuyla əlaqədar aparılmış olan tədqiqatlar araşdırılmış və ümumi xüsusiyyətləri analiz edilmişdir. Tədqiqat əsnasında anket metoduna əsasən yenidən istehsal olunmuş hər bir məhsul qrupu üçün nəticələr əldə edilmişdir. Bu işin ədəbiyyata faydasına gəldikdə, daha əvvəl aparılmamış bir araşdırma olduğundan ən azından Azərbaycan üçün logistika fəaliyyətlərindən olan əksinə logistikanın hazırkı vəziyyəti haqqında məlumat verməsidir. Ədəbiyyatdakı bu tədqiqata əlavə olaraq Azərbaycanda fəaliyyət göstərən müəssisələrin yenidən istehsal üçün həyata keçirdikləri fəaliyyətlər araşdırıla bilər. Müəssisələrin əks logistika baxımından sistemləri modelləşdirilərək həll metodları təklif edilə bilər.

SUSTAINABLE ECOTOURISM

Narmin NASIBOVA

(*nnasibova1994@mail.ru*)

Sustainable Ecotourism: *Activities of persons traveling to and staying in places outside their usual environment for not more than one consecutive year for leisure, business and other purposes not related to the exercise of an activity remunerated from within the place visited. (WTO, 2001)*

Overpopulation, industrialization, urbanization and environmental pollution have disastrous effects on Nature and wildlife. Nowadays we often hear such words as nature tourism, green tourism, sustainable tourism, bio-tourism, ecologically responsible tourism, educational tourism and cultural tourism.

According to International Ecotourism Society : Ecotourism - is responsible travel to natural and cultural areas that conserves the environment and sustains the well-being of local people and involves interpretation and education. During ecotourism everyone needs to be responsible as a traveller (TIES, 2015)

During this research necessary literature was reviewed about sustainable ecotourism, especially sustainable ecotourism was explored in Azerbaijan. After reading some information, also after online search, it was decided to continue research by using qualitative methods. As the next stage , survey was conducted about sustainable tourism. This survey's aim is to get information about this topic and "do people know what is the ecotourism" . After the survey all answers were analyzed. All information was put together and analyzed the findings.

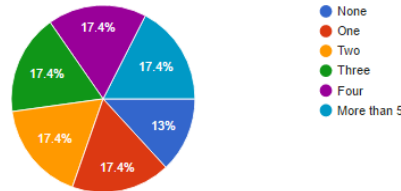
The following survey questions have been answered:

1. How many trips have you made in the last 12 months?
2. For your most recent trip, what was the main mode of transport you used to get there?

3. Whilst trip, where did you stay?
4. According to you, what is the ecotourism?
5. What is the relationship between ecotourism and nature?
6. In which Azerbaijan city could you enjoy ecotourism?
7. In which Azerbaijan city would you like to expand ecotourism?

The survey was conducted among local people of Baku. The ages interval of people from 18 to 37. Majority of people who took part in this survey consider they know definition of ecotourism. According to survey, being aware people stay hotel,villa during they trip. Let's analyze the result of survey.

We can compare the result in the bar and pie charts.



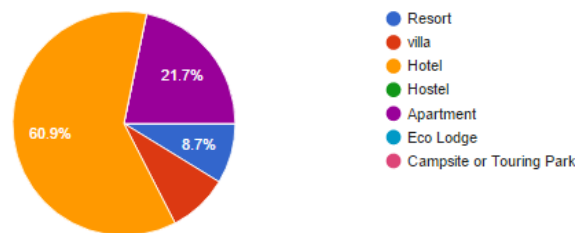
Pie chart 1. How many trips (in the last 12 months)

From pie chart, you can see 13% people didn't travel anywhere in the last 12 months. But other answers are equal.



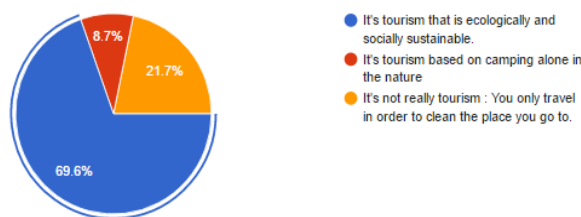
Graphic 1. Mode of transport

As you see, majority of people use car when they go somewhere. 52,2% participants answered this variants. Approximately, 43,5% said they used aeroplane for their most recent trip. Unfortunately, no one used boat, bicycle which don't damage environment. And it is surprised us one of participant who took part in this survey said he go to trip on foot.



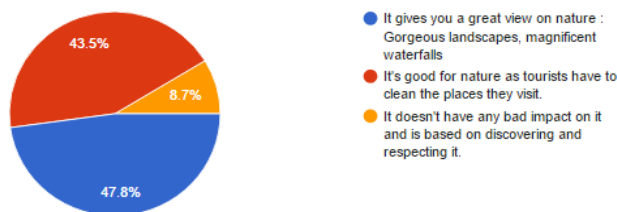
Pie chart 2. Staying land

According to results, most people stayed hotel when they went vacation. Also, people prefer to stay apartment, villa, resort. During this survey, we want to hear "I stayed campsite or touring park" or "I stayed ecolodge" answer, but we didn't hear these kinds of answers. Although, campsite or touring park and even ecolodge are cheaper than hotel.



Pie chart 3. Definition of ecotourism

From the pie chart 3, we can see majority of local people know what is ecotourism. But, 21,7% people think, ecotourism is not tourism, people only travel and clean where they go. It is completely wrong opinion. As a ecotourist you should respect historical monument, should respect culture, and don't THROW trash to the ground.



Pie chart 4 . Relationship between ecotourism and nature

Most people think ecotourism gives us a great view on nature, gorgeous landscapes, magnificent waterfalls and etc. Also, 43,5% people consider ecotourism is a good tool for nature, because ecotourists clean places where they visit. And from this kind of answer I decided some people don't know definition of ecotourism exactly although they said yes we know.

The next 2 questions' answers were different. 6th questions that in which Azerbaijan city do you enjoy ecotourism : Most people answered that question Qabala, also Shaki, Ganja, Quba, Qax , Goygol, Zaqatala was said.

7th question in which Azerbaijan city would you like to expand ecotourism – Majority of people said we would like to expand ecotourism in Baku. Other participants answered that questions Lenkeran, Nakhchevan, Tovuz, Gadabay, Lerik, Quba. One participant said : I would like to expand ecotourism in the district of Baku. According to this participant's word government should expand ecotourism the district of Baku. There are 12 district of Baku, here are a lot of touristic places, and there are many chance for expand ecotourism.

Conclusion

At last we want to conclude our ideas. Ecotourism helps create a better appreciation of the world's natural resources, such as landscapes, wildlife and coral reefs. Ecotourism not only educates visitors about environmental responsibility, it can also help raise awareness about political and social issues in developing countries. The basic principles and good practices of ecotourism are slowly beginning to spread. Even major international hotel chains, tour operators and attraction providers are starting to adopt environmentally responsible practices, such as recycling, use of renewable energy sources, water-conservation schemes and safe waste disposal.

So, if we do not take care of the place where we travel, it is going to be impossible to go back to this place. So it is important to respect the rules, and act like if you were at you were at your homecountry. Everybody are responsible when you go to a country, so take care of our planet.

QAPALI DÖNGÜ TƏDARÜK ZƏNCİRİ İDARƏSİNDƏ FƏRQLİ YANAŞMALAR

İlkin RƏFİYEV

Bakı Mühəndislik Universiteti

irefiyev@beu.edu.az

BAKİ / AZƏRBAYCAN

Tərsinə Logistika (TL) anlayışı uzun zaman əvvəl ortaya çıxmışdır və o zamandan bəri çox sayda TL tətbiqləri reallaşdırılmışdır. Tərsinə Logistika haqqındakı ilk təriflər, Lambert və Stock (1981) tərəfindən edilmiş və tək istiqamətdəki məhsul göndəriminin (istehsalçıdan istehlakçıya doğru, irəli məntiqi) əhəmiyyəti səbəbi ilə "tək istiqamətli bir yolda səhv istiqamətdə getmək" olaraq təyin olunmuşdur. 1980 -ci illər boyunca da tərsinə logistika anlayışı, əsas axışın tərsi istiqamətdə olan, müştəridən istehsalçıya doğru məhsul hərəkəti olaraq görülmüşdür.

İstifadə ömrü başa çatmış məhsulların və onların hissələrinin yenidən istifadəsi, əsas etibarilə iqtisadi faydalar üçün istehsalçılar tərəfindən yenidən istifadə olunmuşlar. Tərsinə tədarük zənciri (TTZ) və ya Yenidən İstehsal sistemlərinin əhəmiyyəti bir neçə faktor (ekoloji, ictimai / sosial və bəzi qanuni öhdəliklər) səbəbiylə gün keçdikcə daha da artmaqdadır. Son illərdə insan sağlamlığını təhdid edəcək ölçülərə çatan ətraf mühit çirkliliyi, sürətlə tükənən təbii qaynaqlar və tullantı sahələrinin azalması və. b. səbəblərin yanında ətraf mühit ilə əlaqədar qanuni öhdəliklər ilə əlaqəli istehlakçı təzyiqləri də firmaların Qapalı Döngü Tədarük Zənciri (QDTZ) -nə keçiş meylini artırmışdır.

Tədarük zənciri idarəsini firmaların ehtiyaclarına görə modelləşdirib, günümüz şərtlərinə uyğun halda təqdim etmək böyük əhəmiyyət daşımaqdadır. Qapalı Döngü Tədarük Zənciri ilə əlaqəli ədəbiyyatda mövcud işlərin sayının çox olması bu mövzunun əhəmiyyətinin yaxşı bir göstəricisidir. Bir tədarük zəncirinin modellənməsi, əhatə etdiyi sahənin geniş və qərar komponentlərinin çox olması səbəbiylə olduqca çətindir. Tədarük zənciri, xammalın tədarükündən başlayıb, məhsulun son istehlakçıya çatmasına qədər olan zəncirin idarə edilməsinin yanında, hər hansı bir səbəblə istifadə ömrünü tamamlamış məhsulların toplanıb, təkrar istehsalın müəyyən bir mərhələsinə daxil edilməsinin idarəsini də əhatə edir.

Məhsulun müştərilərə effektiv bir şəkildə paylanması çox böyük əhəmiyyət daşımaqdadır. Bir çox tədqiqatçı tərəfindən qəbul edilən strateji baxımdan əhəmiyyətli bir mövzudur.

Bir çalışmada müştərilərdən toplanan istifadə edilmiş məhsullar üçün ən uyğun tərsinə daşıma quruluşunu tapmağa çalışılmış. İstifadə edilmiş məhsulların müvafiq istehsalçılar, pərakəndəçi və 3. partiya logistika təminatçıları tərəfindən toplandığı, 3 fərqli mərkəzi olmayan QDTZ quruluşunu qarşılaşdırılmışdır. Bu müddətdə pərakəndə satış həyatı bir rol oynamaqdadır.

İstifadə ömrünü tamamlamış məhsullar və ya komponentlərin təmiri faktı yeni deyil. QDTZ həm deterministik həm də Stokastik mühitdə araşdırılmışdır. Bu sahədə Schrady (1967), sürətli istehsal və təmir nisbətləri və sıfır tullantı ilə bir İqtisadi sifariş miqdarı (EOQ) modeli təklif etmişdir. Bir başqa erkən model optimal idarə parametrlərini verərək Rixter tərəfindən təklif edilmişdir.

FLEISCHMANN və dig. (2001) tələb və geri qaytarılan məhsulların Stoxastik mühitdə stokların davranışını analiz edən bir model təklif etdi. O tələb və geri dönmüş məhsulların dərəcələrinin Poisson dağılımına görə paylandığını fərz etmişdir. Cardoso (2012) geri qaytarılan malların optimal alış qiymətini genişləndirərək Nikolaidis`-in (2009) modelini inkişaf etdirmiş. Onlar araşdırmalarında məhsul tələbləri naməlum ikən ssenari ağac üsulları istifadə etmişlər.

Son illərdə sürətlə tükənməkdə olan təbii qaynaqlar və artan ətraf mühit çirkliliyi həyat keyfiyyətini böyük ölçüdə pozmuş və global istiləşmə kimi təsirləriylə insan sağlamlığını təhdid edər ölçülərə çatmışdır. Bu da davamlılıq prinsipinə doğurmuş, istehsalçılar üçün ekoloji faktorların tədarük zəncirinə inteqrasiyası həm qanunlarla həm də müştəri gözləntiləri ilə bir zərurət halına gəlmişdir. Bu məzmununda; təməl olaraq tədarük zəncirinin ekoloji yanaşmalarla idarəsinə dayanan və yaşıl satın alma, yaşıl istehsal / vəsait idarəsi, yaşıl paylama / marketinq və tərsinə logistika müddətlərini əhatə edən yaşıl tədarük zənciri idarəsi (YTZİ), tədarük zənciri rəhbərliyi və ətraf mühitin idarə edilməsi sahəsində böyük maraq görmüşdür.

Ekoloji mövzuların davamlılıq baxımından əhəmiyyəti yeni olmamaqla birlikdə indiki vaxtda da aktuallığını qorumaqdadır. Yaşıl tədarük zənciri də davamlı inkişaf baxımından ön şərt xüsusiyyəti daşıyır hala gəlmişdir. Ekologiya ilə əlaqədar mövzuların kritik hala gəlməsi ilə istehsal və tədarük zəncirlərinin ekoloji təsirləri böyük əhəmiyyət qazanmış. Bir çox firma yaşıl tutumu mənimsəyib işlərinə ekoloji bir ölçü qatmaq istədiklərini ifadə etmişdir.

Bu sahədəki tədqiqatların çoxalması QDTZ şəbəkəsində mövcud modellərdəki əskiklikləri aradan qaldırmaq üçün mövcud modellərə yeni xüsusiyyətlər əlavə edib və bəzi tənzimləmələr edərək daha həqiqi bir şəbəkə qurmaq mümkün olacaqdır. Bu məqsədə çatmaq üçün; QDTZ mövzusunda ən son edilən işlərin daha da inkişaf etdirilərək bəzi ekoloji faktorları da diqqətə almaq həqiqətə daha yaxın nəticələr verə biləcək bir şəbəkə qurulması mümkün olacaqdır. Eyni zamanda ətraf mühitin qorunması və ictimai sosial şərtlər təmin olunmuş olacaqdır.

YEYINTİ SƏNAYESİ MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ MARKETİNQİN TƏŞKİLİNİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

i.f.d. Nəsimi KAMALOV

Bakı Mühəndislik Universiteti

nkamalov@beu.edu.az

Müasir dövr yeyinti sənayesi müəssisələrinin rəhbərlərini ən çox düşündürən məsələlərdən bəlkə də birincisi, mövcud amansız rəqabət şəraitində müəssisənin varlığını davam etdirməsi və hərtərəfli inkişafına imkan yaradacaq optimal yollarının tapılmasıdır. Kifayət qədər geniş və dərin olan bu məsələlərin reallaşdırılmasında ilk iş müəssisənin marketinqin fəaliyyətinin səmərəli təşkilidir. Çünki, qeyd olunan məsələlərin həlli birbaşa marketinqin təşkili ilə bağlıdır.

Bir tərəfdən bazar iqtisadiyyatı şəraiti, digər tərəfdən ölkənin dünya iqtisadiyyatına inteqrasiya prosesi bütün Azərbaycan müəssisələri, o cümlədən yeyinti sənayesi müəssisələri üçün marketinqin səmərəli təşkilini ciddi problem kimi qarşıya çıxarır. Sahədə marketinqin səmərəli təşkili istiqamətdə atılacaq addımları, ümumi başlıqlar halında aşağıdakı kimi sadalamaq mümkündür:

1. Marketinqin səmərəli təşkilinin təmini hər şeydən əvvəl marketinq konsepsiyasının mənimsənməsi ilə başlayır. Yarım əsrlik tarixə sahib olan marketinq, informasiya toplama, tədarük, satış, daşıma, maliyyələşdirmə, standartlaşdırma, stimullaşdırma, müştəri məmnuniyyəti və s. kimi başlıca funksiyalara sahib geniş və kompleks bir fəaliyyət olmasına baxmayaraq, təəssüf ki, sahə müəssisələrinin bir çoxunda səhvən satış ilə eyniləşdirilir. Halbuki, satış, marketinq aysberqinin suyun üzündə qalan hissəsinin çox kiçik parçası və marketinqin fonunda o qədər də vacib olmayan funksiyadır.

2. Günümüzün müəssisələri açıq sistem çərçivəsində fəaliyyət göstərirlər. Bu o deməkdir ki, onlar sadəcə daxili amillərin deyil eyni zamanda xarici amillərin də təsiri altındadırlar. Müəssisə funksiyalarından biri olan marketinq də bu baxımdan istisna təşkil etmir. Müvəffəqiyyətli marketinq fəaliyyətinin təşkili üçün bu təsirlərin hamısının bilinməsi və fəaliyyətin bütün mərhələlərində lazımi tədbirlərin görülməsi vacibdir.

3. İşə müştəri ehtiyaclarının müəyyən olunması və bazar tədqiqatları ilə başlayan və sonrakı mərhələlərdə bu iki məsələ üzərində duran marketinq konsepsiyasında informasiya son dərəcə əhəmiyyətli məsələdir. İnformasiya, mövcud problemlərin anında müəyyən olunması və ortaya çıxan fürsətlərin vaxtında fərq edilməsinə imkan verməklə, idarəçilərin daha obyektiv və səmərəli davranmalarına şərait yaradır. Odur ki, lazımi informasiyanın vaxtında və doğru əldə edilməsi marketinqin təşkilinin mühüm tərkib hissəsidir.

4. Uğurlu nəticələrin əldə olunması marketinq strategiyalarının effektivliyinə, bunlar da özlüyündə məqsəd və hədəflərin müəyyən olunması, işlərin planlanması və tətbiqinə bağlıdır.

5. Marketinq fəlsəfəsinə sahib müəssisələrdə marketinq fəaliyyətləri bir qayda olaraq ya birbaşa müəssisənin ən üst səviyyəsində duran idarəçi, ya da onun müavini səviyyəsində idarə olunur. Yuxarıdan aşağıya doğru təşkilat strukturunun nə şəkildə olacağını müəssisənin, marketinqi həyata keçirilən əmtələrin, eləcə də xidmət göstərilən müştərilərin xüsusiyyətləri müəyyən edir. Təcrübə göstərir ki, struktur xətalrı, müvəffəqiyyətin əldə olunmasında ən böyük əngəllərdən biridir.

6. Müəssisələr nə qədər böyük olsalar da fəaliyyət göstərdikləri bazarın bütün müştəri tiplərinə xidmət etmək iqtidarında deyillər. Səbəb, bazarın həddindən artıq heterogen olmasıdır. Odur ki, müəssisələr bazarları seqmentlərə ayırmaq və özləri üçün məqsədli bazar müəyyən etmək məcburiyyətindədirlər. İlk baxışda yeyinti məhsulları bütün istehlakçılara yönəlikdir və sahədə seqmentləşdirməyə ehtiyac yoxdur. Lakin bu yanaşma ilk baxışda görünən və yanlış təsəvvürdür. Çünki, seqmentləşdirmə sosial xüsusiyyətlərdən tutmuş psixoloji və fərdi xüsusiyyətlərə qədər bütün fərqliliklər əsasında aparıla bilər. Azərbaycanın dünya üzrə mövcud 11 iqlim tipindən 9-una sahib olması, ölkə bazarında 9 fərqli istehlakçı tipinin varlığının ifadəsidir. Digər tərəfdən istehlakçıların "damaq dadı" kimi ifadə olunan çox ciddi və asanlıqla dəyişdirilməsi mümkün olmayan fərqləndirici psixoloji xüsusiyyəti də vardır ki, bu da yeyinti məhsulları bazarında seqmentləşdirməni şərtləndirən digər məsələdir.

7. Marketinqin təşkilində ən ciddi məsələlərdən biri də əmtəə kompleksinin formalaşdırılmasıdır. Müasir istehlakçılar əmtələri sadəcə təməl xüsusiyyətlərinə görə satın almırlar. Hər bir əmtəənin

gözlə görülən, əllə tutulan xüsusiyyətləri ilə yanaşı, marka kimi digər xüsusiyyətləri də vardır. Belə olan halda əmtəə anlayışının geniş aspektdən ələ alınması zərurəti ortaya çıxır. Əsas, real və möhkəmləndirilmiş əmtəə mərhələlərindən yeyinti sənayesi üçün ikisi-əsas və real əmtəə xarakterikdir. Bu o deməkdir ki, yeyinti məhsulları marketoloqlarının istifadəsində olan imkanlar başqalarına nisbətən məhduddur. O halda, sahə marketoloqları daha da diqqətli olmalıdır.

8. Qiymətləndirmə kifayət qədər geniş və kompleks bir fəaliyyətdir. Bunun səbəbi, qiymətləndirməyə təsir göstərən amillərin çoxluğuudur. Bu amillərdən ən əsasları tədarük və istehsal məsrəfləri, əmtəəyə olan tələb, rəqabət şərtləri, məqsədli bazarın xüsusiyyətləri və marketing kompleksinin digər ünsürləridir. Sağlam qiymətləndirmənin aparılması üçün əvvəlcə hədəflər, ardınca bunlara uyğun siyasətlər müəyyən edilməlidir. Mövzu ilə bağlı mühüm məsələlərdən biri də, müvafiq qiymətləndirmə sisteminin seçilməsidir.

9. Müştəriləri müəyyən bir əmtəə, marka və yaxud quruluşun varlığından xəbərdar etmək, onlarda müsbət imic formalaşdırmaq məqsədi ilə aparılan şüurlu, proqramlanmış və koordinasiyalı informasiya nəqli prosesi olan stimullaşdırmanın beş metodu vardır. Müəssisənin hansı metod yaxud metodların istifadə edəcəyi onun maliyyə imkanları, məqsədli bazarın strukturu, marketingi həyata keçirilən əmtəənin növü, əmtəənin həyat dövrü mərhələsi, bölgü prosesi kimi amillərə bağlıdır. Qeyd edilməlidir ki, yeyinti məhsulları geniş kütlələrə xitab etdiyindən, sahədə kütləvi xarakterli stimullaşdırılma vasitələrindən istifadə edilməlidir.

10. Müştəri ehtiyaclarının öyrənilməsi, bu ehtiyacı ödəyəcək əmtəələrin istehsalı, ən münasib qiymətlə qiymətləndirilməsi əmtəə bazara çatdırılmadığı təqdirdə heç nə ifadə etmir. Kanalin seçilməsi və əmtəələrin irəlilədilməsi kimi iki fəaliyyətdən ibarət olan bölgü fəaliyyəti xüsusi diqqətə layiqdir. Yeyinti məhsullarının bölgüsündə spesifik mövzulardan biri süətdir. Yeyinti məhsulları çox tez xarab olduğundan, bölgü işinin keyfiyyəti işlərin aparılma sürətindən birbaşa asılıdır.

Qeyd edilən məsələlərin hər biri üzrə müvafiq təkmilləşdirmə aparmadan, marketingin səmərəli təşkilinin qeyri-mümkünlüyü sahə müəssisələri tərəfindən unudulmamalıdır.

XİDMƏT SAHƏLƏRİNDƏ PROSESLƏRİN OPTİMALLAŞDIRILMASI

Aytac KƏRİMOVA, Orxan MƏSİMOV, Pərvin OSMANLI, Seymur İLYASOV

Bakı Mühəndislik Universiteti

aytach.kerimova@gmail.com, orkhan.masimov@gmail.com, parvinosmanli@yahoo.com, ilyasov@itu.edu.tr

Müştərinin avtomobilinin təmiri hadisəsi müddəti qeydiyyat şöbəsinə müştəridən bir telefon zəngi gəlməsi ilə başlayır. Müştəri təyin edilmiş görüşlə razılaşdırılmış gün və saatda avtomobili satıcıya gətirir. Qeydiyyat şöbəsi lazımi bütün məlumatları alır. İşə başlama zamanıdır, ancaq həmin günkü iş proqramı daha əvvəl gətirilmiş digər avtomobillərin işlərinin edilməsini söyləyir, avtomobil park yerinə buraxılır. Təmir sırası gəldikdə park yerindən təkrar alınıb təyin olunan sahəyə gətirilir. Burada bir texnik nəhayət ki problemin tam olaraq adını qoyur və lazımlı parçaları satın alma şöbəindən sifariş etmək üçün avtomobili tədqiq edir. Bu araşdırma müştəri baxımından dəyər yaradılan ilk fəaliyyətdir. Bu vaxt avtomobilin nümayəndəliyə gətirilməsindən təxminən üç saatlıq zaman keçmişdir. Texnik, problemin motor nəzarəti problemlərindən biri olduğunu dərhal başa düşür və emalatçıların tövsiyə etdiyi kimi elektron hissələri sadəcə dəyişdirməklə problemin həll edilə biləcəyi aydınlaşır. Beləcə texnik işin xərcini hesablayır və qeydiyyat şöbəsinə gedir. Vəzifəliyərdən müştəri ilə danışib təmir üçün icazə almasını istəyir.

Qeydiyyat şöbəsi müştəriylə əlaqə saxlayıb xərcə əlaqədar məlumat verir. Sonunda müştəri təmir səlahiyyətinə könülsüzcə razılaşır. Texnik zamandan faydalanıb hissələri anbardan istəyir. 10 dəqiqə sonra lazımlı parçalardan birinin anbarda qalmadığını, başqa satıcılarda olub-olmadığını öyrənmək üçün zəng etmək lazım olduğunu bildirir. İstehsalçının satış mərkəzi 240 kilometr uzaqdadır. Avtomobil ertəsi gündən əvvəl təmir edilməyəcək, olmayan parçaların istehsalçı satış mərkəzindən gətirilməsi gözləniləcək. Ertəsi səhər təmir davam edəndə dəyər yaradılan ikinci fəaliyyət başlayır.

Avtomobilin rejim xüsusiyyəti səbəbiylə və bu elektron parçalara hər hansı bir texniki xidmət etmək lazım gəlmədiyindən təmir işi yalnız bir neçə dəqiqə çəkir.

Sonra avtomobili geri verib müştərini evinə göndərmək üçün üç addım daha qalır. Avtomobili təkrar alınana qədər gözləməli olduğu park yerinə aparmaq, alınma zamanında sənəd işlərini tamamlamaq, avtomobili park yerindən gətirib müştəriyə təslim etmək.

Bir neçə kilometr getdikdən sonra motor nəzarət lampası yenə yanır və təmir dövrü yenidən başlayır. İkinci təmir mərhələsindəki təməl fərqlilik fabrikdəki xüsusi bir texniki yardım xəttindən məsləhət alınması, bəzi parçaların dəyişdirilməsi idi. Problemin tamamilə həll edildiyindən əmin olmaq üçün test sürüşü etdirilir. Avtomobil düzgün çalışır və təmir tamamlanır. Bunlara 29 addım, yəni 3 saat 40 dəqiqə istehlakçı zamanı tələb olunur.

Əhəmiyyətli olan 29 fəaliyyətdən demək olarki heç biri müştəri baxımından dəyər yaratmır. Yalnız ikinci təmir 35 dəqiqəlik istehlakçı zamanı tələb edir. Geri qalanlar isə müştərinin qətiyyətlə pul ödəmək istəmədiyi deyilə bilər.

Xərclənən vaxt (müddət) prosesin uzunluğundan aslıdır.

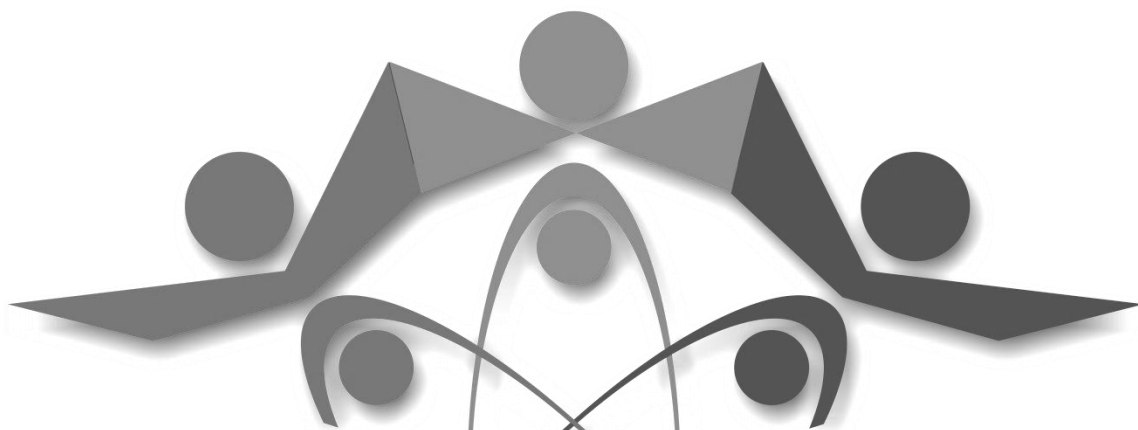
İstehlak prosesinə xərclənən zamanı necə təyin etdiyimizi anlamaq üçün nümunəmizə yenidən baxaq. Müştərinin ilk addımı təmirçi axtarmalıydı. Telefonlara cavab ala bilmək üçün ondan müxtəlif növbələrdə dayanmaq tələb olunmuşdu. Uzun növbələr yerinə yetirilən real işin satıcıya xərclərini azaltmır, istehlakçının zamanını alaraq təmirin ümumi dəyərini artırır.

Toplam Maliyyət = Zaman + Xərc (Nəğd)

Nəticədə işçilər növbələri olabilecek şəkildə qısa tutmaq üçün tələsik, əksər hallarda da səhv edirlər. Çox rastlanılan halda nümunəmizdəki kimi əsl problemin xarakteri anbarda lazımlı detal saxlamağa laqeyd yanaşmalarıdır.

Son olaraq müştəri avtomobilini almağa getdiyində eyni səbələrdən ötrü bu gözləmə və qarışıqlığı bir daha yaşayır. Təmirin doğru edilməməsi, təkrar bir ziyarətin lazım olması çətinlik miqdarını iki dəfə artırır. Müştəri avtomobilini xidmətə buraxdıqdan sonra onu təmir etməyə çalışan personal üçün yeni gözləmələr ortaya çıxır. Bu zaman fəaliyyətlər xəyal qırıncı və maliyyətlidir. Hər hansı bir xidmət fəaliyyətinin əsası dəyər yaradan işi edən texnikdir. Bunlar təşkilatın dəyər yaradan müddətini icra edirlər. Bütün səylərə baxmayaraq avtomobilin üstündə işləmək üçün bir gözləmə əksərən qarşılaşılan vəziyyətdir. Səbəbi tələbin əvvəldən dəqiqləşdirilməməsi, hər bir avtomobil üçün tam təmir müddətinin çox hallarda bilinməməsidir. Avtomobil gətirilib problemə diaqnoz qoyulduqda, texnik lazımı alət və hissələri almaq üçün alət otağına və satınalma şöbəsinə gedir. Dəyər yaradılmadığı zaman texnik dəyərli gözləmə zamanı ilə qarşılaşır.

Yuxarıdakıları ümumiləşdirsək nəticə: Başlanğıcda problemlə ətraflı maraqlanaraq yarana biləcək halları azaltmaq, həm zaman həm pul israfının qarşısını alarkı bununla xidmət işçisi avtomobil və problemlərlə əlaqədar məlumatı daha əvvəldən aldığı üçün iş çox qısa müddətə başa gəlir. Ehtiyat avtomobil yaxınlıqdakı bir park sahəsində istifadəyə hazır saxlanıla və iki gözləmə sırasındakı 25 dəqiqəlik gözləmə 2 dəqiqəlik avtomobil mübadiləsinə endirilə bilər. Beləcə texniki işçi gün boyu dəyər yaratmayan işləri etməmiş olar. Bu yanaşma işlərin vaxtında qurtara biləcəyini və günün sonundakı sıxlığı azaltacaq, zamanın və pula qənaət ediləcəkdir. Çünki bu əhəmiyyətli zaman xətaları bütün müddət içində həm müştəri üçün ən böyük zaman itkisi, həm də nümayəndilik üçün ən böyük gəlir itkisidir. Müştərinin ümumi 15 dəqiqəlik iki əlavə gözləməsi rahatlıqla 2 dəqiqəyə endirilmiş, üstəlik nümayəndəlik xərci də azaldılmış olur. İstehlakçının xərclədiyi zamanı 210 dəqiqədən 75 dəqiqəyə endirmək olar. Beləcə xərclənən ümumi zamanın həqiqətən dəyər yaradılan hissəsi 28 faizdən 71 faizə yüksəlmiş olar.



Dedicated to the 94th Anniversary of the National leader of Azerbaijan, Heydar Aliyev

I INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF
YOUNG RESEARCHERS

Baku Engineering University, 05-06 May 2017, Baku, Azerbaijan

PROCEEDINGS

SECTION III

ECONOMICAL SCIENCES

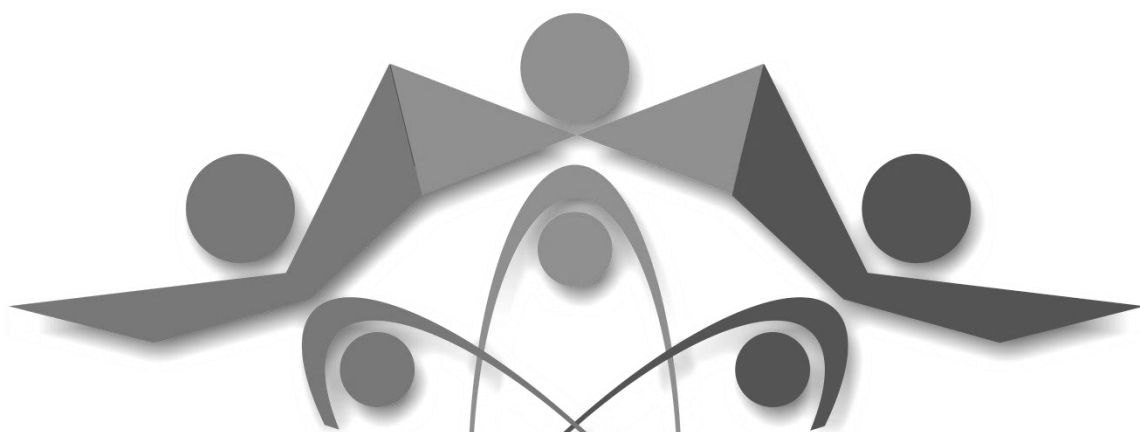
Economics

Finance and Accounting

International Relations

Public Administration

Administration



Dedicated to the 94th Anniversary of the National leader of Azerbaijan, Heydar Aliyev

I INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF
YOUNG RESEARCHERS

Baku Engineering University, 05-06 May 2017, Baku, Azerbaijan

PROCEEDINGS

SECTION III

ECONOMICAL SCIENCES

Economics

NEFT-KİMYA MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ RESTRUKTURİZASIYA STRATEGİYASININ FORMALAŞMASI İSTİQAMƏTLƏRİ

Dilarə ƏMİRASLANOVA

Sumqayıt Dövlət Universitetinin doktorantı

dilare.amiraslanova@mail.ru

Müasir dövrdə Azərbaycan Respublikasında sosial-iqtisadi inkişafın daha sürətli inkişafına nail olmaq, istehsalın sabit və müntəzəm artan sürətlə inkişaf etdirilməsi və onun səmərəliliyinin yüksəldilməsi üçün həyata keçirilən təşkilati-texniki tədbirlərlə yanaşı, radikal iqtisadi və institusional islahatların həyata keçirilməsi müstəsna rol oynayır. Çünki, radikal islahatlar və bazar iqtisadiyyatı mülkiyyətin dövlət təbəçiliyindən çıxarılmasını, qiymətlərin liberallaşdırılmasını (sərbəstləşdirilməsi-ni), rəqabəti, bütün təsərrüfatçılıq subyektlərinə tam müstəqillik verilməsini, azad sahibkarlıq fəaliyyətinin yaradılmasını və onun normal fəaliyyət göstərməsi üçün zəruri şəraitin təmin olunmasını və s.ni nəzərdə tutur. Lakin təəssüflə qeyd edilməlidir ki, bu səlahiyyətlər dövlət mülkiyyəti formasında fəaliyyət göstərən neft-kimya müəssisələrinə verilməmişdir. Keçən əsrin 90-cı illərinin əvvəlində “Azərkimya” DŞ-nin yaradılması mahiyyətə struktur dəyişikliklərinə imkan versə də, onun sonrakı fəaliyyəti müəssisələrini iflic vəziyyətinə salmış və onlar ildən ilə öz istehsal-təsərrüfat fəaliyyətlərini pisləşdirməyə məcbur olmuşlar. “Müəssisələr haqqında” Azərbaycan Respublikası Qanununda qeyd edildiyi kimi müəssisə ictimai tələbatın ödənilməsi və mənfəət əldə etmək məqsədilə məhsul istehsal edən və xidmətlər göstərən-hüquqi şəxs olan-müstəqil təsərrüfat subyektidir. Bazar iqtisadiyyatı sisteminin tələb və təklif qanununun icra mexanizminin işlənməsində müəssisələrin rolu çox böyükdür. Çünki, müəssisələr tələb “təklifdən” resurs alan, təklif isə “tərəfə” məhsul satan, ya da sənaye xarakterli xidmətlər göstərən subyektlərdir. Başqa sözlə, müəssisə əmtəə istehsalçısı olduğuna görə müstəqil surətdə əmtəə istehsal edir və satır, sənaye xarakterli işlər yerinə yetirir və xidmətlər göstərir.

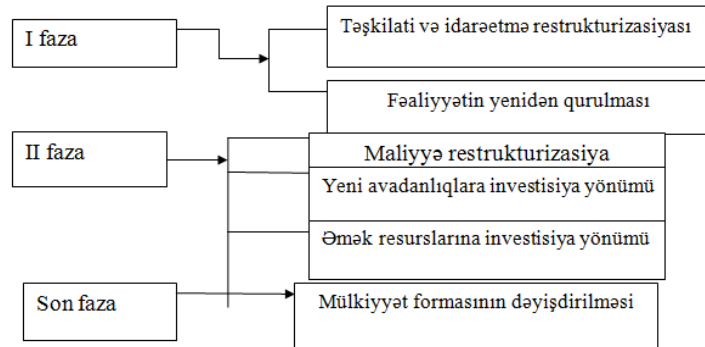
Müəssisə öz istehsal-təsərrüfat fəaliyyətini dövlət tapşırıqları, istehlakçıların sifarişləri (müqavilələri) əsasında tam təsərrüfat hesabı, öz xərclərini ödəmə, özünü maliyyələşdirmə və özünü idarəetmə prinsiplərini nəzərə almaqla həyata keçirir. Bu məqsədlə, müəssisə öz profilinə uyğun sifarişlər və tapşırıqlar qəbul edir, digər müəssisə və təşkilatlarla müqavilələr bağlayır, lazımi maddi-enerji resursları əldə edir, iş qüvvəsini işə cəlb edir və beləliklə də, konkret istehsal prosesini işi, xidməti həyata keçirərək maddi nemətlər istehsal edir. Həmin funksiyaların icrasını təmin etmək və neft-kimya müəssisələrinin rəqabət qabiliyyətini yüksəltmək üçün onların restrukturizasiyası tələb olunur. Restrukturizasiya idarə edən orqan tərəfindən qəbul edilsə də, vacib tənzimləyici proses olub, müəssisənin səmərəli işini və rəqabət qabiliyyətini bərpa edir. Restrukturizasiya müəssisə qarşısında duran problemi dərk etmək və vacib dəyişikliyi təcrübədə tətbiq etməyi sərbəstləşdirir. Müəssisələrdə islahatların aparılması vacib element hesab edilərək ölkədə ümumi iqtisadi-islahatların elementi kimi çıxış edir və iqtisadiyyatın bərpasına təminat yaradır. Əgər müəssisə səmərəli və rentabelli işləmirsə, bu zaman hətta uğurlu işlənmiş makro-iqtisadi islahat iqtisadiyyatın sürətli transformasiyasına şərait yaratmır.

Deməli, iqtisadiyyatın makrosəviyyədə bərpası üçün makro iqtisadi islahatlar və müəssisələrin restrukturizasiyası bir idarəetmə prosesinin qarşılıqlı əlaqəsinə əsaslanmalıdır. İqtisadi cəhətdən inkişaf etməkdə olan ölkələrin iş təcrübəsi göstərir ki, müəssisələrdə uğursuz islahatların həyata keçirilməsi hökuməti güclü siyasi və sosial təsirə sövq edir ki, onun da nəticəsində iqtisadiyyatın ümumi transformasiyasına zərbə vurulur.

Dünya təcrübəsində restrukturizasiya üzrə çoxsaylı yanaşmalar mövcuddur və onlar ən çox kəmiyyət aspektlərini əhatə edirlər. Restrukturizasiya özlüyündə baha başa gələn proses olub, istehsalın modernləşdirilməsi, məhsulun maya dəyərinin aşağı salınması və yeni məhsulun mənimsənilməsi üçün böyük məbləğdə investisiya tələb edir. Restrukturizasiyanın bəzi pilləsi müəssisənin daxili ehtiyatlarından səmərəli istifadə etməklə, daha qısa müddətdə həyata keçirilə bilər. Lakin, mütəxəssislər hesab edirlər ki, MDB məkanında müəssisələrin restrukturizasiyasını iki mərhələdə həyata keçirmək məqsədə uyğundur:

Birinci mərhələ - təcili tədbirlərə yönəldilərək, müəssisənin ümumi vəziyyətini yaxşılaşdırmağa, müəssisənin işçilərinin bu tədbiri həyata keçirməsinə əsaslanır, adətən bu mərhələ böyük məbləğdə investisiya tələb etmir.

İkinci mərhələ - əvvəlki mərhələnin nailiyyətlərinə əsaslanır. Lakin, bu mərhələdə böyük kapital qoyuluşu tələb edən iri layihələrin həyata keçirilməsi tələb olunur. Bütünlükdə müəssisənin restrukturizasiyasını müxtəlif fazalara bölmək olar. Həmin fazaların tərkib hissəsini özündə əks etdirən elementlər aşağıdakı şəkildə verilmişdir.



Şəkil 1. Müəssisənin restrukturizasiyasının müxtəlif fazaları və onların tərkib hissələri.

Şəkildən görüldüyü kimi, müəssisələrdə restrukturizasiyanın aparılması ilk növbədə mövcud idarə strukturunun təkmilləşməsi işindən başlamalıdır. Belə ki, müəssisələrin idarə aparatında müasir və çevik idarə orqanları yaradılmalı, onların hüquq və vəzifələri müəyyən edilməlidir. Belə idarə orqanlarına, ilk növbədə, marketinq, sabit, maliyyə, xarici-iqtisadi fəaliyyət, keyfiyyətin idarə edilməsi və s. daxil olmalıdır.

Müəssisənin restrukturizasiya prosesinin birinci fazasında ilk növbədə təşkilati və inzibati məsələlər həll edilməlidir. Onlara fəaliyyətin optimal növləri, zəif cəhətlərin təhlili, bazarın müəyyən edilməsi və az xərclə müəssisənin fəaliyyətini bərpa etmək daxildir.

Aşağıda sadalanan tədbirlər nəzəri cəlb edən nəticələrə qısa müddətdə nail olmağa imkan verə bilər:

- Pul vəsaitləri axınının idarə edilməsi;
- Həddən artıq xərclərin və itkilərin aşkar edilib aradan qaldırılması hesabına maya dəyərinin aşağı salınması;
- Geniş səlahiyyətə malik marketinq bölməsinin yaradılması;
- İstehsalın diversifikasiyası hesabına məhsulun çeşidinin dəyişdirilməsi;
- İstehsalın həcminə və son nəticəsinə uyğun işçilərin tərkibinin və sayının dəqiqləşdirilməsi və müvafiq ixtisarlara aparılması.

Həmin faza çərçivəsində daxili restrukturizasiya və funksional dəyişikliyə də ehtiyac duyulur. Bu ən çox iş yerlərinin qeyri-rasional planlaşdırılması, istehsalın qeyri-rasional planlaşdırılması, istehsalın qeyri-elasticliyi ilə müşahidə edilir. Bu uyğunsuzluğu aradan qaldırmaq üçün iri seriyalı məhsul istehsal edən neft-kimya müəssisələrində aşağıdakı tədbirlərin həyata keçirilməsi vacibdir:

- istehsal sahələrində avadanlıqların rəasional yerləşdirilməsi;
- istismar edilməyən aktivlərin ayrılması və ləğvi;
- istehsal əməliyyatlarının modifikasiyası;
- keyfiyyətlə nəzarət sisteminin tətbiqi.

Restrukturizasiyanın ikinci fazasında aşağıdakılara xüsusi diqqət yetirilməlidir:

- a) **Maliyyə restrukturizasiyası.** Bu tədbir müəssisəni borclardan tədricən azad etmək və kreditlərin müəssisənin bərpası üçün real tapşırıqların yerinə yetirilməsinə yönəldilməsi;
- b) **yeni avadanlıqlara investisiya yönəldilməsi.** Bu investisiyalar müxtəlif mənbələrdən borc almaq; yeni səhmlərin emissiyası; strateji investordan istifadə və s. əldə oluna bilər.
- c) **əmək resurslarına investisiya** adətən yüksək ixtisaslı maliyyə menecerlərinin və ticarət agentlərinin idarəetmə prosesinə cəlb olunmasına yönəldilir.

Restrukturizasiyanın son fazası müəssisədə mülkiyyət formasının, eləcə də mütərəqqi menecment formalarının tətbiqi ilə əlaqədardır. Bu zaman müəssisələrin birləşdirilməsi, onların səhmdar cəmiyyətinə çevrilməsi; müştərk fəaliyyət və s. mümkündür.

Fikrimizcə, yuxarıda sadalanan metodiki aspektlər müəssisə rəhbərləri üçün yararlı olmalı və ondan biznes-planların, proqramların və müvafiq inkişaf strategiyasının işlənilməsində istifadə etmək olar.

EMAL SƏNAYESİ MÜƏSSİSƏLƏRİNİN İQTİSADI İNKİŞAFI HAQQINDA PROQNOZ

Sadiq ƏFƏNDİYEV

Azərbaycan Texnologiya Universiteti

sadiqefe@yahoo.com

Araşdırmalara əsaslanaraq demək lazımdır ki, sənayenin inkişaf etdirilməsi nəticəsində əldə olunan vəsaitlər ilk növbədə qeyri-neft sənayesinin bazarın tələblərinə uyğun şəkildə inkişaf etdirilməsinə yönəldilməlidir. Əlavə olaraq onu da deyə bilərik ki, bazar münasibətlərində sənaye sahəsi müəssisələrinin daha da yüksək inkişaf etdirilməsi üçün yeni iqtisadi inkişaf modelləri işlənilib hazırlanmalıdır.

Aparılan tədqiqatlar göstərir ki, innovasiya proseslərinin sürətlənməsi konkret bir ölkədə dövlətin formalaşdırdığı və inamla həyata keçirdiyi elmi-texniki siyasətdən və səmərəli rəqabətədavamlı iqtisadi inkişaf modellərinin işlənilib hazırlanmasından bilavasitə asılı olmuşdur. Buna görə də yeniliklərin istehsalat tətbiqinə tələb olunan vaxt müxtəlif ölkələrdə fərqli vaxtlarda olmuşdur. Məsələn, Yaponiyada bunun orta müddəti 2-2,5 il, ABŞ-da 5-7 il, Almaniyada 5-10 il, Fransada isə 8-10 il təşkil edir.

Azərbaycanda iqtisadi islahatlar və inkişaf modelinin həyataqabiliyyətli və səmərəli olmasının ən yaxşı sübutu son illərdə ölkəmizdə sosial-iqtisadi inkişaf sahəsində əldə olunmuş nailiyyətlərdir. Belə ki, bu model üzrə həyata keçirilən siyasət çox tez bir zamanda ölkə iqtisadiyyatında əsaslı keyfiyyət dəyişikliklərinin baş verməsinə səbəb olmuşdur: – inflyasiya cılovlanmış, Mərkəzi Bank tərəfindən büdcə kəsirinin maliyyələşdirilməsi praktikasına son qoyulmuş, büdcə kəsiri ÜDM-in 1-2%-i səviyyəsinə endirilmişdir. Bu dəyişikliklər nəticəsində artıq 1996-cı ildə dərin iqtisadi böhran keçirən ölkəmizdə makroiqtisadi sabitliyə nail olunmuş, növbəti – 1997-ci ildən başlayaraq isə dinamik iqtisadi inkişafı təmin etmək mümkün olmuşdur. Belə ki, 1996-cı ildə ÜDM-in artım sürəti 1,3%, 1997-ci ildə 5,8%, 1998-2003-cü illərdə isə orta hesabla 10% təşkil etmiş, 2007-2015-ci illərdə isə real ifadədə 3 dəfə artmışdır.

Davamlı və dinamik inkişaf məntiqinə əsaslanan bu inkişaf modelinin strateji istiqamətləri aşağıdakı kimi səciyyələndirilir:

- sərbəst bazar münasibətlərinə əsaslanan və özünün inkişaf qabiliyyətinə malik olan sosialyönümlü bütöv iqtisadi sistemin – müstəqil milli iqtisadiyyatın formalaşdırılması;
- ölkədə mövcud olan təbii-iqtisadi, texniki-istehsal və elmi-texniki potensialın fəal surətdə təsərrüfat dövriyyəsinə cəlb olunması;
- milli iqtisadiyyatın dünya təsərrüfat sisteminə səmərəli şəkildə inteqrasiyasının təmin olunması.

Bu iqtisadi model üzrə iqtisadi siyasətin həyata keçirilmə taktikasının fərqləndirici xüsusiyyətlərini – göstərilən istiqamətlərin hər biri üzrə fəaliyyətin paralel şəkildə həyata keçirilən əlaqələndirilmiş proqramlar üzrə aparılması; qeyri-standart, lakin iqtisadi inkişafın obyektiv qanunauyğunluqlarını nəzərə alan, gələcəyə hesablanan və cəsarətli qərarların qəbul olunması; sosialyönümlülüyn gözlənilməsi; milli mentalitetin nəzərə alınması və mütərəqqi dünya təcrübəsinə arxalanması təşkil edir.

Bununla yanaşı bütün bu və ya digər araşdırmalar onu göstərir ki, maşınqayırma müəssisələri hələdə özünün istehsal – təsərrüfat səviyyəsini beynəlxalq standartlara uyğun qura bilməmişdir. Yəni, diversifikasiya və onun çeşid tərkibinin bazarın tələbatına uyğun modernləşdirilməsi aktual məsələlərdən biridir. Eyni zamanda bu araşdırmalara əsaslanaraq, belə nəticəyə gəlmək olar ki, respublikanın maşınqayırma müəssisələrinin inkişafı ixtiyarı yol ilə deyil, qabaqcadan hazırlanmış, iqtisadi və təşkilati prinsiplərə uyğun məqsədyönlü inkişaf etdirilməlidir.

Aparılan təhlillər bir daha təsdiq edir ki, həyata keçirilən iqtisadi siyasətin mahiyyətində duran əsas məqam Azərbaycanın daha da qüdrətli ölkəyə çevrilməsi nəticəsində xalqın sosial rifahının ilbəl yaxşılaşdırılmasını təmin etməkdir. Bu siyasətin uğurlu davamı ölkəmizin ardıcıl və dayanıqlı iqtisadi inkişafını təmin edəcək, beynəlxalq aləmdə mövqelərinin möhkəmlənməsinə, ən başlıcası isə Azərbaycan vətəndaşlarının həyat səviyyəsinin daha da yüksəlməsinə imkan verəcəkdir. Artıq bu

dinamizm mərhələsi və milli inkişaf modeli, iqtisadi mahiyyətinə görə, həm də sosiallığı ilə seçilir. Yəni bu modelin alt qatı birbaşa sosial yönümlü liberal iqtisadiyyata bağlıdır. Bu siyasət ictimai münasibətlərin sosial ədalət ruhunda dəyişdirilməsinə, insanlar arasında maddi bölgülərin istehlakında bərabərsizliyin aradan qaldırılmasına və son nəticədə sosial-rifahın yüksəldilməsinə hesablanmışdır. Bu, eyni zamanda, dövlətin iqtisadi gücünün artımı əsasında yeni demokratik cəmiyyətin qurulmasına kömək edəcəkdir. Sosial-iqtisadi islahatlar makroiqtisadi dinamizmi möhkəmləndirməklə yanaşı, iqtisadiyyatın strukturundakı keyfiyyət dəyişikliyinə də səbəb olaraq, modernləşməni yüksəldəcəkdir.

Bütün bunlar onu deməyə əsas verir ki, respublikamız yaxın gələcəkdə innovasiya yönümlü iqtisadi inkişaf göstəricilərinə görə dünyanın bazar innovasiya yönümlü iqtisadiyyatı inkişaf etmiş ölkələri sırasında rəqabətə davamlılıq səviyyəsinə görə aparıcı dövlətlərdən birinə çevriləcəkdir.

HIGHER EDUCATION BASED INCUBATORS IN EMERGING ECONOMIES

Afar IBRAHIMOV

Baku Engineering University
aibrahimov@beu.edu.az

Nowadays, business incubations have been pulling in many research studies in developed and emerging economies. This is accomplishable through the investigation of business strategies that bolster financial development and advancement. Fruitful incubation encourages the making of new pursuits and satisfaction of potential development. Higher education institutions based incubators are one of the unique kind of business incubators. These incubators are same to general business incubators and give preparation chance for learners and serve concerning illustration business outlets to staff exploration. To see how these incubators have turned out to be prominent, it is valuable to take a gander at the present business condition in which the universities work. The fundamental reason for any universities is to act as a center for higher learning in different fields and establish scholastic foundation. However, universities are harassed from government. “For example; government authorities expect universities to lend resources, faculty time and talent to economic development efforts.

Universities have additionally contended a major role in establishing linkages with the business in order to make a platform to conduct scientific analysis and a chance for the students to hunt jobs. Apart from aiding students who are seeking jobs, these universities conjointly run business incubators to support students. Lately, universities are establishing their own business incubators and inspiring enterprise development by carrying out start-up and technology transfer.

To fortify the territorial economies, higher education institutions in developed countries are creating ties with the business and the industries. Some of such activities can be seen all around the globe. According to the Global Innovation Index 2016 “four economies — Japan, the U.S., the UK, and Germany— stand out in “innovation quality,” a top-level indicator that looks at the caliber of universities, number of scientific publications and international patent filings. China moves to 17th place in innovation quality, making it the leader among middle-income economies for this indicator, followed by India, which has overtaken Brazil.

The UK is the second most inventive nation on the planet for its activity in infrastructure, information, innovation, and imaginative yields. The university-based incubators make connection between education and the personal sector initiatives for abundance creation. I have considered the instance of India for this purpose, which is one of the expansive developing economies in world.

Advanced university based incubators in India

University	Location	University based incubator
National Institute of Technology	Trichy	TREC-STEP
Indian Institute of Technology	Bangaluru	Society for Innovation and Entrepreneurship
Nirma Institute of Management	Bhopal	Nirma Labs
Indian Institute of Technology	Delhi	Technology Business Incubator
Indian Institute of Technology	Chennai	Rural Technology and Business Incubator

In this above-mentioned table, Society for Innovation and Entrepreneurship is the biggest university-based incubators in India. Society for Innovation and Entrepreneurship, facilitated by Indian Institute of Technology, Bombay is an umbrella for an advancement of business enterprise at IIT Bombay. SINE oversees a business hatchery that offers help for innovation based enterprise. SINE was formalization of an IT incubator pilot started in 2000 with the support of its alumni.

Main Activities at SINE are to:

- Pre-incubate, incubate and virtually incubate early stage entrepreneurial technology based ventures.
- Create physical infrastructure and support systems necessary for business incubation activities.
- Facilitate networking with professional resources, including mentors, experts, investors, industry professionals, consultants and advisors.
- Identify technologies/innovations, which have potential for commercial ventures.
- Promote and foster the spirit of entrepreneurship, and generally to carry out activities that facilitate knowledge creation, innovation and entrepreneurship activities.

University based incubators are critically important in developing economies. These incubators play an important role in the creation of new job places and boost the economic development of the country. In this quickly changing world, university-based business hatcheries are getting famous with every passing day and enlarging their activities. Such a university-based incubators activities boost the economy and this development transferred into the territorial development and improvement. Government should take initiative to develop more business incubators in general and university-based business incubators in particular. These efforts could be directed to establish public-private partnerships, and financial sops to sustain them in early stages. Currently, most of university-based business incubators focused on high-technology fields. While that is good for the economy, other potential areas in industries such as banking, tourism, indigenous handicrafts could also be considered. Here we comprehend that university-based business hatcheries can be valuable in developing economies. Distinguishing fitting ranges and items that are applicable to the financial setting is a basic issue to be considered when choosing about university-based business hatcheries.

VERGİ SİSTEMİNİN SAHİBKARLIĞIN İNKİŞAFINA TƏSİRİ (AZƏRBAYCAN NÜMUNƏSİ)

Meyxanım ƏLƏKBƏROVA

Bakı Mühəndislik Universiteti

Xanim_s.a.t@mail.ru

İqtisadiyyatın vergiqoyma, yaxud vergilər metodu ilə tənzimlənməsi dövlətin maliyyə siyasətinin mühüm bir hissəsi olan vergi siyasəti vasitəsilə həyata keçirilir: cəmiyyət üçün faydalı olan sahələr stimullaşdırılır, dövrü keçmiş, yaxud zərərli olan sahələrin inkişafı isə ləngidilir, çətinləşdirilir. Başqa sözlə, bir halda vergilərin həcmi azaldılır, imtiyazlar tətbiq olunur, digər halda isə onun həcmi artırılır, dərəcəsi yüksəlir. Məsələn, hazırda bazar İqtisadiyyatı sisteminə keçməkdə olan ölkəmizdə sahibkarlıq işi ilə məşğul olanlara istər vergi, istərsə də bank kreditlərinin verilməsində bir sıra güzəştlər edilir.

Sahibkarlıq fəaliyyətinin normal inkişafını təmin etmək dövlətin əsas vəzifələrindəndir. Dövlət bu vəzifələri yerinə yetirməklə iqtisadiyyatın inkişafına nail olur. Vergilər sahibkarlıq fəaliyyətinin maliyyə nəticələrinə təsir göstərən xarici amillər arasında xüsusi yer tutur. Vergi yükü və vergitutma mexanizmi investisiya layihələrinin həyata keçirilməsi, yeni məhsulların istehsalının təşkili və satışı üzrə idarəetmə qərarlarının qəbulu üçün səmərəlilik meyarları kimi də çıxış edir. Qeyri-təkmil vergi sistemi bir çox hallarda müəssisələrin mürəkkəb və bəzən də çıxılmaz maliyyə vəziyyətinə düşməsinə səbəb olur. Buna görə də, vergilərin sahibkarlığın dövlət tənzimlənməsində yeri və sahibkarlıq fəaliyyətinə təsiri problemlərinin öyrənilməsi mühüm yer tutur.

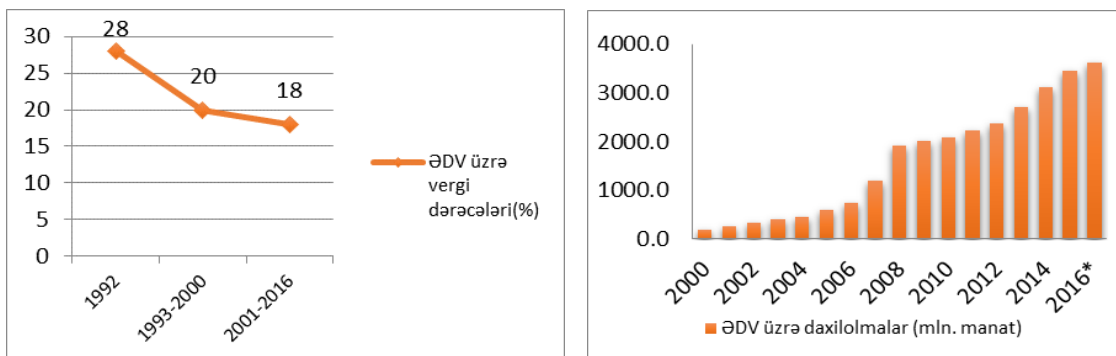
Azərbaycanda iqtisadi inkişafın müasir mərhələsində qarşıda duran ən mühüm problemlərdən biri sahibkarlığın hərtərəfli inkişafının təmin edilməsindən ibarətdir. Sahibkarlığın inkişafı həm

dövlətin fiskal siyasətinin təmin edilməsində, həm də əhalinin gəlirlərinin artırılmasında əhəmiyyətli rol oynayır.

Son zamanlar kiçik və orta sahibkarlığın yüksək inkişafı hiss edilməkdədir. Kiçik müəssisələrin inkişafının üstünlüyünü xarici ölkələrin təcrübəsi inandırıcı şəkildə sübuta yetirmişdir. Hər bir ölkə iqtisadi fəaliyyətində kiçik sahibkarlıq subyektlərinin inkişafına xüsusi diqqət yetirir.

Dövlət yardımının prioritet istiqamətləri arasında sahibkarları daha çox maraqlandıran məsələlər – güzəştli vergitutma, vergitutmanın sadələşdirilməsi, onun sabitliyi mühüm yer tutur. Bu baxımdan son vaxtlar həyata keçirilən tədbirlər, o cümlədən Vergi Məcəlləsinə edilən bir sıra dəyişikliklər kiçik sahibkarlıq subyektlərinin vergiyə cəlb edilməsi məsələlərinə həsr olunmuşdur və vergi yükünü xeyli yüngülləşdirmək, uçot sistemini sadələşdirmək yolu ilə respublikada kiçik biznesin inkişafı üçün maksimal əlverişli şəraitin formalaşdırılmasına yönəldilmişdir.

Azərbaycanda sahibkarların əksər hissəsi sadələşdirilmiş vergi ödəyicisidir. Sadələşdirilmiş vergitutma sistemi üzrə vergi öhdəliklərinin həcmi yüksək olmasa da, standart və sadələşdirilmiş vergitutma sistemləri üzrə vergi dərəcələri arasında fərq sahibkarlığın inkişafına mane olmaqla, onların vergidən yayınmalarına şərait yaradır. Bu və ya digər verginin tətbiqi nəticəsində istehsalın inkişafına ləngidici təsirin aradan qaldırılması istiqamətində vergi sahəsində bir çox islahatlar həyata keçirilmişdir. Uzun müddət planlı iqtisadiyyatın hökm sürdüyü ölkəmizdə hazırda tətbiq edilən vergi sisteminin beynəlxalq təcrübəyə əsaslanaraq dünya standartlarına cavab verəcək şəkildə formalaşdırılmasına cəhd edilməkdədir. Vergi dərəcələrinin azaldılması ilə vergi daxilolmalarının artmasının mümkünlüyünü ölkəmizdə həyata keçirilən vergi islahatlarının nəticələrinə baxmaqla da müşahidə etmək mümkündür. Misal üçün, Əlavə Dəyər vergisi (ƏDV) üzrə vergi daxilolmaları və vergi dərəcələrinə nəzər salsaq.



Qrafikdə ƏDV üzrə vergi dərəcələrinin azalmasına uyğun olaraq ƏDV üzrə vergi daxilolmalarının həcmində artım nəzərə çarpır.

Davamlı iqtisadi inkişafın təmin edilməsi sahibkarlığın dəstəklənməsi sahəsində yeni vəzifələr müəyyən etmişdir. Bildiyimiz kimi mövcud çoxpilləli biznesə başlama proseduraları, mürəkkəb icazələr sistemi uzun müddət tələb etməklə bərabər, bəzi hallarda bürokratik əngəllər yaradırdı. Məhz buna görə də göstərilən mənfi halların aradan qaldırılması, ölkədə sahibkarlığın sürətlə inkişaf etdirilməsi və daha əlverişli biznes mühitinin formalaşdırılması məqsədilə cənab Prezident İlham Əliyev tərəfindən “Azərbaycan Respublikasında sahibkarlığın inkişafı ilə bağlı bəzi tədbirlər haqqında” 2007-ci il 30 aprel tarixində Fərman imzalanmışdır. 2008-ci il yanvarın 1-dən başlayaraq sahibkarlıq fəaliyyəti subyektlərinin fəaliyyətinin “bir pəncərə” prinsipi üzrə vahid dövlət qeydiyyat orqanı Azərbaycan Respublikasının Vergilər Nazirliyi müəyyən edilmişdir. Bununla da sahibkarların dövlət qurumlarından asılılığı azalmış, qeydiyyat prosesi sadələşmişdir. Bu, ölkədə daha çox inkişaf etmiş kiçik və orta sahibkarlığın fəaliyyətə başlama prosesinin sürətlənməsi üçün vacib addım olmuş, ölkədə işgüzar iqlimi yaxşılaşdırmışdır.

Sahibkarlıq fəaliyyətini inkişaf etdirmək üçün Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 18 yanvar 2016-cı il tarixli “İnvestisiyaların təşviqi ilə bağlı əlavə tədbirlər haqqında” fərmanı ilə “investisiya təşviqi sənədi”nin verilməsi qaydaları təsdiqlənib. Qaydalara əsasən, investisiya təşviqi sənədini aldığı andan fərdi sahibkarın əldə etdiyi gəlirin, hüquqi şəxsin isə əldə etdiyi mənfəətin 50%-i 7 il müddətinə gəlir və ya mənfəət vergisindən azad olunacaq. Həmçinin, sənədi almış hüquqi şəxslər və fərdi sahibkar tərəfindən müvafiq icra hakimiyyəti orqanının təsdiqedicisi sənədi əsasında texnikanın,

texnoloji avadanlıqların və qurğuların idxalının bu sənədi aldıkları andan 7 il müddətinə ƏDV-dən azad edilməsi nəzərdə tutulub. Bundan başqa, hüquqi şəxslər və fərdi sahibkarlar müvafiq əmlaka görə 7 il müddətinə əmlak vergisi, mülkiyyətlərində olan torpaq sahələrinə görə isə həmin müddətə torpaq vergisi ödəməkdən azad ediləcəklər. Sənədi almış şəxs vergi güzəştlərinin tətbiq edildiyi dövrdə investisiya layihəsinə aid olmayan fəaliyyət göstərdikdə isə həmin fəaliyyətlə bağlı gəlirlərin və xərclərin uçotu ayrıca aparılacaq. Həmin fəaliyyət sahəsi üzrə sahibkarın əldə etdiyi gəlirlərdən vergilər Məcəllə ilə müəyyən edilmiş ümumi qayda əsasında ödəniləcək.

DAXİLİ VƏ XARİCİ BAZARDA RƏQABƏTƏ TƏSİR EDƏN AMİLLƏR

M. İBRAHİMOV

AMEA-nın İqtisadiyyat İnstitutu

Müəssisələrin daxili və xarici bazarda qarşı-qarşıya qaldıkları rəqabət şərtləri qloballaşan dünya ilə birlikdə get - gedə ağırlaşmaqdadır. Bu səbəblə, varlıqlarını davam etdirməyə çalışan müəssisələr həm daxili bazarda, həm də xarici bazarda rəqibləri qarşısında bəzi üstünlüklər əldə etmək istəyirlər. Qısaca rəqabət gücü olaraq təyin edilən bu üstünlüklərin əldə edilməsinə təsir edəcək bəzi amillər araşdırılmalıdır. İxracatı artırmanın yolu keyfiyyətli mal, vaxtında təslim və uyğun qiymət qoyuluşuna diqqət yetirir. Keyfiyyətli istehsal da müasir texnologiyalı investisiyalardan keçməkdədir. Müəssisələrin daxili və xarici bazarda rəqabət gücünü təsir edən faktorların bir neçəsinə diqqət yetirəcəyik. Beynəlxalq bazarlarda rəqabətin hər keçən gün artaraq davam etməsi firmalara qiymətlərini salma istiqamətində təzyiqlər meydana gətirməkdədir. Beynəlxalq bazarlarda müvəffəq olmaq istəyən firmalar əvvəlcə keyfiyyət-qiymət (yüksək keyfiyyət, aşağı (uyğun) qiymət) tarazlığını çox yaxşı yaratmaq məcburiyyətindədir. Bunun üçün isə yeni xərc və qiymət hesablaşma texnikalarından faydalanılmalıdır. Daxili bazarlar baxımından da vəziyyət fərqli deyil. Bir müəssisənin qiymət baxımından rəqabətə girə bilməsinin ən etibarlı yolu xərclərinə nəzarət etməklə bazarın tələblərinə uyğun qiymət qoymaqdır. Qiymət rəqabəti bazarda müəssisənin daxili bazardakı payını artırmaqla onun fasiləsiz fəaliyyətini təmin etməlidir. Bunun üçün ilk növbədə qiymətin kəmiyyətinə və quruluşuna təsir edən amilləri müəyyən etmək lazımdır. Qiymətin kəmiyyətini və daxili quruluşunu müəyyən edən amillərə; işçilərin ixtisası, bacarığı və vərdişi; əməyin texnika ilə silahlanması və istehsalın texnika ilə təmin olunması; istehsalın və əməyin təşkili; əməyin təbii şəraiti; istehsalın yerləşdirilməsi və əmək məhsullarının istehlakı; tələbatın həcmi aiddir. Bu amillərin təsiri ilə istehsal prosesində ictimai-zəruri əmək məsrəfləri əmələ gəlir və tədavi dairəsində əlavə ictimai-zəruri əmək məsrəflərinə şərait yaradır. Nəticədə bu amil yeni yaradılan məhsulda zəruri və izafi dəyərin arasındakı nisbəti dəyişir.

Bu gün bir çox sektorlarda istehsal formalarında tez dəyişikliklər yaşanmaqdadır. Xüsusilə xarici firmalar dizayn və istehsal hazırlıq mərhələsində müddət və xərcləri əhəmiyyətli ölçüdə azaldır. İstifadə edilən qiymət texnikaları isə hədəf qiymətləndirmə, dəyər mühəndisliyi (value engineering), fəaliyyətə söykənən qiymətləndirmə (activity based costing) sistemi kimi qiymətləndirmə texnikalarından ibarətdir. Bu müddətdə rəqabət etmək istəyən müəssisələr bu dəyişmələrə uyğunlaşmaq məcburiyyətindədirlər. Beynəlxalq bazarlara mal nəql etmək çox xərc və vaxt tələb edir. Bu da xərcləri daha da artırmaqla yanaşı qiymət səviyyəsinə də mənfi təsir edir. Buna görə də müəssisənin marketing layihəsinin imkanlarını və xərclərini dəqiq araşdıraraq rəqiblərlə qaşılaşmaq olar. Rəqabət mühiti istər daxili istər xarici bazar olsun, hər iki vəziyyətdə də müştərinin sifariş etdiyi malı ən qısa müddətdə təslim etməklə yanaşı həmdə istehlak xüsusiyyətləri və qiymət baxımından rəqiblərdən üstün olmalıdır. Bunun da təmin edilə bilməsi üçün inventar idarə, istehsal müddətləri və məhsulun nəqliyyat vəziyyətləri doğru və təsirli bir şəkildə qiymətləndirilməlidir. Tutum elastikliyinə sahib olmaq müəssisələri ola biləcək tələb dəyişkənliyinə qarşı rəqabət mühitində ən yaxşı qoruyacaq faktor olaraq görülməkdədir. Xərclərdə çox bir artıma gətirib çıxarmadan istehsal gücünü azaldıb artıra bilən bir müəssisənin rəqibləri qarşısında təmin edəcəyi rəqabət üstünlüyü açıqca ortadadır. Rəqabətçi global dünya bazarlarında qloballaşan iqtisadi müvəffəq ola bilmək üçün rəqib müəssisə və ölkələr əsasında minimum səviyyədə sahib olunan bir Keyfiyyətə Zəmanət Sisteminin inkişaf

etdirilməsi lazımdır. Bunun təmin edilməsi üçün ənənəvi sistem və düşüncələrin tərk edilərək, müasir keyfiyyət düşüncəsi və rəhbərliyi şirkətlərdə hakim olmalıdır. İndiki vaxtda beynəlxalq bazarlarda bir çox ölkə öz ölkəsinin sərhədləri içində girəcək olan mal və xidmətlərin müxtəlif keyfiyyət sənədlərini tələb etməkdədir. Xüsusilə ixracat edən şirkətlər üçün keyfiyyət problemləri birinci dərəcədə əhəmiyyət daşımaqdadır. Bu cür keyfiyyət problemlərinin səbəbi isə məhsulun səhv ya da ümumiyyətlə olmayan dizaynından, istehsal müddətindən, köməkçi vəsaitdən, insan gücü və s. kimi səbəblərdən irəli gəlir. Məhsulun tamamilə səhv ya da ümumiyyətlə olmayan dizaynından qaynaqlanan problemlər, dizayn qrupunun qeyri-kafi məlumatından, satış, istehsal kimi dizaynın doğru reallaşmasında əhəmiyyətli amillər olan hissələr arası ünsiyyət əskikliyi və səhv mənalara kimi səbəblərdən irəli gəlir. Bu kimi problemlərlə qarşılaşanda ümumiyyətlə dizaynın qismən ya da tamamilə dəyişdirilməsi lazımdır. Etibarlılıq, məhsulun istifadə müddəti içərisində özündən gözlənilən bütün funksiyaları tam olaraq yerinə yetirib yetiremediyinin bir ölçüsüdür. Həm daxili, həm də xarici bazar baxımından müştərilərə təqdim edilən məhsulun etibarlı olması, yəni digər bir deyişlə qəza göstərmə müddətlərinin uzun olması müştərilər baxımından bir üstünlük səbəbi yaradacaq. Bu vəziyyətdə məhsul etibarlılığı yüksək olan müəssisələrin rəqabət gücünün də rəqibləri qarşısında yüksək olması qaçınılmazdır. Dil problemi, məhsullarını beynəlxalq bazarlarda satışa çıxaran firmalar üçün ortaq bir problemdir. Dil problemi bazara girişi; markalama, qablaşdırma, məhsulu istifadə etməyə istiqamətli təlimatlar, zəmanət məlumatı, paylama kanallarının üzvləriylə olan əlaqələr və uduşlar kimi müxtəlif fəaliyyətlər və tətbiqlər baxımından təsir edir. Xüsusilə ixracat və marketing mövzularında təcrübəli və xarici dil bilən ixtisaslı işçilərin cəlb edilməsi ilə bu problem aradan qaldırmaq olar. Günümüz global rəqabət mühitində dil problemi hər sahədə qarşımıza çıxmaqdadır. İstehsal müddətinin rəqiblərə görə qısa olması müəssisələrin tələb dəyişkənliyi qarşısında daha rahat hərəkət etməsini təmin edən bir faktordur. Beləcə bir müəssisə ani tələb artımları qarşısında istehsal miqdarını artırma ya da tam əksinə olan vəziyyətdə, ani tələb düşüklərində əlində həddindən artıq son məhsul səhmdar biriktirməyəcək şəkildə istehsalını zəiflədə biləcək elastikliyə sahib ola biləcək. Rəqiblərindən daha sürətli istehsal zamanlarına sahib şirkətlər üçün dəyişən bazar şərtlərinə uyğunlaşmanı təmin etmək daha asan olacağından rəqabət gücləri də daha yüksək olacaqdır.

BİRBAŞA XARİCİ İNVESTİSİYA FƏALİYYƏTİNİN İNVESTOR ÖLKƏYƏ TƏSİRİ: AZƏRBAYCAN NÜMUNƏSİ

Leyla PİRİYEVA

Bakı Mühəndislik Universiteti
piriyeva.leyla@gmail.com

İnvestisiya - mənfəət (gəlir) və ya müəyyən sosial səmərə əldə olunması məqsədilə sahibkarlıq və yaxud digər fəaliyyət növləri obyektlərinə uzun müddətə qoyulan maliyyə vəsaitindən, habelə maddi və intellektual sərvətlərdən ibarətdir. Maliyyə baxımından investisiya dedikdə, fayda əldə etmək məqsədilə iqtisadi təsərrüfat fəaliyyətinə yönəldilən bütün növ vəsaitlər nəzərdə tutulur. İqtisadi baxımdan yanaşdıqda isə, investisiya əsas fondların yaradılmasına, genişləndirilməsinə, yenidən qurulmasına çəkilən xərclərin məcmusudur.

İnvestisiyalar müxtəlif kriteriyalara görə fərqləndirirlər. Bunlardan ən başlıcası birbaşa və portfel investisiyalarıdır. Birbaşa xarici investisiya - gəlir əldə etmək və müəssisənin idarə edilməsində iştirak etmək məqsədilə şirkətin nizamnamə kapitalına və əsas vəsaitlərə qoyulan investisiyadır. Portfel investisiyaları - dividend və faizdən və kapitalın artımından gəlir əldə edilməsi məqsədilə qiymətli kağızlara, o cümlədən səhmlərə, istiqrazlara, veksellərə, xəzinə bonlarına, köçürmə depozit sertifikatlarına, bank akseptlərinə və s.-yə yatırılan investisiyadır. Birbaşa xarici investisiya, başqa bir iqtisadiyyat içərisində fəaliyyət göstərən müəssisənin əldə etməyə dair davamlı bir marağını əks etdirən bir beynəlxalq investisiya kateqoriyasıdır. Bu investisiya növü, investisiya edən müəssisə ilə ölkə xaricindəki şöbələri arasındakı bütün maliyyə əməliyyatlarını əhatə edir. Bu investisiya fəaliyyətini daha çox beynəlxalq şirkətlər başqa adı ilə transmilli şirkətlər həyata keçirir. Beynəlxalq şirkətlər dedikdə, ümumi maddi qaynaqlarının ən az 20%-nin xarici ölkələrdə olduğu və gəlirlərini ən

az 35%-nin beynəlxalq fəaliyyətlərdən əldə edildiyi çoxmillətli müəssisələrdir. Bu şirkətlər xarici ölkələrdə uzunmüddətli bir əlaqə qurmaq məqsədilə məhz bu cür beynəlxalq investisiyalardan istifadə edirlər.

Maliyyə sektoru xaricində dünyanın ən böyük 100 transmilli şirkətin mərkəzi ABŞ, Yaponiya, Çin kimi ölkələrdə yerləşməkdədir. Belə ki bu transmilli şirkətlər daha çox sənaye, neft, avtomobil, elektronika sahəsində fəaliyyət göstərirlər.

Ümumiyyətlə, investisiya fəaliyyətinin həm investisiyanı həyata keçirən, həm də qəbul edən subyektlərə pozitiv və neqativ təsirləri vardır. Investisiya fəaliyyətini həyata keçirən ölkəyə bu fəaliyyətin müsbət təsirlərinə bunları aid etmək olar:

- **Xarici investisiya gəlirlərinin investor (ana şirkətin yerləşdiyi) ölkəyə transferi.** Əgər qlobal şirkət, investisiya müddəti sonunda əldə etdiyi vergi sonrası xalis mənfəəti ana ölkəyə transfer edərsə, bu əlaqədar ölkənin investisiya həcmi yüksəldər.

- **Xarici investisiyanın yüksək idarə və texniki kadr çalışanlarının ana ölkədən təmin edilməsi.** Xarici kapitalın gətirdiyi ölkədə lazımı keyfiyyətdə iş gücü tapma imkanı zəifdirsə və ya investor ölkə bu mövzuda müəyyən təşviqlər tətbiq edərsə, qlobal şirkətin üst səviyyə idarəçi və ağı yaxalı işçi təmin etmə ehtimalı daha yüksəkdir.

- **Birbaşa xarici kapital investisiyaları ana ölkəyə gətirdiyi ölkədən qazanclar təklif edə bilər.** Beləliklə, sözü gedən qazancların (mənfəət transferi də daxil) həm həcmi, həm də kompensasiya gücləri nəzərə alındıqda, birbaşa xarici investisiyaların ana ölkəyə mənfəəti təsiri olduqca məhdud qalmaqdadır.

- **Xarici kapitalın ölkənin xarici siyasətinin vasitəsi halına gətirilməsi.** Investor ölkə, siyasi nüfuzunu gücləndirmək üçün, birbaşa xarici kapital siyasətindən xarici dövlət siyasətinin bir vasitəsi kimi istifadə edir və beləliklə, bu ölkələrin siyasi və iqtisadi baxımdan qlobal təsirliliyi artır.

Yuxarıda sadalanan faydalardan əlavə ana ölkə birbaşa xarici kapital ixrac etməklə bəzi neqativ effektlərə də məruz qalır. Bunlar aşağıdakılardır:

- **Birbaşa xarici kapital investisiyaları nəticəsində ölkə ixracat azalması yaşaya bilər.** Belə ki, 1960-cı və 1970-ci illərdə aparılan tədqiqatlarda əldə edilən nəticə, birbaşa investisiyaların ixracatı əvəz edəcəyi istiqamətində idi. Lakin daha sonrakı tədqiqatlar bunun əks tərsini göstərdi. İsveçli iqtisadçı Swedenborg, 1965-1994-ci illər arasında İsveç şirkətlərinin, ölkə xaricində istehsalatını artırıqları halda, bu şirkətlərin İsveçdən gerçəkləşdirdikləri ixracat üzərində neqativ bir effekt ilə qarşılaşmadıqları nəticəsinə gəlmişdir. 105 Avstraliya şirkətlərinin ölkə xaricindəki investisiyaları araşdırılan tədqiqatda isə, investisiyaların ixracatı əvəzləyici effekt yaratmaq yerinə, şirkətləri yeni bazarlara açdığı və böyümə imkanı yaratdığı müşahidə olunmuşdur. Ancaq bir çox digər ölkələrlə bağlı tədqiqatlar aparılmış, az sayda da olsa bəzi neqativ əlaqələr təsbit edilmiş, lakin pozitiv əlaqələrə daha sıx rastlanmışdır.

- **İnvestisiyanın qoyulduğu ölkədə siyasi və iqtisadi qeyri-stabillik varsa, bu durum investor və ölkəsi üçün bir risk təşkil etməkdədir.** Ev sahibi ölkədəki bu qeyri-stabillik səviyyəsi sistemə riskin yüksəkliyini ifadə edir. Bu da investor firmanın rentabellik, böyümə və davamlılığı üzərində neqativ effekt yaratdığı kimi, investisiya verən ölkə baxımından kapital itkisidir.

Azərbaycanda birbaşa xarici investisiya fəaliyyətini həyata keçirən ən başlıca şirkət isə Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkətidir (ARDNŞ). **Şirkət ölkə ərazisindəki neft və qaz ehtiyatlarının axtarışı, kəşfiyyatı və istifadəsi, neftin, qazın və qaz kondensatının hasilatı, emalı və nəqli, neft və neft-kimya məhsullarının, qazın daxili və dünya bazarlarında satışı, həmçinin ölkə ərazisində sənayenin və əhalinin təbii qazla təchizatı ilə məşğul olur.** Respublikanın neft sərəvətlərindən istifadəni vahid siyasət əsasında həyata keçirmək, neft sənayesində idarəetmə fəaliyyətini təkmilləşdirmək, yanacaq-enerji kompleksinin inkişafını təmin etmək məqsədilə 1992-ci ildə "Azərineft" Dövlət Konserinin və "Azərneftkimya" İstehsalat Birliyinin bazasında Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkəti yaradılmışdır.

ARDNŞ (SOCAR) əsas investisiya fəaliyyətini Türkiyə, Gürcüstan, Rumıniya, İsveçrə kimi ölkələrdə həyata keçirir. Bu ölkələrdən Türkiyə ARDNŞ-nin ən böyük tərəfdaşdır. ARDNŞ 2008-ci ildə "Petkim" neft-kimya kompleksində 2,05 mlrd. dollarla səhmdara çevrilib. SOCAR, eyni zamanda "STAR" neft emalı zavodu (5,67 mlrd. dollar), "Petlim" limanı (400 mln. dollar) və "SOCAR Power" (100 mln. dollar) layihələrini həyata keçirir. Şirkət 2020-ci ilədək Türkiyədəki investisiyalarının həcmi 18 mlrd. dollar çatdırmağı planlaşdırır.

Ümumilikdə isə şirkət 2016-cı ilin əvvəlində xarici layihələrə 4,487 mlrd.ABŞ dolları sərmayə qoyub. Bu sərmayənin 3/4 hissəsi - 3,334 mlrd. dolları Türkiyəyə, 414,5 mln. dolları İsveçrəyə, 334,3 mln. dolları Gürcüstana, 280,8 mln. dolları Ukraynaya və 71,3 mln. dolları isə Rumıniyaya qoyulub.

ARDNŞ-nin ölkə xaricində fəaliyyətində əldə etdiyi gəlirlərə diqqət yetirsək, 2015-ci il üzrə göstərici bu şəkildədir.

Cədvəl . ARDNŞ-nin hər bir ayrıca ölkə üzrə əhəmiyyətli olan gəlirlər (milyon manat).

Ölkələr	2015	2014
İsveçrə	23.847	31.007
Azərbaycan	4.629	4.681
Türkiyə	2.571	2.196
Birləşmiş Ərəb Əmirlikləri	948	691
Gürcüstan	748	680
Sair	360	419
Cəmi konsolidasiya edilmiş gəlirlər	33.103	39.674

Mənbə: ARDNŞ- nin " Maliyyə hesabatı-2015"

Siyahıya İsveçrə başçılıq edir. Bu ölkədə "SOCAR Trading" in ofisi 2008-ci ildə fəaliyyətə başlayıb. Şirkət 2015-ci ildə 253 mln. barel xam neft satıb. Bu həcm 166 mln. bareli isə Azərbaycanın öz nefti olub.

ARDNŞ-nin əldə etdiyi gəlirlərdən dövlət büdcəsinə köçürmələri isə bu şəkildədir. 2013-cü ildə 1 milyard 574 milyon 437 min manat, 2014-cü ildə 1 milyard 855 milyon 230 min manat, 2015-ci ildə 1 milyard 480 milyon 195 min manat, 2016-cı ildə isə 1 milyard 395 milyon 421 min manat. Son illərdə neft qiymətindəki azalma nəticəsində büdcəyə köçürmələr azalmışdır, lakin buna baxmayaraq ARDNŞ ölkə xaricindəki fəaliyyəti nəticəsində Azərbaycanın neft və təbii qaz kimi təbii sərvətlərinin dünya bazarına çıxmasında mühüm rol malikdir.

PARASAL AKTARIM MEKANİZMASI OLARAK DÖVİZ KURU KANALININ AZERBAIJAN'DA ANALİZİ

Shahriyar MUKHTAROV

*Baku Engineering University, Hasan Aliyev 120, Khirdalan, Baku, Azerbaijan;
Azerbaijan State University of Economics (UNEC), Istiqlaliyyat Str., 6, Baku, Azerbaijan
smuxtarov@beu.edu.az*

Fakhri HASANOV

*King Abdullah Petroleum Studies and Research Center, P.O. Box 88550, Riyadh 11672, Saudi Arabia.
George Washington University, 2115 G Street, NW, Washington DC, 20052. USA.
fakhri.hasanov@kapsarc.org*

Jeyhun MİKAYİLOV

*Azerbaijan State University of Economics (UNEC), Istiqlaliyyat Str., 6, Baku, Azerbaijan
jeyhun-mikayilov@unec.edu.az*

Azərbaycan genel anlamda dıəa açıq yükselen bir ekonomi olaraq deęerlendirilebilir. Üstelik petrol üreten ve ihraç eden bir ekonomi olarak son yıllarda ciddi bir büyüme sürecine girmiştir. İncelenen dönemde enerji talebinin her geçen gün artması, kilit bir enerji kaynağı olan petrolün fiyatını arttırmakta, buna baęlı olarak Azerbaycan gibi petrol ihraç eden ölkelerde milli gelir artarken, ulusal para dolar karşısında deęerlenmekte ve toplam talep artmasına karşın enflasyon oranlarında ciddi bir yükseliş olmamaktadır.

2014 yılının 2. döneminden itibaren Petrol fiyatlarındaki hızlı düşüş döviz gelirlerinin önemli bir şekilde azalmasına yol açmıştır. Uzun süredir fazla veren ödemeler dengesinin cari hesap kalemi 2015 yılında açık vermiştir. Hem ödemeler dengesinde açığın oluşması hem de devlet harcamalarının azaltılması döviz arzının önemli şekilde azalmasına neden olmuştur. Diğer taraftan komşu ölkelerde

yaşanan devalüasyonların psikolojik etkisi ile yabancı para birimine (özellikle dolara) talep keskin artmış, dolarizasyon eğilimleri güçlenmiştir. Böyle bir ortamda Merkez Bankası döviz piyasası ve ulusal para üzerindeki baskıları azaltmak için 2015 yılının şubat ayında devalüasyon yapma kararı aldı. Fakat, temmuz ayından itibaren petrol fiyatlarının hızla düşmesi ulusal para üzerinde baskıları yeniden artırarak döviz kurunun düşeceği beklentilerini artırmıştır. Sözkonusu gelişmeler nedeni ile 2015 yılının aralık ayında “serbest döviz kuru” rejimine geçilmesi konusunda karar alınmıştır. Dolayısıyla, son gelişmeler dolar kurunun petrol fiyatlarıyla olan karşılıklı etkileşiminden ötürü Azerbaycan ekonomisi için önemli bir değişken olmaktadır.

Bu çerçevede, çalışmanın amacı, Azerbaycan’da parasal aktarım mekanizması olarak döviz kuru kanalının etkin bir şekilde işleyip işlemediğini zaman serileri analizleri ile ekonometrik açıdan incelemektir. Bu amaçla 2001:01-2016:06 dönemine ilişkin üçer aylık verileri kullanılarak VAR modeli kapsamında Granger nedensellik ve etki-tepki testleri icra edilmiştir.

Değişkenlerin seçiminde uluslararası ampirik çalışmalar dikkate alınmıştır. Bağımlı değişkenler üretici fiyat endeksi (PPI), tüketici fiyatları endeksi (CPI), bankaların bir birine verdiği kredi faizleri (INT), dolar kuru (EXC) ve net ihracattan (NX) meydana gelmektedir. Bağımsız değişkenler ise, petrol fiyatları (OIL) ve federal fon oranından (FEDFUNDS) oluşmaktadır. Kullanılan değişkenlerden üretici fiyat endeksi mal piyasasını, tüketici fiyat endeksi fiyatlar genel düzeyini ve bankaların bir birine verdiği kredi faiz oranı ise, para piyasasını temsil etmektedir. Model içinde yer alan tüm değişkenler FED, Azerbaycan Merkez Bankası ve Azerbaycan Devlet İstatistik Kurumunun kaynaklarından temin edilmiştir.

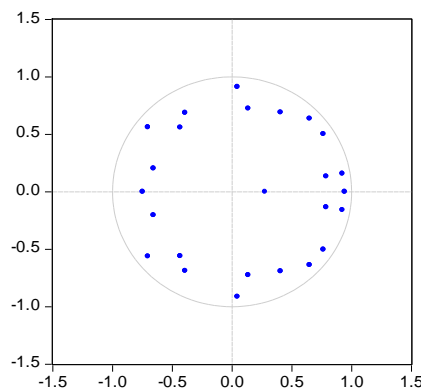
VAR modeliyle analizin yapılabilmesi için söz konusu değişkenlere ilişkin seriler bazı işlemlere tabi tutulmuştur. İlk aşamada enflasyon dışındaki tüm değişkenlerin logaritması alınarak aynı düzeye getirilmiştir. İkinci aşamada ise, değişkenlerin durağanlığı genişletilmiş Dickey Fuller (Augmented Dickey Fuller: ADF) testiyle araştırılmıştır. Elde edilen bulgular, tüm değişkenlerin düzey hallerinde durağan olmadıklarını, ama birinci farklarının durağan olduğunu ortaya koymaktadır. Teknik ifadeyle tüm değişkenler $I(1)$ ’dir.

Bir VAR modelinin tahmininden önce modelin optimal gecikme uzunluğunun belirlenmesi gerekmektedir. Eğer, gecikme sayısı çok az ise model eksik belirlenecek, çok fazla olursa serbestlik derecesi azalacaktır. Çalışmada optimum gecikme sayılarının belirlenebilmesi için tüm bağımlı değişkenleri içeren bir VAR modeli rastgele seçilen bir gecikme uzunluğu ile tahmin edilmiş ve kalıntılara gecikme sayısı belirleme testleri uygulanmıştır. Bu testlerin sonuçları optimal gecikme seviyesi için üç kriterin 5 gecikmeye işaret etmesi nedeniyle analizde gecikme seviyesinin 5 olmasına karar verilmiştir.

Ayrıca tahmin edilen VAR modelinin hata terimlerinde otokorelasyon sorunu olup olmadığını tespit etmek için Lagrange Çarpanları (Lagrange Multiplier-LM) testi uygulanmıştır. LM testi için marjinal anlamlılık düzeyi değerinin beşinci gecikmeler için 0.05’ten büyük olması sebebiyle otokorelasyonun olmadığı varsayımı üzerine kurulu H_0 hipotezi reddedilememektedir. Sonuç olarak 5. gecikme için tahmin edilen modelin hata terimleri arasında otokorelasyon sorunu yoktur.

VAR modelinin istikrarının sağlanması için AR köklerinin 1’den küçük olması gerekmektedir. Grafik 1’de gibi ters köklerin hepsinin birim çemberin içinde olduğu görülmektedir. Bu nedenle VAR modeli istikrar koşulunu sağlamaktadır.

Grafik 1: AR Karakteristik Polinomunun Ters Kökleri
Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



Daha sonra sözkonusu modelde değişen varyansın olup olmadığını belirlemek amacıyla White Testi kullanılmıştır. Burada sıfır hipotezi sabit varyansı ifade eder. Modelin kalıntılarına uygulanan bu testlerin sonuçlarından olasılık değeri, anlam düzeyi olan %5'ten büyük olduğuna göre sıfır hipotezi reddedilmez ve değişen varyanslık sorunu olmadığı sonucuna varılır.

İlgili değişkenler arasında nedenselliğin varlığının ve nedenselliğin yönünün belirlenebilmesi için VAR modeli çerçevesinde standart Granger Nedensellik Testi uygulanmıştır. VAR model çerçevesinde Granger nedensellik testlerinin sonuçları aşağıdaki gibidir.

Tablo 1: Granger Nedensellik Testi Sonuçları

Sıfır Hipotezi	F-değeri	p-değeri
LOGEXC LOGPPI 'in Granger nedeni değildir	36.35944	0.0000
LOGPPI LOGEXC'in Granger nedeni değildir	0.881887	0.9715
LOGEXC LOGCPI 'in Granger nedeni değildir	18.96405	0.0020
LOGCPI LOGEXC'in Granger nedeni değildir	0.757305	0.9797

Test sonuçlarına göre, marjinal anlamlılık düzeyi değerinin 0.05'ten büyük olması sebebiyle üretici fiyat endeksi ve tüketici fiyat endeksinden döviz kuruna doğru Granger nedensellik ilişkisinin olmadığı varsayımı üzerine kurulu H_0 hipotezi reddedilememektedir. Fakat marjinal anlamlılık düzeyi değerinin 0.05'ten küçük olması nedeniyle döviz kurundan üretici fiyat endeksi ve tüketici fiyat endeksine doğru Granger nedensellik ilişkisinin olmadığı varsayımı üzerine kurulu H_0 hipotezi reddedilmektedir. Sonuç olarak, döviz kuru, üretici ve tüketici fiyat endeksleri üzerinde doğrudan tek taraflı nedensel etkiye sahiptir. Elde edilen sonuçlar, Azerbaycan'da döviz kuru kanalının işlediği yönündedir.

Analizlerin son aşamasını etki-tepki (impulse-response) analizi oluşturmaktadır. Bu kapsamda, Azerbaycan'da döviz kurunun etkinliğini araştırmak amacıyla, döviz kurlarında meydana gelebilecek bir şoka karşı diğer değişkenlerin tepkileri analiz edilmiştir. Böylece, döviz kurundaki bir standart sapmalı şoka üretici fiyat ve tüketici fiyat endeksi beklentilerle uyumlu ve önceki çalışmaların sonuçlarını da destekler nitelikte pozitif yönde tepki vermiştir. Fakat sözkonusu şokun tüketici fiyatları üzerindeki etkisi daha uzun süre devam etmektedir.

Çalışma sonucu, elde edilen bulgular döviz kuru kanalının Azerbaycan ekonomisi için önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Döviz kuru kanalı toplam hasıla ve fiyat ekseninde çalışmaktadır.

MODERN MONETARY POLICY AND AGGREGATE DEMAND (AD)

Sarvar GURBANOV

Baku Engineering University
squrbanov@beu.edu.az

Since John Maynard Keynes, expansionary monetary policy seen as the main tool to stimulate aggregate demand. During the Great Depression, world economy suffered from the lack of strong aggregate demand. As policymakers chose to stimulate AD, they managed to move economies out of recession. This conventional approach about the relationship between monetary policy and aggregate demand is subject to a striking change during recent times. Currently, quantitative easing has replaced the conventional monetary policy. This study attempts to look for the possible reasons for this new reality.

The experiences of the big economic powers in world economy shows us that modern monetary tools are no more effective on stimulating aggregate demand. In US economy, American central bank Federal Reserve System (FED) is stuck on the very low interest rates. It has been more than seven years, FED is not able to find strong economic background to raise its policy rate. For seven years up to the 2015 December, FED interest rate was between 0 – 0.25 percent. By mid-December 2016, FED finally managed to raise rate to 0.50 percent. American Central Bank also has a function like caring about the higher employment rate. But as US economy faces with the aging population, Aggregate Supply (AS) starts to shrink down [IP, 2015: A2]. In a nutshell, FED tries to stimulate AD, but real problem stems from the AS in US economy. Labor force participation rate in US economy in 2000

was 67, 1 percent [Sexton, 2010: 568]. By February 2016, this rate is 62, 09 percent [BLS, 2016]. Declining participation rate shows us that, long run aggregate supply starts to shrink down. Because of the real economy problems, monetary precautions are not suffice to generate permanent remedies for the modern economic problems. Beyond conventional monetary policy, FED started a new policy; quantitative easing. Federal Reserve purchases 85 billion dollars of securities each month. This step made global funds available pretty affordable. Cheap funds fueled consumption and other kind of expenditures (investment, government) in emerging economies.

As AD is stimulated, it is commonly expected that, inflation rate is also start to increase. That is, increasing AD make the overall price level in the economy to increase. European Union and European Central Bank (ECB) experience show that, even quantitative easing policy is not enough strong to generate increase in AD. Starting from March 2015, ECB start to purchase 60 billion euros securities every month. Initially, the purpose was to continue this quantitative easing up until to the September 2016. But on March 2016, ECB decide to expand its effort and decide to buy 80 billion euros every month and duration expanded to the March 2017. Furthermore, ECB decide to buy corporate bonds too. Again, previously the main purpose was to buy only government bonds and bills, such as T-bonds and T-bills. It means that, ECB was printing 60 billion euros per month, right now the institution will print 80 billion euros per month. During March 2015 – March 2017, 1, 5 trillion euros will be printed by the ECB. Unfortunately, in the foreseeable future, hopes for the increasing inflation rate is quite vague. As uncertainty about inflation rate keep going, ECB get higher courage to print more euros. This cheap euro funds make the Mexico to issue a bond in 2015 for one hundred years. Mexican bonds will mature in 2115. The main fear about the European economy is that, deflation could start in this region. As Japan is struggling with the deflation for more than 20 years, it provides a very visible and striking lessons to be drawn by other developed nations. Some economists think that, not only dollars and euros are abundant, moreover, commodities such as oil, steel, cotton and etc. are also exceeding existing demand in the world economy (Alpert, 2014). As economic growth and inflation forecasts are also getting lower, again for the Eurozone, we observe that, conventional and modern monetary policy lacks the ability to stimulate aggregate demand.

Japanese economy is in very interesting phase, considering Europe and US. Aging population problem and severe deflation creates huge problems for the Japan economy. During next ten years, in Japan 1, 75 million people will be added to the population, who are 75 years or older. Number of people who are older than 60 is also increasing rapidly. The Economist journal calls this “tragedy comes with success” [The Economist, June 27th: 33]. Once people is aging and household behavior also start to change. For example young people tend to spend more, but elderly people tend to save more. Increasing saving in the developed countries makes the supply of loanable funds to increase. As a result, funds available for investment flows to the emerging economies. It also explains why ECM applies negative deposit rate to the commercial banks. Right now, commercial banks in Eurozone have to pay interest to keep their deposits in the correspondent account of the ECB. European Central Bank tries to push banks to offer negative interest rates for their customers. Right now, commercial banks do not follow this path; because they think that, they can lose customer. Bank of Japan (BoJ), Japanese Central Bank purchases securities with Yen, with the total magnitude of the 660 billion dollars. This huge quantitative easing, creates another problem for the world nations. BoJ, ECB and FED all three tries to keep the value of their currencies lower. Their main argument is that, if yen, euro and dollar gets to be depreciated it will help exporters and will boost economic growth in their economies. This kind of attempt is called as the currency war by the Brazilian policymakers.

Finally, China faces with the huge problem of capital outflow. By 2014, The People`s Bank of China (PBC), that is Chinese central bank, accumulated foreign exchange reserves which was about 4 trillion dollars. During 2015, China spent around 500 billion dollars to preserve its exchange rate. Manufacturing production slows down in Chinese economy. As economic growth lowers down in EU, same happens in China. Moreover, China devalued its Yuan in August 2015, and decreasing foreign exchange reserve volume, triggers fear for additional devaluations. Because of this reason, many wealthy Chinese try to but foreign assets, and this trend causes capital outflow from China. Chinese policymakers also expecting stimulating actions from the PBC. Unfortunately, in all these economies, we mean, US, Japan, Eurozone and China, monetary policy is not effective enough to generate real economic growth. Because of this reason, we believe that, in world economy dominant beliefs and theories about the conventional economic wisdom is subject to a striking and dramatic change.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕНДЕРА И ГЕНДЕРНОГО РАВЕНСТВА

Севиндж РЗАЕВА

Азербайджанского Технического Университета
seva127@rambler.ru

Гендер обозначает ролевые социальные ожидания представителей разного пола друг от друга. Гендер изучает закономерности дифференциации мужских и женских ролей и статусов разделения труда между полами, их культурные символы и социально-психологические стереотипы, а также их влияние на различные аспекты социального поведения.

Впервые термин «гендер» был введен в науку американским психоаналитиком Робертом Столлером, когда в 1968 году был опубликован его труд «Пол и гендер» про развитие мужественности и женственности. По мнению Р.Столлера, гендер-это понятие, которое основывается на психологических и культурных объяснениях достаточно независимых от тех, которые трактуют (биологический) пол. Другими словами, совсем не обязательно прямо связывать бытие женщины с бытием «женственности» и бытие мужчины с «мужественным» поведением. Такой подход в рассмотрении социального поведения людей, в дальнейшем был поддержан многими социологами, в особенности феминистского направления, получил название «гендер» и основал новое направление социальных и экономических исследований - «гендерные исследования».

В гендерных исследованиях больше уделяется внимание женскому вопросу. Интересно отметить, что, несмотря на то, что гендер допускает изучение, как женщин, так и мужчин, основным стержнем практически всех изученных гендерных исследований остается женский вопрос.

Мужчина и женщина должны работать вместе во имя будущего. Где и как работают мужчины и женщины? Почему работают мужчины и женщины? Почему у них разная заработная плата? Почему когда организации требуется начальник, то на эту работу практически всегда приглашают мужчину, а когда нужен секретарь – женщину? Как, когда и почему сложилось подобное распределение труда в обществе? Изучение гендерных аспектов экономического поведения на рынке труда помогает более глубоко и всесторонне понять особенности формирования различных экономических структур и процессов. Особое внимание нужно уделить актуальным проблемам рынка труда в переходной экономике – гендерным аспектам занятости и безработицы, занятости в теневой экономике, проблемам конфликта профессиональных и семейных ролей, проблемам домашних хозяйств и домашнего неоплачиваемого труда.

Каждое общество характеризуется определенным типом разделения обязанностей между полами. Какие же роли в обществе и семье ожидаются от мужчин и женщин? Это обычные семейные стереотипы, рассматриваемые как реальные «гендерные» роли полов: «женщины должны заниматься домашним хозяйством и воспитанием детей», «окончательное решение в семье принимает мужчина», «женщина полноценна лишь в том случае, если рядом с ней находится мужчина», «мужчина всегда сильнее и более приспособлен к жизни, особенно общественной, чем женщина». Когда ситуация меняется, как правило глава семьи – муж осуществляет единоначалие, однако обостряется конфликт между социальными ролями женщин. Отказ женщины от работы в пользу семьи или безработица существенно сокращает совокупный семейный доход. В то же время высокая занятость женщины становится одним из основных факторов снижения рождаемости. Эти семейные стереотипы плавно перетекают в систему гендерных ожиданий общества, которое также подчеркивает отличие мужчин и женщин, предписывает специальные гендерные роли полам по сферам занятости и досуга.

В сфере экономики наиболее ярким отражением гендерного неравенства являются сложившееся распределение труда между полами и, неодинаковые возможности мужчин и женщин в вопросах оплаты труда, профессиональной занятости и карьеры. Как и почему различаются социальные роли мужчин и женщин в обществе и в сфере труда?

Гендерное неравенство - это явление социальное и оно обусловлено не биологическими различиями между женщинами и мужчинами, а, прежде всего тем, что экономические,

политические и социальные ресурсы распределены между ними неравномерно. Причиной этого является гендерная дискриминация. Следовательно, де-юре права мужчин и женщин как в обществе в целом, так и в сфере общественного труда равны, а гендерные неравенства, возникающие де-факто, являются результатом дискриминационных практик в сфере трудовых отношений. Для анализа этих практик, необходимо ответить как минимум на следующие вопросы: Как и кем производится и воспроизводится де-факто дискриминация по признаку пола? Насколько распространенной является гендерная дискриминация в сфере общественного труда? Почему возможности для реализации равных прав у работающих женщин и мужчин различны? Кто чаще - мужчины или женщины испытывают на себе дискриминацию в сфере общественного труда? И, наконец, какова роль государства в вопросах нарушения гендерного равенства в сфере общественного труда?

В условиях конкуренции, свойственной рыночным отношениям, любые искусственные барьеры в доступе к ограниченным ресурсам, к числу которых, безусловно, относятся рабочие места, являются дискриминацией. Определение понятия дискриминации в сфере занятости по признаку пола следующее: "О дискриминации на рынке труда говорят тогда, когда к работникам, обладающим одинаковыми характеристиками по признаку производительности, относятся по-разному из-за того, что они относятся к определенным демографическим группам". Например, если на должность инженера-конструктора или менеджера претендует человек, не имеющий специального диплома, то отказ в работе на этом основании будет справедливым, но пол дипломированного специалиста в данном случае значения иметь не должен. Однако в повседневной жизни мы часто видим объявления, где на работу приглашаются работники определенного пола. Во всех случаях, кроме оговоренных трудовым законодательством (существует официальный список работ, запрещенных для женщин), подобные объявления следует расценивать как гендерную дискриминацию. Такой вид дискриминации в экономике принято называть "дискриминацией на уровне предпочтений" и его осуществляют преимущественно работодатели, имеющие предубеждения против найма на работу тех или иных демографических или этнических групп работников. Доказано, что чаще всего работодатели (а они, как правило, представлены мужчинами) предпочитают нанимать на работу мужчин, и испытывают предубеждение против женщин-работниц. К числу наиболее веских аргументов работодателей, которые предпочитают нанимать мужчин, относятся следующие: у мужчин выше производительность труда и они менее конфликтны. Существенную роль в негативной оценке женщин как работниц играло мнение работодателей, что женская рабочая сила повышает издержки - "женщины стоят дороже". Неравное отношение к мужчинам и женщинам со стороны работодателей основано не на их реальных индивидуальных качествах как работников, а скорее на предрассудках и гендерных стереотипах. Такую модель дискриминации в экономике труда принято называть "статистической". Если работодатели считают, что женщины из-за прерывности их трудовой карьеры представляют меньшую ценность для фирмы, чем мужчины, то независимо от индивидуальных и семейных характеристик конкретного кандидата на должность они будут постоянно отдавать предпочтение при найме кандидатам мужчинам, предоставляя женщинам только худшие места. Поэтому прежде, чем продолжить анализ масштабов и причин гендерного неравенства в сфере общественного труда, следует попытаться понять, в чем природа уступчивости и сговорчивости женщин-работниц на рынке труда. Фактически это вопрос о том, какую роль играет оплачиваемая работа в жизни современной женщины. По этому поводу могут быть выдвинуты две гипотезы. Первая - женщины действительно "погружены" в семью и работа имеет для них второстепенное значение (незачем стремиться к высокой зарплате, ведь денег и так хватает). Вторая гипотеза противоположная - работа очень важна для женщин и поэтому они вынуждены соглашаться на любые, даже самые дискриминационные условия, лишь бы получить работу. Для большинства женщин та модель жизни, которую они хотели бы реализовать, включает как минимум две базовые цели: иметь детей и интересную работу. Другим важным фактором, влияющим на занятость женщин, является наличие детей в семье, их возраст и количество. Здесь следует отметить существование определенного противоречия между профессиональным трудом и материнским. Поэтому при определении эффективности женского труда нужно ограничиться не только экономической результативностью, но и учитывать выполнение женщиной функций материнства.

Гендерная дискриминация в оплате труда является одной из наиболее острых проблем современного рынка труда. В качестве основных источников неравенства в оплате труда в социально-экономической теории принято считать возраст, образование, профессию, время и опыт работы. Но, как показывают расчеты специалистов даже после устранения различий во всех этих показателях, разница в оплате труда в пользу мужчин все равно остается. "Необъяснимые" различия являются следствием дискриминирующего поведения работодателей, которые могут платить женщинам меньше, чем мужчинам, обладающим теми же характеристиками с точки зрения производительности. Такой вид дискриминации на рынке труда получил название - текущей дискриминации. Подтверждением текущей дискриминации на современном рынке труда являются различия в оплате труда мужчин и женщин одинаковой профессии.

AZƏRBAYCANDA QADIN MƏŞĞULLUĞUNUN AKTUAL PROBLEMLƏRİ

Sevinc RZAYEVA

Azərbaycan Texniki Universitetinin

seva127@rambler.ru

Bütün cəmiyyətlərdə olduğu kimi Azərbaycanda da ölkənin başlıca məhsuldar qüvvələrinin mühüm tərkib hissəsi olan və analıq kimi mürəkkəb və şəərəfli bir funksiyayı yerinə yetirən qadınları əməyinin cəmiyyətdə və ailədə səmərəli təşkil edilməsi hər bir dövlətin vəzifəsidir. Keçid iqtisadiyyatına qədəm qoyan ölkəmizdə dövlətin əsas vəzifələrindən biri qadınları formalaşmaqda olan əmək bazarında hansı dərəcədə və səviyyədə iştirakını müəyyənləşdirmək və onların yeni məşğulluq sistemində ayrı-seçkiliyə uğraması vəziyyətini aşkara çıxarıb tədbirlər görməkdən ibarətdir. Məşhur utopik sosialisti Şarl Fure "Hər hansı bir cəmiyyətin inkişafı, həmin cəmiyyətdə qadının vəziyyətindən asılıdır" deməkdə haqlıdır.

Azərbaycanda yaşayan qadınlar bütün əhalinin yarısını təşkil edirlər və onların konkret problemlərinin öyrənilməsi zəruridir. İctimai həyatın mühüm yönələrindən olan gender probleminin doğurduğu mənəfe toqquşmaları, cəmiyyətin özünün inkişaf dinamikası ilə birbaşa bağlıdır. Bu səbəbdən də problemi Azərbaycan cəmiyyətində baş verən proseslərdən təcrid olunmuş şəkildə təhlil etmək mümkün deyildir.

Azərbaycanda gender münasibətləri kişilərin iqtisadi, sosial və siyasi üstünlüklərinə əsaslanır. Kişilərin müvəffəqiyyətləri onların bacarıqlı kimi, qadınları müvəffəqiyyəti isə ya təsadüfi və ya güclü səyinin nəticəsi kimi sayılır. "Qadınları saçı uzun, ağılı isə qısadır" kimi mif uzun müddət qadını idarəetmə strukturlarına yaxın buraxmırdı. Lakin müasir cəmiyyətdə qadınlar formal olaraq kişilərlə bərabər hüquqlara malikdirlər. Dövlətimiz hüquqi cəhətdən bu bərabərliyi qanuniləşdirmişdir. Zamanla qadının kişidən asılı olan əsas səbəb – iqtisadi asılılıq azalmağa başlayır. Buna baxmayaraq, məşğulluq sahəsində gender bərabərliyi problemi öz aktuallığını saxlayır və onun öyrənilməsi və analizi vacib sayılır.

Respublikamızda kişi-qadın bərabərliyi Konstitusiyada xüsusi maddə ilə təsbit olunmuşdur. Qanunun 25-ci "Bərabərlik hüququ" maddəsinin 2-ci bəndində deyilir: "Kişi ilə qadının eyni hüquqları və azadlıqları vardır". Hüquqlar bərabərdir, lakin onların istifadə imkanları bərabərdirmi? Qadınları hüquqlarının müdafiəsi təmin olunurmu? Respublikamızda gender bərabərliyi varmı? Qadınlar daha çox hansı sahədə aktivdirlər?

Ümumilikdə cəmiyyətdə olduğu kimi, ictimai əmək sferasında da de-yure qadın və kişi hüquqları bərabərdir. De-facto isə gender bərabərsizliyi yaranır və o, əmək münasibətləri sferasında diskriminasiyanın nəticəsidir. Bunu analiz etmək üçün suallar yaranır. Təkrar istehsalda, məşğulluq sahəsində cinsə görə diskriminasiya necə və kim tərəfindən yaranır? İctimai əmək sferasında daha çox qadın yoxsa kişi diskriminasiyaya məruz qalır? Və nəhayət ictimai əmək bölgüsündə gender bərabərliyinin təmin olunmasında dövlətin nə kimi rolu vardır?

Azərbaycanda məşğulluq, işsizlik, maddi ehtiyatların və pul gəlirlərinin ədalətli bölüşdürülməməsi, büdcə vəsaitində gender faktorunun nəzərə alınmaması, qadınların cəmiyyətdə özünü təsdiq etmə imkanlarının kişilərə nisbətən məhdud olması və s. öz aktuallığı ilə seçilir. Çünki keçid dövründə qarşıya çıxan sosial-iqtisadi xarakterli çətinliklərdə qadınların üzərinə daha ağır işlər düşür. Ali idarəetmə vəzifələrinin və ehtiyatların bölüşdürülməsində əsasən kişilərin olması bu problemlərin aradan qaldırılmasını məhdudlaşdırır, ölkədə gender probleminin hələdə olmasını göstərir.

Azərbaycanda məşğulluq sahəsinə cəlb edilmiş qadınların sayı bir çox amillərdən asılıdır. Bunlardan sosial-demoqrafik və iqtisadi faktorları misal göstərmək olar. Qadın məşğulluğunun sayı və səviyyəsinə təsir göstərən sosial-demoqrafik faktorlara aşağıdakılar aiddir:

- əhalinin cins və yaşa görə tərkibi;
- demoqrafik şərait;
- təhsilin səviyyəsi;
- qadınların ictimai əmək sferasında iştirakına mental yanaşmanın xüsusiyyətləri;

Ölkəmizdə məşğulluq səviyyəsinə təsir göstərən amillərdən biri də təhsildir. Bir qayda olaraq, məlum olan təhsil səviyyəsi kişi və qadına eyni qaydada başlanğıc şəraiti yaradır. Lakin kişilər daha yüksək təhsil almaq perspektivinə malikdirlər. Dövlətimiz ölkənin təhsil sistemində gender bərabərliyinin təmin olunması üçün şərait yaradıb. Lakin hələ də bu sahədə mentalitet məsələsi və stereotiplər vardır. Ölkəmizin bəzi rayonlarında, xüsusən cənub bölgəsində, eləcə də Bakının kəndlərində qızların təhsil almasına hələ də yaxşı münasibət bəsləmirlər. Təəssüf ki, “qızlara tez əmək getmək lazımdır”, “qadının vəzifəsi ərinə yaxşı həyat yoldaşı olmaqdır”, “qadın dünyaya uşaq gətirməlidir”, “qadının yeri mətbəxdir”, “oğlan oxumalıdır, çünki o, nəslin davamçısıdır” və s. kimi fikirlər hələ də hökm sürməkdədir. Qızların erkən əmək verilməsi onların təhsildən yayınmasına səbəb olur. Qızların çoxunun orta təhsil haqqında attestatı belə olmur.

2006-cı il 10 oktyabrında Azərbaycan Respublikası Prezidenti “Gender bərabərliyinin təminatları haqqında” Qanun qəbul etmişdir. Qanunun 13,14-cü maddələri məhz təhsil sahəsində qadın və kişi bərabərliyinin təmin olunması qeyd edilir. “Təhsil hüququnun həyata keçirilməsində bərabər imkanlar” maddəsinin bəndləri məhz kişi və qadının təhsiləmə hüquqları barədədir:

- Dövlət kişi və qadınlara təhsil hüququnun həyata keçirilməsi üçün bərabər imkanların yaradılmasını təmin edir.
- İşəgötürən kişi və qadınlara əsas və əlavə təhsil almaq, təhsillə bağlı məzuniyyət hüququndan istifadə etmək üçün bərabər şərait yaratmalıdır.

Azərbaycanda qadın məşğulluğuna təsir edən amillərdən biri də ailədəki uşaqlar, onların sayı və yaş həddidir. Peşəkar əməklə analıq arasında müəyyən ziddiyyətlər mövcuddur. Nə qədər ki, qadın ictimai işdə aktiv fəallıq göstərsə, bir o qədər də onun uşaqlara vaxtı az qalır. Və əksinə, qadın nə qədər uşaqlara qulluq edirsə, onların tərbiyyəsi ilə məşğul olursa bir o qədər də az effektiv çalışır. Ailə vəziyyəti çoxlarını iqtisadi aktivlik göstərməyə vadar edir. Eyni zamanda uşaqların olması qadınların iqtisadi aktivliyinə mənfi təsir göstərir. Çünki, uşaqların tərbiyyə olunmasında əsas iş qadınların çiyinlərinə düşür. Uşaqların olması əhalinin qadın təbəqəsinin əmək yaradıcılığını aşağı salır.

Kişilərin peşəkar fəallığı fasiləsiz artan tempə gedir. Qadınlarda isə uşaq dünyaya gətirmə və onun tərbiyyəsi nəinki qadını ictimai istehsaldan ayırır, hətta onun peşəkarlığının formalaşdırılmasını ləngidir, dayandırır. Praktika göstərir ki, peşəkar fəaliyyətdə 3 ildən artıq fasilə qadını ictimai istehsaldan uzaqlaşdırır və o, kişidən geri qalır.

Analıq məzuniyyətinə çıxan qadınlara işlədiyi müəssisə tərəfindən maddi və mənəvi dəstək verilməsi vacib şərtlərdən sayılır. Bu problemin qabaqcadan qarşısını almaq üçün sahibkarlar qadın iş qüvvəsini işə götürməkdə maraqlı olurlar. Çünki, bir qayda olaraq dünyaya gələn uşağa baxmaq üçün analar övlada görə (1,5-3 il bəzən də 6 ilə qədər) məzuniyyət götürür. Bəzi halda qadın bu səbəbdən işdən çıxır və ya bəzi bəhanələrlə işdən çıxarırlar. Bu da şübhəsiz qadınların məşğulluğuna bilavasitə təsir göstərir. Bu hal bir tərəfdən onların iqtisadi fəallığını aşağı salır, digər tərəfdən isə onların gələcəkdə pensiya təminatlarının və tibbi sığortalarının ləyaqətli səviyyədə təşkil olunması imkanlarından kənar qoyur. Bu da sosial ədalətsizlik prinsiplərindən kənar qalan bir hal kimi qiymətləndirilməlidir. Bu həm də qadınlar arasında yoxsulluq səviyyəsini yüksək olmasına bilavasitə təsir göstərir.

Qeyd edək ki, milli adət və ənənə və cəmiyyətdə “qadın rəhbər ola bilməz” kimi fikirlərin formalaşması qadınların yüksək vəzifələrdə çalışmasına öz təsirini göstərir. Bu hal həm də sahibkarlıqla

məşğul olan qadınların az sayda olması ilə izah oluna bilər. Hətta qadının peşəsi və biliyi imkan versə belə, əksər hallarda yüksək vəzifələrdə təmsil oluna bilmirlər. Nəticədə qadınlar çox vaxt rəhbərlik və müstəqil qərar vermək funksiyasından praktiki olaraq məhrum olurlar.

Qadınlar adətən icraedici işləri yerinə yetirirlər. Azərbaycanda yüksək vəzifə tutan qadınların sayı kişilərlə müqayisədə dəfələrlə azdır. Xüsusilə istehsal xarakterli iri dövlət və özəl müəssisələrində yüksək vəzifə tutan qadınların sayı çox azdır. Burada milli mentalitətdən qaynaqlanan səbəblər də az deyil. Ailədə kişilər əksər hallarda qadınların yüksək vəzifə tutmasına mane olurlar. Karyera pilləsində olan qadınların əksəriyyəti ya ailə qurmayıblar, ya övladı yoxdur, ya da boşanmış-tənha vəziyyətdə olanlardır.

Müasir cəmiyyətdə kişi və qadın texnologiyalarının qovuşması baş verir. Qadınlar kişi texnologiyalarına daha dinamik sahib olurlar, nəinki kişi qadın texnologiyasına. Qadının işgüzarlığı və kompromisə meylliyi nəticəsində yaxın gələcəkdə əmək sferasında daha çox sahədə liderliyi ələ ala bilər. Əvvəllər “sosial cəhətdən əlil” sayılan qadın ictimai həyatda kişi ilə bərabər iştiraka iddia etmirdi. Bu gün isə o, məşğulluq sahəsində kişi mövqeyi ilə bərabər çıxış edir.

Respublikamızda qadınların yüksək vəzifələrdə çalışmasını məhdudlaşdıran amillərdən biri də bu vəzifə sahiblərinin iş saatından sonra işdə qalıb işləmək imkanlarının məhdud olmasıdır. Adətən yüksək vəzifələrdə çalışanlar iş saatından sonra gecə saatına qədər qalıb işləyirlər ki, bu da ailəli qadınlar üçün mümkün olmayan bir haldır. Bu səbəbdən də çox vaxt ailəli qadınlar könüllü olaraq rəhbər vəzifələrə getməkdən imtina edirlər.

Bazar münasibətlətlərinə xas olan rəqabət şəraitində resurslara yəni iş yerlərinə çatmaq üçün qoyulmuş süni səddlər diskriminasiyadır. Əmək bazarında eyni xasiyyət namə, təhsil, savad, işgüzarlıq fəaliyyəti olan işçilərə yalnız cinsinə görə ayrı-seçkilik edilirsə bu diskriminasiyadır. Məsələn, əgər mühəndis və ya menecer vəzifəsinə ixtisas diplomu olmayan insan müraciət edərsə, ona verilən rədd cavabı haqqı olaraq məqsədəuyğun hesab olunur. Lakin müasir həyatımızda tez-tez elə elanlara rast gəlinir ki, müəyyən cinsə görə iş dəvət olunur. Əmək Qanunvericiliyində qadınlara qadağan olan rəsmi işçi siyahısı vardır. Bu siyahıdan başqa digər hallarda bu cür elanlar gender diskriminasiyası adlanır. İqtisadiyyatda bu diskriminasiya növü üstünlüklər səviyyəsində diskriminasiya adlanır.

АКТУАЛЬНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ И БИЗНЕСЕ

Лейла АЛЛАХВЕРДИЕВА

Московского государственного гуманитарно-экономического университета
leila26uz@mail.ru

Большинство экономистов придерживаются мнения о том, что в настоящее время мир переживает новую индустриальную революцию, по своим масштабам и последствиям сравнимой, а возможно и превосходящей промышленную революцию, которая произошла в XVIII — XIX веках. Одной из отличительных черт этой революции становится то, что современная конкуренция стала представлять собой борьбу не столько за обладание ресурсами и материальными ценностями, а за способность к осуществлению инноваций.

Мало кто сомневается в том, что в современных условиях экономический рост возможен главным образом за счет обеспечения инновационного типа развития экономики. Это, в свою очередь, предполагает использование инновационного менеджмента как в государственном управлении, так и в бизнесе. Важно также повышение эффективности управления вновь создаваемой инновационной инфраструктурой. Характерной чертой современной инновационной экономики при этом является не только и не столько активное функционирование рыночных механизмов, но и целенаправленная государственная политика, являющаяся движущей силой инновационных процессов, целью которой становится создание соответствующих потребностям экономического развития инновационных институтов.

Постоянное развитие инновационной сферы в экономике привело к тому, что необходимость выполнения государством функции по развитию инновационной деятельности стала более, чем очевидной. Но так как сама по себе инновационная деятельность предполагает необходимость совместных усилий науки и бизнеса в сфере производства как множества различных товаров, так и разнообразных услуг, то государственное регулирование в этой области затрагивают обе сферы деятельности.

Нельзя не отметить тот факт, что отличительной особенностью становления современной инновационной экономики в любой стране становится то, что по мере того, как усиливаются процессы глобализации мировой экономики, наука все более становится основой экономического роста. И в этом отношении конкурентоспособность и позиция каждой страны в современном мире в большей степени, чем это было еще несколько десятилетий назад, зависят от возможности адаптации национальной экономики к тем изменениям, которые являются следствием развития как самой науки, так и технологий. Причем скорость процессов развития инновационной экономики, представляющей собой революционный научно-технологический прорыв, переход к новому экономическому укладу, который изменил способы производства, распространения и использования знаний, в каждой стране существенно различается. Тем самым возникает такая ситуация, когда отдельные страны могут безнадежно отстать и превратиться в неконкурентоспособную периферию мировой экономики, что недопустимо для таких больших по масштабам своей территории, экономики и влиянию в мире государств, как Россия. Но не менее важно это и для относительно небольших стран, стремящихся реально обеспечить как свой национальный суверенитет, так и достойный уровень жизни своего народа.

Проблема управленческих инноваций в России актуальна многих социальных институтов, что связано со стратегией развития новой российской государственности, нацеленной, с одной стороны, на создание сильного государства, способного решать крупные внутренние и внешние проблемы, а с другой, предполагающее последовательное развитие его демократических основ. При этом одной из основных тенденций развития современной системы государственного управления, относящейся не только к России, но к большинству современных стран, является поиск подходов к инновациям и способам их внедрения. Такое положение дел обусловлено тем, что в современных условиях динамично развивающегося рынка информации и информационных технологий способность государственных органов управления воспринимать и активно внедрять инновации становится важнейшим конкурентным преимуществом в быстро меняющемся мире.

В России, как и в ряде развитых демократических стран, подобная практика внедрения современных инновационных технологий в деятельность органов государственной власти в последние десятилетия показывает достаточно хорошие результаты, но при этом был выявлен ряд проблем, связанных, главным образом с человеческим ресурсом в государственном управлении. На наш взгляд, многие трудности внедрения инноваций, с которыми сталкивается современная система государственного управления, связаны именно с человеческими, а также с организационными факторами. И это зачастую прямо сказывается на решении ряда экономических задач, в том числе связанных с развитием бизнеса и предпринимательства.

Поэтому для многих стран, учитывая, что в настоящее время развитие инновационной деятельности стало особо важным фактором их международной конкурентоспособности, в сфере государственного управления возникает необходимость определиться с выработкой системы стимулов, способствующих созданию благоприятных условий для разработки и внедрения инноваций как в производстве и технологиях, так и в сфере повышения инновационной активности предпринимательской деятельности, формируемых существующей в них институциональной средой.

Развитие институциональной среды предполагает создание системы необходимых новых стимулов инновационной деятельности посредством совершенствования законодательной базы и соответствующих ей нормативных актов, на основе которых может быть активизировано инновационное предпринимательство. При этом важно также осуществлять укрепление существующих социокультурных норм в сфере исполнения контрактов и укреплять доверие к государственной власти. Но особое внимание следует уделять также развитию и активному внедрению новых государственных управленческих технологий.

В этой сфере, как известно, в настоящее время в рамках государственной экономической политики любой страны функционируют различные формальные и неформальные институты, которые обеспечивают реализацию потенциала инновационной деятельности, такие как концепции, программы, стратегии в сфере развития инноваций и др. Вместе с тем, следует не забывать о том, что каждая страна решает задачу перехода на инновационный путь развития по-своему, с учетом конкретных политических и социальных условий, сложившихся традиций, особенностей и потребностей национальной экономики. Последнее означает учет существующих производственных возможностей, имеющихся в распоряжении людских, материальных, финансовых и природных ресурсов, но главным образом – наличием накопленного инновационного потенциала.

AZƏRBAYCANDA İCBARİ TİBBİ SİĞORTANIN TƏTBİQİ PROBLEMLƏRİ

Toğrul FEYZULLAYEV

Bakı Mühəndislik Universiteti

tfeyzullayev@gmail.com

İcbari Tibbi Sığorta (İTS)-əhalinin sosial müdafiəsi sisteminin, sağlamlığın mühafizəsi və xəstəliklər zamanı zəruri tibbi yardımın alınmasının əsas elementlərindən biridir. İTS dövlət tərəfindən yaradılmış və ümumi şəkildə əhali üçün nəzərdə tutulmuşdur. Bu o deməkdir ki, dövlət özünün qanunvericilik və icra orqanlarının simasında İTS-nin təşkilinin əsas prinsiplərini, ödənişlərin tariflərini, sığorta etdirən şəxslərin əhatə dairəsini müəyyən edir və ödəniş haqqının icbari tibbi sığortaya akkumulyasiya olunması üçün nəzərdə tutulan dövlət fondlarını yaradır. İTS-nin ümumiliyi, bütün vətəndaşların tibbi, dərman və profilaktik yardım alması üçün yeni zamanətli imkanlarla təmin edilməsi ilə əlaqədardır. İTS-nin əsas məqsədi, sığorta haqlarının yığılması, kapitalaşdırılması və toplanmış vəsaiti bütün təbəqələrdən olan vətəndaşlara qanunvericilik ilə müəyyən olunmuş qaydada və zamanətli ölçülərə uyğun olaraq, tibbi yardımın göstərilməsindən ibarətdir. Buna görə də İTS sistemini iki nöqtəyə nəzərdən keçirmək lazımdır. Bir tərəfdən, bu pensiya sığortası, sosial sığorta və işsizlik üzrə sığorta kimi dövlətin sosial müdafiə sisteminin tərkib hissəsidir. Fədigər tərəfdən, İTS sağlamlığın mühafizəsi və tibbi xidmətlər üzrə ödəniş əlavə pul vəsaiti ilə maliyyələşdirilməsi mexanizmini təşkil edir. Qeyd etmək lazımdır ki, İTS sahəsinə yalnız əhalinin tibbi xidmət ilə təmin olunması daxildir. Xəstəlik zamanı itirilən əmək haqqının ödənilməsi isə artıq dövlətin sosial sığorta sisteminin çərçivəsi daxilində həyata keçirilir. İTS dövlət sisteminin maliyyə vəsaitləri, sığorta etdirən şəxslərin müxtəlif təbəqələrdən alınan məqsədli icbari ödənişin hesabına formalaşır. Toplanmış vəsaitlərin idarə olunması, xüsusi olaraq bu məqsədlə yaradılmış dövlətin qeyri-kommersiya maliyyə kredit müəssisələri tərəfindən icra olunur. İTS çərçivəsi daxilində sığorta xidmətlərinin fasiləsiz şəkildə təqdim edilməsi prosesilə, İTS-nin həyata keçirilməsi üzrə lisenziyaya malik olan tibbi sığorta təşkilatları məşğul olurlar. Onlar, adətən hakimiyyətin yerli orqanlarının icbari üzvlük haqları verən vətəndaş və müəssisələrin (hüquqi şəxslərin) sığorta mükafatları verilir. Müalicəvi profilaktik müəssisələrin xidmətilə bağlı təyin olunan qiymət və tariflər, Müəssə, idarə və təsisatların sosial inkişaf fondu vətəndaşlara təklif edilən tibbi xidmətlərin ödənilməsinə və təqdim olunan tibbi yardımın göstərilməsinin düzgün şəkildə həyata keçirirlər. İTS üzrə sığorta etdirən şəxslər, yəni bütün vətəndaşların tibbi sığorta olunmasının təmin edilməsi üzrə sığorta haqlarını ödəyən şəxslər sahibkarlardan və icra hakimiyyətin yerli orqanlarından ibarətdir. Ölkəmizdə tibbi sığortanın daha keyfiyyətli tətbiqində xarici təcrübənin də öyrənilməsi olduqca vacibdir. Bir qayda olaraq, səhiyyə sisteminin maliyyələşdirilməsi, bu və ya digər üstün formanın müxtəlif elementlərinin bir-birinə uyğun olmasının nəticəsində yaranır. Tibbi xidmətlərin əksər hissəsi tibbi sığortanın icbari qanunvericilik forması ilə və ya dövlət tərəfindən büdcə vasitəsi ilə maliyyələşdirilir. Bu səhiyyə xidmətinin düzgün şəkildə ödənilməsi və yaxud da könüllü tibbi sığortanın köməyi vasitəsilə həyata keçirilir. Pul axınının qarşılıqlı laqəsi, müxtəlif ölkələr üzrə müxtəlifdir. Məsələn, səhiyyə sistemi icbari sığortaya əsaslanan

Almaniyada bu qarşılıqlı əlaqələr aşağıdakı amillər vasitəsilə yaranır: təbabət xərclərinin 5%-i xüsusi mənbələr, 75%-i könüllü sığorta haqları, 10%-i isə vergi və digər maliyyə xərcləri hesabına ödənilir.

İcbari sığorta tətbiqi Azərbaycanda icbari tibbi sığortanın tətbiqi üçün qanunvericilik baxımından da heç bir problem yoxdur və bu sahədə qanunvericilik bazası kifayət qədər mükəmməldir: "1999-cu ildə Milli Məclis tərəfindən "İcbari tibbi sığorta haqqında" qanun qəbul olunub. 2007-ci ildə isə ona əlavə və dəyişikliklər edilib. Ölkə Prezidentinin sərəncamı ilə Dövlət İcbari Tibbi Sığorta Agentliyi yaradılıb. Bu iş üçün hər il büdcədən maliyyə vəsaiti ayrılır lakin bu icbari tibbi sığortanın tətbiq olunması demək deyil.

Məqaləni yazmaqda məqsəd icbari tibbi sığortanın tətbiqində aşağıdakı problemlər durur:

- Götərilən tibbi xidmətlərin xidmət haqqının nisbətən yüksək olması;
- Əhalinin sosial rifahi;
- Sığorta tariflərin müəyyən edərək əhalinin minimum əmək haqqısını nəzərə almaq;
- İşsizlik müavinətin hesablanmış sığorta xidmətlərini ödəməməsi (bu müavinət yalnız əmək qanunvericiliyinə uyğun olaraq işləmiş şəxslərə verilir halbuki bu sığorta sistemi adekvat olaraq əmək qabiliyyəti olan insanlara verilməlidir);

İcbari tibbi sığorta vətəndaşlara aşağıdakı xidmətləri aiddir:

- Təcili və təxirəsalınmaz tibbi yardım;
- İlkin səhiyyə (ailə həkimi) xidməti;
- Ambulator şəraitdə müayinə və müalicə;
- Stasionar müalicə;
- Funksional-diaqnostik müayinələr(USM,KT,MRT və s.);
- Fizioterapvtik xidmətlər;
- Laborator müayinələr;
- Hamiləlik və doğuş xidməti;
- Təcili vaksinasiyalar(quduzluq,tetanus,ilan zəhəri əleyhinə və s.);
- Uşaqların peyvənd təqviminə əsasən planlı vaksinasiya;
- Cərrahi əməliyyatlar(O cümlədən açıq və qapalı ürək-damar,ödə və s. əməliyyatı daxildir);
- Müxtəlif xəstəliklər üzrə dispanser müşahidə;

Göstərilən tibbi xidmətlər qiymətləri müxtəlif dövlət xəstəxanalarında fərqlidir.Dünya təcrübəsində bu sistemə keçid ilk öncə qiymətin standartlaşması tətbiq edilir.Tibbi Sığorta tətbiqi göstərilən xidmətlərin keyfiyyətin ölçülməsi nəzərə alınmalıdır.Bildiyimiz kimi son dövrlər devalvasiyadan sonra ölkədə avropa istehsalı olan preparatların qiyməti kəskin şəkildə qalxmışdır.Bu səbəbdən digər ölkələrdən gətirilən dərman və tibbi ləvazimatların standartlara uyğun olması digər şərtlərdən biridir.

2017-ci ildən etibarən İcbari Tibbi Sığorta Mingəçevir şəhərinin və Yevlax rayonunun inzibati ərazilərində dövlət səhiyyə sisteminə daxil olan qurumlar (Məhkəmə Tibbi Ekspertiza və Patoloji Anatomiya Birliyinin şöbələri, sanitariya və epidemioloji xidmət, əczaçılıq və tibbi təhsil müəssisələri, habelə psixonevroloji və narkoloji dispanserlər istisna olmaqla) pilot layihə başa çatanaqəd Nazirlər Kabineti yanında İcbari Tibbi Sığorta üzrə Dövlət Agentliyinin tabeliyinə verilir.Yəni bu pilot layihə uğurlu olarsa Bakı və digər şəhərlərə tətbiq ediləcək.

Lakin bu pilot layihənin bəzi cərahiyyə əməliyyatları sığorta xidmətinə daxil olmaması və özəl tibbi müəssisələrindən nisbətən qiymətlərin aşağı olması insanların maraqların tam ödənməsi demək deyil.Yuxarıda sadaladığımız bütün problemlər yəni sığortanın digər sahələri bilavasitə tibbi sığorta ilə bağlıdır.İnsanların maraqların o cümlədən hesablanmış sığorta səbətinə tətbiq olunacaq sığorta haqqını minimum səviyyədə mütləq nəzərə alınmalıdır.

İQTİSADI ƏMƏKDAŞLIQ TƏŞKİLATI ÖLKƏLƏRİNİN XARİCİ TİCARƏT ƏLAQƏLƏRİ

Cahid MƏMMƏDOV

Bakı Mühəndislik Universiteti

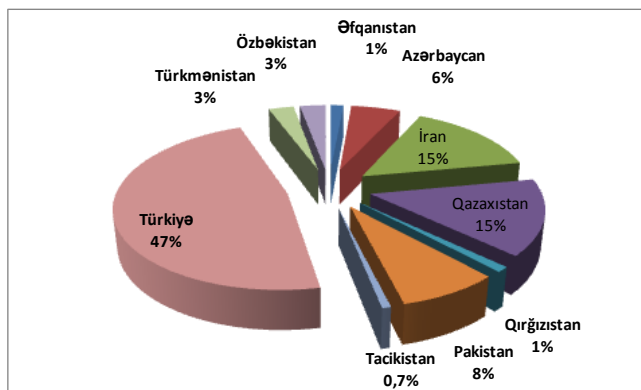
cmammadov@beu.edu.az

İqtisadi Əməkdaşlıq Təşkilatı (ECO) İran, Pakistan və Türkiyə tərəfindən 1964-cü ildə İnkişaf üçün Regional Əməkdaşlıq (RCD) adı ilə qurulmuş və üzv ölkələrin davamlı sosial-iqtisadi inkişafını təmin edən hökumətlərarası regional təşkilatdır. Təşkilat 1985-ci ildə İqtisadi Əməkdaşlıq Təşkilatı (ECO) adlandırıldı və 1992-ci ildə təşkilata Azərbaycan, Əfqanıstan, Qazaxıstan, Qırğızıstan, Tacikistan, Türkmənistan və Özbəkistan daxil olmaqla genişləndi.

ECO regionu parlaq ticarət perspektivləri ilə doludur. Ancaq təşkilat məqsədlərinin həyata keçirilməsi ilə bağlı çətinliklərlə üzləşir. Bunlardan ən əhəmiyyətlisi isə təşkilatın regionda mövcud olan resursların tam istifadəsi üçün lazım olan müvafiq infrastruktur və müəssisələri çatışdırmaqdır.

Regional iqtisadi əməkdaşlığın ən böyük aspektlərindən biri xarici ticarət əlaqələridir. Bu baxımdan məqalənin məqsədi təşkilatın son illərdəki xarici ticarətdə idxal-ixrac əməliyyatlarının inkişaf dinamikası tədqiq etmək və bu istiqamətdə ölkələrin müqayisəli təhlillərini aparmaqdır.

İƏT ölkələrinin 2013-cü ildə mal və xidmətlərin toplam xarici ticarəti əvvəlki illə müqayisədə 7,7 faiz azalıb və 995 milyard ABŞ dolları təşkil edib. Bu ildə regionda əmtəə ticarətinin ümumi xarici ticarətdəki payı 86 % və xidmətlərin payı isə 14% təşkil edib. Əvvəlki illə müqayisədə ümumi xarici ticarətdə əmtəə 1,3 faiz, xidmətlərdə isə 34 faiz kəskin azalma qeydə alınmışdır. Hesabat ilində Türkmənistan və Özbəkistan istisna olmaqla, malların və xidmətlərin ümumi xarici ticarətində mənfi dəyişikliklər regionun qalan ölkələri üçün müşahidə olunur. 2013-ci ildə mal və xidmətlərin ümumi xarici ticarətində ən çox azalma Pakistan (-19,8%) və İran (-18,9%), ən az dəyişiklik isə Əfqanıstan (-1%) və Türkiyədə (-1,1%) qeydə alınıb. Region ölkələri arasında toplam xarici ticarətdə ən yüksək pay Türkiyəyə məxsusdur ki, bu məbləğ 2013-ci ildə 472 milyard ABŞ dolları olub ki, bu da regionun ümumi xarici ticarətinin demək olar ki, yarısını (47,4%) təşkil edir. İran və Qazaxıstan hər biri 15 faizlə regionda növbəti yerləri tuturlar. Ən aşağı göstərici isə müvafiq ildə Tacikistan üçün (0,7 faiz) qeyd olunub.



2013-cü il Eco ölkələrinin regionun ümumi xarici ticarətindəki payı (%)

Cədvəl-1: 2012 və 2013-cü illərdə ECO ölkələrinin Ümumi xarici ticarəti

2012-ci ildə ümumi xarici ticarət (Mln ABŞ\$)	2013-cü ildə ümumi xarici ticarət (Mln ABŞ\$)			Dəyişiklik (%)					
	Əmtəə	Xidmətlər	Ümumi	Əmtəə	Xidmətlər	Ümumi	Əmtəə	Xidmətlər	Ümumi
Əfqanıstan*	9,498	5,074	14,572	9,239	5,183	14,422	-2,7	2,1	-1,0
Azərbaycan	42,567	20,352	62,919	42,932	12,195	55,127	0,9	-40,1	-12,4
İran*	161,092	23,594	184,686	131,000	18,867	149,867	-18,7	-20,0	-18,9
Qazaxıstan	132,807	33,159	165,966	131,385	17,033	148,418	-1,1	-48,6	-10,6
Qırğızıstan	7,268	3,800	11,068	7,861	2,656	10,517	8,2	-30,1	-5,0

Pakistan	68,724	31,301	100,025	69,848	10,383	80,231	1,6	-66,8	-19,8
Tacikistan	5,136	3,297	8,433	5,302	1,775	7,077	3,2	-46,2	-16,1
Türkiyə	389,007	88,256	477,263	403,437	68,539	471,976	3,7	-22,3	-1,1
Türkmənistan	26,400	...	26,400	28,000	...	28,000	6,1	...	6,1
Özbəkistan	23,244	2,811	26,055	25,641	3,240	28,881	10,3	15,3	10,8
ECO Regionu	865,743	211,644	1,077,387	854,645	139,871	994,516	-1,3	-33,9	-7,7

Mövcud məlumatlar əsasən 2012-ci ildə ECO ölkələrinin regiondaxili ticarəti 8,9 faiz olmuşdur. Son on il (2002-2012) ərzində əsas göstəricilər üzrə məlumatların icmalı regiondaxili ticarətin 5,3 faizdən 8,9 faizə qədər tədricən yüksəldiyini göstərir lakin ECO-ya baxış 2015 proqramında 2015-ci ilə kimi daxili regional ticarətin 20 faiz olacağı hədəfi qarışıya qoyulsada, 8,9 faiz göstərici hələ də görüləsi çox işlərin varlığından xəbər verir.

Cədvəl-2. 2002-2012-ci illər arası regiondaxili əmtəə ticarətdə periodic dəyişikliklər (%)

Göstərici	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2002-2012
İxrac	5,3	5,7	5,2	5,7	6,4	6,6	6,7	6,5	7,8	8,1	9,4	4,1
İdxal	5,3	5,7	5,8	5,9	6,7	7	6,1	6,8	7,4	7,9	8,5	3,2
Ümumi	5,3	5,7	5,5	5,8	6,6	6,8	6,4	6,6	7,6	8	8,9	3,6

Lakin son 10 ildə ECO ölkələri arasında əmtəə idxal və ixracı artmışdır. Məsələn regiondaxili əmtəə ixracı 5,3 faizdən (2002-ci il) 9,4 faizə qədər (2012-ci il) artıb. İdxal isə 5,3 faizdən(2002) 8,5 faizə (2012) dəyişib.

Cədvəl-3. 2011-ci ildə ECO ölkələrin regiondaxili əmtəə ticarətinin ümumi xarici ticarətdəki payı və region daxili ticarətin 2002-2011-ci illər ərzində illik orta artım tempi (%)

Göstərici	Əfqanıstan	Azərbaycan	İran	Qazaxıstan	Qırğızıstan	Pakistan	Tacikistan	Türkiyə	Türkmənistan	Özbəkistan
2011-ci ildə Region daxili əmtəə ticarətinin ümumi xarici ticarətdəki payı	52,3	7,2	4,7	8,0	18,2	6,8	37,9	7,1	16,7	23,6
Region daxili ticarətin illik orta artım tempi (2002-2011)	23,4	16,6	20,9	26,7	15,6	21,8	12,9	29,5	19,1	21,5

2011-ci ildə ECO ölkələrinin daxili regional ticarət üçün mövcud məlumatlara əsasən ən yüksək nisbət 52,3 faizlə Əfqanıstanda qeydə alınıb. İkinci ən yüksək nisbət 37,9 faiz Tacikistandadır. Digər yüksək nisbətli ölkələr isə Özbəkistan (23,6%), Qırğızıstan (18,2%) və Türkmənistandır(16,7%). Regionun geri qalan ölkələr üçün bu göstərici 10 faizdən aşağıdır və ən aşağı rəqəm 4,7 faiz İranda qeydə alınıb.

ECO ticari əməkdaşlığın və regional inteqrasiyanın daha da inkişaf etdirilməsi üçün müxtəlif təşəbbüslər həyata keçirmişdir. Bu təşəbbüslər qısaca aşağıdakı dörd başlıq altında izah edilə bilər:

a. Ticarətin liberallaşdırılması: ECO əhəmiyyətli dərəcədə regional ticarətdə tarif və qeyri-tarif maneələrin azaldılmasını təklif edir. 2003-cü ildə bağlanmış ECO Ticarət Sazişi (ECOTA) güzəştli ticarətin təşkilində aparıcı razılıqdır. On İƏT üzvündən beşi- Əfqanıstan, İran, Pakistan, Türkiyə və Tacikistan tərəfindən imzalanan bu saziş ticarət mallarının 80 faizi üzərində səkkiz il ərzində tariflərin maksimum 15 faiz azaldılması təmin edir. Bundan əlavə saziş qeyri-tarif maneələrini, ticarətin müdafiə tədbirlərini və mübahisələrin həllini də əhatə edir. ECOTA-nın həyata keçirilməsi üzvlərə azad ticarət razılığına daxil olmağa kömək edəcək.

b. Ticarətin sadələşdirilməsi və yüksəldilməsi : Ticarət sadələşdirilməsi xərclərin azaldılması yolu ilə ticarətin liberallaşdırılmasını tamamlayır. ECO üzvləri arasında gömrük məsələlərində əməkdaşlığa dair iki saziş mövcuddur.

c. Özəl sektorda əməkdaşlıq: ECO ticarət və sənaye palatası üzv dövlətlərin özəl sektorları arasında əməkdaşlığı təşviq edir. ECO biznes forumu üzv dövlətlərin özəl sektorları arasında qarşılıqlı

əməkdaşlıq və əlaqələrin möhkəmləndirilməsi mexanizmi məqsədlə təsis edilmişdir. Bu forumlar regional ticarət və çoxtərəfli əməkdaşlığın genişləndirilməsi imkanlarını araşdırmaq üçün özəl sektor nümayəndələrinə faydalı platform təmin edir.

d. Ticarətin maliyyələşdirilməsi: ECO proqram və fəaliyyətlərini dəstəkləmək üçün kifayət qədər maliyyəni təmin etmək yollarını həmişə axtarır. Bu baxımdan təşkilat həm daxili və həm də xarici resurslardan faydalanmağa çalışır. Bu məqsədlə ECO regionunda ticarətin maliyyələşdirilməsinin əsas mənbəyi kimi ECO Ticarət və İnkişaf Bankı (ECOTDB) yaradılmışdır. İstanbulda yerləşən ECOTDB üzv ölkələrin iqtisadi inkişafını sürətləndirilmək və daxili regional ticarəti genişləndirilməsi üçün resursları səfərbər etmək məqsədi güdür. Hazırda 10 üzvdən beşi Banka üzvdür.

DEVELOPMENT OF NON-OIL SECTOR IN AZERBAIJAN ECONOMY

Gunay ALIYEVA

Azerbaijan Technical University
gunayaliyeva1986@gmail.com

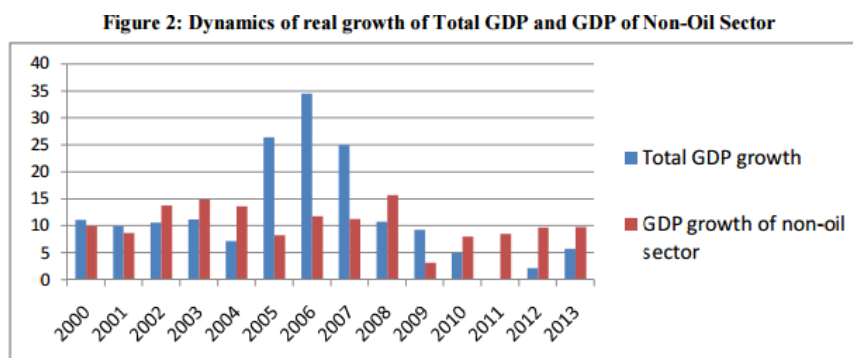
In the years of independence, the oil industry played great role in the economic development of the Republic of Azerbaijan. The state budget has been enlarged significantly at the expense of revenues gained due to rapid development of oil sector. The development of oil industry has created great potential for non-oil sector and economic development in the country's regions. Since 2003, a number of state projects on non-oil sector of economy, including service sector, transport, social infrastructure and tourism, have been realized in these regions. However, many measures are to be conducted further in order to provide sustainable economic development as well as eliminate the sharp differences between the region of capital city and peripheral regions in terms of development. At this stage, it is important to develop manufacturing areas and service sector in the regions of Azerbaijan, production of which would be oriented on meeting requirements for foodstuffs as well as valuable and exported products.

There are broad prospects for manufacture of competitive products in the agricultural industry, one of the main sectors of Azerbaijan economy. The state support of this sector of economy is quite comprehensive. Proximity to foreign markets, propitious agro climatic resources and availability of sufficient labor forces allows producing competitive products in this sphere. At the same time, much more attention is paid to formation of necessary infrastructure on supply and storage of agricultural products in recent years. Construction of cooling chambers, grain warehouses and other infrastructure facilities in the economic regions of the country and agrarian services should also be noted. In addition to that, there are great opportunities for investments on non-oil sectors such as *mechanical engineering, chemical industry, metallurgy, electricity generation, construction materials and light and food industry*, too. Industrialization process has stepped into a new stage in the economy of Azerbaijan.

At the present moment, reconstruction of industrial enterprises technically and technologically, expansion of manufacturing industrial products possessing comparative and competitive advantages, promotion of export oriented products which replace import, as well as building industry clusters and large industrial complexes which operate on raw materials and produce products of export capability are thoroughly supported for the purpose of intensifying the development of the non-oil industry. Important steps are being taken in the direction of stimulating investment-innovation processes, acceleration of application ecologically clean, energy and recourse saving technologies investment. As the result of intentional policy pursued, old enterprises are re-built and new modern ones are established. New and modern production facilities have already started to function in Techno Park, which was established in Sumgait, one of the main industrial cities of the country.

A fertile investment grounds has been created for the activities of foreign investors by the state and the government of Azerbaijan is pursuing an *"open door" policy* in this sphere. Hence foreign investors are not required to obtain any special licenses for their activities and they can enjoy equal opportunities created for local entrepreneurs.

The economic advancement allowed the government to pursue successful regional policy, too. The most important measures of state importance were the realization of two State Programs (2004-2008 and 2009-2013) on social-economic development of the regions, (State Program ... 2014), followed later by the implementation of the third Program (2014-2018). The aim in implementation of these Programs was the elevation of living condition and economic potential of the areas, particularly non-capital (peripheral) regions through improvement of social infrastructure, construction of different facilities, commissioning of industrial enterprises and service objects. Azerbaijani economy has experienced high pace of development which found its reflection by annual growths of GDP (see Figure 1).



As is seen from Figure 1, Azerbaijani economy experienced highest growth in 2005-2007 whereas in the following years economic growth has been slowed. This took place in connection with the fall of prices of oil in the world market. Another tendency is that growth rate of non-oil sector exceeded GDP growth rates in 2002-2004, and then decreased on the background of rapid growth of incomes oil sector. By the way, this period, i.e. from 2005 to 2008 was characterized with increasing of socioeconomic measurements in the regions of the country. However, despite the fall of oil prices and the relevant investment into oil industry, the increase in financial potential of Azerbaijan that took place mainly due to oil sector, positively affected to the non-oil fields of economy in the condition of investment policy in this sector. In 2005-2010, oil industry of Azerbaijan has grown highly but after 2010 the more considerable growth has been observed in non-oil sector of the country. The real growth of GDP was at least 8% in 2010-2012, and about 10% in 2013. The share of non-oil sector in the state budget was 1,6 billion manat in 2006, 4 billion manat in 2011, and 4,4 billion manat in 2012. In 2003-2011, 62% of total investments have fallen to the share of non-oil areas. In 2011, the share of non-oil sector made 11% within the export in contrast to 2% in 2010. For the first time, reaching 53% within GDP, the non-oil sector exceeded the oil sector in 2013.

The development of non-oil sector is an integral part of “Azerbaijan 2020: view to the future”, signed by President of Azerbaijan in December 29, 2012. As shown in this Conception, in order to develop non-oil sector, the use of natural and economic resources as well as its efficiency must be expanded. The motivation for expanding of use of alternative (renewable) sources of energy, the development of institutional condition, the strengthening of scientific and technical potential, the continuation of training of qualified personnel, and the enlightening of consumers of energy is planned. Active participation of not only state agencies but also private sector in these processes, and the prompt regulation of energy tariffs must be provided. Creation of network of manufacturing, social and market infrastructure, and also use of new advanced forms of management in economy is planned as well. Azerbaijan's GDP stood at 40.7 billion manats in Jan.-Sept. 2015, or 3.7 percent more than in the same period of 2014, said the report from the country's State Statistical Committee. The non-oil sector has increased by 6.4 percent compared to Jan.-Sept. 2014 and its share in the country's GDP totaled 68.8 percent, or 10.3 percentage points more than in the same period of 2014. The volume of value-added production in the sphere of oil and gas production and processing stood at 31.2 percent of GDP, or 0.1 percent less than a year earlier. During the reporting period, 54.25 percent of Azerbaijan's GDP was formed in the spheres of production: 34.2 percent (13.93 billion manats) - industry, 13.5 percent (5.48 billion manats) - construction, 6.5 percent (2.66 billion manats) - agriculture, forestry and fish farms. Net taxes on products and import accounted for 7.5 percent of the country's GDP.

YÜNGÜL SƏNAYE SEKTORUNUN BEYNƏLXALQ BAZARLARDA RƏQABƏT GÜCÜNÜN MÜƏYYƏN EDİLMƏSİ ÜSULLARI

Ceyhun VƏLİYEV

Sumqayıt Dövlət Universiteti

Ölkələrin qlobal iqtisadi güclər və digər ölkələrə görə nisbi üstünlükləri indiki vaxtda daha çox milli gəlir, adambaşına gəlir, ixracat səviyyəsi kimi makro iqtisadi göstəricilər əsas götürülərək müqaisə edilir. Belə müqaisə aparıldıqda isə ölkələrin mikro göstəriciləri arxa planda qalır. Həmçinin müasir dövrdə qlobal arenada rəqabət məhsul əsasında aparılır. Bu məzmununda ölkələrin qlobal bazarlarda rəqabət üstünlük və əskikliklərini ortaya qoya bilmək, bu istiqamətdə zamanında və doğru strategiya seçə bilmək üçün məhsul və sektor əsaslı müqayisəli təhlil edilərək proqnozlar ortaya qoyulmalıdır. Bu məqsədlə ixracata söykənən ölkələrin sənayeləşmə və inkişaf strategiyasının meydana gətirdiyi əlavə dəyər, istərsə də təmin etdiyi məşğulluq kontekstində nüvəsini təşkil edən yüngül sənaye sektorunun qlobal bazarlardakı rəqabət gücü araşdırılmalıdır.

Ölkələrin sektorlarla müqaisədə və məhsul əsasında beynəlxalq bazarlarda rəqabət gücünün müqayisəli üstünlüklərinin ölçülməsi məqsədi ilə istifadə edilən ən əhəmiyyətli göstəricilərdən biri "İzahlı müqayisəli üstünlük əmsalları" dır. İzahlı müqayisəli üstünlük əmsalları, ölkənin müəyyən bir məhsul ixracatının ümumi ixracatına nisbətini, eyni məhsulun dünyadakı ixracatının dünya ümumi ixracatına nisbətində bölünməsi şəklində hesablanır. Ümumiyyətlə ölkənin bir sektordakı daxili ixtisaslaşmasını dünyanın və ya hər hansı bir ölkənin ixtisaslaşmasıyla müqayisə etdikdə əmsalın 1-dən böyük olması məhsulun ixracatında ölkənin rəqabət üstünlüyünə sahib olduğunu, 1-dən kiçik olması isə rəqabətdə rəqiblərinə uduzmasını göstərir. Beynəlxalq bazarda rəqabət gücünün müəyyən edilməsi üçün Balassa indeksi ilə birlikdə Vollrath indeksi və İxrac-İdxal nisbəti indeksindən də istifadə edilir.

Rəqabət gücü anlayışı fərqli iqtisadçılar və fərqli iqtisadi nəzəriyyələr tərəfindən fərqli mənada izah olunmaqdadır. Rəqabət gücü anlayışı bir iqtisadçı üçün "bir ölkənin beynəlxalq inkişafına və yaşam standardına yansımaları baxımından rəqiblərinə qarşı daha üstün olması", siyasətçilər üçün "yeni qaydaların iş ətraflarındakı rəqabət edə bilmə qabiliyyətini dəyişdirə bilməsi", sahibkar üçün isə "aşağı xərclə istehsal edilən mal və xidmətlər üçün bazar payının əks olunması" olaraq meydana gələn gəlirlilik mənasını verməkdədir.

Qıscası rəqabət gücü anlayışının hər kəs tərəfindən qəbul edilən bir mənası və tərifı yoxdur. Bu məzmununda rəqabət gücü anlayışını mövzuya, ehtiyaclarla və məqsədə görə şərh etmək lazımdır.

İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı (OECD) ölkələri üçün rəqabət gücü "bir ölkənin sərbəst və ədalətli bazar şərtləri altında, vətəndaşlarının real gəlirlərini təmin edərkən və artırarkən, eyni zamanda beynəlxalq bazarların ehtiyacını qarşılayan mal və xidmət göstərə bilməsi mənasını verməkdədir. Bəzi elm adamlarına görə isə bir-biriylə rəqabət edən ölkələr deyil, ölkələrin firmalarıdır.

Michael E. Porter sənaye ixracatında beynəlxalq bazarlarda rəqabət gücünün müəyyən edilməsi baxımından inkişaf etmiş ölkələrin iqtisadi uğurlarını necə inkişaf etdirdiklərini açıqlamaq üçün müqayisəli üstünlüklər anlayışını inkişaf etdirmişdir. Porter rəqiblərindən daha aşağı xərclə istehsal etmə və həddindən artıq xərclər səbəbiylə ortaya çıxan yüksək qiymətləri dəyişdirmə qabiliyyətinə sahib olmaq kimi iki fərqli müqayisəli üstünlük anlayışını təhlil etmişdir. Bu üstünlüklərdən ən az birinə sahib olunması vəziyyətində üstün bir firma və ya ölkədən söz edilə bilər. Porter müqayisəli üstünlük anlayışıyla birlikdə rəqabət gücü anlayışından da istifadə etmişdir. Hər iki anlayışın da əsasında müqayisəli xərclərin yaddığını ifadə etmişdir. Bu məzmununda, bir ölkənin beynəlxalq bazarlarda müqayisəli üstünlüklərinin olmasının, eyni zamanda rəqabət gücünün olması mənasına da gələ biləcəyi deyilə bilər.

M. Martimore və R. Zamora tərəfindən aparılan çalışmada Kosta Rica'da hazır geyim istehsalçısı 16 firmanın (12-si xarici, 4-ü yerli) ixracatındakı beynəlxalq rəqabət gücü və rəqabət gücünə təsir edən 3 faktorla bağlı (qlobal bazar, şirkət strategiyaları, milli siyasətlər) analizlər aparılmışdır. Kosta Rikanın hazır geyim ixracatındakı əsas bazarı ABŞ-dır. Ölkə firmaları ABŞ bazarında Asiya ölkələri ilə sıx bir rəqabət yaşamaqdadır. Asiya ölkələrinin sıx rəqabəti qarşısında, ABŞ firmaları Kosta Rica firmalarını dəstəkləmə sayındadır. Bu say, Kosta Rikanın ABŞ bazarlarında Asiya ölkələrinə qarşı rəqabət üstünlüyü qazanmasına gətirib çıxartmışdır.

AZƏRBAYCANDA REGIONLARIN İQTİSADI İNKİŞAFININ ƏSAS İSTİQAMƏTLƏRİ

Samir ŞAHBAZLI

Azərbaycan Texniki Universiteti
samirtmt@mail.ru

Azərbaycanda məhsuldar qüvvələrin səmərəli yerləşdirilməsi və ayrı-ayrı regionların iqtisadi potensialından tam istifadə olunması ölkənin iqtisadi inkişafı baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Azərbaycan Respublikası üçün məhsuldar qüvvələrin ərazicə qeyri-bərabər yerləşməsi xarakterikdir. Belə ki, hələ sovetlər dönəmində respublikada regionlar arasında sosial-iqtisadi inkişaf səviyyəsinə görə böyük fərqlər var idi. Ölkənin məhsuldar qüvvələrinin çox hissəsi Bakı şəhəri və onun ətrafında cəmlənmişdir ki, bu meyl müasir dövrdə də davam edir. Ölkə iqtisadiyyatının bazar münasibətlərinə keçidi dövründə ayrı-ayrı regionlarda istehsalın azalması nəticəsində işsizlik səviyyəsinin yüksəlməsi sosial-iqtisadi vəziyyətin ağırlaşmasına, əhalinin regionlardan Bakıya və xarici ölkələrə axınına, bütövlükdə isə ölkənin iqtisadi potensialından tam istifadə edilməməsinə və əlavə sosial problemlərin yaranmasına səbəb olmuşdur. Buna görə də müasir dövrdə respublikanın iqtisadi rayonlarında mövcud olan iqtisadi potensialdan tam və səmərəli istifadə etməklə onların sosial-iqtisadi inkişaf səviyyələrinin artırılması ölkədə aparılan iqtisadi islahatların strateji istiqamətlərindən biri kimi müəyyən edilmişdir.

Müasir dövrdə ölkə iqtisadiyyatının bazar münasibətlərinə əsaslanması iqtisadi inkişafın idarə olunmasında direktiv planlaşmadan indikativ planlaşmaya keçidi zəruri etmişdir. Məlum olduğu kimi planlı iqtisadiyyatda planların qanun qüvvəsi və yerinə yetirilməsi icbari xarakterə malik idi. Bazar münasibətləri şəraitində də planlaşdırma həyata keçirilir. Belə ki, hökumət iqtisadi inkişafın prioritet istiqamətlərini müəyyən etməli, bu sahədə həyata keçiriləcək tədbirləri dəqiqləşdirməli və müəyyən olunmuş məqsədlərin yerinə yetirilməsi üçün tənzimləmə metodlarından istifadə etməlidir. Bu metodlar inzibati və iqtisadi metodlara bölünür. Hökumət bu metodlardan istifadə edərək qarşıya qoyulmuş məqsədlərə nail olur.

Azərbaycanda istənilən regionun sosial-iqtisadi inkişafının qarşısında duran məqsədlərə aşağıdakılar daxildir:

- iqtisadi rayonda davamlı iqtisadi artımın təmin olunması;
- regionun iqtisadiyyatının strukturunun təkmilləşdirilməsi;
- iqtisadi rayonda əmək qabiliyyətli əhalinin məşğulluq probleminin həlli;
- bir işçiyə düşən əmək haqqının və adambaşına real gəlirlərin artırılması;
- iqtisadi rayonda istehsalın texniki-iqtisadi səviyyəsinin və istehsal olunan məhsul və xidmətlərin rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsi;
- əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsi və sosial bərabərsizliyin azaldılması.

Qarşıya qoyulan məqsədlərə çatmaq üçün aşağıdakı vəzifələrin yerinə yetirilməsi nəzərdə tutulur:

- müəssisələrin istehsal fəaliyyətini bərpa etmək və yeni istehsal müəssisələri yaratmaq;
- yerli resurslardan istifadənin səmərəsini artırmaq;
- regionların inkişafı üçün zəruri infrastrukturun yaradılmasını və inkişafını təmin etmək;
- aqrar sektorda islahatların ikinci mərhələsini sürətləndirmək, bunun üçün regionlarda fermerlərə və digər kənd təsərrüfatı işçilərinə kömək məqsədilə müxtəlif servis mərkəzləri yaratmaq, toxumçuluq bazasını genişləndirmək, texnika ilə təminatı yaxşılaşdırmaq və digər zəruri tədbirləri həyata keçirmək;
- investirlərin regionlara cəlb olunması üçün əlverişli şəraitin yaradılmasını təmin etmək;
- yeni iş yerlərinin yaradılmasını həvəsləndirmək;
- əhalinin kommunal xidmətlərlə təminatını yaxşılaşdırmaq

Müasir dövrdə regional siyasət iqtisadi rayonların kompleks inkişafı, rayonun öz yerli məhsullara tələbatının ödənilməsinin optimal təmin edilməsi, ümumdövlət miqyasında milli iqtisadiyyatın mənafeyinin nəzərə alınması baxımından xammalın kompleks emalı və hazır məhsul istehsalının daha da genişləndirilməsini nəzərdə tutmalıdır. Regionlarda ət, süd və dəri emalı müəssisələrinin, eləcə də süd və dəri tədarüku məntəqələrinin yaradılması həmin müəssisələrlə ilkin istehsalçılar, eyni zamanda müvafiq müəssisələrin özləri arasında kooperasiya əlaqələrinin qurulması regionda heyvandarlığın

inkışafı baxımından səmərəli nəticələr verə bilər. Həmçinin, qoyunçuluğun inkışafı üçün yun tədarükü müəssisələrinin yaradılması və inkışaf etdirilməsinin dəstəklənməsi də vacibdir.

Regionlarda sənayenin inkışafı əhalinin məşğulluğunun təmin edilməsi və sosial vəziyyətinin artırılması baxımından mühüm əhəmiyyətə malikdir. Müasir şəraitdə ölkə regionlarının sənayesinin inkışafında dövlət sosial-iqtisadi inkışafa nail olmaq məqsədi ilə özəl bölmənin inkışafını stimullaşdırmalı, dövlət tənzimlənməsi vasitələrindən səmərəli istifadə etməli, münasib bazar və istehsal infrastrukturalarının formalaşdırılması və təsərrüfat subyektlərinə bəzi xidmətlərin göstərilməsi istiqamətində fəaliyyət göstərməlidir. Qeyd edilənlərlə yanaşı, dövlət yeni müəssisələrin yaradılmasında və onların inkışaf etdirilməsində iştirak edə bilər və ya bəzi müəssisələr tamamilə dövlət mülkiyyətində yaradıla bilər. Çünki təhlil göstərir ki, müasir dövrdə ölkədə (xüsusilə regionlarda) xüsusi sahibkarlıq ölkənin iqtisadi inkışafı qarşısında duran bir çox məsələləri həll etmək iqtidarında deyildir.

DAVAMLİ İNKİŞAFIN KONSEPTUAL ƏSASLARI

Məhəmməd XEYİRXƏBƏRLİ

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
mahammad.kh6@gmail.com

Azərbaycan müstəqil dövlətə çevrildikdən sonra özünün bütün yearlı, yerüstü və təbii sərvətlərinin və insan potensialının şəriksiz sahibinə çevrildi. Belə bir şəraitdə çağdaş və gələcək nəsillərin maraqları naminə ölkənin malik olduğu bütün resurslardan səmərəli istifadə olunması ölkəmizdə yaxın gələcək üçün müəyyənləşdirilən iqtisadi strategiyanın ana xəttini təşkil etməlidir. Davamlı inkışaf konsepsiyası son strateji məqsəd kimi elmi-texniki tərəqqinin geniş tətbiqi əsasında gələcək nəsillərin tərəqqi imkanlarının reallaşdırılması üçün tələb olunan potensial resursların səmərəli və optimal nisbətdə hərəkətə gətirilməsini nəzərdə tutur. Məlumdur ki, hər hansı bir konkret dövrdə iqtisadi-inkışafın xarakteri və cəmiyyətdə prioritet tələblər dəyişdiyinə görə resurslara olan tələbat dəyişir ki, belə bir şəraitdə de müfəvafiq olaraq iqtisadiyyatda yeni proporsiyalar formalaşır və iqtisadi artımını təmin edən amillərin nisbəti dəyişir.

Qloballaşan dünyada hər bir ölkə bu məqsədə çatmaq üçün hər şeydən əvvəl dörd problem həll etməlidir. Birincisi, son onillikdə dünya iqtisadiyyatının inkışafı nəticəsində ekoloji böhran, başqa sözlə, təbiətlə cəmiyyətin qarşılıqlı əlaqənin elə bir həddə gəlib çatmışdır ki, bu problemə biganə münasibət bəşəriyyətin özünün mövcudluğunu şübhə altına ala bilər.

İkincisi, beynəlxalq miqyasda davamlı inkışafın təmin edilməsinin digər mühüm istiqaməti davamlı insan inkışafını xarakterizə edən problemlərin həllini tələb edir.

Üçüncüsü, dünya miqyasında davamlı inkışafı təmin edilməsinin digər mühüm istiqaməti sistemin böhrana düşər olmuş ölkələrdə yaranan gərgin demoqrafik proseslərlə şərtlənir.

Dördüncüsü, ayrı-ayrı ölkələr üzrə davamlı inkışafı təmin edən amil və şərtlərin sistemli təhlili göstərir ki, onun təmin edilməsinin mühüm əsası iqtisadi problemlərlə bağlıdır. Çünki son nəticədə ekoloji, sosial istərsə də demoqrafik problemlərin həlli imkanları həlledici dərəcədə iqtisadi inkışafın potensialı səviyyəsi və xarakterindən asılı olur.

Müasir dövrdə dünyada istehsalın miqyaslarının kəskin genişlənməsi sayəsində dövrüyyəyə getdikcə daha çox maddi resursların cəlb olunması, lakin onların həcmının məhdudluğu və getdikcə onların daha baha başa gəlməsi texniki-texnoloji tərəqqinin təsiri altında ekoloji problemlərin kəskinləşməsi, dünyada baş verən qloballaşma proseslərinin məntiqi nəticəsi olaraq ölkələrin qarşılıqlı asılılığını gücləndirməsi, iqtisadi, sosial, demoqrafik, ekoloji və s. problemlərin ümumbəşəri xarakter daşmasına gətirib çıxarmışdır.

Davamlı inkışaf anlayışı milli iqtisadiyyatın ele inkışafını nəzərdə tutur ki, onun sayəsində müasir tələbatı ödəyərəkən gələcək nəsillərin bu tələbatı daha yaxşı ödəmək qabiliyyətini şübhə altına almasın.

Milli iqtisadiyyatın resurs potensialı indiki və gələcək nəsillərin maraqları nəzərə alınmaqla səmərəli istifadə olunmalı, ikincisi, resurslara əsaslanan iqtisadi inkışaf modelindən tədricən texnoloji

cəhətdən rəqabətqabiliyyəti inkişafa, başqa sözlə innovasiyalı davamlı inkişaf modelinə keçid üçün zəruri iqtisadi, texniki-texnoloji, təşkilati potensialı formalaşdırmaq lazımdır. Nəhayət, bu problemlərin əməli cəhətdən səmərəli reallaşdırılması üçün hər şeydən əvvəl davamlı inkişafın Milli strategiyasının formalaşdırılması tələb olunur.

Davamlı inkişafa keçid zərurəti ilk dəfə olaraq beynəlxalq miqyasda Stokholm sammitində (1972) inkişafın tsiklik dalğası ilə yanaşı onun yeni bir istiqaməti müəyyənləşdirildi.

Ümumən, davamlı inkişaf əhalinin mövcud dövr ərzində tələbatlarının ödənilməsilə gələcək nəslin ehtiyaclarının ödənilməsini təhlükə altına qoymayan və insan potensialının inkişafına təminat verən bir proses kimi qeyd olunmalıdır.

Ona görə də iqtisadi inkişaf bir tərəfdən balanslaşdırılmış sabit sosial-iqtisadi inkişafı, digər tərəfdən cəmiyyətin ekoloji mühiti və təbii sərvətlərini və milli mənafeələrini qorumaqla cəmiyyətin fasiləsiz və davamlı tərəqqisinin təmin olunması ilə əlaqədardır.

Fikrimizcə, ətraf mühitin qorunması ilə iqtisadi artımın ahəngdarlığının təmin edilməsində 1997-ci ildə qəbul edilmiş və bu gün əksər ölkələr tərəfindən ratifikasiya olunmuş Kioto müqaviləsinin də mühüm rolu olmuşdur.

Azərbaycanın da iştirak etdiyi Yohansburq Ümumdünya Sammitində (2002) davamlı inkişafı təmin etmək üçün beynəlxalq miqyasda fəalyyət proqramı qəbul edilmişdir. Dünya təcrübəsi birmenalı göstərir ki, bazar mexanizmi nə qədər təkamil olsa da, o uzunmüddətli davamlı inkişafı təmin etmək qabiliyyətinə malik deyildir. Ona görə də bu gün makroiqtisadi tənzimləmənin ən üstün prinsipi onun davamlı inkişafının təmin edilməsinə istiqamətlənməsi olmalıdır.

Son illərdə sosial-iqtisadi inkişafa böyük nailiyyətlər əldə edən və dünyəvi dövlət quruculuğunu uğurla həyata keçirən Azərbaycanın beynəlxalq nüfuzu getdikcə artır və geo-strateji əhəmiyyəti durmadan yüksəlir. Hazırda dünyada gedən qloballaşma prosesində fəal iştirak edən respublikamızın Şərqi və Qərbi arasındakı münasibətlərin inkişafında da rolu yüksəlir.

Beləliklə, davamlı inkişaf konsepsiyasının məntiqi mahiyyəti planetin ehtiyatlarından səmərəli istifadə, təbii mühitin qorunub saxlanması, indiki və gələcək nəsillərin həyat keyfiyyətlərinin yaxşılaşdırılması şərti ilə insanların tələbatının optimal şəkildə ödənilməsi və bütün dünyada sülhün saxlanılmasına yönəlmiş sosial-iqtisadi və ekoloji inkişafı nəzərdə tutur.

Bu gün Azərbaycanda yaradılmış start kapitalı bazar münasibətlərinin yetkinlik dərəcəsinin davamlı inkişafa keçidin ölkəmizə əməli bir problem kimi qarşıya qoymağa imkan verdi. Bununla bağlı ölkə prezidenti İlham Əliyev 2009-cu il noyabr ayının 2-də Bakı Dövlət Universitetinin 90 illik yubileyi mərasimindəki tarixi çıxışında ölkəmizin iqtisadiyyatında keçid dövrünün başa çatdığını bəyan etdi. Biz artıq başa çatmış bu prosesin yekunlarından nəticələr çıxarmalı, ölkə iqtisadiyyatının davamlı inkişafını təmin etmək üçün nailiyyətimizi dərin təhlil etməli, cəmiyyətimiz üçün aktuallaşan təkliflər irəli sürməli və yeni paradigmalara haqqında düşünməliyik.

MOBBİNG UYGULAMALARI - AZERBAIJAN DEVLET İKTISAT ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ

Könül İSRAYİLOVA

Azərbaycan Devlet İktisat Üniversitesi

konul.israyilova@mail.ru

Mobbing, başqa sözlə, psixoloji şiddət - bir və ya bir kaç kişi tarafından bir kişiye yönelik olarak yapılan davranışlar toplusudur. Bu davranışlar toplusunun "Mobbing" diye nitelendirilmesi 1960 yılına tesadüf etmektedir.

Mobbing nedir? Mobbing - bir veya bir kaç kişinin bir diğer kişiye uyguladıkları düşmanca, kötü niyetli, sistematik, ahlak dışı davranışları kendinde birleştiren psixoloji şiddettir. Psixoloji şiddet yaş, cins, ırk, politik görüş ayrımcılığı yapmadan kişiyi iş çevresinden dışlamak amacı ile yapılmaktadır. Bir davranışın mobbing olması için bireyi gruptan hariç tutma, onunla alay edilme, hakkında dedikodu yapma, etrafa yanlış bilgiler yayma, tehdit ve şiddetin yanı sıra sözel taciz yapmak yeterlidir ama bu davranışların sistematik ve sürekli yapılması duruma Mobbing imajı kazandırır.

Leymana göre, insanlar kendi eksikliklerinden yola çıkarak mobbing yapma eğiliminde olurlar. Kendilerini, buldukları konumu korumaya almak adına başka birine karşı aşağılayıcı, onu diğerlerinin yanında küçük düşürücü hareketlere yol verebilirler. Mobbingin belirleyici özellikleri - onun kasıtlı olarak yapılması, sistemli şekilde tekrarlanması, uzun zaman kesiminde uygulanmasıdır. Bu doğrultulardan yola çıkarak, insanları mobbingliğe yönelten nedenleri aşağıdaki gibi sıralaya biliriz:

Örgütlerde kurumsal örgüt kültürünün olmaması, örgütün otokratik lider anlayışı ile yöneltmesi, etkin iletişim kanallarının kullanılmaması, takım odaklı çalışmaların yapılamaması, işletmenin insan odaklı kültür yönünden yönetilmemesi, bireyin grup kuralına zorla uyum sağlamasına yönelik yaklaşımlar, düşmanlık yapmaktan hoşlanan çalışanların mevcudluğu, can sıkıntısı içerisinde zevk arayışında olan personel varlığı, kendisinden daha başarılı olan işçini kıskanma, sunulan yenilikçi düşüncelere karşı gelme, ön yargılı insanların olması.

Mobbing hangi insanlara uygulanır? İşletmelerde mobbingin hangi konumda olan çalışanlara uygulandığına bakılınca bu zaman pek ayrımcılık edilmediğini göre biliriz. Mobbing, genelde, *başarılı kişilere* uygulanır - çok çalışıyormuş gibi görünüş yaratmak isteyen mobbingciler kendilerinden daha yetenekli olan kişilerden korkarlar. Giyim tarzı, çalışma şekli, milliyeti, dini ve politik görüşleri, yaşam tarzı, fiziksel ve psikolojik durumları *farklı olan kişilere* de mobbing uygulanır. Azınlık bir gruba üye olan kişilerin mobbinge maruz kalma olasılığı çok büyüktür.

Belirli bir dönemde işletmede birlikte çalışanların arasına yeni işçinin katılımı eski işçilerin ona karşı farklı davranış sergilemesine neden olabilir. *İşine yeni başlayan personel üyesinin* işine sevgiyle yaklaşması diğerlerinin ona karşı mobbing faaliyetine geçmesine neden olabilir.

İşyerinde uygulanan psikolojik şiddetin türleri. Uygulanan psikolojik şiddetin taraflarına göre 2 türünü ayırabiliriz: Üstlerin astlara veya astların üstlerine uyguladığı - Dikey veya Hiyerarşik Mobbing ve birbirleriyle kurmay-fonksiyonel ilişki içinde olan eşitlerin birbirine uyguladığı - Yatay veya Fonksiyonel Mobbing.

Dikey Mobbing çiftyönlü olup, üst kademelerden alt kademelere veya aksine, alt kademelerden üst kademelere doğru yapılan psikolojik şiddettir. Dikey mobbingin uygulanması nedenleri gibi amirinden daha başarılı bir astın varlığının onun sosyal imajını tehdit etmesini, onların arasındaki yaş farkları, olaylara farklı paradigmalardan bakılmasını söyleyebiliriz.

Yatay Mobbing ise birbirlerine fonksiyonel olarak bağlı olan kişilerin bulunduğu durumdur. Uygulanan psikolojik şiddetin bir çeşit gizli yapılması, yani çalışanlar tarafından bunun mobbing değil, birbirlerinin işlerini eleştirmek gibi yorumlanması mevcut duruma bilinmezlik kazandırır, yani ortamda görünmez psikolojik şiddet yaşanır.

Mobbing Mağdurunu etkileyen sonuçlar 3 dereceye bölünür: Birinci derecede, Mağdur yapılan eylemler karşısında direnmeye çalışır, ama yavaş yavaş zarar görmeye başlar, örneğin, uyku bozukluğu yaşar, konsantrasyonu dağınık olur, küçük düşürücü davranışlar gördüğünde diğerlerine karşı agresif olur, iş ortamına ve işine karşı ilgisizlik yaranır ve yeni iş arayışına çıkabilir. İkinci dereceli mobbingde Mağdur, Mobbing uygulayanlar tarafından güçlü saldırıya uğrar, onun bu saldırıya direnecek gücü kalmamıştır ve sağlık sorunları yaşamaya başlamıştır. Yüksek tansiyon, depresyon, ilaç alışkanlığı ve alkol almaya kadar götüren bu şiddet Mağdurunun tıbbi yardım almasını gerektirir. Üçüncü derece yapılan mobbingden etkilenen kişi artık fiziksel ve ruhsal olarak zarar görmüştür: O, tüm özgüvenini kaybetmiş, intiharın eşiğindedir.

Bu araştırma, Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi çalışanlarının (akademik personel hariç) Mobbing algılarının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Analiz teknikleri açısından çalışma sayısal bir araştırmadır. Araştırma Evreni, Mayıs 2016'da Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesinde çalışan (akademik personel hariç) 114 kişidir.

Anket katılımcılarının aşağıdaki sorular üzerinden mobbingle ilgili fikirleri alınmıştır.

SORULAR	CEVAP ŞIKLARI	N	%
Cinsiyet dağılımı	Erkek	35	30.7
	Kadın	79	69.3
Çalışanların yaş dağılımı	20-29	38	34.2
	30-39	45	39.6
	40-49	16	14.4
	50-59	12	10.8

	Diğer	3	0.9
Çalışanların eğitim düzeyi	Lise mezunu	3	2.6
	Lisans mezunu	9	7.9
	Yüksek lisans mezunu	102	89.5
Daha önce «Mobbing» kelimesini duydunuz mu?	Evet	79	69.3
	Hayır	35	30.7
Çalıştığınız yerde psikolojik şiddete maruz kalan kişiye veya mobbing olayına rastladınız mı?	Evet	34	29.8
	Hayır	80	70.2
Kendiniz mobbinge maruz kaldınız mı?	Evet	33	29.9
	Hayır	81	71.1
Mobbingle karşılaştığınız zaman ne yaptınız?	Bir şey yapmadım.	11	32.4
	Kurum içinde gereken bölüme şikayet etdim.	3	8.8
	İş arkadaşlarımla dertleştim.	5	14.7
	Başka bölümü geçmek istediğimi bildirdim.	2	5.9
	Uzman desteği aldım.	2	5.9
	Bana mobbing yapana ben de fiziksel veya psikolojik tepki verdim	6	17.6
Sergilediğiniz davranışa cevap verildi mi?	Diğer	5	14.7
	Evet	15	55.6
	Hayır	12	44.4
	Kim tarafından mobbinge maruz kaldınız?	Bölüm veya departman başkanı, yönetici	10
İş çevresi (mesai arkadaşları)		14	51.9
Kendine bağlı çalışanlar		3	11.1
Psikolojik şiddet eden adamın cinsi	Kadın	15	44.1
	Erkek	19	55.9
Mobbingle karşılaştığınızda medeni durumunuz nasıldı?	Bekar	17	50
	Evli	17	50
İş yerinizde yeteneklerinizi gösterme olasılıklarınız engelleniyor mu?	Evet	20	58.8
	Hayır	14	41.2
Çalıştığınız yerde söz, bakış, hareketlerle işinizi yapamadığınız hissetirdi mi?	Evet	20	58.8
	Hayır	14	41.2
İş yerinizdeki insanlar (yöneticiler) tarafından azarlandınız mı?	Evet	22	64.7
	Hayır	12	35.3
İş yerinizde dini, politik görüşlerinize göre farklı karşılandınız mı?	Evet	4	11.8
	Hayır	30	88.2
İş yerinizde özel hayatınızla ilgili eylemlere maruz kaldınız mı?"	Evet	7	20.6
	Hayır	27	79.4

Anket katılımcılarının büyük kısmı iş çevresi, mesai arkadaşları tarafından (%51.9) mobbinge maruz kaldıklarını söylemişler. Bunun temel nedeni gibi çalışanların büyük sorumluluk karşısında olduklarından dolayı gergin ortamda çalıştıkları gösterilebilir. Anket katılımcılarının kendi fikirlerini eklemesi için ayrılan yerlerde onların büyük kısmının mobbingle eski yöneticinin başkanlığı döneminde karşılaştıklarını belirttiklerini görebiliriz. Yönetici değişikliği üniversite düzeyinde köklü değişimler sağlamakla kalmamış, mobbing yaranmasına katkıda bulunan faktörleri de azaltmıştır.

Mobbinge mağdur kalan kişinin kendini, kişiliğini, karakterini, mesleki beceri ve niteliklerini, algılama stratejilerini geliştirmesi, fiziksel ve ruhsal sağlığını koruması, onun psikolojik şiddetten en az zararla kurtulmasını sağlayacak. Tabi bu durumda onun ailesi, sosyal çevresiyle olan ilişkileri de eskisinden daha sıkı olması gerek.

İQTİSADI TƏHLÜKƏSİZLİYİN TƏMİN EDİLMƏSİNDƏ GÖMRÜK XİDMƏTİNDƏN İSTİFADƏNİN TƏSİR MEXANİZMİ

ƏLİYEV Rəşad

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

aliyevrashad1@rambler.ru

İqtisadi təhlükəsizliyin təmin edilməsində gömrük xidmətindən istifadənin təsir mexanizmi çox mütəlifdir. Belə ki, Dövlət Gömrük Komitəsinin (DGK) həm gömrük sərhəd xidmətində, həm də gömrük orqanlarında yürütdüyü siyasət başlıca olaraq iqtisadi təhlükəsizliyin təmin edilməsinə idmət edir.

Dövlət Gömrük Komitəsi çox qısa bir tarixi inkişaf yolunda özünün struktur fəaliyyətinin genişləndirilməsi, ölkəmizdə mal dövriyyəsinin sürətləndirilməsi, gömrük ərazisinin müdafiə və təmin olunması, eləcə də xarici əlaqələr iştirakçıları üçün əlverişli şəraitin yaradılması məqsədilə yeni gömrük orqanları və sərhəd gömrük postları açılmışdır. Gömrük orqanlarının fəaliyyətinin tənzimlənməsi ilə bağlı beynəlxalq standartlara uyğun qanunvericilik bazasının yaradılması və Gömrük Məcəlləsinin qəbul edilməsi, dövlətin vacib tələbi olan dövlət büdcəsinin formalaşdırılmasında yaxından iştirak etməsi gömrük işinin beynəlxalq normalara uyğun təşkil olunmasıdır. Belə ki, beynəlxalq normalara gömrük xidmətinin əsas tələblərindən biri ölkə iqtisadiyyatının təhlükəsizliyin təmin edilməsidir. Təsadüfi deyil ki, Azərbaycan Respublikasının Dövlət Gömrük Komitəsi Ümumdünya Gömrük Təşkilatının üzvüdür və inkişaf etmiş dövlətlərin gömrük təşkilatları ilə əməkdaşlığını genişləndirməkdədir.

Ölkəmizin iqtisadi təhlükəsizliyin və ictimai maraqların qorunması məqsədilə narkotik vasitələri və psixotrop maddələrin qanunsuz dövriyyəsinin qarşısının alınması, malların ölkəmizə idxal və ixracı zamanı gömrük vergi və rüsumların tətbiq edilməsi çox vacib tələblərdəndir. Eləcə də qadağa, məhdudiyət və gömrük nəzarətinə aid digər müddələrin yerinə yetirilməsi məqsədilə Azərbaycan Respublikasının gömrük orqanları tərəfindən ölkəmizin gömrük sərhəddi boyunca fəaliyyət göstərən sərhəd-keçid gömrük məntəqələrindən keçirilən mal və nəqliyyat vasitələri Azərbaycan Respublikasının gömrük qanunvericilik aktlarına, beynəlxalq müqavilələrin tələblərinə uyğun olaraq gömrük nəzarətinin mütəlif forma və metodları tətbiq edilməklə gömrük orqanlarının nəzarətindən keçirilməlidir.

Azərbaycan Respublikasının gömrük sərhəddindən keçirilən mal və nəqliyyat vasitələrinə gömrük nəzarətinin tətbiq edilməsi, gömrük rüsumlarının rəsmilləşdirilməsinin aparılması və gömrük nəzarətinin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı DGK tərəfindən normativ hüquqi sənədlər işlənilib hazırlanarkən beynəlxalq miqyasda tətbiq olunan müasir normalar nəzərə alınmalı, ölkənin iqtisadi təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üçün İqtisadiyyat Nazirliyi ilə mütəmadi əlaqə saxlanmalıdır.

Hazırda Dövlət Gömrük Komitəsinin strukturu genişləndirilmiş, ölkəmizin müxtəlif bölgələrinə idxal-ixrac olunan mal və nəqliyyat vasitələri üzərində gömrük nəzarətinin və gömrük rəsmiləşdirilməsinin sadələşdirilmiş qaydada aparılması, ölkə ərazisində mal dövriyyəsinin sürətləndirilməsi məqsədilə Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində fəaliyyət göstərən 20-yə yaxın gömrük orqanı və 50-dən çox gömrük postları yaradılmışdır.

Gömrük nəzarətinin həyata keçirilməsi, gömrük orqanlarının fəaliyyətinin təmin edilməsi məqsədilə Azərbaycan Respublikasının gömrük sərhədi boyunca gömrük orqanlarının yerləşdiyi yerlərdə və DGK-nin müəyyən etdiyi digər yerlərdə gömrük nəzarəti zonaları yaradılır və rejim qaydalara uyğunlaşdırılır.

Respublikamızda daxili bazarın və iqtisadi təhlükəsizliyin qorunub saxlanılmasında, iqtisadi islahatların dərinləşməsində mühüm rol oynayan Dövlət Gömrük Komitəsinə hüquq-mühafizə orqanı statusunun verilməsi ona digər funksiyalarla yanaşı qaçaqmalçılığın və gömrük işi sahəsində digər cinayətlərin qarşısının alınmasında məqsədəuyğun tədbirləri həyata keçirməyə imkan vermişdir. Belə ki, gömrük orqanları tərəfindən gömrük işi sahəsində cinayətlərə, həmçinin gömrük qaydalarının və vergi qanunvericiliyinin pozulmasına qarşı ciddi mübarizə tədbirləri həyata keçirilir.

Bu gün gömrük orqanları tərəfindən beynəlxalq ictimaiyyəti narahat edən və iqtisadiyyat üçün təhlükə olan narkotik vasitələri və psixotrop maddələrin qeyri-qanuni dövriyyəsinin, eləcə də ölkəmizin ərazisindən tranzit keçirilməsinin qarşısının alınması istiqamətində mühüm tədbirlər həyata keçirilir.

Ölkənin iqtisadi təhlükəsizliyini təmin etmək məqsədilə gömrük yoxlmasının tezlaşdırılması və onun səmərəliliyinin artırılması zamanı mallar haqqında lazım olan məlumatları əldə etmək üçün (onların sayı, tərkibi, fiziki və kimyəvi xüsusiyyətləri, əsl mallar olmaları, gizli yerlərin olması və s.) gömrük nəzarətinin mütəlif texniki vasitələrindən istifadə edilir. Azərbaycan Respublikasının gömrük sərhədindən keçirilən hər bir mala gömrük nəzarətinin texniki vasitələri tətbiq edilir.

İqtisadi təhlükəsizliyin təmin edilməsində gömrük xidmətindən istifadənin təsir mexanizmlərindən biri də gömrük sərhəd nəzarətində texniki vasitələrdən istifadədir. Bu mexanizm mallar və nəqliyyat vasitələri barədə məlumat əldə etmək, malların eyniləşdirilməsində, bölünən və radioaktiv materialların keçirilməməsində, gömrük qaydalarının pozulması hallarının aşkar edilməsində vacib vasitədir.

Azərbaycan Respublikasının gömrük məəcəsinə əsasən gömrük xidmətində insan həyatı və sağlamlığı üçün, gömrük ərazisindən keçən mallar və avadanlıqlar üçün təhlükəsiz olan texniki vasitələrdən istifadə etmək nəzərdə tutulur.

Ölkənin ümumi təhlükəsizliyi, habelə, iqtisadi təhlükəsizliyin təmin edilməsi üçün istifadə olunan belə texniki vasitələr toplusu “gömrük texnikası” adlanır. Gömrük texnikası – gömrük orqanları strukturunda mütəəssislər tərəfindən onların qarşısına qoyulmuş tapşırıqları yerinə yetirmək üçün istifadə olunan texniki vasitələr toplusudur.

Gömrük texnikası bir neçə əsas hissəyə bölünür. Məsələn, gömrük ekspertizasında istifadə olunan texniki vasitələr, gömrük nəzarətində istifadə olunan texniki vasitələr, gömrükdə aşkar olunan cinayət faktları zamanı tətbiq olunan texniki vasitələr, gömrük orqanlarının öz təhlükəsizliyinin təmin olunması zamanı istifadə olunan texniki vasitələr və s.

Bu gün Azərbaycanda müşahidə olunan dinamik sosial-iqtisadi sistemə inteqrasiya dövlət gömrük sisteminin təkmilləşdirilməsini, bütün istiqamətlərdə gömrük xidmətinin beynəlxalq standartlara uyğun aparılmasını və bütövlükdə gömrük sisteminin ölkənin sosial-iqtisadi inkişafındakı və iqtisadi təhlükəsizliyin təmin edilməsindəki rolunu daha da zəruri edir.

Ölkənin hüquq-mühafizə orqanlarının tərkib hissəsi olan gömrük xidməti fəaliyyətinin keyfiyyəti yüksək təşkil olunmuş idarəetmə sistemindən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır.

Belə ki, iqtisadi cəhətdən dünyanın öndə gedən ölkələrindən biri olan Yaponiyada bir sıra ixrac nəzarət növləri mövcuddur:

1. İkili təyinatlı mal və texnologiyaların ixracına nəzarət;
2. Silahların və onların istehsalı üçün avadanlığın ixracına nəzarət;
3. Raket, raket avadanlığı və texnologiyalarının ixracına nəzarət;
4. Kimyəvi silah üçün xammala nəzarət;
5. Nüvə materiallarına nəzarət;
6. Sanksiyalar haqqında BMT qərarına aid nəzarət;
7. Adekvat daxili təklifin təmin edilməsi məqsədilə nəzarət və s.

Hüquq fəaliyyətinin tənzimlənməsinin təhlilində mühüm əhəmiyyəti daşıyan təməlini təşkil edən hüquq prinsipləri dayanır.

Göründüyü kimi inkişaf etmiş ölkələrin iqtisadiyyatı və gömrük orqanları qarşısında çox önəli vəzifələr durur. Bütün bu vəzifələr ölkənin inkişafına və Milli təhlükəsizliyin artırılmasına xidmət edir. Yəni ölkə iqtisadiyyatı gücləndikcə, təhlükəsizlik də artırılmalıdır.

Gömrük xidməti dünya iqtisadiyyatının inkişafında və təhlükəsizliyində müstəsna dərəcədə mühüm rol oynayır.

Ümumdünya Gömrük Təşkilatının tövsiyələrindən biri gömrük xidmətinin texnika və praktikasının birbaşa inkişafına yönəlmişdir: “Gömrük orqanları mövcud təcrübəni təxirəsalmadan nəzərdən keçirməli, effektiv olmayan və ya köhnəlmiş metod və qaydaların islahat proqramını yaratmalıdır”.

Dünya ölkələrində gömrük xidməti dövlətin iqtisadi təhlükəsizliyinin əsas elementlərindən biri kimi qiymətləndirilir. İndiki şəraitdə gömrük xidməti müxtəlif mühüm vəzifələri və funksiyaları yerinə yetirir. Azərbaycan Respublikasının iqtisadiyyatının sürətlə inkişaf etdiyi və ard-arda develevasiyanın yaşandığı bir dövrdə gömrük orqanları çox vacib və məsul missiya yerinə yetirirlər. Sözsüz ki, bu zaman gömrük işçiləri öz xidməti vəzifələrini yüksək peşəkarlıq, dürüstlük və sədaqətlə əməl etməlidirlər.

Azərbaycan Respublikasının iqtisadi inkişafı sosial-iqtisadi əlaqələrin formalaşması şəraitində baş verir və iqtisadi təhlükəsizliyin, cəmiyyətin davamlı inkişafını artırmaq üçün münasibətləri tənzimləyən yeni idarəetmə formalara keçid ilə səciyyələnilir.

Əsas yerdə milli iqtisadi-maliyyə, vergi-büdcə və milli iqtisadiyyatın inkişafını müəyyən edən istiqamət və imkanlar durur.

TRANSMİLLİ KORPORASİYALARIN İQTİSADİYYATDA YERİ

Şəfaqətdin PAŞAZADƏ

Bakı Mühəndislik Universiteti

Spashazade1@std.qu.edu.az

Dünya iqtisadiyyatının inkişafında və eləcə də beynəlxalq iqtisadi münasibətlər sistemində beynəlxalq şirkətlər çox mühüm əhəmiyyət kəsb edirlər. Beynəlxalq şirkətlər “dünya iqtisadiyyatının hərəkətverici qüvvəsi” hesab edilir. Birləşmiş Millətlər Təşkilatının transmilli korporasiya haqqındakı məruzələrindən biri də belə adlanmışdır. Ümumiyyətlə, iri kompaniyaları milli, transmilli, çoxmilli və qlobal kompaniyalar olaraq dörd növə ayırmaq olar. Lakin təcrübə göstərir ki, bu kompaniyalar birlikdə transmilli kompaniyalar adlandırılır. Transmilli korporasiyalar anlayış olaraq geniş mənası var. Transmilli korporasiyalar dedikdə, xarici ölkələrdə aktiv vəsaiti olan milli inhisarlar nəzərdə tutulur. İlk transmilli korporasiya hollandiyalı “Unique Margarin” ilə ingilis “Lever Brothers” olmuşdur. Bu iki şirkətin birləşməsində Unilever meydana gəlmişdir. Bütün iri transmilli korporasiyaların 30%-ə qədər ABŞ-da yerləşir. Transmilli korporasiyaların beşdə dördü ABŞ-da, Yaponiyada, Böyük Britaniyada, Almaniyada və Fransada yerləşmişdir. Hazırda dünya təsərrüfatının mühüm mexanizmi kimi onlar ÜDM-in 20-25%-nə malik olmaqla beynəlmilləşmənin əsas hərəkətverici qüvvəsinin özəyində dayanırlar. Transmilli şirkətlərlə əlaqəli bir neçə anlayışlar vardır. Bunlar aşağıdakılardır:

1) Ana ölkə (origin country) – Transmilli şirkətin mənbəyinin aid olduğu ölkədir. Məsələn, “General Motors”un ana ölkəsi Amerika, “Toyota”nın ana ölkəsi Yaponiyadır.

2) Ev sahibi ölkə (host country) – Buna bəzən “qəbul edən ölkə” də deyirlər. Transmilli korporasiyanın investisiya ayırdığı ölkə hesab olunur.

3) Üçüncü ölkə (third country) – Ana ölkə və ev sahibi ölkə xaricində olan və transmilli korporasiyaların fəaliyyətlərinə “istehsal amillərindən hər hansı birinin tədarükü” və yaxud da “bilik axını” kimi fərqli formalarda qatılan ölkələrdir;

4) Ana şirkət (parent company) – investisiya yatırılan əsas şirkətə deyilir. Transmilli korporasiyaların bütün sisteminin inzibati mərkəzi hesab olunur. Onun funksiyalarına aiddir: başqa firmalarla birləşmələr, yeni firmaların əldə edilməsi və qeyri-effektiv bölmələrin ləğvi;

5) “Qız şirkət” (subsidiary) – TMK sisteminin qəbul edən ölkədəki şirkəti. Burada baş şirkət aksiyalarla bağlı həlledici səsə malikdir və həmin şirkəti idarə edənləri təyin edə bilər;

6) Assosiasiyalaşdırılmış şirkət – qəbul edən ölkədə baş şirkətin 10-50% səhmi olan şirkət. Baş şirkət birbaşa ona nəzarətdə iştirak etmir.

Transmilli korporasiyalar haqqında iki önəmli məsələ vardır:

1. Bu şirkətlərin həqiqətən istehsala istiqamətlənmiş fəaliyyət göstərmələri;

2. Səlahiyyətlərinin birdən çox ölkədə reallaşdırılması.

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının (BMT) analitik mərkəzi uzun müddət belə hesab etmişdir ki, 1 milyard dollardan artıq illik dövriyyəsi olan və ən azı 6 ölkədə filialları olan müəssisələri transmilli şirkət hesab etmək olar. Təbii ki, tərif olaraq sabit deyil. Lakin son vaxtlar araşdırmalar edilmişdir. Araşdırmalar göstərir ki, onun yerləşdiyi ölkədən kənara satdığı məhsulun həcmi 25-30% müəyyən göstərici kimi əsas götürülür. Belə bir göstəriciyə görə İsveçrənin “Nestle” firması dünya lideri hesab olunur, cəmi məhsulun 98%-ni kənara satır.

Uzun müddət feodalizm quruluşunda yaşamış Azərbaycanda kapitalist münasibətləri XIX əsrin sonlarında formalaşdı. Tez bir zamanda da Azərbaycanda ilk TMK olan "HT" firması və ya Hacı Zeynalabdin Tağıyevin firması yaradıldı. Məşhur missioner Tağıyev Avropada müəssisələr sahibinə çevrildi. Sonralar Azərbaycanda sosializmin qurulmasıyla bu müəssisələr dövlət mülkiyyətinə çevrildi. Ancaq SSRİ zamanında da Azərbaycanda TMK sayacağımız müəssisələr var idi. Bu müəssisələrin əsasən filial müəssisələri digər respublikalarda yaradılırdı. Buna Ağdam çaxır zavodunu misal çəkmək olar. Zavodun Rusiya və Qazaxıstan ərazisində filialları açılmışdı. Bu gün Azərbaycan kiçik ölkə olmasına baxmayaraq, ölkəmizə məxsus bir çox TMK-lar mövcuddur. Bu TMK-lara "Azərsun Holding", "Gilan Holding" və dövlət müəssisəsi olsada "SOCAR"ı aid edə bilərik. Adı çəkilən şirkətlərin "Baza ölkə"ləri Azərbaycan olsada, bir çox ölkələrdə müəssisələrə sahibirlər.

CALCULATION OF INTERNATIONAL AIR CARGO RATES

Nurad AGHAYEV

National Aviation Academy
n_aghayev@hotmail.com

Cargo rates are calculated based on 3 rate zones:

- 1) America
- 2) Europe and Africa
- 3) Asia and Oceania

There are different rates used for transportation between these rate zones. Rates are generally divided into 2 parts – published rates and unpublished rates. There are more than 4 million unpublished rates. These rates are much cheaper and they are mainly used, but they are kept confidential. On the other hand published rates are used for calculations. All rates regarding different trips are show in chapter 4.3 in TACT Rates book. Published rates are divided into 3 sections. Special Commodity (Cargo) Rates: These rates are shown in chapter 2.3 and 2.4 in TACT Rules book. There are different 4 digit codes for each cargo, codes vary from 0000 to 9999. First carrier has to identify his cargo's 4 digit code, after this carrier is supposed to apply these code to his trip if it exists, if not he is obligated to look for Class rates. Class rates: These rates are located in chapter 3.7 in TACT Rules book. Class rates are also divided into 5 parts: Valuable cargo, Newspapers and journals for blind people, Live animals, Human remains and Baggage shipped as cargo. Valuable cargo, Live animals and Human remains are transported with surcharge rate, meaning they are more expensive to transport. Other 2 rates are transported with reduction rate, meaning they are cheaper to transport. Last but not least are General Cargo Rates are also divided into 3 parts:

- Normal Rates – These rates are mostly used for cargo that's within 0-45 kg threshold.
- Minimal Charge – If our weight charge is lesser than minimal charge, airway companies always apply minimal charge.
- Quantity Rates – There are Q45, Q100, Q300, Q500 and Q1000, obviously these rates are used for cargo that are heavier than 45,100,300,500 and 1000 kilograms. If cargo is heavier than 1000 kilograms shipper has to have special deal with carrier.

To calculate weight charge carrier has to multiply rate times chargeable weight. First of all carrier has to establish chargeable weight, to do that carrier has to compare volume weight and gross weight. Gross weight is always easily obtainable by simply weighting cargo. To calculate volume weight, carrier has to multiply all 3 dimensions of cargo and divided them by 6000, if dimensions are given in centimeters or divide by 366, if dimensions are in inches.

If cargo is lost or damaged during transportation airway company is obligated to pay compensation, if shipper doesn't declare the value of cargo compensation will be payed in accordance with SDR 17. SDR 17 has its own value in each country's currency. If shipper announces the value of cargo, in case of damage or loss shipper is obligated to pay the announced price, but in this case carrier also gets payed before transportation as a kind of insurance, this comprises 0.75% of declared value. Compensation will only be payed if damage is disclosed within 14 days of accident, or 21 days in special cases (i.e. shipper was in hospital).

To summarize and give a suggestion, first it should be mentioned that all these rates are given as an advice to airway companies and they are mainly used so that shippers can approximately calculate weight charge, but airway companies use unpublished rates generally because they are much cheaper. There are also different safety measures, regulations and rules shown in TACT Rules, airway companies can either keep these *minimal* rules or apply their own stricter rules. Most airway companies apply *minimal* rules, but it would be much better if all airway companies could come up with their own, much stricter rules because safety can't be measured with any money.

AZERBAIJAN'DA FISHER ETKİSİNİN GEÇERLİLİĞİNİN ANALİZİ

İlahe ELİBEYLİ

Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi
elibeyli@mail.ru

Makro ekonomik değişkenler arasında yer alan faiz ve enflasyon oranları döviz kurunun tahmin edilmesinde önemli piyasa göstergeleri arasında bulunmaktadır. **Nominal faiz oranı ile enflasyon oranı arasında doğru orantılı ilişkinin olduğunu ilk kez Irving Fisher 1930 yılında öne sürmüştür.** Fisher etkisi denilen olguya göre; ilgili dönemde nominal faiz oranları, enflasyondaki bir artışla bire bir artmakta, fakat reel faiz oranları enflasyondaki artıştan etkilenmemektedir. Yani nominal faiz oranlarıyla beklenen enflasyon reel faiz oranlarını etkilemeksizin birlikte hareket etmektedir.

Fisher Hipotezinin geçerli olduğu durumda beklenen enflasyon oranındaki değişimler, reel faiz oranı üzerinde herhangi bir etkide bulunmaksızın sadece nominal faiz oranındaki değişimlerle dengelenmekte ve uygulanan para politikaları reel faiz oranı üzerinde etkisiz kalmaktadır.

Enflasyon oranı yüksek olan ülkelerde faiz oranları yüksek olurken döviz kurunun da aynı orandan yükseleceği tahmin edilir. Böyle bir durumda, vadeli kurun gelecekteki anında teslim kurunun sapmasız göstergesi olduğu kabul edilirse, enflasyon farkı ölçüsünde vadeli kur primi yapar.

Çalışmada 1994-2015 döneminine ilişkin Azerbaycan ekonomisine ilişkin veriler kullanılarak Fisher Etkisinin geçerli olup-olmadığı amprik olarak test edilmesi amaçlanmıştır.

Azerbaycanda enflasyonun ortaya çıkmasının temel sebebi toplam talebin toplam arzdan fazlasıyla yüksek olmasıdır. Bu ise öncelikle kendini talep enflasyonu olarak gösterse de, sonradan hiperenflasyona dönüşmüştür. Azerbaycanda hiperenflasyonun oluşma nedeni olarak ise aşağıdakılar gösterilmektedir:

- Karabağ Savaşı;
- Yurtiçi istikrarsızlığın hüküm sürmesi;
- Ekonominin kontrol dışı kalması.

1994 yılında ülkemizdeki politik çarpışmalar –ekonomi ve kur sabitliğine yıkıcı darbe vurdu. Politik çarpışmalar zamanı ekonomi ve anti-enflasyon politikası arka planda kalmıştır. Bu yıl içerisinde tüketim mallarının fiyatı 20 kat artmıştır ki, bu da Azerbaycan ekonomik tarihinde hiperenflasyon yılı olarak yer edinmiştir.

Hiper enflasyon nedeniyle 1994 yılının sonlarında Merkez Bankasının önerisi dikkate alınarak, Azerbaycan devlet yöneticileri anti-enflasyon işlemi uygulamışlardır. Bu işlemler sonucu artık 1995 yıl ve sonraki yıllarda manat değer kazanmaya başladı.

Daha sonra ise Küresel ekonomik kriz Azerbaycana etki etmiştir ki, 2008 yılında enflasyon oranı %20.8 olmuştur. 2008 yılında uygulanan anti- enflasyon politikası sayesinde 2009 yılında enflasyon oranı % 1,5 olmuştur. Son olarak ise 2015 yılındaki devalvasyon sonucunda % 1.4 olan enflasyon oranı % 4.0 olmuştur.

Araştırma; veriler üç zaman dilimine ayrılarak yapılmıştır. Azerbaycanda 2006 yılında “manatın denominasiyonu”u uygulandığı için, aynı zamanda 2015 yılında devalvasyon olduğu için araştırma sonuçlarında sapmalar olacağı hipotezinden yola çıkarak, sonuçların daha doğru bir şekilde yansıtılması adına araştırma üç kısma ayrılmaktadır:

- 1)1994-2015 yılı(araştırmanın genel çerçevesi)
- 2)2006-2015 yılı(manatın denominasiyasından 2015 yılına kadar)
- 3)1994-2014 yılı(1994 yılından devalvasyona kadar)

Enflasyon Oranları ve Döviz Kuru ile ilgili elde edilen verilerin sayısal olarak özetlenmesi açısından Tanımlayıcı istatistikler önem arz etmektedir. 1994-2015 yılı çerçevesinde ortalama enflasyon oranı 100,418; ortalama Döviz Kuru 2289,879 olmaktadır. Bu analizin sonucunda, “Enflasyon oranı “ değişkeninin standart sapması yüksek olduğu görülmektedir. Standart sapmanın yüksek olması da, 1994 yılında 1663.5% olan enflasyon oranının 2015 yılında ise 4.0% olması, yani yıllar üze dağılımdaki farkın büyük olmasını ortaya koymuştur. “Döviz Kuru” değişkeninin standart sapması da yüksek olmaktadır. Bu da, 1994-2015 yılları arasında döviz kurunda ciddi bir değişikliğin olmasının

göstergesidir. Tanımlayıcı istatistikleri uyguladıktan sonra Enflasyon Oranı Ve Döviz Kurunun 1994-2015 yılı çerçevesinde büyük değişime uğradığı tespit edildikten sonra Korelasyon analizi uygulanmaktadır. Korelasyon analizinden çıkan sonuçlara göre Enflasyon ve Döviz Kuru arasında ters yönlü ilişki söz konusudur. Yani, Enflasyon ve ya Döviz kurundaki artma (azalama) Döviz Kuru ve ya Enflasyon oranını azaltacaktır (artıracaktır). Değişkenler arasında ters yönlü ilişkinin olduğu tespit edildikten sonra, Regresyon analizi uygulanmaktadır. Regresyon denklemi: $Y=A+BX$ şeklindedir. Bu denklemden yani, Regresyon analizinden çıkan sonuç-Enflasyon oranındaki 1 birimlik artışın, döviz Kurunda 0,395338054 azalmaya neden olacağı doğrultusundadır. İkinci olarak ise, Azerbaycan para birimindeki değişiklikten 2015 yılına kadar olan zaman çerçevesindeki veriler üzerinde analizler yapılmaktadır. 2006-2015 yılı çerçevesinde ortalama enflasyon oranı 6.98; ortalama Döviz Kuru 0,83346 olmaktadır. Enflasyon oranında Standart sapma yüksektir. Standart sapmanın yüksek olması da, 2006 yılında 8.3 % olan enflasyon oranının 2015 yılında ise 4.0% olması, yani yıllar üzere dağılımdaki farkın büyük olmasını ortaya koymuştur. Fakat bu değişiklik 1994-2015 yılları arasındaki değişiklikten küçüktür. Bunun sebebi ise, 1994; 1995 yıllarında hiperenflasyonun olmasıdır. Döviz kurunda ise standart sapma düşük olduğu için yıllara göre pek fazla değişim göstermemektedir. Bunun temel nedeni ise, Azerbaycan para birimindeki değişikliğin olması, yani denominasiyanın uygulanmasıdır.

Bu yıllarda Korelasyon katsayısı pozitif değer aldığı için Döviz Kuru ve Enflasyon Oranı arasında doğru yönlü ilişki söz konusudur. Aynı zamanda Korelasyon katsayısı 0-a yakın değer aldığı için bu değişkenler arasında ilişkinin gücü zayıf olmaktadır. Korelasyon analizinden sonra sebep-sonuç ilişkisini açığa çıkarmak için Regresyon analizi uygulanmaktadır. Burada Enflasyon oranındaki 1 birimlik değişim, döviz Kurunda 9,062515513 birimlik değişime neden olacaktır. Yani, aradaki etkileşim oranı düşük olmaktadır. Son olarak ise, Azerbaycan para birimindeki değişiklikten Devalvasyona kadarki veriler üzerinde analizler yapılmaktadır. 2006-2014 yılı çerçevesinde ortalama enflasyon oranı 7.31; ortalama Döviz Kuru 0,812844444 olmaktadır. Enflasyon oranında Standart sapmanın yüksek olduğu görülmektedir. Standart sapmanın yüksek olması da, 2006 yılında 8.3% olan enflasyon oranının 2014 yılında ise 1.4% olması, yani yıllar üzere dağılımdaki farkın büyük olmasını ortaya koymuştur. “Döviz Kuru” değişkeninin standart sapması düşük orandadır. Bu da, 2006-2014 yılları arasında döviz kurunda ciddi bir değişikliğin olmadığını göstergesidir. Bunun temel nedeni olarak da, Azerbaycandaki para birimini değişikliğinin olması, aynı zamanda devalvasyondan dolayı döviz kuru artımının dikkate alınmaması olarak gösterilebilir. Korelasyon katsayısı eksi olduğu için enflasyon oranı ve döviz Kuru arasında ters yönlü ilişki söz konusudur. Yani, Enflasyon ve ya Döviz kurundaki artma (azalama) Döviz Kuru ve ya Enflasyon oranını azaltacaktır (artıracaktır). Regresyon analizinden çıkan sonuç ise Enflasyon oranındaki 1 birimlik artış (azalma), döviz Kurunda 0,48217296 artıma (azalmaya) neden olacağı doğrultusundadır.

1994-2015 yıllarına bakıldığında Enflasyon oranı ve Döviz Kuru arasında ters yönlü bir ilişki söz konusudur. Aynı zamanda enflasyonun döviz kurunu etkileme oranı çok düşük olduğu için 1994-2015 yılları çerçevesinde Fisher etkisinin geçerliliği söz konusu değildir. 2006-2015 yıllarından çıkan sonuç ise, enflasyon ve döviz kuru arasında güçlü olmayan doğru yönlü bir ilişki söz konusudur. 2006-2015 yılı çerçevesinde de Fisher etkisinin geçerliliği söz konusu değildir. Fakat, 1994-2015 yıllarından çıkan sonuçlarla karşılaştırdığımızda Enflasyon oranının Döviz kurunu etkileme oranı daha yüksektir. 2006-2014 yılları üzerinde yürütülen araştırmanın sonucuna göre ise, Enflasyon oranı ve döviz kuru arasında ters yönlü ilişki söz konusudur. Enflasyonun döviz kurunu etkileme oranı çok düşük olmaktadır ki, bu da Fisher Etkisinin geçerli olmadığına kanıttır. Demek ki, para birimindeki değişiklik ve ya Devalvasyon Fisher Etkisinin geçerliliği üzerinde hiç bir rol oynamamaktadır. Bütün bu sonuçlar Azerbaycan ekonomisi için ve ya Azerbaycan ekonomisinin hiç bir aşamasında (Hiperenflasyon sonra, Para birimindeki değişiklikten önce ve ya sonra, Devalvasyondan önce ve ya sonra) Fisher etkisinin geçerli olmadığı kanaatını ortaya koymaktadır.

DÜNYADA UYGULANAN ÖRGÜTSEL BAĞLILIK STRATEJİLERİ ÖRNEKLERİ

Gülşen MEMMEDOVA

Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi

gulsen.mamedova.92@mail.ru

Örgütsel bağlılık genel olarak çalışanların örgüt içinde kalma isteği, örgütün amaç ve değerlerine olan bağlılığı olarak tanımlanıyor. Örgütün ayakta durabilmesi, başarı elde etmesi ve bu başarıyı sürdürebilmesi için çalışanların örgüte bağlılığı şarttır. Çalışanlar çalıştıkları örgüte ne kadar bağlı olurlarsa örgütte o kadar güçlenir.

Genel olarak örgütsel bağlılık aşağıdaki 3 faktörle karakterize edilmektedir:

- 1) Örgütün amaç ve değerlerine güçlü bir inanç duyma ve kabullenme;
- 2) Örgütün yararına beklenenden daha fazla çaba harcama;
- 3) Örgüt üyeliğinin devamı için güçlü bir arzu duyma.

Örgütler, genellikle çalışan devir oranından kaynaklanan yüksek maliyeti azaltmak ve örgütün sürekliliğini sağlamak için çalışanların bağlılığını artırmaya çalışmaktadırlar.

Bir örgütün çalışanlarının örgüte bağlılığını artırabilecek veya azaltabilecek faktörler mevcuttur. Örgütsel bağlılığı etkileyen faktörler 3 grupta incelenmektedir:

- 1) Kişisel faktörler 2) Örgütsel faktörler 3) Örgüt dışı faktörler

Kişisel faktörler, aşağıdaki 3 grupta incelenecektir:

1) ***İş beklentileri*** – bireyin çalışma amacı bireysel ihtiyaç ve hedeflerini gerçekleştirmektedir ve yapacağı işin bu ihtiyaç ve hedefleri gerçekleştirmekte bir araç olup olmayacağı konusunda beklentileridir.

2) ***Psikolojik sözleşme*** – iş sözleşmesi ile birlikte çalışan ile örgüt arasındaki iki tür sözleşmeden biridir.

3) ***Kişisel özellikler*** – çalışanın ilk günden işe getirdiği potansiyel katkı yani çalışanın örgüte sabit bir katkı geliştirmeye yönelik doğal eğilimidir. Kişisel özelliklerin kapsamına, aşağıdaki değişkenler dahildir:

- ***Yaş faktörü***
- ***Cinsiyet faktörü***
- ***Eğitim seviyesi***
- ***Medeni hal***
- ***Kıdem***

Örgütsel faktörler, aşağıdaki 9 grupta incelenecektir:

1) ***İşin önemi***, “bir işin örgütte ya da dış çevrede, insanların yaşamı üzerindeki etkisi” olarak ifade edilmektedir.

2) ***Yönetim tarzı***, yöneticinin çalışanlar ile ilişki kurma ve onları harekete geçirmede kullandığı yöntemi belirlemektedir.

3) ***Ücret***, örgüt tarafından sağlanarak işin çekiciliğini artırmakta ve çalışana yapılan daha yüksek bir ödeme, genellikle daha üst düzeyde örgütsel bağlılıkla sonuçlanmaktadır.

4) Sıkı ve yakın bir ***gözetim*** biçimi, çalışanların işlerinden duyduğu tatmin derecesini azaltmaktadır. Arkadaşça ve katılımcı bir yaklaşım içerisinde yürütülen gözetimin ise, örgütsel bağlılığı artırmaktadır.

5) ***Örgüt kültürü***, bir örgüt içindeki çalışanların davranışlarını yönlendiren normlar, davranışlar, değerler, inançlar ve alışkanlıklar sistemidir.

6) ***Örgütsel adalet***, çalışanların, görev dağılımı, mesaiye uyması, yetki verilmesi, ücret düzeyi, ödül dağıtımını gibi yönetsel kararları değerlendirme sürecidir.

7) ***Örgütsel ödüller***, yönetimin başarılı performans sergileyen çalışanına “teşekkür” mesajını iletmesinin iyi bir yoludur.

8) ***Takım çalışması***, çalışanların etkin planlar yapmalarını, yenilikleri çabuk kavramalarını, motivasyonlarını arttırmalarını, paylaşım duygularının gelişimini ve işi kaliteli ve verimli bir şekilde yapmalarını sağlayarak çalışanların iş tatminlerinin ve örgütsel bağlılıklarının artmasına yardımcı olur.

9) **Rol belirsizliđi**, çalıřanın yerine getirmek zorunda olduđu görevlerle ilgili beklentilerin belirgin olmaması, bunları davranıřa yöneltmesi için kendisine açık bir bilgi verilmemesi, örgüt ortamında ortaya çıkabilecek belirsizliklerdir. **Rol çatıřması**, çalıřanın örgütteki görevini yaparken, örgüt dahilinde ve örgütten kenarda farklı tarafların talepleri arasındaki uyumsuzluk durumunun yaranmasıdır.

Örgüt dıřı faktörler, ařađıdaki 2 grupta incelenecektir:

1) **Profesyonellik**-bireyin mesleđi ile özdeşleşmesi, mesleki deđerleri kabul edip içselleştirmesidir.

2) **Yeni iş bulma olanakları** – bir kiřinin işe başladıktan sonra örgütsel bađlılıđını etkileyen en önemli örgüt dıřı faktördür.

Günümüzde örgütlerin karlılıđına, verimliliđine ve etkinliđine etki eden faktörlerden biri çalıřanların örgütsel bađlılıđıdır. Yöneticiler bu dođrultuda çalıřan bađlılıđını üst seviyelerde tutabilmek gacesiyle ikramiye, prim, eđitim olanakları gibi birtakım uygulamalar çalıřan bađlılıđını sürdürülebilirliđi açısından yetersiz kalmaktadır.

Tüm bu yetersizlikleri ortadan kaldırmak için dünyada farklı stratejiler uygulanmaktadır.

Amerika örneđi: Çalıřanın örgütsel bađlılıđını arttıran enstrümanların haricinde özellikle ABD’de yaygın bir şekilde uygulanan, “*çalıřanlara hisse verilerek işletmeye ortak edilmesi*” uygulaması son zamanlarda çok yaygın bir hal almıřtır.

Çalıřanlarına hisse senedi edindirme konusunda istikrarlı bir grafik sergileyen örgütlerin bařında başarılı kahve zinciri Starbucks gelmektedir. Starbucks’un küresel küresel bir řirket olmasında büyük payı olan “*Howard Schultz’un Gönlünü İşine Vermek*” eserinde belirttiđi üzere her Starbucks çalıřanı işletmede altıncı ayını tamamlar tamamlamaz hisse senedi opsiyonları alabilme hakkına sahip olmaktadır. Starbucks “*çekirdek hisse*” adını vermiř olduđu çalıřanlarına düzenli olarak hisse verme politikasının meyvelerini 1992 yılında aldı. Buna göre Starbucks çalıřanları artık sendika tarafından temsil edilmek istemediklerini çünkü örgütün çalıřanlarla ilgili olarak problemlerini çözüme kavuřturduklarını ve onlarla ilgilendiklerini ifade ettiler.

Türkiye örneđi: Çalıřanı bir başarısından veya davranıřından dolayı takdir etmek onun hem motivasyonunu arttırıyor, hem de řirkete bađlılıđını. Çalıřanların en çok tercih ettikleri ödüllendirme türü daha fazla para olsa da, patronlar birkaç küçük masrafsız metotla çalıřanlarını mutlu kılabilirler. Türkiyede çalıřanları ödüllendirmeye önem veren řirketlerden biri de Türkcell’dir. Türkcell’de çalıřanların başarılarını takdir etmek için birkaç ödüllendirme sistemi var. Bunlardan biri Türkcell Grup İnovasyon Platformu (TİP)’dur. TİP ile çalıřanlar fikirlerini karar süreçlerine katıyor ve fark yaratan çalıřanlar takdir ediliyor. Türkcell İnovasyon Platformu’nda tüm çalıřanlar yenilikçi fikirlerini aynı platformda paylaşıyorlar. Hem fikri veren hem de gerçekleřtiren çalıřanlar ödüllendiriliyor.

Bir diđer ödüllendirme sistemi ise çalıřanlar birbirlerini fark yaratan çalıřmalar ya da uygun davranıřları için de ödüle aday gösterebiliyor. Kazanan çalıřanlar yılda 3 kez düzenlenen ödül törenlerinde alkıřlanıyor. Ayrıca Türkcell’de tüm üst yönetim ekibinin ihtiyaç duydukları her an kullanabilecekleri bir ödül bütçesi de var. Amaç çalıřanı hemen takdir etmelerini sađlamaktır.

Örgütsel çalıřmalarda başarılı sonuç elde edilmesi için örgütsel bađlılık çok büyük önem taşıyor. Örgütsel bađlılıđı yüksek olan çalıřanlar buldukları örgütün amaç ve hedeflerini, vizyon ve misyonlarını benimseyerek, örgüt için büyük çaba sarf etmekte ve örgütte kalmak için daha fazla istek duymaktadırlar. Bir işletmenin elde ettiđi kazançların ve başarıların hemen hepsinin esasında örgütsel bađlılık duruyor.

DÖVLƏT XƏRCLƏRİNİN İQTİSADİ ARTIMA TƏSİRİ: AZƏRBAYCAN NÜMUNƏSİ

Ülkər MƏHƏRRƏMOVA

Bakı Mühəndislik Universiteti
ulkar.maharramova@hotmail.com

Dövlət xərclərinə ümumi olaraq dövlətin varlığını davam etdirə bilməsi və vəzifələrini yerinə yetirə bilməsi üçün etdiyi xərclər şəklində tərif verilə bilər. Dövlətin ən təməl vəzifəsi ictimai ehtiyacların qarşılınmasıdır. Dövlətin yükləndiyi vəzifələrin yerinə yetirilə bilməsi üçün bəzi xərclərin edilməsi lazımdır. Dövlətin varlığının təməlini təşkil edən ictimai ehtiyacların aradan qaldırılması üçün dövlətin bəzi mal və xidmətlərdən faydalanması lazımdır. Bunları təmin etməsi üçün xərclərin edilməsi zəruridir.

Dövlət büdcəsinin xərcləri – dövlətin pul vəsaiti fondunun yaradılması və onun sahə, məqsədli və ərazi təyinatı üzrə istifadəsi ilə əlaqədar əmələ gələn iqtisadi münasibətləri ifadə edir.

Dövlət xərclərinə konkret olaraq belə tərif vermək olar: dövlət xərcləri hökumətin müəyyən qayda və üsullardan istifadə etməklə sosial ehtiyacları ödəmək, iqtisadi və sosial həyata müdaxilə etmək məqsədilə xərclədiyi pul vəsaitidir.

Dövlət xərcləri – müxtəlif səviyyəli büdcələrdən qanunvericiliklə nəzərdə tutulan tələbatları ödəmək üçün ayrılan vəsaitlərdir. Dövlət xərclərinə daxildir:

-cari xərclər, o cümlədən əməkhaqqı, pensiya və başqa müavinətlər və ödənişlər, mallar və başqa xidmətlər üzrə xərclər, faiz üzrə ödənişlər, qrantlar, subsidiyalar və cari köçürmələr.

-əsaslı xərclər, o cümlədən əsas vəsaitlərin alınması, kapital qoyuluşları və səhmlərin alınması

-kreditlər üzrə borclar, faizlərə xidmət xərcləri və layihələrdə pay iştirakı

Ümumiyyətlə, dövlət xərcləri iqtisadiyyatın ən vacib sahələrindən biridir. Maliyyə elminin həm klassikləri, həm də müasir nümayəndələri dövlət xərcləri məsələsinə çox ciddi və məsuliyyətlə yanaşmışlar, lakin bu sahədəki fikirlər, yanaşmalar heç də həmişə üst-üstə düşməmişdi.

Klassik iqtisadi düşüncənin dövlət xərclərinə baxışında əsas olan dövlət xərclərinin tərkibi yox miqdarıdır. Klassik iqtisadi düşüncəyə görə dövlət mümkün olduqca az xərcləmə etməlidir. Xərclər az olarsa, vergilərdə ona uyğun olaraq azalacaq. Beləcə dövlət fəaliyyətlərinin sahəsi məhdudlaşacaq.

Müasir maliyyədə isə dövlət xərcləri anlayışı klassik iqtisadi düşüncədən tamamilə fərqlənir. Müasir maliyyəçilər ilk olaraq xərclərin miqdarı ilə yox tərkibi ilə maraqlanmışlar. Müasir iqtisadi anlayış dövlət xərclərini dövlətin iqtisadi sahədə fəaliyyətdə olduğu vasitələrdən biri olaraq qəbul edir.

Dövlət xərclərinin təsnifatı daha mükəmməl formada xərc proqramları hazırlamağa, onların büdcə parametrlərinə daha yaxşı uyğunlaşdırılmasının təmin olunmasına kömək edir. Buna görə də dövlət xərclərinin təsnifatı həm də dövlət xərclərini iqtisadi cəhətdən dəqiq təhlil etmək baxımından gərəkli və əhəmiyyətlidir. Dövlət xərclərinin təsnifləşdirilməsinin bir neçə geniş yayılmış modeli var: idarəetmə prinsiplərinə görə, funksional təyinatına görə, iqtisadi mahiyyətinə görə və s.

Funksional təsnifat xərclərin əsas dövlət vəzifələrinin yerinə yetirilməsi üzrə, iqtisadi təsnifat xərclərin iqtisadi məzmununa görə, təşkilati təsnifat isə xərclərin təşkilat üzrə bölgüsünə görə qruplaşdırır.

İqtisadi artım anlayışına bir çox şəkildə tərif verilə bilər. İqtisadi artım ən sadə şəkli ilə milli gəlirdə meydana gələn artımdır. İqtisadi artım – mühüm makroiqtisadi anlayış kimi təkcə istehsalın ümumi həcmnin artmasını deyil, eyni zamanda iqtisadi sistemin cəmiyyətin artan tələbatlarının daha dolğun ödənilməsinə və insanların həyat səviyyəsinin keyfiyyətini yüksəltmək qabiliyyətini özündə əks etdirir.

İqtisadi artımın məqsədi iqtisadiyyatın əsas ziddiyyəti olan insanların artan tələbatları ilə ehtiyatların məhdudluğu üzündən onun ödənilmə səviyyəsi arasındakı ziddiyyəti həll etməkdir. İqtisadi artımın məqsədlərindən biri də, ölkənin iqtisadi təhlükəsizliyini təmin etməkdir, yəni ölkənin iqtisadi cəhətdən başqa ölkələrdən asılı vəziyyətə düşməsinə çalışmaqdır.

İqtisadi artımın müxtəlif ölkələrin təsərrüfat həyatı təcrübəsində özünü təsdiq edib göstərmiş ekstensiv və intensiv kimi 2 tipi vardır. Ekstensiv artım – istehsal prosesinə əlavə iş qüvvəsi və digər iqtisadi resurslar cəlb olunması, lakin istehsalın əvvəlki texnika-texnologiya əsasında həyata keçirilməsidir. İqtisadi artımın intensiv tipi yeni texnika-texnologiya bazasında, qənaət rejimini həyata keçirməklə və əmək məhsuldarlığının yüksəldilməsi əsasında istehsal-xidmət dairəsi sahələrinin inkişafını nəzərdə tutur.

İqtisadi artım modelləri, real iqtisadiyyatın sadələşdirilmiş ifadəsi, yaxud formasıdır. Tarixi və məntiqi ardıcılıq baxımından iqtisadi artım modelləri çoxsaylı olsa da, lakin əsasən aşağıdakılardan ibarətdir: klassik model, keynsçi modellər, neoklassik modellər, tarixi-ictimai modellər, monetar model.

Klassik tarazlı dinamik model kimi səciyyələnən iqtisadi artımın bu variantı, məcmu tələblə məcmu təklifin qiymət mexanizminə əsaslanır.

Keynsçi modellərdə cəmiyyətin təsərrüfat həyatında iqtisadi tarazlığın təmin olunması üçün alıcıların, müştərilərin tələbi həlledici amil, əsas rol kimi götürülür.

Neoklassik modellərin əsasında, bütövlükdə kapital və istehsal amillərinin nisbəti durur. Həmin modelə əsasən ÜDM-un istehsalının artması, istehsalın müxtəlif amillərinin ayrı-ayrı variantları (kombinasiyası) hesabına əldə olunur, yəni əmək və kapital hesabına həyata keçirilir.

Tarixi-sosioloji model tərəfdarları sübut edirlər ki, iqtisadi artım sürəti təkcə iqtisadi amillərin təsiri ilə deyil, eyni zamanda ictimai təsisatların, yəni dövlətin, mülkiyyət formalarının, rəqabətin, vergilərin, ictimai psixologiyanın, əhalinin artım sürəti, ailənin tərkibi kimi amillərdən də asılıdır.

Monetar model, son illərdə iqtisadiyyatda baş verən staqflyasiya, yəni eyni vaxtda baş verən həm yüksək işsizlik səviyyəsi, həm də artan inflyasiya (qiymətlərin qalxması, pulun qiymətdən düşməsi) şəraitində meydana çıxmışdır.

Empirik tədqiqatlarda dövlət xərclərinin iqtisadi artıma təsiri 3 qismə ayrılır:

- büdcə xərclərinin artım sürətinin yüksəlməsi iqtisadi artımı zəiflədir (başqa sözlə, dövlətin ölçülərinin artım sürəti iqtisadi artım templərini zəiflədir);
- dövlətin ölçüləri ilə iqtisadi artım arasında dayanıqlı əlaqə mövcud deyil;
- dövlətin ölçüləri ilə iqtisadi artım arasında birbaşa və müsbət əlaqələr mövcuddur (başqa sözlə, dövlətin müxtəlif istiqamətlər üzrə həyata keçirdiyi büdcə xərcləri sürətləndikcə iqtisadi artım sürətlənir).

İllər	Dövlət xərcləri mln manat	ÜDM mln manat	Xərclər ÜDM-də
2005	2140.7	12522.5	17.1%
2006	3790.1	18746.2	20.2%
2007	6086.2	28360.5	21.5%
2008	10774.2	40137.2	26.8%
2009	10503.9	35601.5	29.5%
2010	11765.9	42465.0	27.7%
2011	15397.5	52082.0	29.6%
2012	17416.5	54743.7	31.8%
2013	19143.5	58182.0	32.9%
2014	18709.0	59014.1	31.7%
2015	17784.6	54380.0	32.7%

Mənbə: www.stat.gov.az

Dövlət xərcləri 2005-ci ildə 2140,7 milyon manat təşkil etdiyi halda, bu göstərici 2015-ci ildə müvafiq olaraq 17784,6 milyon manat olmuşdur. Bu o deməkdir ki, son 10 il ərzində dövlət xərcləri 8 dəfədən çox artmışdır.

ÜDM isə 2005-ci ildə 12522.5 milyon manat təşkil etdiyi halda, bu göstərici 2015-ci ildə müvafiq olaraq 54380.0 milyon manat olmuşdur. Bu o deməkdir ki, son 10 il ərzində ÜDM 4 dəfədən çox artıb. Beləliklə, dövlət xərcləri/ÜDM nisbətində artan seyr izlənilir.

MƏCMU TƏKLİF YÖNÜMLÜ İQTİSADI ARTIM PROBLEMLƏRİ: ABŞ VƏ YAPONİYA İQTİSADIYYATLARININ MÜQAYİSƏSİ

Ülvin ÖMƏROV

Bakı Mühəndislik Universiteti
ulvinomerov1@gmail.com

Nə üçün bir sıra ölkələrdə iqtisadi inkişaf sabit qalır, digərlərində isə hər il ya artır, ya da azalır? Uzunmüddətli dövrdə məcmu buraxılış (bir il ərzində ölkə iqtisadiyyatının istehsal etdiyi ümumi istehsal həcmi) yalnız məcmu təklif yönümlü istehsal amillərdən asılı olur. Məcmu buraxılış iqtisadiyyatda mövcud olan məcmu təklif yönümlü istehsal amillərinin imkanları ilə müəyyən olunursa, o zaman, burada “məcmu təklif” anlayışı nə ifadə edir?

Məcmu təklif mövcud resurs və texnologiyadan istifadə edərək, ölkə iqtisadiyyatının istehsal edə biləcəyi əmtəə və xidmətlərin həcmi göstərir. Məcmu təklif ölkələrin istehsal etməyə hazır olduqları məcmu buraxılışı ifadə edir. Bu ölkə iqtisadiyyatının imkanlarından asılıdır.

Məcmu buraxılışın artımı istehsal amillərinin artımı və məhsuldarlığın yüksəlməsi hesabına baş verir. İstehsal amilləri ilə məcmu buraxılış arasında asılılığı göstərən istehsal funksiyasından istifadə edəcəyik.

İstehsal funksiyası

$$Y = f(N, K)$$

kimidir.

İqtisadi artımın iki əsas mənbəyi vardır. Bunları izah etmək üçün istehsal funksiyasından istifadə edilir. Burada, əmək (N) və kapital (K) yeganə istehsal amilidir, (Y) isə istehsaldır.

İstehsal funksiyasının ümumi düsturu $Y = AF(K, N)$ şəklindədir. Bununla belə, Kobb-Duqlas kimi xüsusi düsturlar da mövcuddur: $Y = AK^\theta N^{1-\theta}$. Kobb-Duqlas funksiyası iqtisadiyyatı dəqiq təsvir etdiyinə və riyazi cəhətdən asan təfsir olunduğuna görə iqtisadçılar və tədqiqatçılar tərəfindən geniş istifadə edilir.

İstehsal funksiyasında texniki tərəqqinin (A) dəyişməsi istehsal amillərinin artımı çıxılmaqla məhsuldarlıqda baş verən hər növ inkişafı özündə ehtiva edir. Bu səbəbdən də A bəzən *ümumi faktor məhsuldarlığı* (\dot{Y}) kimi adlandırılır. \dot{Y} texniki tərəqqi ilə müqayisədə daha neytral anlayış hesab olunur. Bir məqamı nəzərə almaq lazımdır ki, həm iqtisadi artım, həm də istehsal amillərinin artımı ölçülə bilər, A isə ölçülə bilər deyil. Bu baxımdan iqtisadi artımı sadəcə əmək və kapital amillərinə əsasında hesablamaq daha məqsədə uyğundur.

Sənaye inqilabı ilə birlikdə (1750) inqilabı gerçəkləşdirən ölkələr qısa dövrdə böyük inkişaf əldə etdilər. İnqilabın ortaya çıxdığı illərdən II Dünya Müharibəsinə qədər keçən müddətdə təxminən 200 ilin sonunda Qərbi Avropa ölkələrinin milli gəlirləri böyük ölçüdə artdı. İkinci Dünya Müharibəsini izləyən və 1973-cü il Dünya neft böhranına qədər davam edən müddətdə isə sürətli iqtisadi artım, məhsuldarlıq və yüksək səviyyədə məşğulluq həcmi artımları təmin edilmişdir. Dünya iqtisadiyyatı üçün təxminən yüz ilin dördüncüsü qədər davam edən bu rifah dövrü qızıl çağ olaraq adlandırılmışdır. 1973-cü il birinci neft şokundan sonra isə dünyada bir böhran dövrü yaşanmağa başladı. Yəni artım və məhsuldarlıq artışı azalmağa başladı. Bu dövrdən sonra artımın mənbələri ilə bağlı müzakirələr gündəmə gəldi.

Digər yandan bu sürətli və davamlı iqtisadi artımın ölkələr arasında bərabər səviyyədə gerçəkləşmədiyi görülməkdədir. Başqa sözlə, iqtisadi artım sürətləri ölkədən ölkəyə fərqlilik göstərmişdir. Bəzi ölkələr çox sürətlə böyüyərkən, bəzi ölkələrin iqtisadi artımları yavaş olmuşdur. Bu səbəblə, beynəlxalq səviyyədə müşahidə edilən artım nisbətlərindəki fərqliliyin səbəblərini açıqlamağa istiqamətli olan fərqli artım növlərinin və mənbələrinin incələndiyi işlər görülməyə başlanmışdır.

İqtisadi artım, bir iqtisadiyyatda zaman içərisində məcmu istehsal səviyyəsindəki davamlı artımlar kimi müəyyənləşdirilir. Nominal qiymətlərlə ÜDM, qiymət artışı səbəbiylə artım sürətindəki yüksəlişi ifadə edə bilməz. Qiymət yüksəlişlərindən təmizlənmiş, qiymət səviyyəsindəki dəyişmələr indekslərlə deflyasiya edilmiş ÜDM, gerçəyi daha yaxşı əks etdirə bilər. Başqa sözlə real qiymətlərlə ifadə edilmiş ÜDM ölkənin inkişafını nominal qiymətlərdən daha yaxşı əks etdirəcək və illər arasında daha yaxşı müqayisə etmə imkanını verəcəkdir. Bu səbəblə iqtisadi artımı ölçərkən real qiymətləri istifadə etmək lazımdır.

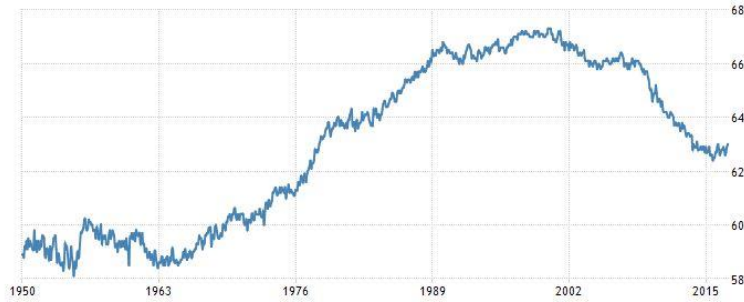
ABŞ, dünyanın ən böyük milli iqtisadiyyatına sahib olmasına baxmayaraq, ölkə iqtisadiyyatı 2008-də törəmə bazarları və ipoteka krizinin və düşməkdə olan dollar dəyərinin ortaya çıxardığı bir böhran təcrübəsi keçmişdir. 2008-ci il 1 dekabrda Dövlət İqtisadi Araşdırmalar Bürosu, 2007-ci ilin dekabr ayında ÜDM-dəki üçüncü rüb azalma ilə birlikdə məşğulluq və istehsal rəqəmlərinə dayanaraq ABŞ-ın bir resessiyaya girdiyini elan etdi. Bu böhrandan sonra əhali sürətli şəkildə iş yerlərini tərk etməyə və yüksək həyat gözləntiləri yaşamağa başladı. Gənc insanlar işləmək əvəzinə təhsilə üz tutmağa, işçi qüvvəsini tərk etməyə və ailələri ilə yaşamağa üz tutdular. Bu seçimlər öz növbəsində ölkədə evlənmə sayını azaltmış, eyni zamanda daha az doğum dərəcələri ilə nəticələnmişdir.

Müasir iqtisadiyyatdakı ümumi bir nəzəriyyə, 1960-cı illərin sonunda ABŞ-da əmək gücünə qatılan qadınların sayının artması hamiləliyə qarşı yeni texnologiya, doğuma nəzarət həbləri və həddi-bülüğ yaşının nizamlanmasından qaynaqlandığını iddia etməkdədir. Doğuma nəzarətin həyata keçirilməsi öz karyeralarını qurmaq və bu sahə üzrə özlərinə kapital yatırımların edilməsində qadınlara seçim özəlliyi verdi. Doğum zamanlamalarını müəyyən edərək, karyera seçimlərini əngəlləyən risklərdən qaçırdılar. Ancaq əhalinin 40%-i doğuma nəzarət həblərindən istifadə edirdi. Bu, digər faktorların qadınların karyeralarını inkişaf etdirmək üçün kapital qoyma seçimlərinə kömək edə biləcəyini deyirdi.

Bundan əlavə, 1946-64-cü illərdə dünyaya gələn "Baby boom" nəsli, 2000-ci illərdə pensiya yaşına qədəm qoymaqla, əmək gücündən ayrılmağa başlaması ABŞ-da əmək qıtlığına yol açan digər ən böyük iqtisadi problemlərdən biridir. Yaşlanan əhali işçi qüvvəsindən çıxmaqla yanaşı, özləriylə əlavə istehlak xərcləri də gətirmişdirlər.

Yuxarıda sadalanan məsələlər, ABŞ-ın cari olaraq üzvləşdiyi iqtisadi problemlər olaraq qiymətləndirilməkdədir.

Cədvəl 1. ABŞ, işçi qüvvəsində iştirak dərəcəsi



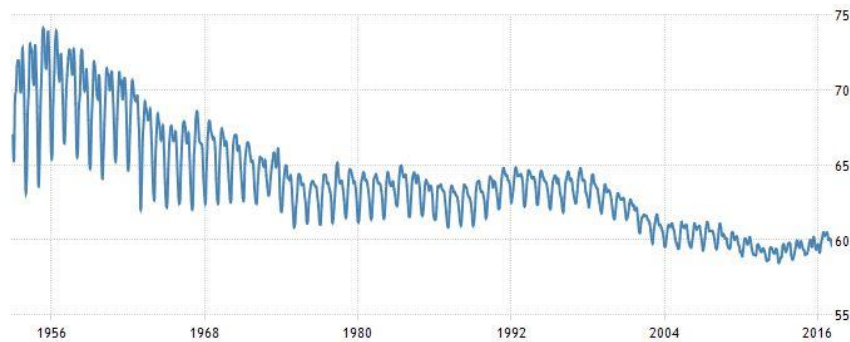
Mənbə: www.tradingeconomics.com

Cədvəl 1-dən də görüldüyü kimi son illər ərzində ABŞ ciddi şəkildə əmək qıtlığı ilə üzləşir.

Yaponiya da dünyanın ən böyük milli iqtisadiyyatına sahib olan üçüncü ölkəsidir (sadəcə ABŞ və Çindən geridə qalır). Yaponiyanın əmək bazarının strukturu 1980-ci illərdə tədrici dəyişiklik formasına keçmiş və bu trend 1990-cı illər boyunca davam etmişdir. Əmək bazarının strukturu 1) azalan nüfuz, 2) İkinci Dünya müharibəsindən sonra “baby boom” nəslinin əvəzlənməsi, 3) işçi qüvvəsində qadınların sayının artması və 4) işçilərin artan təhsil səviyyəsindən təsirlənir.

Yaponiya hal-hazırda iki böyük demografik problemin səbəb olduğu əmək qıtlığı ilə üzləşir. Birinci, aşağı doğum dərəcəsinə görə azalan əhali, hansı ki, 2009-cu ildə qadın başına 1.4 uşaq doğumu düşürdü. İkinci, ən çox əhali sayı olan müharibədən sonrakı nəslin indi pensiya yaşlarında olmasıdır. 15-64 yaşlarında olan əhali ümumi nüfuzun 63.7%-ni təşkil edərkən, 65 və yuxarı yaşlılar 2011-ci ildə ümumi əhalinin 23.15-i həcmində idi. Bu, yaşlı insanların fiziki qayğısında əmək qıtlığına təsir edirdi və Yaponiya hökuməti İndoneziya və Filippin ilə iki tərəfli razılaşmalarla yaşlı əhalinin qayğısına qalması üçün xarici işçilər gətirməyə başladı.

Cədvəl 2. Yaponiya, işçi qüvvəsində iştirak dərəcəsi



Mənbə: www.tradingeconomics.com

Cədvəl 2. Yaponiyada davamlı olaraq azalan işçi qüvvəsini göstərir.

Yuxarıda qeyd olunan cədvəllər, bizə ABŞ və Yaponiyada əmək qıtlığının yaşandığını deməyə əsas verir. İstehsal funksiyasının vacib bir dəyişəni olan əmək amilinin belə bir mənfi trendlə özünü bürüzə verməsi, iqtisadi artım problemini meydana gətirmişdir.

SAĞLIK TURİZMİ: AZERBAJCANDA SAĞLIK TURİZMİ ÖRNEKLERİ

Tovuz KƏRİMOVA

Azərbaycan Devlet İktisat Universiteti

Sağlık hizmetleri - sağlığın korunması ve geliştirilmesi ile, hastalıkların tedavisi ve rehabilitasyon hizmetlerini kapsar. “Koruyucu, tedavi edici ve rehabilite edici sağlık hizmetleri olarak üç ana başlığa ayırabileceğimiz sağlık hizmetleri, genel olarak sağlığın korunması ve hastalıkların tedavisi için yapılan çalışmaları kapsamaktadır.

Sağlık turizmi, insan sağlığı ile ilgili her türlü tedavi, girişim ve iyileştirmeyi kapsayan uygulamaların seyahat ve konaklama hizmetleri ile birleştirilerek, bir paket halinde sunulduğu turizm türüdür. Sağlık turizmi sayesinde uluslararası hasta hareketleri yapılarak, sağlık kuruluşlarının gelişmesi sağlanabilir. Bu turizm çeşidi için; kaplıcalar, hastaneler, oteller, içmeler, güzellik ve sağlık kür merkezleri gibi pek çok farklı işletme hizmet vermektedir.

Sağlık turizmi çeşitleri. Dünyada sağlık ve termal turizmdeki gelişmelere paralel olarak çok sayıda tesis açılmakta, aynı zamanda tedavi olmak ya da tıp teknolojisinin getirdiği yeniliklerden faydalanmak isteyen genel nüfusa da hitap etmektedir. Aşağıdaki tabloda Gonzales ve Brenzel tarafından dünyada sağlık turizmi denildiğinde akla gelen sağlık turizmi türleri sınıflandırılmıştır.

Sağlık-güzellik turizmi	Tedavi	Rehabilitasyon
<ul style="list-style-type: none"> • Spa • Doğal Turizm • Ekoturizm • Kitle Turizmi • Bitkisel Tedaviler • Tamamlayıcı Tedavi 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektif Cerrahi • Plastik Cerrahi • Eklem Replasmanı • Kardiyotorasik Servisler • Diagnostik Servisler • Kanser Tedavisi • Infertilite Tedavisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Diyaliz • İlave Programlar • Yaşlı Bakımı Programları • Bağımlılık Tedavileri

TABLO 1: Sağlık Turizmi Türleri

Azerbaycan birçok medeniyete sahiplik yapmış bir bölgede bulunmaktadır. Azerbaycan'da birçok mimarlık ve tarihi abideler bulunmaktadır. Bu mimarlık abidelerinin büyük kısmı İstanbul'daki Sur içi gibi Başkent Bakü'de bulunan İçeri Şehir Tarihi Koruma alanı içerisinde bulunan surların içinde bulunur.

Adı	Yeri
Ateşgah	Bakü şehrinin Surahani ilçesi
İçeri Şehir	Bakü
Kız Kulesi	Bakü
Şirvanşahlar Sarayı	Bakü
Divanhane	Bakü
Şeki Han Sarayı	Şeki
Alban Mabedi	Farklı şehirlerde
Yukarı Kervansaray	Şeki
Gülüstan Kalesi	Şeki
Gelesen-Göresen Kalesi	Nahçıvan Culfa şehri
Mümine Hatun Türbesi	Nahçıvan
Ordubad Tarih ve Medeniyet Koruma Alanı	Nahçıvan Ordubad şehri
Şuşa Tarih ve Medeniyet Koruma Alanı	Şuşa Şehri
Gobustan	Bakü
Allah-Allah Türbesi	Bedre şehri
Çıtrak kale	Deveci şehri

TABLO 2. Azerbaycan'daki Tarihi ve Kültürel Anıtları

Azerbaycan sağlık turizmi için kıymetli dünyaca ünlü termal kaynaklara sahip olup her bölgesinde termal kaynaklar bulunur. Azerbaycan'da 1000 kadar mineral su kaynağı vardır.

Bu şifalı sular yanında volkan çamurları, tuzlu göl tedavi çamurları, tedavi özellikli petroler (Naftalan), tedavi olmak, sağlığını korumak veya dinlenmek isteyenlere bu olanağı sunmaktadır. Büyük Kafkas silsilesinin güneydoğu kesiminde, Küçük Kafkas silsilesinde, Lenkeran ve Abşeron bölgeleri ile Nahçıvan'da jeolojik özelliklerine bağlı olarak, çok çeşitli mineraller içeren kaynaklar vardır. Bu kaynakların özellikleri birbirinden farklıdır. Ülke genelinde dünya ölçeğinde önemli sayılabilecek 200'ü aşkın madensuyu kaynağı vardır.

İstisu Mineral Suyu. Terter çayı vadisinde 2100–2200 m'lerdeki İstisu mineral su kaynakları, bileşimi ve tedavi edici niteliği itibarıyla dünyaca tanınmış Çek Cumhuriyeti'nin Karlovary termal sularıyla aynı özellikleri paylaşmaktadır. İstisu Sağlık Merkezi'nde mide, bağırsak, sinir sistemi, jinekolojik ve ürolojik hastalıklar tedavi edilmektedir.

İstisu, Azerbaycan'ın batısında Küçük Kafkas dağlarının eteklerindeki Kelbecer şehrinde bulunur. 1138 yılındaki büyük depremden sonra yerin çatlaması sonucu meydana gelmiştir. İstisu'nun sıcaklığı 58,8 derecedir. Bir yılda 3.683.000.000 litre su çıkar. Bundan sadece 22 milyon litresinden istifade edilir. S.S.C.B. zamanından beri bu dinlenme tesisi önemini korumuştur.

Şusa Mineral Suyu. Azerbaycan'ın rekreasyonel turizm potansiyeli yüksek olan en önemli şehirleri biri Şuşa'dır. Küçük bir şehir olan Şuşa, Dağlık Karabağ'ın dağlık kısmında 1350 m yükseklikte, rekreasyonel kullanım potansiyeli yüksek bir yerdir. Bu yörenin insan sağlığını olumlu etkileyen ikliminin dinlendirici özelliği, İsviçre'deki Davos'la dahi karşılaştırmaya olanak vermektedir. Turşsu ve Şırlan karbohidrojenli mineral su (maden suyu) kaynakları ile rekreasyonel zenginlik taşıırken, buraya dinlenme amaçlı birçok pansiyon kurulmuştur. Ancak, Şuşa, bugün Ermenistan işgali altındadır ve Azerbaycan topraklarından ayrılmış olduğundan, belirtilen fonksiyonlarını yerine getirememektedir.

Naftalan Tedavi Merkezi. Azerbaycan'ın doğal kaynaklarına dayalı rekreasyonel potansiyeli paralelinde birçok tedavi ve dinlenme amaçlı yerel merkezler doğmuştur. Bu amaçla kurulmuş birçok tedavi merkezleri vardır. Bu merkezlerde eklem yerlerinin tedavisi, sinir sistemi, deri, jinekoloji ve diğer hastalıklarının tedavisi için sağlık turizmi gelişmiştir. Bunlar arasında en ünlüsü dünyaca bilinen 'Naftalan' petrolüdür. Naftanın adıda "Neft alan"dan gelmektedir.

Azerbaycan'ın Güney-Batı bölgesinde başkent Bakü'den 330 km uzaklıkta bulunan Naftalan şifa merkezi deniz seviyesinden 235 metre yüksekliktedir. Güneyden, doğudan ve batıdan çok da yüksek olmayan dağlarla çevrilmiş bölgenin kuzey kesimi açıktır. Burada kuru bir iklim hakimdir, yazın sıcak (Temmuz'da ortalama 27 °C), kışın ise ılıman (Ocak'ta ortalama 2 °C)'dır.

Tahminlere göre eskiden beri doğal bir şekilde çıkan petrolün tedavi edici özelliğini bilen bazı insanlar onu hayvan derisinden hazırlanmış tulumlara doldurarak, çeşitli yerlere götürerek satmışlardır. Naftalan petrolünün şifalı olduğu ile ilgili bilgileri ünlü seyyah Marko Polo (13 y.y.) vermiştir. 1880'lerde yıllarında Naftalan petrolü sanayi amaçlı kullanılmaya başlandı. 1890 yılında Alman petrol uzmanı S.Y. Yeger Naftalan'da ilk petrol kuyusunu açtı. Naftalan petrolünü inceleyen bu uzman, 1892 yılında Naftalan ve Kojelan adlı merhemlerini hazırladı. Kuyudan yeterli miktarda petrol elde edildikten sonra çeşitli Naftalan merhemi üreten küçük bir tesis kuruldu. O dönemlerde Naftalan merheminin üretimi gizli tutuluyordu. Rusya, bu merhemi Almanya'dan patentli ürün olarak alıyordu. Kısa sürede dünyanın birçok ülkesinde Almanya'da, İngiltere'de, Fransa'da, Avustralya'da, Amerika'da Naftalan petrolüne ve ondan üretilen merhemlere olan talep arttı. Rus-Japon savaşı(1904–1905) sırasında her bir Japon askerinin çantasında Naftalan merhemi bulunurdu. Bu merhemden yaralanma ve donma vakalarında ilk yardım için kullanılıyordu. Nitekim Naftalan merheminden 1914–1918 yıllarda Birinci Dünya Savaşında da yararlanılmıştır. 1918'de Alman iş adamı Kvel Azerbaycan'da "Koramal-Naftalan" firmasını kurmuştu. 1917 Ekim devrimi öncesinde yaşanan iç savaş döneminde Naftalan maden ve tesisleri tamamen harabeye dönmüştür. Ancak 1929 yılında, Rus bilim adamı V. Aleksandrov başkanlığında Naftalan'a bilimsel araştırma ekibi gönderilmiştir. O dönemden itibaren Naftalan'dan bir şifa merkezi gibi yararlanmaya başlanılmıştır. Naftalan petrolü ve bu petrolden üretilen katransızlaştırılmış merhemler 1939–1945 yıllarında II. Dünya savaşı döneminde askeri hastanelerde başarıyla uygulanmıştır.

Günümüzde Naftalan merhemi birçok hastalıkların tedavisinde kullanılmaktadır. Deriye sürülerek, petrol dolu küvetlere oturularak, sargı, tampon şekillerinde uygulanmaktadır. İnsan vücudunda ağrı kesici, iltihap giderici etkide bulunmakta olup, deri, sinir sistemi, eklemler, hareket organları, kulak, burun, boğaz hastalıkları, göz, kadın hastalıkları gibi birçok hastalığın tedavisinde faydalanılmaktadır. Naftalan tesislerin günlük konuk etme kapasitesinin 30.000 kişi olduğu belirtilmekte ve buralarda 120.000 kişiye istihdam sağlandığı açıklanmaktadır. Ayrıca Naftalan'daki 1500 yatak kapasiteye sahip Sağlık merkezinde, 1990 yılında 1200 kişilik sağlık personeli görev yapıyor, 1500 kişi de dolaylı işlerde çalışıyordu.

BEYNƏLXALQ KEYFİYYƏT STANDARTLARININ AZƏRBAYCANDA YEYİNTİ SƏNAYESİ MƏHSULLARININ İXRACINA TƏSİRİ

Gülçöhrə İBRAHİMOVA

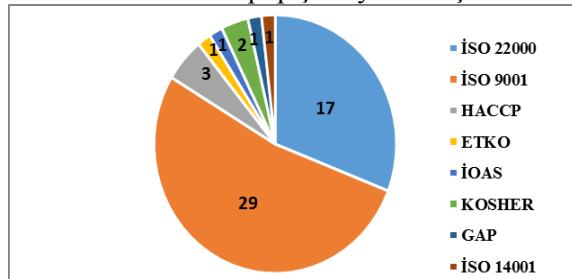
Bakı Mühəndislik Universiteti
gibrahimova@beu.edu.az

Ölkənin yeyinti sənayesinin tarixi ənənələrə malik olması, yeyinti sənayesi üçün xammal ehtiyatlarının mövcudluğu, eyni zamanda, ölkənin iqtisadi-coğrafi mövqeyi və ixrac potensialının olması bu sahəni digər sənaye sahələrindən daima fərqləndirir.

Azərbaycanda yeyinti sənayesi məhsullarının istehsalına yönəldilmiş investisiyaların miqdarı 2010-2012-ci illər ərzində qida məhsullarının istehsal miqdarının yüksəlməsinə səbəb olmuş, 2012-ci ildən etibarən məhsul həcmi stabil səviyyədə qalmaqdadır. 2015-ci il ərzində qida məhsullarının istehsal həcmi 2547 milyon manat təşkil etmişdir. Sənaye məhsulunun istehsal həcmində payı isə 2.5 % olmuşdur. İxrac edilən məhsulların çeşid sayı və miqdarı isə nisbətən aşağı hesab edilir. Belə ki, mal çeşidlərindən ixracatın əsas hissəsini sadəcə çay, ədviyyatlar, süd məhsulları, qənnadı məhsullar və içkilər təşkil edir.

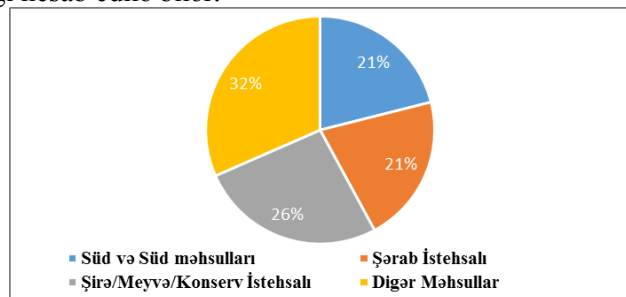
Müəssisələr gəlirliliyi artırmaq və məhsuldarlıqdan tam istifadə etmək məqsədi ilə beynəlxalq bazarlarda öz məhsullarını satışa çıxarırlar. Müəssisələrin ixraca yönəlməsi həmçinin başqa bazarların daha mənfəətli olması, yerli bazarın olmaması və ya inkişaf etməməsi, potensial müştərilərin olmaması kimi səbəbləri ola bilər. Məhsulların xarici bazarlara ixracı zamanı bir sıra daxili və xarici mühit amilləri məhsullara rəqabət üstünlüyü qazandıra bilər. Yeyinti sənayesi ilə bazar arasında, eyni zamanda bazar ilə müştəri arasında olan qida təhlükəsizliyi anlayışı isə, bütünlükdə sənayenin və məhsulun rəqabətqabiliyyətliliyinin ən vacib aspektlərindən biridir. Qida təhlükəsizliyinin təminatçısı hesab edilən keyfiyyət standartları istehsalçı, istehlakçı və ümumilikdə iqtisadiyyat üçün fayda qazandırır. Qida təhlükəsizliyi ilə əlaqəli əsas standartlar HACCP, ISO 22000 və GAP beynəlxalq standartları hesab edilir.

Yeyinti sənayesi məhsullarının ixracının analizi. Azərbaycanda 2013-cü ildə hazırlanmış Azərbaycan ixrac məhsullarının kataloqunda kənd təsərrüfatı və yeyinti sənayesi məhsullarının istehsal və ixracı ilə məşğul olan 124 fiziki və hüquqi şəxs yer almışdır.



Şəkil 1. Beynəlxalq keyfiyyət sertifikatlarına malik qida məhsullarının ixracatı ilə məşğul olan müəssisələrin sayı. (2013)

Bu müəssisələr arasında ISO 22000 keyfiyyət standartına malik 17, HACCP sertifikatını almış 3 şirkət vardır. Qida məhsullarının ixracı ilə məşğul olan müəssisələr içərisində bu şirkətlərin payı 16% təşkil edir. Bu isə çox aşağı hesab edilə bilər.



Şəkil 2. ISO 22000 sertifikatına malik müəssisələrin fəaliyyət sahəsi. (2013)

Qeyd: Bəzi müəssisələr həm şərab, həm də təbii şirə istehsalı ilə məşğul olurlar.

ISO 22000 keyfiyyət standartına sahib müəssisələrin 65%-ni şarab, təbii şirə, meyvə konservləri və süd məhsullarının istehsalı ilə məşğul olan şirkətlər təşkil edir. HACCP sertifikatına malik şirkətlərdən ikisi kolbasa məhsullarının, biri isə şokolad məhsullarının istehsalı ilə məşğul olur. 29 müəssisə isə keyfiyyətli idarəetmə sistemi standartı olan ISO 9001 sertifikatına sahibdir. Bu müəssisələr yeyinti sənayesi məhsullarının ixracı ilə məşğul olan 124 şirkətin 23%-ni təşkil edir.

Araşdırmanın nəticəsi və təkliflər. Qida məhsullarının təhlükəsizliyi istənilən yeyinti sənayesi müəssisələrinin ümumi strateji planının əsas tərkib hissəsi olmalıdır. Bir sıra müəssisələrdə keyfiyyət standartlarının tətbiq edilməməsinin əsas səbəbi kimi məlumatlılıq hesab edilir. Məlumatlılıq problemi həmçinin məhsulun ixracı zamanı müəssisələrin beynəlxalq bazarların tələblərini, müştəri istəklərini və hüquqi prosedurları bilməməsində özünü göstərir.

Digər bir səbəb kimi isə, müəssisədə yeni istehsal texnologiyaları əvəzinə ənənəvi istehsal metodlarının tətbiq edilməsi göstərilə bilər. Bu isə bəzən müəssisələrin istehsal ilə əlaqəli konservativ yanaşması nəticəsində meydana çıxır və keyfiyyətlə əlaqəli problemlərlə yanaşı, məhsul istehsalında itkilərə, dolayısıyla istehsal xərclərinin artmasına səbəb olur. Eyni zamanda, müəssisə idarəedicilərinin bu mövzuya yetərinə əhəmiyyət verməməsi və ya işçilərin könüllü iştirakının mümkün olmaması gələcəkdə keyfiyyət ilə əlaqəli daha böyük problemlərlə nəticələnir.

Ölkəmizdə “2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında əhalinin ərzaq məhsulları ilə etibarlı təminatına dair Dövlət Proqramı”nın təsdiq edilməsi qida məhsullarının ixracatı və keyfiyyətinin yüksəldilməsinə təkan verdi. Lakin, bu sahədə görülən işlərin səmərəli olmasına baxmayaraq, müəssisələrin ixracı və keyfiyyət standartları ilə əlaqəli göstəricilər yüksək deyil, keyfiyyətə nəzarətin idarəetmə sisteminin təkmilləşdirilməsinə, bununla bağlı qanunvericilik bazasına müvafiq dəyişikliklərin edilməsinə, milli standartların beynəlxalq tələblərə tam uyğunlaşdırılmasına, müasir laboratoriyalar şəbəkəsinin genişləndirilməsinə və beynəlxalq təşkilatlarla əməkdaşlığın dərinləşdirilməsinə ehtiyac qalmaqdadır.

AZƏRBAYCANIN TURİZM SAHƏSİNDƏ BEYNƏLXALQ REYTINGİNİN TƏHLİLİ

Arzu HƏSƏNLİ, Səidə SULTANLI

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti;

saida_sultanli@mail.ru

Hazırda turizm sənayesi gəlirlərin həcminə görə dünya iqtisadiyyatında 3-cü yerdə qərarlaşıb və bir çox ölkələrdə milli iqtisadiyyatın mühüm sahəsi olmuşdur. Azərbaycanda turizm hələ ki ölkə iqtisadiyyatının 4,5% təşkil edir. Azərbaycanın səyahət və turizm sahəsində rəqabətqabiliyyətliliyinin reytinginin təhlili, bölgədəki mövqeyini müəyyən edilməsi, ölkədə bu sektorun inkişafı və təkmilləşdirilməsi üçün proqramların və tədbirlərin həyata keçirilməsinə imkan yaradır.

UNWTO-nun Dünya Turizm Barometrinin son statistik məlumatlarına görə, 2016-cı ildə dünyanın bütün turistik istiqamətlərində beynəlxalq turist gəlişlərin sayı 1 mlrd. 235 mln. çatmışdır. Bu isə 2015-ci il ilə müqayisədə 46 milyon və ya 3,9% turist çoxdur.

Səyahət və turizm üzrə statistik məlumatların təhlili göstərir ki, turizm sənayesi dinamik inkişaf edir. Asia-Sakit okean regionu yaxşı artım tempi göstərdi – 303 mln. (2016-cı il üçün + 8%), bu da oradakı ölkələrin milli iqtisadiyyatlarının sürətli inkişafı ilə izah oluna bilər. Bu isə öz növbəsində regionda beynəlxalq turizmin inkişafını təmin edir. Amma turizm sahəsində aparıcı mövqeni, əvvəlki kimi, Avropa qoruyub saxlamaqdadır - 620 milyon turist sayı ilə 2016-cı ildə. Səyahət və turizm sahəsində rəqabətqabiliyyətliliyi dünya ölkələri və regionları üzrə fərqli səviyyədədir. Ən güclü mövqə – Avropaya məxsusdur, amma son illərdə Asiya və Latın Amerikasına turizm sənayesinin yüksək artım tempini göstərirlər.

Statistik göstəricilərə əsasən, 2016-cı ildə Azərbaycana 2,242 milyondan çox turist gəlib, bu da 2015-ci il ilə müqayisədə 11,7% çoxdur. 2016-cı ildə ölkəmizə gələn xarici vətəndaşların böyük hissəsini Rusiya (33%), Gürcüstan (22,5%), Türkiyə (13,9%) və İran (10,9) vətəndaşları təşkil

etmişdir. 2016-cı ildən etibarən hava limanlarında sadələşdirilmiş viza rəsmiləşdirilməsinə başlanması ölkəmizə səyahət edən xarici turistlərin sayını artırıb və gələnlərin arasında xüsusi yer Fars körfəzinin Ərəb ölkələri vətəndaşları tutur.

2016-cı ildə Gürcüstan Respublikasına 6,3 milyon turist gəlib, bu isə 2015-ci il ilə müqayisədə 7,6% çoxdur.

Dünya İqtisadi Forumunun (World Economic Forum – WEF, 2015) hesablamalarına görə, Azərbaycan turizm sahəsində rəqabətqabiliyyətliliyinə görə dünyanın 141 ölkə arasında 84-cü yerdə idi.

Səyahət və turizm rəqabətqabiliyyətliliyi indeksi (STRİ) tətqiqi və təyini 2007-ci ildən Ümumdünya İqtisadi Forumu (WEF; Cenevrə) tərəfindən hazırlanır. Hal hazırda, bu reytingin təhlilini WEF iki ildə bir dəfə keçirir. 2015-in reytingi 90 göstəricinin 14 indikatorlarda qruplaşdırılmasına əsaslanıb. Bu elementlər isə, öz növbəsində, turizm sektorunda tənzimləyici mühit, biznes üçün mühit və infrastruktur, insan, mədəni və təbii resurslar kimi indikatorları (subindeksləri) təşkil edir. WEF hər ölkə üçün turizm məsələlərini tənzimləyən qanunları və siyasəti, turizm üçün biznes mühiti və infrastrukturunu və s. əsasında reyting tərtib etmişdir. Reyting bilavasitə bu sahənin inkişafına təsirini göstərən çox saylı elementlərin əsasında səyahət və turizm sektorunda ölkənin rəqabətqabiliyyətliliyini qiymətləndirməyinə, bu sahədə rəqabətqabiliyyətliliyini dünya ölkələri və başqa bölgələrlə müqayisə edilməsinə və müvafiq tədbirlərin görülməsinə imkan verir. STRİ səyahət və turizm sektorunun inkişafında ölkələr arasında ölkələr arasında düzgün müqayisə etmə imkanı verir. STRİ-in hesablanması üçün məlumat WEF-in keçirdiyi sahibkarlar arasında sorğulara, müxtəlif mənbələrdən və ixtisaslaşdırılmış təşkilatların statistik göstəricilərinə əsaslanır (UNWTO, WTTC, Deloitte, IATA və s.).

Turizm sektorunun ümumi baxımından oxşarlığı olan Azərbaycan və Gürcüstanın nəticələrini müqayisə etdikdə, tənzimləyici mühitin subindeksi hər iki ölkənin qiymətləndirilməsi (müvafiq olaraq 45 və 43 mövqələrdə) demək olar ki, eynidir. Ancaq, AR rəqabət üstünlükləri üzrə yalnız 93-cü, Gürcüstan isə 44-cü yerdədir. Həmçinin, Gürcüstan biznes mühiti subindeksinə görə bölgəmizin bütün ölkələrindən irəlidədir (32-ci yer), lakin onun infrastruktur göstəricisi daha aşağı yerdədir. Eyni zamanda, Gürcüstan turizm servis-infrastrukturunu (50-ci yer) Azərbaycan (93 yerdə) ilə müqayisədə daha yüksək qiymətləndirilmişdir. Bölgədə Azərbaycan İKT-hazırlığına (52 yer) görə, Gürcüstan isə yalnız 74-ci mövqedədir.

İnsan resursları və işçi qüvvəsinin ehtiyatları subindeksinə görə Azərbaycan Gürcüstandan daha irəlidədir (36-cı yer). Təbii resursların subindeksi üzrə isə Azərbaycan bu ölkədən arxadadır (cədvəl 1).

Cədvəl 1. AR və GR səyahət və turizm sahəsində rəqabətqabiliyyətliliyi indeksi (1-7 bala kimi)

İndikator	Azərbaycan	Gürcüstan
Biznes mühiti	4.45	4.91
Təhlükəsizlik	5.83	5.96
Sağlamlıq və gigiyena	5.96	6.12
İnsan resursları və işçi qüvvəsi	4.84	4.72
İKT hazırlığı	4.58	4.05
Hökumətin turizmə prioritetləri	4.69	4.76
Beynəlxalq ələmə açıqlılığı	2.33	3.44
Qiymət rəqabətqabiliyyətliliyi	4.78	4.76
Ətraf mühitin dayanıqlılığı	3.83	4.31
Hava nəqliyyatının infrastrukturunu	2.43	2.22
Yerüstü və liman infrastrukturunu	3.55	3.50
Turist servisinin infrastrukturunu	3.30	4.69
Təbii resurslar	2.03	2.07
Mədəni resurslar və işgüzar səfərlər imkanları	1.53	1.45

WEF-in STRİ-nə əsaslanaraq nəticə çıxarmaq olar ki, Azərbaycanda əsas problemlərin arasında - ətraf mühitin dayanıqlılığı (94-cü yer) kifayət qədər olmaması və əhəmiyyətli təzələməyə ehtiyacı olan turizm infrastrukturunun (93-cü yer) inkişaf etdirilməsi vacib məsələlərdəndir.

WEF indekslərinin təhlili Azərbaycanın rəqabətqabiliyyətliliyinə aid bu nəticələr əldə edildi:

- turist marşrutlarının və sağlamlıq proqramlarının qiymətlərinin yüksək olması;
- istirahət və əyləncə üçün müasir infrastrukturun az sayda olması;
- turistlərin regional turist marşrut və proqramlar haqqında az məlumatlandırılması;
- turist servisinin rəqabətqabiliyyətliliyinin aşağı olması;
- hava nəqliyyatında yüksək qiymətlərin olması;

- ekoloji göstəricilərin yaxşılaşdırılması üçün tədbirlərin qeyri-qənaətbəxş olması.

Azərbaycanın müəyyən rəqabət üstünlükləri hökumətin turizm sahəsində siyasəti, tibb işçilərinin sayı, xəstəxana yataqları ilə təmin olunması, nəqliyyat sektoruna investisiyalar, müxtəlif iri beynəlxalq tədbirlərinin (siyasi, idman və s.) keçirilməsi, informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının hazırlıqlığı, geniş terminal şəbəkəsinin mövcudluğu və başqa istiqamətlərdə təmin olunur.

AR davam edən turizmin dayanıqlı inkişafı siyasətində aşağıdakıları da nəzərə alınması tövsiyə olunur :

- səyahətlərin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması, ölkəyə vizanın əldə olunması daha da asanlaşması;
- hökumət tərəfindən turistlərin təhlükəsizliyini təmin edilməsi üçün yeni tədbir və strukturların planlaşdırılması;

- insan resurslarının inkişaf etdirilməsi və müxtəlif profilli işçi kadrların hazırlanması;

- turistlərin gecələmə, qidalanma və xidmət qiymətlərinin aşağı salınması.

Hal hazırda, Azərbaycan hökuməti maliyyə sektorunun liberallaşdırılması, iqtisadi islahatlar proqramlarının icrasına yönəlmiş islahatlar və turizm sənayesinin inkişafı üçün müvafiq biznes mühitinin yaradılması kursunu davam etdirir.

TÜRKİYƏ CÜMHURİYYƏTİ ŞƏRQİ ANADOLU BÖLGƏSİNDƏ SƏNAYENİN İQTİSADI ARTIMA TƏSİRİNİN EKONOMETRİK QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Teymur ƏSGƏROV

AMEA, İqtisadiyyat institutu

teymurasgerov@yahoo.com

Şərqi Anadolu bölgəsi Türkiyə Cümhuriyyətinin 7 bölgəsindən biridir. Bu bölgə bura daxil olan 14 rayondan (ildən) ibarətdir ki, bunun da yalnız 4 rayonu Ardahan, Kars, İğdır və Ağrı (TRA2 bölgəsi) rayonları araşdırılmışdır. Qeyd olunan rayonlar Türkiyə Cümhuriyyətinin inkişaf səviyyəsinə görə ən geridə qalmış rayonlardır. Bu rayonlar Ümumdaxili məhsulun həcminə görə Türkiyədə sonuncu sırada yer alırlar. Sənayesinin həcminə görə də bu ərazi digər ərazilərdən geri qalmışdır. Belə ki, ölkə üzrə sənaye sektorunun ÜDM-dəki payı 27% təşkil etdiyi halda, TRA2 bölgəsində yalnız 14%-ni təşkil etməkdədir.

Bu tezdə Türkiyə Cümhuriyyəti Şərqi Anadolu (TRA2) bölgəsində sənayenin inkişafının ÜDM-yə təsiri ən kiçik kvadratlar üsulu ilə qiymətləndirilmişdir. Aparılan tədqiqat obyektinə dair ekonometrik qiymətləndirmə aşağıda göstərilən üç mərhələdən ibarətdir.

1. İlk mərhələdə hipotez sxolastik tənlik şəklində verilir və onun işarəsi müəyyən edilir. Nəzərə almaq lazımdır ki, modeldə dəyişənlər loqarifmlənmişdir, bu da əsas dəyişənin bir faiz artdığı zaman aslı dəyişənin neçə faiz artdığını göstərir. Dəyişənlər loqarifmlənərək modelə daxil edilmişdir. Hipotezə əsasən reqresiya tənliyi aşağıdakı kimi olacaqdır.

$$\text{LogGDP} = a + b \cdot \text{LogİNDSTRY}$$

Burada

GDP – Şərqi Anadolu (TRA2) bölgəsində ÜDM-nin həcmi,

a – sabit hədd

b – meyillik əmsali

İNDSTRY – isə qeyd olunan bölgədə sənayenin ümumi həcmidir.

2. Növbəti mərhələdə modelə daxil olan dəyişənlər üzrə statistik məlumatlar toplanır, stasionarlığı yoxlanılaraq reqresiya əmsalları qiymətləndirilir. Qiymətləndirmə aparılması üçün verilmiş məlumatlar 2004-2014 illər aralığında sənayenin və ÜDM nin həcmi əhatə edir. Statistik məlumatlar Türkiyə İstatistik Kurumunun (TÜİK) məlumatlarına əsasən Türkiyə lirəsi ilə modelə daxil edilmişdir. Model qurularəkən əmsallar Ən Kiçik Kvadratlar Üsulu (ƏKKÜ) ilə qiymətləndirilmişdir.

3. Sonuncu mərhələdə isə reqresiya modelindən alınmış əmsalların iqtisadi, statistik və ekonometrik meyarlara uyğunluğu qiymətləndirilir. Bu modeldə İNDSTRY əsas, GDP isə aslı dəyişən hər üç meyar üzrə təsirlərinə dair hipotez qurulur və test edilir.

H0 – Sənayedə baş verən dəyişmə ÜDM-nin tempində dəyişməni müəyyən edir. Həmin asılılıq ekonometrik üsulla qiymətləndirirlə bilər.

H1 - Sənayedə baş verən dəyişmə ÜDM-də baş verən dəyişməni müəyyən edə bilmir. Həmin asılılıq ekonometrik üsullarla qiymətləndirmək mümkünsüzdür.

Qeyd edildiyi kimi reqresiya tənliyi ƏKKÜ ilə qiymətləndirilmişdir. Lakin bunun kustar üsulla hesablanması xeyli vaxt aldığından , parametrlər “Eviews 9” proqram pəketi vasitəsilə qiymətləndirilmişdir.

İlkin təhlilin nəticələrinə əsasən əsas dəyişən olan İndstry-nin qiyməti olması Tkritik qiymətindən böyük olması və müvafiq olaraq P qiymətlərinin 5%-dən kiçik olması bizim modeli qəbul edilən edir. Həmçinin R^2 əmsalının kifayət qədər 1-ə yaxın olması və Durbin-Watson əmsalının 2-nin ətrafında olması aldığımız proqnoz rəqəmlərinin reallığı kifayət qədər əks etdirdiyini göstərir. Onu da qeyd edək ki, R^2 əmsalının bəzi çatışmazlığı vardır. Belə ki, müşahidələrin sayının az olması ilə bu əmsal böyük alınabilir. Lakin Adjusted R-squared vasitəsi ilə bu çatışmazlıq aradan qaldırılır. Modeldə bu iki əmsal bir birinə çox yaxındır, bu isə onu göstərir ki, determinasiya əmsalında hər hansı çatışmazlıq yoxdur.

Əsas və asılı dəyişənlərin hər biri zaman sıraları olduğu üçün onların stasionarlığını test etmək mühüm əhəmiyyətə malikdir. Modelə daxil edilmiş dəyişənlərin cari dövrdəki göstəriciləri əvvəlki dövrdə olan göstəricilərdən asılılığı olarsa bu, onların stasionarlığının pozulması anlamını verir. Dəyişənlər Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin testi ilə yoxlanılmış və stasionar çıxmışdır.

Ekonometrik təhlildə vacib şərtlərdən biri də qalıqların normal paylanmasıdır. Bura qalıqların paylanmasının normallıq testi, Jarque-Bera əmsalı, qalıqların histogramını aid etmək olar. Modeldə qalıqların paylanması normallığa kifayət qədər yaxındır. P qiymətinin 5%-dən böyük olması, həmçinin Jarque-Bera əmsalının olması qalıqların paylanmasının normallıq şərtinin pozulmadığından xəbər verir.

Daha sonra ekonometrik təhlilin aparılmasında vacib şərt olan heteroskidastikliyin yoxlanılması testini həyata keçirə bilərik. Burada əsasən ARCH testinin nəticələri diqqətə alınmışdır. Modeldə heteroskidastiklik problemi yoxdur.

Digər mühüm ekonometrik testlərdən biri də model qəlibinin düzgün seçilməsinin tədqiq edilməsi testidir. Burada əsas Ramsey-Reset testinə nəzər yetirmək lazımdır. Modeldə Ramsey-Reset testinin nəticələri 5%-dən böyükdür. Bu o deməkdir ki, modelin qurulması üçün düzgün qəlib seçilmişdir.

Modeldə tənliklərin qalıqlarının avtokoreliyasıya malik olub-olmadığını Breusch-Godfrey LM testi vasitəsilə test edilmişdir. Qalıqlar arasında avtokoreliyasıya əlaqəsi yoxdur.

İndi isə $\log GDP = a + b * \log INDSTRY$ tənliyindən alınan nəticələri analiz edə bilərik.

$$\text{LOGGDP} = 0.764676611121 * \text{LOGINDSTRY} + 5.45842487552$$

Tənlikdən görüldüyü kimi sənayedə baş verən 1%-lik artım ÜDM-də 0,76%-lik artımla nəticələnir.

Sonda qeyd etmək mümkündür ki, TRA2 bölgəsinin sənayesinin inkişaf etdirilməsi həmin bölgədə ümumilikdə iqtisadiyyatın inkişafına və məşğulluğun artımına dəstək olacaqdır. Bunun üçün ilk növbədə infrastrukturamı yenidən qurmaq, xarici investisiyalar cəlb etmək, aqrosənayeni inkişaf etdirmək vacib məsələlərdəndir.

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ BEYNƏLXALQ MALİYYƏ QRUMLARI İLƏ ƏMƏKDAŞLIĞININ DİNAMİKASI

Rəşad MANAFOV

Bakı Mühəndislik Universiteti

rashad.manaf@gmail.com

Azərbaycan müstəqillik əldə etdikdən sonra əsas məqsəd və ideya yeni müstəqillik əldə etmiş bir ölkənin qısa zaman ərzində beynəlxalq aləmə qoşulması idi. Bu Proses ilk başlarda çox çətinliklə həyata keçirdi. Bunun başlıca səbəblərini aşağıdakı kimi göstərə bilərik:

- Müstəqillik əldə edilməsinə baxmayaraq amirlik sisteminin hələ də ölkədə dərin köklərinin qalması;
- Ölkənin iri həcmli maliyyə mənbələrinə malik olmaması;
- Ölkədə ixtisaslı kadr potensialının lazımı səviyyədə olmaması;
- İqtisadiyyatın demək olar ki bütün sahələrində infarstruktur bazanın çox zəif olması.

Yuxarıda sadaladığımız problemlər Azərbaycanın bazar iqtisadiyyatına qoşulmasına, iqtisadi artıma doğru getməsində maneələr idi. Bu problemlərin aradan qaldırılmasının başlıca addımı maliyyə mənbələri əldə edilməsi idi ki, bunun da sayəsində infarstruktur və kadr potensialı çatışmazlıqları həll olunacaqdı. Maliyyə vəsaitlərinin əldə olunmasının yolu beynəlxalq maliyyə qurumlarına müraciət olunması idi.

Azərbaycanın Beynəlxalq Valuta Fondu ilə əlaqələri 1992 – cil ilin 8 sentyabr tarixindən etibarən başlamışdır. BVF Azərbaycan Respublikasına altı proqram çərçivəsində kredit xətti ayırır, lakin 2005-ci ildən başlayaraq fond ilə əməkdaşlıq məsləhətləşmələr çərçivəsində həyata keçirilir, demək olar ki, Azərbaycan hökuməti fondan kreditin alınmasından imtina edib. BVF tərəfindən Azərbaycan hökumətinə verilən kreditlər müqavilədə göstərilən vaxtda hər il gecikmə olmadan ödənilir. Ona görə də , bu müddət ərzində Azərbaycan hökuməti ilə fond arasında səmərəli əməkdaşlıq münasibətləri təzahür edib.

SKV tərəfindən dəstəklənən 1995-ci il proqramının əsas məqsədləri birinci növbədə qiymətləri qısa müddətdə stabilliyinin təmin edilməsi, yenidən iqtisadi inkişafa şərait yarada biləcək aşağı inflasiyalı mühit yaratmaq və əsaslı sistem islahatların əsasını qoymaq idi. Bunun üçün isə proqram daha öncə aşağıdakıları nəzərdə tuturdu:

- ✓ ÜDM -da azalmanı qısa zaman ərzində 6 % həddinə qədər azaltmaq;
- ✓ İnkişafa əngə olan ən mühüm problemlərdən biri olan inflyasiya səviyyəsinin il sonunadək 2 % həcminə qədər məhdudlaşdırılması;
- ✓ Xarici hesablardakı defisiti ÜDM-in 10 faizindən çox olmayan səviyyədə tutmaq və xarici mənbələri bərpa edilməsini sürətləndirmən.

Makroiqtisadi sabitlik və struktur islahatları sahəsində qazanılmış nailiyyətlər Azərbaycana digər mühüm potensialı sahələrdən daha səmərəli istifadə etmək imkanı verdi və Azərbaycanın neft strategiyası da bu dövrdə ölkəyə kapital axınının həcmnin artması üçün çox zəruri idi. Azərbaycanın ilk vaxtlarda BVF-ilə ortaq həyata keçirdiyi iqtisadi və maliyyə siyasəti gözlənilən nəticələr verdi və ölkə 1996-cı ildən sonra hazırkı dövrdə də Fondla əməkdaşlığını uğurla davam etdirir. Azərbaycanda 1995-ci ildən başlanılmış makroiqtisadi stabilləşdirmə və struktur islahatları proqramı uğurla davam etdirilir. Makroiqtisadi sabitlik ancaq maliyyə sahəsinin müsbət inkişafına deyil eyni zamanda sosial,ticarət və.s sahələrində potensial inkişafına və dayanıqlığına əlverişli şərait yaratmışdır. Bunun nəticəsi olaraq 1996-cı ildə illik inflasiya həddi 20%-dən az olmuşdur. Lakin, 1995-ci il ildə bu göstərici 40%-dən çox idi. ÜDM-da isə əvvəlki illərlə nisbətən 1% artmışdır.

Azərbaycanın müstəqillik əldə etdikdən sonra iqtisadi əlaqələr qurduğu ən böyük beynəlxalq maliyyə təşkilatlarında bir Dönya Bankıdır(BD). Respublikamızın geosiyasi mövqeyi, beynəlxalq tarazlıq yollarının üzərində olması beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən dəyərləndirilmiş və yeni yaradılmış ölkəyə lazımı infarstruktur və iqtisadi layihələrin keçirilməsində maliyyə mənbəyi rolu qismində çıxış edirlər.

Son zamanlar dünyanın bir çox ölkələrində olduğu kimi Azərbaycanda da ekologiyaya diqqət artırılmaqdadır. Bu sahədə ilk hazırlanan layihələrdən biri Dönya Bankının maliyyələşdirmiş olduğu “Şahdağ” Milli Parkıdır. Layihənin struktur planı Kiçik Qafqazda yerləşən bir çox qoruqların bir araya gəlməsi ilə Milli Parkın yaradılması idi. Dönya Bankı bu layihənin həyata keçməsi üçün 10-12 milyon dollar məbləğində kredit ayırmağı planlamışdır. Bank Azərbaycanın iri şəhərlərində olan Bakı və Sumqayıt şəhərlərinin içməli suya olan ehtiyaclarını qarşılamaq məqsədi ilə, Samur çayının suyundan istifadə üçün layihə keçirtmişdir. Bu layihəyə görə Dönya Bankı 2 milyon dollar kredit ayırmışdır.

Dönya Bankı(DB), İslam İnkişaf Bankı(İİB) və Küveyt İnkişaf Bankı ilə birlikdə “İpək Yolunun Bərpası” proqramı daxilində Ələt-Qazıməmməd avtomobil yolu inşa edilərək hazır hala gətirilmişdir. 1997 ilində Dönya Bankı, torpağın və əmlakın özəlləşdirilməsi və kənd təsərrüfatı üçün yararlı torpaq sahələrinin artırılması və suvarma sistemlərinin təkmilləşdirilməsi üçün 14.7 milyon dollarlıq kredit açmışdır.

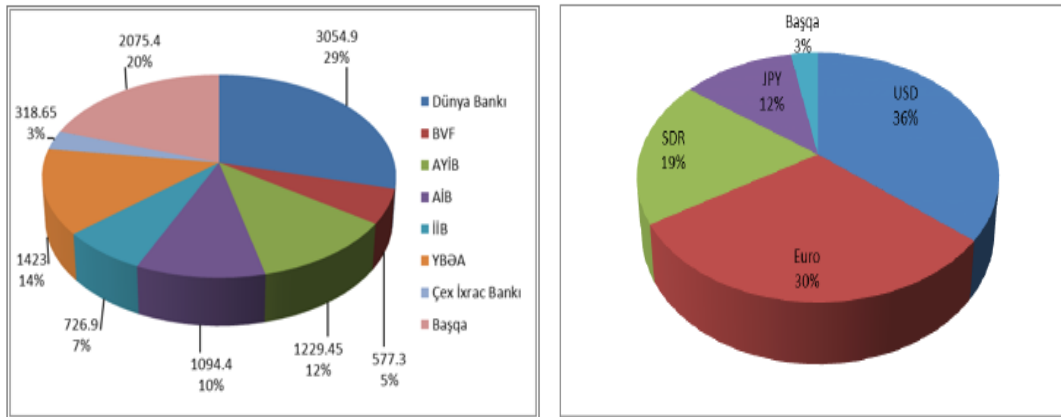
Dünya Bankı həmçinin Azərbaycanda təhsil sisteminin inkişafına dəstək üçün 4 illik Təhsil İslahatı Layihəsinə 18 milyon dollar ayırmışdır. Dünya Bankının 295 min ABŞ dolları həcmində verdiyi qrant hesabına seçilən beynəlxalq və milli ekspertçilərin köməyiylə bir il ərzində təhsil islahatı proqramı və onun alt komponenti olan 3 illik Təhsil İslahatı Layihəsi hazırlanıb.

Asiya İnkişaf Bankının (AİB) Azərbaycanın inkişaf dinamikasında olan problemlərin həll edilməsində əhatəli rolu olmuşdur. Layihələrin ilk addımlarında əsas diqqət ölkənin yoxsulluğun təhlili, strateji inkişaf planı və dinamik inkişaf siyasəti mexanizmlərinin hazırlanmasına istiqamətlənmişdir. Bunlardan əlavə olaraq layihələrin əsas prinsiplərinə aşağıdakılar daxil olmuşdur:

- Dövlət borcunun idarə olunması,
- Makro-iqtisadi verilənlərin təhlil olunması,
- Kənd yönümlü iqtisadiyyatın orta-müddətli iqtisadi siyasətlərinin hazırlanması,
- Regional olaraq inkişaf cəhətdən geridə qalmış sahələrin dinamik inkişafını yaratmaq və onların iqtisadi mərkəzlərlə əlaqələrini yaxşılaşdırılması istiqaməti üzrə lazımı iqtisadi infrastrukturun təşkil edilməsi.

İmzalanmış kredit sazişlərinin donorlar üzrəstrukturuna nəzər yetirsək, burada Dünya Bankı 29, Yaponiya Beynəlxalq Əməkdaşlıq Agentliyi 14, AYİB 12, AİB 10, İslam İnkişaf Bankı 7 faiz payla əsas kreditörlər siyahısındadır. 2004-cü ilədək Azərbaycanın iki əsas kreditöründən biri olmuş BVF isə 5% paya malikdir və hökumətin bu qurumdan kredit alınmasını dayandırdığını nəzərə alsaq, bu payın sonrakı illərdə daha da azalacağı gözlənilir. İmzalanmış kredit sazişlərinin 20%-i digər donorların payına düşür ki, burada Çin hökumətindən tutmuş ərəb fondlarındak, Şotlandiyanın "Royal Bank"ından tutmuş ABŞ-ın İxrac-İdxal Bankındak 20-dən çox maliyyə-kredit qurumunun adı var. Aşağıdakı cədvəldə dövlət borcunun donorlar və valyuta üzrə paylanma verilmişdir.

Cədvəl: Azərbaycanın xarici borcunun strukturu



Azərbaycan Respublikası digər maliyyə qurumları ilə də iqtisadi əməkdaşlıqdadır. Keçirilən layihələrin, proqramların həcmindən asılı olaraq bu maliyyə qurumları ölkəmizin iqtisadiyyatına müəyyən olunmuş pay qədər töhfə verərək paya malikdirlər. Keçirilən əməliyyatların həcmindən və dinamikasından asılı olmayaraq əməkdaşlıq etdiyimiz digər təşkilatlar aşağıdakılardır:

- ABŞ-ın Beynəlxalq İnkişaf Agentliyi,
- İsveçrənin İqtisadi Məsələlər üzrə Dövlət Katibliyi,
- Lüksemburqun Maliyyə Texnologiyalarının Ötürülməsi Agentliyi,
- Almaniyanın İnkişaf Bankı,
- Koreya Beynəlxalq Əməkdaşlıq Agentliyi,
- Türkiyə Beynəlxalq Əməkdaşlıq Agentliyi.

AZƏRBAYCANDA URBANİZASIYANIN ENERJİ İSTEHLAKINA TƏSİRLƏRİ: EMİRİK BİR ANALİZ

Ceyhun MİKAYİLOV

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)

Rəsul RƏSULOV, Şəhriyar MUXTAROV

Bakı Mühəndislik Universiteti

Enerji insan həyatı üçün ən əhəmiyyətli amillərdən biridir. İnsan həyatını enerjisiz təsəvvür etmək qeyri-mümkündür. İqtisadiyyatın inkişaf etdirilməsi enerji resurslarına olan tələbi artırır. Dünya, artan əhalinin tələbatlarını ödəmək üçün təhlükəsiz və qısa bir vaxtda əldə edilməsi mümkün olan enerji resurslarının axtarışındadır. Beynəlxalq Enerji Agentliyinin hesablamalarına əsasən, 2030-cu ildə global enerji tələbi 50 % artacaqdır. Bu böyük bir göstəricidir. Əlbətdə, tələb artımını tamamilə ənənəvi enerji resursları (bərpa olunmayan enerji resursları) ilə təmin etmək mümkün olmaz. Bu səbəbdən dünya ölkələri alternativ enerji mənbələrinin tədqiqi və inkişafı uğrunda çalışmalıdırlar. Bu yolla, dünya ölkələri artan əhalinin enerji tələbatlarını ödəyə bilər.

Hazırda dünyada istehlak edilən enerji mənbələrinin 80 %-dən çoxu bərpa olunmayan enerji növlərindən ibarətdir. Müəyyən bir zamandan sonra bərpa olunmayan enerji resursları tükənəcək və artan dünya əhalisinin enerji tələbatını ödəmək mümkün olmayacaqdır. Belə olan halda, alternativ enerji mənbələrinin inkişafı və istehlakı daha məqsədəuyğun və perspektivlidir.

Birləşmiş Millətlər Təşkilatının proqnozlarına görə, növbəti 40 il ərzində şəhər əhalisinin sayında 2,3 milyard global əhali artımı proqnozlaşdırılır. Bu, şəhər əhalisinin sayının enerji istehlakına təsirini qiymətləndirən, empirik tədqiqatların aparılmasının nə dərəcədə vacib olduğunu göstərir. Enerji istehlakı ilə bağlı ədəbiyyatlarda urbanizasiyanın enerji istehlakına təsirini tədqiq edən bir sıra araşdırmalar aparılmışdır.

Azərbaycanda 1990-1996- ci illərdə enerji istehlakında kəskin şəkildə azalma müşahidə olunmuşdur. Bunun başlıca səbəblərindən biri Dağlıq Qarabağ müharibəsinin olması göstərilə bilər. Habelə sənaye obyektlərinin fəaliyyətini dayandırması, ölkədə iqtisadi kaos və tənəzzülün olması bunun başlıca səbəblərindən biridir. Lakin buna baxmayaraq, 1996-2005-ci illərdə nisbətən artım müşahidə olunmuşdur. 2005-2010-ci illər aralığında yenidən azalmalar müşahidə olunmuşdur. 2010-cü ildən enerji istehlakında artımlar müşahidə olunmuşdur. Bunun başlıca səbəbi ölkədə həyata keçirilən enerji siyasəti ilə bağlıdır. Əlavə olaraq qeyd edə bilərik ki, urbanizasiyada sürətli artım enerji istehlakında yüksək artıma gətirib çıxarmışdır. Bu da öz növbəsində ətraf mühitə karbon dioksid (CO₂) qazının buraxılmasının artması və ətraf mühitin çirklənməsi deməkdir. Urbanizasiyanın enerji istehlakına təsirləri, iqtisadi fəaliyyətdə tullantıların və çirkləndirici maddələrin atmosfərə buraxılması həcmindən asılı olaraq müsbət və yaxud da mənfi ola bilər.

Urbanizasiyanın enerji istehlakına təsirlərinin ekonometrik qiymətləndirilməsi mövzusu Azərbaycan nümunəsində ədəbiyyatlarda tədqiqatlara demək olar ki rast gəlinməmişdir. Əksər tədqiqat işləri ümumi əhali və onun yaş qruplarının enerji istehlakı üzərində təsirlərinin araşdırılması olmuşdur. Bu nöqtəyi nəzərdən, Azərbaycanda urbanizasiyanın enerji istehlakına təsirini araşdırmaqla ölkənin davamlı inkişafı ilə bağlı əlavə fikirlər irəli sürmək əhəmiyyət kəsb edir. Bu çərçivədə, tədqiqat işində enerji istehlakının ÜDM və urbanizasiya ilə əlaqəsi Ən Kiçik Kvadratlar Üsulu ilə qiymətləndirilib. Araşdırma, Azərbaycan nümunəsində 1990-2012-ci illəri əhatə edən dövr üçün aparılmışdır. Azərbaycan üçün qurulan modelin verilənlər bazası aşağıdakılardan ibarətdir: *Enerji istehlakı* dəyişəni kiloqramla ifadə edilən adambaşına düşən neft ekvivalenti məlumatlarıdır. *Ümumdaxili məhsul*, 2005-ci ilin sabit ABŞ \$ ilə ölçülən adam başına ÜDM kimi hesablanır. *Şəhər əhalisinin sayı*. Məlumatlar Azərbaycan Respublikası Statistika Komitəsinin hesabatlarından götürülmüşdür. Şəhər əhalisinin sayı veriləni istisna olmaqla yuxarıda bəhs olunan bütün verilənlər Dünya Bankının İnkişaf İndikatorları Verilənlər Bazasından götürülmüşdür. Tədqiqat işində dinamika sıralarından istifadə etməklə onların stasionarlığa Dikey-Fuller vahid kök testləri ilə yoxlanmış, daha sonra isə Johansen kointegrasiya üsulu ilə dəyişənlər arasında uzunmüddətli dövr əlaqəsinin varlığı test edilmiş və nəticədə dəyişənlər arasında əlaqənin ekonometrik modeli qurulmuşdur. Kointegrasiya

testlərinin nəticələrinə əsasən Urbanizasiya, ÜDM və enerji istehlakı arasında uzunmüddətli dövr əlaqəsi olmadığına görə dəyişənlərin birinci tərtib fərqləri arasında model qurulmuşdur. Modelin qalıqları Qaus-Markov şərtlərini ödəyir və model sabillik testinə adekvat cavab verir, başqa sözlə nəticələr interpretasiya edilə bilər.

Qiymətləndirmə nəticələrinə əsasən həm adambaşına düşən gəlir, həm də urbanizasiya dəyişəninin əmsali müsbət və iqtisadi cəhətdən əhəmiyyətli çıxmışdır. Başqa sözlə desək, müşahidə aparılan dövrdə urbanizasiyanın enerji istehlakına təsiri iqtisadi cəhətdən əhəmiyyətlidir. Bundan əlavə, adambaşına düşən ÜDM-in artım tempində olan 1 %-lik artım, enerji istehlakının artım tempində 0.42 % artıma səbəb olduğu müəyyən edilmişdir. Eyni şəkildə, urbanizasiyanın artım tempində 15-lik artım enerji istehlakının artım tempində 3.64 % artıma səbəb olduğu ortaya çıxmışdır.

MİLLİ HESABLAR SİSTEMİNİN 2008-Cİ İL VERSİYASI MAKROİQTİSADI TƏHLİL KONTEKSTİNDƏ

Gülüstan TAĞIZADƏ

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Milli Hesablar Sisteminə (2008) siyasətin, elmitədqiqatın inkisafı və təhlili üçün istifadə olunan sistemli və çevik makroiqtisadi hesablar daxildir. Milli Hesablar Sistemi bazar iqtisadiyyatı şəraitində makroiqtisadi prosesləri özündə əks etdirən, bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqədə olan və bir çox ölkədə tətbiq edilən ikitərəfli göstəricilər sistemidir.

Milli Hesablar Sisteminin sonuncu, 2008-ci il versiyasının əsas vəzifələrindən biri ölkə iqtisadiyyatlarının həcmi beynəlxalq platformada müqayisəsini təmin edəcək şəkildə ölçməkdir. Son illərdə, xüsusilə istehsal prosesində informasiya və texnologiyanın rolu, xidmət fəaliyyətlərinin artan əhəmiyyəti və milli iqtisadiyyat sistemlərinin qloballaşması kimi əhəmiyyətli dəyişikliklərin iqtisadiyyat sahələri üzərindəki təsiri, makroiqtisadi statistik məlumatların hesablama üsullarında tənzimləmələrlə həyata keçirir. Makroiqtisadi statistikanın mərkəzində iştirak edən və iqtisadiyyatı analiz etmə imkanı ilə təmin edən milli hesablar sistemi bu dəyişikliklərə uyğunlaşma məcburiyyətindədir.

Ölkəmizdə Milli Hesablar Sisteminin işlənməsi üçün BMT Milli Hesablar Sistemi variant əsasında hazırlanmaqla Avropa İttifaqında istifadə olunan "Birləşmiş iqtisadi hesabların Avropa sistemi" kimi məşhur olan versiyadan istifadə edilir

Beynəlxalq səviyyədə Milli Hesablar Sistemində 5-7 ildən bir əsas versiyaların, iqtisadi və sosial sahələrdə ortaya çıxan yeni qaydalar istiqamətində, hesablamalarla bağlı əhatəlilik və ya üsul dəyişikliyi həyata keçirilir. Son tənzimləmələr isə Milli Hesablar Sistemi (SNA-2008) və Avropa Hesablar Sistemində (ESA-2010) yeni və yenilənmiş bütün məlumatların sistemə inteqrasiya olunmasını təmin edirlər. Bu məlumatların sistemə inteqrasiya olunması statistik məlumatların yaxşılaşdırılması üçün əlverişli fürsət olaraq qiymətləndirilir.

Azərbaycanda Milli Hesablar Sisteminin 2008-in tətbiqi beynəlxalq təşkilatların Milli Hesablar Sisteminin problemlərinə dair hazırladıqları metodiki təlimatlar əsasında aparılır. Qeyd etmək lazımdır ki, bu nəticələr vaxtaşırı İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı, Dünya Bankı, Beynəlxalq Valyuta Fondu və statistika sahəsində fəaliyyət göstərən digər beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən müsbət qiymətləndirilir. Ölkə iqtisadiyyatının dünya iqtisadi sistemində uyğunlaşmasında, onun beynəlxalq təşkilatlarda statistik məlumatların bütün dünyada asan qəbul edilə bilən və ümumi qəbul edilmiş metodologiyaya uyğunlaşdırılmasında ölkə Prezidenti tərəfindən təsdiq edilmiş "2013-2017-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında rəsmi statistikanın inkişafı Dövlət Proqramı xüsusi rol oynamışdır

Azərbaycanın dünya ölkələri arasındakı mövqeyini təyin etmək üçün ümumilikdə bir neçə makroiqtisadi göstəricilərdən istifadə edilir. Makroiqtisadi göstəricilərə görə: cari qiymətlərlə Ümumi Daxili Məhsul (Gross Domestic Product), Ümumi Milli Gəlir (Gross National Income), alıcılıq qabiliyyəti pariteti (PPP valuation-Purchasing power parity), ÜDM artımı (Real GDP Growth), adambaşına düşən gəliri (Income per capita), Əhalinin sayı (Total Population), İnsan İnkişafı İndeksi (Human Development Index), inflyasiya səviyyəsi (Inflation Rate), Əsas kapitalla yönəldilmiş investisiyaların həcmi (Investment in fixed income) və s.

Ümumi Daxili Məhsul (ÜDM)- Milli Hesablar Sisteminin əvvəlki versiyalarında olduğu kimi 2008-ci il versiyasında da ən mühüm göstəricilərdən biridir. İstər maddi istehsal, istərsə də qeyri-maddi xidmətlər sahələrində iqtisadi vahidlərin yeni rezidentlərin istehsal fəaliyyətinin son nəticəsini xarakterizə edir və bu vahidlərin son istehlak üçün məhsul və xidmətlər istehsalı üzrə yaratdığı əlavə dəyərin həcmi ilə ölçülür. Ümumi Milli Məhsul (ÜMM)- ölkədə müəyyən müddət ərzində (adətən bir il) istehsal edilən mal və xidmətlərin pulla ifadə edilən dəyərlərin cəmidir.

Milli Hesablar Sisteminin ən geniş yayılmasının səbəblərindən biri onun beynəlxalq iqtisadi dil formasında çıxış etməsidir. Milli hesablar sisteminin əsas xüsusiyyətlərindən biri də odur ki, yalnız ən mühüm makroiqtisadi göstəricilər sistemini özündə əks etdirmir. Milli Hesablar Sistemində olan makroiqtisadi göstəriciləri daha çox dövlət idarəetmə orqanları iqtisadi siyasətin, iqtisadi artımın stimullaşdırılması, vergi sisteminin təkmilləşdirilməsi, həyat səviyyəsinin yüksəldilməsi, xarici investisiyaların cəlb edilməsi məsələləri üzrə qərarlar qəbul edərkən istifadə olunur. Dövlət büdcəsinin formalaşdırılması üçün Ümumi Daxili Məhsul (ÜDM) haqqındakı məlumatlardan istifadə olunması dövlət büdcəsi kəsrinin fiskal siyasətin səmərəlilik göstəricisi kimi baxılır. Ev təsərrüfatı büdcəsi əsasında ailə, yaşayış məntəqəsi, region və respublika üzrə, sahələr, bölmələr fəaliyyət növü və s. üzrə mühüm iqtisadi göstəriciləri hesabmaq məqsədi ilə tədqiqatlar aparılır. ÜDM, milli gəlir, qiymət, yaşayış həddi, iqtisadi fəaliyyət və digər makrogöstəricilərin düzgün hesablanması gizli iqtisadiyyatın müəyyən edilməsi üçün imkan yaranır

Geniş analitik imkanlara malik Milli Hesablar Sisteminin məlumatlarından istifadə edərək iqtisadi proseslərin müxtəlif göstəricilərini hərtəfli statistik təhlil etmək mümkündür.

Azərbaycan hökumətinin müəyyənləşdirdiyi iqtisadi siyasətin əsas hədəfi əhalinin sosial şəraitinin yaxşılaşdırılması, iqtisadi sahələrdə fəallığın təmin edilməsi, investisiya qoyuluşlarının davam etdirilməsi, maliyyə bazarının canlandırılması ilə bağlıdır.

İSTEHLAK BAZARININ TƏNZİMLƏNMƏSİNDƏ KOORDİNASİYA PROBLEMLƏRİ

Günay MUSAYEVA

Azərbaycan Kooperasiya Universiteti

gunaymusayeva@live.ru

İstehlak bazarının dayanıqlı inkişafı ölkə iqtisadiyyatının sabit inkişafı cəmiyyətin sosial rifahı üçün vacib şərtidir. Məhz bu səbəbdən istehlak bazarının tənzimlənməsinin təkmilləşdirilməsi hər zaman aktuallığını saxlayır. İstehlak bazarının tənzimlənməsinin səmərəliliyi bütün səviyyələrdə fəaliyyət göstərən dövlət orqanlarının məqsədlərinin, icra mexanizmlərinin adekvat uzlaşdırılmasından asılıdır.

İstehlak bazarının səmərəli innovativ koordinasiya sisteminin təşkili strategiyasının hazırlanması olduqca əhəmiyyətlidir. Bunu aşağıdakı amillərlə əlaqələndirə bilərik:

- iqtisadiyyatın digər sektorlarının inkişafını stimullaşdıran ticarət, ictimai iaşə və əhaliyə pullu xidmətlərin əhəmiyyətinin sürətlə artması;

- ölkəmizin ərazisində və regionlarında iqtisadi və sosial inkişaf proseslərinin diferensiallığı;

- istehlak bazarının hüquqi təminatının lazımı səviyyədə olmaması, hüquqi nigilizm;

- idarəetmənin bütün səviyyələrində tənzimləmə mexanizminin mürəkkəbləşməsi;

- istehlak bazarının dövlət tənzimlənməsi və nəzarətinin səmərəli olmaması, nəzarət funksiyalarının təkrarlanması və səmərəsiz bölgüsü;

- istehlak bazarını koordinasiya edən qurumların və təşkilatların informasiya və maraqlar balansının uzlaşmaması;

- əhalinin iqtisadi və sahibkarlıq mədəniyyətinin zəifliyi;

- istehlak bazarının uzunmüddətli dayanıqlı inkişafının vahid elmi əsaslandırılmış konsepsiyasının olmaması, istehlak bazarında özünü tənzimləmə proseslərinin az öyrənilməsi;

- ekologizm, həmkarlar təşkilatları, istehlakçı birliklərinin tədricən inkişafı və sosial partnyorluğa keçid;

- iqtisadi əlaqələrin qloballaşması, kapital axınlarının liberallaşması və istehsalın sürətli beynəlmilləşməsi şərcivəsində iqtisadi proseslərin konsolidə edilmiş əsasda tənzimlənməsi.

Tədqiqatlar göstərir ki, ölkəmizdə istehlak bazarının koordinasiya problemlərinə az diqqət edilmiş və bu istehlak bazarı nəzəriyyəsi, menecment, kontrollinq, dövlət tənzimlənməsi, sinergetika kimi elm sahələrinin şərcivəsində öyrənilir.

Bu səbəbləri nəzərə alaraq hesab edirik ki, istehlak bazarında koordinasiya fəaliyyəti dörd istiqamətdə təkmilləşdirilməlidir:

- istehlak bazarının dövlət tənzimlənməsi, eyni bir dövlət orqanının struktur yaxud ərazi bölmələrinin fəaliyyətləri yuxarı səlahiyyətli bölmənin fəaliyyətləri ilə koordinasiya edilməlidir.

- istehlak bazarı iştirakçıları, ticarət müəssisələrinin öz aralarında, istehlakçıların öz aralarında, istehlakçılar və ticarət müəssisələri arasında qarşılıqlı əlaqələrin koordinasiyası;

- dövlət tənzimləmə orqanlarının istehlak bazarı iştirakçıları, ən əsas da ticarət, ictimai iaşə və pullu xidmətlər müəssisələri, istehsalçılar, istehlakçılar, özünü-tənzimləyən təşkilatlar, ictimai təşkilatlar arasında əlaqələrin koordinasiyası.

- konkret təsərrüfatçılıq edən subyekt daxilində (istehlak bazarı iştirakçısı)

Qeyd edək ki, innovasiyalı iqtisadi inkişaf şəraitində istehlak bazarının səmərəli koordinasiya sisteminin hazırlanması və reallaşdırılması müəyyən risklər və qeyri-müəyyənliklə müşayiət oluna bilər. Bu səbəbdən istehlak bazarının dövlət tənzimlənməsi sferasında risk menecmenti məsələləri də öyrənilməlidir.

Risk kateqoriyasına aid müxtəlif yanaşmaları ümumiləşdirərək istehlak bazarında dövlət tənzimlənməsi risklərini - dövlət orqanlarının daxili və xarici qeyri-müəyyənlik amillərinə reaksiyanın neqativ və pozitiv nəticələri kimi qəbul edə bilərik. İstehlak bazarının dövlət tənzimlənməsi risklərinə - siyasi, iqtisadi, hüquqi, sosial amillərdən əhəmiyyətli asılılıq, istehlak bazarının dövlət tənzimlənməsini reallaşdıran orqanların işində qeyri-müəyyənlik, istehlak bazarının inkişafının əsas meyillərinin tam düzgünlüklə proqnozlaşdırıla bilinməməsi aiddir.

Digər önəmli addımlardan biri də, istehlak bazarının səmərəli koordinasiya sisteminin qurulmasının digər istiqaməti ölkənin anti-inhisar qanunvericiliyindəki boşluqların aradan qaldırılması və tənzimlənmənin təkmilləşdirilməsidir.

anti-inhisar tənzimlənməsi sahəsində adətən səhvlər yoxlama keçirməzdən əvvəl bazarın kompleks təhlil edilməməsi ilə bağlı olur. Azərbaycan Respublikası İqtisadiyyat Nazirliyi Anti inhisar Siyasəti və İstehlakçıların Hüquqlarının Müdafiəsi Dövlət Xidməti kəmiyyət göstəricilərinə daha çox üstünlük verir. Lakin, hər hansı bir bazarda inhisarlaşma səviyyəsinə təsir göstərən çox saylı amilləri maksimum nəzərə alınmalıdır.

Digər bir problem Xidmətinin iqtisadiyyatın bütün sahələrində anti-inhisar tənzimlənməsi keçirməsidir. Belə çox istiqamətliyin nəticəsi təsərrüfat subyektlərinin və sahələrin fəaliyyət prinsiplərinin dərinədən dərk edilməməsi ola bilər. Bu problemin adekvat həlli kimi, sahə nazirliklərinin və orqanlarının yaradılması səmərəli ola bilər. Xidmət ən yuxarı nəzarət orqanı kimi digər sahə nazirliklərinin fəaliyyətini koordinasiya edə bilər. Hazırda belə praktikalar ABŞ və digər qərb ölkələrində reallaşdırılır.

İnhisar strukturları üzərində nəzarət sistemində əsas problemlərdən biri isə təbii inhisarlarla əlaqədardır. Təbii inhisarlar yalnız sosial təminatla istiqamətlənməli yoxsa səmərəli biznes-struktur olmalıdırlar kimi sualların cavablandırılmasında vahid sənəd olmalıdır. Bu vahid sənəddə uzunmüddətli perspektivdə təbii inhisarların məqsədi, vəzifələri və funksiyaları dəqiq müəyyənləşdirilməlidir. Hazırda təbii inhisar subyektləri bazardakı dəyişikliklər haqqında tam məlumata malik olmadığından öz fəaliyyətlərini səmərəli planlaşdırma bilmirlər. Təbii inhisarların investisiya tsikllərinin uzunmüddətli olması onların gələcək fəaliyyətlərinin modelləşdirilməsi və proqnozlaşdırılmasını tələb edir ki, bunun üçün uzunmüddətli inkişaf planı olmalıdır.

Həmçinin, inhisar qanunvericiliyi real təcrübəyə adaptasiya edilməli və genişləndirilməlidir. Hansı fəaliyyətlərə cinayət xarakterli sanksiyalar tətbiq edilməsi dəqiq müəyyənləşdirilməlidir.

İstehlak bazarının tənzimlənməsində koordinasiya mexanizmi yaradılarkən əlverişli, özünü-tənzimləmə prosesini də unutmamalıyıq. Düzdür bazar subyektlərinin özünü-tənzimlənməsi pozitiv hal olsa da, müəyyən problemlərlə üzləşir. Çünki, tez-tez təkrarlanan iqtisadi böhranlar şəraitində istehlak bazarının özünü-tənzimləmə konsepsiyası bir çox dəyişiklərə məruz qalır. Buna görə də, bazarın inkişaf

strategiyası mövcud reallıqlara uyğunlaşmaq məcburiyyətindədir. İstehlak bazarına müdaxiləyə müəyyən şəraitlərdə yol verilməli, lakin bu müdaxilənin sərhədi dəqiq müəyyənləşdirilməlidir. Məhz bu müddədən çıxış edərək, konkret məqsədlərə uyğun tənzimləmə metodları seçilməlidir.

İstehlak bazarının dövlət tənzimlənməsindəki mövcud yanaşmalar var ki, onlar bir çox problemləri həll etmir:

1. Plan-layihə metodu istehlak bazarına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərə bilmir. Çünki, istehsalda və əmtələrin pərəkəndə ticarətində dövlətin payı azdır.

2. İstehlak bazarının fəaliyyəti prosesində dövlət müdaxiləsin optimallaşdırılması problemi həll etmir. Bu optimallaşdırma ifrat müdaxilənin məhdudlaşdırılmasında və daxil edilən tənzimləyici təsirlərin optimallığında əks olunur.

3. Bazarda ortaya çıxan problemlərə operativ reaksiya verməyə icazə vermir. Bunun səbəbi, müvafiq məqsədlərə xidmət edən monitoring sisteminin və problemləli şəraitlər zamanı qərar qəbulunun orta statistik prosesinin olmamasıdır.

Hesab edirik ki, yuxarıda sadaladığımız problemlər şəraitində bazar islahatları prosesində iqtisadiyyatda idarəetmənin məqsədli-problem metodunun tətbiqi geniş aktualıq qazanır. Bu metod ümumictimai səviyyədə böyük xalq təsərrüfatı probleminin həll edilməsində mühümdür.

Beləliklə, istehlak bazarının tənzimlənməsi bazarın bütün iştirakçılarının maraqlarının nəzərə alınmasına yönələn metodlara və vasitələrə əsaslanmalıdır. Bu məqsədə nail olunmasında isə sosial məzmunu güclü olan istehlak bazarının optimal koordinasiya mexanizmi yaradılmalıdır. Çünki, dövlət tənzimlənməsinin məqsədi son nəticədə əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsidir.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

ГУСЕЙНОВА С.Н.

Государственный Комитет Азербайджанской Республики по Стандартизации,
Метрологии и Патентам
ekerimova@physics.ab.az

Проведенные исследования по проблемам совершенствования информационных систем управления фирмами в современных условиях позволяет сформулировать ряд обобщенных выводов и дать конкретное практическое предложение по следующим направлениям.

1. Проведенные теоретико-методологические исследование категорий аппарата информационных системы управления показала их сложность, требующую к себе системного определения. В докладе отмечается, что системное определение информационных систем управления включает рассмотрение таких вопросов как методологические и научные познание основ информационных систем управления; классификационные положения, концепция и парадигмы; определения количественных и качественных показаний информационных систем управления; Диагностика и системных анализ приема, сбора, обработки соответствующей информации о фирмах.

С этой целью в работе разработана блок-схемы следующего содержания: Блок-схема процесса менеджмента в кибернетической системе информационно-коммуникационных систем управления фирмой; блок-схема использующая информацию в системе стратегического и оперативного менеджмента фирмы; блок-схема систематизации информационного рынка; блок-схема классификации информационных систем иерархическому уровню.

В докладе делается вывод что роль информационных технологий в системе управления в современных условиях значительно увеличиваются, так как результат производственно – коммерческой деятельности зависит именно от современных информационно –коммуникационных технологий и которое способствует росту результативности все системы управления фирмами.

2. В работе определение специфических особенностей информационного обеспечения предпринимательской деятельности фирм обоснованы следующими разработками: формирова-

ние маркетинговой информации рынка товаров и услуг на уровне соответствующих фирм; определение кругооборота инновационной информации и инновационного обеспечения; формирование финансового менеджмента на базе информационных ресурсов; выявление критериальных информационных особенностей финансового менеджмента фирмы и др.

К специфическим особенностям информационного обеспечения предпринимательской деятельности фирмы в работе отнесены меры по защите информации, в которой: сохранность информации от утечки, хищения, искажения, подделки; предотвращение незаконных действий по уничтожению, модификации, новшества, блокирования информации; предотвращения противоправного вмешательства других фирм в информационные ресурсы; защита конституционных прав населения и клиентов на сохранение собственной тайны, а также коммерческой тайны; сохранение секретной документированной информации; обеспечение прав потребителей и клиентов в информационных процессах.

В работе предложены меры по защите информации, включающие систему организационных, технических, технологических и иных средств.

3. В докладе предложены методические инструментари и методы исследования информационных систем управления предпринимательской деятельностью фирм.

По методам исследования информационных систем управления в работе определены следующие основные направления, составленные автором: разработка концептуальных и базовых основ формирования информации в фирмах; выявление содержания и методов получения информации; разработка блок-схемы формирования и построения информационных ресурсов фирмы; блок-схема структуры информационного менеджмента фирмы; классификация профильных средств в помощь антикризисному управлению в деятельности фирмы; блок-схемы процессного обмена информацией как система с обратной связью; блок-схема инструментарий новой информационной технологии; блок-схема классификационных видов информационной эффективности; блок-схема расчета информационной системы предпринимательской деятельности.

В работе предложены следующие методические инструментари и приемы с целью проведения расчетных практических операций:

А. Определение круга расчетных показателей информационной эффективности фирм – коэффициента эффективности информационной деятельности и мероприятий; коэффициент экономии рабочего времени за счет внедрения НТК; коэффициент сокращения затрат на разработку НТК и др.

Б. Определение круга показателей расчета экономической эффективности информационного обеспечения управления - экономия руководителей от информационного общения; эффект от экономики запроса; коммерческий экономический эффект от использования новшеств; годовой экономический эффект от внедрения НКТ.

В. Определение круга показателей по расчету эффективности от внедрения информационной системы.

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА КАК ФАКТОР ВЛИЯНИЯ НА НАЦИОНАЛЬНУЮ ЭКОНОМИКУ

Нигяр АЛИЕВА,

Бакинский Государственный Университет

Саида СУЛТАНЛЫ

Азербайджанский Государственный Экономический Университет

saida_sultanli@mail.ru

Статистический учет занимает важнейшее место в исследованиях международного туризма. Складывающиеся новые экономические условия и переход учета и статистики Азербайджана к международной методологии требуют совершенствования статистики туризма с целью

выявления тенденций и закономерностей развития этой отрасли в стране.

Диверсификация экономики и переход от сырьевой к нефтяной форме хозяйствования - задачи, стоящие перед Азербайджаном (АР) на ближайшие годы. И одной из перспективных областей выбрана сфера туризма с целью превращения ее в отрасль экономики.

Вклад въездного и внутреннего туризма в национальную экономику стран измеряется посредством такого метода измерения, как вспомогательный счет туризма (ВСТ). Этот метод используется с 2000 г. и утвержден Статистической комиссией ООН. Учет и оценка по данной методике позволяет делать оценку вклада туризма в национальную экономику и более глубокому пониманию роли туризма в мировой экономике. На основе данных и расчетов о ВСТ, вклад туризма в мировой валовой внутренний продукт (ВВП) достигает примерно 5%. Главная идея ВСТ - детальный анализ спроса на товары и услуги, которые сопрягаются с туризмом в экономике, и измерение этого спроса. 75 стран разработали или планируют разработать ВСТ в качестве инструмента для сведения воедино разрозненных данных. Для внедрения ВСТ необходимо совершенствование системы национальной туристской статистики, основанной на информации и данных, получаемых от национальной службы статистики и туристской администрации, ведомства по перевозкам, таможенной, иммиграционной и других служб. С помощью ВСТ можно измерить: вклад туризма в ВВП; место туризма среди других секторов экономики; количество рабочих мест в различных секторах экономики, инициированных развитием туризма; объемы инвестиций в туризм; налоговые поступления, генерированные туристской индустрией; туристское потребление; влияние туризма на платежный баланс; человеческие ресурсы, задействованные в индустрии туризма и другие экономические показатели.

Также одним из важных показателей, характеризующих развитие туризма и ее долю в национальной экономике являются данные о международных туристских прибытиях. В период с 2014 – 2016 гг. в мире рост туристской активности продолжился. Эта тенденция сохранится и в ближайшие годы, несмотря на последствия экономического кризиса 2008-2009 гг., глобальные и региональные проблемы, политические конфликты в странах Ближнего Востока и Северной Африки.

В мире число международных туристских прибытий выросло на 3,9% в 2016 г. и достигло 1235 млн. по сравнению с 1184 млн. в 2015 г. Показатели туристских прибытий в 2016 г. в большинстве стран превысили докризисный уровень. Наибольшие темпы туристских прибытий отмечались в Европе (2%) и в Азиатско-Тихоокеанском регионе (8% по сравнению с 2015 г.), где рост показали все четыре субрегиона: Океания выросла на 10%, Южная Азия – на 9%, Северо-Восточная и Юго-Восточная Азия – на 8%.

Число туристских прибытий в Северной и Южной Америке в 2016 г. выросло на 4% по сравнению с 2015 г. Продолжающиеся политические потрясения и антиправительственные выступления в ряде стран Африки и Ближнего Востока повлияли на показатели прибытий в 2011-2016 гг. в обоих регионах. На Ближнем Востоке зарегистрировано значительное уменьшение числа посетителей – на 4 %

Статистическую деятельность в сфере туризма Азербайджанской Республики (АР) осуществляют:

1. Государственный комитет по статистике (Госкомстат);
2. Государственная пограничная служба;
3. Министерство культуры и туризма.

Статистические данные последних лет подтверждают позитивные изменения в сфере туризма, рост числа туристских прибытий в страну, действенность мер по развитию и усовершенствованию этой отрасли. Согласно статистическим данным, в 2016 году в Азербайджан прибыло порядка 2,248 млн. туристов. Большая часть - это туристы из России, Турции, Грузии, Ирана, арабских стран Персидского залива, граждане стран СНГ. В структуре туристских поездок по целям иностранных граждан в Азербайджан преобладают отдых, рекреационный туризм (33%) и деловые поездки (31%).

Однако, в 2016 г. мобильность азербайджанских граждан снизилась на 10% , тогда как число выехавших в 2015 г. составило 3 млн. 700 тыс. И если в додевальвационный период граждане АР тратили за границей 3 млрд. долл. ежегодно, то в 2016 г. их затраты сократились

вдвое. Из страны же большая часть граждан выезжает в Турцию, Россию, Иран, ОАЭ, СНГ. Тесные туристские связи Азербайджана с Россией объясняются наличием большой азербайджанской диаспоры, с Турцией же Азербайджан имеет общие языковые и культурные традиции. Министерство культуры и туризма АР прогнозирует увеличение въездного туристского потока в страну на 70—80% к 2020 г.

Согласно принятой правительственной Программе развития туризма статистике туризма отведено значительное место в плане мероприятий. В частности, намечено усовершенствование системы и методологии сбора статистических данных в сфере туризма посредством приведения их в соответствие с международной практикой, подготовка ежегодных статистических сборников о туристской деятельности в стране, получение статистических сведений о численности приезжающих в страну и выезжающих из страны туристов, их целях и расходах.

Улучшение и разработка новых форм статистической отчетности, формирование статистических показателей с учетом особенностей экономики АР, применение международных стандартов статистического учета в сфере туризма – все это необходимые условия улучшения экономической эффективности туристских услуг и создания методологии оценки воздействия туризма на национальную экономику.

AZƏRBAYCAN BANK SİSTEMİNİN ÜMUMİ VƏZİYYƏTİNİN ANALİZİ

Elvin MƏMMƏDOV, Kamran SƏLİMLİ

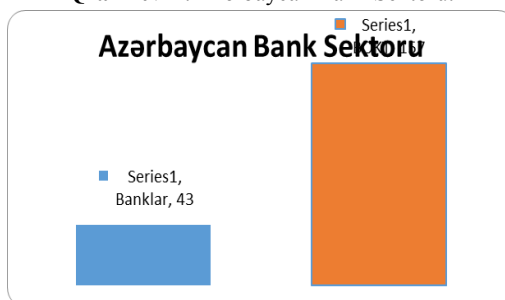
Bakı Mühəndislik Universiteti

emammedov1@beu.edu.az, kselimli@std.qu.edu.az

Azərbaycan Respublikasında bank sisteminin hüquqi bazasının beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılması, ölkə iqtisadiyyatında bankların rolunun yüksəldilməsi, bununla birlikdə bankların əmanətçilərinin və kreditorlarının hüquqi müdafiəsinin artırılması və ümumi olaraq bank sisteminin dayanıqlı fəaliyyət göstərməsini təmin etmək üçün bankların yaradılması, idarə edilməsi və fəaliyyətlərinə nəzarət və onların ləğv edilməsi qaydalarını “Banklar Haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu müəyyən edir.

1 yanvar 2016-cı il tarixinə olan məlumatlara görə Azərbaycanda 43 bank və 157 məhdud bank xidmətləri göstərən digər maliyyə institutları var. 43 bankdan 2-si dövlət bankı, 41-i isə özəl bankdır. Ölkədə “Azərpoçt” MMC də məhdud bank xidməti göstərən təşkilat kimi fəaliyyət göstərir ki, onun da 63 filialı və 1104 şöbəsi vardır.

Qrafik № 1. Azərbaycan Bank Sektoru.



Mənbə: Azərbaycan Respublikasının Mərkəzi Bankının məlumatları əsasında tərəfimizdən hazırlanmışdır.

2015-ci ilin dördüncü rübünə olan məlumatlara görə ölkədə 750 bank filialı fəaliyyət göstərir ki, bu da 2015-ci ilin birinci rübü ilə müqayisədə 10 filial azdır. Həmçinin 2015-ci ilin birinci rübünə görə 160 bank şöbəsi olmuşdursa, onların sayı müvafiq ilin son rübünə əsasən 164 təşkil etmişdir. Regionlarda fəaliyyət göstərən bank filiallarının sayı dövrün sonuna əsasən 458 olmuşdur.

Bank sektorunun aktivlərinə nəzər saldıqda 2015-ci ildə aktivlərin həcminə görə ilk 5 bankın aktivlərinin bank sistemi üzrə cəmi aktivlərdəki payı 2014-cü il ilə müqayisədə 3 faiz artaraq 58 % olmuşdur. Son illərdə bank sistemində aktivlər artan tempdə dəyişməkdədir. Bank sisteminin aktivləri 2015-ci ildə 9723,5 mln. manat artaraq 01.01.2016-cı ilə əsasən 34906 mln. manat təşkil etmişdir.

Qrafik № 2. Bank sektorunun cəmi aktivləri

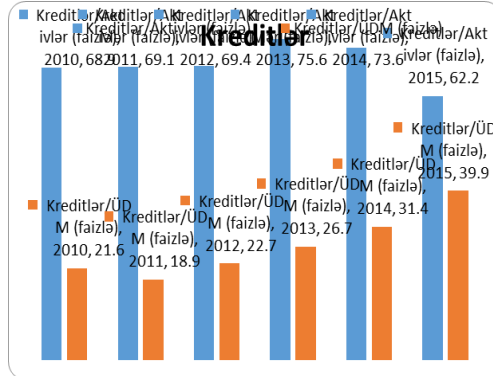


Mənbə: Azərbaycan Respublikasının Mərkəzi Bankının məlumatları əsasında tərəfimizdən hazırlanmışdır.

2014-cü ilin ilk 6 ayının yekunu ilə müqayisədə 2015-ci ilin ilk 6 ayının yekununa görə cəmi aktivlərin strukturunda nağd vəsaitlər, müxbir hesablar, maliyyə sektorunda verilən kredit və depozitlər, investisiyalar, digər aktivlərin faizi artmışdır. Müştərilərə kreditlərin həcmi 2014-cü ilin 6 ayının yekununa əsasən 15273,0 mln. manat olmuşdursa, 2015-ci ildə 3601.3 mln. manat artaraq 18874,3 mln. manat təşkil etmişdir. Buna baxmayaraq 2015-ci ilin 6 ayının yekununda müştərilərə kreditlərin həmin dövrün cəmi aktivlərindəki payı 64,9 % olmuşdur. Bu da onu göstərir ki, 2014-cü ilin göstəricilərində müştərilərə kreditlərin cəmi aktivlərdəki faizi 2015-ci ilin müvafiq dövrü ilə müqayisədə daha çox olmuşdur. Bank kreditləri 2015-ci ildə 3134,6 mln. manat və yaxud 17,4 % artaraq 21152 mln. manat olmuşdur. İlin sonuna kreditlərin aktivlərdəki payı 61 % olmuşdur. Ümumi olaraq 2014-cü və 2015-ci ilin bank sisteminin aktivlərinin strukturunu müqayisə etdikdə müştərilərə xalis kreditlərdən başqa digər bütün struktur bölmələrinin cəmi aktivlərdəki faizlə payında artışı nəzərə çarpmaqdadır.

Bank sistemiylə bağlı əsas göstəricilərdən biri də bankların iqtisadiyyatda vasitəçilik vəzifəsini nə qədər yerinə yetirdiyini göstərən cəmi kredit böyüklüyü və burada baş verən dəyişmələrdir. Azərbaycan Bank sektorunda cəmi kreditlərin həcmi, kreditlərin aktivlər və ümumi daxili məhsul içindəki payı verilmişdir. 2010-2015-ci illəri arasında olan məlumatlara baxdıqda bank sisteminin iqtisadiyyata fond ötürməsinin həcmi artmış görünür. 2010-cu ildə 6 milyard manata yaxın olan cəmi kreditlərin həcmi 2015-ci ilə görə təxminən 11 milyard manat təşkil etmişdir.

Qrafik № 3. Cəmi kreditlərin aktivlərdə və ÜDM-dəki payı.



Mənbə: Azərbaycan Respublikasının Mərkəzi Bankının məlumatları əsasında tərəfimizdən hazırlanmışdır.

İqtisadiyyata kredit qoyuluşlarının həcmi kredit təşkilatları üzrə strukturu isə 2010-2015-ci illər ərzində ümumi götürüldükdə artan tempdə olduğu görülməkdədir. Yalnız 2011-ci ildə dövlət bankları tərəfindən əvvəlki ilə nisbətən azalma olmuşdur. 2015-ci ildə kredit qoyuluşlarının kredit təşkilatları üzrə strukturuna baxdıqımızda özəl banklar tərəfindən iqtisadiyyata yönəldilən kredit həcmi digər kredit təşkilatları ilə müqayisədə yüksək səviyyədə olduğu (64%) görülməkdədir.

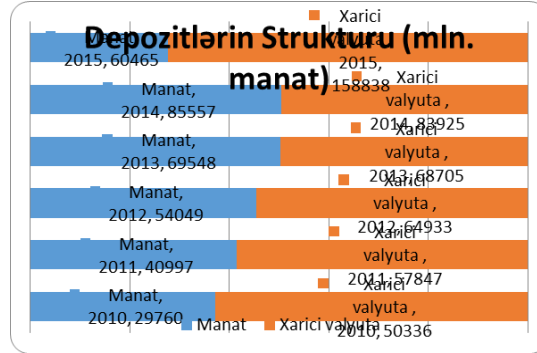
Qrafik № 4. Kredit qoyuluşlarının kredit təşkilatları üzrə strukturu.



Mənbə: Azərbaycan Respublikasının Mərkəzi Bankının məlumatları əsasında tərəfimizdən hazırlanmışdır.

Bank sistemində olan digər göstəricilərdən biri də depozit və depozitlərdə yaranan dəyişiklikdir. Bank sistemində depozitlərin inkişafı bir neçə çərçivədən dəyərləndirilə bilər. Depozit həcmindəki artım iqtisadi agentlərin sistemə olan inamlarının artmasını göstərir ki, bu halda qənaət olunan fondların böyük bir qismini depozit şəklində yerləşdirilir. Digər bir tərəfdən depozitlərdəki artım bankların vasitəçilik funksiyasını yerinə yetirmə imkanını artırır. Yəni depozitlərdə bir artım olduğunda bankların kredit vermək üçün fondları artırma bununla da daha az kredit faizləri ilə kredit həcmindəki artıma səbəb ola bilər.

Qrafik № 5. Depozitlərin strukturu.



Mənbə: Azərbaycan Respublikasının Mərkəzi Bankının məlumatları əsasında tərəfimizdən hazırlanmışdır.

2010-2015-ci illər ərzində cəmi depozit həcmindəki artım nəzərə çarpır. Lakin valyutalar üzrə analiz etdikdə görürük ki, 2015-ci ildə manatla olan cəmi depozitlərin həcmində 2014-cü ilə nəzərən kəskin azalma baş vermişdir. Əksinə Xarici valyutada olan cəmi depozitlərdə 2015-ci ildə 2014-cü ilə nisbətən təxminən 2 dəfəyə yaxın artım olmuşdur. Bunun səbəbini də 2015-ci il devalvasiyası ilə əlaqələndirmək olar.

AZƏRBAYCANDA QEYRİ-NEFT SƏNAYESİNİN MÖVCUD VƏZİYYƏTİ VƏ İNKİŞAF PRESPEKTİVLƏRİ

Mayis ƏZİZOV

Bakı Mühəndislik Universiteti
mezizov@beu.edu.az

Ölkələrin iqtisadi inkişaf dinamikasına baxdığımız zaman sənaye sektorünün rolu hər zaman əhəmiyyətli olmuşdur. Texnologiya sahəsindəki inkişafın hər il artması və bununla birlikdə yeni idarəetmə metodlarının tətbiqi iqtisadiyyatda sənaye sektorünün önəmini bir daha artırmışdır. Texnologiyada yaşanan bu inkişafı birlikdə dünya ticarət sisteminin globalaşmayla genişlənməsi ölkələrin iqtisadi inkişafını sürətləndirmişdir. Bölgəsal ittifaqların sərbəst ticarətin önündəki əngəlləri qaldırmaya yönəlik təşəbbüsləri də bu inkişafa müsbət təsir göstərir. Diyər tərəfdən qloballaşan bir dünyada yaşadığımız görə son illərdə dünya iqtisadiyyatında ortaya çıxan hər hansı bir böhranın təsirləri əvvəlki böhranların təsirlərindən daha sürətli olmaqdadır. Bu da ölkələrin bu böhranlarla mübarizə aparması üçün mövcud siyasətlərini dəyişdirmək məcburiyyətində olmalarına gətirib çıxartmaqdadır. Günümüzdə yaşadığımız ölkənin iqtisadi vəziyyətinin əhəmiyyətli olmasıyla birlikdə diyər ölkələrin də iqtisadi və siyasi sabilliyinin daha da əhəmiyyətli olmasına gətirməkdədir. Texnologiyanın inkişaf etməsi ilə birlikdə dünyanın hər hansı bir ölkəsində ortaya çıxan bir problem və ya bir yenilik dəqiqələr sonra dünya ictimaiyyətinin diqqətini cəlb etməkdədir.

Texnologiyanın sürətlə inkişaf etməsi ölkələr üçün sadəcə istehsal məhsuldarlığının artması baxımından yetərli olmayıb bununla yanaşı bilgi və texnologiya siyasətləri, sənaye sektorlərində fəaliyyət göstərən müəssisələrinin innovativ fəaliyyətlərinin və bu istiqamətdəki güclərinin artması rəqabət qabiliyyətlərini artırmaqdadır. 1990-cı illərə qədər daha çox əmək gücünə dayalı istehsal sistemlərinə istifadə edilməkdə idi. Gəlləbullaşan yeni dünyamızda bunun yerini yüksək texnologiya sistemləri almaqdadır. Bu gücə sahib olmayan ölkələr dünya iqtisadiyyatında rəqabət etmə qabiliyyətlərini itirəcəklərdir. Bu baxımdan ölkəmizin iqtisadiyyatında da innovativ sistemlərə dayalı yeni sənaye sektorlərinin inkişaf etdirilməsi əhəmiyyətli olmaqdadır.

Ölkəmizin Ümumi Daxili Məhsulu (ÜDM) və sənaye sektoründəki istehsal olunan məhsulların həcmi aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 1 : Sənaye məhsulunun (işlərin, xidmətlərin) həcmi, faktiki qiymətlərlə, milyon manat

	2005	2008	2009	2010	2014	2015
ÜDM	12522.5	38004.2	34578.7	41574.7	58977.8	54352.1
Bütün sənaye	9308.8	29773.3	22563.6	27978.2	32110.3	26369
Mədənçixarma sənayesi	5672.7	22631.3	16459.7	20862.5	21980.9	16362
Xam neft və təbii qaz hasilatı	5370.2	22149.3	15981.3	20198.7	20976.7	14723
Emal sənayesi	3073.1	5700.0	4836.1	5735.7	8071.6	7880.4
Qida məhsullarının istehsalı	1094.5	1381	1520.3	1924.6	2596.7	2547.2
Neft məhsullarının istehsalı	836.8	2400	1844.8	2160.6	2852.7	2473.6
Kimya sənayesi	198.3	219.1	132.1	120.3	247.2	353.2
Əczaçılıq məhsullarının istehsalı	0.7	0.7	0.7	1	2.7	3.0
Tikinti materiallarının istehsalı	135.4	352.5	369.6	452.2	500.3	431.8
Metallurgiya sənayesi	271.9	348.9	88.8	135.2	281.2	212.6
Maşın və avadanlıqlardan başqa hazır metal məmulatlarının istehsalı	56.3	166.7	101.2	135.1	131.6	146.7
Kompüter və digər elektron avadanlıqların istehsalı	7.3	21.6	36.2	54.6	65.4	74.8
Elektrik avadanlıqlarının istehsalı	18.6	45.7	40.3	75	162.3	102.5
Maşın və avadanlıqların quraşdırılması və təmiri	147.8	188.1	166.3	66.3	278.9	667.6
Elektrik enerjisi, qaz və buxar istehsalı, bölüşdürülməsi və təchizatı	480.8	1280.4	1148.3	1225.5	1824.4	1887.2
Su təchizatı, tullantıların təmizlənməsi və emalı	82.2	161.6	119.5	154.5	233.4	239.5

Mənbə: <http://www.stat.gov.az/source/industry/>

Yuxarıdakı cədvəldə ÜDM-yi incələdiyimiz zaman sənaye sektorünün ÜDM-dəki payı 2005-ci ildə 74 %, 2008-ci ildə 78 %, 2009-cu ildə 65 %, 2010-cu ildə 67%, 2014-cu ildə 54 % və 2015-ci ildə 48 % olduğu görülməkdədir. ÜDM-də sənaye sektorünün payının yüksək olduğunu yuxarıdakı cədvəldən müşahidə edilməkdədir. Sənaye sektorün analiz etdiyimizdə isə burada mədənçixarma sənayesinin payının şox yüksək olduğu görülür. Beləki, mədənçixarma sənayesinin bütün sənaye məhsulları içindəki payı 2005-ci ildə 67.4 %, 2008-ci ildə 78.4 %, 2009-cu ildə 76.7 %, 2010-cu ildə 78.9%, 2014-cu ildə 73 % və 2015-ci ildə 67 % faiz olmuşdur. Emal sənayesinin sənaye sektoründəki payı isə illərə görə 2005-ci ildə 25.9 %, 2008-ci ildə 16.6 %, 2009-cu ildə 17.3 %, 2010-cu ildə 15.9%, 2014-cu ildə 20.2 % və 2015-ci ildə 24.3 % faiz olmuşdur. Sənaye sektoründəki qeyri-neft sektorünü analiz etdiyimizdə yuxarıdakı cədvəldən də görə bilirik ki, qeyri-neft sektorünün payı azdır. Mədənçixarma sənayesində hasilatın çox yüksək olması əhəmiyyətli olmaqla birlikdə bu məhsulların tükənən olması gələcək illər baxımından qeyri-neft sənaye sektoru məhsullarının əhəmiyyətini artırmaqdadır. Emal sənayesi sənaye sektoruyla diyə sektorlər arasında körpü rolunu oynadığından sənaye sektoründə emal sənayesinə xüsusi əhəmiyyət verilməlidir.

Azərbaycan iqtisadiyyatında məşğulluğun sektorlər üzrə nisbətlərinə baxdığımız zaman kənd təsərrüfatında 2005-2015-ci illərdə bu 38.8 - 36.4 % , mədənçixarma sənayesində 2005 - 2015 - ci illərdə 1.0 - 0.8 % və emal sənayesində isə bu 2005 - 2015 - ci illərdə isə 4.9 - 4.9 faiz arasında olmuşdur. Qeyri - neft sənaye sektorünün inkişaf etdirilməsi iqtisadiyyatımızda bütün sahələr müsbət təsir edəcəyi kimi ölkələrin ən böyük problemlərindən biri olan məşğulluq probleminə də təsiri müsbət olacaqdır.

Xarici ticarət dövriyyəsində ixrac məhsullarının dəyəri önəmlidir. Son illərdə neft məhsullarının dünya bazarında qiymətinin kəskin azalması iqtisadiyyatımıza ciddi təsir etmişdir. İxracatımızda neft məhsullarının payının çox olması ixracımızın nominal dəyərini aşağı düşməsinə səbəb olmuşdur. Beləki, ölkəmizin 2016-cı ildəki ixracatı 11.889,5 milyon dollar olmuşdur. Burada qeyri-neft məhsullarının ixracı sadəcə 1.117 milyon dollar olmuşdur ki, buda qeyri-neft sənayemizin inkişaf etdirilməsinin əhəmiyyətini bir daha artırmaqdadır.

BAĞIMSIZ AZERBAIJAN CUMHURİYETİNİN GELİŞİMİNDE PETROL FAKTÖRÜ

Terane RÜSTEMOVA

Azerbaycan Milli Bilimler Akademisi
terane.mirzeyeva.rustemova@gmail.com

Azerbaycan Cumhuriyeti 18 ekim 1991 yılında kendi bağımsızlığına kavuştu. Bu yıldan itibaren de müstakil bir devlet olarak kendi çabaları ile şu 25 yıl içerisinde yürümektedir. Fakat Azerbaycanın bağımsızlığı facialar ve ekonomi, siyasal, hukuki ve diğer sorunlar, krizisler halinde gerçekleşmiş oldu. 20 ocak faciası (Bakü, 1990), Hocalı katliamı (Hocalı, 26 şubat 1992), Karabağın (1991-1993) ermeni ve rus elbirliği ile işgali ve b. olaylar Azerbaycan hükümetini ve toplumunu resmen çökdürmüş duruma saldı.

Genç devlet olarak ayakta durma çabaları gösteren Azerbaycan ulusal ekonomisini geliştirmeye başladı. Dünyaca ünlü Azerbaycan petrolü ve onun uluslararası ekonomiye entegrasyonu sözkonusu olmuştu. Malum olduğu gibi petrolün kadim zamanlardan Apşerondan başka ülkelere taşınması ile bağlı tarihi kaynaklardan belli oluyor. Şu barede ünlü tarihçiler ve gezegenler Prisk Pantiyiski (V asr), Ahmed El-Belazuri (IX asr), Ebu-İshak el- İstəhri (X asr), Ebul Hasan Ebu Ali ibn Hüseyin Mesudi (X asr), Marko Polo (XIII asr), Hemdullah Kazvini (XIV asr), Jurden Katalani de Severak (XIV asr), Adam Elşleker (Oleari) (XVII asr), Egelbert Kempfer (XVII asr) və d. yazmışlar. Bellidir ki, uzun zaman arzınd bu en kolay - deve kervanları ile hayata geçirilordur.

XX asırda Azerbaycan petrolünün dünyaya entegrasyonu için yeni projelerin hayata geçirilmesine başlatıldı. Uzun çabalardan sonra nihayet, 21 eylül 1994 yılında Baküde Gülistan Sarayında “Yüzyılın Anlaşması” ilan edilen “Bakü-Tbilisi-Ceyhan” boru hattı imza töreni geçirildi. Bu mukavile Azerbaycan Devlet Petrol Şirketi ile dünyanın 11 büyük petrol şirketleri tarafından yapıldı. “Azeri-Çırac-Güneşli” petrol kaynaklarının kullanılacağı takdirde Azerbaycan ve dünya şirketlerinin payı bu kadar olacağı ilan edildi:

- ADPS %45;
- BP Amoco %25;
- Unocal %7,48;
- Statoil %6,37;
- ENI Agip %5;
- TPAO %5.

“Bakü-Tbilisi-Ceyhan” boru hattı kaynakça olarak 400 sahifa hecminde, 4 yabancı dilde öz aksini tapmıştır. Şimdiye kadar boru hattına ilgi göstererek mukavileye sözleşme yapan şirketlerin sayı artarak 19 ülkeden 41 petrol şirketi olmuştur. Bu şirketlerle yaklaşık 30 anlaşma imzalanmıştır.

1999-cu yıl kasımında Türkiyenin İstanbul şehrinde ABD, Türkiye, Azerbaycan, Gürcistan, Kazakistan ve Türkmenistan cumhurbaşkanları “Bakü-Tbilisi-Ceyhan” "Esas İhrac Boru Hattı"nin çekilişi hakkında uluslararası Mukavile imzalanmıştı. 18 eylül 2002-ci yılında Baküde, Sangaçal terminalinde Azerbaycan, Türkiye ve Gürcistan cumhurbaşkanları iştiraki ile “Bakü-Tbilisi-Ceyhan” ihrac boru hattının temel taşı koyuldu ve inşasına başlandı. 13 temmuz 2006-cı yılında il ise Türkiyenin Ceyhan şehrinde “Bakü-Tbilisi-Ceyhan” ihrac boru hattının açılış töreni geçirildi. Şimdiye kadar boru hattından Azerbaycan petrolü dünya pazarlarına yola salınıyor.

Hazar petrolünün Aralık denizine çıkarılmasının önemine gelince uzmanlara göre, Azerbaycan petrolü Avrupa'nın bazı önde gelen devletlerinin, özellikle Adriyatik Denizi ülkelerinin ve İsrail'in ihtiyaçlarının karşılama önemli bir rol oynayacaktır.

Azerbaycan petrolü, hidrokarbonların kimyasal yapısının özelliklerine göre (terkibinde az kükürt olması) kimya sanayisi için çok değerli hammaddedir. Kendisinin yüksek enerjilitutumluluğuna ve kolay nakil edilme olanaklarına göre **XX** yüzyılın ortalarından başlayarak petrol dünyaya en gerekli enerji kaynağı olarak hizmet vermektedir. Üretilen petrolün hacminin 84% yakıt üretimine harcanılıyor. Kalan %16 ise plasmass, kimyasal çözücüler, kübreler, ilaç araçları ve diğer ürünler hazırlamak için hammadde rolünü oynuyor. III binyıla kadem koymuş insan Cemiyeti bugünde kendisinin yerdeki ve uzaydaki sorunlarını petrolün ve gazın hesabına çözmeye çalışır. Petrol insanlığı

sadece hastalıklardan, açlıktan da kurtarabilir. Dünyada üretilen petrolün %2 nin işleme 25 mln. tona kadar protein elde edilebilir. Bu ise 2 milyar. kişinin beslenmesine yeter. Bu protein çeşitli erzakların yapımında kullanılan ve bizim planetimizin durmadan artan nüfusunun taleplerini tatmin etmək için keskin çatışmayan hayvan kökenli proteinleri değiştirir.

Bu açıdan bakıldığında Azerbaycan petroli bölgede ve dünya çapında Azerbaycanı zamanla güçlü devlet haline getiriyor. XXI yüzyıl "TÜRK ASRI" olacaktır deyimi artık gerçekleşmektedir. Böyle ki, Azerbaycan gibi diğer türk devletleri de kendi bağımsızlıklarına kovuşmuşdur. Bu ise TURAN-ın yaranma sebeplerinden başlıcasıdır.

AZƏRBAYCANDA İNFORMASIYA MƏHSULLARININ TİCARƏTİ

Natəvan HƏSƏNOVA

AMEA-nın İqtisadiyyat İnstitutu / ADPU

natavan.hesenova@adpu.edu.az

Müasir dövrdə bazarların fəaliyyət mexanizmləri istehlakçıların müəyyən etdiyi hərəkətverici qüvvə və normalara malik sistem əsasında həyata keçirilir. Həmin qüvvə və normalar həm də bazarların fəaliyyətini bir növ tənzimləyir. Belə ki, istehlakçı bazarda hansı məhsulu görmək istəsə, ona olan tələbatı əsasında istehsalçılar öz məhsul və xidmətlərini bazarlara çıxarır, yenilərini istehsal edir, kəşf edir, yeni bazarlar yaradır və fəaliyyətlərini daha da inkişaf etdirirlər.

Hal hazırda informasiya texnologiyaları bazarı əhəmiyyətli dərəcədə inkişaf etmişdir, onun yaranmasına əsas səbəb isə istehlakçıların informasiya məhsulları və xidmətlərinə olan sən dərəcə böyük ehtiyaclarının müşahidə olunmasıdır. Məhz bu səbəbdən informasiya bazarı sektorunda bir növ canlanma, sürətli inkişaf durmadan artır.

Bu gün kommersiya fəaliyyəti ilə məşğul olan şirkətlərin internet məkana yol tapması və informasiya texnologiyalarının ən son nailiyyətlərini öz fəaliyyət sahələrində tətbiq etməsi geniş yayılmışdır. Bu kimi yeniliklər həmin şirkətlərə öz fəaliyyət sahələrini genişləndirmək, iş imkanlarını daha da sürətlə həyata keçirmək, regionlar, hətta dünya üzrə istehlakçı kütləsinə məhsul çatdırmaq, beləliklə də həm gəlirlərini artırmaqda, həm də ümumiyyətlə səmərəli və faydalı biznes imkanlarını kəşf etməyə gətirib çıxarmışdır. Bütün bunları nəzərə alaraq demək olar ki, informasiya texnologiyalarının inkişafı, ümumilikdə isə informasiya məhsul və xidmətləri bazarının geniş yayılması biznes sahəsində böyük bir çevrilişə səbəb olmuşdur. Sözügedən vasitə bütün bazar subyektləri arasında sıx qarşılıqlı əlaqələrin qurulması, biznes fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi və intibahı üçün son dərəcə həlledici əhəmiyyət kəsb edir.

Hesablama texnikası, proqram təminatı, informasiyanın yığılımı, saxlanması, emalı, ötürülməsi və konkret sahələrdə istifadə edilməsi – bütün bunların tətbiq üsulları, vasitələri və metodları informasiya texnologiyalarını ifadə edir.

İnformasiya məhsulları içərisində proqram vasitələri məhz qeyd olunan xüsusiyyətə daha çox malik olan məhsullar hesab olunurlar.

Hər bir məhsul üzrə olduğu kimi, informasiya məhsullarının da özünəməxsus bazarları vardır. Məsələn burasındadır ki, informasiya bazarı digər bazarlardan fərqli olaraq, ənənəvi formada yaranmır. Bu bazarın formalaşması üçün informasiya əlaqəsinin olması vacibdir. Məhsulun satış kanallarının əhəmiyyəti də burada aşkara çıxır.

İnformasiya bazarının özünə məxsusluğu həm də istehsalçının istehlakçılıla bütün işi özü görməsidir. O, həm də məhsul satışından əldə olunan pulu yığır, yeni alıcılar cəlb edir.

Sözü gedən informasiya bazarında kənar istehsalçılardan da istifadə edilir. Bu zaman informasiya bazarında vaxtaşırı informasiya məhsulları kənar istehsalçıların hər hansı bir məhsulu ilə yanaşı təqdim olunur. Kənar istehsalçıların məhsulları informasiya texnologiyaları qurğuları və ya digər informasiya məhsulları ola bilər.

Məsələn, kompüterlə yanaşı, əməliyyatlar sisteminin istehlakçıya çatdırılması bu qəbildən olan satışdır. Bunu da yadda saxlamaq lazımdır ki, informasiya bazarındahər hansı bir şirkətin məhsulları digər şirkətin ticarət markası altında dasatışa çıxarıla bilər. Məsələn, MacBookkompüterləri ASUS şirkəti tərəfindən istehsal edilir.

Ən son statistik məlumatlara əsasən dünyada informasiya texnologiyaları bazarındəyəri artıq trilyon ABŞ dollarını ötüb və sürətlə genişlənməkdədir. İnformasiya bazarının həcmində illik artım 3 %-dən az deyil. Sözü gedən bazarda müşahidə olunan artımda əsas amil proqram təminatı dəstəyinəolantələbatın yüksəlməsi olub. Ən yüksəkartım proqram təminatı seqmentində müşahidə olunur.

İnformasiya bazarlarının böyüməsində Çin və Hindistan xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Ümumiyyətlə, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə informasiya bazarının daha sürətlə böyüməsi onun iqtisadi əhəmiyyətini də artırır. Bununla əlaqədar olaraq, inkişaf etməkdə olan ölkələrin İKT bazarı qlobal şirkətlər tərəfindən daha böyük həssaslıqla öyrənilir.

İKT bazarının böyük həssaslıqla öyrənilməsi baxımından Azərbaycan da istisna deyil. Azərbaycanın informasiya texnologiyaları bazarı dünya informasiyatexnologiyaları istehsalçılarında xüsusi maraq doğurur. Azərbaycanda informasiya mərkəzlərinin yaradılması məsələləri son zamanlar olduqca aktual xarakter daşıyır. Ölkəmiz gələcək perspektivdə regionun ən başlıca informasiya mənbəyi və informasiya xidmətləri tədarükçüsü roluna iddia edir. Bu məqsədlə istiqamətdə bir sıra aparıcı dünya şirkətləri ilə əlaqələr yaranıb və gələcəkdə bazar daha da inkişaf etdiriləcək.

Ölkəmizdə 2012-ci ildə iqtisadi artım müşahidə olunmuş, qeyri-neft sektorunun inkişafının sürətləndirilməsində, iqtisadiyyatın diversifikasiyasında, sahibkarlığın və regionların inkişafında, əhalinin rifah halının yüksəlişində böyük nailiyyətlər əldə edilmişdir. 2012-ci ildə ÜDM–un real artım tempi 2,2% təşkil etmişdir və hazırkı qiymətlərdə 54 mlrd. manat olmuşdur. Adambaşına düşən ÜDM–un həcmi 5884,5 manat (7490,5 ABŞ dolları) təşkil etmişdir. Neft–qaz sektorunda əvvəlki ilə nisbətən 5,0% azalma qeydə alınmış, bu sektorun ÜDM–da xüsusi çəkisi 47,3% təşkil etmişdir (2011-də 51,2%). 2012–ci ildə qeyri–neft sahələrinin inkişaf dinamikası bu sahənin 9,7% artması ilə nəticələnmişdir.

Qeyd etmək istərdim ki, bundan öncəki il ilə müqayisədə rabitə sahəsi 15,9%, nəqliyyat sahəsi 5%, tikinti sahəsi 18%, kənd təsərrüfatı 5,8%, ticarət sahəsi 9,6% artmışdır. Bununla yanaşı, 2012-ci ildə ölkədə iqtisadiyyatın və sosial sahələrin inkişafına bütün maliyyə mənbələri hesabına 15338.5 mln. manat və ya ötən ilin müvafiq dövründə olduğundan 18% çox əsas kapitalla investisiya qoyulmuşdur. Həmçinin, əsas kapitalla qoyulmuş vəsaitin 78.8%-ni daxili investisiyalar, 21.2%-ni isə xarici investisiyalar təşkil etmişdir. 2012-ci ildə əsas kapitalla yönəldilmiş ümumi investisiyaların 11690.5 milyon manatı (76.2%-i) qeyri–neft bölməsinin, 3648 milyon 46 manatı (23.8%-i) isə neft bölməsinin inkişafında istifadə olunmuşdur. 2012-ci ilin 1 dekabr tarixinə iqtisadiyyata banklar tərəfindən kredit qoyuluşlarının həcmi keçən ilin 1 dekabr tarixinə nisbətən 22.1% artaraq 11721.3 mln. manat təşkil etmişdir (2011-ci ilin dekabr ayının 1-nə kredit qoyuluşlarının artımı 7.9% olmuşdur) (mənbə:www.stat.gov.az Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsinin rəsmi göstəriciləri əsasında müəyyən edilmişdir.).

Öndə olmaq və qarşıda qoyulan məqsədlərə nail olmaq üçün yeganə üsul innovativ mexanizmlərdən istifadə etməyi öyrənmək, energetika, biotexnologiyalar, nanotexnologiyalar və istehsalın elmi əsaslarla fəaliyyət göstərən digər sektorlarına aid biliklərə əsaslanan tamamilə yeni sahələri inkişaf etdirməkdən ibarətdir. Yeni texnologiyalar əmək məhsuldarlığının və iqtisadiyyatın ayrı–ayrı sahələrinin inkişafının ən mühüm mənbəyi hesab olunur.

Müasir dövrdə cəmiyyətimizin sürətli və sabit inkişafından doğan müvəffəqiyyətlər, müasir tarixin və zamanın tələbləri bizi artıq innovation ictimai sistem, innovation (proqressiv) iqtisadiyyat, nümunəvi və mütərəqqi mənəvi həyat barədə daha dərinlən düşünməyə və əməli işlər görməyə məcbur edir. Buna görə də tam cəsarətlə demək olar ki, cəmiyyətin və dövlətin innovasiyalara olan kütləvi və kəskin tələbatı bu gün son dərəcə aktualdır. Adı çəkilən tələbat çoxşaxəli və çoxsəviyyəlidir. İnnovasiya tələbatı yeni iqtisadi üsul və formalardan tutmuş yeni sosial təşkilatlanma və idarəetmə məsələlərinə qədər problemləri əhatə edə bilir. Tərəfimizdən qabaqcıl elmitexniki və texnoloji nailiyyətləri mənimsəməli, müvafiq iqtisadi, təsərrüfat sistemi 48 daxilində bu nailiyyətlərdən səmərəli istifadə etməli, digər tərəfdən, fərdi və kollektiv yaradıcılığa, daha yüksək birgə yaşayış və birgə fəaliyyət mədəniyyətinə yol açan sosial-siyasi, hüquqi norma və prinsiplər əsasında təşkilatlanıb tənzimlənən ictimai mühit formalaşdırmalıdır. O cümlədən daha bir fikri diqqətinizə çatdırmaq istərdim: Dünya ölkələrinin təcrübəsi göstərir ki, həqiqi innovasiya tələbatı o vaxt etibarlı surətdə ödənilir ki, yeniləşmə istəyində olan cəmiyyətdə pozitiv mahiyyətli mənəvi (ruhi) çevriliş baş verir, iqtisadiyyat, idarəetmə, siyasi və bütövlükdə ictimai həyat elmi biliklərə, intellektual resurslara

söykənərək yaradılır, fəalliyət göstərir. Təbii ki, bu yerdə qabaqcıl ölkələrin təcrübələrindən istifadə etmək lazım gəlir (məs.: ABŞ, Yaponiya, Sinqapur, İsrail və s.). Yuxarıda qeyd edilən ölkələrin elmi–texniki siyasətlərinin təhlili onu göstərir ki, elm, istehsal və sosial həyatın qarşılıqlı əlaqəsi həmin ölkələrin dövlət siyasətinin başlıca vəzifəsi hesab olunur. İnnovasiya iqtisadiyyatında milli daxili məhsulun əsas artımını məhz elmi biliklərə, intellektual kapitala həssas münasibət və qayğı təmin edir. Bunu da qeyd edim ki, Amerika iqtisadçısı R.Solou öz tədqiqat işlərində sübut etmişdir ki, ABŞ-da iqtisadi artımın ən azı 50%-i ənənəvi faktorlardan hesab olunan əmək və kapitalın böyüməsi hesabına yox, elmi–texniki–tərəqqinin nailiyyətləri sayəsində təmin edilib (adı çəkilən iqtisadçının tədqiqat işləri XXI əsrin I yarısında həyata keçirilmişdir).

НЕАВИАЦИОННЫЙ ПРИБЫЛ АЭРОПОРТА И ПУТИ ЕГО ПОВЫШЕНИЯ

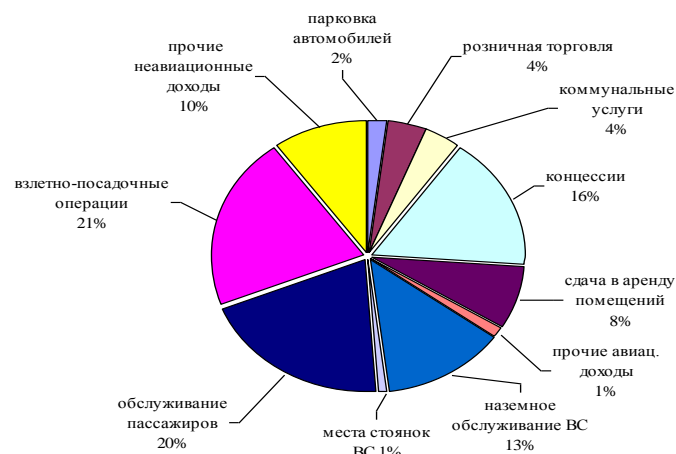
Эльмир ГУЛУ-ЗАДЕ

Авиационной Академии Азербайджанской Республики
Производственно-Координационное Управление Аэропорта ЗАО «АЗАЛ»

Неавиационные виды деятельности являются важной статьёй доходов для большинства аэропортов мира. По оценкам зарубежных специалистов, они составляют в среднем 15-20% от доходов, получаемых от основной эксплуатационной деятельности аэропортов, а в отдельных случаях достигают 30-40%. При этом прибыль от диверсификационной деятельности может составить до 60-70% от общей прибыли аэропорта. Структура доходов Европейских аэропортов от авиационной и неавиационной деятельности может быть представлена следующим образом (рис. 1).

В СНГ эти показатели значительно ниже в силу ряда объективных причин, связанных с отсутствием нормативно-правовой базы, психологической неподготовленностью персонала, невысоким качеством обслуживания и т.д. Но, не смотря на это в нашей стране в отечественных аэропортах наоборот диверсификация начинает активно развиваться.

Рис. 1. Структура доходов европейских аэропортов



По существу диверсификация является основным средством, с помощью которого аэропорты могут почти полностью покрывать свои эксплуатационные расходы. При этом диверсификация аэропортовой деятельности ни в коем случае не должна оказывать отрицательного воздействия на обеспечение авиационной безопасности в аэропорту.

Размер доходов, получаемых от неавиационных видов деятельности, тесно связан с объемом и структурой перевозок через аэропорты.

Увеличение общего объема авиaperевозок, особенно международных способствует не только росту доходов аэропорта от неавиационных видов деятельности в абсолютном

выражении, но и увеличению их доли в общих доходах аэропорта. Реальные возможности аэропорта, его пропускная способность могут оказаться ниже, чем это требуется при увеличении объема перевозок. Отсутствие дополнительных помещений в аэровокзале или на территории аэропорта, экологические проблемы, несовершенство законодательства и ряд других причин препятствуют развитию неавиационной деятельности в аэропортах. Отрицательное воздействие оказывает и такой фактор, как отсутствие заинтересованности администрации аэропорта в расширении этого вида деятельности. Основной причиной такого положения является отсутствие правовых норм на регулирование и контроль деятельности компаний, осуществляющих неавиационную деятельность на территории аэропорта.

Неавиационная деятельность, осуществляемая в зданиях аэропорта и на его территории, различается большим разнообразием, ее формы и виды определяются потребностями и интересами потребителей, а также существующей инфраструктурой, техническими и экономическими возможностями данного аэропорта. В аэропортах работает большое число магазинов и предприятий обслуживания, предоставляются в аренду авиакомпаниям и правительственным учреждениям служебные помещения, помещения на продажу продуктов питания и напитков в аэропорту (рестораны, бары, кафетерии и т.п.). Существенные доходы получает аэропорт от деятельности магазинов беспошлинной торговли, банков и пунктов обмена валют.

Доходы от неавиационных видов деятельности включают в себя, в основном, платежи различных структур за право ведения коммерческой деятельности в аэропорту, платежи за передачу в концессию или сдачу в аренду участков земли и помещений, а также поступления от коммерческой деятельности, осуществляемой аэропортом, как на его территории, так и за его пределами, но не связанной с удовлетворением потребностей авиакомпаний, пассажиров и грузоотправителей. Например, многие аэропорты мира принимают активное участие в деятельности, связанной с поставкой авиационного топлива, организацией бортипитания, работой такси, прокатом автомобилей и размещением их на стоянках. В табл. 1 представлены виды концессионных услуг и аренды в аэропорту.

Таблица 1. Виды концессионных услуг и аренды в аэропортах

Потребители	Место нахождения		
	Аэровокзал	Территория аэропорта	Территория вне аэропорта
Пассажиры	Торговля	Торговля	Гостиницы
Клиенты	Питание	Питание	Мотели
Посетители	Информация	Реклама	Пансионаты
Персонал аэропорта	Реклама	Стоянка такси	Частные квартиры
Персонал авиакомпании	Банковские операции	Стоянки частных автомашин	Супермаркеты
Концессионеры	Связь почтовая и телефонная	Заправочные станции	Турфирмы
Арендаторы	Сервисные услуги	Гостиницы	
Грузоотправители	Досуг	Транспортные средства	
Грузополучатели	Безопасность		
Местное население	Медицинское о		
Клиенты авиакомпании	бслуживание и другие		
Концессионеры	виды потребительского		
Арендаторы	обслуживания		

Расширение диверсификации аэропортовой деятельности сопровождается усилением тенденции, с одной стороны, к специализации, а с другой - к все большему разнообразию (табл. 1). В большинстве крупных аэропортов мира имеются магазины беспошлинной торговли, где продаются товары весьма широкой номенклатуры. Быстро растет объем продаж ручных часов, фотоаппаратов, различных изделий электроники (компьютеры, калькуляторы, электронные игры и т.д.), а также дорогостоящих образцов модельной одежды и обуви. В ряде ведущих аэропортов мира среди беспошлинных товаров продаются большие телевизоры, музыкальные центры, спортивный инвентарь и даже легковые автомобили. В небольших аэропортах ассортимент продаж ограничен винно-водочными и табачными изделиями, парфюмерией, кондитерской и сувенирной продукцией – это легкие и компактные изделия, которые можно перевозить в ручной клади и которые отличаются высоким качеством и высокой стоимостью на единицу веса и объема.

В историческом плане магазины беспошлинной торговли ранее традиционно создавались лишь для убывающих пассажиров; в последние годы все большее распространение стала получать практика беспошлинной торговли для прибывающих пассажиров, причем не только в аэропортах, но и за его пределами (заказ делается в аэропорту).

Следует отметить еще одну тенденцию - если раньше концессионная торговля была, в основном, нацелена на обслуживание пассажиров, сопровождающих их друзей и родственников, то уже сейчас все большее внимание стало уделяться потребительскому спросу со стороны лиц, работающих в аэропорту и проживающих в близлежащих районах. Для удовлетворения этого спроса могут быть задействованы кафетерии для служащих, почтовые отделения, туристические и информационные бюро, универсамы, кинотеатры и рестораны. Такие предприятия не требуют их размещения непосредственно в аэровокзале или в непосредственной близости от здания пассажирского аэровокзала. Благодаря этому появляется возможность более эффективно использовать имеющиеся в аэропорту площади.

В том, что касается аренды, то в дополнение к сдаче помещений внаем торговым предприятиям в зданиях аэровокзалов, при наличии возможностей, могут сдаваться в аренду и служебные помещения. Основными съемщиками, как правило, являются авиакомпании и государственные учреждения. Меньшее распространение получила практика сдачи в аренду ангаров, мастерских и складских помещений, так как они уже являются собственностью занимающих их лиц или организаций, хотя обычно их строят на земле, арендованной у аэропорта.

Создание в аэропортах открытых экономических зон является новым направлением, способствующим развитию диверсификации аэропортовой деятельности. Наиболее ярким примером является успешно действующая с 1959г. открытая зона в аэропорту Шеннон в Ирландии. Наиболее часто основной деятельностью, осуществляемой аэропортом в зонах свободного предпринимательства, является хранение товаров на таможенных складах и складирование, сопровождающиеся необходимым обслуживанием. Создание в аэропорту открытой зоны сопряжено со значительными финансовыми затратами со стороны аэропорта и государства. Для аэропортов целесообразно создавать или расширять таможенные склады и складские зоны, позволяющие осуществлять деятельность по консолидации и комплектованию партии грузов.

Учитывая высокий рост развития авиационной сферы нашей Страны, уже сейчас позволяет создать полноценные свободные экономические зоны в аэропортах, в особенности в разделе грузовых авиаперевозок. В частности в отечественных аэропортах уже сейчас может быть введен режим «свободного склада», например, для грузового терминала, цеха бортового питания и т.п. Работая в таком режиме, аэропортовые предприятия могут освободиться от взимания таможенных пошлин и могут пользоваться рядом налоговых льгот и преференций.

Таким образом, учитывая вес Неавиационных доходов в общей доле всех доходов Аэропорта Мы считаем, что нужно устранить все недостатки и выше указанные проблемы и тем самым добиться высокой прибыльности в отечественных Аэропортах.

NAXÇIVAN İQTİSADİYYATININ ŞAXƏLİ İNKİŞAFINDA ULU ÖNDƏR – HEYDƏR ƏLİYEV DƏSTİ XƏTTİ

Murad SEVDİMALIYEV

sevdimaliyemurad@gmail.com

Azərbaycan Respublikası iqtisadi siyasətinin mühüm tərkib hissələrindən biri də bölgələrin dinamik iqtisadi inkişafına nail olmaqdır. Belə ki, regionların iqtisadi potensialını gücləndirməklə respublika əhəmiyyətli iri şəhərlərin sosial yükünü azaltmaq mümkün olmaqdadır. Regionların iqtisadi inkişafını sürətləndirmək və iqtisadi potensialı aşağı olan bölgələrin inkişafına nail olmaq üçün ölkə rəhbərliyi daima işlər görüb və görməkdədir.

Azərbaycan Respublikasında iqtisadi və siyasi sabitliyi təmin etdikdən sonra Ümummili Lider Heydər Əliyevin gördüyü ən vacib işlərdən biri də mərkəzi hakimiyyətin regionlara diqqət və qayğısının artırılmasına yönəltməyi olmuşdur. Ümummilli Lider hələ Sovet dövründə Naxçıvana xüsusi diqqət göstərirdi. Azərbaycanın siyasi rəhbəri seçildikdən sonra Naxçıvan MSSR – nin iqtisadiyyatında ciddi dəyişikliklər başlamışdır.

İlk aylardan başlayaraq Azərbaycanın bütün regionlarında olduğu kimi Naxçıvan MSSR –də də iqtisadi və mədəni tərəqqisinin bazası yaradıldı, Naxçıvan MSSR-in xalq təsərrüfatının inkişaf planı işlənib hazırlandı.

1966-1968-ci illərdə Naxçıvan Muxtar Respublikanın iqtisadiyyatına cəmi 90 mln. manat (hər il orta hesabla 30,3 mln. manat), kapital qoyulmuşdusa, Heydər Əliyevin rəhbərlik etdiyi ilk iki il ərzində - 1969-1970- ci illərdə bu rəqəm 105 mln manat təşkil etmişdir. Sənaye məhsulunun 1969-1970-ci ildə artımı 83 faiz olmaqla əvvəlki üç ildəkindən 4,1 dəfə çox idi.

Ümummilli Lider Heydər Əliyevin Azərbaycan SSR KP MK-nın birinci katibi seçildiyi ilk üç il ərzində (1970-1973-cü illərdə) Naxçıvan MSSR – də sənayenin inkişaf sürəti 25,5 faiz təşkil etmiş, sənaye məhsulunun artımının yarısından çoxu əmək məhsuldarlığının artırılması hesabına əldə edilmişdir. 1973-cü ildə bu göstərici 80 faizə çatmışdı. Kənd təsərrüfatının inkişafında da uğurlar əldə edilmişdi. Taxıl istehsalı 30 % tütün, 8,9 %, tərəvəz 4 dəfə, süd 54 %, ət 45 % yumurta 80 % artmış, taxıl bitkilərinin və heyvandarlığın məhsuldarlığı artmışdı. Sosial – iqtisadi vəziyyət dəyişilmişdi, əhalinin rifah halının yaxşılaşdırılmasında bir sıra üstünlüklər nəzərə çarpırdı.

Bir çox sahələrdə olduğu kimi, həmin illərdə muxtar respublikada tikinti quraşdırma sahəsinin inkişafına xüsusi diqqət yetirilirdi. 1969-1970-ci illərdə bu sahəyə 76 mln manat əsaslı vəsait qoyuldu ki, bu rəqəm əvvəlki iki ildəkindən xeyli çox idi. Bütövlükdə 1971-1975-ci illərdə əsaslı tikintiyə 210 mln manat, tikinti quraşdırma işlərinə isə 175 mln. manat vəsait ayrılmışdır ki bu vəsait 1925-1970-ci illər ərzində qoyulmuş vəsaitdən dəfələrlə çox idi. 1970-1973- cü illər ərzində Naxçıvan MR-də yeni sənaye müəssisələri – alüminium qablar zavodu, tikiş fabriki, dəmir-beton məmulatı zavodunun birinci növbəsi, şərab zavodu və s. işə salındı. Bu göstəricilər həm də əhalinin iş yerləri ilə təmin olunması, rifah halının yaxşılaşdırılması demək idi.

Muxtar respublikanın iqtisadi inkişafı sahəsində mövcud vəziyyət Heydər Əliyevi daim narahat etdiyi üçün o, bu vəziyyəti dəyişdirmək üçün bir sıra addımlar atmalı oldu. Bu baxımdan muxtar respublikanın iqtisadi inkişafı üçün Azərbaycan KP MK və respublika hökumətinin «Naxçıvan MSSR-in xalq təsərrüfatının daha da inkişaf etdirilməsi tədbirləri haqqında» 8 yanvar 1974-cü il tarixli qərarının mühüm əhəmiyyəti oldu. Bu qərar Heydər Əliyevin muxtar respublikaya, onun sənayesinin, kənd təsərrüfatının inkişafına, naxçıvanlıların rifahının yüksəlməsinə göstərdiyi diqqətin birbaşa təzahürü idi.

Heydər Əliyev Naxçıvana hər gəlişində muxtar respublikada mənəvi siyasi şəraitin sağlamlaşdırılması uğrunda, intizamı möhkəmləndirmək, xüsusilə rüşvətxorluğa qarşı mübarizənin vacibliyini qeyd edirdi.

Azərbaycan Respublikasında 1990-cı illərdə yaranmış qarışıqlıq dövründə yenə də Naxçıvanın tənəzzülünün qarşısının alınması Heydər Əliyevin Naxçıvana qayıtması nəticəsində baş verdi. 22 iyul 1990-cı ildə Heydər Əliyev Naxçıvana gəldikdən sonra Naxçıvan şəhər zəhmətkeşləri ilə görüşmüş, rayon və kəndlərdə olmuş, adamlarla söhbətdə mövcud vəziyyəti təhlil edərək çıxış yollarını göstərmişdi.

1993-cü ilə qədər Heydər Əliyev birbaşa Naxçıvana rəhbərlik etdi. Daha sonra hamıya məlum olduğu kimi, Azərbaycan xalqının istəyi ilə respublika rəhbərliyinə gətirildi. Respublikaya başçılıq etdiyi dövrlərdə də Naxçıvan İqtisadi Rayonu inkişaf etdi və gücləndi. Bu dövr ərzində Naxçıvanın xarici iqtisadi fəaliyyəti olduqca intensivləşdi. Heydər Əliyev İran İslam Respublikası və Türkiyə Cümhuriyyəti ilə Naxçıvanın güclü iqtisadi münasibətlər qurması üçün əlindən gələni etdi.

29 oktyabr 1991 – ci il tarixdə Heydər Əliyevin xüsusi səyi ilə Sədərək rayonu ərazisində Türkiyə ilə Azərbaycanı bir birinə birləşdirən müvəqqəti körpü istifadəyə verildi. Bu müvəqqəti körpü Naxçıvan iqtisadiyyatında ikitərəfli iqtisadi əlaqələrin daha da inkişaf etməsinə köməklik göstərdi. 18 noyabr 1991 – ci il tarixdə Türkiyədən nümayəndə heyəti Naxçıvana gəldi və səfər zamanı nümayəndə heyəti ilə Naxçıvan Muxtar Respublikası hökuməti arasında Araz çayı üzərində körpünün tikilərək istifadəyə verilməsi, həmçinin müvafiq sərhəd keçid məntəqəsinin yaradılması haqqında razılaşma əldə edilmişdir. 28 may 1992-ci ildə Türkiyə Respublikasının Baş naziri S.Dəmirəl Naxçıvana səfər edərək, Naxçıvanla Türkiyə arasında "Ümid" körpüsünün təntənəli açılış mərasimində iştirak etmişdir.

Bu körpünün açılışı ikitərəfli iqtisadi əlaqələri bir daha da gücləndirmiş və bu əlaqələrin strateji mahiyyətini ortaya qoymuşdur.

1990-1993-cü illər ərzində Naxçıvanla İran İslam Respublikası arasında sağlam iqtisadi-ticari əlaqələrin genişlənməsi Heydər Əliyevin fəaliyyətinin əsas prioritetlərindən olmuşdur. Azərbaycan Respublikasının Naxçıvan MR və İİR arasında H.Əliyevin rəhbərliyi ilə ilk iqtisadi sənəd 1992-ci il avqustun 24-də iki qonşu ölkənin müxtəlif sahələrdə xüsusilə iqtisadi-ticarət əməkdaşlığı haqqında imzalanmış protokoldur. 16 maddədən ibarət olan bu protokolda İİR və NMR arasında iqtisadi və ticari əlaqələrin genişlənməsinə xüsusi önəm verilir, ermənilər tərəfindən blokadaya alınmış Naxçıvan MR – in iqtisadiyyatının inkişafı üçün İİR ilə əlaqələrin vacibliyi vurğulanır.

1992-1993-cü illər arasında İran İslam Respublikası ilə NMR arasında iqtisadi məzmununda bir neçə protokol imzalanaraq qüvvəyə minmişdir: İİR və NMR arasında müxtəlif sahələrdə əməkdaşlıq - iqtisadi, ticarət və digər sahələrdə əməkdaşlıq Şərqi Azərbaycan Əyaləti ilə NMR rəhbərliyi arasında əməkdaşlığa aid 8 maddədən ibarət Tehrandə imzalanmış protokol. Bu sənədlər sonrakı dövrdə Azərbaycan-İran iqtisadi əməkdaşlığının bünövrəsini qoymuşdu.

1992-ci ilin sonuna doğru Naxçıvan MR Ali məclisinin sədri H.Əliyevin apardığı siyasət nəticəsində nəinki bu bölgə, həmçinin bütünlüklə Azərbaycan İranla münasibətlərini gücləndirdi. İİR-lə əlaqələrin gücləndirilməsi postsovet dövrünün iqtisadi çətinliklərini yaşayan Azərbaycan üçün zəruri idi. Belə olan halda İİR-lə Azərbaycan Respublikası arasında ticarət əlaqələrinin güclənməsi üçün yeni keçid məntəqələri şəbəkəsinin təşkilinə ehtiyac vardı. Belə keçid məntəqələrindən biri də 3 dekabr 1992-ci ildə H.Əliyevin bilavasitə fəaliyyəti nəticəsində açılan Şahtaxtı-Poldəşt məntəqəsi idi.

1993-2003-cü illər arasında isə Ümummilli Lider Heydər Əliyev Naxçıvan Muxtar Respublikasındakı iqtisadi inkişafa artıq ölkə rəhbəri kimi nəzarət etməyə başladı. Naxçıvanda Heydər Əliyev kursunun tətbiqi ilə Cənab Vasif Talibovun ciddi şəkildə məşğul olması iqtisadi rayonun inkişaf dinamikasını bir qədər də sürətləndirdi.

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASININ İQTİSADI TƏŞKİLATLARLA ƏMƏKDAŞLIĞININ DİNAMİKASI

Elşən ZEYNALOV

Bakı Mühəndislik Universiteti
elshen.zeynalov3059@gmail.com

Azərbaycan Respublikasının xarici iqtisadi münasibətlərinin əsas xüsusiyyəti beynəlxalq, regional və yerli xarakterli iqtisadi təşkilatlara daxil olmaq və bununla da ictimai həyatın bütün sahələrində bu təşkilatlara inteqrasiya olunmaqdır. Ölkənin İslam Konfransı Təşkilatına, Qara Dəniz İqtisadi Əməkdaşlığına, Müstəqil Dövlətlər Birliyinə və bir sıra başqa beynəlxalq təşkilatlara üzv olması, onlarla müvafiq əlaqələrin yaradılması və əməkdaşlıq etməsi dünya iqtisadiyyatında inteqrasiyanın uğuru kimi qiymətləndirilməlidir.

Müstəqil Dövlətlər Birliyi Belarus SSR, Rusiya SFSR və Ukrayna SSR rəhbərləri tərəfindən 1991-ci il 8 dekabr tarixində "Müstəqil Dövlətlər Birliyinin yaradılması haqqında Saziş" in imzalanması vasitəsilə təsis edilmişdir. Preambula və 14 maddədən ibarət sənəd SSRİ-nin beynəlxalq hüquq və geosiyasi reallığın subyekti kimi ləğv olunmasını bəyan edirdi. Lakin millətlərin tarixi birliyini, onların arasında əlaqələri, ikitərəfli sazişləri nəzərə alaraq tərəflər Müstəqil Dövlətlər Birliyinin yaradılması haqqında razılığa gəlmişlər. 1991-ci il 21 dekabr tarixində Azərbaycan, Ermənistan, Belarus, Qazaxıstan, Qırğızıstan, Moldova, Rusiya, Tacikistan, Türkmənistan, Özbəkistan və Ukraynanın rəhbərləri Alma-Ata Bəyannaməsini imzalamışdır. Bəyannamə SSRİ-nin ləğv olunaraq, MDB-nin yaradılmasını qeyd edir, həmçinin MDB-nin məqsəd və prinsiplərini özündə əks etdirirdi. Təşkilati mərhələ 1993-cü ilin 22 yanvar tarixində Minsk şəhərində təşkilatın başlıca sənədi olan Müstəqil Dövlətlər Birliyinin Əsasnaməsinin qəbul edilməsi ilə başa çatmışdır. Keçmiş SSRİ ölkələri arasında dövlətlərarası münasibətlərin qorunub saxlanılması məqsədilə yaradılmış bu təşkilat çərçivəsində əməkdaşlıq daha çox üzv dövlətlər arasında iqtisadi inteqrasiyanın istiqamətlərinin

müəyyənləşdirilməsinə yönəlmişdir. Azərbaycan Respublikası tərəfindən bütün MDB ölkələri (Ermənistanı başqa) ilə azad ticarət rejimi yaradılmış, sərbəst sərmayə üçün hüquqi baza tərtib olunmuşdur.

Qara Dəniz İqtisadi Əməkdaşlıq Təşkilatı regional əməkdaşlığın əsas istiqamətlərini müəyyən etmək və region dövlətləri arasında əlaqələrin inkişaf etdirilməsi məqsədi ilə yaradılmışdır. Bu günə kimi Azərbaycan Respublikası QDİƏT çərçivəsində 11-dən çox müxtəlif rəsmi sənədlərin hazırlanmasında və qəbul olunmasında, müvafiq işçi qrupların iclaslarında fəal iştirak edir. 2005-2007-ci illərdə Azərbaycan Respublikası enerji üzrə işçi qrupun fəaliyyətini koordinasiya etmişdir. Azərbaycan həmçinin, Qara Dəniz regionunun inkişaf etdirilməsi və regionda əməkdaşlığın möhkəmləndirilməsi məqsədilə tərtib olunan Qara Dəniz dairəvi avtomagistral yolunun tikintisi layihəsində iştirak edir. QDİƏT-in Xarici İşlər Nazirləri Şurasının 2009-cu il 15-16 aprel tarixində keçirilən 20-ci toplantısının qərarına əsasən, təşkilata sədrliyi 2009-cu ilin 1 may tarixindən altı ay müddətində Azərbaycan həyata keçirmişdir. 26 iyun 2012-ci il tarixində İstanbulda Prezident İlham Əliyevin də iştirakı ilə QDİƏT-in 20 illik Yubiley Sammiti, 2012-ci il 18-19 oktyabr tarixlərində isə Türkiyənin İstanbul şəhərində Ticarət və Əməkdaşlıq üzrə İşçi Qrupun iclası keçirilmişdir. 2015-ci ilin 29 may tarixində Moldovanın Kişinyov şəhərində üzv dövlətlərin iqtisadiyyat nazirlərinin görüşü keçirilmişdir. 20 fevral 2014-cü il tarixində Bakı Biznes Mərkəzində Aqro-ərzaq zəncirinin inkişafına özəl sektorun cəlb olunması üzrə Yüksək Səviyyəli Forum keçirilmişdir. Tədbir QDİƏT-in Biznes Şurası, Azərbaycan Respublikası Sahibkarlar (İşəgötürənlər) Təşkilatları Milli Konfederasiyası, Beynəlxalq Ərzaq Təşkilatı tərəfindən, İqtisadiyyat və Kənd Təsərrüfatı nazirliklərinin dəstəyi ilə təşkil edilmişdir.

Dövlətimiz öz müstəqilliyini bərpa etdikdən sonra keçmiş sovet respublikalarından ilk olaraq İslam Əməkdaşlıq Təşkilatına üzv olmaq barədə müraciət etmiş və 1991-ci ilin dekabrında üzv seçilmişdir. İƏT istər zirvə konfranslarında, istərsə də Xarici İşlər Nazirləri Konfranslarında Ermənistanın təcavüzünü pisləmiş və Azərbaycanın siyasi marağına uyğun qətnamələr qəbul etmişdir. Ölkəmizə zəruri yardımın göstərilməsi məqsədilə İƏT çərçivəsində Azərbaycan Respublikasına İqtisadi Yardım haqqında bir neçə Qətnamə qəbul edilmişdir. 2006-cı ilin iyun ayında Təşkilatın Xarici İşlər Nazirləri 33-cü Konfransı Bakıda keçirilmişdir. 2010-cu ildə İƏT-in qurumu olan İslam İnkişaf Bankının Müdirələr Şurasının 35-ci toplantısı Bakıda keçirilmişdir. 21-24 noyabr 2016-cı il tarixlərində Türkiyənin İstanbul şəhərində COMCEC-in "İƏT üzv dövlətlərində İslam Maliyyələşdirilməsi Strategiyasının inkişaf etdirilməsi" mövzusunda 31-ci sessiyası keçirilmişdir. Tədbirlərdə iqtisadiyyat nazirinin müavininin rəhbərliyi ilə nümayəndə heyətinin iştirakı təmin olunmuşdur.

2011-ci ilin oktyabr ayında Qazaxıstanda Türkdilli Dövlətlərin Əməkdaşlıq Şurası Zirvə Toplantısı və İqtisadiyyat nazirlərinin ilk görüşü keçirilmiş, TDƏŞ-in I Zirvə Toplantısının yekun sənədi - Almatı Bəyannaməsi imzalanmışdır. Sənəd türkdilli dövlətlərin bir sıra beynəlxalq və regional məsələlər üzrə razılaşdırılmış mövqeyini, iqtisadi və mədəni-humanitar sahələrdə əməkdaşlıq istiqamətlərini müəyyənləşdirmişdir. Hər iki görüş nəticəsində türkdilli ölkələr arasında investisiya şəraitinin yaxşılaşdırılması, iqtisadi sahədə əməkdaşlığın dərinləşdirilməsi, nəqliyyat dəhlizlərinin daha da inkişaf etdirilməsi, sahibkarlığın gücləndirilməsi sahələrində İşçi Qruplarının yaradılması qərara alınmışdır. Hər il mütəmadi olaraq ildə iki dəfə TDƏŞ-in iqtisadiyyat üzrə İşçi Qruplarının iclasları və ildə bir dəfə üzv dövlətlərin iqtisadiyyat nazirlərinin görüşü keçirilir. İclaslarda üzv ölkələr arasında iqtisadi münasibətlərin təkmilləşdirilməsi və inkişafı yolları barədə təkliflərin və üzv ölkələrin iqtisadi sahədə üzləşdiyi problemlərin müzakirəsi aparılır. 2014-cü ilin 19 iyun tarixində İssuk-Kulda İşçi Qruplarının növbəti iclası və 20 iyun tarixində iqtisadiyyat nazirlərinin növbəti görüşü keçirilmişdir. 2014-cü ilin 4-5 iyun tarixlərində Türkiyənin Bodrum şəhərində TDƏŞ-in üçüncü Zirvə Toplantısı keçirilmişdir. Hazırda TDƏŞ-in üzv dövlətləri arasında sahibkarlığın inkişafı, investisiya sahəsində təcrübə mübadiləsi və investisiya statistikasına üzrə Anlaşma Memorandumlarının imzalanması üçün danışıqlar aparılır. 2014-cü ilin 19 fevral tarixində İstanbulda TDƏŞ-in üzv dövlətlərinin Biznes Forumu keçirilmişdir. 24-25 oktyabr 2014-cü il tarixlərində Naxçıvanda "İqtisadi inteqrasiya imkanları və meydana çıxan çətinliklər" mövzusunda TDƏŞ-in Biznes Şurasının 3-cü görüşü və 3-cü Biznes Forumu keçirilmişdir. 28-29 sentyabr 2015-ci il tarixlərində Qazaxıstanın Astana şəhərində Türk Şurasının işçi qruplarının və iqtisadiyyat nazirlərinin növbəti iclası keçirilmişdir. İqtisadiyyat nazirlərinin görüşü zamanı "Türkdilli Dövlətlərin Əməkdaşlıq Şurasının üzv dövlətləri arasında investisiya statistikasına sahəsində əməkdaşlıq haqqında Anlaşma Memorandumu",

"Türkdilli Dövlətlərin Əməkdaşlıq Şurasının üzv dövlətləri arasında investisiya mühiti üzrə təcrübə mübadiləsi imkanlarının tədqiq edilməsi haqqında Anlaşma Memorandumu" və "Türkdilli Dövlətlərin Əməkdaşlıq Şurasının üzv dövlətlərinin kiçik və orta ölçülü müəssisələr üzrə hökumət orqanları arasında Anlaşma Memorandumu" imzalanmışdır. TDƏŞ-in işçi qruplarının və iqtisadiyyat nazirlərinin növbəti iclasları 20-21 dekabr 2016-cı il tarixlərində Bakıda keçirilmişdir.

Azərbaycan ilə NATO təşkilatı arasında əməkdaşlığın tarixi 1992-ci ilin mart ayından başlanır. Həmin tarixdə Azərbaycan 37 ölkə ilə yanaşı Şimali Atlantika Əməkdaşlığı Şurasına daxil olmuşdur. 1994-cü ilin yanvar ayında Sülh naminə Tərəfdaşlıq (SNT) təşəbbüsü irəli sürülmüşdür. Avro-Atlantik məkanda sabitliyi və təhlükəsizliyi təmin edən təşəbbüsə ilk qoşulan ölkələrdən biri də Azərbaycan idi. 1994-cü il 3-4 may tarixlərində Belçikaya rəsmi səfəri zamanı Azərbaycan Respublikasının Prezidenti SNT-nin Çərçivə sənədini imzalamışdır. SNT mexanizmi NATO ilə Azərbaycan arasında müdafiə sahəsində əməkdaşlıq və hərbi sistemlərin uyğunlaşdırılması üçün münbit şərait yaratmışdır. 1997-ci il noyabrda Azərbaycan Respublikasının Prezidenti Azərbaycanın NATO yanında diplomatik Nümayəndəliyinin təsis edilməsi barədə Sərəncam imzalamışdır.

Fərdi Tərəfdaşlıq üzrə Əməliyyat Planı. Hazırda NATO ilə Azərbaycan arasında əməkdaşlığın hüquqi çərçivəsi NATO ilə Fərdi Tərəfdaşlıq üzrə Əməliyyat Planından (FTƏP) ibarətdir. Sənəd 4 hissədən ibarət olmaqla Azərbaycanın siyasi, təhlükəsizlik, iqtisadi, müdafiə, ictimai, ətraf mühit, hüquqi və inzibati sahələrində mövcud olan vəziyyət və görülmüş işlər barədə ətraflı məlumatı əhatə edir. Sənədin birinci hissəsi 2005-2007-ci illəri, ikinci hissəsi 2008-2010-cu illəri, 3-cü hissəsi 2012-2013-cü illəri əhatə etmişdir.

10 iyul 2015-ci il tarixində Şanxay Əməkdaşlıq Təşkilatı üzv dövlətlərinin başçıları Şurasının iclasında Azərbaycan Respublikasına ŞƏT-də dialoq üzrə tərəfdaş statusunun verilməsi barədə qərar qəbul edilmişdir. İyulun 13-də Nazirlər Kabinetinin müşavirəsində prezident Cənab İlham Əliyev bu faktı rəsmi şəkildə təsdiqləmişdir. Bununla bağlı, sözügedən statusun verilməsinə dair Memorandum layihəsi Azərbaycan Respublikasına təqdim edilmişdir. 16 sentyabr 2015-ci il tarixində Çinin Sian şəhərində ŞƏT xarici ticarət və xarici iqtisadi əlaqələr üzrə məsul nazirlərinin 14-cü toplantısında iqtisadiyyat və sənaye nazirinin müavini Sahib Məmmədov iştirak etmişdir. 14 mart 2016-cı il tarixində Pekin şəhərində ölkəmizlə ŞƏT arasında ümumi əməkdaşlıq istiqamətlərini nizamlayan "Azərbaycan Respublikasına Şanxay Əməkdaşlıq Təşkilatının dialoq üzrə tərəfdaş statusunun verilməsi haqqında Memorandum" imzalanmışdır. Hal-hazırda ŞƏT-in Bank Birliyi ilə əməkdaşlığın qurulması üzrə işlər görülməkdədir. 2005-ci ildə yaradılmış bu strukturun əsas məqsədi ŞƏT üzv dövlətləri tərəfindən dəstək verilmiş layihələrin maliyyələşdirilmə mexanizminin təşkil olunmasıdır. Bu məqsədlə ŞƏT məkanında aparıcı iqtisadi qurumlar ilə əməkdaşlıq, investisiya layihələrin maliyyələşdirilməsi, təcrübə mübadiləsi, kadr hazırlığı və digər istiqamətlər müəyyənləşdirilib.

ALİ TƏHSİLİN İQTİSADI SƏMƏRƏLİLİYİNİN ARTIRILMASININ TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ

Zeynəb QIYASOVA

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Zeynab_Giyasova@unec.edu.az

2016-cı il 6 dekabr tarixindən ictimaiyyətə açıq elan edilmiş Strateji Yol Xəritələrindən "Peşə təhsili və təliminin inkişafı" ilə bağlı xəritənin məqsədlərindən birində qeyd olunur ki, təhsil və təlim sektoru üzrə strateji məqsədlər aşağıdakılardan ibarətdir:

- təhsilinin təkmilləşdirilmiş normativ-hüquqi, iqtisadi və informasiya bazasının təmin edilməsi;
- təhsilin yeni pozitiv imicinin formalaşdırılması;
- ixtisas təhsili müəssisələrinin təkmilləşdirilmiş dövlət-özəl tərəfdaşlığına əsaslanan idarəetmə strukturunun yaradılması;
- ixtisas təhsili sisteminin özəl sektor üçün cəlbediciliyinin artırılması;
- müasir infrastruktur, maddi-texniki və tədris bazasına malik təhsil müəssisələrinin formalaşdırılması;

- yeni iqtisadi model əsasında təhsil sisteminin maliyyələşdirilməsinə nail olunması;
- məzunların işlə təminatının yüksəldilməsi;

Müasir dövrdə qarşılaşdığımız ən əsas problemlərdən biri də gənclərdə ali təhsilə, elmə marağının artırılması və universiteti bitirdikdən sonra işlə təmin olunması məsələsidir. Bu gün ali məktəb tələbəsi əlaçı qiymətlərlə universiteti oxumağı iki halda arzulayır.

- 1) maksimum məbləğdə tələbə təqaüdü əldə etmək (yəni hədəfdə daha çox pul qazanmaq var) ;
- 2) şəxsi nüfuz baxımından (sadəcə universiteti fərqlənmə - “qırmızı” diplomla bitirmək istəyi) ;

Əksər halda bu arzu sonuncu semestrə ümumiyyətlə yoxa çıxır, çünki tələbə artıq universiteti bitirir, ona diplom işini yerinə yetirmək və ya dövlət imtahanını uğurla vermək kimi qayğıların fonunda son aylarda tələbə təqaüdü almaq o qədər də maraqlı deyildir.

Orta təhsillə ali təhsil arasında müəyyən bağlar əsaslı şəkildə var ki, gənclər gələcəkdə işsiz qalmaq qorxusu baxımından ali təhsili mütləq hesab edir. Lakin ali təhsillə işləmək arasında müəyyən bağların əvəzinə əksinə qırılmalar var. Təbii ki, iqtisadi fəal əhali statusu alan hər bir gənc işləmək arzusunda. Lakin bu sahədə işə götürənlərin yaratdığı müəyyən problemlər gələcəkdə böyük miqyasda aləmlənir və işsizliyin artmasına səbəb olur. Məzun olmuş tələbələrin gələcəkdə iş tapmaqda çətinlik çəkmələrinin müxtəlif səbəbləri var:

1) Hər bir işə götürən müəssisə öz maraqları baxımından ən azı 1 il olmaqla iş təcrübəsi tələb edə bilər.

2) Yenicə ali məktəbi bitirən gənc kifayət qədər iş təcrübəsinə malik digər işçilərlə eyni iş saati müddətində çalışır. Bu müəyyən mənada gənclərdə daha tez yorulma, asudə vaxtının çox az qalması səbəbindən işləməyə həvəssizlik yarada bilər.

Hər iki problem ölkədə əmək qabiliyyətli iqtisadi fəal əhalinin işsiz qalmasına gətirib çıxara bilər. Bunun nəticəsi olaraq gənclərin öz gücünə işlə təmin oluna bilməkdə imkanları və inamları məhdudlaşır.

Bu sahədə yaranmış mövcud problemləri aradan qaldırmaq daha güclü təsir imkanına malik real mexanizmlərin işlənilməsi vacibdir:

- Dövlət sifarişi əsasında ali məktəbi bitirən məzun işə götürənin təcrübə müddəti kimi tələb etdiyi müddətə (ən azı 1 il) vaxtamuzd və ya işəməz formada əmək haqqı ödənilməklə işlə təmin edilməlidir.

- İkinci ən önəmli məsələ bu sahədə rəqabət mühitinin yaradılmasıdır. Müvafiq olaraq dövlət sifarişi əsasında işə qəbul olunmuş işçi (məzun), universiteti bitirmə və ya mənimləmə faizindən asılı olaraq yüksək göstəriciyə malik məzun müvafiq olaraq daha yüksək əmək haqqı ilə, orta mənimləmə göstəricisi ilə bitirmiş məzun orta əmək haqqı ilə, daha zəif göstəriciyə malik məzun isə nisbətən zəif əmək haqqı ilə təmin oluna bilər.

Təbii ki, bu halda avtomatik olaraq sifarişçi qismində dövlət iştirak etdiyindən göstərilən müddətə (ən azı 1 il) əməkhaqqını da dövlət özü ödəyir.

Bu stimullaşdırıcı tədbirlər tələbələrdə bir növ daha yüksək təhsil, savad almağa təkan olmaqla yanaşı yuxarıda qeyd etdiyimiz məlum problemlərin həllində əlverişli rol oynaya bilər.

Həmçinin dövlət insan amilinə kapital yatıraraq insan kapitalı anlayışını təcrübədə daha geniş tətbiq edir, müəssisələrin işçi sayına daha şəffaf nəzarət edir, gəlir vergisinin həcmi artır, işə götürmədə rüşvətin qarşısını almış olur, kreativ və məsuliyyətli üzv çıxarmaqla öz gələcəyinə daha inamla baxan gənci formalaşdırır, xaricdən autorsinq yolu ilə gətirilmiş işçilərlə yerli işçi qüvvəsi arasında balans qurmaqla xaricə kapital axınının qarşısını alır. Bütün bu tədbirlər dövlət və özəl sektor arasında əməkdaşlığın real nümunəsi olaraq bu sahənin inkişafına öz töhfəsini verməklə yanaşı təhsilin sosial – iqtisadi inkişada rolunu kifayət qədər yüksəldəcəkdir.

AZƏRBAYCANIN İQTİSADI İNKİŞAFINDAKİ NEFT MÜQAVİLƏLƏRİ

Elvin QAFFARLI

Bakı Mühəndislik Universiteti
eqaffarli@std.qu.edu.az

Azərbaycanın iqtisadiyyatının inkişafındakı əsas pay sahibi demək olar ki, neft sahəsindədir və Azərbaycan əsas digər sektorların inkişafını neftdən gələn gəlirlərin hesabına formalaşdırır. Azərbaycan müstəqilliyini əldə etdikdən sonra hasil etdiyi nefti bəzi yollarla xarici bazara çıxarmalı və satmalı idi. Lakin Azərbaycan hasil etdiyi nefti özü xarici bazara çıxarıb satmaq gücünə sahib deyildi. Bu fəaliyyəti həyata keçirməyin tək yolu xarici investorları ölkəyə cəlb etmək idi. Həm dənizdəki, həm də sahildəki yataqlar ilə bağlı bəzi müqavilələr bağlandı və bu müqavilələr aşağıdakılardır:

1. Dənizdəki yataqlar üzrə bağlanan müqavilələr:

Abşeron Yatağı Müqaviləsi – Müqavilə 1 avqust 1997-ci ildə bağlanıb, 11 noyabr 1997-ci ildə təsdiqlənib. Socar 50%, Chevron 30% (operator), Total 20% paya sahibdir. Təxmini ehtiyatlar olaraq 13 milyard barel neft və 100 tcf (milyard kub feet) qaza malikdir. İnvestisiya həcmi 3,5 milyard dollar olmuşdur. 2001-ci ildə quyunun qazılması müsbət nəticə vermədi. İkinci quyu 2004-cü ildə qazıldı, günlük 70 barel neft hasilatı təxmin edilirdi ki, görülən işlər gözlənilən nəticəni vermədi və 2005-ci ildə müqaviləyə xitam verildi. Total şirkəti və Socarın araşdırmaların nəticəsində bu yataqda zəngin ehtiyatların olduğu yenidən ortaya çıxarmışlar. 2009-cu ildə yenidən müqavilə imzalandı və bu dünya tarixində nadir rastlanan hallardan biridir ki, bir yataq üzərindən iki dəfə müqavilə imzalanır. Müqavilə 30 illikdir. Müqavilə sahəsi 747 km^2 -dir. 1-ci mərhələdə hasil olunacaq qaz daxili bazarda satılacaq. Total şirkətinin 20110-ci ilin sentyabr ayında apardığı ilk kəşfiyyat quyusunda ehtiyatlar 350 milyard m^3 qaz və 45 milyon ton kondensat aşkarlanıb. İstismar quyusunun qazılmasına 2017-də başlanıb, ilk qaz hasilatına 2019-cu ilin 3-cü, 4-cü rüblərində planlaşdırılır. Bakıdan 100 km məsafədə və dənizin 500 m dərinliyində yerləşir. Gözlənilən günlük debit təxminən 35 min barel neft təşkil edir.

Naxçıvan Yatağı Müqaviləsi- Müqavilə 1 avqust 1997-ci ildə bağlanıb, 14 noyabr 1997-ci ildə təsdiqlənib. Socar 50%, ExxonMobil 50% (operator) paya sahibdir. Təxmini ehtiyatlar olaraq 750 milyon barel neftə malikdir. İnvestisiya həcmi 2 milyard dollar olmuşdur. ABŞ-nın ExxonMobil şirkəti 1997-də bağlanan müqavilə çərçivəsində yataqda xeyli vəsait xərclədi. 2001-2002-ci illərdə bu şirkətin 150 milyon dollara başa gələn ilk kəşfiyyat quyusunda layihədən imtina etdi. Səbəbi isə yatağın karbohidrogen ehtiyatlarının kommersiya baxımından az cəlbedici olması və kifayət qədər olmaması ilə əlaqələndirilib. RWE şirkəti Almaniyə kansleri Angela Merkelin adamları tərəfindən idarə olunur və şirkət vaxtı ilə “Nabucco” –nun əsas payçılarından biri idi. Lakin “Nabucco”-nun perspektivliyini görüb bu layihədən çəkildi. Naxçıvan yatağına dair isə RWE şirkəti və Socarın ilkin razılaşması 2010-cu ilin mart ayının 10-da imzalanıb. Tərəflər arasında imzalanan bu memorandum görə 1 il RWE şirkəti Naxçıvan yatağının strukturunda iş aparmaq şəraiti yaradılır. Lakin riskin böyük və Socarın bu riskə ortaq olmamasına görə bu fəaliyyətə başlanılmayıb. Təxmin edilənə görə yataqda 300 milyard m^3 qaz və 40 milyon ton qaz kondensatı olduğu proqnozlaşdırılır. Məlumat üçün Almaniyə 2018-də etibarən 25 il ərzində Azərbaycandan 40 milyard m^3 qaz alacaq.

Yanan Tava-Atəşgah-Muşam Dəniz Yataqları Müqaviləsi- Müqavilə 25 dekabr 1998-ci ildə bağlanıb, 11 iyun 1999-cu ildə təsdiqlənib. Socar 50%, JAOC konsorsiyum 50% paya sahibdir. JAOC-un daxilindəki hissələr isə belədir: Japex 22,5% (operator), İnpeks 12,5%, Telikoku 7,5%, İtochu 7,5%-dir. Təxmini ehtiyatlar olaraq 750 milyon barel neftə malikdir. İnvestisiya həcmi 2 milyard dollar olmuşdur.

İnam Yatağı Müqaviləsi- Müqavilə 21 iyul 1998-ci ildə bağlanıb, 1 dekabr 1998-ci ildə təsdiqlənib. Socar 50%, BP 25% (operator), Koreya dövlət şirkəti 20%, Shell 5% paya sahibdir. Təxmini ehtiyatlar olaraq 2,2 milyard barel neftə malikdir. İnvestisiya həcmi 2 milyard dollar olmuşdur. İnam yatağında 2-ci kəşfiyyat quyusu qazılması planlaşdırılır. 1-ci kəşfiyyat quyusu İNX-1 2000-ci ilin dekabr ayında quyunun cənub sektorunda qazılıb. Lakin kollektorda təzyiqin gözlənilməz

dərəcədə yüksək olması səbəbindən qazma işləri 4500 m-lik dərinlikdə 2001-ci ildə dayandırılıb, bu da İNX-2 quyusunun qazılması planının hazırlanmasına imkan yaradıb. İNX-2 layihə dərinliyi 5300 m, suyun dərinliyi isə 186m-dir. İnam strukturu Lənkəran-Neftçala zonasında yerləşir. Qazma quyusunun ətrafında ekoloji cəhətdən 500 m-lik qadağa zonası yaradılacaq. Bu işlərin aparılmasının məqsədi İnam strukturunun Şimal-Qərb sektorunda kommertiya baxımından əhəmiyyət kəsb edən karbohidrogen ehtiyatlarının mövcudluğunu müəyyən etməkdir.

2.Sahildəki yataqlarla bağlı müqavilələr:

Muradxanlı-Cəfərli-Zərdab Yataqları Müqaviləsi- Müqavilə 21 iyul 1998-ci ildə bağlanıb, 20 noyabr 1998-ci ildə təsdiqlənib. Socar 50%, Ramco 50% (operator) paya sahibdir. Təxmini ehtiyatlar olaraq 730 milyon barel neftə malikdir. İnvestisiya həcmi 1 milyard dollar olmuşdur. İlk quyu 2001-ci ilin aprel ayında qazıldı. Müqaviləyə əsasən “Ramco” 2 kəşfiyyat quyusu qazmalı idi. Lakin şirkət üzərinə götürdüyü öhdəlikləri yerinə yetirə bilmədiyi üçün müqavilə ləğv edilib və quyular Socarın balansına geri qaytarılıb. 2012-ci ilin may ayında Socar və Vyetnamın “Vyetnam Oil and Gas Group” (Petrovietnam) şirkəti “Muradxanlı-Cəfərli-Zərdab” yataqlar blokunun reabilitasiyası, kəşfiyyatı, hasilatı və məhsulun pay bölgüsü haqqında müqavilənin əsas kommertiya prinsipləri və müddəaları haqqında sənəd imzalayıb. Lakin müqavilə və blokun işlənməsi yarımçıq qalıb. Daha sonra “Zenit Energy LTD” (Kanada) burada prezidentin razılığı ilə fəaliyyətə başlamalıdır. Şirkət neft və qaz axtarışı üçün Mərkəzi Asiyada kəşfiyyat işləri aparır. Şirkət ümumilikdə dünya üzrə 4-cü ofisini Bakıda açıb. 2007-ci ildə bu yataqdan dövlət 30300 ton neft götürüb. Bu yataqda 13 istismar quyusu var.

Padar-Harami Yataqları Müqaviləsi- Müqavilə 27 aprel 1998-ci ildə bağlanıb, 9 iyun 2000-ci ildə təsdiqlənib. Socar 15%, Nations Energy 85% (operator) paya sahibdir. Təxmini ehtiyatlar olaraq 580-750 milyon barel neftə malikdir. İnvestisiya həcmi 140 milyon dollar olmuşdur. Seysmik axtarışlar davam edir.

Zəfər-Məşəl Yataqları Müqaviləsi- Müqavilə 27 aprel 1999-cu ildə bağlanıb, 21 aprel 2000-ci ildə təsdiqlənib. Socar 50%, ExxonMobil 30% (operator), Conoco 20% paya sahibdir. Təxmini ehtiyatlar olaraq 1-2 milyard barel neftə və 1,8 tcf (milyard kub feet) təbii qaza malikdir. İnvestisiya həcmi 3 milyard dollar olmuşdur. D-9, D-38 adlı bloklarda axtarışlar aparıldı. Son qazma əməliyyatı 2004-cü ilin sentyabr ayında aparıldı. Zəfərdə 140 milyon, Məşəldə 40 milyon ton neft proqnozlaşdırılıb. Socar geoloqlarına bu struktur ehtiyatları 300 milyard m^3 qaz və 37 milyon ton kondensatdır. 2013-də Socar və Statoil (Norveç) arasında yeni memorandum imzalandı və yeni müqavilə imzalamaları gözlənilir. Conoco Philips şirkəti 2000-ci ildə 20%-lik hissəni almışdır.

RENEWABLE ENERGY SOURCES IN THE ENERGY BALANCE OF AZERBAIJAN

Saida SULTANLI

Azerbaijan State Economic University

saida_sultanli@mail.ru

The global volume of investments in renewable energy sources (excluding hydro power plants) almost \$270.2 billion. The World Energy Council (WEC) expects by 2020 renewable energy could provide from 540 million tons of equivalent fuel (tef) to 1.35 billion.

Renewable energy sources (RES) is a continuous source of renewable energy in the Earth's biosphere. The use of renewable energy sources (RES) - one of the priority directions of development of the energy sector of many countries. It is associated with the need to ensure the stability of energy supplies and the growing problem of climate change. Renewable energy sources range from solar power, wind power, biomass energy (including various refuse), geothermal, small rivers, energy of waves and others.

At the beginning of the 21-st century the share of renewable energy has been just above 1% (excluding large hydro stations) in the global fuel and energy balance. Then the member states of

OECD (Organization of Economic Cooperation and Development) and Brazil, India and China were produced 77% of the heat from the total amount of renewable energy in the world. According to UN data, highest growth rate were solar power by 50 % of the increase from 2000 to 2010 the, but the rate is 1-5% in conventional energy per year. 68% of general investments on the development of renewable energy makes USA, Japan and Germany.

In order to improve the ecological situation in Europe, the parliament of European Union (EU) approved the rates of development of renewable energy in these countries: 20 % by 2020 and 40 % by 2040. Some countries (Denmark, Austria and others) have 20% level of renewable energy already.

According to the Program-2009, in the USA in 2025 will be 25% of energy from renewable sources. In China, in 2007 also approved the Program of development of renewable energy sources, according to it the volume of production will be 15% in 2020. In 2009 by countries of the world were creation the International Renewable Energy Agency - IRENA.

The total potential of alternative and renewable energy sources in Azerbaijan is 12000 MW. The potential for four different renewable energy: solar energy – 5000 MW, wind energy 4500 MW, biomass energy - 1500 MW, geothermal and geothermic energy - 800 MW, from small hydropower - 350 MW. We noted factors for using RES in our country (table 1).

Table 1. Different factors for using renewable energy in Azerbaijan

№	Global factors	Country factors
1.	Environmental benefits	Rehabilitation of oil-polluted areas
2.	Reliable energy source	Effective use of free territories along the roads, building roofs and utilization of industrial and municipal wastes
3.	Lower prices for renewable energy equipment	Development of other economic sectors – industry, agriculture and construction

Currently, electric power system of AR is 7200 MW. The Earth's surface receives from the Sun on average 165 W/m² over a 24 hour in day. If in a modern house (100 m²) to install special equipment - water solar collectors and solar panels, which will be produced about 120 KW/ h per day necessary for life in it. In Azerbaijan there are more 250 sunny days a year, and in Nakhchivan region almost 290 days. The potential of solar energy is almost 5000 MW. In the AR has launched a plant for production of solar panels with a capacity of 200000 units.

Water resources are still an important potential source of energy in AR. The energy of mountain's rivers is the best source of renewable energy for Azerbaijan. New constructions of small dams on these rivers only optimizes the hydrological mode of it. Wind energy will be produce by wind turbines because the climate allows us to develop wind power in the large areas, particularly in the Absheron peninsula. The Khizi region of Azerbaijan in the wind farm "Yeni Yashma" with the production capacity of 50 MW/year.

In accordance with State strategy will be implemented small-scale (1 building-1 power plant) and large-scale projects -Wind power plants, Biogas power plants and Concentrated Solar power plants. Among small projects of social purpose are 10 schools, 2 medical centers, 2 sport complexes. Large projects of RES include objects with capacity: Yeni Yashma wind farm – 50 MW, Wind Island – 1 offshore wind farm – 198 MW, Absheron wind farm (with Photovoltaic component) – 80 MW, Power Plants on Biomass – 16 MW. Also the important project will released in Samukh Agro-Energy Residential Complex by 2018.

In Azerbaijan was the establishment of the State Agency of Alternative and Renewable Energy Sources (SAARES or ABEMDA in Azeri) for regulate the activities in this field. For ten years, developed 22 law and normative legal acts and draft laws of "On Energy" and "On the use of energy resources". The Azerbaijan has implemented the "State Strategy on usage of alternative and renewable energy sources for the years of 2012-2020" (table 2).

Table 2. Development of RES in AR by 2020, MW

Period	Solar power plant	Biomass energy	Wind power plant	Small hydropower power plant
2013-2016	790	100	150	15
2017-2018	685	200	150	20
2019-2020	730	215	212,5	25
Total	2065	515	512,5	60

The share of renewable energy sources in the energy balance of Azerbaijan (AR) is 1% now and \$1 billion invested since 2000 in the country's renewable energy. Azerbaijan will reach a 20% share of energy from renewable energy sources by 2020.

MAİYYƏ SEKTORUNDA ÖDƏMƏ SİSTEMLƏRİ VƏ XİDMƏTLƏRİ: AZƏRBAYCAN VƏ TÜRKİYƏ SİSTEMLƏRİNİN MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ

Camal MƏMMƏDOV
Bakı Mühəndislik Universiteti
camal_memmedov92@mail.ru

Ödəniş sistemlərini anlamaq üçün ilk olaraq ödəmə sistemlərinin təməlini meydana gətirən bəzi anlayışları - ödəmə, ödəniş mexanizmi, ödəmə əməliyyatı, ödənişin tərəfləri ödəmə vasitələrini açıqlamaq lazımdır. Ödəmə anlayışı, pulun və ya pul öhdəliyinin yerinə yetirilməsi məqsədi ilə hər hansı bir sənədin qarşılıqsız və ya borc olaraq verilməsi olaraq təyin oluna bilər. Ən primitiv şəkildə ödəmə, məna etibarilə mübadilə anlayışını yəni "mal və xidmətlərin digər mal və xidmətlərlə birbaşa dəyişimini" kəsb edir. . Lakin əsrlər boyunca inkişaf edən mübadilə əlaqələrinin nəticəsi olaraq, mübadilə müqavilələrinin yerini pulun müxtəlif formaları aldı. Dəyəri hər kəs tərəfindən bilinən fiziki mallarla (qarğıdalı, duz və ya qızıl kimi) ödənişlər həyata keçirilməyə başlandı və beləliklə, ilk zamanlarda ortaya çıxan pul növünə "əmtə pul" adı verildi. Daha sonraları, xüsusilə 1800-cü illərdə sənaye inqilabı sonrasında daşınabilmə və bölünəbilmə daxil bir sıra digər əməliyyatları reallaşdırma bilmək məqsədilə qızıl və gümüş sikkələr əmtə pullar arasında ən çox istifadə edilən vasitələrə çevrildilər. Bunun nəticəsi olaraq Mərkəzi banklar öz müvafiq ölkələrinin yerli pullarının emissiyasına qərar verən təşkilatlar olaraq gözə çarpmışlar. Nəticə etibarilə, banknot olaraq bilinən pullar yaranmışdır ki, bu cür pulların da dəyəri yalnız aid olduğu müvafiq dövlətin bəyanatı ilə təyin olunur və hər kəs tərəfindən qəbul edilir.

Nağd ödəniş bu gün istifadə edilən pul transferi növləri arasında ən məşhuru olsa belə, daha böyük məbləğləri söz mövzusu olması və təhlükəsizliyin problem halına gəlməsi səbəbiylə insanlar sərvətlərini daha az pul şəklində tutmaq və bank kimi maliyyə təşkilatların xidmətlərindən faydalanmaq və mümkün qədər elektron mühitdə ödəmə əməliyyatlarını etmə meylinə girməkdədirlər. Buradakı əsas məsələ asanlıq və təhlükəsizliyin təminatıdır. Məsələn, ödənişin hər iki tərəfinin hesabları da eyni bankdadırsa o zaman ödəmə, pulun bir hesabdən digərinə transferi kimi asan bir əməliyyatla həyata keçirilə bilər. Ödəniş mexanizmi, bir ölkənin pul transferi, ödənişin həyata keçirilməsi və borcların idarə edilməsində istifadə edilən bir sistemdir. Günümüzdə ödəmə mexanizmi kağız pullara, fərdi və ticarət əməliyyatları üçün Çeklərin və maliyyə əməliyyatların çoxunun reallaşdığı elektron fond transferinə əsaslanır. Ödəniş mexanizmi anlayışı eyni zamanda ticari banklar, digər maliyyə institutları və mərkəz bankı arasındakı pul qalıqları üzərində transfer, əməliyyat icra (processing) və hesablaşma əlaqələrini əhatə edir. Bugünkü mənada Ödəmə əməliyyatı pul transferini ödəyən tərəfdən ödəmə edilən tərəfə pulların fiziki təslimi üsuluna görə daha da asanlaşdırılan bir mexanizmdir. Ödəniş sistemində istifadə edilən ödəmə vasitələri nağd ödənişlər - Ölkələrin Mərkəzi banklar tərəfindən emissiya olunan kağız pullar qanuni ödəniş vasitəsi kimi qəbul edilir və günün hər saatında bütün ölkə daxilində, təsbit edilmiş dəyəriylə hər cür ödəmə əsnasında ödəmə vasitəsi olaraq mütləq qəbul edilir və nağdsız ödənişlər olaraq iki qrupa daxildir. Ən məşhur istifadə edilən nağdsız ödənişlər; kağıza söykənən çeklər və sənədlər, kredit və bank kartları, alacaq transferi, birbaşa borclandırma və elektron pul olaraq sayıla bilər. **Çek**, yazan şəxs tərəfindən ödəmə ediləcək adama bankdakı hesabından ödəmə edilməsini əmr edən kağız əsaslı bir ödəmə vasitəsidir və ödənişlərin yüksək miqdarda kağız pul daşıma kimi risklərdən azad olunmasıyla icra edilir.

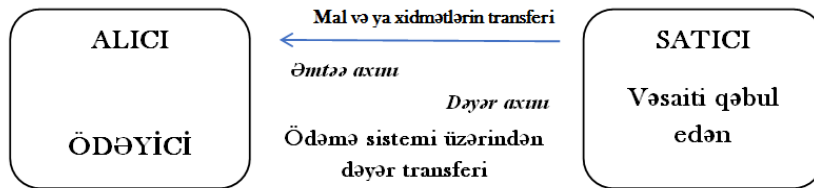
Debet kart və ya ATM (Automated Teller Machine) kartı, ödəmə anında mal və ya xidmət satın alan adamın bank hesabından xidmət əvəzini satan adamın hesabına transfer edər. Yalnız kartın oxudulması və bir düyməyə basılmasıyla hesablar arası transfer reallaşar. Eyni zamanda debet kart, kart sahibinin nağd çəkməsini də təmin edən bir ödəmə vasitəsidir.

- **Ciro (Giro)** və ya digər adıyla alacaq transferi, xüsusilə Avropa "da məşhur olaraq istifadə edilən ənənəvi bir ödəmə vasitəsidir. "Ciro ümumiyyətlə həftəlik, aylıq kimi davamlı təkrarlanan ödənişlər üçün istifadə edilməkdədir. Elektrik, telefon, su fakturası, kirayə ödəməsi etmək istəyən müştərilər bankları ilə ödəmə əmri müqaviləsi edərək müəyyən bir adama, yerə müəyyən bir tarixdə alacaq transferinin başlaması üçün təlimat verir. Alıcı baxımından alacaq transferi ilə edilən ödənişlər çox sərfəlidir. Çünki ödəyən hesabı bir gün əvvəldən borçlandırıldığından çeklerdeki kimi qarşılıqsız çıxma kimi bir vəziyyət yaşanmaz.

Birbaşa borçlandırma, fiziki və ya hüquqi şəxslərin (borc verən / borclu) fərqli banklarda olan hesabları arasında ratifikasiyaya istinadən avtomatik pul transferi edilməsini təmin edən bir ödəmə vasitəsidir və ümumi olaraq nizamlı ödəmələrdə (faktura, vergi, əmək haqqı,abunə ödənişləri) istifadə edilməkdədir.

Elektron Pul (E-Pul); İnsanlıq tarixinin inkişaf müddəti içindəki ən əhəmiyyətli kəşflərdən biri olaraq qəbul edilən və müxtəlif fiziki şəkillərdə istifadə oluna bilən pulun , texnologiyadakı inkişaf nəticəsində artıq yeni bir şəkllə çevrilərək funksiyasını məşhur bir şəkildə "elektron pul" olaraq davam etdirdiyi görülməkdədir.

Ödəmə sistemləri - Ödəniş sistemlərinin təməlini meydana gətirən əsas anlayışları açıqladıqdan sonra ödəmə sistemlərinin nə olduğuna, necə bir quruluş içində çalışdığına və hansı alternativ modellər və növlər ehtiva etdiyinə baxaq. Ən əsas səviyyədə ödəmə sistemləri, sadəcə alıcı və satıcı arasında dəyərin transferi üçün "üzərində razılaşmaya istiqamətlənən" bir üsuldur. Ödəmə sistemləri bir iqtisadiyyatda iştirakçılar arasındakı hesablaşmaların həyata keçirilməsini asanlaşdıran təşkilatlar, qanuni tənzimləmələr, vasitələr, prosedurlar, texniki və informasiya-kommunikasiya vasitələrinin toplamıdır.



Şəkil 1. Alıcı və satıcılar, Ödəyən və vəsaiti qəbul edən tərəflər

Şəkildən göründüyü kimi, ödəmə sistemləri iqtisadiyyatda mal və ya xidmətlərin mübadiləsini asanlaşdırır. İnkişafın müxtəlif mərhələlərində iştirak edən ölkələr arasında ödəmə sistemləri baxımından çox böyük fərqliliklər görülməkdədir, hərçənd eyni inkişaf səviyyəsinə sahib ölkələr arasında da bəzi fərqlər vardır. İnkişaf etmiş Ölkələrdə kağız pul, çek və elektron pul eyni anda istifadə edilməkdədir. Az inkişaf etmiş ölkələrdə isə qiymətli metallar ehtiva edən mallar və kağız pullar ödəmə sisteminin ünsürlərini meydana gətirirlər. Ödəniş sistemləri mexanizmi, çalışarkən cəmiyyətdəki bütün iqtisadi əlaqələri bir sözdə birləşdirən "pul ötürülməsi" ilə qarışır, cəmiyyətdə ölkə içi və xarici iqtisadi vahidləri hərəkətə gətirərək iqtisadiyyata canlılıq verir, bu vahidləri bir -birləriylə və digər sektor və təşkilatlarla əlaqələndirirlər.

AZƏRBAYCANDA MƏRKƏZİ BANKIN PUL SİYASƏTİNDƏ İSTİFADƏ ETDİYİ ALƏTLƏR

Nigar SƏLİMOVA

Bakı Mühəndislik Universiteti

Mərkəzi Bank ölkənin tədiyyə balansının hesabatını və tədiyyə balansının proqnozunun hazırlanmasını həyata keçirir. Mərkəzi bankın fəaliyyətinin əsas məqsədi qiymətlərin, bank və ödəniş sistemlərinin sabitliyini və inkişafını təmin etməkdir. Mərkəzi bank dövlətin pul və valyuta siyasətini müəyyən edir, nağd pul dövriyyəsinin təşkil edir, pul nişanlarının tədaviyə buraxılmasını və tədaviyeden çıxarılmasını həyata keçirir, manatın xarici valyutalara nisbətə rəsmi məzənnəsini mütəmadi müəyyən edir, valyuta tənzimini və nəzarəti həyata keçirir, eləcə də sərəncamda olan beynəlxalq qızıl- valyuta ehtiyatlarını saxlayr, idarə edir kimi funksiyalarının da həyata keçirir.

Mərkəzi bank öz məqsədlərini həyata keçirmək üçün pul siyasətindən, qanuni qaydalar formasında istifadə etməlidir. Qiymətlərin sabitliyinin təmin edilməsi məqsədilə pul siyasəti həyata keçirilən sistemdir. Mərkəzi bank valyuta məzənnəsi, pul kütləsi və faiz dərəcələrini tənzimləmək vasitəsilə inflyasiya proseslərinə təsir göstərir. Azərbaycan Respublikasında Mərkəzi Bank tərəfindən pul siyasəti keçirilir.

Pul siyasətinin iki növü var. ***Yumşaq və sərt pul siyasətləri:***

Deməli, yumşaq pul siyasəti tələbin canlandırılmasına və iqtisadi artımın stimullaşdırılmasına istiqamətləndirilmiş siyasətdir. Mərkəzi bank yumşaq pul siyasətini həyata keçirərkən verdiyi kreditləri üzrə faiz dərəcələrini aşağı salır, qiymətli kağızlar alaraq dövriyyəyə pul buraxır, banklara daha çox kreditlər verir və milli valyutanın məzənnəsinin ucuzlaşdırılmasına şərait yaradır. Sərt pul siyasəti isə inflyasiyanın məhdudlaşdırılmasına istiqamətləndirilmiş siyasətdir. Mərkəzi bank tərəfindən sərt pul siyasəti həyata keçirilərkən verdiyi kreditlər üzrə faiz dərəcələrini yüksəldir, malik olduğu qiymətli kağızları sataraq dövriyyədəki pulu azaldır, milli valyutanın məzənnəsinin möhkəmlənməsinə şərait yaradır və banklara kredit verilməsini məhdudlaşdırır.

İnflyasiya risklərinin qiymətləndirilməsi və manata olan etimadın artırılması nəticəsində 2016-cı il mayın 9-da pul siyasətləri haqqında qərarlar qəbul edilmişdir. Qiymət sabitliyinin siyasət rejimi və əməliyyat çərçivəsinin formalaşdırılması üçün Mərkəzi Bank öz söylərini daha güclü şəkildə göstərmişdir. Pul siyasəti alətlərinin təkmilləşdirilməsinə şərait yaratmaq üçün hesabat dövründə Mərkəzi Bank makroiqtisadi proqnozları nəzərə alaraq, milli valyutaya olan etimadı gücləndirmək, manat depozitlərinin artmasını təşviq etmək, pul bazarında formalaşmışdır və konyunktura görə özünün likvidlik əməliyyatları üzrə faiz dəhlizinin parametrlərinə zəruri korreksiyalar etmişdir. Mərkəzi Bankın İdarə Heyətinin qərarı ilə uçot dərəcəsi mərhələlərlə 3%-dən 15%-ə, faiz dəhlizinin aşağı həddi 0.1%-dən 12%-ə, yuxarı həddi isə 5%-dən 18%-ə yüksəldilmişdir. Faiz dəhlizində dair qərar qəbul edərkən makroiqtisadi vəziyyətlə yanaşı, dövlət qiymətli kağızlarının gəlirliyi üzrə dinamika da nəzərə alınmışdır.

Mərkəzi Bankın pul siyasətində istifadə etdiyi alətlər: çərçivə alətləri, açıq bazar əməliyyatları üzrə alətlər, habelə məcburi ehtiyat normaları

1. **Çərçivə alətləri** vəsaitlərin qısamüddətli cəlb olunması və yerləşdirilməsindən ibarət olan alətlərdir. Bu alətlər bankların qısamüddətli likvidliyinin idarə olunmasından və Mərkəzi Bank tərəfindən təsbit olunmuş faiz dərəcələri ilə həyata keçirilir. Bank sistemində çərçivə alətləri likvidlik səviyyəsinin və banklararası bazarda faiz dərəcələrinin kəskin dəyişmələrinin qarşısını alır.a) Vəsaitlərin cəlb olunması (sterilizasiya xarakterli) məqsədilə aparılan əməliyyatlar- REPO əməliyyatları 1-7 günlük olmaqla, Mərkəzi Bankın faiz dəhlizinin aşağı həddi ilə aparılır.b) Vəsaitlərin yerləşdirilməsi (emissiya xarakterli) məqsədilə aparılan əməliyyatlar- əks-REPO əməliyyatları 1-7 günlük olmaqla, faiz dəhlizinin yuxarı həddi ilə aparılır.

2. **Açıq bazar əməliyyatı** Mərkəzi Bankın pul kütləsini azaltmaq və ya çoxaltmaq üçün xəzinə bono və təhviləriylə bir müddət üçün alqı-satqı əməliyyatıdır. Açıq bazar əməliyyatları Mərkəzi bankın pul kütləsinin tənzimlənməsi və banklararası pul bazarında faiz dərəcələrinə təsir etmək məqsədilə ilə həyata keçirilir.a). Vəsaitlərin cəlb olunması (sterilizasiya xarakterli) məqsədilə açıq bazar əməliyyatları- faiz dəhlizinin aşağı həddi ilə uçot dərəcəsi arasında dəyişən faiz dərəcələri ilə aparılır:Depozit əməliyyatları-Depozit əməliyyatları bir il müddətində, birbaşa və ya dolayı hərracla vasitəsilə həyata keçirilə bilər. Mərkəzi Bankın İdarə Heyətininqərarı ilə hərracdankənar da depozit əməliyyatları da keçirilə bilər. Bu zaman buəməliyyatların şərtləri Mərkəzi Bankın İdarə Heyəti tərəfindən müəyyən olunur. Mərkəzi Bankın qısamüddətli notlarının emissiyası- Qısamüddətli notlar Mərkəzi Bank tərəfindən buraxılan istiqrazlardır. REPO əməliyyatları-Mərkəzi Bank portfelinə mövcud olan qiymətli kağızlar sonradan geri almaq şərti ilə kommersiya banklarına satışdır. b) Vəsaitlərin yerləşdirilməsi (emissiya xarakterli) məqsədilə açıq bazar əməliyyatları- uçot dərəcəsi ilə faiz dəhlizinin yuxarı həddi arasında dəyişən faiz dərəcələri ilə aparılır: Yenidənməliyyələşdirmə kreditləri- Mərkəzi Bank tərəfindən birbaşa və ya dolayı hərracla vasitəsilə 30 gün müddətində təminatlı əsasda yenidənməliyyələşdirmə kreditləri verilə bilər. Eyni zamanda Mərkəzi Bank tərəfindən aşağıdakı müddətlərdə hərracdankənar yenidənməliyyələşdirmə kreditləri verilə bilər: 360 gün müddətində Mərkəzi Bankın uçot dərəcəsi ilə,360 gündən yuxarı müddətə Mərkəzi Bankın İdarə Heyətinin müəyyən etdiyi şərtlərlə. Əks-REPO əməliyyatları- Mərkəzi Bank tərəfindən qiymətli kağızların kommersiya banklarından sonradan geri satmaq şərti ilə alışdır.

3. **Məcburi ehtiyat normaları** ölkədə pul kütləsinin və bank sisteminin likvidliyinin tənzimlənməsində istifadə olunan pul siyasəti alətidir. Məcburi ehtiyat normaları banklar tərəfindən cəlb olunan vəsaitlərin Mərkəzi Bankda məcburi qaydada saxlanılan bir hissəsidir. a) Mərkəzi Bank tərəfindən müəyyən edilmiş məcburi ehtiyat norması əsasında bankların saxlamalı olduqları məcburi ehtiyatların məbləği hesablanır. Məcburi ehtiyatlar bankın milli və xarici valyutada, qiymətli vəsaitlərin hesablaşma dövrü hər ayın ilk təqvim günü başlayır və son təqvim günü bitməsi üzrə orta günlük qalığı əsasında hesablanır. c) Hesablanmış məcburi ehtiyat saxlama dövrü bitdikdən sonrakı ayın 15-ci təqvim günü başlayır və növbəti ayın 14-cü təqvim gününədək davam etməsi ərzində Mərkəzi Bankda olan müxbir hesabında saxlanılır.

AZƏRBAYCANIN BÜDCƏ DEFİSİTİ VƏ XARİCİ DÖVLƏT BORCU DİNAMİKASI

Xətai ALIYEV

Bakı Mühəndislik Universiteti
xaliyev@beu.edu.az

Büdcə siyasətinin effektivliyinin artırılması və iqtisadi böyümə üzərində təsirinə maksimumlaşdırılması büdcə resurslarından səmərəli istifadə olunmasını, başqa sözlə optimal istifadənin təmin olunmasını tələb edir. Bu məsələ təbii resurslarla zəngin ölkələr üçün xüsusilə əhəmiyyətlidir. Ona görə ki, bu tip iqtisadiyyatlarda təbii resurslardan əldə olunan gəlirlərin iqtisadiyyata injeksiya olunması prosesi baş verir.

Hər cari il üçün dövlət büdcəsi layihəsi hazırlanarkən büdcə xərclərinin proqnoz göstəricilərinə əsasən ümumi xərclər miqdarı və fərqli istiqamətlər üzrə xərclərin bölüşdürülməsi həyata keçirilir. Təbii ki, xərclərin planlanması zamanı qəbul olunmuş iqtisadi inkişaf strategiyası əsas götürülür və proqnoz göstəricilər dövlət üçün prioritet məsələlər nəzərə alınmaqla müəyyən olunur. Azərbaycanın məcmu dövlət büdcə xərclərinin miqdarına baxıldığında neft bumundan əvvəl, bum dövrü ərzində və post-bum erası üçün dinamikasının necə dəyişdiyini aydın görmək olar. Neft bumundan əvvəlki illərdə dövlətin büdcə xərcləri kanalı ilə iqtisadi fəaliyyətlərdə iştirakı azdır. Bum dövründə dövlət büdcə xərclərinin həcmi kəskin tendensiya ilə artmağa başlayır.

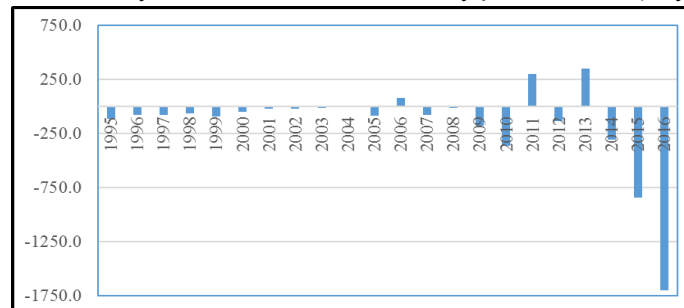
Büdcə xərclərinin maliyyələşdirilməsindən yaranan büdcə defisiti və dövlət borclarının artım dinamikası da fiskal siyasətin əsas problemlərindən biri kimi qarşıya çıxır. Bu səbəbdən Azərbaycan üçün də bu məsələnin diqqətə alınaraq müzakirə olunması vacibdir.

Şəkil 1-də 1995-2016-cı illər üçün Azərbaycanın dövlət büdcəsində müşahidə olunan defisit/profitin dinamikasını əks etdirir.

Azərbaycan Respublikası Maliyyə Nazirliyinin açıqladığı rəsmi statistikaya görə ölkənin xarici dövlət borcu ilə bağlı məlumatlar aşağıdakı kimidir:

- 1 yanvar 2014-cü il tarixinə: 4753.2 milyon AZN (6059.66 milyon ABŞ dolları), ÜDM olan nisbəti 8.2 %. Borc vəsaitlərinin 8.1%-i 10 ilə qədər, 43,6%-i 10 ildən 20 ilə qədər, 48.3%-i isə 20 ildən artıq olan müddətə geri ödənməlidir. Valyutalar üzrə: 11.7% Beynəlxalq Valyuta Fondunun Xüsusi Borc alma Hüquqları (XBH), 47.1% ABŞ dolları, 28.8% avro, 9.5% yapon yeni, 2.9% digər valyutalar ilə.

Şəkil 1. Azərbaycan dövlət büdcəsi defisitinin dəyişmə dinamikası (milyon AZN)



Mənbə: müəllifin hesablamaları

- 1 yanvar 2015-ci il tarixinə: 5081.5 milyon AZN (6478.2 milyon ABŞ dolları), ÜDM-ə olan nisbəti 8.6 %. Borc vəsaitlərinin 7.3%-i 10 ilə qədər, 60.2%-i 10 ildən 20 ilə qədər, 32.5%-i isə 20 ildən artıq olan müddətə geri ödənməlidir. Valyutalar üzrə: 9.9% XBH, 64.8% ABŞ dolları, 21.4% avro, 2.1 % yapon yeni, 1.8% digər valyutalar ilə.

- 1 yanvar 2016-ci il tarixinə: 10751.0 milyon AZN (6894.3 milyon ABŞ dolları), ÜDM-ə olan nisbəti 19.8 %. Borc vəsaitlərinin 58.6 %-i 10 ilə qədər, 32.9 %-i 10 ildən 20 ilə qədər, 8.5 %-i isə 20 ildən artıq olan müddətə geri ödənməlidir. Valyutalar üzrə: 8.8 % XBH, 66.3 % ABŞ dolları, 20.4 % avro, 2.5 % yapon yeni, 2 % digər valyutalar ilə.

Əvvəlki dövrlərlə müqayisədə 2017-ci ilin yanvarın 1-nə olan xarici dövlət borcu barəsində Azərbaycan Respublikası Maliyyə Nazirliyi tərəfindən verilən açıqlamada yuxarıda qeyd olunan əksər məlumatlar yoxdur. Yalnız qeyd olunur ki, 2017-ci il 1 yanvar tarixinə Azərbaycanın xarici dövlət borcu miqdarı 6913.2 milyon ABŞ dolları və ya 12241.3 milyon AZN həcmindədir, hansı ki, xarici dövlət borcunun Ümumi Daxili Məhsula (ÜDM) olan nisbəti 20.4 % təşkil etmişdir.

Göründüyü kimi, dövlət büdcə xərcləri miqdarında azalma, illik büdcə defisiti həcmində isə sürətlə artım müşahidə olunur. Daha əhəmiyyətli bir məsələ isə bu miqdarda defisitə ADRNF-dən birbaşa transferlərin köçürülməsi ilə eyni zamanda baş verməsidir. Neft bumu Azərbaycan üçün ciddi miqdarda dövlət borcu yükü ilə sona çatdı. Borc həcmində ciddi artım müşahidə olunur. Sadəcə son 3 ilin statistikasını aydın göstərir (hər il təxminən 400 milyon ABŞ dolları artım). Milli valyuta ilə baxıldığında isə dövlət borcunun miqdarı ölkə valyutasının 2015-ci il ərzində iki dəfə devalvasiya edilməsindən sonra 2 dəfə artıb. Dövlət borcunun ÜDM-ə nisbətində də eyni tendensiya görülür. Burada məcmu ÜDM (neft + qeyri-neft) götürüldüyü də yaxın gələcək üçün dövlət borcu probleminin analizi zamanı diqqətə alınmalıdır.

KƏND TƏSƏRRÜFATINDA İSTEHSAL POTENSİALINDAN İSTİFADƏNİN SƏMƏRƏLİLİYİ VƏ YÜKSƏLDİLMƏSİNİN KOMPLEKS TƏHLİLİ

Şəlalə QURBANOVA

Gəncə Dövlət Universiteti
qurbanova.shelale@mail.ru

Azərbaycan xalqının ümummilli lideri uluöndər Heydər Əliyevin uzaqgörən siyasəti və gərgin fəaliyyəti nəticəsində, ölkəmizdə aparılan müstəqil dövlət quruculuğu prosesində iqtisadi islahatların yeni bir modeli - Azərbaycan modeli yaranmasına nail olmuşdur. 5 noyabr 1994-cü il fərmanına əsasən ümummilli lider Heydər Əliyev iqtisadiyyatı tənəzzüldən xilas edilib inkişafına nail olmağın yeganə yolunun köklü islahatlar olduğunu bildirdi. Beləliklə də onun bilavasitə rəhbərliyi altında 1995-ci ildən Respublika iqtisadiyyatında, o cümlədən aqrar bölmədə islahatlara başlanılmışdır. Respublikada aqrar sahədə məhsul istehsalı və emalında ixrac potensialının artırılması, kənd təsərrüfatı məhsullarının rəqabətliyinin yüksəldilməsi, istehsal potensialından istifadənin səmərəliliyi və stimullaşdırmanın önə çəkilməsi, istehsalda elmi-texniki yeniliklərin tətbiqi və b.kənd təsərrüfatı sahələrində əsaslı islahatlar həyata keçirilmişdir.

Bu gün Azərbaycanda kənd təsərrüfatının potensialı olduqca yüksəkdir. Belə ki, kənd təsərrüfatı məhsullarının ümumi həcmi 1995-2015-ci illər ərzində faktiki qiymətlərlə 7,7 dəfə (real ifadədə 2,4 dəfə), 2005-2015-ci illər ərzində isə 3,1 dəfə (real ifadədə 38,4 faiz) artmışdır. O cümlədən bitkiçilik məhsulları istehsalında faktiki artım həmin dövrlərə müvafiq olaraq 6,6 və 2,8 dəfə (real artım müvafiq olaraq 2,3 dəfə və 25,4 faiz), heyvandarlıq məhsulları istehsalında müvafiq olaraq 9,3 və 3,4 dəfə (real artım isə müvafiq olaraq 2,5 dəfə və 53,8 faiz) olmuşdur. Bununla belə heyvandarlıq sahəsində ötən dövrlə müqayisədə yüksəliş ümumi kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalının strukturunda taxılçılıq sahələrinin ekstensiv metodlarla genişləndirilməsi müqabilində yüksək göstəricilərə doğru inkişaf, amma bitkiçilik məhsulları istehsalının payı isə əksinə 1995-ci ildəki 57,5 faizdən 2015-ci ildə 48,9 faizə enmişdir.

Həmçinin kənd təsərrüfatı məhsullarının emalı sənayesində, xüsusilə də qida məhsulları və içkilərin istehsalı hesabına ciddi artım baş vermişdir. Belə ki, qida sənayesi məhsullarının istehsalı 2005–2015-ci illər ərzində 2,3 dəfə, içki istehsalının həcmi isə 2,7 dəfə artmışdır. Bununla belə, 2015-ci ildə bütün məmulatlarının istehsal həcmi 2005-ci ilə nəzərən 10,8 faiz, toxuculuq sənayesi məhsulları istehsalı isə 11,8 faiz azalmışdır. 2010–2015-ci illər ərzində isə kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalının ÜDM-də payı 5,5 faizdən 6,2 faizə yüksəlmişdir. 2016-cü ildə ölkənin aqrar bölməsi üzrə 5 milyard 244,6 milyon manatlıq məhsul istehsal olunmuşdur ki, bu da əvvəlki illə müqayisədə 4,9 faiz çoxdur.

Bu gün kənd təsərrüfatının istehsal həcmi və səmərəliliyinin yüksəldilməsi keçmiş Sovet İttifaqı dövrü ilə müqayisədə xeyli artmışdır. Bununla yanaşı, ölkənin ərzaq təhlükəsizliyinin gücləndirilməsi istiqamətində həyata keçirilən məqsədyönlü tədbirlər sayəsində ötən illərlə müqayisədə əsas ərzaq məhsulları ilə özünütəminatmə səviyyəsi yüksəlmişdir.

Ümumiyyətlə, Azərbaycanda aqrar sahənin inkişafı məsələsi hər zaman dövlətin prioritet saydığı məsələlərdən sayılıb. Cənab prezidentimiz İlham Əliyev qeyd etdiyi kimi, «Kənd təsərrüfatı bizim iqtisadiyyatın çox önəmli bir sahəsidir. Eyni zamanda sosial sahədir. Əhalinin təxminən yarısı kənd şəraitində yaşayır və bu sahəyə biz daim diqqət yetirməliyik.». Belə ki, kənd təsərrüfatı özəl olmasına baxmayaraq həmişə dövlət nəzarətindədir. Bu da kənd təsərrüfatının nə qədər vacib olduğunu göstərir. Çünki, heç bir dövlət kənd təsərrüfatı sahəsində xaricdən asılı olmaq istəmir. Oudur ki, kənd təsərrüfatının davamlı inkişafı resurslardan səmərəli istifadə edilməsini, o cümlədən, ərzağa olan tələbatın ödənilməsi eləcə də ekoloji mühitin qorunmasını və yoxsulluğun azaldılmasını özündə əks etdirməlidir. Ölkəmizdə bugün və gələcək dövrlər üçün aqrar sahədə istehsalın inkişafına və səmərəliliyinin artırılması istiqamətlərində inkişafı üçün çoxlu səy göstərir və bu səpkidə ciddi tədbirlər həyata keçirməyə çalışır.

İNSAN İNKİŞAFI VƏ SOSIAL RİFAHA TƏSİR EDƏN AMİLLƏR

Səbinə CUMAZADƏ

AMEA, İqtisadiyyat institutu
Sebina.Yusifova52@gmail.com

Bir ölkədə milli gəlirin böyüklüyü və insanların milli gəlirdən aldıkları paydakı artımın həmin ölkənin rifahını və iqtisadi inkişaf səviyyəsini artırdığı qəbul edilməkdədir. İqtisadi inkişaf səviyyəsinin qiymətləndirilməsi 1970-ci illərə qədər pul kəmiyyəti ilə istifadə edilmişdir. Ancaq inkişaf pul kəmiyyətilə ifadə edilə bilməyəcək qədər geniş bir anlayışdır. Çünki inkişaf böyümə, bərabərsizliyin azalması və yoxsulluğun qarşısının alınması yanında ictimai strukturda, xalqa xas davranışlar və milli təşkilatlarda köklü dəyişmələrə yol açan çox miqyaslı bir prosesdir. İqtisadi inkişafın son məqsədi insanın həyat səviyyəsinin yüksəldilməsidir. Bu səbəblə, inkişaf dedikdə insanın təbiəti və insanlar arasındakı fərqliliklər gözdən keçirilməlidir. İnsani inkişaf anlayışı ilk dəfə 1990-cü ildə Birləşmiş Millətlər Təşkilatının İnkişaf Proqramı tərəfindən istifadə edilmişdir.

Cəmiyyətin rifah səviyyəsini artırmaq istiqamətli olan insani inkişaf siyasətləri bərabərlik, davamlılıq, məhsuldarlıq prinsiplərinin tələblərini yerinə yetirmə məqsədini daşıyır. Həmin siyasətlər insan hüquqları, təhsil, səhiyyə, yoxsulluq, gəlir bölgüsü, məşğulluq, ətraf mühit, qadın hüquqları, yaxşı idarəçilik, mənzil və şəhərləşmə problemlərini əhatə etməklə çox istiqamətlidir.

İnkişafın məqsədi insanların imkanlarını artıracaq bir ətraf yaratmaq və gələcək nəsillərin imkanlarını artıracaq bir mühit təmin etməkdir. Əhəmiyyətli olan, fərqli cəmiyyətlərdə milli istehsalda böyümənin insani inkişafa necə çevrildiyidir. Bəzi cəmiyyətlər, adam başına aşağı gəlir səviyyəsilə yüksək insani inkişaf bacarmışlar. Digər ölkələr isə yüksək gəlir səviyyəsi və sürətli iqtisadi böyümə ilə eyni nisbətə bir insani inkişafa nail ola bilməmişlər. Böyümə insani inkişaf ilə yan-yanı, ancaq, ayrı bir məqsəd olaraq görülməlidir. İqtisadi böyümə və insani inkişaf arasında iki istiqamətli bir əlaqə vardır. Birində ortaya çıxan yaxşılaşma digərinə müsbət töhfəsini verir. İqtisadi böyümə və insani inkişaf proseslərinin bir-birindən tamamilə ayrı olaraq düşünülməsi mümkün deyil.

Gəlir bölgüsündə ədalətsizlik, cəmiyyətlərin ictimai və siyasi quruluşlarındakı fərqliliklər iqtisadi böyümənin insani inkişafa olan təsirlərini dəyişdirməkdədir. Ədalətli bir gəlir bölgüsü ilə birlikdə reallaşan iqtisadi böyümə davamlı humanitar inkişafın meydana gəlməsini təmin edəcək ən təsirli vəziyyətdir. Ancaq, bəzi ölkələr kafi səviyyədə iqtisadi böyümə reallaşdırmadıqları və gəlir bölüşdürmələri çox ədalətli olmadığı halda, yaxşı planlaşdırılmış dövlət xərcləri sayəsində insani inkişafı əhəmiyyətli dərəcədə artırmışdır. Məhsuldar ictimai siyasətlər və xərclər, iqtisadi artım olmadan da insanların daha yaxşı yaşaya biləcəyi mühitlərin yaradılmasında rol oynaya bilər. İqtisadi böyümə ilə insani inkişaf arasında əhəmiyyətli əlaqələr olduğu müşahidə edilməkdədir. Ancaq, bu keçidlər avtomatik deyil. İqtisadiyyatın strukturu, sərvətin paylanması və siyasət seçimi kimi bir çox amillərdən asılıdır.

Gəlir bölgüsünün ədalətliliyi təmin olunduqda və ya yoxsulluq səviyyəsi daha zəif olduqda, ayrı-ayrı fərdlər gəlirinin daha çox hissəsini insani inkişafa, ÜDM-in daha böyük hissəsi hökumət tərəfindən ictimai xərclərə ayrıldıqda, qeyri-hökumət təşkilatlarını maraqlandıran ictimai sərmayə yardımları daha təsirli olduqda, məşğulluğu yüksəldici və işsizliyi azaldıcı iqtisadi siyasətlər tətbiq olunduqda ÜDM ilə insani inkişaf arasındakı əlaqələr daha güclü olur.

BMT-nin 1990-ci ilə aid İnsani İnkişaf Hesabatında ölkələr əsasında edilən analizlərə bağlı olaraq üç tip ölkə olduğu müşahidə edilmişdir. Koreya kimi ölkələrdə iqtisadi böyümə gəlirin ədalətli dağılımı ilə birlikdə ortaya çıxarsa, davamlı insani inkişaf daha təsirli olması, Bosniya, Malayziya, Şri-Lanka kimi ölkələrdə yaxşı bir böyümə nisbəti ya da ədalətli bir gəlir paylaşımı olmasa belə, təhsil, səhiyyə kimi sahələrə yaxşı planlanmış hökumət xərcləri reallaşdıran ölkələr insani inkişafda əhəmiyyətli irəliləmələr olması müəyyənləşdirilmişdir. İqtisadi böyümə uzun dövrdə davamlı humanitar inkişaf prosesi üçün tələb olunur, ancaq, bu mühitdə insani inkişaf pozula bilər. Ədalətli olmayan gəlir bölgüsünün və aşağı səviyyədə ictimai xərclərin olduğu bir vəziyyətdə, iqtisadi böyümə insani inkişaf prosesinin meydana gəlməsinə imkan verməz.

İnsani inkişafa edilən investisiyalar da iqtisadi böyüməyi canlandırma bilər. İnsana edilən investisiya, onların daha sağlam, yaxşı bəslənmiş və bilikli olmuş hala gəlməsinə yol açma bilər. Beləcə, insanların bacarıqlarında, yaradıcılıqlarında və məhsuldarlıqlarındakı inkişaf iqtisadiyyatı müsbət istiqamətdə təsir etməkdədir. Humanitar inkişafa ediləcək yeni bir investisiya müddətində diqqət edilməsi lazım olan bu investisiyanın ölkədəki insanlar arasında bərabər bir şəkildə bölgüsünün təminatıdır. İqtisadi təlabata uyğun olaraq təhsil sistemi yaxşılaşdırılmalı, iqtisadiyyatdakı investisiya miqdarı artırılmalıdır, tətbiq olunmaqda olan iqtisadiyyat siyasəti daha müvəffəqiyyətli bir hala gətirilməlidir, sosial sərmayə keyfiyyətinin daha dəstəkləyici olması təmin edilməlidir.

İnkişaf həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması deməkdir. Xüsusilə, dünyanın yoxsul ölkələrində, daha yaxşı bir həyat keyfiyyəti daha yüksək gəlir mənasında düşünülə bilər. Ancaq, həyat keyfiyyəti daha çoxunu: daha yaxşı təhsil, daha yüksək səhiyyə və qidalanma standartları, aşağı yoxsulluq, təmiz ətraf mühit, daha çox bərabərlik və imkanlar, daha böyük fərdi azadlıq və daha zəngin bir mədəni həyat məqsədlərini də ehtiva etməkdədir. Ənənəvi görüşə görə sürətli iqtisadi böyümənin özü rifah artımı gətirəcəyi gözlənilməlidir. Ancaq, tətbiqdə bir çox ölkənin bu görüşün tam tərsi bəzi göstəricilərə sahib olduğu diqqət çəkmişdir. Xüsusilə, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə sürətli əhali artımı, işsizlik, geniş bir şəkildə görülən səhiyyə problemləri, təhsildən uzaqlıq, yoxsulluq kimi bir çox ictimai problemlərlə qarşılanması sual işarələrini artırmışdır. Yüksək böyümə nisbətlərinə baxmayaraq bu ölkələrin ictimai problemlərini həll edə bilmədiyi asanlıqla təyin olunmuşdur. Həzırda inkişaf etməkdə olan ölkələri köhnədən müstəmləkə həyatı yaşamış və müstəqilliklərini sonradan qazanmış ölkələr olduğu unudulmamalıdır. İnsanlar arasında fikir ayrılıqları və bunun gətirdiyi bir ictimai narahatlıq mühiti mövcuddur. İdarə olunmağın verdiyi bir əziklik elmin, düşüncə azadlığının inkişafı qarşısında bir maneə təşkil etməkdədir.

İstər inkişaf etmiş, istərsə də inkişaf etməkdə olan ölkələrdə müdafiəsiz seqmentin qorunması və bu seqmentlərə yönəlmiş sərmayə layihələrinin dəstəklənməsi lazımdır. Son illərdə artan insani inkişaf səyləri IMF və Dünya Bankı kimi beynəlxalq iqtisadiyyata yön verən təşkilatlara da təsir etmişdir. Xüsusilə, Dünya Bankı yoxsulluq, insani inkişaf, cinsiyyət ayrışdırıcılığı və idarəçilik məsələlərində layihələrlə dəstək olmaqdadır. Bu layihələrdən faydalanmaq məqsədə uyğundur. İnsanca bir həyat üçün, ilk növbədə, insan hüquqları və əsas azadlıqların tanınması lazımdır. Əvvəlcə fərdlərin bu hüquqlarla əlaqədar olaraq məlumatlandırılması lazımdır. Fərdlər onlara tanınmış hüquqların təmin edilməsi mərhələsində aktiv olmalıdır. Fərdlərin bu mövzuda maariflənməsini təmin etmək siyasətçilə-

rin, qeyri-hökumət təşkilatlarının və universitetlərin vəzifəsidir. Ümumi təhsil sistemi içində haqqını tələb etmə şüuru yaradıla bilər. ÜDM-dən regionlarda səhiyyə sektorunun inkişafına ayrılan pay artırılmalı, investisiyalar məhsuldar sahələrə yönləndirilməli və xüsusilə qoruyucu səhiyyə xidmətləri dəstəklənməlidir. Təhsil xidmətləri insanların həyat standartını, imkanlarını və məhsuldarlığını artıran ən əhəmiyyətli faktor olduğundan təhsil sahəsində çatışmazlıqlar aradan qaldırılmalıdır. Humanitar inkişafın bir digər məqsədi, cəmiyyətdəki hər seqmentin həyat standartının yaxşılaşdırılması və cinsiyyət ayrı-seçkiliyi edilmədən inkişaf təmin edilməsidir. Bu səbəblə, qadın-k kişi bütün fərdləri hədəf alan insani inkişaf siyasətlərinə ehtiyac vardır. Ətraf mühitin qorunması və yaxşılaşdırılması, dünyadakı bütün insanların yaxşı yaşaması və iqtisadi inkişafın təmin edilməsi mövzusunun əsas problemlərindən biridir. Ekologiyanın qorunması ilə həyata keçirilən davamlı inkişaf siyasəti bugünkü və gələcək nəsillərin həyat keyfiyyətini artıracaq.

AQRAR SEKTORUN İNKİŞAFINDA TƏDARÜK-TƏCHİZAT ZƏNCİRİ

Nicat NƏSİRLİ

“Ərzaq məhsullarının tədarüki və təchizatı” ASC
nesirli@hotmail.com

İqtisadi münasibətlər sistemində tədarük və təchizat sisteminin əhəmiyyəti getdikcə artmaqdadır. Xüsusən, kənd təsərrüfatının stimullaşdırılması, yerli istehsalın genişlənməsi, bazarlarda qiymət təlatümləri zamanı kiçik istehsalçıların iqtisadi mənafeələrinin qorunması bu sistemin başlıca vəzifəsidir.

Dövlət tədarük sistemini şərtləndirən amillər: əkinçinin yeni texnologiyalar haqqında məlumatları yetərli deyil, əkin strukturunda plansızlıq baş alıb gedir, əkinçinin öz məhsulunun satış dəyəri haqqında məlumatı yoxdur, məhsullar kütləvi şəkildə, eyni vaxtda yetişdiyi üçün bazarın realizə gücü və rəqabətqabiliyyəti aşağı düşür, əkin vaxtı kiçik istehsalçıların dövrü vəsaiti olmur, çeşidləmə, qablaşdırma, markalama, daşıma, logistika tələb olunur və s. Bütün bu problemlər hər bir ölkənin tədarük-təchizat sisteminin qarşısında duran vəzifələrdir.

Bu sistemin qurulmasında dövlətin maraqlarını şərtləndirən amillər aşağıdakı kimidir: əhalinin ərzaq təhlükəsizliyi qlobal problem olaraq qarşıya çıxır, bir çox ərzaq məhsulları üzrə idxaldan asılılıq ölkənin iqtisadi təhlükəsizliyinə zərər vurur, külli miqdarda dövrü vəsaitləri xarici bazarlara “axır”, yerli istehsal zəifləyir, minlərlə “vasitəçi” bazarlarda süni qiymət artımına səbəb olaraq qiymətlərə “təzyiq” göstərir, əhalinin sağlamlıq problemləri qarşıya çıxır.

Mal və məhsulların istehlakçılara çatdırılmasını təmin edən iqtisadi sistem 4 əsas bazar funksiyasını həyata keçirir: istehsal-tədarük-paylama-istehlak. Bu funksiyalar bir- birinə sıx bağlıdır.

Tədarük anlayışı- tələb olunan xammalı, məhsulu axtarıb tapmaq, əldə etmək, məhsulun xarakterinə görə anbarlamaq və ya bir başa satmaqdır.

Tədarük zənciri anlayışı özündə mürəkkəb mərhələləri ehtiva etməkdədir. İqtisadi fəaliyyət sferasının təhlili göstərir ki, heç bir istehsal sahəsi öz məhsulunun təchizatını tam şəkildə həyata keçirmək üçün logistik imkanlarına malik deyildir. Tədarük zənciri bir məhsulun ilk xammaddə mərhələsində olmasından, ilk istehsaldan istehlakçıya qədər çatdırılmasının izlənilməsi, həmin məhsulun istehsalına təsiri olan bütün tərəfləri özünə cəlb edən bütöv bir sistemdir.

Tədarük zənciri:

- Xammaddələrin, resursların və istehsal üçün lazım olan komponentlərin tapılması;
- İstehsalı və montaj olunması;
- Anbarlama və saxlama nəzarəti;
- Təchizat nöqtələrinə və müştəriyə çatdırılma;
- Bütün fəaliyyəti izləmək üçün informasiya sistemindən ibarətdir.

Tədarük zəncirinin iştirakçıları:

- İstehsalçılar, tədarükçülər, logistiklər, müştərilər, informasiya toplayanlar.

Tədarük zəncirində dörd əsas mərhələ mövcuddur:

- Müştəri və ya istehlakçılarda tələbatın müəyyən olunması;

- İstehsal üçün lazım olan xammaddə və resursların əldə olunması;
- Məhsulun istehsalı;
- Məhsulun müştəriyə çatdırılması.

Tədarük zənciri yalnız mal və məhsulların axınıni ehtiva etmir, eyni zamanda, informasiya, sənədlər, məlumatlandırıcı materillər, pulların axınıni təmin edir. Zəncirin bütün iştirakçıları bir-birinə qarşılıqlı əlaqə və təsir vəziyyətindədirlər.

Bazarın tələbi əsasında formalaşan tədarük zənciri beş təməl suala cavab verməlidir:

1. İstehsal- bazarda hansı məhsullar tələb olunur, hansı məhsullardan nə qədər və nə zaman istehsal edilməlidir?
2. Ehtiyatlar- tədarük zənciri içərisində hansı mərhələdə ehtiyatlar saxlanmalıdır?
3. Dislokasiya: istehsal mərkəzləri və saxlama anbarları harada olmalıdır, məhsulların bazarlara çatdırılması üçün əlverişli yerdədirmi?
4. Logistika: ehtiyatlar tədarük zəncirinin birindən digərinə neçə çatdırılacaq?
5. İnformasiya: zəncirin idarə olunması üçün hansı həcmdə məlumata ehtiyac var, informasiyalar reallığı əks etdirirmi?

Yerli aqrar bazarların inkişafında, rəqabətqabiliyyətinin formalaşmasında tədarük-təchizat sisteminin qurulması həyati əhəmiyyətə malikdir. 1995-ci ildən Azərbaycanda kənd təsərrüfatının bazar iqtisadiyyatına transformasiyasına start verilmiş, torpaqlar özəlləşdirilmiş, fərdi, çoxukladlı təsərrüfatçılıq formaları yaranmış, sonrakı illərdə aqrar sektora birbaşa və dolayı dövlət dəstəyi mexanizmləri tətbiq edilməyə başlanmışdır. Son illər aqrar sektorun ikinci inkişaf mərhələsi kimi instutsional islahatlar həyata keçirilmiş, bu islahatların nəticələrindən biri olaraq tədarük-təchizat sisteminin qanunvericilik bazası, təşkilatı mexanizmləri formalaşdırılmışdır. 4 mart 2016-cı ildə “Dövlət satınalmaları haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu qəbul edilmiş və onun ardınca Prezident İlham Əliyev tərəfindən “Dövlət müəssisə və təşkilatları (idarələri) tərəfindən ərzaq məhsullarının mərkəzləşdirilmiş qaydada dövlət büdcəsinin vəsaitləri hesabına satın alınması Qaydası”nın təsdiq edilməsi haqqında fərman imzalanmışdır. Bu qaydalar kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalını və (və ya) emalını stimullaşdırmaq, kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçıların inkişafını təmin etmək, ərzaq məhsullarının keyfiyyətini daha da artırmaq, dövlət vəsaitlərindən səmərəli istifadəni təmin etmək, regionlarda kənd təsərrüfatı ilə məşğul olan əhalinin sosial rifahının yaxşılaşdırılmasına zəmin yaratmaq, dövlət sifarişi ilə ərzaq məhsullarının satın alınmasının mərkəzləşdirilmiş qaydada həyata keçirilməsinin prosedur və prinsiplərini, həmçinin bu məhsulların dəyərinin hesablanması ilə bağlı meyarları və digər prinsipləri müəyyənləşdirmişdir.

Tədarük-təchizat sisteminin təşkilatı mexanizmi kimi rəsmi dövlət qurumu çıxış etməkdədir. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 11 aprel tarixli 1944 nömrəli Sərəncamına əsasən “Ərzaq məhsullarının tədarükü və təchizatı” Açıq Səhmdar Cəmiyyəti yaradılmışdır. Cəmiyyətin fəaliyyətini səmərəli təşkil etmək və büdcədən maliyyələşən satınalan təşkilatların ərzaq təminatını operativ həyata keçirmək məqsədi ilə 12 regional bölmə, həmin bölmələr üzrə 12 regional anbar və 46 rayonda dayaq məntəqələri formalaşdırılmışdır. Eyni zamanda, bütün regional anbar və dayaq məntəqələri ərzaq məhsullarının qəbulu üçün hazır vəziyyətə gətirilmişdir. Bu dövr ərzində dövlət büdcəsindən maliyyələşən satınalan təşkilatlarla 863 sayda müqavilə bağlanmışdır. Bağlanmış müqavilələrə əsasən hazırda 1865 təşkilat ərzaq məhsulları ilə təmin olunur. Həyata keçirilən tədbirlər nəticəsində 01 yanvar 2017-ci ildən regionlar üzrə büdcədən maliyyələşən satınalan təşkilatların təchizat sistemi fəaliyyətə başlamışdır.

Yerli istehsalı stimullaşdırmaq, daxili bazarı idxaldan qorumaq məqsədi ilə kənd təsərrüfatında ilk dəfə olaraq avans sisteminin formalaşdırılmasına başlanmışdır. “Ərzaq məhsullarının tədarükü və təchizatı” ASC kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalçılarına avans məbləğinin ödənilməsi qaydalarını təsdiq etmişdir. Bu daxili Qaydalar, Azərbaycan Respublikası Prezidenti cənab İlham Əliyevin 2016-cı il 11 aprel tarixli 859 nömrəli Fərmanı ilə təsdiq edilmiş, “Dövlət müəssisə və təşkilatları (idarələri) tərəfindən ərzaq məhsullarının mərkəzləşdirilmiş qaydada dövlət büdcəsinin vəsaitləri hesabına satın alınması Qaydası”nın 3.6.3-cü yarımbəndinin icrasını təmin etmək məqsədilə hazırlanmışdır və ərzaq məhsullarının istehsalçılarına və ya satıcılarına avans ödənilməsi qaydasını müəyyən edir. Qaydaların 1.2-ci bəndinə əsasən, ərzaq istehsalçılarına və ya satıcılarına, növbəti ildə “Ərzaq məhsullarının tədarükü və təchizatı” ASC-yə təqdim edəcəkləri ərzaq məhsulları üçün müvafiq qaydada müəyyən edilmiş qiymətlərə uyğun olaraq həmin məhsulların (emal olunmuş ərzaq məhsulları istisna olmaqla)

dəyərini 25 faizi oktyabrın 30-dək avans qismində ödənilir. İstehsalı stimullaşdırmaq məqsədi ilə verilən avans fermerlər tərəfindən maraqla qarşılınmış və qısa vaxtda 509 nəfərin müraciəti qeydiyyatla alınmışdır. İlk mərhələdə 39 nəfər istehsalçıya 1655 291 manat avans məbləğinin verilməsi qərara alınmışdır.

TOURISM IN AZERBAIJAN'S GDP AND STATISTICAL ANALYSIS

Konul NURİYEVA

Azerbaijan University
konul.nuriyeva@au.edu.az

Travel & Tourism is an important economic activity in most countries around the world. As well as its direct economic impact, the industry has significant indirect and induced impacts. The UN Statistics Division-approved Tourism Satellite Accounting methodology (TSA: RMF 2008) quantifies only the direct contribution of Travel & Tourism. But WTTC recognizes that Travel & Tourism's total contribution is much greater, and aims to capture its indirect and induced impacts through its annual research. Azerbaijan's GDP is also affected by Tourism and Travel.

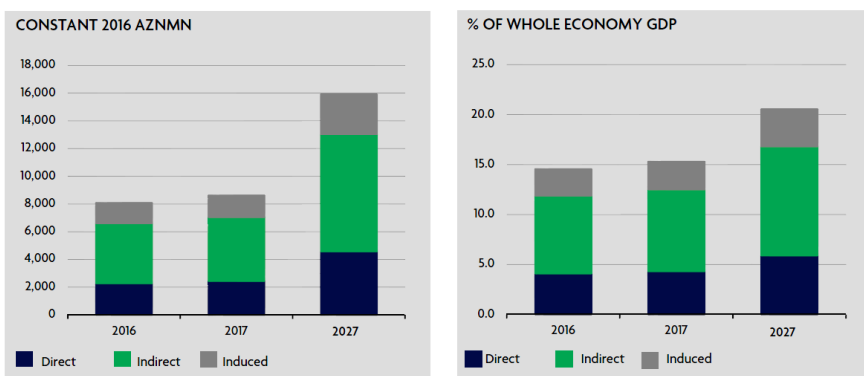
The direct contribution of Travel & Tourism to GDP in 2016 was AZN2,285.3mn (4.1% of GDP). This is forecast to rise by 7.0% to AZN2,446.4mn in 2017. This primarily reflects the economic activity generated by industries such as hotels, travel agents, airlines and other passenger transportation services (excluding commuter services). It also includes, for example, the activities of the restaurant and leisure industries directly supported by tourists.

The direct contribution of Travel & Tourism to GDP is expected to grow by 6.5% pa to AZN4,581.9mn (5.9% of GDP) by 2027.

The total contribution of Travel & Tourism to GDP was AZN8,091.3mn in 2016 (14.6% of GDP) and is expected to grow by 6.6% to AZN8,622.8mn (15.3% of GDP) in 2017.

It is forecast to rise by 6.3% pa to AZN15,924.5mn by 2027 (20.6% of GDP).

AZERBAIJAN: TOTAL CONTRIBUTION OF TRAVEL & TOURISM TO GDP



¹All values are in constant 2016 prices & exchange rates

Azerbaijan is ranked in 88 with 1.4 US\$bn for travel & tourism's direct contribution to GDP followed by Ukraine and Armenia with the rankings of 93 and 135 respectively. Turkey is ranked 14th with 29.1 US\$bn. On the other hand, total contribution of tourism in Azerbaijan's GDP is 5.1 US\$bn in 2016 and it allowed Azerbaijan to get ranked in 83 in the world.

Total employment was 609100 in Azerbaijan's tourism industry in 2016. World average of tourism employment is 2.152.900 and Azerbaijan is in the 56th place in the world. Tourism investment of Azerbaijan was 0.3 US\$bn in 2016 and it had been 0.4 US\$bn in 2015. Visitor exports was about 2.6 US\$bn in 2015 while it was about 2.9 US\$bn in 2016.

Azerbaijan is ranked 53 in the world and tourism's total contribution to Total GDP was 14.6%. Tourism's total contribution to the employment was 13.2% in 2016. In comparison, total contribution of tourism to GDP was about 10.5% in 2016 and while the contribution to the employment was calculated 9.5% in 2015.

Travel & Tourism's Total Contribution to GDP	2016 % growth	TRAVEL & TOURISM'S TOTAL CONTRIBUTION TO GDP	2017 % growth
17 Iran	5.9	33 Azerbaijan	6.6
71 Azerbaijan	3.8	34 Iran	6.6
72 Armenia	3.7	85 Romania	4.6
World	3.5	87 Armenia	4.6
85 Romania	3.4	112 Bulgaria	3.9
88 Bulgaria	3.2	World	3.6
Europe	2.9	127 Ukraine	3.4
146 Ukraine	1.4	139 Belarus	2.8
152 Turkey	1.1	Other Europe	2.1
163 Russian Federation	0.4	161 Russian Federation	1.5
181 Syria	-2.5	171 Turkey	1.0
182 Belarus	-2.7	182 Syria	-1.84

Real growth of tourism's total contribution to GDP is 6.6% in 2017 and it was 3.8% in 2016. Azerbaijan's ranking got moved as well, from 71 to 33. It is an effective growth for Azerbaijan's economy.

All in all, the direct contribution of Travel & Tourism to GDP was AZN2,285.3mn (USD1,437.3mn), 4.1% of total GDP in 2016 and is forecast to rise by 7.0% in 2017, and to rise by 6.5% pa, from 2017-2027, to AZN4,581.9mn (USD2,881.7mn), 5.9% of total GDP in 2027.

The total contribution of Travel & Tourism to GDP was AZN8,091.3mn (USD5,088.9mn), 14.6% of GDP in 2016,

and is forecast to rise by 6.6% in 2017, and to rise by 6.3% pa to AZN15,924.5mn (USD10,015.4mn), 20.6% of GDP in 2027.

In 2016, the total contribution of Travel & Tourism to employment, including jobs indirectly supported by the industry was 13.2% of total employment (609,000 jobs). This is expected to rise by 5.4% in 2017 to 642,000 jobs and rise by 3.2% pa to 883,000 jobs in 2027 (19.2% of total).

Visitor exports generated AZN4,552.2mn (USD2,863.0mn), 16.9% of total exports in 2016. This is forecast to grow by 8.1% in 2017, and grow by 6.5% pa, from 2017-2027, to AZN9,205.3mn (USD5,789.5mn) in 2027, 18.5% of total.

In last, Travel & Tourism investment in 2016 was AZN479.5mn, 2.8% of total investment (USD301.6mn). It should rise by 6.2% in 2017, and rise by 4.9% pa over the next ten years to AZN825.1mn (USD518.9mn) in 2027, 3.3% of total.

AZƏRBAYCANDA TURİZM SEKTORUNUN İNKİŞAFININ DİNAMİKASI

Seymur ABIŞOV

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

seymur.abishoff@mail.ru

Turizm istirahət, din, müalicə, iş məqsədləri üçün qısa müddətliyə səyahətdir. Fransız sözüdür, mənası isə səyahətdir. Son dövrlərdə insanların yaşayış səviyyəsi yaxşılaşdıqca səyahət edənlərin sayı artmışdır.

Turizm müasirliyin mürəkkəb sosial-mədəni və iqtisadi hadisəsidir. Onun müxtəlif tərəfləri bəzi elm nümayəndələrinin müzakirə dairəsinə daxildir. İqtisadçılar, sosioloqlar, pedoqoqlar, psixoloqlar, tarixçilər, mədəniyyətşünaslar, hüquqşünaslar turizmin nəzəri və praktiki problemlərini "özlərinki" hesab edir. Bu onun mahiyyətinə dair çoxlu sayda yanaşmalarını ortaya çıxmasına zəmin yaratmışdır.

Turizmin mahiyyətinə daha dəqiq izah verən Bern Universitetinin professorları V.Huanziker və K.Krapf olmuşdur və sonradan o, turizm üzrə elmi ekspertlərin Beynəlxalq assosiasiyası tərəfindən qəbul edilmişdir.

1954-cü ildə Birləşmiş Millətlər Təşkilatının yığıncağında «Turizm» sözü müzakirə olunmuş, onun beynəlxalq mahiyyəti, kulturoloji və sosial-iqtisadi əhəmiyyəti müəyyənləşdirilmişdir. Yəne

BMT-nin 1963-cü ildə keçirilən Roma konfransında isə «turist» anlayışına konkret tərif vermək cəhdi edilmişdir. Sözsüz ki, bu konfransda turizmə konkret tərif verə bilməmişlər. Lakin hal-hazırda turizm bütün dünya miqyasında sosial-iqtisadi və kulturoloji sahə kimi inkişaf etdiyinə görə onun haqqında müxtəlif elmi ədəbiyyatlar meydana gəlmişdir. Bu istiqamətdə Azərbaycan alimlərinin də müəyyən nailiyyətləri vardır. Bunlardan S.T. Yeqanlının, E.M. Hacıyevin, C.A.Məmmədovun, B.Ə.Bilalovun və başqalarının adlarını xüsusi olaraq qeyd etmək olar

Turizmin xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, o, turistlərin tələb və istehlakı vasitəsilə iqtisadiyyata təsir göstərir. Turist istehlakının xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, mallar istehlakçıya çatdırılmır, istehlakçı turist mal və xidmətlərin istehlakı və istehsalı yerinə gəlir. Məhz turizm istehlakı vasitəsilə ölkənin yaxud, ayrı-ayrı regionların təsərrüfat fəaliyyəti stimullaşdırılır. Hotellərin, qida müəssisələrinin, nəqliyyat müəssisələrinin, idman obyektlərinin, mədəniyyət idarələrinin və s. gəlirləri artır, məişət xidməti, rabitə və nəqliyyat xidməti müəssisələrinin inkişafı stimullaşdırılır. Yerli sənətkarların məmulatlarına, suvenirlərinə tələbat yüksəlir ki, bu da həmin regionun reklam məqsədlərinə xidmət edir. Həm xüsusi, həm də ictimai təyinatlı ticarət müəssisələrinin maldövriyyəsi artır.

Turizm vasitəsilə (turist, istirahət müəssisələrindən alınan vergilər, gömrük vergiləri və digər yığımlar) dövlət və yerli büdcələrə daxilolmaların təmin edilməsinin də böyük əhəmiyyəti vardır.

Rəsmi statistik məlumatlara görə 2009-2015-ci illərdə ölkədə turist müəssisələrinin sayı davamlı olaraq artmışdır. Belə ki, 2009-cu ildə turist müəssisələrinin sayı 124 vahid olmuşdursa, 2011-cı ildə 141, 2014-cü ildə 218, 2015-ci ildə isə 243 vahid təşkil etmişdir. 2009-cu illə müqayisədə 2015-ci ildə turist müəssisələrinin sayı 96%, 2014-cü illə müqayisədə isə 11.4% artmışdır.

Turizm sektorunun inkişafı əhalinin məşğulluğuna və gəlirlərinə mühüm təsir göstərir. Rəsmi statistikanın məlumatlarına əsaslanaraq demək olar ki, 2010-cu ildə ölkədə məşğul əhalinin sayı 4329.1 min. nəfər, 2014-cü ildə isə 4602.9 min nəfər təşkil etmiş, turistlərin yerləşdirilməsi və ictimai iaşədə məşğul olanların sayı isə müvafiq olaraq 46.9 və 55.7 min nəfər olmuşdur. Deməli, 2010-cu ildə iqtisadi fəaliyyətin növləri üzrə ümumi məşğul olanların 1.1%-i, 2014-cü ildə isə 1.2%-i turistlərin yerləşdirilməsi və ictimai iaşədə məşğul olanların payına düşmüşdür.

Turizm fəaliyyətini xarakterizə edən mühüm göstəricilərdən biri turist müəssisələrinin əldə etdiyi gəlirdir. Statistikanın rəsmi məlumatlarına görə 2010-cu ildə turizm müəssisələrin əldə etdiyi gəlirin həcmi təxminən 19.1 mln. manat, 2013-cü ildə 29.6 mln manat, 2014-cü ildə 31.1. mln. manat, 2015-ci ildə isə 36.5mln. manat təşkil etmişdir. 2010-cu illə müqayisədə 2015-ci ildə turizm müəssisələrinin gəlirləri 91.1%, 2014-cü illə müqayisədə isə 23.3% artmışdır. Turist müəssisələrinin əldə etdiyi gəlirin bu dəyişiklikləri qarşılığında turist müəssisələrinin məhsul (xidmət) istehsalına çəkilən xərclərin dəyişməsi müvafiq olaraq 51.7% və 6.7% təşkil etmişdir.

Turizmin şüurlu inkişafı onun iqtisadiyyata həm birbaşa, həm də dolaylı təsirinin iqtisadi əhəmiyyətinin aydın mənzərəsi ilə bağlıdır. Müasir dövrdə turizmin əhəmiyyətinin artması bu sferanın iqtisadiyyata təsiri ilə şərtlənir. Turizm əhalinin məşğulluğunun, gəlirlərinin mühüm mənbəyi, dövlətin xarici siyasətinin həyata keçirilməsinə kömək edən və iqtisadiyyatın diversifikasiyasının zəruri amilidir.

Regionların inkişafına dövlət tərəfindən xüsusi diqqət ayrılmışdır. Son dövrlərdə Quba, Qusar bölgələrində qış turizminin inkişafı, Lənkəran, Xaçmaz rayonları başda olmaqla bir çox rayonda mövsümi turizmin inkişafı üçün tədbirlər görülmüşdür. Dövlətin turizm siyasətinin məqsədlərindən biri də ölkədəki turizm sahəsinin inkişafı üçün xarici investisiyanın cəlb edilməsidir.

Dünya ölkələrində qeyd olunduğu kimi, hər il Azərbaycanda da 27-sentyabr «Ümumdünya Turizm Günü» kimi qeyd olunur. Həmin gün təşkil olunan tədbirlər çərçivəsində həmçinin, hər il müxtəlif mövzularda - turizm sahəsində mövcud problemlər və onların həlli yollarının müzakirəsi, turizm sahəsində xidmət səviyyəsinin yaxşılaşdırılması, turizm infrastrukturunun yaradılması və s. mövzusunda «Ümumrespublika Daxili Turizm Konfransları» da keçirilir. Eləcə də, bu müddət ərzində turizm şirkətləri, turist xidməti obyektlərinin iştirakı ilə Daxili Turizm Sərgisi də keçirilmişdir.

Turizm sahəsi Azərbaycanda yüksək potensiala sahibdir. Müalicə, qış turizmi, qastronomiya, dağ, tarixi abidələrlə bağlı turizm sahələri inkişaf potensialına sahibdir. Bu sahələrin inkişafı turist axınının artmasına gətirib çıxara bilər. Azərbaycan turizminin xaricdə tanıtılması, infrastrukturun yenilənməsi və daha çox investisiya qoyulması bu sahənin gələcəkdə iqtisadiyyatda payının çoxalmasına imkan yaradacaqdır.

TURİZM SEKTÖRÜNÜN EKONOMİDEKİ YERİ VE ÖNEMİ: BAKÜ ÖRNEĞİ

Fariz AHMADOV, Fatime SÜLEYMANOVA

Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi

Azerbaycan'ın başkenti Bakü esasen geniş doğalgaz, petrol rezervlerinden elde edilen gelirle ekonomiye katkı sağlamaktadır. 2000'lerin ikinci yarısında Bakü petrol ve doğalgaz üretiminin artmasıyla gelişim sürecine girmiş, inşaat, sanayi ve hizmet sektörlerindeki gelişmeler sayesinde ekonomisi büyümeye başlamıştır.

Bakü ekonomisinde 2000'li yıllarda başlayan büyüme, sanayi sektöründe 2011 yılından itibaren gerilemiş, %2,9'luk bir küçülme oranıyla gelir 31.783 milyon manat, 2012 yılında 30.877 milyon manat, 2013 yılında 30.225 milyon manat, 2014 yılında 28.179 milyon manat, 2015 yılında ise yaklaşık %20'lik bir düşüş ile 22.409 milyon dolar seviyesinde gerçekleşmiştir. 2013 yılında sanayi işletmelerinin sayısında %2'lik bir artış oranı yakalayan Bakü ekonomisindeki genişleme, 2014 yılında %1,9'luk, 2015 yılında ise %4'lük yavaşlama göstermiştir (Tablo 1.).

Tablo 1. Bakü'de Sanayi Sektörü İstatistik Bilgileri

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Faaliyette olan işletmelerin sayısı	1245	1215	1219	1249	1225	1170
Sanayi ürünün fiyatı	25251	31783	30877	30225	28179	22409
Sanayi ürünün önceki yıllara göre oranı	101,8	92,8	96,3	101,7	98,7	102,8

Küresel ekonomik krizin de etkisiyle ekonomik büyümenin yatay seyir izlediği 2011'de sanayi ürünü önceki yıllarla kıyaslandığında % 9'luk düşüş ile % 92,8 oranında, 2012 yılında % 2,5'lik düşüş ile % 96,3 oranında azalma göstermiş, 2013 yılında %5,4'lük artım ile % 101,7 oranında yükselse de, 2014'de yeniden azalarak % 98,7 olsa da 2015 yılında yeniden %4,1'lik artış ile 102,8 oranında büyüme gerçekleşmiştir. Tablo 1'de görüldüğü üzere 2015 yılında işletmelerin sayısı ve ürettikleri ürün miktarı azalsa da, büyüme oranı artış göstermiştir.

Petrol ve doğalgaz sektörlerindeki gelişmeye yakından bağlı olan inşaat sektörü son yıllarda ekonomiye katkı sağlayan önemli sektör haline gelmiş, petrol ve doğalgaz boru hatları ile hidrokarbona bağlı altyapı inşaatları sektörün canlanmasına neden olmuştur. İnşaat sektörü projeleri arasında karayollarının inşası, baraj yapımı, elektrik santralleri inşası ve modernizasyonu, iş merkezleri kurulması, lüks konut inşası, Bakü Hava Alanı inşası, Plaza inşası, tarihi ve turistik komplekslerin bakım ve onarımı, petrol boru hattı ile ilgili yapım ve onarım işleri, Bakü Sahil Projesi inşası gibi işler yer almaktadır.

Son yıllarda büyük çaplı organizasyonlara ev sahipliği yapan Bakü, bu anlamda sportif ve kültürel tesislerin inşasına büyük bir çaba harcamaktadır. 2010-2015 yıllarına ait önemli göstergeler Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Bakü'de İnşaat Sektörü İstatistik Bilgileri

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Yatırımlar (milyon manat)	6781,4	8386,0	9502,3	10744,1	11853,0	11457,3
İnşaat işletmelerinin sayısı	700	709	845	828	889	884
Çalışanların sayısı	38193	52374	66593	71958	70032	62124
İnşaat işlerine yapılan harcamalar	3055,9	4639,1	6096,3	6746,4	6929,5	5823,9

Turizm, günümüzde döviz girdisini artırıcı ve istihdam sağlayıcı özellikleriyle ulusal ekonomiye katkıda bulunan, uluslararası kültürel ve toplumsal iletişimi sağlayıcı ve bütünleştirici etkisi ile dünya barışının korunmasında büyük payı olan bir sektördür. Turizm, ihracı mümkün olmayan servet ve hizmetleri bir döviz kaynağı haline getirilebilmektedir.

Turizmin Bakü ekonomisindeki yerini değerlendirmeden önce ülke bazındaki turizmin mevcut durumu dikkate alınmalıdır. Azerbaycan Cumhuriyetinde 2002-2005 Yıllarında Turizm Sektörünün Kalkınmasına Dair Devlet Programının uygulanması sonucunda turizmin gelişmesi için olumlu ortam oluşturulmuş, ülkemizin uluslararası turizm pazarına entegrasyonunun temeli atılmıştır.

Tablo 3. Azerbaycan Turizmine Katılanların Sayısı ve Yapılan Harcamalar

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Azerbaycana gelen yabancı ülke vatandaşlarının sayısı (bin kişi)	1962,9	2239,2	2484,1	2508,9	2297,8	2006,2
Azerbaycandan giden ülke vatandaşlarının sayısı (bin kişi)	3175,6	3550,2	3874,4	4284,7	4244,3	4095,8
Yabancı turistler tarafından konaklama işletmelerine ödenilen ödemelerin toplamı	47889,2	61808,5	79769,6	84583,7	83476,5	86578,8
Yabancı turistler tarafından konaklama işletmelerindeki hizmetler için ödenilen ödemelerin toplamı	19169,	17754,8	20270,8	34276,7	25672,2	24063,4

Tablo 3’de 2010 yılında Azerbaycan’a gelen turist sayısı 1279.8 bin kişi iken bu sayı 2014 de 2159.7 bin kişiye ulaşmış, 2015 yılında 1921.9 bin kişi olmuştur. 2010-2014 yıllarında hem ülkeye gelen turist sayısında hem de turizm gelirinde artış gözlenmekle birlikte, 2015 yılında turist sayısında bir gerileme ortaya çıkmıştır. Gelirlerdeki artımın nedeni hizmet sektörü fiyatlarında bir önceki yıla göre fiyat artışının kaydedilmesidir. Turist sayısının keskin azalma nedeni, dünya ülkelerinde kapitalizmin durgunluk sürecinde bulunması, sunulan turizm hizmetlerinin rakiplerle rekabet edebilecek düzeyde olmaması ve Bakü’nün mevsimsel turizm anlayışından sürdürülebilir turizm stratejisi anlayışına geçememesi olmuştur

Tablo 4. Azerbaycana seyahat eden turistlerin ülkeler üzre dağılımı

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Rusya Federasyonu	701110	786684	876013	903242	843851	685555
Gürcistan	491942	573063	763251	810390	699532	571648
Türkiye	214594	242606	295549	361413	314476	288620
İran	349960	407576	283739	143579	131179	149600

Nitekim Tablo 4’de yer alan verilere göre 2015 yılında ülkeye 685 bin Rusya, 571 bin Gürcistan, 288 bin Türkiye ve 149 bin İran vatandaşı ziyaret etmiştir. Bu 4 ülke tüm turist sayısının %80’ini oluşturmaktadır. Türkiye, Azerbaycan’a Rusya ve Gürcistan’ın ardından en fazla turist gönderen 3. ülke konumundadır.

Azerbaycan’a gelen turistlerin 623,3’ü iş, 36,5’i sağlık, 11,5’i inanç, geri kalanı ise diğer turizm türlerine katılma amacı ile gelmektedir. (Tablo 5.) Azerbaycan’a akraba ziyareti ile gelen turistlerin fazla olması Azerbaycan’ın Rusya, Gürcistan, İran ve Türkiye’de çok fazla diasporasının veya akrabalık bağlarının olduğunu göstermektedir.

Tablo 5. Azerbaycanı ziyaret eden turistlerin seyahat nedenleri

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
İş amaçlı	547,6	591,9	595,3	648,9	670,5	632,3
Sağlık	14,1	33,3	43,0	46,3	46,3	36,5
İnanç	10,2	10,5	13,2	13,7	13,7	11,5
Diğer	46,2	406,4	646,6	715,5	719,3	572,8

Bakü ekonomisinin vazgeçilmez temel taşlarından birisi olan turizm, bugünkü dış ticaret açığına, enflasyona ve işsizliğe çare arayan hükümetlerin önemle üzerinde durduğu bir konudur. (Ozan Bahar,2003:2) Bakü’nün pazar payı almak üzere turizm endüstrisine önem vermesinin nedenleri ise şöyle belirtilebilir.

- Turizm talebi her geçen gün hızla artmaktadır,
- Turizm endüstrisinin gelişme maliyetleri düşük olabilmektedir,
- Turizm ekonomik kısıtlamalardan, tarife ve kotalardan daha az etkilenmektedir,
- Ekonomiyi geliştiren önemli bir hizmet sektörüdür,
- İstihdam yaratıcı özelliği yüksektir,
- Ülkenin coğrafi ve kültürel tanıtımı için en etkin araçlardan biridir.

Tablo 6. Yıllar İtibariyle Bakü’de Konaklama Sektöründeki Gelişmeler

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Konaklama işletmelerinin sayısı	114	120	122	129	132	125
Odalarnın sayısı	5471	5607	6386	6837	7491	7656
Kapasite sayısı	10040	10291	10217	10521	11792	12779
Konaklayan turistlerin sayısı	230377	282410	363623	456464	432491	535390
Gecemelerin sayısı	799607	862916	939466	1095526	1081183	1032780

Son yıllarda Bakü'nün birçok mega-etkinliklere ve kongrelere ev sahipliği yapması, turizm altyapısının geliştirilmesine, turizm alanında dünyadaki önemli otel zincirlerinin Bakü'de otel yatırımı gerçekleştirilmesine olanak yaratmıştır. Tablo 6'da son 5 yıl itibarıyla Bakü'deki otel, oda sayısı, yatak kapasitesi ve geceleme sayısının artış gösterdiği görülmektedir.

Bakü'ye gelen turist sayısı 2010 yılında 230377 kişi iken bu sayı 2013 yılında yaklaşık iki kat artarak 456464 kişiye ulaşmış, 2014 yılında bir önceki yıla göre %5,3 azalarak 432491 kişiye düşmüş ve 2015 yılında ise artarak 535.390 kişiye ulaşmıştır.

Turizm, milyonlarca etkileşimin bir arada ortaya çıktığı, kendine özgü tarihi ve dili olan ve çok sayıda insanın katıldığı bir kitle hareketi niteliğini kazanmıştır. 2015 yılında, Bakü'ye gelen yabancı turist sayısı bir önceki yıla göre %24 artarak 535.390 bin kişiye, turizm gelirleri de %13'lük artışla 110.642,2 manata ulaşmıştır. Bakü'de ulusal ve uluslararası etkinliklere ev sahipliğinin yapılması, sanayi başkenti olması, yabancı yatırımların ve zincir otellerin mevcudluğu dikkata alınırca turizm sektörünün ekonomiye katkı sağlayarak, kalkınmada önemli bir rol üstlendiğini belirtmek mümkündür.

Bakü'de Turizm faaliyetlerinin geliştirilmesi ve ekonomiye katkı sağlaması için öneriler şu şekildedir:

- Yerel Yönetimler, Turizm ve Kültür Bakanlığı ve sektör temsilcileri tarafından, girişimcilerin bölgede yatırım yapmaları konusunda teşvik edici çalışmaların, tanıtımların yapılması,
- Turizm sektöründe mevsimin uzatılması ve doluluk oranının artırılması amacıyla turizm faaliyetlerinin çeşitlendirilmesi,
- Sektör temsilcileri tarafından personel seçiminde hassasiyet göstererek eğitimli personel tercih edilmesi ve mevcut personelin gerekli eğitim almasının sağlanması,
- Bakünün markalaştırılması, ilgili gerekli tanıtım çalışmalarının yerine getirilmesi,
- Turistlerin kalış sürelerini uzatmak için turistik ürün zenginleştirme çalışmalarının yapılması,
- Kültürel açıdan değişik motiflerin turizm sektörü içerisinde olumlu olarak kullanılması.

AZƏRBAYCAN MALİYYƏ SİSTEMİNDƏ KAPİTAL BAZARLARININ ROLU

Aybəniz HEYDƏROVA

Bakı Mühəndislik Universiteti

aheyderova@beu.edu.az

Bildiyimiz kimi globallaşan dünyada açıq bazar iqtisadiyyatında resursların effektiv bir şəkildə bölüşdürülməsi çətin prosesdir. Təbii ehtiyatlar, əmək və kapital, təşəbbüskarlıq (sahibkarlıq qabiliyyəti) kimi əsas iqtisadi faktorlar real bazarlarda bir araya gəlsələr belə, bu faktorların tədarükü üçün pul vəsaiti tələb olunur. Eyni zamanda tələb olunan pul vəsaitlərinin effektiv şəkildə bölüşdürülməsi və istifadə olunması üçün maliyyə qurumlarına ciddi bir şəkildə ehtiyac duyulur. Maliyyə qurumları real bazarlarda və maliyyə bazarlarında hərəkət edən pulun səmərəli şəkildə bölüşdürülməsi üçün vasitəçilik funksiyasını yerinə yetirirlər. Daha dəqiq desək maliyyə qurumları pul vəsaiti yığıcı olan şəxslərdən həmin vəsaitin kapital ehtiyacı olan fərd və ya qurumlara transferini təmin edən bir sistemdir.

Sözüdedən sistemin əsas fəaliyyət göstərdiyi bazarlardan biri kapital bazarlarıdır. Kapital bazarı maliyyə bazarının ümumən pul bazarına və kapital bazarına bölgüsünün əsasında müvafiq maliyyə alətlərinin tədavül müddəti durur. İEO-in təcrübəsində hesab edilir ki, əgər maliyyə alətlərinin tədavül müddəti 1 ildən azdırsa, onda bu pul bazarı aləti hesab edilir. Uzunmüddətli alətlər adətən 5 ildən artıq olur. Kapital bazarının alətləri isə - uzunmüddətli istiqrazlar, səhmlər və uzunmüddətli ssudalardır. Maliyyə bazarlarının təşkili və onun səmərəli idarəedilməsi, məhz bu bazarın vasitəçilərindən asılıdır. Maliyyə sistemi vasitəsilə həyata keçirilən maliyyə resurslarının səfərbər edilməsi və yerləşdirilməsi maliyyə bazarının mövcudluğu və maliyyə institutlarının fəaliyyəti ilə bilvasitə əlaqədardır. Maliyyə bazarlarında alıcı və satıcı kimi iqtisadi subyektlərin 3 əsas qrupu: a) ev təsərrüfatı; b) firmalar və c)

dövlət çıxış edir. Göstərilən hər 3 subyektin hər biri konkret zaman kəsiyində öz büdcəsinin balanslaşdırılması, onun defisitli və profisit vəziyyətində ola bilərlər.

Kapital bazarları maliyyə alətlərinin ilk dəfə və ya dəfələrlə fəaliyyət göstərməyinə görə ilkin bazar və təkrar bazar olmaqla iki qrupa ayrılırlar. Pul vəsaiti tələb edən müəssisələrin və dövlətin ehtiyac duyduqları fonları təmin etmək üçün fon təklif edənlərə birbaşa və ya dolaylı şəkildə ixrac etdikləri maliyyə alətlərini ilk dəfə satışa çıxardıqları bazarlar ilkin bazarlar olaraq qiymətləndirilir. Tərifdə də qeyd edildiyi kimi bu bazarlarda maliyyə alətləri birbaşa və dolaylı şəkildə satışa çıxarılır. Birbaşa təklifdə vəsaitin tələb və təklifində vasitəçi qurumlar iştirak etmirlər. Bundan dolayı da alqı-satqı maliyyətləri aşağı olur. Dolaylı şəkildə olan təklifdə isə vasitəçi qurumlar iştirak edirlər ki, bu da təbii olaraq maliyyətləri artırır. Lakin bankların vasitəçi kimi ilkin ixracın satışında çıxış etmələri bu bazarların ilkin bazar olmasına maneçilik törətmir. Xüsusilə inkişaf etmiş kapital bazarlarında fərdi investorların böyük əksəriyyəti ilkin bazarlara dolayı olaraq bir maliyyə qurumu vasitəsi ilə çatırlar. Maliyyə alətlərinin ilkin ixracı adətən bağlı qapılar arxasında həyata keçirildiyindən xalqın ilkin bazarlar haqqında məlumatları az olur.

VERGİ GÜZƏŞTLƏRİNİN MÜƏSSISƏNİN İQTİSADİYYATINA TƏSİRİ

Nüsrət ALLAHYAROV

Nusu621@gmail.com

Vergi siyasətinin həyata keçirilməsinin səmərəli alətlərindən biri də vergi güzəştləridir. Bu onunla əlaqədardır ki, tələb olunan şərtlərə cavab verən hər bir fiziki və hüquqi şəxsə vergidən tam və yaxud qismən azad olma hüququ verilə bilər. Qanunvericilikdə müxtəlif növ və formalı sahibkarlıq fəaliyyəti ilə əlaqədar vergi güzəştlərinin edilməsi nəzərdə tutulur. Dünya vergiqoyma praktikasında tətbiq olunan vergi güzəştlərinin sistemləşdirilməsi müəyyən çətinlik formalaşdırır. Çünki onlar istənilən hallarda, yəni dövlətin sahibkarlıq fəaliyyətinin inkişaf etdirilməsində marağı olduğu, onun ayrı-ayrı sahibkarlıq fəaliyyəti növlərini və iqtisadiyyatın ayrı-ayrı sahələrini stimullaşdırmaq istədiyi hallarda tətbiq oluna bilər.

Vergi yükünün bütün vergi ödəyiciləri arasında bərabər və ədalətli bölüşdürülməsi məsələsi prinsipal əhəmiyyət kəsb edir. Buna, hər şeydən əvvəl iqtisadi fəaliyyətin vergi güzəştlərindən istifadə etməyən iştirakçılara nəzərən vergi siteminin ədalətlik prinsipini pozan və systemsiz fəaliyyət göstərən bir sıra vergi güzəştlərinin sayını azaltmaqla nail olmaq mümkündür. Belə ki, bir qrup vergi ödəyiciləri üçün güzəştli hesab olunan recim labüd surətdə digərləri üçün əlavə vergi yükü və gərginlik deməkdir. Bundan əlavə nəzərə almaq lazımdır ki, hazırda tətbiq olunan vergi güzəştlərindən bir çoxu kifayət qədər səmərəli deyildir və əksər hallarda öz təyinatı üzrə tətbiq olunmur. Bununla belə, fikrimizcə, vergilərin tənzimləyici funksiyasının azaldılması da düzgün olmazdı. Buna görə də bir sıra güzəştlər, məsələn elm və texnikanın nailiyyətlərinin tətbiqinə yönəldilən, xeyriyyəçilik fəaliyyətinin həyata keçirilməsi, əhalinin az təminatlı və zəif müdafiə olunan təbəqələrinin sosial müdafiəsi ilə əlaqədar olan vergi güzəştləri saxlanılmalıdır.

Vergi stimullaşdırmasının daha bir obyektinə investisiya fəaliyyətidir. Bir çox ölkələrdə, o cümlədən respublikamızda istehsal təyinatlı kapital qoyuluşlarının maliyyələşdirilməsinə, habelə, bu məqsədlər üçün alınmış və istifadə edilmiş bank kreditlərinin ödənilməsinə yönəldilən vergiyə cəlb olunan mənfəət vergidən tam azad edilir. Bir sıra ölkələrin vergiqoyma sistemində gəlir vergisinə və bir sıra digər vergilərə cəlb olunmayan xüsusi investisiya fondlarının formalaşdırılması nəzərdə tutulur.

Vergi güzəştlərinin göməyi ilə bir sıra ölkələrdə kiçik müəssisələrin formalaşdırılması, xarici kapitalın cəlb olunması, iqtisadiyyatın sonrakı inkişafı üçün fundamental əhəmiyyətə malik elmi-texniki işlərin hazırlanması, ekoloji layihələr və dünya bazarı üçün rəqabət qabiliyyətli məhsulların buraxılmasına imkan verən yüksək texnologiyaya malik yeni istehsalların formalaşdırılması stimullaşdırılır.

Hal-hazırda respublikamızda fəaliyyət göstərən 9 vergi növünün altısında vergi güzəştləri və azadolmalar var və onların sayı və tətbiq sferaları heç də geniş deyildir. Lakin bununla belə, güzəştlərin səmərəliliyi göz qabağındadır. Belə ki, kənd təsərrüfatına vergi güzəştlərinin verilməsi nəticəsində bu gün nəzərə çarpacaq irəliləyişlər əldə edilmişdir.

Müəssisələrin fəaliyyətinin tənzimlənməsində əsas yük mənfəət vergisinin üzərinə düşür digər ölkələrlə müqayisədə bu verginin dərəcəsi Azərbaycan respublikasında elə də yüksək deyildir lakin bazar iqtisadiyyatı yaxşı inkişaf etmiş ölkələrdən fərqli olaraq respublikamızda bu verginin vergitutma bazası əhəmiyyətli dərəcədə genişdir. Ona görə də mənfəət vergisinin vergitutma bazasını tədricən ümumi qəbul edilmiş beynəlxalq standartlarla uyğunlaşdırmaq lazımdır.

Vergi qanunvericiliyində öz əksini tapan əksər vergi güzəştləri, azadolmalar və imtiyazlar vergi ödəyiciləri tərəfindən vəzifələrin icrasının dövləti əhəmiyyətindən, investisiya və innovasiya fəaliyyəti sahəsində onların fəallığının əlavə stimullaşdırılması zərurətindən, sahələrin və ayrı-ayrı fəaliyyət növlərinin inkişafına dəstəyin məqsədə uyğunluğundan, habelə vətəndaşların ictimai cəhətdən aztəminatlı kateqoriyalarına dəstəyin zəruriliyindən tətbiq olunur.

Azərbaycanda da həyata keçirilən iqtisadi islahatların əsas məqsədlərindən biri sahibkarlıq fəaliyyətinin inkişaf etdirilməsi, investisiya qoyuluşlarının və innovasiyaların stimullaşdırılması ilə bağlıdır. Bu məqsədə nail olunması üçün müasir iqtisadi alətlərdən, o cümlədən vergi tətillərindən geniş istifadə olunur. Azərbaycanda vergi tətillərinin verilməsi ilə bağlı bir sıra qanunlar qəbul edilmişdir ki, bunlara “Kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçılarına müddətli vergi güzəştlərinin verilməsi haqqında” (1 yanvar 2019-cü il tarixinədək qüvvədədir), “Banklar və digər kredit təşkilatları tərəfindən əhalinin əmanətləri üzrə ödənilən faiz məbləğlərindən, habelə investisiya qiymətli kağızları üzrə dividend və faizlərdən gəlir vergisinin tutulması üzrə güzəştlərin müəyyən edilməsi haqqında” (1 yanvar 2010-cu il tarixinədək qüvvədə olub), “Banklar və digər kredit təşkilatları tərəfindən fiziki şəxslərin əmanətləri üzrə ödənilən faizlərin gəlir vergisindən azad edilməsi haqqında” (1 yanvar 2014-cü il tarixinədək qüvvədədir), “Bankların, sığorta və təkrar sığorta şirkətlərinin kapitallaşma səviyyəsinin artırılmasının stimullaşdırılması haqqında” (1 yanvar 2012-ci il tarixinədək qüvvədə olub, həmin Qanunla bankların, sığorta və təkrar sığorta şirkətlərinin mənfəətinin nizamnamə kapitalının artırılmasına yönəldilmiş hissəsi 3 il müddətinə mənfəət vergisindən azad edilmişdir) Azərbaycan Respublikasının qanunlarını misal göstərmək olar.

İ NTERNET MARKETİNG VƏ İ NTERNET BİZNES

Eldar MÜZƏFFƏROV

Sumqayıt Dövlət Universiteti
eldar@webcocktail.xyz

İ nternet Marketing və ya virtual marketing kimidə iqtisadi ədəbiyyatlarda adı çəkilən, İ nternet Marketing, ən təməl mənasıyla, potensial müştəriyə nəqliyyatın, məhsul və xidmətlərin təqdimat və satışının İ nternet üzərindən edilməsidir. İ nternet, dünyanın hər tərəfinə dağılmış (evimizdə modem yolu ilə İ nternetə bağlı olanlar daxil) kompüterlərin bir-birləri ilə bağlanaraq meydana gətirdikləri şəbəkəyə www deyirik. WWW (World Wide Veb) xüsusi format və ünsiyyət formaları istifadə edərək veb səhifələr meydana gətirdiyi və İ nternet üzərində imtiyazlı bir ünsiyyət vasitəsi vəzifəsini yerinə yetirər.

İ nternet ilə hər cür məlumatı çox daha geniş cəmiyyət seqmentlərinə və hədəf seqmentə çox daha aşağı xərclər və daha təsirli şəkildə çatdırabilmə imkanı təmin etmişdir. Əlavə olaraq, zaman və məkan məhdudlaşdırması olmadan təmin etdiyi rabitə və məlumata giriş imkanı İ nterneti üstün marketing vasitəsi halına gətirmişdir.

İ nternet Marketing, İ nternetin texniki xüsusiyyətlərini iş strategiyalarının satış, reklam, dizayn və inkişaf yolları ilə birləşdirmişdir. Bu baxımdan, İ nternet Marketing, axtarış mühərriki, reklam nümaişi, e-poçt, elektron mühitdə orta, qarşılıqlı təsir, blog və gizli-virus marketingi olaraq dəyişik şəkildə edilməkdədir. İ nternet Marketing, marketing mesajlarının, müştəri-izləyici qarşılıqlı təsirinin müxtəlif mərhələlərinə -yəni, axtarış mühərriki marketingi, axtarış mühərriki optimallaşımı,

banner reklam marketinqi, e-poçt marketinq və Veb 2.0 strategiyaları və s., Yerləşdirilməsi anlamına gəlir.

İndiki vaxtda, İnternet marketinq, müəssisənin böyüməsi və tanınması məqsədilə istifadə edilən açar və çox təsirli bir vasitə halına gəlmişdir. 'Veb saytının istehsalı' yada 'vəb saytının təqdimatı', İnternet Marketinqin təmali olmasına baxmayaraq məqsədlərinə çatmaq üçün kifayət deyil. Əslində bir veb sahifəsinin arxasında, real dəyərləri və məqsədləri ilə real bir şirkət vardır.

İnternet Marketinq ilə əlaqəli müxtəlif iş modelləri vardır. Ümumiyyətlə bir iş modeli, bir məqsəd çərçivəsində təyin edilmiş və hazırlanmışdır və bu da İnternet Marketinq metodlarını müəyyən edir. Bu məqsədlərin bəziləri bu şəkildə təyin oluna bilər:

- e-ticarət, məhsul və xidmətlərin birbaşa müştəriyə yada digər müəssisələrə satılması;
- nəşriyyat;
- reklam satışları;
- Potensial müştəri qazanma üsulları.

Bunların xaricində, insanlar, müəssisə və təşkilatların ehtiyaclarına görə daha fərqli iş modelləri və İnternet Marketinq üsulları inkişaf etdirmək mümkündür.

İnternet Marketinqin gətirdiyi ən əhəmiyyətli uğur, böyük miqdarda məlumatın ən aydın və təsirli şəkildə geniş kütlələrə çatdırılabilməsidir. İstehlakçı, İnternetə bağlanar, axtarış edər, məhsulu seçər və ödəniş edər, məhsulu alır və bunu istədiyi yerdə istədiyi an edə bilər. Təməl olaraq, İnternet Marketinq, bazarın yerli, milli və beynəlxalq bazarlara qədər genişlənməsinə imkan verir. Ənənəvi marketinq, qəzet, radio və TV, ilə müqayisə edildiyində, İnternet Marketinq, bazara giriş və davamlı marketinq xərclərini azaltmağa imkan verir.

İnternet Marketinq, çox sadə olaraq görülə bilər, lakin uyğun strategiyaların istifadə edilməsini və təşkilatın əsas iş strategiyaları ilə inteqrasiya edilməsini tələb edir. Lazım olan strategiyalar, xərclər və marketinq kampaniyalarının fəaliyyəti nəzərə alındığında, iş planları və onun məqsədləri, yəni “
Xərclər – Həcm
Miqdar – Gəlir” əlaqəsi əhəmiyyət qazanır.

Ənənəvi marketinq metodlarına görə, İnternet Marketinq məşhurluğu, fəaliyyəti və reaksiyalarının çox asan qiymətləndirilə bildikdə, bu mövzuda reklam bazarına bir nizam, güvən və məsuliyyət gətirmişdir.

İnternet üzərindən qarşılıqlı və rabitə, gətirdiyi rahatlıqları yanında məlumat təhlükəsizliyi əhəmiyyətli bir narahatlıq təşkil etməkdədir. İstehlakçılar, böyük nisbətdə, virtual xidmətləri istifadə və alış-veriş etmənin etibarlılığı mövzusunda, gizli məlumatların digər şəxslərin əlinə keçmə narahatlığından ötrü, şübhə içindədirlər. Bəzən əldə edilən xüsusi məlumatlar, marketinq məqsədiylə, başqa təşkilatlarla bölüşülür.

Təhlükəsizlik problemlərinin vacibliyinə görə, şirkətlər həllər mövzusunda davamlı çalışmaqdadır. Göndərilən məlumatın şifrələnməsi bu həllərdən biridir. Şifrələmə məlumatın xüsusi bir kod halına gətirilməsidir. Bu xüsusi kod, əgər onu kodlaşdıran proqramın və ya da şirkətin icazəsi yoxsa, asanlıqla deşifrə edilə bilməz. Kodlama daha kompleks vəziyyətə gəldiyində təhlükəsizlik artar, lakin təhlükəsizlik xərcləri bununla birlikdə artar.

İnternet Marketinqi, əvvəlcə, virtual məhsullara aid sənaye, musiqi, bankçılıq, reklam, və s., üzərində çox təsirli olmuşdur. Reklamçıların daha çox İnternet reklamları üzərində sığlaşması, İnternet reklam bazar payının, radio və TV reklam paylarına görə artmasına səbəb olmuşdur. Məsələn, istehlakçılar musiqi parçalarının MP3 formatında İnternet üzərindən almağa başlamışlar. Bankların demək olar ki hamısı, bank əməliyyatlarının İnternet mühitində edilməsini təmin etməkdədir. Virtual bank, bank şöbələrində gedib növbələrə girmək və vaxt xərcləmək yerinə daha çox istifadə edilən vəziyyətə gəlmişdir.

QIDA İSRAFI VƏ ONUN NƏTİCƏLƏRİ

Əqidə İSPARZADƏ

Bakı Mühəndislik Universiteti

eisparzad@std.qu.edu.az

Qida itkisi və israfı – insanların istehlakı üçün planlanan, istehsal prosesindən istehlaka qədər olan qida zincirinin bütün mərhələlərində meydana gələn itki və israflardır.

Qida itkisi – insanların istehlakı üçün planlanan və istehlakçı səviyyəsinə gəlmədən əvvəl qida

Qida israfı – istehlakçıların istifadə edə biləcəyi səviyyədə olan, lakin səbəbi nə olursa olsun atılan qidalardır.

Qida keyfiyyətinin azalması və ya israfı – qida zincirinin bütün mərhələlərində qida dəyəri, görünüşü kimi səbəblərlə meydana gələn keyfiyyət itkisidir.

Qida itkisi və israfını ifadə etməyə çalışarkən iki fərqli yanaşma ortaya çıxır. İlk yanaşma qida israfına yönəlir və qida itkisi və israfı qidanın yeyilə bilinməyən hissələri də daxil olmaqla qida ilə bağlı bütün israf edilən hissələri əhatə edir. Digər yanaşma qidaya yönəlir və qida itkisi və israfını qidanın yeyilə bilən hissələrinin itkisi və israfı olaraq göstərir.

- İsrafa yönəlmiş yanaşma – qida olmayan və qidanın yeyilə bilməyən hissələrini əhatə edir. İsraf olunan qidanın yem, enerji istehsalı, torpaq üçün gübrə halına gətirilməsi kimi sahələrdə istifadə olunmasını məsləhət görür.

- Qidaya yönəlmiş yanaşma – qidanın yeyilə bilən və istehlak üçün uyğun olan hissələrinin qida zincirinin bir nöqtəsində itkisi qida itkisi olaraq adlandırılır. Bu vəziyyətdə yeyilə bilən qida anlayışının önəmi ortaya çıxır. Bəzi cəmiyyətlərdə qida hissələrinin bir qismi yeyilə bilən olaraq qəbul edilmir və bu da qida itkisi və israfı olaraq dəyərləndirilmir. Ancaq istehsal prosesində qidanın yeyilə bilən parçaları yeyilməz hala gəlirsə bu qida itkisi və israfı adlanır.

İllik olaraq 870 milyon insanın yetərsiz bəsləndiyi və milyonlarca insanın aclıq və yetərsiz bəslənmə səbəbi ilə həyatını itirdiyi dünyada qida israfı ciddi boyutlara çatmışdır. FAO ya görə dünyada iqtisadi dəyəri 1 trilyon dollar olan 1,3 milyard ton qida israf edilir. Bu miqdar dünya qida istehsalının 1/3-nə təsadüf edir. ABŞ da istehsal olunan qidanın 40% -i israf edilir. Kanadada istehsal prosesindən istehlaka qədər olan mərhələdə israf olunan qida miqdarının iqtisadi dəyəri 27 milyard dollardır. İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə israf olunan qidanın 40% -i yeyilə biləcəklə halda olan qidalardır. İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə israfın səbəbləri daha fərqlidir. Bu ölkələrdə daşıma və saxlama sahələrindəki yetərsizliklər səbəbi ilə məhsulun 40% -i istehlakçıya çatmadan ziyan olur. Bundan başqa məhsulların hazırlanması və paketlənməsi mərhələsində də itkilər meydana gəlir. İnkişaf etmiş ölkələrdə istehlakçı israfı önəmli problemdir. İstehlakçılar israf etdikləri miqdarları çox az hesab edirlər. Ancaq İspaniyada edilən bir araşdırmaya görə istehlakçılar 4% qida israf etdiklərini təxmin edərkən, əslində bu rəqəm 18% olaraq hesablanmışdır.

Qida israfının qarşısını almaq üçün fermerlərdən istehsal mərhələsinə, topdan satış firmalarından son istehlakçıya qədər bütün qida zincirinə müdaxilə edilməlidir. Forma və ölçü olaraq standartlara uyğun olmayan məhsullar pərakəndəçilər tərəfindən rədd edilir. 2011-ci ildə yayınlanan bir hesabat əsasən istehsal olunan qidaların 20% -i Amerika və Avropa standartlarına uyğun deyil. İstehlakçılar və supermarketlər yavaş-yavaş bu standartları dəyişdirərək meydana gələ biləcək israfın qarşısını almış olurlar. Fransada qida israfı və aclıqla mübarizə üçün qanun qəbul olunmuşdur. Qanuna əsasən, ölkədəki bütün supermarketlər son istifadə tarixi keçmək üzrə olan əldə qalmış məhsulları bağışlamaq məcburiyyətindədir. 2025 -ci ilə qədər ölkədəki qida israfının tamamilə həll ediləcəyi düşünülən qanuna görə, artıq qalmış qidalar xeyriyyə qurumlarına göndiriləcəklər. Bu cür nəzarət mexanizmlərinin tətbiq edildiyi halda israfın qarşısının alınmasında çox böyük uğurlar əldə etmək olar.

Dünya səviyyəsindəki elim adamları qida israfını azaldaraq global isinmənin gedişatının yavaşlatılacağına inanır. Qida israfının qarşısını almaqla istixana qazının iqlim dəyişikliyi üzərində olan təsirini də azaltmaq olar. Qisacası hem iqtisadi baxımdan, hem də ekoloji baxımdan qida israfını azaltmağa məcburuq.

MÜASİR DÖVRDƏ KƏND TƏSƏRRÜFATININ İNKİŞAFINDAKI ƏSAS PROBLEMLƏR

Gövhər AĞAZADƏ

Bakı Mühəndislik Universiteti

govhar.agazade@gmail.com

Son onilliklərdə dünya əhalisinin sürətli artımı başda ərzaq məhsulları olmaqla, yem məhsulları və lifə olan qlobal tələbatı 2 dəfədən çox artırmışdır. Eyni zamanda kənd təsərrüfatı bitkilərinin yüksək dərəcədə bioenerji və digər sənaye məqsədləri üçün istifadə edildiyi müşahidə olunmaqdadır. Bütün dünyada sürətlə davam edən şəhərləşmə prosesi də öz növbəsində kənd təsərrüfatı məqsədi ilə istifadə olunan torpaq və su ehtiyatlarının gedək azalmasına səbəb olur. Qlobal iqlim dəyişikləri və onun mənfi təsirləri ilə yanaşı bioloji müxtəlifliyin mühafizəsi günümüzün aktual problemlərinə çevrilmişdir. Tədqiqatlar göstərir ki, 2050-ci ilə qədər dünyanın bir çox ölkələrində kənd yerlərində yaşayan əhalinin sayı ilə bərabər, bu sahədəki məşğulluq da 4 dəfə azalacaqdır. Bu isə daha az torpaq və işçi qüvvəsi istifadə etməklə daha çox kənd təsərrüfatı məhsullarının becərilməsi üçün yeni texnologiyalara olan ehtiyacı artacaqdır. Bütün bunlar isə gələcək illərdə kənd təsərrüfatı sahəsində müxtəlif problemlərin yaşanacağını göstərməkdədir.

Aparılan tədqiqatlar əsasən, kənd təsərrüfatı sahəsində də bazar münasibətlərinə xas olan aşağıdakı mexanizmlər özünü göstərir:

- Kənd təsərrüfatı məhsullarının və ərzağın orta qiymətlərinin, vəsait və əmək xərclərinin formalaşmasını müəyyənləşdirən dəyər qanunu;
- Bazar subyektləri arasında mübadilənin effektivliyini, pul və məhsul axınının nisbətini müəyyənləşdirən tələb və təklif qanunu;
- Konyuktura - tələb və təklifin, qiymətlərin səviyyəsi, əmtəə ehtiyatları və s. nisbət ilə səciyyələnən bazarda iqtisadi vəziyyət;
- Rəqabət - ayrı-ayrı məhsul istehsalçıları və ya əmtəələrin (xidmətlərin) təchizatçıları arasında satışın, kapitalın daha gəlirli bazar segmentlərinə axını proseslərinin təbii nizamlanması mexanizmi.

Ümumilikdə isə qısamüddətli dövr üçün kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçıları müxtəlif istiqamətli problemlərlə qarşılaşır.

Bunlardan birincisi, kənd təsərrüfatı məhsullarına tələbin qiymət baxımından qeyri-elastik olmasıdır. Xüsusilə də inkişaf etmiş ölkələrdə kənd təsərrüfatı məhsulları üçün elastiklik əmsalı 0.20-0.25 arasında dəyişir. Yəni istehlakçılar kənd təsərrüfatı məhsullarının əlavə artımına heç də yüksək tələbi meydana gətirmirlər. Qiymətə görə qeyri-elastikliyin əsas səbəbləri əvəz etmə effekti və son hədd faydalılığının azalmasıdır. Çünki, əksər kənd təsərrüfatı məhsulları normal əmtəələr qrupuna aid edilir və müəyyən həddən sonra istehlakçı bu məhsullara qarşı “tam doymuş” olur.

İkinci problem isə, kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalının həcmi dəyişkən olmasıdır. Belə ki, fermerlər istehsalın həcmi tənzimləməkdə məhdud imkanlara malik olurlar. Bir tərəfdən təbii şərait (quraqlıq, sel, daşqın və s.), digər tərəfdən yüksək rəqabət mühiti məhsulun həcminə nəzarət edə biləcək böyük müəssisələrin yaradılmasına imkan vermir. Buna ortamüddətli dövrdə məhsuldarlıq səviyyəsindəki dəyişmələri də daxil etsək, kənd təsərrüfatı məhsullarının qeyri-elastik tələbi onun istehsal həcmindəki kiçik bir dəyişikliyinə fermerlərin gəlirlərində və məhsulun qiymətlərində böyük dəyişikliyə gətirib çıxaracaqdır.

Üçüncü məsələ isə kənd təsərrüfatı məhsullarına daxili tələbin sabit olmamasıdır. Kənd təsərrüfatı məhsullarına tələb azaldıqda da qısamüddətli dövrdə fermerlər istehsalın həcmi tənzimləyə bilmirlər. Tələbin azalması nəticəsində qiymətlərin azalmasına baxmayaraq təklifdə dəyişiklik müşahidə olunmur. Bunun səbəbi isə, kənd təsərrüfatı üçün qısamüddətli dövrdə sabit xərclərin daha böyük paya sahib olmasıdır.

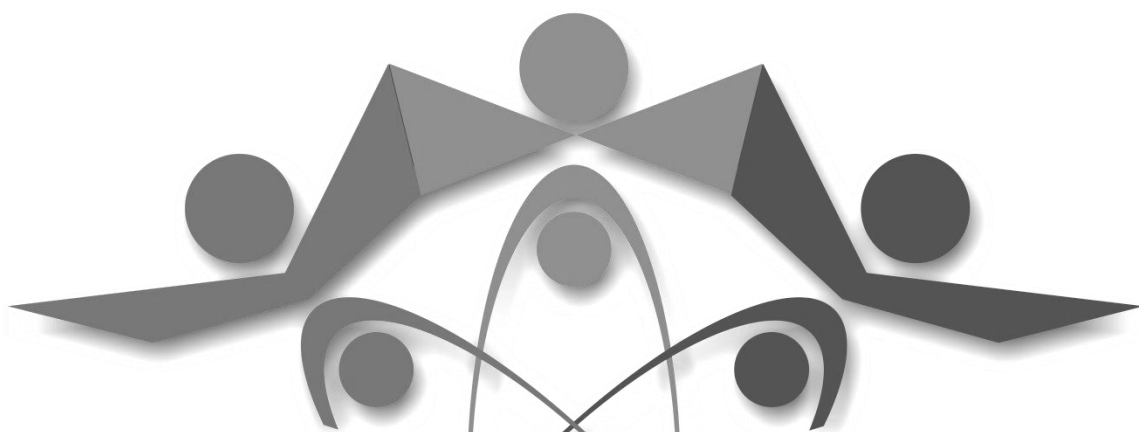
Son problem isə kənd təsərrüfatı məhsullarına xarici tələbin dəyişkən olmasıdır. Hər bir ölkənin dünya bazarından asılı olması tələbin qeyri-stabil mənbəyini təşkil edir. Dünya bazarından asılılıq başqa ölkələrdəki hava şəraiti, məhsuldarlıq, həmin ölkələrdəki kənd təsərrüfatı siyasətindən və valyuta məzənnəsindən asılıdır. Nəticədə idxal və ixracın həcmində baş verən dəyişiklik kənd təsərrüfatı məhsullarına xarici tələbin dəyişkən olmasına gətirib çıxarır.

Uzun müddətli dövr üçün kənd təsərrüfatının inkişafının daha fərqli xüsusiyyətləri mövcuddur. Bunlardan birincisi, kənd təsərrüfatında təklifin artımında elmi texniki tərəqqinin təsiridir. Qiymətin qeyri-elastik olduğu şəraitdə yavaş artan tələbə qarşılıq təklifin sürətlə artımı şəraitində fermerlərin gəlirinin və kənd təsərrüfatı məhsullarının qiymətinin sabit azalması baş verir. Texniki tərəqqinin yüksək inkişafı kənd təsərrüfatı məhsullarının təklifini xeyli artırır. Bu isə kənd təsərrüfatında yüksək mexanikləşdirmə, meliorasiya və irriqasiya proseslərinin sürətlənməsi, aqrə texniki tədbirlərin tətbiq edilməsi ilə təzahür edir. Bütün bunlar təkcə fermerlərin deyil, hökumətin səyləri nəticəsində baş verir. Nəticədə artan təklif tələblə üst-üstə düşür. Məhz buna görə də Ümumdünya Ticarət Təşkilatı üzv ölkələrdə kənd təsərrüfatı və aqrar-sənaye komplekslərinin inkişafına birbaşa və dolayı dövlət dəstəyi tədbirlərini müxtəlif dərəcədə məhdudlaşdırır.

Kənd təsərrüfatı məhsullarında tələbin gəlirə qeyri-elastikliyi də qarşılaşılan mühim problemlərdən biridir. Belə ki, kənd təsərrüfatı məhsulu istehlakçılarının gəlirlərində həmin məhsulların istehlakına sərf olunan hissə müəyyən qanunauyğunluğa görə getdikcə nisbi olaraq azalır. Hesablamalarla əsasən, əhalinin gəlirlərinin 10 % yüksəlməsi kənd təsərrüfatı məhsullarının istehlakını 2% artırır. Uzunmüddətli dövrdə kənd təsərrüfatı məhsullarının istehlakının artmasına təsir edən əsas amil istehlakçıların artan sayıdır. Lakin əhalinin artımı və əhalinin gəlirlərinin artımı ilə baş verən kənd təsərrüfatı məhsullarının istehlakının nisbi artımı kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalının artım sürətini heç zaman qabaqlaya bilmir. Çünki burada doğum əmsalının azalmasını da nəzərə almaq lazımdır.

Uzunmüddətli dövr üçün xas olan xüsusiyyətləri nəzərə alsaq, kənd təsərrüfatı istehsalı sahəsinin həcmi azalan və ya nisbi sabit sahə kimi qəbul etmək mümkündür. Beynəlxalq təcrübədə kənd təsərrüfatının dəstəklənməsi üzrə ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunması, istehsalçıların gəlirlilik səviyyəsinin formalaşdırılması və dəstəklənməsi, mədaxil kəsrlərinin örtülməsi, istehsal strukturunun tətbiq edilməsinə subsidiyalar, gömrük tənzimlənməsi, ətraf mühitin və qiymətlərin stabil səviyyəsinin qorunması, qeyri-istehsal infrastrukturunun inkişafı (yollar, elektrikləşmə, qaz xətlərinin çəkilməsi, telekommunikasiya, təhsil, səhiyyə) və s. istiqamətlərdə dövlət tənzimlənməsindən istifadə edilir.

Nəticə olaraq, hazırkı dövrdə olduğu kimi gələcək illərdə də kənd təsərrüfatı daxili və xarici amillərdən irəli gələn bir sıra problemlərlə qarşılaşacaqdır. Bütün bunlar isə hər bir ölkənin iqtisadi və ərzaq təhlükəsizliyinin təmini baxımından həll edilməsi zəruri problemlərdəndir.



Dedicated to the 94th Anniversary of the National leader of Azerbaijan, Heydar Aliyev

I INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF
YOUNG RESEARCHERS

Baku Engineering University, 05-06 May 2017, Baku, Azerbaijan

PROCEEDINGS

SECTION III

ECONOMICAL SCIENCES

Finance and Accounting

SOSIAL MÜDAFİƏ SİSTEMLƏRİNİN QARŞILAŞDIRMALI ANALİZİ

Vəfa MİRZƏZADƏ

Bakı Mühəndislik Universiteti
mirzazadeh.vafa@gmail.com

Sosial müdafiə sistemi, sosial müdafiənin maliyyələşdirmə və xərcləmə əsaslarını bir bütün olaraq ifadə edir. Uzun və qısamüddətli sosial sığortalar, sosial xidmətlər, sosial yardımlar və bunların bir-birləri ilə olan əlaqələri, maliyyələşmə formalarının məcmusu sosial müdafiə sistemi təşkil edir. Ümumiyyətlə sosial müdafiə sistemləri əsasən maliyyələşmə üsuluna görə qruplaşdırılır. Bu yanaşmaya əsasən üç sosial müdafiə sistemi fərqləndirilə bilər.

- Sığorta haqqları ilə maliyyələşdirilən Bismark sosial müdafiə sistemi;
- Vergi gəlirləri ilə maliyyələşdirilən Beveric tipli sosial müdafiə sistemi;
- Sığorta haqqı və vergilərlə qarışıq maliyyələşdirilməni nəzərdə tutan qarışıq sosial müdafiə sistemi.

Bismark sosial müdafiə sistemi - Sənaye inqilabından sonra risk və təhlükələrə qarşı əhəmiyyətli qoruma mexanizmləri yetərsiz olduğundan məcburi sosial sığorta texnikasına əsaslanan ilk sosial müdafiə sisteminin əsasları Almaniya 1880-ci illərdə Otto fon Bismark tərəfindən qoyulmuşdur. Sistemin əsası 1883-cü il tarixli xəstəlik sığortası, 1884-cü il tarixli iş qəzası sığortası və 1889-cu il tarixli yaşlılıq və əlillik sığortası qanunları ilə qoyulmuşdur. İşçi sığortası modeli kimi də adlanan Bismark modelinin təməlinə milli gəlirin vətəndaşlar arasında yenidən bölüşdürülməsini dövlət vasitəsilə həyata keçirmək durur. Bismark maliyyələşməsinin işçi və işəgötürən haqqları ilə yanaşı dövlət dəstəyi ilə də təmin olunan sosial müdafiə sistemini yaratmışdır. Bu modeldə sosial təminat hüququ bir qayda olaraq peşə fəaliyyəti meyarına bağlıdır. İnsanlar asılı və ya müstəqil iş statuslarına bağlı olaraq sosial müdafiə sisteminin əhatəsinə alınırlar. Bismark sistemi məcburilik prinsipinə əsaslanır. Bu prinsipə görə hər kəs işləməyə başladığı andan etibarən məcburi olaraq sığortalı olurlar və sığorta haqqları sığorta növünə görə sığortalı ilə işəgötürən arasında paylanır. İşçilərin icra etdikləri peşə fəaliyyəti fərqlilik göstərdiyindən tabe olacaqları sosial sığorta sistemi də fərqlilik göstərir. Bismark sistemini tətbiq edən ölkələrə Almaniya, Fransa, Belçika, Lüksemburq və Avstriya aid edilir. Bu ölkələrdə sistemin maliyyələşməsi əsasən sığorta haqqları ilə təmin edilir. Sistemin əhatə edə bilmədiyi seqmentlərə sosial yardım və xidmətlər göstərilərək bu boşluq aradan qaldırılır.

Beveric tipli sosial müdafiə sistemi - Müasir sosial müdafiənin formalaşmasında əhəmiyyətli yeri Birləşmiş Krallığın dövlət nazirinin tapşırığı ilə hazırlanmış Beveric Hesabatı tutur. Bu hesabatın təməli düşüncəsini müasir cəmiyyətin üz qararı olan yoxsulluq probleminin sistemli və əhatəli sosial müdafiə sistemi ilə həll edilməsi, möhtaclığın aradan qaldırılması təşkil edir. Beveric sisteminin altı əsas prinsipləri - bütün sosial müdafiə təşkilatlarının birləşdirilərək bir nazirlik tərəfindən idarə edilməsi; ölkədə yalnız işləyənlərin deyil, müəyyənlanmış altı sosial qrupun (işçilər, sərbəst peşə sahibləri, evdar xanımlar, işsizlər, uşaqlar və yaşlılar) hamısının sosial müdafiə ilə əhatə olunması; sığortalılığın hər kəs üçün məcburi olması və ailə yardımları və səhiyyə yardımları xaricindəki bütün risklərə qarşı təmin ediləcək yardımlar üçün sabit sığorta haqqının tətbiqi; cəmiyyətin fərqli təbəqələrinin gəlirləri və həyat tərzləri nəzərə alınaraq hər qrupun ehtiyaclarına uyğun sistem qurulması; hər gəlir qrupu üçün ayrı, lakin eyni gəlir qrupunda olanlar üçün tək tip təminat miqdarının təyin edilərək tətbiqi və şəxsi məsuliyyət prinsipi; təmin edilən mənfəətdən miqdar və keyfiyyət baxımından daha çox faydalanmaq istəyən şəxslərin könüllü proqramlarla təmin edilməsindən ibarətdir. Beveric modelində əsas məqsəd sosial müdafiə sistemi ilə bağlı maliyyələşmənin vergi gəlirləriylə təmin edilməsi, cəmiyyətin bütün fərdlərinə minimum səviyyədə qoruma və pulsuz səhiyyə xidmətləri təqdim etməsidir. Eləcə də, şəxsin peşə fəaliyyətləri və gəlir səviyyəsi sosial müdafiənin əhatəsinə alınma baxımından əhəmiyyət daşıyır, sosial yardım alanlar nə sığorta haqqları, nə də başqa formada modelin maliyyələşməsinə qatılmırlar. Beveric sistemini tətbiq edən ölkələrə Danimarka, Finlandiya, İsveç, İngiltərə və İrlandiyayı nümunə gətirə bilərik.

Qarışıq sosial müdafiə sistemi - Bismark tərəfindən qurulan işçi sığortası modeli ilə Beveric tərəfindən qurulan xalq sığortası modeli bir çox ölkədə mənimsənilmiş, bəzi ölkələr isə hər iki sistemi birlikdə tətbiq etməyə başlamışlar. Ortaya çıxan bu qarışıq modeldə həm aktiv əhaliyə istiqamətli

sosial sığorta sisteminin, həm də bütün vətəndaşların əhatə edən universal sosial müdafiə sisteminin əsas xüsusiyyətləri bir arada tətbiq olunur. Qarışıq modeldə sosial müdafiə sistemi iki qoldan ibarətdir; bu modeldən faydalanmaq üçün birinci qol olan sosial sığorta üçün işləyərək sığorta haqqı ödəmək, bütün cəmiyyəti əhatə edən ikinci qoldan faydalanmaq üçün isə sadəcə bu ölkədə yaşamaq yetərlidir. Qarışıq sosial müdafiə sisteminin maliyyələşməsini işçilərin əmək haqlarının müəyyən faizi təşkil edir. Qarışıq sistemdən Niderland, İtaliya, İspaniya, Portuqaliya və Yunanıstan istifadə edirlər.

Təcrübədə sosial sığorta təşkilatlarının istifadə etdiyi maliyyələşdirmə üsulu ölkələr baxımından fərqli olsa da, xidmətin davamlılığının təmin edilməsi baxımından uyğun maliyyələşdirilmə üsulunun seçimi hər bir ölkə üçün olduqca vacibdir. Sosial müdafiədə qatqı-fayda prosesi uzunmüddətli tarazlıq qurmağı hədəfləyən kapitalizasiya və qısamüddətli tarazlığı hədəfləyən paylama sistemi olan iki əsas maliyyə üsulu ilə həyata keçirilir. Bu üsullardan ya biri seçilərək tətbiq edilir, ya da hər ikisinin birlikdə tətbiq olunduğu qarışıq üsuldən istifadə edilir.

Kapitalizasiya üsulu sosial risklərin gələcəkdə yarada biləcəyi ödənişləri həyata keçirmək üçün bir fond yaradılmasına əsaslanır. Bu maliyyə üsuluna görə sığorta haqlarının hesablanıb müəyyənləşməsində illik xərclərin qarşılınması deyil, uzun dövrdəki xərclərin uzun dövrdə əldə ediləcək sığorta haqları və bunların işlədilməsindən yaranan gəlirlərlə qarşılınması əsas alınır. Bu üsulda, riyaziyyata və ehtimal hesablarına əsaslanan aktuar hesablamalar vasitəsilə sistemin üzvlərinin ödəməli olduğu sabit sığorta haqqı təyin olunaraq gəlir və xərclərin davamlı tarazlığının qorunması hədəflənir. İşçi və işəgötürənlər tərəfindən ödənilən sığorta haqları, haqlardan əldə ediləcək faizlər və onların işlədilməsindən əldə ediləcək gəlirlər xüsusi hesabda toplanır, bu yığılan vəsaitlər yenidən gəlir gətirəcək sahələrə yatırılır, gələcəkdə ediləcək ödənişlərin mənbəyini meydana gətirir. Kapitalizasiya üsulu əsasən iqtisadi sabitliyi olan, inflyasiyanın qəbul edilən səviyyədə müşahidə olunduğu ölkələrdə uzunmüddətli sığorta növlərində tətbiq olunur. Kapitalizasiya üsulundan Braziliya, Çili, Meksika və Peruda istifadə olunur.

Paylama üsulunun əsasını müəyyən bir dövrün ümumi sığorta haqqı gəlirləri ilə eyni dövrdəki sığorta ödənişlərinin qarşılınması təşkil edir. Bu üsulda aktiv sığortalılar gələcəkdə pensiyaya çıxdıqda və ya digər sosial müdafiə xidmətlərindən yararlanmalı olduqlarında özlərindən sonrakı nəsillərin aktiv sığortalı olaraq ödəyəcəkləri sığorta haqları ilə sosial müdafiə xidmətlərindən istifadə edirlər. Paylama üsulunun ən əsas üstünlüyü başda inflyasiya olmaqla bir çox iqtisadi amillərə görə pulun dəyərinin düşməsi qarşısında qoruyucu struktura malik olmasıdır. Paylama üsulunun digər üstünlüyü isə heç sığorta haqqı ödəməmiş, lakin pensiya yaşına çatmış olanların da bu sistemdən yararlanma bilmələridir. Müasir dövrdə Argentina, Belçika, Fransa, Almaniya, İtaliya, İspaniya kimi ölkələrdə paylama üsulu tətbiq edilir.

Qarışıq üsul digər iki maliyyələşmə üsulunun bəzi xüsusiyyətlərinin birlikdə istifadə edildiyi üsul olaraq formalaşmışdır. Təcrübədə bu üsulların hər ikisinin birlikdə tətbiq olunduğu qarışıq üsuldən isə Danimarkada istifadə olunur.

ULUSLARARASI SERMAYE BÜTÇELEMESİ KARARLARINA YÖNELİK UYGULAMA ÖRNEĞİ İNCELEMESİ

Zehra GARAYEVA

Azərbaycan Devlet İktisat Üniversitesi (UNEC), Türk Dünyası İşletme Fakültesi,
İşletme Bölümü, Yüksek Lisans
zehra.economist@gmail.com

Giriş

Firmaların uzun vadeli yatırım kararlarının sonuçları, firma değerlerini uzun süre etkileyen etmenlerden birisi olduğundan, bu tür yatırımların etkili bir sermaye bütçeleme tekniği ile planlanması gerekir.

Sermaye bütçeleme, herbir yatırım teklifi ile ilgili olmak üzere, yatırımın karşılaya bileceği riskleri de dikkate alarak, yatırımın maliyeti ile yatırımdan beklenen nakit akımlarının karşılaştırılmasını kapsar. Bir projenin uygulanabilir olması için beklenen getirilerin şimdiki değeri, yatırım maliyetinin şimdiki değerinden daha büyük olmak zorundadır.

1. Uluslararası Sermaye Bütçelemesinin Ulusal Sermaye Bütçelemesinden Farkı

Uluslararası sermaye bütçelemesi ulusal sermaye bütçelemesinden iki nedenle farklıdır. Birinci neden akışların yabancı bir para birimi ile gerçekleşiyor olmasıdır. İkinci neden ise, iki sermaye maliyetinin varlığıdır: Yatırım yapılan ülkenin para birimine göre hesaplanan sermaye maliyeti ve yatırımı yapan şirketin kendi ülkesindeki sermaye maliyeti.

Dolayısıyla uluslararası sermaye bütçelemesi sorununa iki şekilde yaklaşılabilir. Bu yaklaşımda uygulanacak prosedürler Tablo 3.1’de özetlenmektedir.

Tablo 3.1. Uluslararası Sermaye Bütçelemesi Yöntemleri

Adım	Yerel Yaklaşım	Merkezi Yaklaşım
1	Nakit akışları yatırımın yapılacağı ülkenin yerel para birimi ile ölçülür.	Nakit akışları yatırımın yapılacağı ülkenin yerel para birimi ile ölçülür.
2	Projenin NŞD’si yerel sermaye maliyetine göre hesaplanır.	Nakit akışları tahmini kurlarla ulusal para birimine dönüştürülür.
3	Yerel NŞD spot kurdan ulusal para birimine dönüştürülür.	NŞD ulusal sermaye maliyetine göre hesaplanır.

2. Örnek uygulama

Varsayalım ki, Azerbaycan’da yerleşik erkek giyim üreten Emiland firması Türkiye’de bir projeye yatırım yapmayı düşünüyor. Ekonomik ömrü 5 yıl olan bu projenin TL cinsinden nakit akışları Tablo 1 deki gibi hesaplanmıştır:

Tablo 1. Projenin TL Cinsinden Nakit Akışları

Yıl	Net Nakit Akışı
0	-500.000
1	150.000
2	170.000
3	200.000
4	180.000
5	150.000

Şu andaki Spot kur AZN 0.50/TL dir. Azerbaycan ve Türkiyedeki nominal faiz oranları, sırasıyla %8,80 ve %7,50 dir. Enflasyon oranları ise sırasıyla, %10,5 ve %6,60 dir.

Bu temel verileri kullanarak projeyi değerlendirelim. Günümüzün realitesi bölgesel ve ulusal sermaye piyasalarıdır. Bu yüzden bölünmüş sermaye pazarı açısından değerlendirme yapacağız.

Eğer tahvil (borç) piyasası bölünmüş ise, özsermaye piyasaları da bölünmüştür ve bu koşullarda sermaye maliyeti sağlanamaz. Bu ise yerel ve merkezi sermaye bütçelemesi yaklaşımlarının aynı sonucu vermesini önler. Bu durumda yatırım kararlarının hangi yaklaşımla verilmesi gerektiği sorusu önem kazanır.

İki ülkedeki faiz oranları arasındaki fark iki ülkedeki enflasyon oranları arasındaki farka eşit olmadığından parite koşulları bozulmuştur.

$$\frac{1.088}{1.075} \neq \frac{1.105}{1.066}$$

Bu durumda Türkiyede yatırım yapacak olan Emiland firması gelecekteki Spot TL kurlarını nasıl tahmin edecektir? Faiz oranları farkına mı, enflasyon oranları farkına mı bakacaktır?

Faiz oranları arasındaki fark $(1.088/1.075) - 1 = 0.120$;

Enflasyon oranları arasındaki fark ise $(1.105/1.066) - 1 = 0.037$ dir.

Bu durumda doğru olan enflasyon oranları farkını esas almaktır. Tablo 6.2 de bu yapılmıştır.

Yıl	ES(AZN/TL)
0	0.50
1	$0.50(1.105/1.066)^1 = 0.482$
2	$0.50(1.105/1.066)^2 = 0.465$
3	$0.50(1.105/1.066)^3 = 0.450$
4	$0.50(1.105/1.066)^4 = 0.433$
5	$0.50(1.105/1.066)^5 = 0.417$

Tablo 6.2. %6.60 TL Enflasyonuna Göre Beklenen Spot TL Kurları

$R_{M(TL)}$ – beklenen getiri oranı

$$\frac{1 + 0.75}{1 + R_{M(TL)}} = \frac{1 + 0.105}{1 + 0.66}$$

$$R_{M(TL)} = 0.037$$

Risk katsayısı $\beta = 1.6$ olursa,

Özsermaye maliyeti

$$K_{S(TL)} = 0.075 + (0.075 - 0.037) \times 1.6 = 0.136$$

$$K_{S(AZN)} = 0.088 + (0.088 - 0.075) \times 1.6 = 0.11$$

Yıl	Kur	ES(AZN/TL)	TL Nakit Akısı	AZN Nakit Akısı
0	0.50	0.50	-500.000	-250.000
1	0.50	0.482	150.000	72.300
2	0.50	0.465	170.000	79.050
3	0.50	0.450	200.000	90.000
4	0.50	0.433	180.000	77.940
5	0.50	0.417	150.000	62.550

Merkezi Yaklaşım göre:

$$N\text{ŞD}_{AZN} = -250000 + \frac{72300}{(1+0.11)} + \frac{79050}{(1+0.11)^2} + \frac{90000}{(1+0.11)^3} + \frac{77940}{(1+0.11)^4} + \frac{62550}{(1+0.11)^5}$$

$$N\text{ŞD}_{AZN} = 37613 \text{ (AZN)}$$

Yerel Yaklaşım göre:

$$N\text{ŞD}_{TL} = -500000 + \frac{150000}{(1+0.136)} + \frac{170000}{(1+0.136)^2} + \frac{200000}{(1+0.136)^3} + \frac{180000}{(1+0.136)^4} + \frac{150000}{(1+0.136)^5}$$

$$N\text{ŞD}_{TL} = 87570 \text{ (TL)}$$

Spot kur AZN 0.50/TL ise NŞD=43785(AZN)

Görülüyor ki, Azerbaycan da reel faiz oranının Türkiyeye göre daha yüksek olması projenin NŞD sinin $43785(AZN) - 37613(AZN) = 6172(AZN)$ artmasına neden olmuştur.

Örneğin Sonucu

Buradan çıkan sonuç şudur. Yatırım yapılacak ülkede reel faiz oranı ulusal reel faiz oranından daha yüksek ise o yabancı ülkeye daha fazla yatırım yapılacaktır. Reel faiz oranı ulusal pazarda daha yüksek ise, tam tersine, yabancı ülkeye yatırımlar azalacaktır.

SONUÇ

Sermaye bütçelemesi kararlarında en önemli unsur riskin etkisini en aza indirebilmektir. Bunun için yöneticiler veya karar veren genel ekonomik durumdan ve projeden kaynaklanan riskleri iyi değerlendirmelidir.

Eğer yabancı bir ülkeye yatırım yapılıyorsa, yatırımın uluslararası yönü şirket açısından çok önemlidir. Uluslararası yatırımları oluşan risklerden korumak amacıyla geliştirilen teknikler yatırımları değerlendirirken kullanılmaktadır. Bu riskleri en aza indirmek için yeni teknikler oluşturulmaktadır. Finansal yönetimin amacı firmanın değerini hisse senedi sahiplerini için maksimum etmektir.

BANKLARDA EHTİYATLARIN YARADILMASI

Azad BAĞIROV

Bakı Mühəndislik Universiteti

PAŞA Bank ASC

bagirov.azad@gmail.com

Hərəkətə aydındır ki, xalis mənfəət ə çatmaq üçün ümumi mənfəətdən zərərlərin ödənilməsi üçün nəzərdə tutulan ehtiyatları çıxmaq lazımdır. Banklarda mümkün zərərlərin ödənilməsi üçün ehtiyatların yaradılması əsasən iki qaydada hesablanır. Onlardan biri yerli qanunverici orqanlarının tələbi ilə (Vergilər Nazirliyi, Mərkəzi Bank, Maliyyə Bazarlarına Nəzarət Palatası və s.) yaradılır. Bu zaman bank Mərkəzi Bankın təklif etdiyi qayda və normativlərdən istifadə edərək aktivlərini keyfiyyət və digər xarakteristikalarını nəzərə almaqla ehtiyatları standard yanaşma ilə yaradır. Bankın aktivləri deyərəkən biz əsasən müştərilərə verdiyi kreditləri nəzərdə tuturuq. Qısa olaraq aktivlər üzrə ehtiyatların yaradılması kriteriyalarını aşağıdakı cədvəldən görə bilərik:

Gecikmə günləri Keyfiyyət	0-30 gün	31-90 gün	91-180 gün	180-270 gün	270 gündən artıq
Yüksək	Qənaətbəxş	Nəzarət altında olan	Qeyri-qənaətbəxş	Təhlükəli	Ümitsiz
Orta	Nəzarətdə olan	Qeyri-qənaətbəxş	Təhlükəli	Ümitsiz	Ümitsiz
Aşağı	Qeyri-qənaətbəxş	Təhlükəli	Ümitsiz	Ümitsiz	Ümitsiz

Hər bir aktiv yuxarıdakı matrisə uyğun olaraq ölçülür və müvafiq ehtiyat dərəcələri ilə qiymətləndirilir.

Keyfiyyət Ehtiyat dərəcəsi	Qənaətbəxş	Nəzarət altında olan	Qeyri-qənaətbəxş	Təhlükəli	Ümitsiz
	1%	2%	25%	50%	100%

Bankın səhmdarları, investorlar və xarici maliyyə təşkilatları üçün isə ehtiyatların beynəlxalq maliyyə hesabatlıq qaydaları ilə yaradılması maraqlıdır. Prudensial məqsədlər üçün yaradılan proviziyalardan fərqli olaraq, beynəlxalq ehtiyatların hesablanması bir dən çox metodologiyası var. Lakin bütün fərqli yanaşmaları sonda bir ortaq formula birləşdirir:

$$LLA = \text{Loan amount} \times EL$$

Kreditin qalıq məbləğini həmin aktiv üzrə gözlənilən itki faiz dərəcəsinə vurmaqla yaradılacaq ehtiyat məbləğini hesablayırıq.

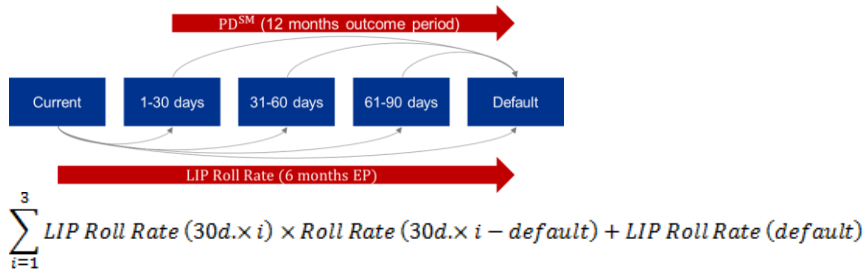
LLA	Mümkün zərərlərin ödənilməsi üçün yaradılan ehtiyat (Loan Loss Allowance)
Loan Amount	Kreditin qalıq məbləği
EL	Gözlənilən itki (Expected Loss)

$$EL = PD \times LGD$$

Gözlənilən itki faizini hesablamaq üçün isə biz defolt olma ehtimalını həmin kredit üzrə ehtimal olunan defolta məruz itki faizinə vuracağıq.

PD	Defoltolmaehtimalı (Probability of Default)
LGD	Defoltməruzitki (Loss Given Default)

Artıq beynəlxalq maliyyə hesabatlıq standartları (IFRS) ilə ehtiyat yaratmaq üçün bizə lazım olan məlumatları bilirik. İndi isə əsas məsələ defolt faiz dərəcələrinin və defolta məruz itki faizlərinin hesablanmasıdır. Defolt faiz dərəcələrini hesablamaq üçün müştəri və şirkətləri seqmentlər üzrə ayırı-ayrı dəyərləndirmək lazımdır. Belə ki, fiziki və hüquqi şəxsləri portfəldə ayıraraq, gecikmə günləri üzrə ən azı son beş il üzrə (müddət nə qədər uzun olarsa əldə edəcəyimiz statistik məlumatlar daha çox reallığı əks etdirər) səbətlərə yerləşdiririk. Hər bir müştərinin bir gecikmə səbəbindən digərinə keçməsinə aylar üzrə izləyib orta çəkili faiz dərəcələrini çıxarıyıq. Bununla müxtəlif səbətlər üzrə aylıq defolt faizlərini əldə etmiş oluruq. Bu qayda “RollRate” modeli ilə defolt faiz dərəcələrinin hesablanması adlanır.



Defolta məruz itki faizinin (LGD) hesablanma metodologiyası isə aktivlərin müxtəlif girovlar üzrə təsnifatı aparılmaqla aparılır. Bu zaman aparılacaq hesablamalar kredit öhdəlikləri gecikmədə olub, lakin müəyyən vaxtdan sonar ödənişlər edərək borcunu bağlamış müştərilər üzərindən aparılacaq. Aktiv üzrə edilən ödənişlər gecikməyə düşdüyü vaxtdan ödəniş tarixinə qədər olan müddət ilə diskontlanıb bugünkü dəyəri (Present Value) tapılmaqla hesablanır. Həmçinin LGD faiz dərəcələri girovların növünə görə qruplaşdırılıb, tətbiq edilərkən hər bir aktivə uyğun şəkildə hesablanır. Sadə şəkildə ifadə etməli olsaq, $LGD = 1 - RR$ (Recovery Rate) deyə bilərik. “Recovery Rate” dedikdə biz bankın indiyə qədər iflasa məruz qalan müştərilərindən defoltda olan borcunun neçə faiz geri qaytardığını nəzərdə tuturuq. Vahiddən “RR”-i çıxdıq isə biz bank üçün defolt məruz qalan məbləğin faizini hesablamışıq oluruq.

Xarici auditorlar tərəfindən hazırlanmış bütün maliyyə hesabatlarında kreditlər üzrə mümkün zərərlərin qarşılınması üçün hesablanan ehtiyatlar qeyd edilmiş faktorlar nəzərə alınmaqla hesablanır.

DÖVLƏT GƏLİRLƏRİNİN YIĞIM PROBLEMLƏRİ (AZƏRBAYCAN TİMSALINDA)

Cavid ZEYNALOV

Bakı Mühəndislik Universiteti

czeynalov@beu.edu.az

Dövlətvarlığını davam etdirməsi üçün üzərinə düşən bir sıra vəzifələri yerinə yetirmək məcburiyyətindədir. Bu vəzifələr zaman keçdikcə fərqliliklər ortaya qoymaqladır. Dövlətin ictimai ehtiyacları qarşılama vəzifələrinin yanında, iqtisadi ehtiyacları qarşılama vəzifələri də zaman keçdikcə ortaya çıxmışdır.

Klassik iqtisadi anlayışın hakim olduğu dövrdə, dövlət sadəcə saf ictimai mallar istehsal etməklə məşğul idi. Klassik iqtisadçılara görə, dövlət səhiyyə, təhsil, təhlükəsizlik və ədaləti bərpa etməklə məsuldur. İqtisadiyyatda ortaya çıxan hər hansı makroiqtisadi problemlərin həlli istiqamətində dövlət iqtisadiyyata müdaxilə etməməlidir. Buna paralel olaraq, “mümkün olduğu qədər az xərcləmə” anlayışı keçərlidir. Dövlətin xərcləri az olduğunda, bu xərcləri maliyyələşdirmək üçün az gəlir toplamaq da yetərli olacaqdır. Dövlət xərclərini maliyyələşdirmək üçün, vergilər və ya digər yollarla iqtisadiyyata təsir edəcək müdaxilələrdən qaçınmalıdır. “Daha az gəlir və daha az xərcləmə anlayışı” bu dövrdə keçərlidir.

1929-cu ildəki böyük iqtisadi böhranın ortaya çıxması və Keynesyen iqtisadi anlayışın hakim olmasıyla birlikdə, dövlətin iqtisadiyyatdakı rolu dəyişmiş oldu. Başqa bir ifadə ilə desək, iqtisadiyyatda tam bir dövlətçi anlayış hakim olmağa başladı. İngilis iqtisadçı J. M. Keynes, makroiqtisadi problemlərin aradan qaldırılması istiqamətində, dövlət xərclər, vergilər və bocalanma kimi vasitələrdən istifadə edərək makroiqtisadi problemləri aradan qaldırmalıdır. Dövlətin iqtisadiyyatda aktiv bir şəkildə iştirak etməsi, dövlət xərclərini və ya başqa bir ifadə ilə desək dövlətin iqtisadiyyatdakı payını sürətli bir şəkildə artırdı. 1930-cu illərdə dövlət xərclərinin ÜDM içindəki payı təqribən 15 %, 1950-ci illərdə 50 %-ə qədər yüksəlmişdi. Bununla yanaşı dövlətin gəlirlərində artışı müşahidə olunmuşdur.

İnkişaf etmiş ölkələrdə dövlət gəlirlərinin 80-90 %-ni vergi və bənzəri gəlirlər bərpa etməkdədir. Əfsuslar olsun ki, az inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələrdə bu şəkildə deyil. Bunun əsas səbəbi vergi və bənzəri gəlirlərin yığılmasında ortaya çıxan problemlərdir. Bu problemləri aşağıdakı şəkildə sıralaya bilərik:

- **Verginin alt təbəqəyə yayılmaması:** Verginin alt təbəqəyə yayılmaması dedikdə, böyük ticarət həcminə sahib olan şirkət və ya işləmələrdən rahat bir şəkildə toplandığı kimi, kiçik ticarət həcminə sahib olan işləmələrdən toplanma imkanına sahib olunmaması. Verginin, böyük büdcəli şirkətlərlə yanaşı, kiçik büdcəli qurumlardan da tam olaraq alınması çox əhəmiyyət kəsb edir. Vergi mədəniyyətinin tam bir şəkildə həyata keçirilməsi və hər bir ödəyicidən əksiksiz bir şəkildə toplanması lazımdır.

- **Gizli iqtisadiyyatın qeydiyyat altına alınma bilinməməsi:** Az inkişaf etmiş ölkələrin ən böyük problemlərindən biridə, gizli iqtisadiyyatın həddindən artıq yaygın olmasıdır. Gizli iqtisadiyyat qeydiyyat altına alınmadığı üçün, həyata keçirilən iqtisadi fəaliyyətlər vergiləndirilməyib bilinmir. Vergi gəlirlərini effektiv şəkildə toplamaq üçün, gizli iqtisadiyyatın aradan qaldırılması çox əhəmiyyətlidir. Daha doğru bir ifadə ilə desək, qeydiyyat altına alınmayan heç bir iqtisadi fəaliyyət olmamalıdır.

- **Vergi idarələrinin texnologiya və ixtisaslı işçi qrupu mövzusunda qeyri – kafiliyi:** Vergi gəlirlərinin effektiv şəkildə toplanmasında, şübhəsiz insan kapitalının və istifadə olunan texnologiyanın əhəmiyyəti çox böyükdür. Nə qədər mükəmməl bir vergi siyasətinə sahib olunsada, ixtisaslı işçi qrupuna və istifadə olunacaq avadanlıqlara sahib olunmadıqda, istənilən gəlirlərin əldə olunması imkansızdır.

- **Ağır işləyən bürokratiya:** Vergi ödəyicilərinə rahat bir şəkildə vergi ödəmə imkanının yaradılması bir digər əhəmiyyətli nöqtədir. Vergi ödəməkdən yayınmağın bir digər səbəbi, ödəyicinin vergi ödəmə prosesində bir neçə problemlərlə qarşılaşmasıdır. Vergi ödəyicilərinə vergi ödəmə prosesində optimum imkanın verilməsi, vergi gəlirlərinin toplanılmasında böyük rol oynayır.

- **Vergi cəzalarının yayındırıcı olmaması:** Vergi ödəyiciləri vergi ödəməkdən imtina etdiklərində və ya yayındıqlarında, vergi cəzalarının yüksək olması çox əhəmiyyətlidir. Vergi cəzaları yüksək olduğu zaman, ödəyicilərin yayınmaları daha çətin və ya imkansız olur. Vergi ödəyicilərinin üzərinə

düşən öhdəlikləri yerinə yetirmədikləri zaman daha böyük bir məbləğ miqdarında cərimə ödəyəcəklərini bilməlidirlər.

- **Siyasi avtoritetlərdən əfv gözləntiləri:** Vergidən yayınmanın digər səbəbi və ya vergi yığımında çıxan problemərdən biri, vergi ödəyicilərinin siyasi dövlət xadimlərindən və ya idarəçilərdən əfv gözləntiləridir. Bu daha çox seçki ərafəsində ortaya çıxmaqdadır. Vergi ödəyiciləri mövcud hakimiyyətin və ya gələcək hakimiyyətin iqtidara keçdikdən sonra vergi əfvi qərarı verəcəyini gözləyirlər. Bu səbəblərdə ödəyicilər vergi ödənişlərini imkan daxilində gecikdirməyə və ya heç ödəməməyə çalışırlar.

- **Vergi dərəcələrinin optimal həddən yüksək olması:** Vergi ödəyicilərinin vergi ödəməkdən yayınma səbəbindən biri, vergi dərəcəsinin həddindən çox yüksək olması və ödəyicilərin ödəmə imkanlarının az olmasıdır. Təklifiyönlü iqtisadi anlayışın banisi A. Lafferin də iləri sürdüğü kimi, dövlət daha çox gəlir əldə etmək üçün vergi dərəcələrini optimum səviyyənin üstündə təyin edərsə, əksinə dövlətin vergi gəlirlərində azalma müşahidə olunacaqdır. Çünki, vergi dərəcələrinin həddindən çox olması insanları çalışmaqdan yayındıracaq və əksinə dövlət daha az vergi toplamış olacaqdır.

- **Korrupsiyanın yaygın olması:** Korrupsiya sadəcə iqtisadiyyata deyil bütün sahələrə mənfi təsiri vardır. Demək olar ki, korrupsiyanın çox olduğu bir ölkənin hər hansı bir sahədə dinamik şəkildə inkişafı imkansızdır. Özəl sektorla yanaşı, əsasən dövlət sektorunda çalışanların qəti şəkildə korrupsiya kimi qanuna uyğunsuzluqlara yol verməməlidirlər. Korrupsiyanın olduğu bir ölkədə dövlət gəlirlərinin düzgün şəkildə yığılmasından və ya istifadə edilməsindən söz etmək çətindir. Şəffaf bir şəkildə dövlət gəlirlərinin yığılmasına nail olmaq üçün korrupsiyanın aradan qaldırılması vacibdir.

Dövlət üzərinə düşən vəzifələri həyata keçirdiyi xərcləmələrə əlaqəlidir. Bu xərcləmələri əldə etdiyi gəlirlərlə maliyyələşdirir. Dövlətin varlığı xərcləmələrə bağlıdır desək doğru ifadə etmiş olarıq. Bir başqa ifadə ilə, dövlətin mövcudluğunun qorunması əldə etdiyi gəlirlərə dolayı olaraq bağlıdır. Ona görə də, hər hansı bir dövlət, gəlirlərini doğru bir şəkildə əldə etmək siyasəti güdərsə, yuxarıda sadaladığımız problemləri aradan qaldırmaq məcburiyyətindədir.

2015-ci İLDƏ EDİLƏN DEVALİVASİYALARIN SƏBƏB VƏ NƏTİCƏLƏRİ AZƏRBAYCAN NÜMUNƏSİNDƏ

Tofiq İSMAYILOV

Bakı Mühəndislik Universiteti
tofiqismayilov.033@mail.ru

Müstəqilliyimizlə bərabər gələn kapitalizm sistemi özü ilə bərabər sərbəst bazar iqtisadiyyatını ölkəmizə gətirdi. Liberal bazarın qurulduğu dövrdə valyuta bazarımızda üzən məzənnə rejimi tətbiq edilirdi. Üzən məzənnə rejimi maliyyə bazarlarının inkişafı üçün ilk addımlardan biridir. Ancaq, bir nüansı unutmamalıyıq ki, 1990-cı illərin əvvəllərində milli valyutamız qlobal valyutalar qarşısında hələ öz dəyərini itirməmişdi. Həmçinin həmin dövrdə daxili istehsalatımızın yox səviyyəsində olması və digər neqativ hallar ölkədən sürətli şəkildə valyuta çıxışına səbəb oldu. Bu faktor milli valyutanın kəskin dəyər itirməsinə gətirib çıxardı. Manatın davamlı ucuzlaşması və idxaldan əhəmiyyətli dərəcədə asılılıq yüksək dərəcədə infilyasiyaya yaratdı. İnfilyasiya hətta üç rəqəmli səviyyələrdə idi. 1990-cı illərin ortasında sabit məzənnəyə keçmək barədə qərar verildi.

Heydər Əliyev adına Bakı Tiblisi Ceyhanneft boru kəməri 2006-cı ildən fəaliyyətə başladı. Xam neft hasilatı ilə tədiyyə balansımızda olan kəsir, müsbət saldoyla əvəz olunmağa başladı. 2006-cı ildə milli valyutamız denominasiya edildi. Həmin ilin yanvar ayının ilk günündə dövriyyəyə buraxılan Yeni Azərbaycan Manatı (AZN) bir dollar qarşısında doxsan altı qəpik olaraq müəyyən edildi (1\$ = 0,96 AZN). 90-cı illərin ortasında dövrün prezidenti, Ümumilli Lider Heydər Əliyev tərəfindən verilən sabit məzənnə qərarı həmin dövr üçün böyük iqtisadi əhəmiyyətə malik idi. Sabit məzənnə ilə artıq ölkə iqtisadiyyatı inkişaf etməyə başladı. Yalnız sabit məzənnə sistemini uzun müddət iqtisadiyyata tətbiq etmək iqtisadi təcrübədə tövsiyə edilən strategiya deyil. Dünyanın iqtisadi tarixinə baxsaq 1944 – 1971-ci illər arasında İMF tərəfindən dünyada “Breton Woods” adında sabit məzənnə rejimi tətbiq

edildi. 1980-ci illərdə isə bəzi ölkələr artıq üzən məzənnə sisteminə keçmişdilər. Dünya praktikası sabit məzənnəni uzun müddət iqtisadiyata tətbiq etməyin böyük problemlərə səbəb olacağını göstərmişdir.

2006 – 2014-cü illəri əhatə edən zaman diliminin böyük hissəsində dünya bazarında neft qiymətləri 100 ABŞ dollarının üzərində idi. Bu faktor cari əməliyyatlar hesabının milyardlarla ölçülən müsbət saldo verməsinə səbəb oldu. Xarici valyutanın sürətli və davamlı şəkildə ölkəyə daxil olması milli valyutanı günü gündən dəyərləndirirdi. Bu səbəbdən 2012-ci ildən məzənnə 1 AZN = 0,78 \$ olaraq sabitlənmişdi. 3 il ərzində valyuta kursu həmin səviyyədə qaldı. Azərbaycan manatı dünyanın 5-ci dəyərli valyutası idi. Sabit məzənnə rejimində Mərkəz Bankı valyuta məzənnəsinə $\pm 2,5$ % dalğalanmasına icazə verirdi. Bu dövrdə Azərbaycan Mərkəz Bankının dollar ehtiyatları təqribən 16 milyarda yaxınlaşmışdı. Mərkəz Bankı pul siyasətinin alətləri ilə bazardakı dollar miqdarını iqtisadi strategiyaya uyğun şəkildə nizamlayırdı. Sözü gedən səbəbə görə dollar rezervləri bu səviyyədə arta bilmişdi.

Cədvəl-1- (Azərbaycan Respublikası idxal-ixrac əməliyyatları (min ABŞ dollarıyla). Mənbə: ARDSK.

İllər	İxrac (1000 \$)	İdxal (1000 \$)
2005	4347151.2	4211221.8
2006	6372165.0	5266743.5
2007	6058222.3	5713525.3
2008	47756040.2	7169980.9
2009	14701358.8	6123110.5
2010	21360210.2	6600611.6
2011	26570898.3	9755968.7
2012	23907983.7	9652870.6
2013	23975416.8	10712502.5
2014	21828608.9	9187697.6
2015	12729138.5	9216677.1

Cədvəl-1- nəzər saldıqda, hər il ən azı 10 milyard ABŞ dollarının üstündə müsbət saldonunun olduğunu görə bilərik. Hətta neft qiymətlərinin 147,9 \$ səviyyəsinə kimi yüksəldiyi 2008-ci ildə bu dəyər 40 milyard dollardan (dövrün manat kursu ilə 32,4 milyard manatdan) çox olmuşdur. Bu faktorlar Mərkəz Bankına məzənnəni illərlə sabit saxlamaq üçün lazımı rezervləri təmin edirdi. Mərkəzi Bank bu səbəbdən illərlə sabit məzənnə rejimini ölkənin maliyyə bazarlarına tətbiq etdi.

2015-ci ildə neft qiymətlərinin kəskin şəkildə düşməsi ilə tədiyyə balansındakı müsbət saldo 3,5 milyard dollara kimi azaldı. Qiymətlərin düşməsinin iqtisadi səbəbi 95 milyon barrel olan neft tələbini 97 milyon barrellə neft təklifinin üstələməsi olmuşdur. Neft qiymətlərinin düşməsinin davam etməsi ölkə iqtisadiyyatında devalvasiyaya yol açdı. Devalvasiya ancaq sabit məzənnə sistemlərində həyata keçirilə bilən iqtisadi vasitədir. 2015-ci ilin fevral və dekabr ayında edilən iki devalvasiya ilə manat dollar qarşısında 98% dəyər itirdi. Bu hadisə maliyyə bazarlarına çox neqativ təsir etdi. Hal-hazırda ümumi bank əmanətlərinin təxminən 82%-i ABŞ dollarında, 18%-i isə manatdadır. Əhalinin əmanətlərinin 80/20 nisbətində dəyişməsi devalvasiyadan əvvəl 15,7 milyard dollar olan Mərkəz Bankın rezervlərini 4 milyard səviyyələrinə kimi aşağı saldı.

Bütün bunlar isə ölkənin valyuta problemi ilə qarşı-qarşıya olduğunu göstərən sübutlardan biridir. Bu səbəbdən Mərkəz Bankı son devalvasiyadan sonra nəzarət oluna bilən üzən məzənnə rejiminə keçdiyini rəsmi şəkildə bəyan etdi. Valyuta məzənnəsinə hal-hazırda Mərkəz Bankı tərəfindən gündəlik $\pm 4\%$ limit tətbiq edilir.

Ümumilikdə devalvasiyanın edilmə səbəbi idxal məhsullarının qiymətini qaldırmaq, yerli məhsullara olan tələbi artırmaq və ixracatı stimullaşdırmaqdır. Ancaq, Azərbaycanın ixracatının əhəmiyyətli hissəsini neft və neft məhsulları təşkil edir. Yerli məhsulların böyük hissəsi isə əhəmiyyətli şəkildə idxaldan asılı olduğu üçün devalvasiya gözlənilən nəticəni vermədi.

İdxalatdan bu qədər asılı olma səbəblərindən biridə dolların illərlə manatdan aşağı səviyyədə olmasıdır. Bu faktor idxalatı istehsal etməkdən daha cazibə hala gətirmişdir.

Sabit məzənnə sistemində ölkədə infilyasiya varsa, məzənnə hər il dəyişməlidir. Əksi təqdirdə gələcəkdə böyük iqtisadi problemlərlə qarşılaşma riski mövcuddur. Hər il Mərkəz Bankı ümumi infilyasiya dərəcəsinə nəzər alıb, məzənnəni infilyasiya dərəcəsi qədər artırmalıdır. Əgər ölkədə infilyasiya dərəcəsi illik 10 faizdirsə, Mərkəz Bankı bunu əsas alaraq sabit məzənnəni 10% miqdarında artırmalıdır. Yəni milli valyuta 10% dəyər itirməlidir. Əks halda idxalartıq keçən ilə nisbətən daha cazibə hala gəlmiş olacaq. Ölkənin daxili bazarında qiymətlər davamlı yüksəlir, lakin, valyuta kursu sabit qalır. Bu idxalatçıların keçən ilə nisbətdə nominal olaraq daha çox gəlir əldə etməsinə yol açır. Azərbaycanda isə 2005 – 2014-cü illərdə demək olar ki valyuta kursu sabit saxlanıldı. Infilyasiyaya görə dəyər itirməli olan manat, xarici valyuta qarşısında dəyərləndi.

Bir ölkədə devalivasiyanın uğurlu olması üçün "Marshall Lerner" teoreminin şərtlərinin ödənməsi vacibdir. Bu teoremə görə ixracın tələb elastikliyi ilə idxalın tələb elastikliyinə cəmi birə bərabər və ya böyük olmalıdır ($e_x + e_m \geq 1$). Elastiklik istənən səviyyədə olduğu təqdirdə, devalivasiyanın məqsədinə çatmaq mümkündür. Azərbaycanda ixrac və idxalın strukturu və tələb elastikliyi lazımı şərtləri tam ödəmədiyi üçün 2015-ci ildə yaşanan iki devalivasiya problemləri zəncirvari şəkildə özü ilə birgə gətirdi.

Azərbaycan devalivasiya qərarını verməzdən qabaq tədiyyə balansında cari əməliyyatlar hesabına nəzər yetirməli idi. İxracın böyük hissəsi neft və neft məhsulları təşkil etdiyi halda, idxalımızın əksəriyyətini strateji məhsullar təşkil edirdi. Ölkə ərazisində istehlak olunan yüngül və yeyinti sənaye-siməhsulları ya birbaşa, yada əhəmiyyətli dərəcədə xarici valyutadan asılı idi. Bu vəziyyətdə kəskin devalivasiya etmək yanlış bir addım idi. "Neft bumu" olan dövrdə xam neftdən gələn təqribi 130 milyard dolların əsas hissəsini təməl sektorlara yönəltmək və onları qurmaq başlıca prioritet seçilməli idi.

MÜHASİB PEŞƏSİNDƏ EKTİKA

Elsevər İBADOV

Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühasibat uçotu və audit kafedrası
eibadov@beu.edu.az

Etika insanlar arasındakı əlaqələrin təməlində rolunu oynayan dəyərlərin, əxlaq baxımından yaxşı ya da pis, doğru ya da səhv olduğunu araşdıraraq fəlsəfə sahəsidir. Digər bir yanaşmaya görə isə etika; "İnsanlar arasındakı əlaqələrin fundamental quruluşunu meydana gətirən dəyərlər bütünü" olaraq xarakterizə olunur.

Etika, yazılı qanun və hüquqi aktların xaricində, fərdlərin cəmiyyət içərisində meydana gətirdiyi qanunlardır. Fərdin bağlı olduğu cəmiyyətin xaricində ümumbəşəri səviyyədə etibarlı olan bu prinsiplər, ümumbəşəri cəmiyyət içərisində uyğunlaşmanın təmin edilməsində əhəmiyyətli yer tutmaqdadır. Milli və beynəlxalq səviyyədə müxtəlif təşkilat və qurumların etika və mühasibat uçotunda etika haqqında müxtəlif etik prinsipləri var.

Müəssisələrin, təşkilatların və hətta dövlətlərin etik prinsiplərə uyğun, bu prinsiplərin şüurunda və bu prinsiplərə bağlı qalaraq hərəkət etməsi lazımdır. Çox sayda peşə kimi, mühasib peşəsi də müxtəlif etik prinsiplərə bağlı olaraq icra edilmək məcburiyyətindədir.

Bir çox təşkilat və quruluş etik prinsiplər nəşr etmişdirlər. Mühasib peşəsinin inkişafı ilə birlikdə AICPA (Amerikan İctimai Mühasiblər İnstitutu), IFAC (Beynəlxalq Mühasibat Federasiyası) və AB (Avropa Birliyi) etikamövzusunda tənzimləmə tədbirləri görmüşdülər.

Hər hansı bir peşə mənsubu öz müəssisəsinin maraqlarını düşünməsindən əlavə müştərilərinin, səhmdarlarının, cəmiyyətin, həmkarlarının və dövlət qurumlarının da maraqlarını diqqətə almalıdır. Bu kontekstdə peşə etikasına istinadən davranışlarına nəzarət etməsi lazımdır. Peşə etikasına da, peşə davranışları ilə əlaqədar olaraq nəyin doğru nəyin səhv, nəyin haqlı, nəyin haqsız, nəyin yaxşı nəyin pis olduğu haqqında məlumat verən qanun və qaydalar şəklində ifadə oluna bilər.

Bütün peşə mənsublarının qəbul etməsi mütləq olan zəruri fundamental etika prinsipləri aşağıdakılardır:

- *Dürüstlük*: Peşə mənsubları bütün peşə və iş əlaqələrində doğru sözlü və dürüst davranmalıdırlar.

➤ *Tərəfsizlik*: Qərəzsiz davranaraq; üçüncü şəxslərin haqsız və əsassız şəkildə etdikləri təzyiqlərinin peşə qərarlarına təsir etməsinin və ya mane olmasının qarşısını almalıdır.

➤ *Peşəkar davranış və səy*: Peşə mənsubunun peşə fəaliyyətlərini yerinə yetirərkən texniki və peşə standartlara uyğun olaraq, diqqət və səy içində davranmasıdır.

➤ *Gizlilik*: Peşə mənsubunun peşə əlaqələri nəticəsində əldə etdiyi məlumatları açıqlamasını tələb edəcək bir haqq və ya vəzifəsi olmadığı üçün üçüncü şəxs və ya qurumlara açıqlamaması və bu məlumatların peşə mənsubunun və ya üçüncü şəxslərin mənafehi üçün istifadə etməməsidir.

➤ *Peşə tələblərinə uyğun davranış*: Peşə mənsubunun mövcud qanun və qaydalara uyğun fəaliyyət göstərməsi və peşənin etibarını zədələyəcək hər cür davranışdan uzaq durmasının ifadə etməkdir.

IFAC (Beynəlxalq Mühəsibat Federasiyası) isə mühəsiblərin etika kodekslərini 4 hissədə ələ almışdır. Birinci hissədə təriflər, cəmiyyətin maraqları, peşə hədəfləri, fundamental prinsiplər və əhatə dairəsi ilə əlaqədar başlıqlardan bəhs edilmişdir. İkinci hissədə bütün mühəsib peşə mənsubları tərəfindən tətbiq olunacaq ümumi qaydalardan (Dürüstlük və Tərəfsizlik, Etik qarşıdurmalarının həll olunması, Peşə biliklərinin adekvatlığı, Gizlilik, Vergilərin tətbiqi, Beynəlxalq fəaliyyətlər və Təqdimat), üçüncü hissədə yalnız cəmiyyət üçün müstəqil xidmət göstərən peşə mənsublarına tətbiq olunacaq qaydalardan (Müstəqillik, Yetərli peşə bilikləri və Peşə mənsubu olmayanlardan yararlanma, Maaş və komissiyalar, Peşə fəaliyyətləri ilə üst-üstə düşməyən tələblər, Müştəri pulları, Reklam və təşviq), dördüncü hissədə isə müəssisələrə bağlı fəaliyyət göstərən peşə mənsublarına tətbiq olunan qaydalardan (Sadıqlıq, Həmkarlarına dəstək, Yetərli peşə bilikləri, Məlumat təqdimatı) bəhs edilir.

Son illərdə ABŞ-da baş verən iqtisadi hiylə və usulsüzlüklər (şirkət qalmaqalları), müəssisə rəhbərlikləri tərəfindən edilən qeyri-etik ya da qeyri-qanuni praktikalar ABŞ-da verilən təhsilə olan şübhələri artırmış və təbii olaraq təhsil sisteminə qarşı bir çox tənqid fikirlərinin bildirilməsinə səbəb olmuşdur.

1992-ci ildə Beynəlxalq Mühəsiblər Federasiyası (IFAC), Mühəsiblər üçün etika, Tədris Problemləri və Praktika, Beynəlxalq Təhsil bələdçisi başlıqlı bir bildiriş nəşr etmişdir. Bu məlumatda, mühəsibat etikasının təhsil proqramlarında yer alması və tələbləri etik davranmağa təşviq etmək lazım olduğu tövsiyə etmişdir.

Etikadan kənar davranışların qarşısının alınmasına dair qanun hazırlayan dövlət orqanlarına, təhsil müəssisələrinə, akademik insanlara və peşə təşkilatlarına bir sıra vəzifələr düşməkdədir. Mühəsibat uçotu təhsilində tədris edilən əsas mühəsibatlıq dərslərində peşə etikasına xüsusi yer verilməsi, gələcəkdə mühəsib peşəsinin mənsubları olan fərdlərin etikabiliklərinin mənimsənməsi baxımından faydalı olacaqdır.

Həmçinin ölkəmizdə peşə liseylərində, kolleclərdə və universitetlərdə mühəsibat uçotunda etikanın təhsil proqramına ayrı bir dərslər olaraq qoyulmasına ehtiyac vardır. Mühəsib peşə etikasını əlaqədar dərslərdən əlavə etik dəyərlər ilə əlaqədar forum, seminar, konfrans kimi fəaliyyətlərin həyata keçirilməsi də bu sahədə olan boşluqların aradan qaldırılmasında müstəsna rol alacaqdır.

Ayrıca bir dərslər olaraq proqramlara əlavə olunması təklif edilən mühəsibat uçotunda etika dərslərinin tərkibində fundamental olaraq;

- ✓ Etika, Peşə etikasını və Mühəsibat uçotu və Auditdə etika anlayışları
- ✓ Beynəlxalq etika kodeksləri
- ✓ Mühəsib/Maliyyəçi/Auditor Peşə etikasını əlaqədar yanaşmalar

Peşədə qarşılaşılacaq etik qarşıdurmalar və həll yolları (nümunə hadisə analizi şəklində) mövzuları yer ala bilər.

STRATEJİK MALİYET YÖNETİMİ VE GELENEKSEL YÖNETİM MUHASEBESİ

Turan ƏHMƏDOV

Azərbaycan Dövlət İktisat Universiteti,
Türk Dünyası İşletme Fakültesi, Müəllim
ahmedovrturan@gmail.com

1. Giriş

Her işletmenin stratejisi birbirinden farklı olduğundan, her işletme hedef almış olduğu özel stratejilerini destekleyecek farklı MYS'ne sahip olmaları gerekmektedir. Örneğin özel bir ürünü en düşük maliyetle üretmek stratejilerden biriye, üretim ve diğer maliyetlerin azalışını sağlamaya yardımcı olacak bir MYS'nin tasarlanması gerekmektedir. Diğer taraftan eğer strateji ürün farklılaşmasına yardımcı olmaksızın, MYS'nin, belki yenilik ve değişim tasarımıyla deneyim sağlayacağından, AR-GE faaliyeti ve gideri, maliyetleme sistemince hatalı ve gereksiz olarak nitelendirilmekten ziyade, tümüyle teşvik edilerek ve ödüllendirilerek ürün farklılaştırma stratejisini desteklemeye yardımcı olması gerekmektedir.

SMY'ne ilgi, strateji kavramının önemindeki yükseliş doğrultusunda, gelişme göstermektedir. Geleneksel olarak maliyet analizleri, alternatif yönetim kararlarında, finansal etkilerin değerlendirilmesi süreci olarak görülmektedir. SMY, (geniş bir bakışla), stratejik unsurların çok daha ön planda, kesin, açık ve formal (biçimsel) olduğu maliyet analizidir. Bu yaklaşıma göre maliyet verileri, sürekli ve güçlü rekabete dayalı avantajlar kazanma doğrultusunda mükemmel stratejiler geliştirmek üzere kullanılmaktadır.

2. Stratejik Yönetim Döngüsü ve Muhasebe Bilgisi

Muhasebe öncelikle, işletme stratejisinin geliştirilmesi ve yürütülmesini kolaylaştırmak için var olduğu halde stratejik yönetim ise sürekli bir döngü olmaktadır. Söz konusu döngü aşağıdaki gibi sıralanabilir:

1. Stratejilerin formül edilmesi

2. Organizasyonun tümünde bu stratejilerin iletilmesinin sağlanması

3. Stratejilerin yürütülmesi için gerekli görülen taktiklerin geliştirilmesi ve sürdürülmesi

4. Aşamaların yürütülmesinde ve bu nedenle de stratejik amaçlara ulaşılmasındaki başarıyı gözlemek üzere kontrolün geliştirilmesi ve yürütülmesi

Muhasebe bilgileri bu döngünün her dört aşamasında da ayrı ayrı rollere sahiptir:

• **Birinci aşamada;** muhasebe bilgileri, stratejik alternatifler oluşturma sürecinin bir aşaması olan finansal analiz için, temel bazı oluşturmaktadır. Finansal olarak yapılabirliği olmayan ya da yeterli finansal geri dönüşleri sağlamayan stratejiler, uygun ya da benimsenebilir stratejiler olamamaktadırlar.

• **İkinci aşamada;** muhasebenin sunduğu raporlar, stratejinin organizasyon içinde yayılması ve anlaşılması için gerekli ve önemli araçlardan birini oluşturmaktadır. Raporlanan konuların, kişilerin dikkatini yönlendireceği konular olması gerekmektedir. İyi muhasebe raporları, uygulama stratejilerinin başarısında, kritik role sahip olan unsurlara dikkatleri yoğunlaştırabilen raporlardır.

• **Üçüncü aşamada;** spesifik taktiklerin, tüm stratejiler ve bunların uygulanma süreçlerini desteklemek üzere geliştirilmeleri, zorunludur. Muhasebe bilgilerine dayanan finansal analizler işletmenin stratejik amaçlarına ulaşmasında yardımcı olabilecek programlara ait kararların alınmasında, anahtar unsurlardan biridir.

• **Son olarak, dördüncü aşamada;** yöneticilerin ya da işletme birimlerinin performanslarının ölçülmesinde muhasebe bilgileri dayanak noktasıdır. Standart maliyetlerin, gider bütçelerinin ve yıllık kâr planlarının, performans geliştirmede baz oluşturmaları, dünya genelinde genel kabul görmüştür. Eğer bu araçlar, önemli ölçüde kullanışlı iseler, işletmenin stratejik konularına da, kesinlikle adapte edilmeleri gerekmektedir.

3. Stratejik Maliyet Yönetiminin Tanımı ve Amacı

SMY'nin kapsamlı bir tanımı Sertifikalı Yönetim Muhasebecileri Enstitüsü (Institute of Certified Management Accountants - ICMA) tarafından yapılmıştır. SMY, işletme stratejileriyle özellikle, işletmenin bütün kaynaklarının aşırı kullanımı ve nakit akışı, pazar payları, miktarlar, fiyatlar ve

gerçek maliyetlerin göreceli düzeyi ve yönüyle ilgili olarak yönetime yönelik maliyet muhasebesi bilgilerinin hazırlanmasını ve analiz edilmesini içermektedir

SMY, kaynakların tüketimiyle ilgili olarak değerlendirilen müşteriye daha doğrusu pazara yönelik ürün ve süreç bilgileriyle birlikte stratejik planlama ve kontrol süreçlerini destekleme olarak da tanımlanabilir. SMY kavramı, maliyetlerin etkili bir biçimde yönetimini, işletmenin dış çevresini ve işletme dışındaki çevre etmenlerini de ele alarak hareket edilmesini, düşük maliyetlere ulaşarak maliyet önderliği ya da üstün ürünleri pazara sürerek ürün farklılaştırma stratejileriyle rekabet edilebilirliği içeren maliyet analizini ve ürün maliyetlerinin hesaplanmasında faaliyetlerin dikkate alınmasını ve dağıtımların faaliyetlere göre faaliyet ölçütleri yardımıyla gerçekleştirilmesini öngören bir sistemi ifade etmektedir

Literatürde, tanınmış ve önemli yazarlar SMY'ni farklı biçimde ele almışlar ve onun yerine daha çok stratejiye yönelik maliyet yönetimi terimini kullanmışlardır. Stratejiye yönelik maliyet yönetimi, işletmede uzun vadeye yönlendirilmiş etkililik hedeflerine ulaşmayı amaçlamaktadır. Bunun işletmenin maliyet yapısında ulaşılan bütün bilgi detayları tarafından ve elde edilen rekabet avantajına göre araştırma yoluyla desteklenmesi gerekmektedir

Karar almaya yönelik ve uzun vadeli olarak düzenlenen maliyet yönetiminin hedef grupları her şeyden önce, işletme yöneticisi, finans bölümü yöneticisi, üretim bölümü yöneticisi ve işletmede ayrı ayrı durumda iş verilerek çalıştırılan işletme danışmanları ya da proje yöneticileridir. Bu gruplara, bilgileri (örneğin, maliyet yerleri raporları, özel maliyet yerleri bilgileri gibi) maliyet yönetimi sağlamaktadır. SMY, bütün işletme kollarında (sanayi, hizmet, el sanatları, ticaret ve diğerleri) uygulanabilir. Burada uzun vadeli maliyet planlama ve yönetimi problematiki her bakımdan benzer durumlar göstermektedir. SMY, en üst düzeydeki her yöneticiye şans sunmaktadır ve işletmenin geleceği için gerçekten önemli olan sorunlar üzerinde yoğunlaşmaktadır. Rutin işlerle ilgili aktiviteler ve problemler için genellikle orta ve alt yönetimin üst düzey yöneticileri üzerine temsilci tayin edilebilir. Bu önemli yardım ve stratejik enstrümanların kullanılabilirliği yardımıyla, yol gösterici kararları almak kolayca ve küçük bir hata olasılığıyla gerçekleştirilebilir

4. Stratejik Maliyet Yönetiminin Özellikleri

Strateji, stratejik yönetim ve maliyet yönetimi ilişkisinden yararlanarak SMY'nin özelliklerini aşağıdaki gibi sıralayabilir

- **Taktığın bir parçası olmaktadır.** CarlVonClausewitz'e göre stratejide- zaferler yoktur, sadece taktikler zafere götürmektedir. Bununla beraber, işletmelerde maliyet yönetimi stratejinin bir parçası olmadıkça, işletme değerinde radikal ve uzun vadeli bir artış başarılmaktadır.

- **Faaliyetlerin desteklenmesi gerekmektedir.** Ticaret birlikleri ve işçi temsilcileri maliyet yönetimine katılmaları gerekmektedir. Etkin ve zamanlı haberleşme, maliyet yönetiminin gerçekleştirilmesinde önceden geçerli olan şeydir.

- **Etkin proje yönetimi gerekmektedir.** Proje lideri veya proje sahibinin işletme süreç yönetimini anlaması ve kendi görevini bir yıldan daha kısa bir süre içerisinde yerine getirmesi gerekmektedir.

- **Bir takım oluşturulması gerekmektedir.** Proje lideri, yaratıcı düşünce yeteneğine sahip kişilerden oluşan bir multidisipliner (çok yönlü disiplin-eğitimi) takıma ihtiyaç duymaktadır.

Bu vb özellikler etkin bir maliyet yönetimin unsurları olarak sayılmaktadır. "Hiçbir şey başarının yerine geçemez" ifadesi etkin maliyet yönetimi uygulamasının ön koşulu olarak görülmektedir

5.Stratejik Maliyet Yönetimi ve Geleneksel Yönetim Muhasebesi

Yaygınlaşan bir kavram olarak SMY, her biri stratejik yönetim literatüründen gelen üç anahtar konunun finansal analiz unsurlarını bütünleştirmektedir. Bu üç anahtar konu

- Değerler Zinciri (Value Chain) Analizi
- Stratejik Konum (Strategic Positioning) Analizi
- Maliyet Etkenleri (Cost Driver) Analizi'dir.

Stratejik yönetim sürecinin her bir aşamasında ve güçlü rekabet avantajına ulaşmaya yönelik bir işletmenin çabaları içinde, bu üç konu, düzenli olarak tekrarlanır.Geleneksel yönetim muhasebesi bu üç konuya yönelik olarak, strateji yazarları, danışmanları ya da işletmelerinde stratejik yönetimin uygulanmasına çalışan yöneticiler tarafından gerekli görülen, finansal analiz desteğini sağlamamıştır. Bu gereksinimleri karşılamaya yönelik olarak gelişme gösteren finansal analiz, "**Stratejik Maliyet Yönetimi ve Analizleri**" olarak ortaya konmaktadır

Aşağıdaki Tablo 1’de, geleneksel yönetim muhasebesi ile SMY yaklaşımlarını, karşılaştırmalı olarak özetlenmektedir

Tablo 1. Geleneksel Yönetim Muhasebesi ve SMY Modellerinin Karşılaştırılması

	Geleneksel Yönetim Muhasebesi	Stratejik Maliyet Yönetimi
Maliyetlerin analizi için en uygun bakış açıları:	<ul style="list-style-type: none"> • Mamul, müşteri ve fonksiyon koşullarına bağlılık • Güçlü bir içe dönük bakış; • Katma değer anahtar kavramdır. 	<ul style="list-style-type: none"> • Genel değerler zincirinin çeşitli aşamalarındaki koşullara bağlılık • Güçlü bir dışa dönük bakış; • Katma değer, dar bir kavram olarak görülmektedir.
Maliyet analizinin amaçları:	Her biri stratejik bakış olmaksızın uygulanan üç amaç: ölçme, yönetme ve problem çözmeye dikkat.	Üç amaç daima mevcut olmakla birlikte, maliyet yönetim sistemlerinin tasarımı, işletmenin temel stratejik konumuna bağlı olarak değişmektedir.
Maliyetlerin yapısal analizinin dayanağı:	Maliyet, temelde çıktı düzeyinin bir fonksiyonudur: Değişken maliyet-sabit maliyet ayrımının dayanağı gibi.	Maliyet, rekabet şeklinin yapısı hakkındaki stratejik seçimler ile bu stratejik seçimlerin yürütülmesinde yönetim özelliklerinin bir fonksiyonu olmaktadır.

Yönetim muhasebesinin, işletmelerin pazar ve rakiplerine ilişkin bilgileri rapor edecek daha stratejik perspektife ihtiyacı vardı. SMY, değer zinciri üzerinde yoğunlaşarak maliyet yönetimi yaklaşımına daha geniş bir açıdan bakmaktadır. Bu açı, işletmeler için değer zincirinin, hammadde kaynağından ürünün tüketiciye sunuluncaya kadarki tüm aşamalardaki değer katan faaliyetler dizisini kapsaması olarak görülmektedir. Yönetim muhasebesinin işletmenin rekabet stratejilerini desteklemesi gerekmektedir. Bu nedenle SMY dolayısıyla stratejik maliyet muhasebesi bu işlevi görmektedir

SONUÇ

Maliyet problemleri çoğunlukla stratejik nedenlerle vardır. Bu saptama teori ve pratikte geniş kesimlere yayılmıştır. Oysaki bu durum mevcut maliyet muhasebesi sistemi içine yansımamış ya da yetersiz yansımıştır. Maliyet muhasebesinin genişletilmesiyle, daha doğrusu Maliyet Yönetiminin (MY) stratejik yararlarıyla ilgili olarak çok sayıda maliyet muhasebesi uzmanının talebi olmuştur. Bu durum “Stratejik ya da “Stratejiye Yönelik Maliyet Yönetimi” sürecinde, uzun vadeli maliyet saptama faktörlerinin temel görevleri için de uygun olmaktadır. Stratejiye uygun maliyet saptama faktörleri ve hem de bu faktörlerin birbirlerine olan bağımlılıklarından elde edilen bilgiler yoluyla maliyet düşürme potansiyelleri belirlenebilir ve rekabet avantajları elde edilebilir. MY’de, kısa ve uzun vadeli maliyet saptama faktörlerinin açıklanması ve MYenstrümanlarının ideal tipiyle ilgili bütünlüğe ve maliyetlerin en uygun maliyet yüksekliğine, daha doğrusu en uygun maliyet yapılarına yönelik olarak değiştirilmesi ve amaca uygun bir biçimde etkilenmesi söz konusu olmaktadır.

MALIYYƏ AZADLIĞINA GEDƏN ƏSAS YOL : BÜDCƏ PLANLAŞDIRILMASI VƏ MALIYYƏ SAVADLILIĞI

ASLANOV Xəzər
UNEC. Maliyyə . IV Kurs
xezer.aslan@gmail.com

İnsan həyatı boyu iki seçimlə üzləşir : maliyyə asıllığı və maliyyə azadlığı. Ümumiyyətlə maliyyə azadlığı və maliyyə asıllığı nədir. Gəlin ilk öncə bu anlayışları müqayisə edək.

Maliyyə azadlığı – şəxsin gəlirlərinin xərcini ödəməsi prosesidir. Yəni insanların balans hesabında tarazlılıq vəziyyətinin olduğu andır.

Maliyyə asıllığı – İnsanların öz büdcəsini düzgün idarə edə bilməməsidir. Yəni gəlir və xərclər arasındakı tarazlığın mövcud olmaması prosesidir.

Deməli maliyyə azadlığı və maliyyə asıllığında fərq pulun idarə edilməsindədir. Kim düzgün idarə edərsə o maliyyə cəhətdən azad, kim idarə edə bilmirsə o maliyyə cəhətdən asılı olacaq.

İnsanlar hər zaman necə pul qazanmaq haqqında düşünürlər. Bir çox insan bunun yolunu tapıb kifayət qədər də pul qazanır. Ancaq ağıllı adam tək pulu qazanmaq haqqında deyil, həmçinin onu

xəcləmək haqqında da düşünür. Gəlirlərini düzgün xərcləyən insanlar maliyyə azadlığı qazanır. İqtisadçı alimlər bu yöndə çoxlu araşdırmalar aparıblar. Bu alimlərdən Milton Friedmanı qeyd etmək olar. 1950-ci illərin sonlarında, Milton Friedman bir çox insanların nə qədər xərcləyə biləcəklərini dəyərləndirərkən həmin andakı iqtisadi şəraitdən ziyadə bütün həyatları boyunca nə qədər qazanacaqlarını – mütəmadi gəlirlərini - göz önündə tutduqlarını önə sürür. Mütəmadi gəlirlərini təxmin etmək üçün insanlar hazırkı gəlirlərinə baxırlar və həyatları boyu gəlirlərinin hansı formada formalaşacağını öncədən təxmin edirlər. Buna istinadən insanlar illər ərzində geri ödəyəcəkləri kreditlər götürürlər (problemlə kreditlərin artmasının səbəblərindən biri də gələcək gəlirlərin düzgün təxmin edilməməsidir). Gəlirlərin bir qismini yığıma yönəldirlər və geriye qalan hissəsi ilə gündəlik xərclərini ödəyirlər. Buradan bu nəticəni çıxarmaq olar. Əgər hər hansı bir səbəbdən gəlirlərində gözlənilməz və müvəqqəti bir artım olarsa insanlar bu gəlirlərin çoxunu həmin vaxt xərcləmək yerinə bu müvəqqəti artımın davamlı olub olmadığını aşkara çıxardana qədər gözləməyi daha üstün tutacaqlar.

Büdcə baş maliyyə planı olduğundan cəmiyyətin maliyyə azadlığının əsas göstəricisidir. İnsanların çoxunda əsas problem büdcə dedikdə fikirlərinə həmin an ölkələri, dövlətləri gətirməkdir. Amma iqtisadiyyatdan da yaxşı bilirik ki, büdcə dedikdə tək dövlət büdcəsi nəzərdə tutulmur. Həm ailə büdcəsi həm də şəxsi büdcə anlayışı vardır. Təbii ki əgər söhbət büdcədən gedirsə burada gəlirlərin və xərclərin hesabı da olmalıdır. Yəni insan özünün həm hesablaşma palatasıdır, həm də xəzinədarlığı. Onun digər büdcələrdən üstünlüyü odur ki, nəzarət edən təkə özüdür. Yəni hər hansı bir defisit olsa əziyyətin də özü çəkəcək.

Məsələn elə götürək ailə büdcəsini. Ailənin hər bir fərdin həyatında və maliyyə azadlığında çox böyük yer tutur. Ailə büdcəsinin ən çox hissəsi qida məhsullarına xərclənir. Bir çoxumuz əmək haqqımızı alan kimi özümüzə bahalı restoranlarda, kafələrdə zifayətlərə qonaq edirik. Lakin əgər ayın əvvəlində özünüzü belə qonaqlıqlar verdikdən sonra, ayın sonunda çətin vəziyyətdə qalırınsınızsa, ən yaxşısı pulunuza qənaət etmək barədə düşünməliyə.

Ekonomiksə görə rəşional insanlar həmişə marjinal faydanı düşünməlidir. Marjinal fayda son məhsuldan alınan faydadır. O zaman belə deyə bilərik ki kredit sifarişi marjinal fayda ola bilməz. Çünki krediti sonda götürdüyün miqdardan çox ödəyirsən. Bir çox iqtisadçılara görə insanların kredit götürməsinə əsas səbəb maliyyə savadlılıqlarının aşağı olmasıdır. Çünki ancaq maliyyə savadlılığı zəif insanlar kreditin onu maliyyə azadlığına götürəcəyini düşünə bilər. Yaxşı bəs maliyyə savadlılığı nədir?

Maliyyə savadlılığı-maliyyə istehlakçılarının öz rifah hallarını yaxşılaşdırma bilmək üçün maliyyə məhsulları və konsepsiyalarını başa düşmək, maliyyə risklərini və imkanlarını qiymətləndirmək, məlumatlı seçimlər etmək və digər səmərəli addımlar atmaq üzrə bacarıqlar toplusudur

Beynəlxalq təcrübədən görə bilərik ki, bir çox ölkələrdə maliyyə savadlılığı üzrə dövlət proqramları və ya strategiyalar mövcuddur və eyni zamanda maliyyə savadlılığının təhsil proqramına əlavə edilməsi üzrə işlər aparılır. Mərkəzi Banklar və kommərşiya bankları fərqli hədəf qrupları üçün maarifləndirmə kampaniyaları aparırlar. Bəzi ölkələrdə hətta maliyyə savadlılığı üzrə məsləhət mərkəzləri də mövcuddur. Maliyyə savadlılığına dair ictimaiyyət üçün məlumatlandırıcı tədbirlər, təbliğat kampaniyaları, KİV-də verilişlər və digər müvafiq fəaliyyətlər icra edilir. Müxtəlif hədəf qrupları üçün müxtəlif növ resurslarla zəngin portallardan istifadə edilir.

Qənaət rejimi insanların təfəkküründə oturmali, öz yerini tapmalıdır. Məsələn, Avropa ölkələrində daha az yanacaq yandıran, kiçik tutumlu maşınlar üstünlük verilir. Bizdə isə vətəndaşlar iri “Jeep”lər almağa üstünlük verir ki, həm yer tutur, həm də belə maşınların istismar xərcləri çoxdur. Avropada evi də yığcam tikirlər, amma bizdə ikimərtəbə tikirik, ömür boyu da təmir edirik. Müqayisəli baxanda pulun nə qədər səmərəsiz xərcləndiyini görürük.

İnsanlar kredit almaq üçün zərurət olduğu halda müraciət etməlidir. Xarici valyutalı kreditlərdən imtina etsək, manatla kredit alsaq, daha yaxşı olar. Avqust ayından etibarən banklar krediti verəndə vətəndaşın gəlirini nəzərə alır. Aylıq kredit faizi, aylıq qazancın 50 faizindən çox ola bilməz. Bu, artıq banklar tərəfindən tənzimlənir. Maksimum dərəcədə kreditlərdən imtina etmək lazımdır. Çalışmaq lazımdır ki, gündəlik deyil, bircəfəlik bazarlıq olunsun. Hər halda büdcəsi planlaşdırılan zaman əlavə xərclər də çıxıa biləcəyi nəzərə alınmalıdır. Qənaət mütləq olmalıdır. Əvvəlki dövr arxada qaldı, alternativ gəlir mənbələri tapmaq lazımdır, iqtisadi aktivlik lazımdır. Burada da dövlətin üzərinə düşən vəzifə insanların iqtisadi savadının artırılmasıdır

AZERBEYCANDA FEALİYET GÖSTEREN BANKALARIN RİSK YÖNETİMİ İLKELERİNİN İNCELENMESİ

Şahmar ORUCOV

Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi, Türk Dünyası İşletme Fakültesi,
İşletme Bölümü, Yüksek Lisans
orujovsh@gmail.com

Risk yönetimi finansal yatırım araçlarının tercihinde günden güne önem kazanan bir olgu olarak yatırımcıların karşısına çıkmaktadır. Risk olgusu yönetilebilir bir kavram olması nedeniyle yatırımcılar tarafından sürekli olarak analiz edilmekte, riskten korunmaya yönelik araçlar ve gelişmeler sürekli olarak takip edilmektedir. Günümüzde yoğun olarak tercih edilen riske maruz değer analizleri yatırımcılara bu anlamda önemli bir yol gösterici niteliğindedir. Parametrik ve parametrik olmayan yöntemler başlığı altında incelenen riske maruz değer analizi yöntemleri gerek tek bir yatırım aracının, gerekse birden fazla yatırım aracından oluşan portföylerin riskini doğrudan yansıtmaktadır. Yöntemler belirli kısıtlar altında yorumlanmasına, yatırımcıların yatırım süreçlerine yön vermektedirler.

Bankacılık risk yönetiminde faaliyetlerinde kullanılan genel kavramlar aşağıdaki anlamları taşımaktadır:

- Risk-beklenilmeyen olayların bankanın sermayesine olumsuz etki edebilmesi ve bankanın iş amaçlarının gerçekleştirilmesi düzeyinin sınırlandırılması olasılığı.
- Risklerin yönetim sistemi-risklerin belirlenmesi, değerlendirilmesi, ölçümü, düzenlenmesi ve onlarla ilgili kayıtları gösteren süreçtir.
- Kredi riski-borç alan kişinin yükümlülüklerinin zamanında tüm veya kısmi olarak gerçekleştirilmemesi sonucunda giderlerin (zararın) oluşması riskidir.
- Faiz oranları riski- faiz oranlarının olumsuz yönde değişmesi ile ilgili giderlerin (zararın) oluşması riskidir;
- Sermaye riski-sermayenin ve menkul kıymetlerin fiyatında olumsuz yönde değişiklikler sonucu ortaya çıkan riskdir. Bu risk sermayeye, hedge ve spekülasyon amaçları için kullanılan sermayenin türev araçlarına etki göstermektedir.

Operasyonel risk- piyasanın taleplerine uygun olmayan ve başarısızlıkla sonuçlanmış içsel süreçlerden, insan kaynaklarından, yönetim sisteminden ve bankanın kontrol edemediği dış faktörlerde ortaya çıkan hata ve yanlış sonuçlardan kaynaklanan risklerdir. Operasyonel risklerin aşağıdaki alt türleri vardır:

- İnsan kaynakları riski-banka çalışanları tarafından bankanın işleyişi ile ilgili olarak belirlenmiş yasal standartların ve banka içi kuralların ihlal edilmesi sonucunda giderlerin (zararın) ortaya çıkması riskidir;
- Sistem riski- bankada bulunan sistem ve ya teknolojilerden kaynaklanmayan bir sebeple ortaya çıkan sorunlarla ilgili giderlerin (zararın) ortaya çıkması riskidir. Her hangi bir sebeple sistem ve ya teknolojilerden kaynaklanan kayıplar insan kaynakları riski ve ya dış faktör riski gibi sınıflandırılmalıdır.

Risk yönetimi politikanın amacı ve görevleri ise politikanın ana amacı risklerin yönetilmesi işleminin gerçekleştirilmesi, ilkeleri, görevli bölümlerin görev ve sorumlulukları, aynı zamanda risklerin stratejik ve günlük olarak yönetilmesi, değerlendirilmesi ve kontrolünün sağlanması prosedürlerini belirlemektir.

Risk yönetimi politikanın işlevleri aşağıdaki başlıkları kapsamaktadır:

- Bankanın gelişim stratejisini gerçekleştirmek;
- Bankanın tüm faaliyet alanlarında risklerin gelirlere oranının en uygun düzeye getirmek;
- Ortaya çıkabilecek olumsuz durumlarda Banka zararının minimum düzeyde tutmak;
- Risklerin minimum düzeyde tutulması amacı ile gerekli limit ve sorumlulukları belirlemek;
- Bankanın uzun süreli riske maruz kalmasını önlemek;

- Bankaya çekilmiş ve yatırılmış kaynaklar arasında en uygun dengeni kurmak;
- Aktif ve pasiflerin yönetilmesi sisteminin faaliyetini etkili şekilde temin etmek.

Söz konusu risk yönetiminin doğru ve verimli yürütülebilmesi açısından risk yönetimi politikalarının temel ilkeleri doğru belirlenmesi gerekmektedir. Belirlenmiş olan söz konusu temel ilkeleri aşağıdaki gibi sıralanmaktadır:

- Bankanın karlı bir şekilde faaliyet göstermesini sağlamak;
- Risklerin bağımsız şekilde değil, tüm banka için tek bir politika kapsamında ilişkili şekilde yönetilmesi;
- Riskleri kontrol etmek;
- Faaliyet alanları ve müşterilere göre riskleri dağıtmak;
- Riskleri önlemek için gerekli fonlar oluşturmak;
- Risklerin değişimini daim kontrol altında tutmak;
- Faaliyet alanlarına göre risklerin yüzdesinin kısa zaman zarfında önemli düzeyde yükselmesine izin vermemek;
- Banka işlemlerinin gerçekleştirilmesinde mevcut yasalara, Azerbaycan Cumhuriyeti Merkez Bankasının düzenleyici kanunlarına ve banka içi kurallara uymak;
- Dönemsel olarak Bankanın risklerinin denetimini gerçekleştirmek;
- Belirli dönemler içerisinde Banka risklerinin yönetilmesi ile ilgili prosedür ve işlemlerin geliştirilmesi;
- Gerekli kararların alınması için sorumluluk ve işlemlerin sınırının belirlenmesi;
- Risklerin yönetiminin merkezleştirilmesi;
- Aktif ve pasiflerde olan değişiklikler, son durum ve gerekli risklerin düzeyi ile ilgili bilgileri hızlı şekilde temin etmek;
- Bankanın aldığı risklerin düzeyinde belirgin değişiklikler olduğu zaman yeni risklerle sonuçlanacak işlemler gerçekleştirmemek;
- Toplumda güvenli, tüm işlevlerini zamanında ve kaytsız-şartsız bir şekilde gerçekleştiren banka imajını korumak;
- Terorizmin finanse edilmesine ve ya yasal olmayan yollardan elde edilmiş gelirlerin yasallaştırılmasına olanak tanıyacak işlemlerin gerçekleştirilmesini önlemek;
- Olağanüstü durumlarda risklerin yönetilmesi prosedurlarını kullanmak;
- Bankanın her hangi bir faaliyet alanının risklerinin düzeyinin, diğer faaliyet alanlarının risk düzeyinden önemli derecede farklılaşmasına olanak tanımamak.

Bankanın çeşitli risk türleri ile ilgili bilgilerin kullanıcılara ulaştırılmasında, Merkez Bankasının düzenleyici nitelikteki yasalarına uyulması gerekmektedir. Bu bilgiler bankanın internet sitesinde ve ihtiyaç olan başka toplu iletişim araçları ile yaygınlaştırılabilir. Politikanın ilkeleri yön verici özellikler taşımaktadır ve Bankanın tüm bölümlerinin, sorumlu kişilerin ve çalışanlarının bu ilkelere uyması zorunludur.

Risk yönetiminde öngörülen sorumluluk dağılımı belirlenmiş olup, risklerin yönetilmesi sürecinde bankanın oy hakkı olan yönetim birimlerinin sorumlulukları aşağıdaki şekilde özetlenmiştir:

Risklerin yönetilmesi sürecinde Bankanın Gözetleme Kurulunun yetkileri aşağıdaki gibidir:

- Bankada güncel ve etkili iç kontrol ve denetim sisteminin oluşturulması;
- risklerin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve düzenlemesi için Bankada kullanılan yöntemlerin dönemsel olarak kontrol edilmesi;
- bankanın riskleri tahmin etme kapasitesinin değerlendirilmesi için Yönetim Kurulu tarafından kullanılan yöntemlerin, aynı zamanda değerlendirme sonuçlarının dönemsel olarak kontrol edilmesi;
- banka faaliyetinin zayıf yönleri ile ilgili olarak Gözetleme Kuruluna verilen bilgilerin dönerselliğinin belirlenmesi;
- Merkez Bankasının talepleri dikkate alınarak Bankanın sermayesinin nicel ve nitel gerekliliklerinin belirlenmesi;

Risklerin yönetilmesi sürecinde Bankanın Yönetim Kurulunun yetkileri aşağıdaki gibidir:

- Gözetleme kurulu tarafından onaylanmış risklerin yönetilmesi politikasına dayanarak Bankanın karşı karşıya kaldığı risklerin yönetilmesinin sağlanması;

- Bankanın qarşı qarşıya kaldığı risklərin yönetimi sürecine uyğun ve etkili kontrol mexanizmalarının belirlenmesi için Gözetleme Kuruluna önerilerin verilmesi;
 - Risklərin yönetilmesi politikasının dönməsel olaraq kontrol edilmesi ve gerekli görüldüğü durumlarda geliştirilmesi ilə ilgili Gözetleme Kuruluna önerilerin verilmesi;
- Risklərin Yönetilmesi Kurulunun yetkiləri aşağıdakı gibidir:
- Risklərin Yönetilmesi Bölümünə emirlərin verilməsi və ondan dönməsel raporların talep edilməsi;
 - Devamlı olaraq Bankanın qarşılaşdığı risklərin durumu, risklərin yönetilməsi sisteminin güncəlliyi və risklərin yönetilməsi sürecinin etkililiyi haqqında Gözetleme Kuruluna raporun verilməsi;
- Aktiv və Pasiflərin Yönetilmesi Kurulunun yetkiləri aşağıdakı gibidir:
- Bankanın piyasa risklərinin azaltılması için kararlarnın kabul edilməsi;
 - Bankanın likiditesinin tahmin edilməsi və Bankanın finansal varlıqlara olan talebinin, onları elde etmək için uzun dönməli planların hazırlanması, fiyatlarnın belirlenməsi.
- Bankada risklərin yönetilmesi ilə ilgili karar verme sistemi aşağıdakı gibidir:
- Risklərin yönetilməsi-Risklərin Yönetilmesi Kurulu tarafından verilen bilgilərə dayanaraq Gözetleme Kurulu;
 - Piyasa və likidite riskləri- Aktiv və Pasiflərin Yönetilmesi Kurulu tarafından verilen bilgilərə dayanaraq Gözetleme Kurulu;
 - Operasyonel risklər-Yönetim Kurulu tarafından verilen bilgilərə dayanaraq Gözetleme Kurulu;
 - Strateji, imaj və diğər risklər-Yönetim Kurulu tarafından verilen bilgilərə dayanaraq Gözetleme Kurulu;
- Bankada risklərin yönetilməsi ilə ilgili kabul edilmiş kararlarnın gerçəkləştirilməsinə aşağıdakı yönətsel bölümlər sorumluluk taşımaktadır:
- Piyasa və likidite riskləri-Hazine Bölümü;
 - Kredi riskləri-Kredi Bölümü;
 - Operasyonel risklər-Bankanın tüm yönətsel bölümləri;

AZƏRBAYCANDA HƏYATA KEÇİRİLƏN MƏQSƏDYÖNLÜ SOSIAL SİYASƏTİN ƏHALİNİN SOSIAL RİFAHININ YÜKSƏLDİLMƏSİNƏ TƏSİRİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

Hümbət HÜMBƏTOV

Bakı Mühəndislik Universiteti
Mühasibat uçotu və audit kafedrası
hhumbetov@beu.edu.az

Dünyanın mövcud inkişaf tarixi müstəqillik fəlsəfəsinin şüurlara getdikcə daha çox hakim kəsildiyini, milli suverenlik hüququnun bəşəri miqyasda bütün xalqlar üçün ən ali dəyər olaraq qəbul edildiyini göstərir. Məhz bunun nəticəsidir ki, təkcə son bir əsr ərzində müxtəlif formada aparılan mübarizələrin və tarixi şəraitin diktə etdiyi reallıqlar nəticəsində suverenliyini qazanan, beynəlxalq hüququn müstəqil subyektinə çevrilən xalqların sayında böyük artım qeydə alınmışdır. İnkişaf yolu və istiqamətlərini hər hansı kənar siyasi, ideoloji təsirə məruz qalmadan azad şəkildə müəyyən edən millətlərin tərəqqisi daha dinamik və çoxşaxəli xarakterə malik olmuş, yüksək nəticələrin əldə edilməsinə gətirib çıxarmışdır.

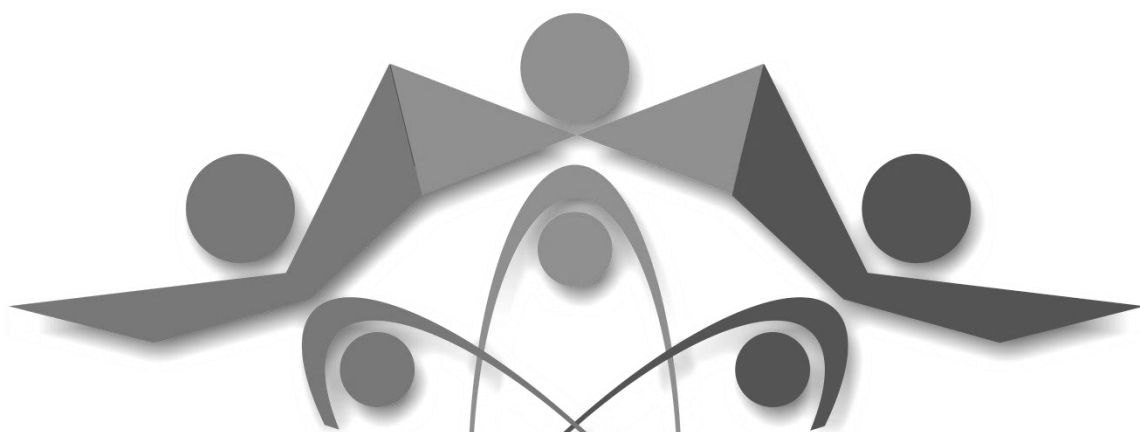
Ölkəmizdə iqtisadiyyatın əsas xarakterik xüsusiyyətlərindən biri müxtəlif sahələr üzrə inkişafın proqram təminatı, eyni zamanda dövlət başçısı tərəfindən bu məqsədlə verilən çoxsaylı fərman və sərəncamlardır. Bu zaman diqqət yetirilən əsas məqam sosialyönümlülük prinsipinin gözlənilməsidir. Qeyd edilənlərə misal olaraq hazırda uğurla icra olunan "Azərbaycan Respublikasının məşğulluq

strategiyası (2006-2015-ci illər)", "Azərbaycan Respublikası regionlarının 2009-2013-cü illərdə sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı", "2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında yoxsulluğun azaldılması və davamlı inkişaf Dövlət Proqramı", "2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında əhalinin ərzaq məhsulları ilə etibarlı təminatına dair Dövlət Proqramı" və digər vacib sənədləri göstərmək olar.

Sözügedən sənədlərin, həmçinin regionların inkişafına dair proqramların icrası əhalinin məşğulluq səviyyəsini yüksəltməklə bərabər, insanların real və nominal gəlirlərinin də artması ilə müşayiət olunmuşdur. Bunun nəticəsidir ki, ölkədə son 20 il ərzində iqtisadi fəal əhalinin sayı təqribən 23 faiz artaraq 2011-ci ilin 1 sentyabr tarixinə 4,6 milyon nəfər, məşğul əhalinin sayı 16 faiz artaraq 4 milyon 329,1 min nəfər təşkil etmişdir. 2003-cü ilin 1 oktyabr tarixindən 1 aprel 2011-ci ilə qədər 930 min yeni iş yeri açılmışdır ki, onların 667,8 mini daimidir. 20 il ərzində məşğulluq xidməti orqanları tərəfindən 445552 nəfər işlə təmin olunmuş, 42822 nəfər peşə təliminə, 43551 nəfər ictimai işlərə cəlb edilmişdir. Vətəndaşların peşə-əmək qabiliyyətinin artırılması məqsədilə son illərdə Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyi yanında Dövlət Məşğulluq Xidmətinin nəzdində olmaqla Bakı, Naxçıvan və Göyçay şəhərlərində yeni regional peşə tədrisi mərkəzləri yaradılmışdır.

Hesablamalar göstərir ki, əhalinin real gəlirləri 1995-ci ilə nisbətən 8 dəfədən çox artmış və 2010-cu ilin sonunda adambaşına 2900 manata yaxın təşkil etmişdir. 1996-cı ildən etibarən ötən illər ərzində dövlət büdcəsindən əhalinin sosial müdafiəsinə və sosial təminatına çəkilən xərclər 30 dəfədən çox, iqtisadiyyatın inkişafına yönəldilən vəsaitlər isə 93 dəfə artmışdır. Büdcədən əhaliyə əməkhaqqı, pensiya və müavinətlərin ödənilməsinə 1995-ci ildəkindən 51,9 dəfə çox vəsait ayrılmışdır. 1995-2010-cu illər ərzində orta aylıq əməkhaqqı 26,5 dəfə artaraq 331,5 manat, cari ilin 6 ayının nəticəsinə görə isə təxminən 355 manat təşkil etmişdir. Ölkə əhalisinin sosial vəziyyətinin getdikcə yaxşılaşması yoxsulluğun azaldılmasına öz təsirini göstərmiş və yoxsulluğun səviyyəsi 1995-ci ildəki 61,5 faizdən hazırda 9 faizə enmişdir.

Əhalinin sosial müdafiəsinə yönəlmiş tədbirlərin icrasında isə əsas vasitəçi orqan kimi çıxış edən Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyi ölkəmizin ümumi iqtisadi inkişaf dinamikasına uyğun olaraq, möhtərəm Prezident tərəfindən qarşıya qoyulan vəzifələrin həyata keçirilməsi istiqamətində fəaliyyətini uğurla davam etdirməkdədir. Artıq 5 ildən çoxdur ki, yoxsul ailələrin rifahında mühüm rol oynayan ünvanlı dövlət sosial yardım proqramı ölkə rəhbərinin əhaliyə olan diqqət və qayğısına layiq şəkildə həyata keçirilməkdədir. Xatırlatmaq yerinə düşər ki, Prezident İlham Əliyev aztəminatlı əhalinin sosial müdafiəsinin daha da gücləndirilməsi məqsədilə 21 oktyabr 2005-ci il tarixdə "Ünvanlı dövlət sosial yardım haqqında" qanunu imzalamış, 2006-cı ilin ortalarından etibarən respublikamızda ünvanlı dövlət sosial yardım sisteminin tətbiqinə başlanılmışdır. Belə yardımların verilməsi insanların aztəminatlı təbəqəsinin maddi rifah halının yüksəlməsində mühüm rol oynayır və ildən-ilə bu yardımın verilmə mexanizmi daha da təkmilləşdirilir. Ünvanlı sosial yardım təyin edilərkən yoxsulluğun mənfi nəticələrinin yüngülləşdirilməsi, bu yardımın real olaraq ehtiyaca uyğun müəyyən edilməsi və subyektin dəqiq seçilməsi vacib faktor kimi nəzərdə tutulur. Hazırda 130 minə yaxın ailəyə ünvanlı dövlət sosial yardım ödənilir. Ötən müddətdə ehtiyac meyarının həddi 30 manatdan 75 manata qaldırılmışdır ki, bu da 2,5 dəfə artım deməkdir. Aztəminatlı ailələrin yoxsulluq vəziyyətindən çıxarılmasına aktiv tədbirlər vasitəsilə və onların mövcud daxili resurslarından istifadə olunmaqla kömək göstərilməsi məqsədilə hazırlanan "Özünədestək" ünvanlı sosial yardım layihəsi ilə bağlı sınaq işlərinə start verilmişdir və gələcək ildən bütün ölkə üzrə bu proqramın tətbiqi nəzərdə tutulur.



Dedicated to the 94th Anniversary of the National leader of Azerbaijan, Heydar Aliyev

I INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF
YOUNG RESEARCHERS

Baku Engineering University, 05-06 May 2017, Baku, Azerbaijan

PROCEEDINGS

SECTION III

ECONOMICAL SCIENCES

International Relations

HİDROTERRORİZM HİDROTƏHLÜKƏSİZLİYƏ TƏHDİD KİMİ

Bəhruzə NƏHMƏTOVA

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında
Dövlət İdarəçilik Akademiyasının məzunu
behruzenehmetova@gmail.com

Hələ 1963-cü ildə ABŞ Prezidenti Con Kennedi bu sözləri demişdi: “Dünyanın su problemlərini həll edən şəxs iki Nobel mükafatına layiq görülməlidir. Biri sülh, digəri elm sahəsində.”

Onun ölümündən təxminən 50 il sonra bəşəriyyət su problemlərinin mürəkkəbliyini və ciddiliyini anlamağa başlayıb.

Bu gün global miqyaslı şirin su çatışmazlığı, su ehtiyatlarının sürətlə tükənməsi və mənbələrin çirklənməsi XXI əsrin əsas geostrateji problemlərindən birinə, global beynəlxalq təhlükəsizlik, eləcə də ekoloji təhlükəsizlik sisteminin təminatında aparıcı amillərdən birinə çevrilməkdədir. Beləliklə, hərbi-siyasi və hüquqi terminologiyaya «su strategiyası», «su təhlükəsizliyi», «hidromüharibələr», «hidrosiyasət», «hidrogeosiyasət», «hidropolitologiya», «hidrodiplomatiya», «hidrosilah», «hidroterrorizm», «hidrodiversiya», «hidromiqrant», «hidrohəmrəylik» kimi yeni anlayışlar daxil olmuşdur.

Hidroterrorizm anlayışını izah etməzdən əvvəl iki müxtəlif anlayış - ətraf mühit terrorizmi (environmental terrorism) və ekoloji terrorizm (eco-terrorism) arasındakı fərqi qeyd etmək lazımdır. Ətraf mühit terrorizmi – siyasi və ya sosial məqsədlə əhalini ətraf mühitin faydalarından məhrum etmək niyyəti ilə təbii resurslara qarşı qeyri-qanuni güc tətbiqi və ya onların məhv edilməsidir. Ekoloji terrorizm isə ətraf mühiti insanların təcavüzündən qorumaq məqsədilə insanlara və əmlaka qarşı qeyri-qanuni güc tətbiqidir. Ətraf mühit terrorizmi siyasi, sosial və ya iqtisadi məqsədlərlə təbii resursları hədəfə aldığı halda, ekoloji terrorizm ətraf mühiti qorumaq məqsədilə siyasi, sosial və ya iqtisadi resursları hədəfə alır. Eko-terroristlərin məqsədi təbii resursların mənimlənməsinin qarşısını almaq və ətraf mühit məsələlərinə diqqəti artırmaqdır. Beləliklə, hidroterrorizm ətraf mühit terrorizminin bir növüdür.

Suyun sosial və mədəni əhəmiyyəti onu terrorizmin hədəfinə çevirir. Hidroterrorizm – xüsusilə quraq regionlarda suyun vasitə və ya hədəf olduğu terror formasıdır. Daha dəqiq tərif isə hələ mövcud deyildir. Hidroterrorizmin mənfi nəticələri özünü xüsusilə infrastrukturda, səhiyyədə və ətraf mühidə göstərir.

Əslində isə hidroterrorizm yeni fenomen deyil. Təxminən e.ə. 2400-cü ildə Laqaş kralı qonşu Umma şəhərini su təchizatından məhrum etmişdi. Həmin məşum «estafet» isə minilliklər boyu davam etməkdədir.

XX əsrin sonlarında və XXI əsrin ötən onilliyində içməli su ehtiyatları ilə əlaqədar baş vermiş münaqişələrin təhlili göstərir ki, bu qarşıdurmaların arxasında təkə lokal iqtisadi-siyasi maraqlar deyil, fəvqəldövlətlərin, transmilli şirkətlərin, eləcə də separatçı-terrorçu qruplaşmaların mənafeləri də dayanır. Bu maraqların ödənilmə mexanizmləri əsasında hərbi əməliyyatlarda və ekstremist qruplaşmaların terror-təxribat aktlarında su obyektlərinin döyüş vasitəsi (hidrosilah) kimi tətbiqi (qarşı tərəfin müdafiə sistemi və ya hücum planları üçün maneələrinin yaradılması, əhalinin məskunlaşdığı əraziləri tərk etməsi məqsədilə süni sel və daşqınların törədilməsi, su hövzələrinin, içməli su şəbəkəsinin zəhərlənməsi və s.) hidromünaqişələrin əsas növlərindən birini təşkil edir.

2001-ci il sentyabr ayının 11-də baş vermiş terror aktından sonra ABŞ Müdafiə Nazirliyi ölkənin içməli su şəbəkəsinin zəhərlənməsini daxili təhlükəsizlik üçün əsas təhdidlərdən biri kimi dəyərləndirmişdir. Həmin il təsis edilmiş Daxili Təhlükəsizlik Nazirliyinin aparıcı funksiyalarından biri su ehtiyatlarının, su ilə əlaqəli infrastrukturun terror aktlarından qorunmasıdır.

ABŞ Müdafiə Nazirliyi Kəşfiyyat Departamentinin 2012-ci il mart ayının 22-də yaydığı bədbin məlumatda bildirilir ki, bəşəriyyət yaxın on il ərzində silahlı münaqişələrin yeni tipi – hidromüharibələrlə üzləşəcəkdir. Departamentin proqnozlarında o da qeyd edilir ki, «terror məqsədlərinin ödənilməsində su amilindən geniş istifadə ehtimalları da getdikcə real xarakter alacaqdır». Elə həmin il Dövlət Katibi Hillari Klinton qeyd etmişdi ki, 2020-ci ildən sonra başda Cənubi Asiya, Orta Şərq və Şimali Afrika olmaqla, suyun silah və ya terror vasitəsi olaraq istifadəsi ehtimalı artacaq. Bu təhdidlər gerçək və ciddi təhlükəsizlik problemləri yaradır.

Hidroterror aktlarının artmasının səbəblərindən biri də beynəlxalq hüquq normalarının reallıqda öz tətbiqini tapmamasıdır. Birləşmiş Millətlər Təşkilatının Nizamnaməsinə və beynəlxalq hüququn prinsiplərinə uyğun olaraq, bu birliyə üzv olan hər bir dövlət öz milli yurisdiksiyası və ya nəzarəti

altında olan ərazilər çərçivəsində istənilən hidrotexniki fəaliyyət zamanı ətraf mühitə, eləcə də digər dövlətlərin əhalisinə və ərazilərinə zərər verməməlidir, ziyan vurulduğu təqdirdə isə hüquqi məsuliyyət daşmalıdır. Təəssüf ki, bu müddəalar, eləcə də beynəlxalq hüququn «zərər vuran əvəzini ödəyir» prinsipi Birləşmiş Millətlər Təşkilatının digər vacib məsələlərə dair müddəaları kimi imperativ norma (jus cogens) deyildir və tövsiyə xarakteri daşıyır.

Ermənistan-Azərbaycan, Dağlıq Qarabağ münaqişəsinin su ehtiyatları ilə əlaqəli aspektləri, eləcə də Ermənistanın hidroterror, hidrodiversiya və ekoloji təxribat aktları törədilməsində şirin su mənbələrindən və hidrotexniki qurğulardan istifadə etməsi faktları beynəlxalq hüquq müstəvisində kifayət qədər öyrənilməmiş məsələlərdəndir. Beynəlxalq hüquq normalarına zidd olan hidrodiversiya və hidroterror aktlarında, ekoloji təxribatlarda Ermənistanın etnik təmizləmə siyasətinin təzahürləri getdikcə özünü daha qabarıq şəkildə büruzə verir. Ermənistanın işğalçı qüvvələri müntəzəm olaraq Araz, Tərtər, Ağstafa çaylarından Azərbaycana qarşı ekoloji və hidroloji təxribatların törədilməsində istifadə etməkdədirlər. Hidroterror aktları - zəhərli maddələrin Tərtər çayına axıdılması nəticəsində həmin su ehtiyatından məişətdə və kənd təsərrüfatında istifadə olunması təhlükəlidir.

Hidrodiversiya xarakterli təhdidlərdən biri də işğal altında olan Dağlıq Qarabağ ərazisində yerləşən, ümumi su tutumu 560 milyon m³-ə çatan Sərsəng su anbarı (Ağdərə rayonu) ehtiyatlarından Ermənistanın Azərbaycana qarşı həm siyasi-iqtisadi təzyiq, həm də hidroloji və ekoloji silah qismində istifadə etməsi imkanındır. Hazırda ermənilərin Sərsəng su anbarı vasitəsilə müntəzəm şəkildə yaratdıqları süni daşqın və quraqlıqlar Azərbaycanın düzən bölgələrində ekoloji gərginliyə səbəb olmaqla yanaşı, əhalinin və kənd təsərrüfatı sahələrinin şirin suya olan tələbatının ödənilməsində ciddi çətinliklər törədir. Bundan başqa, 125 metr hündürlükdə yerləşən bəndin qəzalı vəziyyəti ətraf rayonlarda yaşayan 400 min sakinin həyatını təhlükə qarşısında qoyur.

Hidroterror aktlarının qarşısının alınması üçün görülən tədbirlər risk dərəcəsiindən asılı olaraq müxtəlifdir. Belə tədbirlərə aiddir: çirklənmə hallarını müəyyən edə bilən erkən xəbərdarəedicilə sistemlər formalaşdırmaq; hidroobyektlərə fiziki girişi məhdudlaşdırmaq; xəritə, plan və əməliyyat məlumatlarının əlyətərliliyini məhdudlaşdırmaq; müvafiq yerlərdə hərəkət dedektorları və nəzarət kameraları quraşdırmaq və s.

«BEYİN AXINI» PROSESİNİN AZƏRBAYCAN DİASPORUNUN FƏALİYYƏTİNƏ TƏSİRİ

Raisə CƏFƏROVA

AMEA A.A.Bakıxanov adına Tarix İnstitutu «Azərbaycan diasporu» şöbəsinin elmi işçisi
cafarova.r@mail.ru

Beyin axını ifadəsinin yaranma tarixi XX əsrin II yarına təsadüf etsə də əslində bu prosesin tarixi kökləri daha dərinədir. Belə ki, hələ qədim və orta əsrlərin tarixinə nəzər salsaq görə bilərik ki, ən güclü fəhmlər, hökmdarlar tutduqları ölkələrin, əsarət altına aldıkları xalqların ən savadlı alimlərini, şairlərini, memarlarını bir sözlə ayrı-ayrı xalqların «beyin daşıyıcıları» olan perspektivli insanlarını öz paytaxtlarına, bəzən hətta saraylarına aparırdılar. Məsələn Əmir Teymur Azərbaycan torpaqlarına yürüşləri zamanı xeyli sayda Azərbaycanlı memarları, sənətkarları Səmərqəndə aparmışdır. Düzdü onların böyük əksəriyyəti məcburi şəkildə bu «axında» iştirak etmişdilər. Lakin etiraf etmək lazımdır ki, hətta qədim və orta əsrlərdə də elmi və yaradıcılıq potensialına malik insanların bir çox hallarda özləri ya öz elmi biliklərini artırmaq, ya da öz bacarıqları sayəsində daha çox gəlir əldə edə bilmələri üçün könüllü şəkildə vətənlərini tərk edərək daha yaxşı həyat axtarışı ilə yaşadıkları dövrün ən çox inkişaf etmiş ölkələrinə, şəhərlərinə üz tutmuşlar. Məsələn məşhur Nizamiyyə mədrəsəsində təhsil almaq və ya işləmək üçün Şərqi bir çox ölkələrindən o cümlədən Azərbaycandan da xeyli sayda perspektivli insanlar, obrazlı şəkildə desək «düşünən beyinlər» Bağdada köç etmişlər. Beləliklə tarixi kökləri çox dərin olan «beyin axını» prosesi müasir dövrdə daha da aktuallaşmışdır. İnkişaf etməkdə olan ölkələrdən intellekt axını, «beyin köçü» və yaxud «beyin axını» artıq miqrasiya prosesinin idarəolunmaz tərəfi kimi çıxış edir və ciddi narahatlıq doğurur. Çünki bu proses kasıb və ya az inkişaf

etmiş yeni inkişafda olan ölkələrin elmi potensialına ciddi zərbə vurur. Lakin «Beyin axını» prosesi qanunauyğun bir proses olduğu üçün ümumilikdə bəşəriyyətin elmi biliklərinin inkişafına səbəb olmuşdur. Məsələn hazırda ABŞ-da yaşayan və Azərbaycan diasporunun üzvü olan Lütfi-Zadənin elmə gətirdiyi elmi yeniliklər əslində onun ABŞ-da öz təhsilini artırması və təcrübələrini həyata keçirməsi sayəsində mümkün olmuşdur. Fikrimizi əsaslandırmaq üçün qısaca da olsa Lütfi-Zadənin elmi nailiyyətlərə gedən yolu haqda məlumat vermək istərdik.

Bu gün dünya elminə Lütfi Zadənin 6 mühüm nəzəriyyəsi məlumdur. Hazırda onlar elm və istehsalatda geniş şəkildə tətbiq olunur. Ona dünya şöhrəti qazandıran, onun dünya elmində inqilab hesab olunan qeyri-səlis məntiq nəzəriyyəsidir. Bu nəzəriyyə riyaziyyatın əsası olan ikili çoxluq anlayışına yeni ifadə vermişdir: qeyri-səlis çoxluq. Elmdə qeyri-səlis ölçünün daxil edilməsi təbiətdə və cəmiyyətdə gedən proseslərin qeyri-müəyyənliyini daha adekvat nəzərə almağa imkan yaradır.

Ümumilikdə «Beyin axını» dedikdə - yüksək ixtisaslı mütəxəssislərin öz ölkələrində normal yaşam tərzini qura bilməyərək xarici ölkələrə miqrasiya etməsi nəzərdə tutulur. Bu anlayışdan ilk dəfə Britaniya Kral Cəmiyyətinin hazırladığı hesabatda istifadə olunmuşdur. Belə ki, 1962-ci ilə aid olan həmin hesabatda mühəndis, texnik və alimlərin Böyük Britaniyadan ABŞ-a miqrasiya etməsi «Beyin axını» adlandırılmışdır. Yüksək təhsil səviyyəsi ilə fərqlənən, öz ixtisası üzrə mütəxəssis hesab olunan insanların vətəninə tərk edərək güclü dövlətin ali, elmi, transmilli şirkətlərində səadət axtarması həmin ölkənin elmi-texniki inkişafına təkan verir. Onu da əlavə edək ki, elm və texnika sahəsində olan nailiyyətlər yalnız konkret ölkənin «malı» olaraq qalmır, bütün bəşəriyyət bundan bəhrələnir. Müasir kompyuterləri, telekommunikasiyanı, İnterneti, müxtəlif maşınları və başqalarını misal olaraq göstərmək olar. Yəni «beyin axını» bəşəriyyətin bütövlükdə inkişafına səbəb olur və son nəticədə kasıb ölkələr də bundan yararlanır. Lakin heç şübhəsiz ki, hansı ölkələr kəşflərin vətəninə çevrilirsə ən çox həmin ölkələr bu kəşflərin nəticələrindən bəhrələnilirlər «Beyin axını» prosesinin iki konsepsiyasını aşağıdakı ardıcılıqla sıralamaq mümkündür:

1. Bilik və təcrübənin paylanması, yaxud dəyişdirilməsi (Brain exchange). Bu konsepsiyaya görə, beyin miqrasiyasına qoşulan insanlar öz əmək və qabiliyyətlərini yeni müəssisə və transmilli şirkətlərlə paylaşırlar. Bu zaman öz mütəxəssislərini başqasına «icarəyə» verən transmilli şirkət «beyin axını» ilə üzləşmir.

2. Beyin itkisi konsepsiyası (Brain Waste). Bu zaman prosesə məruz qalan dövlət öz intellektual potensialını tamamilə itirməli olur. Nəticədə isə öz düşünən beyinlərini itirən dövlət sosial-iqtisadi sahədə geriləməyə məruz qalmaqla yanaşı, həyat səviyyəsinin aşağı düşməsi ilə də üz-üzə qalır. Beyin axını ölkənin iqtisadi tərəqqisini əngəlləyən maneələrdən biridir.

Beyin axını əsasən üç səbəbdən arzu edilən deyil:

- Birincisi, ölkə və millətin vəsaitləri hesabına təhsil alıb ölkəyə qayıtmayan, yaxud da ölkədən gedən vətəndaşlar tərk etdiyi ölkənin vergi gəlirlərində itkiyə səbəb olurlar. Halbuki çox vaxt ali təhsilli kadrlar vergi ödəyicilərinin sayəsində təhsil almaq imkanı əldə edirlər.

- İkincisi, müəllimlərin və həkimlərin xarici ölkələrə miqrasiyası cəmiyyətin digər təbəqələrinə mənfi təsir göstərir. Gələcək nəsillərin təhsili sanki «böhran» keçirir.

- Üçüncüsü, beyin axını savadlı kadrların başqa işlərə istiqamətlənməsi ilə bu elmin itkisinə gətirib çıxara bilər. Bu o hallarda baş verir ki, öz ixtisasını bilsə də miqrasiya etdiyi ölkənin dilini yüksək səviyyədə bilmədiyi üçün öz ixtisası üzrə deyil, daha az dil bilgisi tələb olunan digər sahədə işləməyə məcbur olur. Bununla da həmin mütəxəssisin öz ixtisası ilə bağlı olan potensialı (hətta bəzən yüksək potensialı) itmiş hesab olunur. Bu itki isə ümumilikdə elmin itkisinə gətirib çıxarır.

Bəzən hər hansı səbəbdən olursa-olsun öz vətəninə tərk edən savadlı, ziyalı insanlar xaricdə yaşasalar da öz vətənlərinin adını həmişə uca tutmaq üçün daha nümunəvi fəaliyyət göstərirlər. Sanki vətənlərini layiqincə təmsil etmək istəyirlər. Bununla onlar həm yaşadıkları ölkənin ictimai-iqtisadi eyni zamanda da sosial və elmi inkişafına dəstək olurlar.

Azərbaycanlıların sayının artıq 50 milyona yaxın olduğu və bunun düz 10 milyona yaxınının məhz Azərbaycan diasporunun nümayəndələrindən ibarət olması faktı günümüzün reallığıdır. 50 milyonluq bir xalq üçün 10 milyonluq diaspor sayı diaspor fəaliyyəti üçün güclü bir potensial deməkdir. Bu insanların müəyyən hissəsi kifayət qədər ciddi elmi potensiala malik alimlər, mühəndislər, həkimlər bir sözlə ziyalılardır. Onların gücündən düzgün istifadə olunarsa bu insanlar nəinki, yaşadıkları ölkənin, eyni zamanda da tarixi vətənlərinin inkişafına, bu vətənin haqq səsinin dünyaya çatdırılmasına böyük töhfə verə bilərlər. Çünki onlar öz elmi və yaradıcılıq fəaliyyətləri ilə

yaşadıqları ölkələrdə ciddi imic formalaşdırmağa firavan həyat qurmağa nail olmuşlar. Və onlar öz tarixi vətənlərinin dünyada daha yaxından tanınmasında maraqlı olsalar çox böyük uğurlara imza ata bilirlər. Düşünün xaricdə yaşayan və nüfuzlu universitetlərdə dərs deyən nə qədər yüksək təhsilli azərbaycanlı müəllimlər var. Məlumdur ki, müəllimlər cəmiyyətin ideya davamçıları olan maarifçilərin, ziyalıların tərbiyəsində və onların dünyaya baxışının formalaşmasında çox önəmli yer tuturlar. Yüzlərlə tanınmış alimlər, məşhurlar və bəzən biznes sahəsində çalışan insanlar belə öz həyatlarını düzgün qura bildikləri üçün həmişə onlara istiqamət verən müəllimlərini sevinclə xatırlayırlar. Bəzi hallarda onların yoluna işıq salan müəllimləri əcnəbi millətin insanları olurlar. Buna baxmayaraq tələbələr həm o müəllimlər, həm də onların mənsub olduqları millətlər haqda həmişə xoş fikirdə olurlar. Bu da öz növbəsində o hallarda baş verir ki, həmin sevimli müəllimlər həm də vətənpərvər ziyalı olsunlar və yeri gəldikdə vətənlərinin təbliğatından çəkinməsinlər, öz milli kimlikləri ilə qürur duysunlar.

Qeyd olunduğu kimi, Azərbaycan böyük diaspor potensialına malikdir. Ümid edirik ki, «Beyin axını» nəticəsində xaricdə yaşayan ziyalılarımız bu potensialın vətənin inkişafı naminə yönəldilməsinə dəstək olacaqlar.

MÜNAQIŞƏLƏR VƏ MƏCBURİ MIQRASIYA

Aqil ƏHMƏDOV

AMEA-nın Elm Tarixi İnstitutu,
Elm tarixinin nəzəri və metodoloji problemləri
şöbəsinin aparıcı elmi işçisi, tarix üzrə fəlsəfə doktoru
aqilahma@gmail.com

XXI əsrdə global xarakter alan miqrasiya proseslərinin tənzimlənməsi, inkişaf etmiş dövlətlərin miqrasiya qanunvericiliyini sərtləşdirməsilə mövcud sahədə gərginliyi bir qədər də artırmışdır. Demokratik dəyərlərə sadiqliyini nümayiş etdirən ABŞ, Rusiya və Avropanın bu məsələdə rolu qabarmaqda davam edir. Miqyası genişlənən miqrasiyada Yaxın Şərq və Şimali Afrika kimi regionlar xüsusilə fərqlənir. Bu səbəbdən qeyd etmək lazımdır ki, son illər müasir beynəlxalq münasibətlərdə yaşanan hadisələr, böyük güclərin yeni dünya nizamı uğrunda mübarizəsi fonunda miqrasiya prosesləri mürəkkəb, bir o qədər də ziddiyyətli hal almışdır. Burada diqqət çəkən məsələlərdən biri kütləvi miqrasiyaya cəlb olunan müsəlman coğrafiyası ilə bağlıdır.

Yaradılan münaqişə ocaqlarından təsirlənən insanların yurd-yuvalarından məcburi miqrasiya etməsi hazırda geniş müzakirələrə yol açmaqdadır. Qərb və Avropanın inkişaf etmiş dövlətlərinin liderləri sanki məsələdən çıxış yolu axtrırmış kimi beynəlxalq mediada imitasiya yaratmaqda davam edirlər, nəticədə miqrasiya proseslərinin tənzimlənməməsi kimi global problem açıq olaraq qalır. Kütləvi miqrasiyalar bərabərində qaçın problemini gətirməkdədir. Qaçqın və məcburi köçkün kimi böhranlı vəziyyət sonuncu dəfə 1941-1945-ci illərdə müşahidə olunmuşdur. Hazırda isə bu problem beynəlxalq hüququn norma və prinsiplərinin yetərinə işlənməməsi, yalnız BMT Təhlükəsizlik Şurası (TŞ) üzvlərinin istəyi ilə reallaşdığı üçün məcburi miqrasiya kimi global bəlanın nizamlanması böyük çətinliklərlə üz-üzə qalmışdır. Belə xaotik vəziyyətdə əmək miqrasiyasından söhbət belə gedə bilməz. İnsanları məcburi miqrasiya etməyə sürükləyən səbəblər sırasında əvvəllər təbiət hadisələri, texnogen proseslər ilk sırada dayanırdısa, hazırda səbəbi bilinən, yaxud bilinməyən sünni münaqişələr, həmçinin müasir dövrdə yayılmaqda davam edən terror hadisələrini göstərmək olar. İnformasiya texnologiyalarının sürətlə inkişaf etdiyi və yayıldığı əsrdə məcburi miqrasiyanı yaradan qüvvələrin, məsələdən yayındırmağa istiqamətlənmiş bəyanatları isə problemin hələ bir neçə on illər ərzində nizamlanmasına maneə yaradacağını göstərir.

Qərb və Avropanın həyata keçirdiyi sözdə demokratiya və inkişaf etməkdə olan dövlətlərə ilhaq etdiyi “demokratik dəyərlərin” təbliğ olunmasının nəticəsi olaraq insan hüquq və azadlıqları ciddi zərbə almaqda davam edir. Böhran və münaqişələrin davam etməsi, bir zamanlar inkişaf etmiş dövlətlərin böyük təşəbbüsü və səs çoxluğu ilə qəbul etdikləri beynəlxalq sənədlərdə nəzərdə tutulan müddələrin işlək hala gətirilməsini son dərəcə vacib etmişdir. Bu dövlətlərin yaratmış olduqları ciddi problemlərin başında gələn, tənzimlənməyən məcburi miqrasiyalar isə genişlənməkdə davam edir.

Belə böhranlı vəziyyətin davam etməsi ilə bağlı Azərbaycan Respublikasının məsələyə münasibəti də diqqət çəkir. Demokratik-hüquqi dövlət quruculuğu yolunda addımlayan Azərbaycan bir zamanlar Ermənistanın regionda yaratmış olduğu məcburi miqrasiya və qaçqın problemi ilə hələ dövlət müstəqilliyinə qədər və 1990-cı illərin əvvəllərində qarşılaşmışdı. Hazırda Azərbaycanda mövcud olan stabil siyasi inkişaf bütün sahələrdə olduğu kimi miqrasiya proseslərinin tənzimlənməsi və bu sahədə dövlət siyasətini həyata keçirməkdə mühüm əhəmiyyət daşıyır. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev son illər beynəlxalq münasibətlərdə yaşanan gərginliyə münasibət bildirərək, beynəlxalq hüququn norma və prinsiplərinə riayət olunmamasını belə şərh etmişdir: “Təəssüf ki, beynəlxalq hüquq artıq heç də bütün dövlətlər tərəfindən hörmət olunan məhfum deyil. Bir daha təəssüf edirəm ki, artıq bu, reallıqdır. Belə bir təsəvvür yaranır ki, beynəlxalq hüquq yalnız kifayət qədər güclü olmayan ölkələrə mütləq şamil edilir və onlar digər vasitələrlə məqsədlərinə nail ola bilmirlər. Biz bunu aydın görürük ki, ara-sıra dünyanın aparıcı dövlətləri beynəlxalq hüquq normalarını kobud şəkildə pozur və bu da müharibədən sonrakı beynəlxalq münasibətlər sisteminin bütün konstruksiyasına xələl gətirir”. Heç kəsə sirr deyil ki, indiki şəraitdə yaradılan məcburi miqrasiya və qaçqın kimi bəlanın qarşısının alınmasında dünyanın aparıcı dövlətləri səylərini artırmaqda maraqlı tərəf kimi görünür və özlərinin yaratdıqları kaos onların gələcək planlarının bir hissəsinə daxildir demək mümkündür. ABŞ-da keçirilən son prezident seçkilərindən və ya Avropanın inkişaf etmiş dövlətlərində baş verən hakimiyyət dəyişiklikləri və siyasi proseslərdən keçən müddət ərzində həm daxildə, həmçinin beynəlxalq aləmdə miqrasiya proseslərinin tənzimlənməsi sahəsində ümid verəcək heç bir dəyişiklik baş verməmişdir. Əksinə məcburi miqrasiya təbii olan əmək miqrasiyasına, əməkçi miqrantların fəaliyyətinə mənfi təsir göstərir və insanların uzun illər çalışdıqları ölkələrdən deportasiyası kimi yeni problemlərin təzahür etməsinə şərait yaradır.

2015-ci ildə qlobal miqrant sayı 244 milyona çatmışdır. 2016-cı ilin üçüncü rübündə isə AI-yə üzv dövlətlərdə sığınacaq axtaranların ümumi sayı 358, 300-ə çatmışdı. Onların çoxu Suriya, Əfqanıstan və İraqdan idilər (mənbə: <http://eurasiadiary.com/az/news/analytical-wing/106883-avropada-miqrasiya-problemi-en-pik-noqtəye-catib> 06.02.2017). Burada kütləvi miqrasiya və qaçqın probleminə görə Suriya ilk sıralarda gəlir. İraq və Əfqanıstan kimi ölkələr isə bu insanlıq dramının kölgəsində qalır demək mümkündür. Bunlar azmış kimi Suriyada qadağan olunmuş kimyəvi silahlara əl atılması böhranı bir qədər də dərinləşdirmişdir. Nəticə isə göz qabağındadır – münaqişəni yaradanlar xaosu həll etmək əvəzinə öz aralarında mövcud olan siyasi ədavət və hökmranlıq iddialarına cavab verməklə məğuldurlar.

2015-ci ilin əvvəlindən bəri Aralıq dənizi vasitəsilə Avropaya köç edən mühacirlərin sayı 350 min nəfəri keçib. Beynəlxalq Miqrasiya Təşkilatı (BMqT) bildirir ki, 2015-ci il yanvarın 1-dən sentyabrın 1-dək Avropa qitəsinə 351 min 314 mühacirin gəldiyi qeyd edilir. BMqT-nin məlumatına əsasən, ilin əvvəlindən Aralıq dənizində Avropaya keçməyə cəhd edən 2643 mühacir həyatını itirib. BMT-nin uşaq fondu UNICEF 2015-ci ildə sığınacaq üçün Avropaya üz tutanlar arasında qadın və uşaqların sayının artdığını bildirib. BMT-nin Qaçqınlar üzrə Ali Komissarlığı isə bildirir ki, 2015-ci ildə 2 min 800 miqrant Avropaya qaçaq yollarla getmək istəyərkən Aralıq dənizində boğularaq ölüb (mənbə: <http://www.movqe.az/news/siyaset/61786.html> 11.09.2015). Göründüyü kimi beynəlxalq münasibətlərdə baş verən proseslər məcburi miqrasiya və qaçqın kimi problemlərin davam etdiyini və aparıcı dövlətlərin bu məsələdə hələlik maraqlı tərəf olmadıqlarını göstərir. Dünya birliyinin təmsil olduğu BMT-nin və ya beynəlxalq miqrasiya proseslərinin tənzimlənməsində yaxından iştirak edən BMqT və ya problemə hər zaman dəstək verməyə hazır olduğunu dilə gətirən NATO, AI, İƏT və s. qurumlar isə məcburi miqrasiya böhranının aradan qaldırılması işinə yetərinə dəstək ifadə edə bilmirlər.

Bütün sadalanan məsələlərin “Gənc Tədqiqatçıların I Beynəlxalq Elmi Konfransı”nda elmi, ictimai-siyasi müzakirəyə cəlb edilməsi, nəzəri və metodoloji baxımdan belə mövzularda tədqiqat işlərinin yerinə yetirilməsində faydalı olardı.

TOLERANTLIĞIN İNDONEZIYA MODELİ

Fidan Cəbrayıl qızı ƏLƏSGƏROVA

Azərbaycan Dillər Universitetinin Regionşünaslıq fakültəsinin müəllimi
fidan.alasgarova@adu.edu.az

İndoneziya dünyanın ən çox əhalisinə sahib olan dördüncü ölkədir. Hazırda əhalisinin sayı 260 milyon nəfərdən çoxdur və onların 90%-i müsəlmandır. 1945-ci ildə qəbul olunmuş Pançasila fəlsəfəsinin 1-ci prinsipi olan “Bir və tək Allaha inam” prinsipinə əsasən ölkə ərazisində 5 dinin azad fəaliyyətinə icazə verilir. Bunlar İslam, Katolisizm, Protestantlıq, Buddizm və Hinduizmdir. Hər bir indoneziyalının şəxsiyyətini təsdiq edən sənəddə bu 5 dindən biri mütləq qeyd olunur. Azadfikirliliyin “ateizm” forması isə rəsmi olaraq qadağan olunmuşdur. 1945-ci il İndoneziya Konstitutsiyasının XI maddəsinin 29-cu bəndində dövlətin bir və tək Allah inanc sistemində əsaslanacağı və dövlətin onun ərazisində yaşayan bütün insanların öz dinləri daxilində dini azadlıqlarına təminat verdiyi vurğulanırdı. İndoneziya nə dünyəvi, nə də dini bir dövlətdir. Pançasila prinsiplərinə əsaslanaraq deyə bilərik ki, o konfessional dövlətdir, yəni İndoneziyada İslam dininin hakim olmasına baxmayaraq bir yox, beş din əsas götürülür. İndoneziya siyasətçilərinə görə bu dünyəvi milliyətçilər ilə İslam milliyətçiləri arasında inanc və düşüncə ayrılıqlarının uzlaşdırılmasının ən ideal yoludur. Ona görə də Pançasilalı indoneziyalıların fərqliliklərini, xüsusilə bir-birinə zidd olan iki düşüncə tərzini orta məxrəcə gətirmək vəzifəsini icra edən müqavilə də adlandırılır. İndoneziyada İslam bəzi İslam milliyətçilərinin də ifadə etdiyi kimi dövlət ideologiyası olmamışdır. İndoneziyada siyasi İslam, müsəlmanların siyasi hegemoniyası ideyası cəmiyyət tərəfindən müsbət qarşılanmır və təhlükə olaraq qəbul edilir.

Əhalisinin 90%-i müsəlman olan bir ölkədə dini tolerantlığın, xüsusilə də İslam dini tolerantlığının olması şox sevindirici məqamlardandır. İndoneziyada İslam tolerantlığının olmasını subut edən göstəricilərə nələri aid edə bilərik? Əvvəla tarixən İndoneziyada heç vaxt İslam dini Hind yarımadası, Yaxın Şərq, Şimali Afrikanın əksər ölkələrində olduğu kimi hərbi qüvvələrin idarəetməsi altında idarə olunmayıb. Yəni İslam dininin yayılması üçün İndoneziyada hərbi zəfərlər əldə olunmayıb. İkincisi, İndoneziya monarxları müsəlman olmayan əhalidən cizyə vergisi almır, onları bu vergini ödəməyə məcbur etmədilər. Bu da müsəlman olmayanların İslam dininə müsbət münasibət bəsləməsinə səbəb oldu. Başqa dinlərə mənsub olan əhalinin əksəriyyəti İslamın bərabərlik prinsipinə görə bu dini qəbul edirlər. Çünki hinduizmdə kasta sistemi insanların bərabərliyi prinsipini qəbul etmədi. İslamın İndoneziyada sürətlə yayılmasına səbəb olan amillərdən biri də sülh və ədalətin təbliğ olunması idi. İndiyə kimi yalnız Abdurrahman Vahid müsəlman partiyasından prezident təyin olunmuşdur. İndoneziyada 1999-2001-ci illərdə Abdurrahman Vahid istisna olmaqla bütün prezidentlər milliyətçi olublar. Yəni əhalinin 88%-dən çoxu müsəlman olsa da prezidentlər din xadimləri deyillər, dövlət Səudiyyə Ərəbistanında olan kimi İslam dini qanunları ilə idarə olunmur, digər 4 din qadağan olunmur və dünyəvi dövlətdir. Bu göstəricilər İndoneziyada İslamın tarixən də, indi də tolerantlığını göstərir.

İndoneziyada müsəlmanların 99%-i sünni cərəyanın şafi təriqətinə mənsubdur. 0.5% isə şiələr (1 milyon), qalanı isə (400 000 nəfər) əhmədiyyə təriqətinə mənsubdur. İndoneziya müsəlmanları 2 qrupa bölünür: modernistlər və ənənəvi qaydaları müdafiə edənlər. İndoneziyadakı bütün müsəlmanlar Ramazan bayramını, Qurban bayramını digər müsəlman ölkələrində qeyd olunan qaydalarla qeyd edir, gündə 5 dəfə namaz qılır. Burada İslam Malayziyada, Pakistanda olduğu kimi mediada kütləvi olaraq təbliğ olunmur. Yəni İslam sadəcə ona inananların dini inancı olduğu üçün həmin insanlar islami qaydalara əməl edirlər. İndoneziya İslam Təşkilatlarının təşkil etdiyi siyasi tədbirlərdə iştirak etməyə can atmır.

Burada Macapahit krallığının hakimiyyəti dövründən, yəni XIV əsrdən indiyə kimi davam edən “müxtəlifliklər işərisində birlik” şüarı məhz müxtəlif dinlərin bir arada tolerantlıq prinsipinə əsasən sülh və əminamanlıq işərisində birgə fəaliyyətini nəzərdə tutur. Müxtəlif etnik qrupların, mədəniyyətlərin, dini qrupların birgə yaşadığı dünyanın ən çox müsəlman əhalisinə sahib olan İndoneziyanın bugünkü iqtisadi, siyasi, dini sabitliyi və stabilliyinin əsas istinad nöqtəsi “müxtəlifliklər işərisində birlik” şüarı hesab oluna bilər. Bu şüar haqqında Konstitutsiyanın 36-cı bəndində qeyd olunub.

Dünyada İslam dininin tədris olunduğu dini məktəblərə nəzər salsaq fərqli mənzərələrə şahid olarıq. İran, Pakistan, Səudiyyə Ərəbistanı kimi ölkələrdə din sadəcə din dərslərində mövcud olmayıb,

eyni zamanda bütün təhsil proqramı üzərində halkimdir və bu ölkələrdə açıq-aşkar İslam siyasəti təbliğ olunur. Səudiyyə Ərəbistanında vəhəblik ideologiyası təhsil sistemi üzərində hakimdir. Pakistanda isə islami təhsil sadəcə müsəlmanlara məcburidir, digərləri bundan azad olmaq hüququna sahibdir. İndoneziyada dövlət məktəblərində dini təhsil Konstitutsiyada öz əksini tapmış 5 dinə əsasən həyata keçirilir. İndoneziyada dini təhsilə nəzarət edən əsas müəssisələr Milli Təhsil Nazirliyi və Din İşləri Nazirliyidir. Tədris materialları Milli Təhsil Nazirliyi və dini icmaların nümayəndələri ilə birgə hazırlanır. Hər bir şagird öz dininə uyğun olan və həmin dini inanca möhkəm bağlı olan müəllim tərəfindən təhsil almaq hüququna sahibdir. Lakin İndoneziyanın ucqar rayonlarında dini təhsil almaq üçün mütləq minimum səviyyədə də olsa bir qrup toplanmalı, daha sonra bunun üçün müraciət olunmalıdır. Əgər qrup toplanma bilmirsə onda dini təhsil almaq şərti həmin tələbə üçün məcburiyyət təşkil etmir.

İndoneziyada 1970-ci illərdəki islami təhsil ilə bugünkü təhsil arasında əsas fərq dünyəvi təhsilin islami təhsilə nisbətən faizinin yüksəlməsidir. Belə ki, mədrəsələrdə islami dərslər 70%-dən 30%-ə, dünyəvi dərslər isə mədrəsə proqramında 80%-ədək yüksəldilmişdi. Bu dövlət siyasətinin səbəbi isə müsəlmanların İran, səudiyyə Ərəbistanı kimi ölkələrdə olduğu kimi ifrat qatı müsəlmanlar olmasını önləyib dünyaya inteqrasiya proseslərinə cəlb olunması üçün hərtərəfli biliyə sahib olan savadlı kadrlar yetişdirməkdir.

İndoneziya Respublikasından fərqli olaraq Azərbaycan Respublikası dünyəvi dövlətdir. Belə ki, Azərbaycan əhalisinin əksəriyyəti müsəlman olsa da dövlətimiz ən ideal variant olaraq dünyəvilik prinsipini əsas götürmüşdür. Çünki bugün biz dünyaya inteqrasiya olunmaq, ən yeni texnoloji yeniliklərdən xəbərdar olmaq, dünyaya savadlı kadrlarımız vasitəsilə öz töhfələrimizi vermək niyyətindəyik. Yuxarıda qeyd olunanlardan belə qənaətə gəlmək olar ki, İndoneziya dünyanın ən çox əhalisinə mənsub müsəlman ölkəsi olsa da burada İslam ideologiyası həyata keçirilmir. Burada istər İslam dini cərəyanları arasında, istərsə də digər dinlərə münasibətdə yüksək səviyyədə tolerant münasibət mövcuddur. Məhz İslam tolerantlığına nail olan dünyanın ən böyük müsəlman ölkəsi İndoneziya Respublikası bu siyasəti davam etdirmək, dinlərarası və dindaxili münaqişələri önləmək, cəmiyyətdə və dünyada sülh və sabitliyin qorunub-saxlanmasına öz töhfəsini vermək üçün gərgin çalışır.

AZƏRBAYCAN VƏ ERMƏNİSTANIN QÜVVƏLƏR NİSBƏTİNİN MÜQAYISƏLİ TƏHLİLİ

MƏCİDOV Elşən Nazim oğlu

ATMU, beynəlxalq münasibətlər ixtisası üzrə doktorant
ADU, Regionşünaslıq kafedrasının müəllimi

Raymon Arona görə qüvvə özünə güc anlayışını daxil edib ondan effektiv istifadəni nəzərdə tutur. Alim qüvvənin üç struktur elementini: siyasi aktorların fəaliyyət göstərdiyi mühiti; aktorun əlində olan material və biliklər, həmçinin əhalinin bir hissəsinin tez bir zamanda orduya çevirmək bacarığını; ordunun intizamını, effektivliyi, sədaqətliyi, əhalinin müharibə və dinc dövrdə birgə fəaliyyət göstərməsini özündə ehtiva edən kollektiv hərəkət etmə bacarığını müəyyən edir.

Azərbaycan və Ermənistanın fəaliyyət göstərdikləri Cənubi Qafqaz regionu Birləşmiş Ştatlar, Aİ, Rusiya, İran, Türkiyə kimi geosiyasi və geostrateji aktorların maraq dairəsinə daxil olan regiondur. Rusiya, nəzəri qaynaqlarını ingilis coğrafiyaçısı və geosiyasətçisi Harold Makkinderin «Heartland» geosiyasi konsepsiyasından götürən, Avrasiya İttifaqının yaradılmasına çalışır. Makkinderin Heartland məkanına Rusiya, Baltik dəniz, Qara dəniz, Dunay, Kiçik Asiya və Ermənistan daxildir. Beləliklə, Azərbaycanın siyasi rəqibi sayılan Ermənistan, Rusiyanın təbii müttəfiqi rolunda çıxış edir. Alman geosiyasətçisi Rudolf Çellenə görə dövlətin bufer və ya periferik zonada yerləşməsi onu qonşu ölkələrin imperalist təhdidlərinin obyektinə çevirir. Azərbaycanın Cənubi Qafqaz regionunda bufer zonada yerləşməsi onu şimaldan Rusiya, cənubdan İranın imperalist təhdidlərinin obyektinə çevirir.

Rusiya həm Azərbaycan, həm də Ermənistan ilə yaxın münasibətləri qorumağa çalışaraq, Cənubi Qafqazda balanslaşdırma siyasəti aparır. Lakin əgər Azərbaycanla bu münasibətlər strateji

tərəfdaşlıq çərçivəsində qurulursa, Ermənistanla münasibətlər strateji müttəfiqlik çərçivəsində həyata keçirilir. Rusiya və Ermənistan arasında indiyə qədər 160-dan çox beynəlxalq hüquqi sənəd imzalanıb.

Rusiya ilə birmənalı münasibətlərə malik olmayan Gürcüstan, 2011-ci il tarixli Milli Təhlükəsizlik Konsepsiyasında Dağlıq Qarabağ münasibətini təhlükəsizliyə «çağırış» adlandırır, «tərəflər arasında silahlı qarşıdurmanın yenidən başlaması Cənubi Qafqazın hər üç ölkəsinin təhlükəsizliyini zəiflədərək, Rusiya Federasiyasının regionda siyasi nüfuzuna zəmin yaradacağını...» zənn edir.

Ermənistanın Rusiya ilə hərbi-siyasi ittifaqına cavab olaraq, Azərbaycanın da Türkiyə ilə strateji müttəfiqlik haqqında müqaviləsi vardır.

Ordusunun say tərkibinə görə Ermənistanı üstələyən Azərbaycan, silahların modernizasiya baxımından da rəqibindən xeyli irəlidedir. İsrail, ABŞ, Rusiya, Fransa, Böyük Britaniya ilə hərbi modernizasiya sahəsində əməkdaşlıq edən Azərbaycan, maliyyə resurslarına arxalanıb, ordusunu daha təkmil silahlarla təmin etməyə müvəffəq olmuşdur. İqtisadiyyatı iflasa uğramış Ermənistan isə hərbi modernizasiya sahəsində Rusiyadan kredit və ya əvəzsiz əsasda verilən silahlar hesabına ordusunu təchiz etməyə məcburdur.

Dövlətin qüvvətli olmasını şərtləndirən əsas faktorlardan biri ölkənin qüdrətli xüsusi xidmət orqanlarına malik olmasıdır. Ermənistan xüsusi xidmət orqanları 1991-2004-cü illər ərzində xarici ölkələrə işləyən 30 nəfər şəxs həbs etmişdirsə, təkcə 2001-2002-cü illərdə Azərbaycan xüsusi xidmət orqanları Gürcüstanın Pankiss dərəliyində qanunsuz hərbi təlimlər keçirdən 38 nəfər Azərbaycan vətəndaşını həbs etməyə müvəffəq olmuşdur. Azərbaycan xüsusi xidmət orqanları ölkə ərazisində bir çox terror hadisələrinin qarşısını almağa müvəffəq olduğu halda, Ermənistan xüsusi xidmət orqanları terrorçu təşkilatlarla sıx əlaqələr saxlayır. Xüsusilə qeyd etmək ki, terrorçu təşkilatlar ilə əməkdaşlıq dövlətlərin xüsusi xidmət orqanlarının güclü olmasından deyil, zəif olmasında irəli gələn prosesdir. Beləki, terrorizm ilə mübarizəni özündə ehtiva edən kəşfiyyat və əks-kəşfiyyat orqanlarının terror təşkilatları ilə yaxın münasibətlər qurması, xüsusi xidmət orqanlar sisteminə dağıdıcı təsir göstərərək, onları terror təşkilatlarından asılı vəziyyətə gətirir.

2001-ci ilin noyabrında İlham Əliyevə qarşı sui-qəsdin qarşısını almağa, dəfələrlə Azərbaycanda planlaşdırılan dövlət çevrilişlərini, terror aksiyalarını neytrallaşdırmağa müvəffəq olan Azərbaycan xüsusi xidmət orqanları, ali dövlət nümayəndələrini belə qorumaqda aciz olan Ermənistan xüsusi xidmət orqanlarından daha operativ fəaliyyət göstərir. 1999-cu ildə Ermənistan parlamentində baş-nazir və bir neçə deputatın qətlə yetirilməsi ilə nəticələnən silahlı əməliyyatın qarşısının alınma bilməməsi, indiyədək Ermənistan xüsusi xidmət orqanlarının zəifliyini sübut edən əsas dəlil olaraq qalır. Xüsusilə qeyd etmək ki, silahlı dəstəni yaxalamaq məqsədilə ilk olaraq Rusiyadan «Alfa» dəstəsini çağırmaq qərara alınmışdır ki, bu da öz növbəsində Ermənistan xüsusi təyinatlılarının qeyri-peşəkarlığından xəbər verir.

Dövlətin qüvvətli olmasını bütün yuxarıda deyilənlər ilə yanaşı əsgər və zabıt heyətinin peşəkarlığı da müəyyən edir. Əsgər və zabıt heyətinin peşəkarlığına ən obyektiv yanaşma tərəflərin hərbi təlimlərdə, hərbi əməliyyatlarda və müharibələrdə qazandıqları nailiyyətlər əsasında formalaşma bilər. Azərbaycan NATO çərçivəsində və ondan kənar ən yaxın müttəfiqi olan Türkiyə ilə də hərbi təlimlərdə iştirak edir. Azərbaycan xüsusi təyinatlılarının və hərbi kəşfiyyatçılarının Türkiyədə ixtisasartırma kursları keçməsi və Azərbaycan hərbi hava qüvvələrinin Türkiyə hərbi hava qüvvələri ilə birgə təlimlərdə iştirak etməsi Azərbaycan ordusunun peşəkarlığına öz töhfəsini verməkdədir. Azərbaycanın sıx hərbi əməkdaşlıq elədiyi digər dövlət İsraildir. Ermənistan öz növbəsində Rusiya ilə həm KTMT çərçivəsində, həm də ondan kənar əməkdaşlıq edir. Ermənistanın silahlı qüvvələrində qırıcı təyyarələrin olmaması dövləti Rusiya qırıcıları ilə birgə hərbi təlimlərdən məhrum edir. «Global Firepower» indeksinə əsasən Birləşmiş Ştatlar hərbi gücünə görə dünyada 1-ci, Rusiya 2-ci, Türkiyə 8-ci, Pakistan 13-cü İsrail isə 16-cı yerdə qərarlaşır. Beləliklə, Birləşmiş Ştatlar, Türkiyə, İsrail, Pakistan ilə hərbi əməkdaşlıq aparan Azərbaycan silahlı qüvvələrinin, əsasən Rusiya ilə hərbi əməkdaşlıq aparan Ermənistan silahlı qüvvələri üzərində qüvvə üstünlüyü fikrimizcə mübahisə doğurmayacaq bir faktdır.

2016-cı ilin aprelin əvvəlində Ermənistan və Azərbaycan arasında 4 gün ərzində davam edən silahlı qarşıdurma 90-cı illərin əvvəllərindən ən güclü toqquşma hesab olunur. Azərbaycanın güclü əks-hücumu nəticəsində illərlə möhkəmləndirilən və keçilməz sayılan «Oqanyan xətti»nin keçilməzliyi haqqında əfsanə alt-üst oldu. Aparılan hərbi əməliyyatlar nəticəsində işğal olunmuş

ərazilərin 1%-i və ya Azərbaycanın ümumi ərazisinin 5%-i geri qaytarılmışdır ki, bu da Azərbaycan ordusunun Ermənistan ordusundan daha peşəkar olmasının əyani sübutudur.

Dövlətin qüvvətli olmasını xarakterizə edən üçüncü meyar – ordunun intizamı, effektivliyi, sədaqətliyi, əhalinin müharibə və dinc dövrdə birgə fəaliyyət göstərməsini özündə ehtiva edən kollektiv hərəkət etmə bacarığından ibarətdir.

Siyasi sabillik, lazımı vətəndaş cəmiyyətinin bərqərar olması, hakimiyyət və xalq, hakimiyyət və silahlı qüvvələr, silahlı qüvvələr və xalq arasında qarşılıqlı etimadın mövcud olması dövlətin qüvvətinə müsbət töhfə verən faktordur. 2008-ci ildə Serj Srakisyan 57,01%, 2013-cü ildə isə 58,64% səs çoxluğu ilə prezident seçkilərində qalib gəlmişdir. Həmin illərdə Azərbaycan Respublikasının prezidenti İlham Əliyev 88,73% və 84,54% səs çoxluğu ilə seçkilərdə qalib olmuşdur. Hər iki ölkədə qalib prezidentlərə səslərin sayına görə ən yaxın namizədlərin göstəricilərində də əhəmiyyətli dərəcədə fərqlər mövcuddur. Əgər Azərbaycanda 2008 və 2013-cü il seçkilərində prezidentə ən yaxın namizədlər olan İqbal Ağazadə və Cəmil Həsənlinin hər biri 2,86% və 5,53% səs toplamışdısa, Ermənistanda prezidentə ən yaxın namizədlər – Levon Ter-Petrosyan və Raffi Ovanisyan 21,50% və 36,75% səs toplamışdı.

Ermənistan Respublikasının Milli Təhlükəsizlik Strategiyasının dövlətin milli təhlükəsizliyinə əsas təhdidlər sırasında əhalinin mənəvi-psixoloji və vətənpərvərlik tərbiyəsinin çatışmazlıqları da xüsusilə qeyd olunur. Sənədə əsasən: «hələ də dövlətçiliyə, sağlam həyat tərzinə, ailənin ənənəvi roluna, həmçinin milli identikliyin pozulmasının qarşısını alacaq tərbiyənin qeyri-kafi olması milli təhlükəsizliyə təhdid hesab olunur».

11 Sentyabr 2001-ci ildən Əvvəl ABŞ-ın Yaxın Şərqdə Terrorla Mübarizəsi

ƏSGƏROVA Nigar Nizami qızı

Azərbaycan Dillər Universiteti

Regionşünaslıq kafedrası

asgarova.n@gmail.com

Terrorizmə qarşı mübarizə ABŞ-ın Yaxın Şərq siyasətinin başlıca istiqamətlərindən birini təşkil edir. ABŞ Dövlət Departamenti terrorizmə qarşı mübarizəyə haqq qazandırmaq üçün onun tərifi bu cür vermişdir: “Terrorizm- dövlətlə heç bir əlaqəsi olmayan qruplar və ya gizli dövlət kəşfiyyatçıları tərəfindən mülki hədəflərə qarşı yönəlmiş, qabaqcadan planlaşdırılmış və siyasi cəhətdən motivləşdirilmiş zorakılıq aktıdır”.

ABŞ-ın beynəlxalq terrora qarşı mübarizə cəhdi 1967-ci il Ərəb dövlətləri ilə İsrail arasında Altı günlük müharibədən sonra fəallaşan Fələstinin Fəth partizan hərəkətinin radikallaşması ilə başladı. 1970-ci ilin sentyabr ayında fələstinlilərin eyni zamanda 4 təyyarəni qaçırmaq istəklərinə cavab olaraq, o zamanki prezident Riçard Nikson bir sıra beynəlxalq uçuşlarda hava qüvvələri marşallarının iştirakı təmin etmək və beynəlxalq hava limanlarında metal aşkar edən detektorlar quraşdırmaqla ilk ABŞ Federal antiterror tədbirini həyata keçirdi.

ABŞ-ın 40-cı prezidenti Ronald Reyqanın dövründə ABŞ-da antiterror strategiyası qəbul edildi. 1971-ci ildə FAT-ın Qanlı sentyabr qrupu ABŞ səfirini, 1973-cü ildə Sudanda səfirlik rəsmisini və 1976-cı il Livanda isə digər bir diplomatı qətlə yetirildi.

1975-ci il dekabrın 27-sində Abu Nidal terror təşkilatının münayəndəsi Vyana və Roma hava limanlarında bilet satışı kassasına atəş açmış, nəticədə aralarında 11 yaşlı ABŞ vətəndaşı Nataşa Simson olmaqla, 16 insan həlak olmuş, 116-sı isə yaralanmışdır. 1985-ci ildə isə həmin təşkilat Misirə aid təyyarəni qaçirtmiş, biri amerikalı olmaqla 59 sərnişin öldürülmüşdür.

1983-cü ildə Livanın paytaxtı Beyrutda vətəndaş müharibəsi zamanı, daha sonra Hizbullah kimi tanınan İslam Cihadı terror təşkilatı tərəfindən ABŞ hərbi qüvvələrinin yerləşdiyi binaya bomba atılması nəticəsində 241 ABŞ, 58 fransız hərbi qulluqçusu, 6 mülki vətəndaş və 2 terrorçu həlak olmuşdur.

Sovetlərin geri çəkilməsi ilə oyanan mücahidlər 1992-ci ilə Kabulda hakimiyyəti ələ aldı. İslam qanunlarına ciddi sadiqliklə yanaşan Taliban 1996-cı ildə ən güclü İslam istehkamı olan Əfqanıstanda hakimiyyəti ələ aldı.

Qərb Taliban rejiminin Osama bin Ladenə sığınacaq verməsi qənaətində idi. 1980-ci illərdə Sovet işğalına müqavimət göstərmək üçün Əfqanıstanın ABŞ-la müttəfiqlik etdiyi zaman bin Laden Səudiyyə Ərəbistanında üstün mövqeyə malik təşkilatı bacarığını nümayiş edirdi. O, Müsəlman dünyasından Əfqanıstana toplaşanlarla Əl-Qaidə kimi tanınan “müqəddəs döyüşçülər”dən ibarət təşkilat yaratmışdır. 1990-cı ildə İraq Küveytə hücum edəndə bin Laden Səudiyyə Ərəbistanını İraqdan qorumaq üçün cihad edənlərdən ibarət qoşun yığmağı təklif etdi, lakin Kral Fəhd ABŞ-ın dəstəyinə arxalanmağı üstün tutdu. Amerika əsgərlərinin Ərəbistanda mövcudluğu bin Ladeni hiddətləndirmişdir, çünki allahsızların müqəddəs torpaqlara daxil olması İslam dininə zidd idi.

1990-cı illərdə Klinton adminstrasiyası “İslam terrorizmi” ilə üz-üzə qaldı. 1993-cü ilin fevralında terrorçular tərəfindən Nyu-Yorkda Dünya Ticarət Mərkəzinin dayanacağına partladılan bomba nəticəsində 6 insan həlak olmuş və minə yaxın insan xəsarət almışdır.

1995-ci ilin aprel ayında ABŞ-ın Oklahoma şəhərinin bombalanması, həmin ildə Tokio metrosunda əsəb sistemini paralizə etmə təsirinə malik qaz hücumu ABŞ vətəndaşlarını ölkələrində də Kütləvi Qırğın Silahlarından istifadə olunma biləcəyi qorxusuna bürüdü.

Bütün bu hadisələr Bill Klintonu bir sıra anti-terror tədbirləri həyata keçirtməyə vadar etdi. O, terrorla mübarizə üçün lazımı qanunların qəbul olunması üçün Konqresə təzyiq göstərdi. 1996-cı ilin martında Şarm-el Şeyxdə 25 ölkənin liderlərinin iştirakı ilə İsrail və digər yerlərdə terrorizmi pisləmək məqsədilə “Sülhməramlıların Sammiti” təşkil edildi.

1996-cı ilin iyun ayında terrorçular Səudiyyə Ərəbistanının Dəhran şəhərində ABŞ Hava Qüvvələrinin heyətinə məxsus məkanda partlayıcı maddələrlə dolu yük maşınını partlatdılar, nəticədə 19 insan həlak olmuş, yüzlərlə insan yaralanmışdır. Bu hadisədən sonra ABŞ təhlükəsizliyi qorumaq üçün bu ərazidə qoşunlarının sayını artırdı. MKİ-də Osama bin Ladenin və əl-Qaidənin izlərini araşdırmaq üçün xüsusi şöbə yaradıldı. 1998-ci ilin yazında Klinton bin Ladeni tutmaq üçün MKİ-ə xüsusi əməliyyat aparmaq səlahiyyəti verdi.

1996-cı ilin avqust ayında Osama bin Laden “İşğal olunmuş müqəddəs torpaqlarda amerikalılara qarşı cihad” bəyannaməsini dərc etdi. 1998-ci ilin fevralında bin Laden və Misirdə əl-Cihadın lideri Ayman əl-Zavahiri yəhudilərə və xaçpərəstlərə qarşı Beynəlxalq İslam Cəbhəsinin yaranmasına dair xartiya imzaladı. Xartiya müsəlmanları “mümkün olduğu yerdə istənilən ölkədə istər mülki, istərsə də hərbi amerikalıları və onların müttəfiqlərini öldürməyə” çağırırdı.

Osama bin Laden 1998-ci ilin avqust ayında eyni zamanda aralarında on ikisinin ABŞ vətəndaşı və qırxının yerli işçi olduğu və ümumilikdə 257 insanın həlak olduğu və 5000-dən çox insanın yaralandığı ABŞ-ın Keniya və Tanzaniyadakı səfirliklərində terror aktı həyata keçirdi. Buna cavab olaraq, Bill Klinton səfirliklərin qorunmasını artırdı, terror aktlarının qarşısını almaq üçün digər ölkələrlə əməkdaşlıq etdi, terrora qarşı mübarizənin güclənməsi və texnologiyanın inkişafına maddi dəstək göstərdi. 2001-ci ilin mayında əl-Qaidənin dörd üzvü 1998-ci il səfirliklərə hücumla bağlı təqsirləndirilmiş və ömürlük həbs cəzasına məhkum olunmuşlar.

Klinton da əl-Qaidəyə qarşı müharibəyə başladı. Afrikada səfirliklərin bombalanmasından iki həftə sonra iki ölkədə terrorçuların hədəflərinə yetmiş doqquz raket zərbəsi endirildi. Prezident bin-Ladenə və onun ətrafında olan yaxın silahdaşlarına qarşı ölümcül hücumların qanuniləşdirilməsinə dair qərarlar imzaladı, MKİ-ə onların yerləşdikləri əraziləri müəyyən etməsi üçün təzyiq göstərdi və Pentaqondan Əfqanıstanda əməliyyatlara başlamasına dair əmr verdi. Lakin Bill Klinton Əfqanıstana birbaşa müdaxilədən qaçdı, çünki o, ABŞ və dünya ictimaiyyətinin bu cür birbaşa müdaxiləyə dəstək verəcəyinə şübhə ilə yanaşırdı.

2000-ci illərin əvvəllərində bin Ladenin tapıldığı anda zərərsizləşdirilməsi məqsədilə Klinton Ərəb dənizində iki sualtı qayıq yerləşdirməyi əmr etdi. Həmin ilin oktyabrında əl-Qaidə üzvləri bomba ilə dolu qaçırılmış qayıqı Ədən körfəzində ABŞ-a məxsus və həmin anda yanacaq dolduran “USS Cole” adlı gəminin yanında partlatdı və nəticədə on yeddi ABŞ dənizçisi həlak oldu, gəmi tamamilə məhv edildi.

Əl-Qaidənin ABŞ-a qarşı ən dramatik hücumu Klintonun prezidentliyi dövründən sonra 11 Sentyabr 2001-ci ildə baş verdi. On doqquz əl-Qaidə əməliyyatçısı eyni zamanda dörd ABŞ təyyarəsini qaçırtdı və onlardan ikisini Nyu-York şəhərində yerləşən Beynəlxalq Ticarət Mərkəzinə çırpıldı və nəticədə hər iki bina çökdü. Üçüncü təyyarə Vaşinqton yaxınlığında yerləşən Pentaqon binasına

çırpıldı və binanın bir hissəsi dağıntıya məruz qaldı. Dördüncü təyyarə isə Vaşinqtonda hədəflənmiş yerə çırpılmalı idi, lakin öncədən edilən xəbərdarlıqdan sonra daha böyük faciənin qarşısını almaq üçün təyyarə göydə vuruldu, içindəki terrorçu və sənişinlər həlak oldu.

ABŞ-ın terrora qarşı mübarizəsi ilə müharibəsi anlayışlarını bir-birindən ayırmaq lazımdır. ABŞ istər əl-Qaidə, istərsə də terror təşkilatlarına dəstək verən regionun qeyri-demokratik ölkələri ilə açıq şəkildə müharibə deyil, iri və ya kiçik miqyaslı hərbi əməliyyatlarla müşahidə olunan mübarizə aparırdı. 11 sentyabr hadisələri bu mübarizənin heç də yetərli olmamasını sübut etdi. Lakin, regionda terrorizmin səbəbkarı öz maraqları naminə onsuz da həssas olan bölgənin və bu bölgədə yaşayan insanların taleyini heç düşünməyən məhz ABŞ və digər Qərbdövlətləridir.

ÇAĞDAŞ DEMOKRASİLERDE PARTİ İÇİ DEMOKRASİ SORUNU VE ADAY BELİRLEME YÖNTEMLERİ

Aqil MƏMMƏDOV

Azərbaycan Devlet İktisat Üniversitesi,
Türk Dünyası İşletme Fakültesi, Müəllim
aqil.arifoglu@gmail.com

Demokrasi günümüzde en çok istenilen bir yönetim biçimidir. Siyasi partiler ise demokrasinin en önemli kurumlarından birisidir. Siyasi partiler halkın kendini siyasi anlamda ifade edebileceği, siyasi yaşama katılabileceği bir yapıdır. Siyasi partilerin olmadığı veya etkin olarak faaliyette bulunmadığı bir ülkede demokrasiden bahsetmek zordur. Ancak siyasi partilerin varlığı demokrasi için tek koşul değildir. Siyasi partilerin birden fazla olması, siyasi partilerin gerek hukuki normlar açısından gerekse teşkilat yapıları bakımından demokratik bir yapıya sahip olması; ayrıca ülkenin seçim yasalarının demokratik ilkelere göre düzenlenmesi gibi etkenler demokratik yapının önemli unsurlarıdır (Gökçe, 2013; 66). Modern demokrasilerde, yöneticilerin yönetime katılabilmeleri esas itibarıyla siyasal partiler aracılığı ile olmaktadır (Tezcan, 2013; 37).

Parti içi demokrasi kavramı, basitçe partinin iç işlerinde demokratik prensiplerin hâkim kılınması şeklinde tanımlanabilir. Modern siyaset bilimciler Parti içi demokrasiyi, “siyasi partilerin örgüt içi düzenlerinin demokrasi esaslarına uygun, hukuki düzenlemelerle sınırlarının çizilerek, partilerdeki oligarşik eğilimlerin ve baskıların ortadan kaldırılması; demokratik örgüt yapısının kurularak lider, teşkilat, organlar ve adayların demokratik yöntemlerle belirlenmesi ve karar mekanizmasının tabandan tepeye oluşturulması süreci” olarak tanımlamaktadır (Vural, 2009; 154).

Tuncay’a göre parti içi demokrasi olgusu, demokrasinin yaşaması için oksijendir ve bu oksijen ne kadar bol olursa demokrasi o kadar sağlıklı olacaktır. Bu noktada “parti içi demokrasi” kavramının bir siyasi partinin içişlerini ilgilendiren bir husus olmadığına altını çizmekte fayda var. Çünkü siyasal partiler, demokrasinin işleyişine ivme kazandıran, bireylerin siyasal süreçlere katılımında en başat rolü üstlenen kurumlardır. Eğer demokrasiler Popper’ın söylediği gibi iktidarın kansız değişmesi yolunun açık olduğu ve yanlış bulduğumuzu değiştirmenin mümkün olduğu rejimler ise, hem iktidarı kansız olarak değiştirmenin hem de toplumda var olan değişim beklentisinin meşru aracı siyasal partilerdir (Kalkan, 2016, Tuncay, 1996; 52)

Merkez yoklaması yöntemi, aday adaylarının, seçim çevrelerine göre aday ve liste sıralamalarının, doğrudan parti merkezi tarafından “merkez yoklaması yapılarak” belirlenmesidir. Dolayısıyla merkez yoklaması yönteminde temel belirleyici yetki parti genel merkez yönetimindedir. Seçimler uzakken daha demokratik yöntemleri uygulayacaklarını söyleyen parti lider kadroları, seçim yaklaştığında genellikle merkez yoklaması yapmaya yönelmektedirler. Bu durum parti lider kadrolarının aslında parti içi demokrasiyi ne kadar içselleştirdiklerinin açık bir göstergesidir. Demokratik olmayan ve ulusal iradeyi tam olarak yansıtamayacak olan bu yöntem, sonuçları açısından parti içi demokrasiye birçok olumsuz etkilerde bulunmaktadır (Altıparmak, 2008; 364-365).

Teşkilat yoklaması, parti tüzüklerinde öngörülen partililer tarafından, Siyasi Partiler Kanunu’nda yazılı usul ve esaslara göre, yargı gözetim ve denetimi altında gizli oy, açık tasnif esasına göre, aday

ve liste sıralamasının yapılmasıdır. Siyasi partiler tüzüklerinde bu aday belirleme yöntemine de yer vermişler; ancak her parti bu yoklamaya katılacakları ayrı ayrı düzenlemiştir. Teşkilat yoklaması ile aday belirleme, sınırlı bir kitle ile yapıldığından partinin genel eğilimini ve talebini tam olarak yansıtmaz. Bununla beraber, merkez yoklamasına göre daha demokratik olduğu da kuşkusuzdur.

Aslında “kontenjan adaylığı” tarihsel gelişimi içinde adayların parti merkezlerince belirlendiği dönemlerin bir kalıntısıdır. Bununla birlikte, partilerin yerel örgütleri tarafından yeterince tanınmamış, dolayısıyla önseçimde kazanma şansı az olan; ancak çeşitli alanlardaki uzmanlık, bilgi ve tecrübeleriyle parlamentoda yararlı olabilecek değerli kişilerin seçilmesine olanak sağlamaktadır. Bu yönüyle çok küçük bir oranda da olsa aday belirlemede bu yöntem yer verilmesi yararlı sonuçlar doğurabilecektir. Bu sayede ülke siyasetine önemli katkı yapacak nitelikli insanların Siyasi devşirilmesine olanak tanıyacaktır (Murat, 2007; 190-193).

Önseçim sistemi ilk olarak Amerika’da ortaya çıkmış ve halen büyük oranda uygulanmaya devam edilmektedir. Önseçim sistemi, Amerika Birleşik Devletleri’nde dar ve geniş önseçim olarak iki şekilde uygulanmaktadır.

Dar önseçimde, sadece parti üyeleri oy kullanırken, geniş önseçimde isteyen herkes oy kullanabilir. Ancak klasik önseçimin temel özelliği, aday belirleme yetkisinin partili seçmenlere bırakılmasıdır. Önseçim sistemi Amerika’da 20. yüzyılın başlarından itibaren yaygınlaşmıştır. Bu sistemin benimsenmesinde, oligarşik parti yapılarına karşı beslenen güvensizlik ve doğrudan doğruya demokrasiye olan inanç önemli rol oynamıştır.

Belirtmek gerekir ki, bir kimse, aynı zamanda, önseçimlerde ve merkez adaylığında farklı siyasi partilerden veya aynı siyasi partiden, aynı seçim için, farklı seçim çevrelerinden önseçime katılamaz. Yine bir kimse, bir partiden önseçim veya merkez adaylığı yoklamasına katıldıktan sonra, başka bir partiden merkez adayı gösterilemez ve partisinden istifa etmedikçe bağımsız aday olamaz (Aydın, 2007; 92-98).

Siyasi partilerde parti içi demokrasi ve parti disiplini olgusunun olup olmaması parti teşkilatlarının oluşturulmasında odaklanmaktadır. Siyasal kararların alınması, her seviyedeki organların seçim usulleri, adayların belirlenme şekilleri, parti yöneticilerinin görev süreleri, partilerin finansmanı bu iki olgunun oluşmasında doğrudan etkilidir. Partinin tabanından başlayarak adil ve demokratik ölçütler içinde yapılacak uygulamalar parti lider ve yöneticilerine de yansıtacak ve parti disiplin olgusunu demokratik zeminde gerçekleştirirken parti içi demokrasiyi sağlayarak, demokratik uygulamaları ile hem kendi seçmenine hem de topluma mesaj vermiş olacaktır.

KAYNAKÇA

- ALTIPARMAK Cüneyd, (2008), *Demokrasilerde Aday Belirleme Yöntemleri*, TBB Dergisi Sayı 76
- AYDIN Ali Mehmet, (2007), *Milletvekili Adaylarının Belirlenme Usulü ve Önseçim*, Yasama Sayı, 5, Nisan
- GÖKÇE Ali Fuat, (2013), *SİYASİ PARTİLERDE PARTİ İÇİ DEMOKRASİ VE DİSİPLİN ALGISİ: TÜRKİYE*, Journal of Academic Researches and Studies Yıl 5 - Sayı 9 – Kasım 2013 / Volume, 5 Number 9 November
- TEZCAN Murat, (2013), *Siyasi Partiler Yasası Bağlamında Parti İçi Demokrasi İncelemesi*, LEGES Kamu Hukuku Dergisi, Aralık
- VURAL Ali Murat, (2009), *Parti İçi Demokrasi ve Siyasal İletişime Katkıları*
- YANIK Murat, (2007), *Parti İçi Demokrasi Açısından Aday Belirleme Yöntemleri*, EÜHFD, C. XI

BİRİNCİ FƏLƏSTİN İNTİFADASI VƏ ONUN SİYASİ NƏTİCƏLƏRİ

Pərviz RƏSULOV

Bakı Slavyan Universiteti, Azərbaycan
resulov94@inbox.ru

8 dekabr 1987-ci ildə Fələstində ilk kütəvi etiraz hərəkatı olan İntifada başladı. Fələstinlilər əleyhinə nəticələnən sülh danışıqları və FAT-ın Tunisə köçməsi nəticəsində İsrailə qarşı müqavimətin zəifləməsi, Fələstin xalqında reaksiyaların artmasına səbəb oldu. Qəzzada bir yəhudiyə aid fələstinli işçiləri daşıyan yük maşını ilə avtomobilin toqquşaraq qəza törətməsi, 4 fələstinlinin ölümü və 9-nun yaralanmasına səbəb olması İntifadanın başlanmasına zəmin yaratmışdır.

İntifada üçün ilk əməliyyat Qəzza İslam Universiteti Tələbə Cəmiyyəti tərəfindən hazırlanmış və bütün tələbələr isə yaralıların yerləşdirildiyi Şəfa Xəstəxanasının ətrafında cəmlənmişdirlər. FQT-nin

təsirinin azaldığı bir vaxtda İntifada, Qəzzada HƏMAS-ın liderliyində başlamış və qısa vaxt ərzində Qərbi Şəriyəyə yayılmışdır. Etirazlar vətəndaş itaətsizliyinə çevrilmiş, ümumi tətıl təşkil olunmuş, İsrail malları boykot edilmiş, divarlarda işğal əleyhinə yazılar yazılmış və yollara barikadalar qurulmuşdur. Ağır texnika ilə silahlanmış İsrail əsgərləri və tanklarına qarşı fələstinlilər sapand, daş və odunlarla müqavimət göstərmişlər.

1993-cü ilə qədər davam edən İntifadada insan itkisi 1300-ə çatmışdır. Fələstində İntifada ilə birlikdə HƏMAS-da hərəkətə keçmişdir. Müsəlman Qardaşlar Camaatının Fələstin qolu kimi İntifada-da rol oynayan islamçılar geniş əsaslı bir hərəkət kimi meydana çıxan HƏMAS bütün dünyaya özünü tanıdı bilmişdir. İntifadanın İsrailə verdiyi maddi və mənəvi itkilərdən ötrü, daha əvvəl iflasa uğrayan sülh görüşləri 1991-ci ildə Madrid Sülh Konfransı ilə yenidən başlamışdır. 1993-cü ildə imzalanan Oslo sazişi ilə birlikdə Fələstin xalqının bütünlüklə iştirak etdiyi hərəkət olan İntifada sona çatmış, bundan sonra müxtəlif müqavimət qrupları, işğalçılara qarşı kortəbii hücumlarla diqqət çəkmişdir.

1991-ci ilin oktyabrında beynəlxalq birliyin və xüsusilə ABŞ-ın təzyiqi ilə Madrid konfransı çağırıldı. ABŞ-ın bu konfrans üçün İsrailə təzyiq göstərməsinin səbəbi ictimaiyyətdəki bu sual idi: "İraqın Küveyti işğalı qarşısında ABŞ və beynəlxalq ictimaiyyət reaksiya göstərdiyi halda, eyni şey Fələstini illərdə işğal altında saxlayan İsrailə aid edilmirdi?". ABŞ elan etdiyi "Yeni Dünya Nizami"nin əsaslarından birini də beynəlxalq hüquqa hörmət olaraq bildirmişdi və Küveytdə beynəlxalq hüququn pozulması cəzalandırılmışdır. Körfəz müharibəsi zamanı İraqın necə Fələstin probleminə öz məqsədləri üçün istifadə etdiyini görəndə və İsrailin də müharibəyə girməsi təhlükəsini yaşayan ABŞ, öz ictimaiyyətini də razı salmaq üçün problemin həlli məqsədilə İsraili danışıqlara getməyə məcbur etdi. Bu şərtlər altında başlayan Madrid konfransının mühüm maddələri aşağıdakılardır:

- Madrid konfransı BMT TŞ-nin 242 və 338 sayılı qətnamələrinə əsaslanaraq ədalətli, davamlı və əhatəli sülh axtarışındadır;

-Sülh sazişi bağlamaq üçün İsrailin Suriya, Livan, İordaniya və Fələstin ilə ikitərəfli, silahlara nəzarət, iqtisadi inkişaf, su, qaçqın və digər məsələlərdə isə çox tərəfli görüşlərin keçirilməsini nəzərdə tuturdu.

-Fələstinlilər üçün müvəqqəti idarəçilik ilə başlayan və daimi idarəçiliklə nəticələncək iki mərhələli görüş anlayışının yaradılması qərarlaşdırmışdır.

1992-ci ildə ABŞ-da seçkilərin yaxınlaşması və İsrailin HƏMAS və İslami Cihad üzvlərini deportasiya etməsi ilə Madrid prosesi təxirə salındı. Mövcud problemləri həll etməkdə uğursuz olan Madrid konfransı, ərəb dövlətlərinin və İsrailin birbaşa danışıqları baxımından simvolik bir əhəmiyyətə malikdir.

1992-ci ilin iyununda İsraildə sol qüvvələrin, yəni İşçi Partiyasının hakimiyyətə gəlməsi çox qüvvətli bir sülh müddətini başlatdı. Sərtlik tərəfdarı kimi göstərilən baş nazir İshaq Rabin ilə göyərçin kimi göstərilən Şimon Peres və müavini Yosi Beilin, fələstinlilərlə sülhü razılaşıraçaq mükəmməl qrupu formalaşdırmışdı. Körfəz müharibəsindən sonra mövqeyi zəifləyən FAT bu sülh danışıqlarının nəticəsiz olacağına inanırdı.

Vaşinqtondakı ikitərəfli danışıqlar yekunlaşınca İsrail, FAT-ın iştirakına qarşı etirazını geri götürdü. Bundan əlavə, xarici işlər naziri Peres və müavini Beilin, Norveçin cəhdi ilə gizli danışıqların hazırlanması yollarını axtarırdı.

Vaşinqtondakı ikitərəfli danışıqların nəticəsiz olduğu məlum olduqdan sonra 20 yanvar 1993-cü ildə Oslo çıxışı açılmış oldu. Norveçin Sarpsborg qəsəbəsində danışıqlarda görülməmiş irəliləyişlər baş verdi. Fələstinlilər işğal olunmuş torpaqlardan mərhələli şəkildə çıxdığı təqdirdə İsraili tanıyaçaqlarını qəbul edirdilər. Danışıqlar Prinsiplər Deklorasiyasının imzalanması ilə nəticələndi. Bu sənəd Vaşinqtonda imzalanarkən Ərəfat İlə Rabin arasındakı tarixi qucaqlaşmanı 400 milyon insan canlı izlədi.

Fələstin idarəçiliyi, Qəzza bölgəsindəki ilk illərində çətinliklə üzləşdi. Fələstin xadimlərinin bombalı aksiyalarında onlarla İsrail vətəndaşı öldü. İsrail Fələstin muxtariyyətinin ərazilərinə giriş-çığırlara maneə törədirdi, xadimlər isə sui-qəsdlər düzəldirdi. Yeni məskunlaşma ilə əlaqədar inşaat prosesi də davam etdirilirdi. Fələstin Milli Muxtariyyəti öz cəmiyyətinin hirsini kütləvi həbslər ilə ört-bas etməyə çalışırdı. İsrail içində isə sülh müddətinə təzyiqlər sağçılar və dini qruplardan edilirdi.

Belə mühitdə sülh danışıqları gərgin şəraitdə aparılsa da, əvvəlcədən müəyyənləşdirilən təqvimə uyğun olmadı. 24 sentyabr 1995-ci ildə Oslo-2 deyə adlandırılan müqavilə Misirin Taba şəhərində və

ABŞ-ın Vaşinqtonda ayrı-ayrı mərasimlərlə imzalandı. Bu müqaviləyə görə, İordən çayının qərb sahili üç hissəyə bölünürdü:

Oslo dan sonra növbəti analoji müqavilə 1997-ci ilin yanvar ayında «Əl-Halil» müqaviləsi imzalandı. Hər iki müqavilə, danışıqların mövzusu olan mübahisəli ərazilərin statusunda müəyyən edir və müvafiq öhdəliklər yaratmış oldular. Lakin problemin həllinə yönəlmiş beynəlxalq siyasi-diplomatik cəhdlər səmərəli olmamışından yeni, növbəti İntifadın başlanmasını şərtləndirdi.

MÜASİR MƏRHƏLƏDƏ RUSİYA FEDERASIYASININ YAXIN ŞƏRQ SIYASƏTİNDƏ ŞİMALİ QAFQAZ QANUNUSUZ HƏRBİ QRUPLAŞMALAR AMİLİ

Bəyim Nadir qızı ABDULLA
Azərbaycan Dillər Universiteti
bayim.abdulla@gmail.com

İraq və Suriya ərazisində fəaliyyət göstərən silahlı terror təşkilatı olan İraq Şam İslam Dövləti - İŞİD regionun yeni bəlasına çevrilmişdir. Getdikcə güclənən İŞİD-in yaratdığı təhlükələr sürətlə Yaxın Şərqlə regionunun sərhədlərini aşmaqdadır. Beləki, 2014-cü ilin sentyabrın 3-də İŞİD tərəfdarları Rusiyaya Qafqazda yenidən müharibə başlayacaqları və “Allah rızası üçün” Qafqazın azad edilməsi ilə təhdid etmişdirlər.

Rusiya Federasiyasının (RF) bugün Suriyada İŞİD-ə qarşı mübarizə aparmasının əsas səbəblərdən biri vətəndaşlarının Suriyada qanunsuz silahlı birləşmələrin tərkibində hökumət qüvvələrinə qarşı döyüşmələri, İŞİD terror təşkilatına qoşulmaları və orada bəşəriyyət əleyhinə cinayət törətmələridir. Günümüzdə qafqazlılar qondarma “İraq İslam Şam dövləti” cərgəsində döyüşürlər. 2014-cü il iyun ayında RF-nin Federal Təhlükəsizlik Xidmətinin direktoru Aleksandr Bortnikov 200 döyüşçünün Suriyada cihadçılara qoşulduğunu bildirmişdir. Strateji təhlükəsizlik xidməti göstərən Soufan Qrupunun 2015-ci ildə apardığı araşdırmaya əsasən isə Rusiya Federasiyasından İŞİD-ə qoşulan döyüşçülərin əksəriyyəti Çeçenistan və Dağıstandan gələn və əvvəllər Əfqanıstanda gedən hərbi əməliyyatlarda iştirak edən döyüşçülərdir. Onların verdiyi məlumatlara əsasən, 2014-cü ilə nisbətən bura gələn döyüşçülərin sayı 2015-ci ilə nisbətən artmışdır. Rus rəsmilərinin digər məlumatına əsasən 2015-ci ildə 2400 döyüşçü Suriyada vuruşur.

2015-ci ilin sentyabrında Rusiya prezidenti Vladimir Putinin BMT-nin Baş Assambleyasında çıxışında Suriyadakı hadisələrə müdaxiləsini Suriya və İraqda rusdilli döyüşçülərin getdikcə artan təhlükəsi ilə bağlı olduğunu vurğulamışdır.

Onu qeyd etmək lazımdır ki, Şimali Qafqazdan gedənlər Suriya və İraqda təkcə İŞİD tərəfindən deyil, eyni zamanda “Cəbhət ən-Nusra” radikal islamçı qrupu tərəfindən də döyüşür. Bu qrup fəaliyyəti Rusiyada qadağan olunmuşdur. Döyüşkənliyi ilə seçilən qafqazlılar qısa müddət ərzində hər iki qruplaşmanın tərkibində nüfuzlu mövqe sahibi olmuşdurlar.

Şimali Qafqazdan Suriya və İraq gedən döyüşlərdə iştirak etmək üçün gedənləri iki dövrə bölmək olar. Birinci dövr 2012-2014-cü illəri əhatə edir. Bu dövrdə Şimali Qafqazdan Suriyaya getmək çətin olduğundan gedənlər, əsasən, Türkiyə, Gürcüstan və Qərbi Avropa övlətlərində məskunlaşan çeçenlər olmuşdur. Xarici döyüşçülərin çoxu 2007-ci ildə Doku Umarov tərəfindən yaradılmış və təkcə Rusiyanın deyil, ABŞ-ın da terror təşkilatları siyahısına daxil etdiyi Qafqaz Əmirliyi adlı terrorçu qruplaşmanın üzvləri idi.

Şimali Qafqazdan Yaxın Şərqlə üz tutan qafqazlıların ikinci dalğası 2014-cü illərə - məhz XXII Soçi Qış Olimpiya Oyunları zamanına təsadüf edir. Rusiya 2014-cü ildə Soçidə baş tutacaq Qış Olimpiya Oyunlarına hazırlaşdığı ərzində Qafqaz Əmirliyinin lideri Doku Umarov bir müddət sakitlikdən sonra yenidən öz çağırışları ilə gündəmə gəldi. O, 2013-cü ilin iyul ayında Youtube kanalı vasitəsi ilə öz mücahidlərinə 2014-cü ildə Rusiyanın Soçi şəhərində baş tutacaq Olimpiya Oyunlarını “istənilən vasitələrlə” pozmaq tapşırığını verdi. Doku Umarov onun və mücahidlərinin sakitliyinin V. Putin və admistrasiyası tərəfindən zəiflik kimi qəbul edildiyini bildirmişdir. O, bu videoda belə

demişdir: “Bugün biz Kremil sakinlərinə göstərməliyik....bizim xeyirxahlığımız zəiflik deyil. Onlar çoxlu müsəlmanın basdırıldığı Qara dəniz sahillərində, bizim əcdadlarımızın sümükləri üzərində Olimpiya Oyunu təşkil etməyi planlaşdırırlar”. Beləliklə, Doku Umarovun bu çağırışından ehtiyat edən rus hökuməti ölkədə təhlükəsizliyin təmin olunması məsələsini gündəmə gətirdi və Olimpiyadaya gələn iştirakçıların, qonaqların, turistlərin təhlükəsizliyinin təmini Rusiya hökuməti və təhlükəsizlik idarələrinin ən mühüm vəzifələrindən birinə çevrildi.

Beynəlxalq Böhran Qrupunun 2015-ci ildə hazırladığı hesabatda Rusiya hökumətinin 2013-cü ilin əvvəllərindən başlayaraq Şimali Qafqazda, xüsusən də Dağıstanda sələfilərin sıxışdırılması, insanların oğurlanması, sələfi məscidlərinin bağlanması kimi halların çoxaldığını, hökumət dairələrinin terrorçu hesab etdikləri şəxslərin təcə özlərinin deyil, həmçinin qohumlarının da təqib olunduqları, onlara terrorçu damğasının da vurulduğu öz əksini tapmışdır. Hesabatda çeçenlərin Suriyada özlərinin başa çatdırma bilmədikləri müharibəni davam etdikdikləri də fikri vurğulanırdı. Rusiya güc strukturlarının bütün vasitələrlə Qafqaz Əmirliyinin fəaliyyətsizliyini təmin etdiyi bir vaxtda İŞİD-in Suriyada “beş ulduzlu cihad” adı altında həyata keçirdiyi əməliyyatlar geniş vüsət alaraq, məşhurluq qazanır və İŞİD-in həyata keçirdiyi bu əməliyyatlara qoşulmaq istəyənlərin sayı artmağa başlayırdı. 2014-cü ildən Şimali Qafqaz regionunun gənc sələfiləri İŞİD-ə qoşulmaq, şəriət qaydaları ilə idarə olunan bir dövlətdə yaşamaq və Rusiyanın Şimali Qafqazda yaşayan əhaliyə qarşı apardığı dini repressiyadan, təqiblərdən can qurtarmaq məqsədi ilə Suriyaya getməyin yollarını axtarmağa başladılar. Araşdırmalar göstərir ki, qafqazlıların İŞİD cərgələrinə qoşulma səbəblərinin kökündə dini repressiya və təqiblər dayanır.

Rusiya hökuməti də Olimpiyada ərəfəsində ölkədə sabitliyi qorumaq, təhlükəsizliyi təmin etmək məqsədi ilə oyun öncəsi ölkədə olan potensial terrorçu hesab etdikləri şəxsləri ölkədən Suriyaya “ixrac” etmək siyasətinə başladı. Beləki, Rusiya hökuməti Soçi Qış Olimpiya Oyunları zamanı Şimali Qafqaz, əsasən də, Dağıstanda yaşayan sələfi təriqətinə məxsus, qanunsuz İslam təşkilatının üzvləri hesab etdikləri vətəndaşlarının ölkədən çıxmasına göz yumdu. Rusiyanın “Novaya qazeta” mətbu orqanının əməkdaşı Elena Milaşinin Dağıstanın Novosasitili kəndindən apardığı araşdırmadan məlum olur ki, 2011-ci ildən kənd əhalisinin 1%-i Suriyada döyüşlərdə iştirak etmək üçün ölkədən getmişdir. O, ölkədən gedənlərin Rus hökumətinin terrorçu siyahısına yer tutanlar, sosial vəziyyətləri acınacaqlı olanlar, Dağıstanda ədalətsizlikdən, korrupsiyadan yaxa qurtarmaq istəyən vətəndaşlar olduğu faktını üzə çıxartmışdır. O, həmsöhbət olduğu döyüşçülər, hüquqsünaşlar, kənd ağsaqqallarından bu cür insanların ölkədən getməsində hökumət işçilərinin xüsusi rol oynadıqları qənaətinə gəlmişdir. Beləki, Federal Təhlükəsizlik Bürosu yerli hökumət üzvlərindən istifadə edərək onları Rusiyadan çıxmasına icazə verirdi. Hökumət qanunsuz qruplaşmalarda iştirak edənləri dövlətin onları təqib etməsindən, uzun müddətli həbs cəzalarından yaxa qurtarmaq üçün yeni passportlar əldə edərək Türkiyə vasitəsi ilə Suriyaya getmələrini təmin etdi. Milaşina döyüşçülərin Qafqazdan Yaxın Şərqi getmə marşrutunu “yaşıl dəhliz” adlandırmışdır. Beləliklə, Şimali Qafqaz regionunda illərlə davam edən terrorizm regional terrorizmdən qlobal terrorizmə çevrildi.

Suriya müharibəsi dövründə Şimali Qafqazda ümumi vəziyyət əvvəlki illər nisbətən daha sabit olduğu müşahidə olunur. Bu onu göstərir ki, həqiqətən də Rusiya hökumətinin apardığı siyasət öz nəticəsini vermişdir. Rus hökuməti ölkəsində baş verəcək terror hadisələrinin coğrafiyasını dəyişməyə müvafiq olmuşdur. Buna baxmayaraq, hökumət region daxilindəki korrupsiya, işləməyən qanunlar, insanların sosial vəziyyətini yaxşılaşdırılması, dini münafişlərin sülh yolu ilə həll etmək iqtidarında olmamışdır. Hökumət Şimali Qafqazdan İŞİD-ə qoşulanların sayını dayandırmaq üçün ciddi tədbirlər həyata keçirməlidir, əks təqdirdə müəyyən səbəblərdən ölkəyə geri dönən döyüşçülər Rusiya üçün potensial təhlükədir. Onlar hər an, hər dəqiqə İŞİD-in göstərişi ilə Rusiyanın istənilən yerində terror aktları həyata keçirmək iqtidarındadırlar və bu reallaşdırırlar. 10-dan artıq dinc sakinin ölməsi və 100-ə yaxın sakin müxtəlif dərəcəli xəcarət alması ilə nəticələnən 3 aprel 2017-ci ildə Sankt Peterburq metrosunda törədilmiş patlayış bunun bariz nümunəsidir.

Bütün bunları ümumiləşdirsək, belə nəticəyə gəlmək olar ki, Rusiya hökuməti sələfilərə, radikal islamçılara qarşı mövqeyini bir qədər yumşaltmalı, ölkəyə geri dönən radikalların həbsə alınma, təqib olunma prosesini dayandırmalı, onları cəmiyyətə yenidən qazandırmaq üçün təbliğat aparmalıdır. Əgər dövlət bu tədbirləri həyata keçirməsə ölkədə və regionda sabitliyin bərqərar olunmasından söz belə gedə bilməz.

MULTIDISCIPLINARY BASIS OF RESEARCH OF CULTURAL HERITAGE OF GANJA AS MULTICULTURALISM SAMPLE

Elnur HASANOV

Ganja Branch of Azerbaijan National Academy of Sciences

el-hasanov@mail.ru

GƏNCƏ, AZƏRBAYCAN

Modern multicultural societies develop on the deliberate policy of multiculturalism based on the cultural strategies. The demonstration of this is a development of Azerbaijan Republic, where develop representatives of different nations, which integrate into the national culture of Azerbaijan. Rejecting of multiculturalism does not promise anything good, because this path leads through the development of disagreement, phobia, ethnic and religious conflicting of the world.

Multiculturalism is an important instrument of cultures and civilizations. It is impossible to respect and have a tolerant attitude to the representatives of other cultures without learning their nature, history and achievements. And it is far from the reality to have mutual understanding and establish a dialogue between cultures and civilizations in this case.

Azerbaijan from this point of view can not only present their Multicultural Society, but also can be an example for the world in this field. In various countries in the world are trying to study the practice of multiculturalism in Azerbaijan. Azerbaijan is a country where coexist different religions. And the representatives of these religions have always lived in peace, friendship and cooperation. All religious monuments in Azerbaijan restore.

So that Azerbaijan is a part of the Islamic world is located at the crossroads of East and West, and is considered as the largest Muslim republic in the Caucasus. The people of Azerbaijan as well as other peoples of the Caucasus have always been loyal to his moral and religious values, and approach to their traditions with respect.

Ganja is one of the ancient cultural centers of Azerbaijan, situated on the old Great Silk way, is rich with many historical and material-cultural monuments, which have their typical, unique trade and architectural characteristics. Since the classical and Middle Ages periods in an old cultural and political center-Ganja city, have been built the public and dwelling buildings from the local baked red brick.

In Azerbaijan in the direction of finding and protection existing historical, religious and cultural monuments are carried large purposeful projects by state. And it should be noted in this case the specific activity of the Heydar Aliyev Foundation. As the result of attention and care of president of Heydar Aliyev Foundation Mehriban Aliyeva, in the field of rehabilitation of historical and architectural monuments of Ganja have been done a lot of work. As an example we can say about restoration of Jomard Gassab's monument - a symbol of justice and generous and Javad Khan's gravestone monument – who created alive heroic history of our people, by Heydar Aliyev Foundation.

Architectural traditions of ancient and modern Ganja have an importance as the multiculturalism sample from the point of historic-cultural view. This important monument is situated 7 kilometers from the city of Ganja, on the right shore of Ganjachai river. Imamzade complex is one the main symbols of Ganja city and important example of medieval architecture of Azerbaijan. At the present time, as one of the most valued places of pilgrimage of the Islamic world, Imamzade tomb-complex in Ganja is a sacred place for local population, as well as pilgrims that come from different foreign countries. Imamzade mausoleum, situated in one of the ancient scientific and cultural centers - Ganja State History-Culture Reserve, was built in 739, on site of the grave of mevlana Ibrahim. Ganja Imamzade is an important pilgrimage shrine. This place is visited by thousands of people every year. It should be noted that the number of visitors is increasing every year as well as foreign countries. Interesting fact is that non-Muslims are also among that memorial.

The mausoleum, built around the grave of mevlana Ibrahim in the VIII century, was enlarged in the XIV-XVI centuries, and subsidiary buildings around it were erected in the XVII-XVIII centuries. The tomb is the most important part of the Imamzade complex. Ganja Imamzade is a very valuable, ancient epigraphic monument. The inscription on the monument of great importance and recordings are available.

Ganja Imamzade complex also has been known for years as the shelter, that helped lonely people, people living in poor conditions, or facing sickness and homelessness. Subsidiary buildings of Imamzade complex were used as an orphanage during former Soviet reign in 1930-1944s. This sacred place became a shelter for the little children from various ethnic backgrounds who suffered in the World War II. Nowadays, the members of different religions still come to pay their respect to this holy place. The valuable experience of Azerbaijan in the sphere of interreligious dialogue and cooperation has been highly appreciated and is well-known to everyone in the world.

This is an example of valuable historical and architectural importance of the Western region of country, characterized by religious monuments in terms of tourism development. Reconstruction and renovation works carried out now will be further increased the value of this monument in the future for development of this important sector - tourism. The area of Imamzade complex was included in the property of the Sheykhzamanlis – the descendants of Nizami Ganjavi, the great Azerbaijani poet and philosopher. Through the centuries, people carried and protected this sacred site. Ganja Imamzade have the value as an important source of research of the genealogical history of the people. Thus, as a result of the analysis of ancient manuscripts and historical documents it was determined that, a prominent thinker and poet Nizami Ganjavi (1141-1209), as representatives of the owners of the private land owner of the monument over the long term and their graves have been preserved to this day in the cemetery near the monument Imamzade.

Along with the restoration of old religious monuments also built the mosques, synagogues and churches. Above-mentioned demonstrates the development of the Azerbaijani society; it is also an indicator of the state policy here.

POSTSOYUQ MÜHARİBƏ DÖVRÜNDƏ ŞƏRQİ AVROPADA TƏHLÜKƏSİZLİK TƏHDİDLƏRİ VƏ KONSEPSİYALARI

Zümrüd MƏLİKOVA

BAKI SLAVYAN UNİVERSİTETİ

zumrud2777@rambler.ru

AZƏRBAYCAN

Məlumdur ki, Şərqi Avropa ölkələrinin Avropa İttifaqına inteqrasiyası prosesi Balkanlarda münaqişələrin aktiv fazası dövründə başladı və insan təhlükəsizliyi (Kooperativ təhlükəsizlik konsepsiyası) konsepsiyasını aktualaşdırdı. Kooperativ təhlükəsizlik konsepsiyasında («Kant konsepsiyası») qeyd olunurdu ki, daxili münaqişələrin artması səbəbindən individlərin təhlükəsizliyi tendensiyası azalmaqdadır. Yeni daxili münaqişələr, insan hüquqlarının kütləvi pozulması, zorakılığın artması, narkotik vasitələrin, terrorizmin, xəstəliklərin yayılması və ətraf mühitin korlanması təhlükəsizlik sahəsində yeni strategiyalar tələb edirdi. Bu baxımdan insan təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üçün müdaxilənin vacibliyi məsələsi ortaya çıxdı. Postsoyuq müharibə şəraitində insan təhlükəsizliyinin təmini istiqamətində məcburi tədbirlərdən istifadə edildi. Məsələn, beynəlxalq təşkilatlar Bosniya və Herseqovinaya, Kosovoya hərbi müdaxilə etməklə çoxsaylı insan tələfatlarının və humanitar fəlakətin qarşısını almağa cəhd göstərdilər. Qeyd etmək lazımdır ki, məcburi tədbirlər əsasən sanksiyaların tətbiq edilməsi və hərbi müdaxilənin həyata keçirilməsi formasında gerçəkləşdi.

Belə ki, insan təhlükəsizliyini təhdid edən problemlər transmilli təbiətə malikdir və yalnız çoxtərəfli əməkdaşlıq vasitəsilə səmərəli həllə nail olmaq olardı. Bu sahədə fəaliyyətin səmərəliliyi koordinasiyanın gücləndirilməsindən asılı olacaqdır. Məsələn, sülhü dəstəkləmə əməliyyatlarının uğuru beynəlxalq münasibətlərin müxtəlif aktorlarının söylərini sıx əlaqələndirməsindən asılı oldu. İnsan təhlükəsizliyinin təminində əsas rollardan birini oynayan QHT-nin rolunu nəzərə alaraq Avropa İttifaqı (Aİ) Şərqi Avropa ölkələrində vətəndaş cəmiyyəti təşkilatlarının yaradılmasına və inkişafına yardım etdi.

Avropada postsoyuq müharibə dövründə baş verən dəyişikliklər təhlükəsizlik konsepsiyaları, xüsusən kooperativ və insan təhlükəsizliyi konsepsiyalarını ətrafında müzakirələri doğurdu. Bu əsasda Aİ-nin Şərqi Avropaya yönəlik siyasəti formalaşdı.

Şərqi Avropa ölkələrinin Aİ-yə inteqrasiyasında qeyri-hərbi, yəni siyasi, iqtisadi və sosial əsaslı təhlükəsizlik amilləri üstünlük təşkil etdi. Bu təhlükəsizlik amilləri Aİ-nin Şərqi Avropa ölkələrinə yönəlmiş siyasətini formalaşdırdı və bu bir neçə istiqamətdə həyata keçirildi:

- Şərqi Avropa ölkələrinin Aİ-nin müvafiq orqanlarında təmsilçiliyi vasitəsilə institusional dəyişikliklərdə bölgə ölkələrinin iştirakına nail olmaq.

- İqtisadi təhlükəsizlik amillərinin prioritetliyi elan olunaraq Şərqi Avropa ölkələrinin təşkilata üzv olması nəticəsində Avropanın vahid iqtisadi məkanının genişləndirilməsi ilə iqtisadi və maliyyə bütünlüyünü təmin etmək.

- Şərqi Avropa ölkələrində demokratiyanın, demokratik ideyalara əsaslanan idarəçiliyin bərqərar olunmasına yardım etmək. Bu beynəlxalq münasibətlər nəzəriyyəsinin demokratik dünya konsepsiyasına uyğun idi. Məlumdur ki, bu nəzəriyyəyə görə demokratik dövlətin digər dövlətlərlə müharibəyə girmək ehtimalı azdır və sülhə nail olmaq demokratiyanın genişləndirilməsini tələb edir. Demokratik dünya konsepsiyası R.Aronun homogen sistemlərin heterogen sistemlərə nisbətən daha sabit və daha az münaqişələr doğurduğu ideyasına əsaslanırdı. Bu da öz növbəsində bölgə ölkələrində təxminən qırx il mövcud olmamış insan hüquq və azadlıqlarının təmin edilməsi, milli azlıqların müdafiəsi və s. məsələləri gündəmə gətirdi.

Şərqi Avropa ölkələrinin idarəçilik sistemində struktur dəyişikliklərinin aparılması, iqtisadi, sosial, siyasi xarakterli islahatların keçirilməsi yolu ilə Qərbi Avropa ölkələrinə hüquqi və demokratik sistemin qurulması prioritet təşkil etdi. Şərqi Avropa ölkələrinin milli qanunvericiliklərinin Avropa hüququna uyğunlaşdırılması, hüququn aliliyi prinsipi əsasında Avropa konstitusiyasının hazırlanması prosesində birgə fəaliyyətin genişləndirilməsi bu istiqamətdə ilk addımlardan oldu. Beləliklə, bölgə ölkələri Avropa hüququnun norma və prinsiplərinə riayət etməli, Avropa institutlarının fəaliyyətinin səmərəliliyinə imkan yaratmalı idilər. Aİ ümumi xarici və təhlükəsizlik siyasəti sahəsində fəaliyyətini genişləndirmək və səlahiyyətlərini artırmaqla paralel olaraq Şərqi Avropa ölkələrinin təşkilata inteqrasiyasını həyata keçirdi və bu da Avropanın vahid siyasi mövqeyini formalaşdırmaq istiqamətində təşkilatın səylərinə uyğun gəlirdi. Aİ siyasi səyləri birləşdirərək ümumi mövqedən çıxış etməli və ümumi təhlükəsizlik və müdafiə siyasətini hərtərəfli inkişaf etdirərək birgə təhlükəsizlik məkanının yaradılması istiqamətində yerinə yetiriləsi çətin bir sıra şərtlərə cavab verməli idi. Təhlükəsizliyin bölünməzliyi prinsipinə əsaslanan hərtərəfli inteqrasiyanı həyata keçirməli idi.

Şərqi Avropa ölkələrinin təhlükəsizlik siyasətləri Aİ-nin şəxsiyyətin azadlığı, demokratiya və inkişafa dəstək strategiyası ilə uyğunlaşdırılmalı idi. Yeni təhlükəsizlik şəraitində müasir təhdidlərin və çağırışların xarakterinin mürəkkəbliyini nəzərə alaraq insan təhlükəsizliyinin təmin edilməsi sahəsində səylərə, bütün aktorlar, o cümlədən çoxtərəfli təşkilatlar və vətəndaş cəmiyyəti qrupları cəlb olunmalı idi.

Şərqi Avropa ölkələrinin Aİ-yə inteqrasiyasında qeyri-hərbi təhlükəsizlik amilləri üstünlük təşkil etdi. Aİ-nin postsoyuq müharibə şəraitində Şərqi Avropa ölkələrinə dair siyasəti nəzəri baxımdan idealist və realist görüşləri özündə ehtiva edən rəşonalizm nəzəriyyəsinə uyğun idi.

Şərqi Avropa ölkələrinin Avropa strukturlarına inteqrasiyası üçün imkanlar açan Aİ öz tarixi rolunu bərpa etməyə və yeni dünya nizamında İkinci Dünya müharibəsindən sonra itirdiyi güc mərkəzi rolunu bərpa etməyə yönəlmiş siyasət yürütməyə başladı. Qərbi Avropa ölkələri bu istiqamətdə birgə xarici siyasəti həyata keçirmək üçün hüquqi baza yaratdılar. Əvvəl bu layihə ÜXTS-nin işlənilməsi, İttifaqın birgə müdafiə fəaliyyətinin koordinasiyasını, sonra isə ÜTMS çərçivəsində tam həcmli birgə müdafiə proqramını inkişaf etdirməyi hədəfləmişdi.

Aİ-nin Şərqi Avropaya yönəlmiş siyasətinin əsas prinsipləri belə müəyyənləşdirildi:

- İnstitusional və sivilizasiya yolu ilə regionun sərhədlərinin genişləndirilməsi;
- Region ölkələrinə differensial yanaşma;
- Şərqi Avropa ölkələrinin Qərbi Avropa ölkələrinə inteqrasiya prosesinə dəstək vermək;
- Aİ-nin Şərqi Avropa ölkələrinə yanaşmasında siyasi, sivilizasiya, iqtisadi və təhlükəsizlik amillərinin üstünlüyü;
- Şərqi Avropa – Rusiya münasibətlərinə çevik münasibət bildirmək.

Beləliklə, Şərqi Avropa ölkələrinin Aİ-yə inteqrasiyası bu təşkilatın postsoyuq müharibə şəraitində dünya nizamındakı yerinə və roluna əhəmiyyətli təsir göstərən amillərdən oldu. Qloballaşan dünya nizamında ABŞ və Yaponiya ilə yanaşı üçüncü güclü sütunu formalaşdırmaqda olan Aİ daha geniş əraziyə - Şərqi Avropaya təsirini yaymaq üçün dünyadakı güc balansında öz yerini almağa çalışdı. Şərqi-Qərbi qarşıdurmasının, siyasi və ideoloji fərqliliyin aradan qalxması buna zəmin hazırladı.

DONALD TRUMP'S "IMMIGRATION OR REFUGEE BAN": WHAT ARE THE MAIN TARGETS?

Elmira HASANOVA

Project specialist at Azerbaijan State Oil and Industry University
e.hasanova@asoil.edu.az

The executive order named Immigration or Refugee Ban on "Protecting the nation from foreign terrorist entry into the United States" (In some sources it is called Muslim Ban) which was signed on January 27, 2017 by the US President Donald Trump caused a great condemnation around the world. According to this order people from seven predominantly Muslim-majority nationals and dual nationals including, Iran, Iraq, Libya, Somalia, Sudan, Syria and Yemen were barred from entering the United States for a period of 90 days. It has suspended all refugees for a period of 120 days and Syrian refugees as well. Moreover, certain visa categories are exempted like diplomatic visa holders medical treatment and the UN delegations visa.

While delivering speech the US President Donald Trump explained his attitude with these words: The executive order will help keep radical Islamic terrorists out of the US.

But what are the advantageous and disadvantageous targets and objectives of this immigration or refugee ban? Initially, let's review advantageous side of it:

- To reduce refugee fled to the US (the number of refugees allowed to enter the US in 2017 is descended from 110.000 to 50.000). It can cause many problems within the country, such as, isolation, burglary and hijacking etc.;
- To protect country and nationals from all kinds of hazardous accidents and secure them;
- To avoid terror attacks, ongoing conflicts and keep radical group members, people with criminal background and the members of terrorist organizations away from the borders of the US;
- It does not ban all the population from those countries of all types of visa issues, as I mentioned above, visa issues for urgent and emerging situations are acceptable;
- Green card holders were not barred from re-entering the US;
- The President directed the suspension of admission of certain persons from specific countries was limited to a 90-day period to allow government agencies to ensure their vetting and approval processes are thorough and complete; Trump did not say that Christians should receive priority over everybody else. The text of his executive order only said that religious minorities should have priority. Here's the relevant passage of the EO (which as of Sunday afternoon, had disappeared from the White House website).

Upon the resumption of USRAP admissions, the Secretary of State, in consultation with the Secretary of Homeland Security, is further directed to make changes, to the extent permitted by law, to prioritize refugee claims made by individuals on the basis of religious-based persecution, provided that the religion of the individual is a minority religion in the individual's country of nationality. Where necessary and appropriate, the Secretaries of State and Homeland Security shall recommend legislation to the President that would assist with such prioritization;

- More opportunities for Americans in terms of jobs, education, priorities etc;

There are some disadvantageous sides of the executive order. Now let's review cons of the Immigration Ban. I entitled them as below:

- Countries like Saudi Arabia, UAE, and Egypt are not on the list. Sixteen of the nineteen 9/11 hijackers came from Saudi Arabia. Many people have pointed out that Trump has business ties to these countries.

Many commentators have said there was no academic rigor behind the order. It doesn't seem to have been coordinated with federal agencies, which have said they don't understand how to implement it. NYC Mayor Bill De Blasio said there was no notification or coordination with local authorities, either;

- Since Trump is banning immigration for several countries, America is less likely to get benefits from the respective countries;
- The rollout of this executive order was a complete disaster.

In the immediate aftermath of the official release of the executive order, there was a lot of confusion and apparent incompetence on behalf of the Trump administration. GOP congressional leaders were left in the dark altogether and there was even poor communication between Trump's immediate circle and his cabinet picks like Rex Tillerson, General James Mattis and General John Kelly. Now there is panic and in-party fighting between Congress and Trump. It was completely rushed and it frankly made it look like it was amateur hour at the White House. Let's just hope that a lesson was learned from this self-inflicted chaos;

- Diplomatic retaliation. With the main principle of diplomacy being reciprocity, there is no doubt that the order will be met with reciprocal restrictions on US travelers. Countries that are banned indefinitely, will ban the US indefinitely. Countries forced to apply stricter visa screening will make it harder for US citizens to enter their countries as well. Countries subject to the order's "review of reciprocity" (and the higher visa barriers that will result) will do the same to the US with their own national bias. The total effect will depend on what countries are subject to what restrictions, but the result will be some degree of higher cost for American travelers to the developing world. This will likely have an economic cost as well;

- Less globalization. After declaration of the executive order, it was condemned by other countries (European countries, Muslim countries). If some of these countries try to sever bilateral relations with the US in this case it will be exempted from corporation. It will lead to less globalization.

In conclusion, I would like to emphasize that there are several pros and cons of Donald Trump's "Immigration policy". I mentioned above a few prominent ones. From my point of view the most advantageous side of this order is to keep country safe and secure its nationals. The most disadvantageous side is to deprive itself from the world community, to descend the level of globalization and integration. However, future events will show good and bad impacts of the executive order on US social, political, economical life.

XƏZƏR HÖVZƏSİNDƏ ENERJİ SİYASƏTİ VƏ GEOSİYASİ RƏQABƏT

RƏSULOVA Lalə Pərviz qızı

Bakı Mühəndislik Universiteti
rasulovalala@gmail.com

Güclü dövlətlər və enerji şirkətləri hər zaman yeni enerji - neft və qaz resursları arxtarışına yönələrkən, Xəzər hövzəsindəki karbohidrogen ehtiyatları üç əsas səbəbə görə beynəlxalq siyasi və iqtisadi rəqabətin diqqət mərkəzinə çevrilmişdir.

- Birincisi, sovet rəhbərliyi altındaykən illərcə sanki bir sükunət halında olan bölgədəki dövlətlər Sovet İttifaqının dağılmasından sonra, öz təbii resurslarının kəşfi və istismarı üçün lazım olan texnologiya və sərmayəyə ehtiyac duyurdular. Daha sadə bir yolla desək, Xəzər layihəsinin uğurlu şəkildə idarə olunması üçün xarici investorların burada fəaliyyət göstərməsi həyati əhəmiyyətli bir məsələ idi. Hələ 1980-ci illərin sonlarında Chevron şirkəti Qazaxıstanla Təngiz neft yatağının istismarı ilə əlaqədar danışıqlar prosesinə başlamışdır.

- İkincisi, Xəzər hövzəsi qapalı hövzə olduğundan, beynəlxalq istehlakçılara neft və qaz resurslarını ötürmək üçün qonşu ölkələr vasitəsilə boru xətlərinə və ya dəniz nəqliyyatında sistemli bir tərtibata ehtiyac duyulurdu. Sovetlər Birliyinin dağıldığı dövrdə, postsovet ölkələrindən gələn bütün boru xətləri yalnız rusiyadan keçərək digər ərazilərə ötürülürdü ki, bunlara aşağıdakılar aid idi :

- Bakıdan Qara dənizdəki Novorossiysk limanına gedən boru xətti;
- Qazaxıstandan gələn xətt Rusiya boru xətləri şəbəkəsinə qoşulan kəmərlər;
- Türkmənistan, Özbəkistan və Qazaxıstan qazını Rusiyaya çatdıran Orta Asiya Mərkəz təbii qaz boru xətti.

Bu boru xətlərinin tutmunu yüksəltmək əvəzinə, yeni xətlərin inşa edilməsi həm xarici, həm də yerli aktorların üstünlük verdiyi ən böyük prioritetə sahib məsələ idi. Lakin bunun həyata keçirilməsi üçün xeyli miqdarda kapitalla yanaşı, bölgələrdə siyasi sabitliyin də olması tələblər arasında idi

(xüsusilə, bu dövrdə aktuallaşan Gürcüstan, Dağlıq Qarabağ, Çeçenistan, Əfqanıstan, Cənub-Şərqi Türkiyə, Çində Sincan əyaləti kimi mübahisəli ərazilərdə).

Üçüncüsü, Xəzərsahili ölkələri çox güclü deyildilər. Qeyri - müəyyən yerli hakimiyyət idarəetməsi, zəif silahlı qüvvələr, qeyri-kafi hesab olunan iqtisadiyyat və vətəndaş və ya xarici qüvvələrin təsiri ilə yarana biləcək potensial qarşılıqlı yeni müstəqil olan dövlətlərin hələ də Rusiya asanca manipulyasiya edilə biləcəkləri düşüncəsi bu zəifliyin bariz nümunələri sırasına daxil edilirdi. Zamanla Rusiyanın rəqibləri də onları geosiyasi rəqabətdə üstün gələ biləcəkləri obyektlər olaraq görürdülər. Bu dövlətlər hələ bir çox baxımdan xarici dünyadan asılı halda olsalarda, zamanla diqqətdə olan bir məsələ onların siyasi müstəqilliyini zəmanət altına almaları və getdikcə öz geosiyasi istiqamətlərini müəyyənləşdirmək üçün etdikəri cəhdlər idi.

Rusiyanın hədəfi: dominantlığı qorumaq;

Sovetlər Birliyinin ən böyük xələfi olan Rusiya, Xəzər hövzəsində dominant rol oynamaq üçün ən əlverişli mövqedə yerləşirdi. Birliyə daxil olan dövlətlərin indi müstəqil olmasına baxmayaraq, əhəmiyyətli siyasi, iqtisadi, təhlükəsizlik və hətta mədəni bağları Moskva ilə əlaqəli idi.

Baxmayaraq ki, 1990-cı illərin əvvəlində Rusiyanın bu regionda güclü "əli" vardı, Orta Asiya və Xəzər hövzəsində arzuladığı hegemonluğu sürdürə bilmədi. Moskva başlanğıcda – B. yeltsinin hakimiyyəti illərində Qərbləşmə xətti ilə inkişafa meyilli idi ki, bu da ilk öncələr kifayət qədər yaxşı qarşılıqlıdır. Lakin zaman keçdikcə, bu siyasət daha fərqli istiqamətə yönəlməyə başladı. Rus siyasətindəki bu dəyişmənin səbəbləri həm beynəlxalq, həm də daxili siyasətilə əlaqəli idi. Lakin bunun əsas səbəbi Rusiyanın Moskvanın daha əvvəl yalnız bir hissəsi olaraq qəbul etdiyi bölgədəki mövqeyini itirmə qorxusu faktorı idi. əvvəllər neft və qaz yalnız Rusiyadan keçməklə xarici bazara çıxarılırdısa indi xüsusilə qərb investisiyası hesabına, Rusiyadan yan keçməklə daha çox tutuma sahib boru xəttləri inşa edilərək, kompasın hər istiqamətinə Xəzər nefti və təbii qazı göndərmək üçün planlar hazırlanıb reallaşdırılırdı. 1990-cı illərin sonlarında Bakı ilə Gürcüstanın Supsa limanı arasındakı kiçik diametrlili bir boru xətti dövrəyə girdiyində və Türkmənistan ilə İran arasında qaz boru xətti açıldığında Rusiyanın enerji təkəli tənəzzül uğradı. ArdındanBTC-nin istifadəyə girməsi, NABUCCO layihəsinin işə yaramaması və onun əvəzində Cənub qaz dəhlizi və ona daxil olan TAP və TANAP üzərində sürətlə irəliləyən işlər bu prosesi xüsusilə sürətləndirdi.

ABŞ-in hədəfi: diqqəti regiondakı müxtəlifliyə yönəltmək

Amerika, Xəzərdəki Rus dominantlığını dəstəkləyən coğrafi və tarixi üstünlüklərdən məhrum olmaqla yanaşı, yavaş-yavaş bölgəyə öz maraqları çərçivəsində nüfuz etmişdi. Başlanğıcda Amerikan hökuməti bölgənin Rusiyanın arxa bağçasında qalması, Rusiyanın niyyətləri ilə bağlı region ölkələrinin narahatlıqları və s məsələlər ABŞ hökumətinin və şirkətlərinin "oyun"da iştirakına yol açdı.

ABŞ-in iştirakı bir neçə istiqamətdə idi. Investisiya tərəfində, 1990-cı illərdə Amerika şirkətləri (British Gas və British Petroleum tərəfindən bölgəyə cəlb olunmuşdur), "öndə gedən oyunçular" olmuş, Azərbaycan və Qazaxıstandakı layihələrdə böyük nisbətəldə olmuşdilər. Məsələn, Chevron (50%) və ExxonMobil (25%) Qazaxıstandakı Tengiz yatağının başlıca yatırımcılarıydı. ExxonMobil Azərbaycandakı Naxçıvan, Oğuz və Zəfər yataqlarının əsas investitorları sırasındaydı. 1990-cı illərdə imzalanan müxtəlif istehsal paylaşımı müqavilələri ilə dörd Amerikan şirkəti ChevronTexaco, ExxonMobil, Phillips və Unocal ən böyük "milli pay"a (birlikdə 36%) sahib idilər.

2000-ci illərin əvvəlində ABŞ Xəzər Hövzəsində "qalib" tərəf hesab olunur və bölgənin əksər dövlətləri ilə yaxın münasibəti diqqət çəkmişdi. Böyük enerji ehtiyatlarına sahib olan ölkələr arasında Azərbaycan ABŞ-a ən yaxın ölkə hesab olunurdu. BTC layihəsi ilə Azərbaycan Türkiyə ilə yeni bir təbii qaz boru xətti müqaviləsi imzaladı. Bu projekt də ABŞ tərəfindən böyük dəstək alınmışdı.

Yeni layihələrlə yanaşı investitorları bir sual da narahat edirdi. Məsələn, cari proqnozlara əsasən, Kaşaqan yatağında 2019-cu il üçün bir gün ərzində dünya bazarlarına ixrac olunacaq neftin barelinin 1,5 milyon qədər istehsal edilərsə, onun daşınması üçün baru kəmərləri buna hazırdırımı? Belə məqamda Azərbaycanda Ələt və ona alternativ Qazaxıstanda Küyrük portunun inşası layihəsi üzərində ciddi işlər görüldü. Hazırda Ələt hissəsində işlər tamamlansa da Qazaxıstan tərəfdə layihə bir qədər ləngiyir.

Çinin hədəfi: dessertdən bir parça ələ keçirmək

Yuxarıda qeyd olunan ABŞ və Rusiya faktorları sırasına indi bir tərəfdən Çin Xəzərdə öz geosiyasi maraqlarını daha qabarıq müdafiə etməyə başlaması da əlavə olunub. Çin faktorı daha geniş

mənada Rusiya və İranın rəqibinə çevrilib. Pekin artıq Mərkəzi Asiyada iri energetik, iqtisadi və mədəni (xüsusilə, dil sahəsində) layihələri həyata keçirir. Son bir ildə Çin rəsmi şəxslərinin bu regiona səfərləri xeyli intensivləşib. İndi bu dövlətin Mərkəzi Asiya dövlətlərinin iqtisadiyyatı və enerji daşıyıcıları sahələrinə 50 milyard ABŞ dolları miqdarında sərmayə qoymağa hazırlaşdığından danışılır. Şübhə yoxdur ki, bu məqam Xəzər hövzəsində yeni ciddi geosiyasi oyunçunun mövcudluğu nəticəsini çıxarmağa əsas verir.

Son olaraq Ukrayna hadisələrinin Xəzər hövzəsindəki geosiyasi vəziyyətə təsirini vurğulamağa ehtiyac görürük. İlk baxışdan coğrafi baxımdan uzaqda olan bu ölkədə cərəyan edən hadisələrin Xəzərə hansı təsiri ola biləcəyini düşünmək mümkündür. Lakin nəzərə alaq ki, Ukrayna hadisələri prinsipcə Avropa İttifaqı ilə Avrasiya inteqrasiya modelinin ümumi səviyyədə rəqabətindən yaranıb. Xəzər hövzəsində yerləşən dövlətlərin demək olar ki, hamısı (İran da birbaşa olmasa da, dolayısı ilə bu prosesə qoşulub) Rusiyanın Avrasiya inteqrasiya planına daxildir. Bu səbəbdən, Kiyevdə hansı geosiyasi gücün üstün gəlməsindən asılı olaraq Xəzər hövzəsində də vəziyyət bu və ya digər istiqamətdə dəyişə bilər.

QAFQAZ REGIONUNUN İKİ BÖYÜK ENERJİ GÜCÜ : AZƏRBAYCAN VƏ GÜRCÜSTAN ARASINDA BAĞLANMIŞ MÜQAVİLƏLƏRİN TARIXİ ƏHƏMIYYƏTİ

TƏHMƏZLİ Gülnar Yalçın qızı

Azərbaycan Respublikası

Milli Elmlər Akademiyası, dissertant

gtahmazli@gmail.com

Məruzənin tam mətnində Azərbaycan və Gürcüstan Respublikaları arasında enerji qaynaqları əlaqələri, neft-qaz boru kəmərləri müqavilələri, Cənubi Qafqaz qaz kəməri layihələrinin bağlanması və uğurla həyata keçirilməsi haqqında məlumat veriləcəkdir. Azərbaycan Respublikası Dövlət Neft Şirkətinin Gürcüstandakı fəaliyyəti və bunun hər iki ölkənin sosial-iqtisadi həyatına təsiri haqqında danışılacaq, əsas 1994-cü ilin payızında qoyulmuş “Əsrin müqaviləsi” yalnız vəd etdiyi iqtisadi mənfəətə görə deyil, həm də geosiyasi və tarixi məzmununa görə Azərbaycan üçün mühüm əhəmiyyət kəsb etməsindən bəhs ediləcəkdir. Heydər Əliyev bu ideyanın reallığa çevrilməsi naminə nümayiş etdirdiyi prinsiplilik və qətiyyət sayəsində ölkəmizi dünyanın ən qüdrətli dövlətlərinin strateji tərəfdaşına çevirməyə müvəffəq olmuş, bu da Gürcüstanla əlverişli enerji müqavilələrinin bir növ başlanğıcını qoymuşdur. Azərbaycan və Gürcüstan arasında əlaqələrin məntiqi davamı olaraq 1995-ci ilin oktyabr ayında Azərbaycan Beynəlxalq Əməliyyat Şirkətinin (ABƏŞ) rəhbər komitəsi ilkin neftin Rusiya və Gürcüstan ərazisi ilə ixracı üçün iki marşrut haqqında qərar qəbul etməsi olmuş, dərhal sonra neft boru kəmərlərinin çəkilişi ilə bağlı işlər daha da intensivləşmişdir. Hər iki ölkənin hökuməti ilə danışıqlar paralel şəkildə aparılmışdır. 1996-cı ilin mart ayının 8-də Azərbaycan Respublikası ilə Gürcüstan arasında ilkin neftin Gürcüstan ərazisindən nəql olunmasına dair hökumətlərarası saziş imzalanmışdır. 1998-ci il oktyabrın 29-da Ankarada Azərbaycan, Türkiyə, Gürcüstan prezidentləri arasında, ABŞ-in energetika naziri tərəfindən Əsas İxrac Kəmərinin çəkilməsini müdafiə edən Ankara bəyannaməsi imzalanmışdır. Əsas ixrac kəməri kimi Bakı-Tbilisi-Ceyhan marşrutu ideyası 90-cı illərin ikinci yarısından başlayaraq geniş müzakirə edilmiş və onu həm Azərbaycan rəhbərliyi, həm də bütün maraqlı tərəflər – konsorsiumun iştirakçıları, habelə ABŞ, Türkiyə, Qazaxıstan və Gürcüstan liderləri dəstəkləmişlər. Bu, 1998-ci il 29 oktyabr tarixli Ankara bəyannaməsində öz əkisini tapmışdır. Bununla da Heydər Əliyevin müəllifi olduğu “Yeni neft strategiyası”nın ən mühüm uğuru olan Bakı-Tbilisi-Ceyhan reallığa çevrilmiş oldu. Beləliklə, 2002-ci il sentyabrın 18-də Səngəçaldə Bakı-Tbilisi-Ceyhan kəmərinin inşasına başlanmış, BTC-nin Azərbaycan hissəsinin Gürcüstan hissəsi ilə birləşdirilməsi isə 2004-cü ilin oktyabrında baş tutmuşdur. 2006-cı il mayın 28-də isə Azərbaycan nefti Ceyhan limanına çatmış və iyulun 4-də neftlə yüklənmiş ilk tanker yola salınmışdır. 2006-cı il iyulun 13-də Türkiyənin Ceyhan şəhərində XXI əsrin ən böyük enerji layihəsi olan Heydər Əliyev

adına Bakı-Tbilisi-Ceyhan əsas ixrac boru kəmərinin təntənəli açılış mərasimi keçirilmişdir. BTC istismara verilən gündən 2010-cu ilin aprel ayının 1-dək Ceyhan limanından 112,8 milyon ton Azərbaycan nefti dünya bazarlarına yola salınmışdır. Bakı-Tbilisi-Ceyhan boru kəməri Azərbaycan, Gürcüstan, Türkiyə və bir sözlə bölgə və dünya üçün iqtisadi, siyasi baxımdan, enerji təhlükəsizliyi cəhətdən çox böyük əhəmiyyətə malikdir. Bakı-Tbilisi-Ceyhan əsas ixrac boru xəttinin 1998 – ci il 26 aprel tarixində Trabzon toplantısında bağlanması haqqında məlumat veriləcəkdir. 1999- cu il İstanbulda təşkil olunan Zirvə görüşündə xam neftin Azərbaycan, Gürcüstan, Türkiyə vasitəsilə nəqlinə dair anlaşmanın imzalanmasının əhəmiyyətindən danışılacaq, bu gün Qafqaz ölkələrindən olan Gürcüstanla Azərbaycanı birləşdirən qlobal enerji layihələrinin hər iki ölkəni bir-birinə strateji və coğrafi mövqedən bağlayan faktlardan biri olduğuna dair məlumat veriləcəkdir. 2005-ci il may ayında hər iki ölkənin həyatında tarixi əhəmiyyətə malik olan Heydər Əliyev adına Bakı-Tbilisi-Ceyhan əsas ixrac neft kəmərinin Azərbaycan, oktyabrın 12-də isə Gürcüstan hissəsinin istifadəyə verilməsi mərasiminin keçirilməsi, hər iki dövlət üçün nəticələri və s. haqqında məruzənin tam mətnində məlumat veriləcəkdir. Ölkə rəhbərlərinin siyasi iradəsi və birgə söyləri nəticəsində Azərbaycan-Gürcüstan əlaqələri strateji əməkdaşlıq səviyyəsinə yüksəlmişdir. Bu gün ölkələrimiz arasındakı regional əməkdaşlıq dünyada bir nümunədir. Bu əməkdaşlığın əsası məlum olduğu kimi, ümummilli lider Heydər Əliyevin Gürcüstana rəsmi səfəri zamanı imzalanmış sənədlərdir. Bir statistikanı qeyd etmək istərdim ki, Azərbaycanla Gürcüstan arasında əlaqələrimiz yarandıqan indiyə qədər 104 müxtəlif məzmunlu sənəd imzalanmışdır ki, bu da bugünkü bu əməkdaşlığın ulu öndərin layiqli davamçısı olan Prezident İlham Əliyev tərəfindən uğurla davam etdirildiyinin göstəricisidir. Dövlətlərarası münasibətlərin təkmilləşməsi və inkişafı yönündə dövlət və hökumət başçıların enerji müqavilələri bağlandıqan sonrakı dövrdə də intensiv xarakter alan qarşılıqlı səfərləri mühüm əhəmiyyət daşımaqdadır. Bu səfərlərin müəyyən qismi haqqında məruzə mətnində danışılacaqdır. Həmçinin onu da qeyd etmək yerinə düşər ki, bağlanmış enerji müqavilələrinin region ölkələrinin strateji əməkdaşlığı və Avropaya inteqrasiyası sahəsində ciddi addım olmasına dair məruzə mətnində yer veriləcəkdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, 1999-cu ildə “Şahdəniz” qaz-kondensat yatağının aşkar edilməsi XXI əsrdə Azərbaycanda qaz sənayesinin inkişafına və Azərbaycanı neftlə yanaşı qaz ixrac edən ölkəyə çevrilməsinə zəmin yaratmış oldu. 2001-ci il sentyabrın 29-da Gürcüstan Respublikasının Prezidenti Eduard Şevardnadze Bakıya işgüzar səfər etmiş, səfər zamanı “Təbii qazın Gürcüstan Respublikası ərazisindən tranziti, nəql edilməsi və satışına dair Azərbaycan və Gürcüstan Respublikaları arasında saziş” imzalanmışdır. Bakı-Tbilisi-Ərzurum qaz boru kəmərinə ilk ixrac olunan qaz 2007-ci ilin martında vurulmuşdur. Xəzər dənizinin Azərbaycan sektorunda yerləşən “Şahdəniz” yatağından çıxarılan qazın Gürcüstan və Türkiyəyə nəqli üçün inşa edilmişdir. Bütün qeyd olunan məsələlər məruzə mətnində araşdırılacaq, hər iki Qafqaz dövlətinin qonşuluq və dostluq siyasətinin təməlinə duran ümummilli lider Heydər Əliyevin başladığı enerji müqavilələrinə dair məlumatlar veriləcəkdir.

CONFLICT OF ABKHAZIA: HISTORICAL TRENDS AND DYNAMICS OF DEVELOPMENT

BAĞIROVA Aysel

PHD candidate of Institute on Law and Human Rights of Azerbaijan National Academy of Sciences,
abagirova@yahoo.com

Currently, we are witnessing in contemporary international relations more the intrastate and the internationalized intrastate conflicts than the interstate conflicts. Increasing of this tendency makes inevitable to learn, research the conflicts more deeply, because all types of the conflicts are threat to international peace and security. One of the conflicts in the South Caucasus is the conflict of Abkhazia. Abkhazia is located in the north-western of Georgia and borders with Russia and the Black sea. Abkhaz are one of the ancient people of the Caucasus. They belong to the Northwest Caucasian languages, and they play an important role in the ethno-cultural development of the Caucasus. In the researching process of the conflict of Abkhazia we should pay attention to the historical facts. We must be familiar with historical and contemporary facts and causes of the conflict. The Abkhaz

kingdom existed from 8th century to 10th century, and by the XVI century there was strong Genoa influence in Abkhazia. Abkhazia was also under the control of the Ottoman and the Russian empires in different times. At the result of the 1806-1812 war between the Russian and the Ottoman empires, winner Russian Empire took the control of Abkhazia together with Sukhumi from the Ottoman Empire. After the abolition of the Abkhazia's de-facto autonomy in 1864, was risen dissatisfaction against the Russian Empire. As the result of the Caucasian war in the middle of XIX century the number of Abkhazians was reduced in Abkhazia and the most of them dwelled in the Ottoman Empire. These facts indicate of Abkhazia's important geostrategic location, and its geopolitical situation. In 1918, Abkhazia became a part of the newly established Georgian state after the collapse of the Russian Empire. According to the 1921 Georgian Constitution Abkhazia was an integral part of Georgia and had the autonomous government status in local affairs. In March 1921, Abkhazia was announced Soviet Socialist Republic. In December 1921, Soviet Socialist Republic of Abkhazia became "treaty republic" of Georgia. In 1925, Abkhazia SSR adopted constitutional plan in which relationship between Tbilisi and Sukhumi was shown as contractual. On February 19, 1931, Abkhazian Autonomous Soviet Socialist Republic was created inside of the Georgian SSR.

In 1990, Supreme Council of Abkhazia was divided into Abkhaz and Georgian factions. Unlike Georgian SSR, Abkhazia supported renewed Union when referendum took place in March 17, 1991. In 23 July, 1992 Supreme Council of Abkhazia abolished Abkhaz autonomous republic constitution inside of the Georgian SSR. In August 14, 1992 the war broke out between the parties. In the first stage of the war Georgian side gained successes and took control of Sukhumi. In July 27, 1993 with the mediation of Russia was signed an agreement on ceasefire in Sochi. Abkhazia didn't agree with this agreement, because they claimed that in this agreement wasn't considered Abkhazia's future political and legal status. In May 1994, with the mediation of Russia an agreement on ceasefire was achieved in Moscow. Russia deployed its peacekeepers in the conflict zone with the consent of the warring parties. The peacekeepers were deployed in the 12 km distance from the two sides of river Inguri. The UN also tried to attain peace between the conflict parties. With the mediation of the UN the first round of negotiations took place on November 28, 1993 in Geneva and agreed not to threat force or use force each other during the period of the negotiations. UN observers' mission also was in Abkhazia.

The former President of Georgia M.Saakashvili began the course of restoring the territorial integrity of Georgia. In August 8, 2008 the war broke out again between the parties. In August 12, 2008 the President of Russia D.Medvedev met with the President of France N.Sarkozy as the representative of EU and a mediator and was achieved six principles of peaceful regulation: not to resort to the use of force; decisively cessation of hostilities; free access to humanitarian aid; Georgian military forces must withdraw to their permanent dislocation; Russian military forces must withdraw to the lines prior to the start of military action; to start international discussions about the future status of Abkhazia and South Ossetia and about the ways of providing durable security. The sixth point was formulated in a new form: "ensuring international guarantee for the security of Abkhazia and South Ossetia". This new version of the plan was signed by the leaders of South Ossetia and Abkhazia, by the Georgian President, and by the Russian President. August 26, 2008 the President of Russia D.Medvedev signed a decree about recognition of South Ossetia and Abkhazia as sovereign and independent states. Georgia considers both South Ossetia and Abkhazia as part of its sovereign territories and doesn't recognize South Ossetia and Abkhazia as the sovereign and independent states.

СОТРУДНИЧЕСТВО УКРАИНЫ С НАТО

РАГИМОВА Шахла Камилкызы

Докторант Института Истории НАНА
Shahla2011@mail.ru

После объявления независимости в 1991 г. перед руководством Украины, встал вопрос о выборе ориентиров внешнеполитического курса страны. Первым документом, заложившим основы проведения независимой внешней политики, стала «Декларация о государственном

суверенитете Украинской ССР», принятая украинским парламентом 16 июля 1990 г. После ее утверждения украинские власти взяли курс на принятие документов, закрепляющих за республикой право самостоятельно реализовывать политику во внешней сфере. Украина проводит много векторную, сбалансированную, прагматичную и открытую внешнюю политику, направленную на обеспечение безопасности и независимости страны.

Организация Североатлантического договора (НАТО) является эффективным в мире механизмом обеспечения безопасности, которая действует как военное – политическое объединение развитых стран мира.

Украина – одна из государств, которая строит свои отношения с НАТО на основе расширенных и углубленных отношений. Это нашло отражение в таких документах, как Хартия об особом партнёрстве между Украиной и НАТО (1997 г.), Стратегическая Концепция НАТО (1999 г.), Плана Действий Украина-НАТО (2002 г.). Она постепенно превратилась в одну из активных участниц миротворческой деятельности, подписавших первой из стран СНГ в 1994 г. рамочный документ «Партнерство ради мира». Среди направлений, в которых Украина развивает сотрудничество с Североатлантическим альянсом, кроме международного военного сотрудничества и сотрудничества по линии Министерства по вопросам чрезвычайных ситуаций, предусмотрена активизация сотрудничества по таким направлениям как метрология и стандартизация, транспорт, информация, наука и технологии, противодействие терроризму, а также развитие вооружений и оборонных технологий. За годы после подписания Хартии сотрудничество между НАТО и Украиной быстро развивалось. Например, НАТО учредила целевые фонды для оказания помощи в утилизации токсичных отходов и организации учебной подготовки для бывших офицеров вооруженных сил; организация предоставила консультации, знания и навыки в области военных реформ и демократического надзора над службами безопасности; она пригласила Украину участвовать в учениях под руководством НАТО. Украина направила воинские контингенты для участия в миссиях под руководством НАТО в

Афганистане и Косово. Украина участвовала в сухопутных учениях "CossackExpress 2001" и "Peace Shield-2001", а также морских учений "Sea Breeze-2001" у черноморского побережья.

Отношения Украины с НАТО развиваются в рамках многостороннего форума для консультаций и сотрудничества в политических вопросах и вопросах безопасности, которыми является Совет Североатлантического сотрудничества, и более «индивидуализированного» партнерства в области обороны, военного сотрудничества и операций по поддержанию мира (ОПМ) - программы «Партнерство ради мира».

Украина рассматривает НАТО как наиболее эффективную структуру коллективной безопасности в Европе и весомую составляющую системы общеевропейской безопасности. В целях координации сотрудничества с НАТО была подготовлена Государственная программа сотрудничества между Украиной и НАТО на 1998-2001гг, а впоследствии на 2001-2004гг., содержащая различные новые проекты, целью которой является полномасштабное выполнение Хартии.

После «Оранжевой революции» 2004-2005 года НАТО и Украина приступили к интенсифицированному диалогу по сотрудничеству. Украина направила свои корабли для участия в контртеррористической операции «Эктивиндевор» и свои войска в состав МССБ в Афганистан. Начиная с 2005 г., новое руководство Украины предприняло попытку форсированного вступления в НАТО. Однако эти намерения не получили поддержки со стороны ряда влиятельных членов Альянса. В октябре 2007 года президент В. Ющенко поставил перед НАТО вопрос о возможности присоединении страны к Плану действий по подготовке к членству в НАТО на саммите в Бухаресте весной 2008 года, но Украине не удалось достичь ожидаемого результата, поскольку среди членов не оказалось консенсусного решения о предоставлении Украине членства, что свидетельствовало о неготовности организации к таким решениям и руководители большинства государств-членов заверили, что вернуться к рассмотрению вопроса о членстве в ближайшее время.

Когда в 2010 году Виктор Янукович, избранный на пост президента страны, объявил, что в будущем Украина будет придерживаться внеблокового статуса, но при этом продолжит практическое сотрудничество с НАТО на прежнем уровне, НАТО отнеслась с уважением к этому заявлению. Несмотря на объявленную внеблоковость, 13 апреля 2011 г. Президентом Украины была утверждена Годовая Национальная программа сотрудничества Украина-НАТО

на 2011 г., где подтверждалась приверженность ранее принятым документам с Альянсом, в которых была зафиксирована формулировка Бухарестского саммита НАТО в 2008 г., что «Украина станет членом НАТО». В дальнейшем Украина присоединилась к учениям «Стэдфаст джаз» и стала первой страной-партнером, направившей корабль для участия в операции по борьбе с пиратством «Оушеншилд». НАТО продолжала оказывать поддержку в проведении военной и демократической реформы в Украине.

Подытоживая сказанное, отметим, что в тогдашней геополитической ситуации страна находилась между двумя динамично развивающимися "большими пространствами" – евроатлантическим и евразийским, каждое из которых предлагает свои программы взаимодействия, сотрудничества и интеграции. В условиях формирования новой международной среды, отмеченного значительным усложненным характером отношений между передовыми акторами, подобная внешнеполитическая стратегия выявляет свою неэффективность.

Возникает потребность заново сформулировать стратегические приоритеты страны на основе переосмысления общей концепции международных связей Украины в разработке задач новой многовекторной внешней политики, и которая предусматривает объединение различных аспектов международного взаимодействия. Главной задачей Украины должно быть проведение внутренних реформ с целью модернизации страны и достижения европейского уровня жизни. Внутренняя ситуация в Украине обязывает страну определиться со своей внешней политикой, так как от этого зависит благосостояние народа.

HISTORY OF THE DEMOCRATIC STATEHOOD OF AZERBAIJAN IN THE BEGINNING OF THE XX CENTURY: AZERBAIJAN DEMOCRATIC REPUBLIC

Sevinj HUSEYNOVA

ADA University

srhuseynova@ada.edu.az

The people of Azerbaijan have been living with the desire of freedom and have been fighting for independence for centuries. At the beginning of the XX century the national independence movement of Azerbaijan got even stronger. All the intellectuals of the country as well as political figures contributed to the democratic movement in order to achieve the ultimate goal – independence. The collapse of the Russian Empire had become a solid ground for this type of activities. As a result of the nation-wide hard work and strong will the first democratic state of the East – Azerbaijan Democratic Republic was established on May 28, 1918.

This date has become a unique day in the history of Azerbaijan. The establishment of statehood laid the grounds of the sovereignty of the nation. The first parliamentary republic of the whole Muslim World, achieved the modern-era statehood requirements in very complex geopolitical circumstances. There was a great impact of such prominent figures, political giants and statesmen as Mirza Fatali Akhundov, Abbasqulu Agha Bakikhanov, Jalil Mammadguluzade, Hasan Bay Zardabi who brought new types of schools, established media, theatre and thus, contributed to the ideas of national identity.

The oil reserves also played a great role in the intellectual development of the nation. Baku, as an oil capital, became a birthplace of class of national entrepreneurs. On the other hand, the income from oil revenues provided opportunity for the talented youth to get education in the best universities of the world. Thus, new class of national intellectuals has been developed.

However, all those processes were running in an extremely difficult geopolitical atmosphere. On one hand, seizure of the tsarist regime in Russia, February and October Revolutions, the consequences of the First World War and number of other factors turned the Caucasus region into the battlefield of different political forces. On the other hand, the interests of leading global powers towards the Baku oil further exacerbated the situation. Nevertheless, Azerbaijan managed to build democratic and

secular state and provide equal rights to all the citizens of the country, despite their nation, religious and social status, race and sex.

The geopolitical factors imposed challenges not only for the internal policy. The government had a difficult task to formulate such foreign policy directions that were able to achieve the main goal: international recognition. As a newly established state it was seeking for the recognition among the major European countries. The friendship treaty with the Ottoman Empire was signed in Batumi. The first delegation led by Mammad Emin Rasulzade was sent to the Istanbul Conference, which was a platform for dialogue between the Allied Powers (the United States, Russia, France, Italy and British Empire) and the republics of the South Caucasus. Moreover, Alimardan Bay Topchubashov was appointed as head of diplomatic mission in Istanbul to establish strong ties with the European states.

As a result of the huge work he had done there through number of working visits and negotiations with the European representatives, he was leading the Azerbaijani delegation to the Paris Peace Conference. For the first time the situation in the Caucasus and the case of Azerbaijan was discussed by the Council of the Allied Powers on May 2, 1919. A. Topchubashov hold number of meetings including the one with the British representatives. He tried to deliver the reality of political and economic situation of Azerbaijan as a country with a very complex geographic location. He also carried out the memorandum of Azerbaijan to the president of the United States of America Woodrow Wilson on May 28, 1919. The result of these diplomatic efforts turned into the biggest achievement of the government - the de-facto recognition of Azerbaijan as an independent state by Supreme Council of the Paris Peace Conference on January 11, 1920.

Meanwhile, the political, social and economic crisis within the country caused by geopolitical factors was increasing. On the other hand, there were distortions among the members of the parliament. But one of the most negatively affecting factors were the clashes as a result of Armenian aggressiveness in Nagorno-Karabakh and Zangezur. All these factors weakened the socio-economic situation of the nation. The Bolshevik Russia used this opportunity and occupied Azerbaijan. Azerbaijan lost its independence and soviet regime was established on 28 April, 1920.

The Soviet regime with all the means tried to distort and dismal the period of the Democratic Republic. Moreover, they kept the archives closed and the realities hidden. Therefore, very few research works have been done in this field during the Soviet time. Only after restoration of the independence and special focus of the National Leader of Azerbaijan, Heydar Aliyev, the history that was kept hidden and slandered during the Soviet period has become a source of proud and honor. The current government, led by Mr. President Ilham Aliyev is paying special attention on the research of this page of national history. Today each page of the history of democratic statehood that lasted only 23 months is a source of pride to every Azerbaijani citizen.

NATO-NUN KOSOVOYA HƏRBİ MÜDAXİLƏSİ VƏ BEYNƏLXALQ HÜQUQ

Lamiyə PƏNAHOVA
Bakı Mühəndislik Universiteti
lapenahova@beu.edu.az
lamiye692@gmail.com

Təqdim edilən tezis NATO-nun 1999-cu ildə Kosovoda havadan humanitar bombalama kampaniyasını beynəlxalq hüquq baxımından izah edir, həmçinin məsələ ilə bağlı problemlə məqamları qeyd edir.

Kosovo Yuqoslaviya Respublikasının cənubunda əyalət olub, əhalisinin 80%-indən çoxunu etnik albanlar təşkil edir. Bu əyalət 1989-cu ilə kimi köhnə Yuqoslaviya daxilində yüksək muxtariyyət statusuna sahib olmuşdur. 1989-cu ildə isə millətçi Slobodan Miloşeviç hakimiyyətə gəldikdən sonra Kosovonun muxtariyyətini ləğv etmişdir. Bunun ardınca Kosovolular tərəfindən başlatılan hərəkət toqquşmalara və xeyli Kosovolunun ölümü, həmçinin evlərini tərk etmələri ilə nəticələndi.

Kosovoya dair BMT qətnamələri 1998-ci ilin martında qəbul olunmuş 1160 sayılı, həmin ilin sentyabrında qəbul edilmiş 1199 sayılı və oktyabrda qəbul edilmiş 1203 sayılı qətnamələrdir. 1160 sayılı qətnamə tərəfləri sülh dialoqlarına başlamağa çağırır, 1199 sayılı qətnamə isə sülh dialoqlarına başlanmazsa lazımı əlavə tədbirlərin görülməyini bildirirdi. Qeyd etmək lazımdır ki, qətnamədə adı çəkilən “əlavə tədbirlər”in nədən ibarət olduğu haqda heç nə deyilmirdi. 1203 sayılı qətnamə isə həmin tələbləri bir də təkrar edir və əlavə olaraq Yuqoslaviya ərazisində ATƏT-in yoxlama missiyasının, eləcə də NATO-nun havadan yoxlama missiyasının yaradılmasını tələb edirdi. Qeyd olunan qətnamələr “əlavə tədbirlər” ifadəsini ehtiva etməklə və NATO-nun yoxlama missiyasının yaradılmasını tələb etməklə sonradan NATO-nun bombalama kampaniyasında NATO tərəfindən hərəkətini müdafiə etmək üçün istifadə olunmuşdur. 1999-cu ilin fevralında baş tutan Rambouillet danışıqlarında Miloşeviç hökuməti qarşısında bir sıra tələblər qoyuldu ki, bu tələblərə daxil idi:

- Kosovonun yüksək muxtariyyəti yenidən təmin edilsin
- Kosovo ərazisində NATO yoxlama qüvvələri azı 3 il müddətində qalsın və bu qüvvələrə bütün Yuqoslaviya ərazisində sərbəst hərəkət imkanı verilsin.
- 2500 nəfərlik sərhəd qoşunu xaric bütün serb hərbi və polis qüvvələri Kosovo ərazisindən çıxarılsın
- 3 il sonra Kosovonun son statusu dəqiqləşsin

Sözü gedən danışıqlar zamanı verilən təkliflər Miloşeviç tərəfindən qəbul edilmədikdən sonra NATO Yuqoslaviya ərazisində 11 həftəlik bombalama kampaniyasına başlamışdır. NATO-nun bombalama kampaniyası NATO-nun qurulmasından bəri bu qurum tərəfindən ilk təşkilatlanmış güc tətbiqi idi. Həmçinin bu BMT Təhlükəsizlik Şurasının qətnaməsini (1199) yerinə yetirmək üçün Təhlükəsizlik Şurası özü səlahiyyət vermədən aparılan ilk genişmiqyaslı güc tətbiqi idi. NATO havadan aparılan kampaniyada qarşısına qoyduğu əsas məqsədə Rambouilletdə qoyulan şərtlərin Miloşeviç tərəfindən yerinə yetirilməsinə nail olmaq və döyüş əməliyyatlarının tamamilə dayandırılması idi.

NATO-nun Kosovo əməliyyatı üçün istifadə etdiyi əsaslandırma. NATO tərəfindən hazırlanan əsasnaməyə görə, aşağıdakı hallarda TŞ-in qərarı olmadan da hərbi müdaxilə həyata keçirmək olardı.

- Ərazidə aşkar və bütün beynəlxalq ictimaiyyət tərəfindən qəbul edilən, təcili dayandırılmağa ehtiyac duyan böyük miqyasda humanitar fəlakət mövcuddursa. Kosovoda serblərlə toqquşmalar nəticəsində 1500 Kosovar alban ölmüş, 4000-i evini tərk etmişdi ki, bu NATO tərəfindən müdaxiləyə dəyər humanitar fəlakət hesab olunurdu.
- İnsan həyatını xilas etmək üçün güc tətbiqindən başqa bir alternativin olmadığı aşkardır. Miloşeviç və serb hökuməti ilə aparılan çoxsaylı danışıqların heç birinin nəticə verməməsini NATO öz müdaxiləsinə əsas kimi gətirirdi. Lakin burada qeyd etmək lazımdır ki, BMT TŞ tərəfindən NATO-nun hava müdaxiləsinə kimi Yuqoslaviyaya heç bir əsaslı iqtisadi və ya diplomatik sanksiya tətbiq edilməmişdi.
- Güc tətbiqi vacib və qarşıya qoyulan məqsədlə proporsionaldırsa, eləcə də miqyas və vaxt cəhətdən məhdud xarakter daşıyarsa. Burada NATO qarşısına konkret məqsədlər qoymuşdu və qarşıya qoyulan məqsəd sırf proporsional gücün sona yetməsinə yönəlmişdi.

Bütün bu əsaslandırmalara baxmayaraq, NATO-nun Kosovo üzərində humanitar müdaxilə adı ilə apardığı bombalama kampaniyası heç də hər kəs tərəfindən müsbət qarşılanmamış və beynəlxalq hüquqda bir sıra problemlər doğurmuşdur. Bu problemlərdən birincisi odur ki, NATO hər nə qədər humanitar fəlakətin müdaxiləyə ehtiyac duyduğunu iddia etsə də, həmin dövrdə heç bir beynəlxalq hüquqi sənəd hər hansı bir dövlətin daxilinə zorakı müdaxiləyə icazə vermirdi.

Həmçinin bombalamanın humanitar yardım üçün effektiv vasitə olub olmadığı da sual doğuran məsələlərdən olmuşdur. Sözsüz ki, məhz havadan müdaxilə NATO qüvvələrinin özü üçün daha təhlükəsiz idi. Lakin havadan bombalama zamanı yanlış obyektlərin vurulması halları da müşahidə olunmuşdu. Buna baxmayaraq, NATO BMT Nizamnaməsinin 45-ci maddəsini əsas gətirirdi. Bu maddə təcili hərbi müdaxilə vəziyyətində bütün üzv ölkələrin sırf hərbi-hava kontingentlərini hazır vəziyyətdə saxlamalı olduqları ilə əlaqədardır. Bunu əsas götürən NATO təcili humanitar müdaxilə üçün ən tez hazır vəziyyətə gətirilə bilən qüvvələrin məhz hava qüvvələri olduğunu əsaslandırır.

Önə sürülən daha bir problem o idi ki, regional bir təşkilatın BMT TŞ təsdiqləməsi olmadan güc tətbiq etmək hüququ olduğunu iddia etməsi beynəlxalq münasibətlərdə güc tətbiqi anlayışını ucuzlaşdırırdı. Belə ki, BMT Nizamnaməsinin 53-cü maddəsində bildirilir ki, regional sazişlər və orqan-

lar Təhlükəsizlik Şurasının vəkaləti olmadan heç bir məcburiyyət tədbiri görə bilməzlər. NATO-nun bombalama kampaniyasına dair isə sözsüz ki Təhlükəsizlik Şurasının vəkaləti mövcud deyildi.

Daha bir mübahisəli məsələ o idi ki, NATO Serblərin Krajınada Xorvat hökuməti tərəfindən 1995-ci ildə etnik təmizlənməsi zamanı və ya 1991-92-ci illərdə Serb qüvvələrinin Xorvatiyada Dubrovnik və Vukovara hücumu zamanı belə bir müdaxilə göstərməmişdi, halbuki bu hadisələr zamanı da kütləvi insan qırğını mövcud idi. Buradan belə nəticəyə gəlmək olur ki, yuxarıda adı çəkilən hadisələrdən, həmçinin 1995-ci ildə BMT TŞ-in NATO-ya müdaxilə səlahiyyəti verməsinə baxmayaraq Bosniyada olan soyqırımı önləyə bilməməkdən yaranmış utanc hissi NATO-nu Kosovoda belə bir müdaxiləyə sövq etmişdir. Belə ki, bu hadisələrdən sonra NATO özünün beynəlxalq imicini itirmək istəmədi. Digər bir səbəb isə artıq Qərb ölkələrinin 1999-cu ilə kimi Şərqdəki toqquşmalardan kifayət qədər qaçqın axınına məruz qaldıqları, buna görə də daha qaçqın qəbul etməyə həvəsiz olduqları olmuşdur.

NATO-nun bu müdaxilədə müəyyən mənfəət güdməsinə dair mübahisələr mövcud olsa da, NATO-nun bu addımının yuxarıda qeyd olunan səbəblərlə izahı daha məqsədəuyğundur. Həmçinin NATO öz sərhədlərini sabit və təhlükəsiz saxlamaqda maraqlı idi. Belə ki, Kosovoya hava hücumunun təşkilindən qabaq amerikalı xalqına müraciətdə ABŞ prezidenti Bill Klinton Yuqoslaviya ərazisinin NATO üzvləri olan İtaliya və Yunanıstana yaxın olduğunu xüsusi vurğulamışdı. Həmçinin Kosovoluların müsəlman olmalarının da vurğulanması ABŞ-ın dini ayrışdırıcıya yol vermədiyini nümayiş etdirməyə çalışdığını göstərirdi.

Göründüyü kimi, NATO-nun Kosovoya müdaxiləsini beynəlxalq hüquqda müəyyən prinsiplərlə izah etmək mümkün olsa da, boşluqlara da çox rast gəlinir. Bu boşluqları bir qədər aradan götürmək məqsədilə 2001-ci ildə BMT-nin “Qorumaq öhdəliyi” adlı sənədi qəbul olunmuş və bu sənədə əsasən, əgər dövlət özü öz vətəndaşlarını qoruya bilmirsə, onda onları qorumaq beynəlxalq işə çevrilir və beynəlxalq müdaxilə tələb olunur. Sənəd beynəlxalq müdaxilə üçün ilkin şərtlər kimi iri miqyaslı mülki əhalinin ölümü və etnik təmizləməni qeyd etmişdir.

Beynəlxalq hüquqla müəyyən toqquşmalar olsa da, NATO-nun hava kampaniyası Kosovoda sülhün təmin olunması ilə nəticələnə bilməmişdir.

BÖYÜK BRİTANIYANIN HİNDİSTANDA MÖVQEYİNİN ZƏİFLƏMƏSİ

SOLTANZADƏ Aygün

Azərbaycan Dillər Universiteti, Regionşünaslıq kafedrası
aygunhuseynli22@gmail.com

Britaniyanın Hindistanda kolonial siyasətinin zəifləməsinə İkinci dünya müharibəsi mühüm təsir göstərdi. 1939-cu il sentyabrın 3-də İngiltərə ilə yanaşı, onun bir sıra dominionları, o cümlədən Hindistan müharibəyə qoşuldu. Hindistanın vitse-kralı Linlint-Qou sentyabrın 3-də elan etdi ki, bu müharibədə İngiltərənin tərəfində iştirak edir. Linlint-Qounun bu addımı hind cəmiyyətində ciddi etirazlara səbəb olmuşdur. Buna cavab olaraq vitse-kral mitinq və yığıncaqları qadağan etmişdir, senzura gücləndirilmiş, preventiv həbslər həyata keçirilmişdir. Qubernatorlara yerli qanunverici yığıncaq yanında fəaliyyət göstərən hökumətləri qovmaq hüququ verilmişdir.

HMK metropoliyanı müharibədə dəstəkləmək əvəzində bir sıra tələblər irəli sürdü. Bu, Hindistanın öz müqəddaratını təyin etmə hüququnun tanınması, yeni hökumətin təcili olaraq yaradılması və s. idi. ML isə dəstək əvəzində qanunverici orqanlarda müsəlmanların rolunun artırılmasını tələb edirdi. İngilis hakimiyyəti tərəfindən yeni hökumətin yaradılması tələbi qəbul edilmirdi, lakin, HMK yeni hökumətin yaradılması tələbini təkrar etdi. İlk dəfə olaraq, Hindistan konstitusiyasının xüsusi çağırılmış təsis yığıncağı tərəfindən hazırlanması ideyası irəli sürüldü. Müsəlman Liqasının 1940-cı il Lahor konfransının “Pakistan” adını almış qətnaməsində müsəlman dövlətinin qurulması əksini tapdı.

Vitse-kral Linlitqou 1940-cı ilin avqust ayında Hindistan İcra Şurasını məsuliyyətli siyasətçilərin hesabına genişləndirməyi təklif etdi. Bununla da Linlitqou 1939-cu ilin sentyabr ayında elan etdiyi, müharibədən sonra İngiltərənin Hindistana dominion statusu vermək üçün konstitusiya mərhələsini başlanacağı haqqında bəyanatını təkrarladı. Lakin HMK və Müsəlman Liqası “avqust təklifindən imtina etdi, vədlərə inanmadıqlarını, ölkənin idarəetməsində tamhüquqlu olaraq iştirak etməyi tələb etdilər. ABŞ-ın təzyiqi, beynəlxalq ictimaiyyətin gözü qarşısında ingilis hərbi kabineti 1942-ci ilin mart ayında Hindistana tanınmış leyboristlərdən ibarət S. Krippsin başçılığı ilə nümayəndə heyəti göndərildi. S.Kripps buna qədər mətbuatın lord mühafizəçisi, İcmalar Palatasının sədri olmuşdur

Krippsin missiyası hakimiyyətlə Hindistanın bütün aparıcı qüvvələrini, xüsusi ilə HMK-ni əməkdaşlığa cəlb etməyə çalışırdı. Bununla yanaşı, müharibə dövründə ingilislər milli hind hökumətinin yaradılmasına razılaşmır, hindlilərin məsləhətçi rolunu artırılmasına çalışırdılar. Lakin müharibədən sonra Kripps Hind İttifaqı üçün “istədikləri təqdirdə Britaniya İttifaqından çıxıb bilərlər” hüququ ilə dominion statusunu təklif etmişdir. Belə bir yanaşma da vardı ki, tam müstəqillik olsa da Hindistan və Böyük Britaniya arasında “məsuliyyət, cavabdehlik hindlilərə verildəndən sonra” bütün məsələlərin tənzimlənməsi üçün müqavilə imzalanacaq. Çörçilin rəhbərlik etdiyi kabinetin Hindistan məsələləri üzrə rəsmi şəxsi tərəfindən irəli sürülən bu məsələ sonrakı mərhələdə hakimiyyətin təhvil verilməsi və konservatorların Hindistanın itirilməsi ilə razılaşmasında həlledici rol oynadı. Krippsin təklifi bir çox hallarda tarixin gedisini qabaqlayaraq imperiyanın Hindistandan əl çəkməsinin konkret müddətinin müəyyənləşdirilməsinə imkan verdi. Liberal təkliflər mahiyyətləri görə fərqlənsələr də ənənəvi kolonial siyasət əksini tapırdı. Həm Linlitqonun təkliflərində, həm də Krippsin planında qeyd edilirdi ki, ölkənin ayrı-ayrı hissələri Hindistan İttifaqına daxil olmaqdan imtina edə bilər, bu zaman krallığın dini və etnik azlıqların hüquqlarını qorumaqda öhdəliklərinin olması göstərilirdi. Krippsin mövqeyinə Müsəlman Liqasının Pakistanın yaradılması haqqında tələbləri, eyni zamanda iri racaların [knyazlar] maraqları nəzərə alınmışdı. Lakin Mahatma Qandi və HMK-ni bu tələblər deyil, müharibə dövründə milli hind hökumətinin yaradılmasına icazə verilməməsi ingilis-hind hökuməti ilə əməkdaşlıqdan imtina etməyə gətirib çıxarmışdı. HMK liderləri faşizmlə mübarizədə müttəfiqləri dəstəkləyərək, yapon hücumlarına davam gətirəcəklərini düşünürdülər. Lakin HMK aprel ayında vitse kral yanındakı İcra Şurasında iştirak etməkdən son anda imtina etdi, kolonial administrasiya ilə münasibətlər xeyli müddət aydın olmayan şəkildə davam etdi. Yalnız Ümumhind Konqres Komitəsi “Hindistanın azadlığı və müstəqillik hüquqları uğrunda” kütləvi mübarizənin başlanması haqqında qətnamə qəbul etdi.

İkinci dünya müharibəsi cəbhəsindən dönən əsgər və zabitlər təkcə döyüş təcrübəsi əldə etməmiş, özləri ilə liberal azadlıq ideyaları, yadelli idarəçilikdən qurtulmaq ideyaları gətirdilər. Hind Kral Ordusunun aviasiya bölmələrində və donanmada 1946-cı ildə baş verən üsyanlar imperiya rəhbərliyində şok yaratdı. Hərbi təyyarəçilərin çıxışı göstərdi ki, Britaniya hakimiyyətinin Hindistandakı əsas dayağı-Hind Kral Ordusu çökməkdədir. Kolonial dövlətin çökməsi barədə daha ciddi mesaj hind donanmasının aviabölmələrlə eyni vaxtda üsyana qalxması idi. Hərəkətin dayandırılması üçün hökumət danışıqlar apardı, eyni zamanda zor tətbiq etdi. Gərgin müzakirələrdən sonra üsyançılar ədalətli məhkəmə istəyərək silahı yerə qoydular.

Müharibə nəticəsində, İngiltərənin mövqeləri kifayət qədər zəifləmişdi. İngiltərə daha zəif rəqib kimi, Birləşmiş Ştatlardan asılı vəziyyətə düşmüş, ABŞ-ın diqtə etdiyi siyasəti həyata keçirməyə başlamışdı. Müstəmləkə və dominionlarla Londonun əlaqələri zəiflədiyi halda, ABŞ-ın İngiltərənin dominionlarına müdaxiləsi gücləndi. Hərbi-iqtisadi baxımdan Birləşmiş Ştatlardan asılı vəziyyətə düşən İngiltərə Hindistan da daxil olmaqla dünyanın müxtəlif bölgələrində öz iqtisadi maraqlarından Vaşinqtonun xeyrinə imtina etdi.

Nəticədə, Britaniya hərbi rəhbərliyi orduda ingilis üstünlüyünün sona çatdığını, artıq Hindistandan getmək vaxtı olduğunu anladı. Kral ordusunun siyasiləşməsi təkcə Britaniya əleyhdarlığını gücləndirmədi, eyni zamanda ordu daxilində münasibətləri şiddətləndirdi, bu da subardinasianın, əsgər və zabitlərin əmrləri yerinə yetirməməsinə gətirib çıxarırdı. Beləliklə, ordu üzərində nəzarətin itməsi Britaniya rejiminin Hindistandan tam və yekun olaraq çıxması, Hindistanın müstəqilliyinin əldə edilməsi ilə nəticələndi. İngiltərədə 1945-ci il leyboristlər “Hindistandan getməyin vacibliyi, qaçılmazlığı” barədə, “qalmaq üçün getmək” haqqında düşündülər.

İngilislərin əlində zəiflədilmiş mərkəzi hakimiyyətin qalması onları Hindistanın bütövlüyünün qarantına çevirirdi, eyni zamanda siyasi elitanın diqqətini, enerjisini yerli problemlərin həllinə

yönəldirdi. Hindistanın regional, konfessional, administrativ-siyasi əsaslara görə parçalanması kolonizatorların əsas siyasi xətti idi.

Bölünmə planı (“Maunbatten planı”) rəsmi Londonun, HMK, ML, siqh icmasının razılığı əldə edildikdən sonra 1947-ci il iyunun 3-də açıqlandı. Bu planda Hindistanın iki dominiona (Hindistan İttifaqı və Pakistan) bölünməsi barədə müddəalar əksini tapdı. İki əsas partiyanın razılığı Maunbattenə müstəqilliyin verilməsi müddətini tezləşdirməyə imkan verdi, hakimiyyət 15 avqust 1947-ci ildə verildi. HMK və ML “Maunbatten planı”na və Londonda 1947-ci il iyulun 18-də qəbul edilən qanuna əsasən ölkənin Hindistan və Pakistana bölünməsinə, faktiki baxımdan müstəqil dominion olduğunu qəbul etdi.

1947-ci ilin iyulunda Böyük Britaniya parlamenti “Maunbattenin planı”nı təsdiqlədi, bu əslində Hindistanın müstəqilliyi haqqında qanun, Hindistanın rəsmən tanınması sənədi idi. Hindistana müstəqillik verilməsi ilə hinduist Hindistan İttifaqının (müasir Hindistan) və müsəlman Pakistan dominionu yaradıldı.

AZƏRBAYCAN, AVROPA ÜÇÜN IDEAL ISLAMAFOBIYA VƏ ANTISEMITİZMƏ QARŞI MÜBARİZƏ MODELİ

MUSAYEV Səid Akif oğlu

AMEA Hüquq və İnsan Haqları İnstitutu
saidmusayev@yahoo.fr

Yarım əsrdən çox bir dövrdə müxtəliflik, dünyəvilik, azadlıqlar üzrində formalaşan Avropa fərqli mədəniyyətlərdən və dinlərdən olan insanların, xüsusilə yəhudilərin və müəlmənlərin, bir arada yaşamaq və fundamental azadlıqlarının təmin olunması problemi ilə üz-üzə qalmışdır. Belə ki, müsəlmanlara aid dini rəmzlərin (burka) Avropa ölkələrində qadağan edilməsi, məscidlərdə minarələrin tikilməsinin qadağan olunması, yəhudilərə və iudaizmə (kippa taxan insanlara qarşı fiziki zorakılıq, sinaqoqların yandırılması və qarət olunması) qarşı Qərb mediasında əsassız iddialar və zorakı hücumların təşkil olunması hallarının artması, bugün Avropada insanların dini inanclarına, milli kimliklərinə və məsnubiyyətlərinə görə təqib olunduqları faktlarını təsdiq edir.

Daha əhəmiyyətli formada desək, Avropada müsəlmanlar və yəhudilər əleyhinə olan ictimai nifrət çıxışları sürətli şəkildə artmaqdadır. Bu hallar Avropanın ayrı-ayrı ölkələrində ifrat sağçı partiyaların hakimiyyətə gəlişi ilə cəmiyyətdə müsəlman və yəhudilərə qarşı nifrət hissənin təşviqi ilə daha da artmaqdadır. Cəmiyyətdə sosial harmoniyayı pozan bu demokratik sindromlar Avropa dövlətlərini, institutları və vətəndaş cəmiyyətinin aktorlarını bütün azadlıqlara təminat verəcək yeni birgəyaşayış modeli ilə bağlı addımlar atmağa vadar edir.

Avropaya sürətli imiqrant axını ilə cəmiyyətdə dünyəvilik və bərabərlik prinsiplərinə əsaslanan kollektiv birgəyaşayışa təminat verilməsi ilə bağlı yaranmış çətinliklər dövlətlərin yeni çağırışlarla bağlı düşünölmüş siyasət həyata keçirilməsini tələb edir.

Əslində ayrı-seçkiliyin bütün formaları, istər islamafobiya, istərsə də antisemitizm probleminin episentrində fundamental hüquq və azadlıqlarına məruz qalan öz məsnubiyyətinə görə təqib olan insan övlədidir. Nəticədə bu neqativ tendensiya bütün Avropa dövlətlərini millət/dövlət konsepsiyası, milli birlik, daxili sabillik, sekulyar demokratik cəmiyyətə xas prinsipləri hədələyən yeni çağırışlar qarşısında qoyur. Siyasi rejim kontekstində yanaşsaq, digər birinin təcrid olunması yaxud digər insanlara qarşı dözümsüzlük cəmiyyətin avtoritar-iyerarxik xarakterinə xas xüsusiyyətdir. Əslində, etnosentrizm (etnikmərkəzçilik) də həmçinin öz etnik, dini, mədəni yaxud da cinsi məsnubiyyətinə görə digərinə güc, lazım gəldikdə cəmiyyətdə üstünlük təşkil edən normalar vasitəsilə zorakılığın tətbiq olunma iradəsi ilə müşait olunur.

Baxmayaraq ki, Avropa İttifaqının Fundamental Hüquqlar Xartiyasının 21-ci maddəsi Avropa ölkələrində milli azlıqlara aid olan şəxslərə qarşı bütün formalarda ayrı seçkilik hallarını qadağan edir. Buna belə, Avropa İttifaqı bu sahədə bir sıra işlər, proqramlar həyata keçirsə də, bugün hələ də antisemitizm fenomeninə vahid yanaşma mövcud deyil. Avropa Kommisiasının Avropa qanunvericiliyinin

tətbiqi zamanı bu ölkələrə təsiri məhdud olaraq qalır. Mövcud qanunvericilik mexanizmi qeyri mütəşəkkil bəzən isə boşluqlar səbəbindən ayrı seçkilik, zorakılıqla müşait olunan islamofobiya, antisemitizm, ksenofobiya hallarına qarşı mübarizədə aciz qalır. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, fundamental hüquqlarının qorunması beynəlxalq hüquqa və konstitusional nizamaya uyğun olaraq həyata keçirilməlidir.

Lakin ayrı-seçkiliklə mübarizə prinsipi Avropa İttifaqının(Aİ) əsas prinsiplərindən biridir. Vətəndaşlar qanun qarşısında bərabərdir və onların diskriminasiyaya məruz qalmadan yaşamaq hüquqları vardır. Azlıqlar sahəsində Avropa dövlətlərinin qanunvericilik mexanizmi çox aydındır dinindən, cinsi istiqamətindən, irqindən və etnik mənsubiyyətinə görə diskriminasiyanın bütün formaları qadağandır. Aİ-da fundamental hüquq və azlıqların qorunması məqsədiylə 2009-cu ilin dekabr ayında qüvvəyə minən Lizbon müqaviləsində bütün dövlətlər üçün hüquqi baxımından məcburi xarakter alan Aİ-nin fundamental hüquqları xartiyası əlavə olunmuşdur. Bununla Avropa İnsan Hüquqları Konvensiyası ilə təsdiq olunmuş insan hüquq və azadlıqları ilə bütün pozuntu halları Avropa Ədalət məhkəməsinin nəzarətinə götürülür və cəzalandırılmalıdır. Lakin bugün bütövlükdə götürdükdə Aİ-nin 28 üzv dövlətində Avropa normalarının və konvensiyasının azlıqların müdafiəsi üçün yaradılmış hüquqi mexanizm, dünyəvilik mühiti necə isdənilirsə elə də şərh olunduğunun və bu prinsiplərinin tətbiqi ya yarımçılıq yaxud da çatıçmamazlıqlarla tətbiq olunması hallarının şahidi oluruq. Nəticədə, Avropada kollektiv yaşayış problemi müsəlman və yəhudi reallığında gündən günə kollektiv Avropa kimliyi müstəvisində də problemlər yadadır. Avropa ölkələrində bu özünü radikal islamçılıqla Avropalı müsəlmanın eyni müstəvidə pislənməsi, yaxud da, bu özünü XX-əsrin ortalarında 6 milyondan artıq yəhudini amansızlıqla qırıldığı Avropada yəhudiləri hakimiyyətə yaxınlıqda, yaxud öz icmalarına və İsrailə daha çox bağlı olmaqda günahlandıraraq klassik antisemitizm formalarında göstərir. Avropada vüsət alan antisemitizm bəlası daha klassik formasından dəyişərək yeni forması ilə xarakterizə olunur artıq yəhudilik, sionizm və İsrail dövlətinin mövcudluğu üçbucaqlı nifrət həlqəsinə çevrilərək tənqid, fiziki zorakılıq və gözdən salma kampaniyasına məruz qalınır. Fransa əhalisinin 1%-ni təşkil etməsinə baxmayaraq yəhudilər bu ölkədə 2015-ci ildə baş verən diskriminasiya aktlarının 60%-i məhz bu icmanın payına düşür. Məşhur fransız filosof Bernard Henri Levinin cümlələri ilə desək « Yəhudilərin övladı olmaq yalnızca qurban olmaq mənasında kiçildilməməlidir. Avropa Yəhudiləri bugün bəzən qurbandırlar, onlar qurban olmuş bir Xalqdan sağ qalanlardır, onlar qurban olmaqdan daha çox mənanı ifadə edir».

Müsəlman və Yəhudilərə Avropada sülh şəraitində hər kəs tərəfindən hörmət olunaraq yaşamaq lazımdır. Onlar təqib və fiziki zorakılıq olmadan öz kimliklərini, inanclarını və ibadətlərini sərbəst şəkildə tətbiq edə bilməlidirlər. Avropa yeni birgəyaşayış modelinin axtarışında olduğu bir zamanda çox konfessiyalı və multietnik cəmiyyətdə multikultural birgəyaşayışın gözəl nümunəsini göstərən Azərbaycan modelinin tədqiq olunmasını zəruri edir .

Şərqlə-Qərb arasında sivilizasiyaların və mədəniyyətlərin kəsişməsində yerləşən Azərbaycan həm də müxtlif dini konfessiyalara malik olan cəmiyyətlərin mövcud olduğu İran, Türkiyə, Mərkəzi Asiya ölkələri ilə sərhədlərlə əhatə olunur. Odur ki, bu ölkəni tarixən digər ölkələrdən fərqləndirən cəhətlər onun malik olduğu dini tolerantlıq, dünyəvilik və cəmiyyətdə bir həyat tərzini kimi qorunub saxlanılan multikultural ənənələrlə xarakterizə olunur. Bütün Xristian aləminin Papası Fransisin Qafqaz Albaniyasının mövcud olduğu Azərbaycanı yüksək tolerantlıq ölkəsi olaraq tanıdığını Bakıda 2 oktyabr 2016-cı ildə rəsmi səfəri zamanı bəyan etməsi, eləcə də digər yüksək siyasət, din və elm adamlarının da Azərbaycanın Avropa və dünyanın bir sıra regionları üçün örnək bir dövlət olması fikirlərini bəyan etməsi heç də təsadüfi deyil.

Azərbaycan dini dəyərlərin inkişaf etdirilməsinə və onların qorunması naminə tam dəstəyini verən, dini ekstremizmə, ksenofobiya, antisemitizm və rasizmin bütün formalarına qarşı çıxılan müsəlman çoxluqlu dünyəvi dövlətdir. Baxmayaraq ki, Azərbaycan əhalisinin 96 %-i müsəlmanlar təşkil edir, ölkə etnik, dini və mədəni azlıqların müxtəlifliyi baxımından zəngindir. Bu Azərbaycan Respublikasının Konstitusiyası ilə dini dəyərlərin və milli azlıqların etiqad və mədəni hüquqlarının təminat verdiyi dövlət siyasəti ilə qorunmasında göstərir. Əlbəttə, bütün Avropada məsələn Fransada əyalətlərdə Azərbaycanda Dini Qurumlarla İş üzrə Dövlət Komitəsinə oxşar dövlət qurumunun regional mərkəzlərinin yaradılması, dini icmaların xaricdən gələn maliyyə resurslarına ciddi nəzarətin gücləndirilməsi yaxud dini ayinləri icra edən imamların xaricdə təhsil almış yerli və əcnəbi olması məsələsinin gündəmə indi gəlsə, Azərbaycanın radikallaşmaya qarşı mübarizə sahəsində uzun

illərdən bəri sınaqdan keçmiş təcrübəsinin əslində bu ölkələr üçün gözəl bir model olduğunu deməyə əsas verir.

Bugün əgər Fransada öz övladlarını sərbəst şəkildə məktəblərə göndər bilməyən, sınaqqlarda xüsusi mühavizə altında öz ibadətlərini etmək məhdudiyyətləri altında Fransada yaşayan Yəhudilərin son illər saylarının kəskin şəkildə azalması (600.000) da məhz cəmiyyətdə birgə yaşayışın fundamental əsaslarının sarsılmasından irəli gəlir. Lakin Azərbaycan rəhbərliyi ölkənin yəhudi icmasının həyat və ənənələrinə qayğıkeş və səmimi münasibət göstərir. Bunun dünyada presedenti yoxdur: “Prezident İlham Əliyevin himayəsi ilə iki sınaqoq və Cənubi Qafqazda ən böyük Yəhudi Təhsil Mərkəzi tikilib. Azərbaycanda yəhudi muzeyinin yaradılması planlaşdırılır. Bu, Cənubi Qafqazda ilk yəhudi muzeyi olacaq. Əgər kimdəsə əhalisinin əksəriyyəti müsəlman olan Azərbaycan kimi ölkənin İsrailə yüksək səviyyədə dialoq, əməkdaşlıq və tərəfdaşlığı necə qurmasına dair sual yaransa, o zaman yəhudilərin məşhur Quba rayonunda yerləşən Qırmızı Qəsəbəsinə baxmaq kifayət edər, bu əsl harmoniyadır”.

Qırmızı Qəsəbə dünyada Jerusəlimdən sonra yəhudilərin six yaşadığı ikinci unikal yerdir. Bu qəsəbə Azərbaycanın « tolerantlıq incisidir ». Burada yəhudilər və azərbaycanlılar əsrlər boyu (IX əsr Xəzər Xaqanlığından) doğma qardaş kimi yaşayırlar, onları ümumi tale birləşdirir. Tolerantlıq və multikulturalizm Azərbaycan cəmiyyətinin təməli daşdır. Azərbaycan multikulturalizm və tolerantlıq ənənələrinin inkişafı və möhkəmlənməsi üçün siyasi və sosial şəraitin yaradılmasında zəruri səylər göstərib

Bu səbəbdən, Kanadalı məşhur filosof Şarl Taylor multikulturalizmin liberal vizionunu daha da inkişaf etdirərək, fərqlilikləri (etnik, dini, mədəni, cinsi və s) bir araya inteqrasiya etmək üçün yaxud mədəni müxtəlifliyə qarşı hər hansı bir dövlətin laqeydliyinə tarazlaşdırılmış çıxış yolu tapmaq üçün daha proaktiv alternativ təklif edir. Taylorun nəzəriyyəsi ilə uzlaşan Azərbaycan modeli inklüsivlik prinsipinə əsaslanan multikulturalizm modelini dəstəkləyir, hansı ki burada mədəniyyətlərarası dialoq vasitəsilə müxtəlif mədəni kimliklər arasında müxtəliflikləri nəzərə alan və birgə yaşayış üçün bərabər şəraiti öz əksini tapır.

Avropa fərqliliklərə qarşı qapalı yaxud onları rədd edə bilməz, milli kimliyi qorumaq yaxud keçmişdən qalan mədəni hegemonluğunu seçəcək ?

Əlbəttə bütün bunları dərinlən araşdırmaq üçün Avropa cəmiyyətində gedən prosesləri anlamaq, siyasi tendensiya, ekstremist ifrat sağçı partiyaların Avropa ölkələrində qərar verici və icra edici orqanlarda yerlərinin çoxalması, siyasətçilər və mediya antisemit və rasist aktların artması ilə səciyyələnilir.

Avropada rasizm, antisemitizm, gənclərin radikallaşma bəlası ilə üzləşdiyi, birgə yaşayış həyat tərzilə bağlı Avropalıların pessimist düşüncəsinin qarşısında daha da təcrübədən çıxmış, proaktiv multikultural həyat tərzinin mövcud olduğu Azərbaycan modelinə xüsusi önəm verilməlidir. Qərbi ölkələrində demokratik dəyərlərin müxtəlif formalı ayrı seçkilik və dözümsüzlük hallarıyla əvəz olduğu bir dövrdə Azərbaycan uğurlu birgə yaşayış modeliylə dünya ölkələrinə etnik, dini və mədəni müxtəlifliklərin bir arada, heç bir təcridçilik və ayrı seçkilik olmadan tolerant şəraitdə yaşamağın mümkün olduğunu sübut edir. Bunun üçünsə çox vektorlu dövlət siyasətinin, qanunvericilik bazasının olmasının, ən əsası isə dövlətin dinlə cəmiyyət arasında institsiional rol oynaması və mühüm fəaliyyətin nəticəsində nail olmunmuşdur. Əslində Avropa ölkələri Fransanın Azərbaycandakı Fövqəladə və Səlahiyyətli səfiri Aurelia Buşenin dediyi kimi qeyd etsək bu gün Azərbaycanın tolerantlıq modeli Avropa üçün gözəl bir nümunədir və bu model Avropalıları üçün tədqiq olunmalıdır.

ARMENIAN-TURKISH DIALOGUE

Maia MANCHKHASHVILI

Tbilisi State University

maia.manckhashvili@tsu.ge

Abstract: This research Armenian-Turkish dialogue (football diplomacy) represents a political activity implemented in the Caucasian policy of Turkey in one special direction, in particular it addresses settlement of relations broken off with the Republic of Armenia in the early 1990s.

The author of the submitted political project is the President of Turkey, Abdullah Gül (together with the Foreign Minister by that time - Ahmet Davutoğlu). By his direct instruction, the Turkish

diplomacy developed one more plan known under the name of "Football Diplomacy" by 2009. Despite the fact that high-rank officials of both countries were engaged in implementation of this plan and works necessary for consolidation of public opinion were carried out in both countries, the process was suspended anyway and principal changes have not occurred in bilateral relations until now.

Introduction: Despite the fact that the Russian diplomacy worked very successfully and tried to suspend implementation of Turkish political projects in the South Caucasian region, the South Caucasian direction is still given great importance in the foreign policy of Turkey and the Turkish diplomacy works hard to achieve success in this regard. Therefore, we consider that adequate attention must be dedicated to study of Turkish (and not only Turkish) projects and their analysis in terms of foreign political interests.

As we have repeatedly mentioned, Turkey is a regional power and it has its political, economic, cultural interests in the South Caucasus. But it is not the sole regional force: whether or not acceptable for us, the Russian Federation is a political actor stronger than Turkey in the region and Turkey has not yet managed to score a political goal against Russia; We should not forget about interests of the US, including, particularly, energy interests and also the Caucasian interests of the Islamic Republic of Iran rich in natural resources and already released from yoke of sanctions which as it is felt, will activate its policy towards Europe, first of all, and later Caucasus; and other actors. Therefore, the Caucasian policy of Turkey will have more to experience and overcome more difficulties than before.

After collapse of the Soviet Union the Turkish diplomatic authority developed only several political plans reflecting its interests in the South Caucasus and we can say only about two of them that they succeeded as a project. The first was the "Caucasian Security Platform" and the other was "Football Diplomacy". There is one difference between them: only the project "Football Diplomacy" was intended for normalization of relations with one specific country and Turkey planned to settle relations with Armenia by means of face-to-face dialogue. All the remaining versions, even working versions, for example the initiative of Süleyman Demirel implied a dialogue around the South Caucasus in a single format. In terms of time, both projects were submitted the same year. The first project was submitted on August 11, 2008 and the other one begins from autumn of 2008 and by autumn of 2009 it was already clear the process was suspended. There is an impression that the August 2008 War provoked the Turkish diplomacy and it became activated.

Due to the above, one thing is undisputable: Armenia, as a not so much significant political factor even in the regional context is a very significant hindering factor in the Caucasian policy of Turkey and a rather successfully usable factor in the hands of Russian diplomacy for the purpose of control of the South Caucasian states. As for Azerbaijan, the issue of territorial unity which is of state importance for it, has been bound to this state a long time ago.

At this stage we avoid to evaluate foreign or domestic political readiness of Georgia in response to this policy which we have addressed in other research.

Below we will try to explain the events preceding commencement of negotiations between the Republics of Turkey and Armenia, what "Zurich Protocols" and the "Road Map" implied and why the processes developed the way they did.

ƏRƏB BAHARININ NƏTİCƏLƏRİ

Sərvər RÜSTƏMOV Seyran oğlu,

Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası A. Bakıxanov adına Tarix İnstitutunun doktorantı
srustamovsr@gmail.com

Yaxın Şərqi və Şimali Afrika ölkələrinin tarixində xüsusi yer tutan Ərəb Baharının nəticələrinin araşdırılması qloballaşan dünyada siyasi hadisələrin təsirlərini öyrənmək baxımından əhəmiyyət kəsb edir. Adlandırıldığı kimi regiona "bahar" gətirməyən hadisələrin nəticələri ölkələr üzrə fərqli olmuşdur. Hadisələrin qısa müddətdə bölgədə sürətlə yayılması və hakimiyyət çevrilişləri ilə nəticələnməsi xüsusi maraq doğurur. Ərəb ölkələrində üsyan dalğasının beşiyi adlandırılan Tunisə "bahar" qısa müddətdə gəldiyi halda, bəzi ölkələrdə (Suriya, Liviya, Yəmən, İraq) isə 7 il keçməsinə baxmayaraq "qış" davam edir.

2010-cu ilin dekabr ayının 17-də Tunisdə Məhəmməd Buazzizinin özünü yandırması ilə başlayan nümayişlər qısa zamanda bütün ölkə ərazisinə yayılaraq xalq hərəkatı halını aldı. Ölkəni 23 ildən artıq idarə edən Zeynalabdin Ben Əli 22 gün davam edən etiraz aksiyaları nəticəsində 14 yanvar 2011-ci ildə ölkədən qaçdı. Avstriya vətəndaşı Frans Ferdinandın 1914-cü ildə Gavriilo Princip tərəfindən öldürülməsi I Dünya Müharibəsinin başlanması üçün ilk qılgıncı olmuşdusa, Buazzizinin özünü yandırması da "Ərəb Baharı" kimi adlandırılan xalq hərəkatlarının ilk qılgıncı olmuşdur. (Başkan,2) Ərəb ölkələrində anti-demokratik idarə forması olması, uzun illər eyni adam tərəfindən idarə edilmələri, rüsvətə geniş yayılması, sərvətlərin müəyyən təbəqənin əlində cəmlənməsi və s. bənzər problemlərin olması etiraz aksiyalarının sürətlə yayılmasına, oxşar tələblər irəli sürülməsinə səbəb olmuşdur. Belə vəziyyətin mövcudluğu hadisələrin "domino daşı" təsiri ilə bir-birini hərəkatə gətirməsi ilə müşayiət olundu.

Tunisililərin "Yasəmən İnkılabı" da adlandırdıqları xalq hərəkatı qonşu Misirdə öz təsirini göstərdi. 25 yanvar 2011-ci ildə başlayan etiraz aksiyaları nəticəsində ölkəni 31 ildən çox diktator kimi idarə edən Hüsnü Mübarək 11 fevral 2011-ci ildə istefa verdi. (Gelvin,44)

16 yanvar 2011-ci ildə Yəməndə başlayan nümayişlər qısa zamanda ölkə ərazisinə yayıldı, 30 ildir iqtidarda olan Əli Abdullah Saleh islahatlar keçirəcəyini vəd etsə də etiraz aksiyalarının qarşısını ala bilmədi. İqtidar tərəfdarı sünnilər ilə müxalif şiələr arasında vətəndaş müharibəsi başlandı. Prezident sarayına sui-qəsd cəhdləri, raket zərbələri oldu. 1 il davam edən nümayişlərdən sonra 21 yanvar 2012-ci ildə Saleh istefa verdi. (Ayhan,226) 2015-ci ilin 22 yanvarından başlayaraq ölkə ərazisində vətəndaş müharibəsi davam etməkdədir.

Ərəb Baharının hakimiyyət çevrilişi ilə nəticələndiyi növbəti ölkə Liviyaya oldu. Müəmmar Qəzzafi ölkəni 42 il idarə etmişdi və hakimiyyətdən getmək fikri də yox idi. İqtidarı güclü olduğundan etiraz aksiyalarında iştirak edənlərə qarşı silahlı müqavimət göstərilməsini əmr etmişdi. BMT-nin Təhlükəsizlik Şurasının 1970 və 1973 sayılı qərarlarına əsasən NATO Liviyaya hərbi müdaxilə etdi. (Ayhan,174) 17 fevral 2011-ci ildə başlayan nümayişlər 23 avqustda hakimiyyət çevrilişi ilə nəticələndi. Vətəndaş müharibəsi nəticəsində 40 mindən çox insan həyatını itirdi. 20 oktyabrda Qəzzafi müxalif qüvvələr tərəfindən Sirtə şəhərində tutularaq öldürülmüş olsa da, vətəndaş müharibəsi başa çatmayıb. (Ayhan,183) Ölkədə radikal islami qruplaşmalar ilə iqtidar qüvvələri arasında toqquşmalar davam etməkdədir.

Ərəb Baharı Suriya üçün fəlakət gətirdi. 26 yanvar 2011-ci ildə Dəməşq şəhərində başlayan nümayişlər müasir günümüzdə ölkə ərazisində vətəndaş müharibəsi halını alaraq davam etməkdədir. Körfəz ölkələrinin iqtisadiyyatı geniş islahatların keçirilməsinə, yeni iş yerlərinin yaradılmasına imkan yaratması baxımdan etiraz nümayişlərinin önünü almaqda xüsusi rol oynadı. İslahatlar keçirərək əhalinin güzəranı yaxşılaşdırılması istiqamətində ciddi addımlar atıldı. Hökumət kabinetləri istefa verərək yenidən təşkil olundu. Vəzifəsindən sui-istifadə edən nazir və məmurların həbs edildi. Referendum keçirilməsi və korrupsiya əleyhinə tədbirlər haqda addımlar atıldı. Sudan və Əlcəzairdə geniş miqyasdakı etiraz aksiyaları qarşısında iqtidar güzəştlərə getdi. Sudan prezidenti Bəşir növbəti seçkilərdə namizəd olmayacağını elan etdi. Əlcəzairdə 19 ildir davam edən fəvqəladə hal ləğv edildi.

Ərəb Baharının ölkələr üzrə fərqli nəticələr göstərməsinin daxili və xarici amillər ilə izah etmək olar. Daxili amillər olaraq iqtidarın islahatlar keçirməsi, ölkənin iqtisadi inkişaf səviyyəsi və ölkələr üzrə mövcud siyasi vəziyyəti qeyd etmək lazımdır. Xarici amillərə isə region ölkələrinin təsiri və böyük dövlətlərin müdaxiləsini qeyd etməliyik.

Xarici amillərin təsiri də nəticələrə önəmli təsir göstərdi. Böyük dövlətlərin xarici siyasət və maraqları Suriyada "Ərəb Qışı" yaşanmasına səbəb oldu. Liviyada hakimiyyət əleyhinə müxaliflərə hərbi yardım göstərilmiş, Bəhreində isə bunun əksi baş vermişdi. (Leech & Gaskarth,142) Bölgədə S. Ərəbistan və İranın təsirini xüsusi qeyd etmək lazımdır. Öz nüfuzunu gücləndirmək və genişləndirmək istiqamətində apardıqları siyasət sabitliyin yaranmasına ən böyük əngəllərdəndir. Yəməndə davam edən vətəndaş müharibəsi buna nümunədir.

Xalq hərəkatları yalnız ərəb ölkələri ilə sərhədlənmədi, bütün dünya siyasətinə təsir etdi, ərəb ölkələrindən ilhamlanaraq Avropa, Asiya, Şimali və Cənubi Amerikada bir çox ölkədə hakimiyyət əleyhinə nümayişlər keçirildi. 2011-ci ildə "Occupy movements" adlandırılan əksər ölkələri də əhatə edən böyük etiraz nümayişlərinə təsir etdiyi qeyd edilir. (Hammon,288)

2010-cu il dekabrın 17-də başlayan Ərəb Baharının üzərindən 7 il keçsə də regionda sabitlik bərqərar olmayıb. Tunis digərlərinə nisbətən demokratiya yolunda daha çox uğur əldə edib. Ərəb Baharının nəticələrini ölkələr üzrə aşağıdakı kimi qruplaşdırmaq olar:

- 1) Hakimiyyət çevrilişi oldu: Tunis, Misir
 - 2) Hakimiyyət çevrilişi oldu və vətəndaş müharibəsi davam edir: Yəmən, Liviya
 - 3) Etiraz nümayişləri və vətəndaş müharibəsi başladı: İraq
 - 4) Vətəndaş müharibəsi davam edir: Suriya
 - 5) Etirazlar nəticəsində hökumət yeniləndi: Bəhreyn, İordaniya, Oman, Küveyt, Mərakeş, Livan
 - 6) Kiçik miqyasda etirazlar baş verdi: Səudiyyə Ərəbistanı, Məvritaniya, Cibuti,
 - 7) Böyük miqyasda etirazlar baş verdi: Əlcəzair, Sudan
 - Regionda repressiyalar gücləndi-Misirdə hərbi çevriliş ilə Mursi hakimiyyətdən uzaqlaşdırıldı, Müsəlman Qardaşlar təşkilatının üzvləri repressiya və həbslərə məruz qaldı.
 - Sünni-şiə iğtişələri dərinləşdi-Bəhreyn, Suriya, İraq, Yəmən ölkə daxilində hakimiyyət uğrunda mübarizə dini xüsusiyyət aldı.
 - Bölgədə terror və dini radikalizm gücləndi-İŞİD, Əl-Qaidə, Əş-Şəbab(Hərəkət əl Şəbab əl Mücahidin)
 - 100 mindən çox insan həyatını itirdi.
- Etiraz nümayişləri ərəb ölkələrinə demokratiya gətirdiyini demək yalnız olar, amma diktatura şəklində uzun illər idarə olunan ölkələrdə insanların demokratiya, azadlıq, insan hüquqları, ədalət, ölkənin sərvətlərinin mənimsənilməsi əleyhinə apardıqları mübarizəni qeyd etmək lazımdır. Demokratiya uğrunda mübarizə heç də rahat olmur, bu baxımdan hadisələrə obyektiv yanaşmalıyıq.

QAYNAQLAR

1. Birol Başkan, “Buazizi’nin Yaktığı Ateş: 21. Yüzyıl Başında Arap İsyanları”, Akademik Ortadoğu, Cilt:6, Sayı:1, 2011. http://www.akademikortadogu.com/belge/ortadogu1/makale/birol_baskan.pdf
2. Veysel Ayhan, “Arap Baharı isyanlar,devrimler ve değişim”, Bursa, MKM yayınları, 2012, 480 s
3. James L. Gelvin, “The Arab Uprisings: What Everyone Needs to Know”, Oxford, Published 2012, by Oxford University press, 185 p
4. Philip Leech & Jamie Gaskarth “British Foreign Policy and the Arab Spring”, Published: Diplomacy & Statecraft, 26:139–160, 2015, <http://socialsciences.uottawa.ca/governance/sites/socialsciences.uottawa.ca.governance/files/britishforeignpolicyandthearabspring.pdf>
5. John L. Hammond, “The Anarchism of Occupy Wall Street”, Science & Society, Vol. 79, No. 2, April 2015, p 288-313, <http://www.hunter.cuny.edu/sociology/faculty/john-hammond/repository/files/Hammond%20S-S.pdf>

CƏNUBİ QAFQAZ: İSRAİL XARİCİ SİYASƏTİNİN ƏSAS PRIORITYET İSTİQAMƏTİ KİMİ

Günay FEYZIYEVA Mobil qızı

Azərbaycan Dillər Universiteti, Regionşünaslıq kafedrası
feyziyevagunay@gmail.com

Yaxın Şərqi regionunun siyasi nüfuzuna malik, inkişaf etmiş qeyri-islam ölkəsi olan İsrail dövləti beynəlxalq münasibətlərin digər aktorları kimi həm ikitərəfli münasibətlərin qurulmasını, həm də regional kontekstdə uğurlu xarici siyasət həyata keçirilməsini əsas prioritet istiqamət hesab edir. İlk növbədə İsrail xarici siyasəti real siyasi əsaslarla aparılır. Belə ki, beynəlxalq arenada milli-dövlət kimi öz müstəqilliyini və statusunu gücləndirmək üçün əsas İsrail dövləti öz məqsədlərini öz siyasi fəaliyyətində həyata keçirir. İsrail dövlətinin həm bir dövlət, həm də yəhudi dövləti olması reallığını nəzərə alaraq, xarici siyasətin həyata keçirilməsində “real və ekstra milli münasibətlər”in ehtiva olunduğu iki nəzəri yanaşmadan istifadə olunur. Buna baxmayaraq, İsrail dövlətinin xarici siyasəti beynəlxalq arenada yəhudi dövlətini yox, İsrail dövlətini təmsil edir. Mütəxəssislər İsrail dövlətinin xarici siyasətini “yəhudi dünyası və İsrail dövləti” fenomenini də nəzərə alaraq ekstra milli nəzəriyyəyə əsasən araşdırırlar. İsrail xarici siyasəti həm dövlət, həm də ümumi yəhudi mənfəətinə uyğun olaraq xarakterizə olunur. İsrail dövlətinin əsasının qoyulmasından bu günədək İsrailin xarici siyasətinin formalaşmasında yəhudi təşkilatlarının və diasporaların böyük rolu olmuşdur.

İsrail dövlətinin ABŞ, Rusiya, Böyük Britaniya, Fransa, Almaniya, Çin kimi nüfuzlu dövlətlərlə, eləcə də digər Avropa, Asiya, Afrika ölkələri ilə ikitərəfli münasibətlər qurması xarici siyasət

institutunun uğurlu fəaliyyətinin bariz nümunəsidir. Dünyada fəaliyyət göstərən yəhudi birlikləri, agentlikləri və cəmiyyətləri də həmçinin, İsrail dövlətinin xarici siyasətinin həyata keçirilməsində müəyyən mənada rol oynayır.

SSRİ-nin dağılmasından sonra Cənubi Qafqaz ölkələrinin eləcə də ittifaq tərkibində olan digər dövlətlərin müstəqillik əldə etməsi İsrail dövlətinin Cənubi Qafqaz ölkələri xüsusilə, Azərbaycan ilə münasibətlərin qurulması istiqamətində əsaslı addım atmasına rəvac verdi. Belə ki, İsrail dövləti Azərbaycan Respublikasının dövlət müstəqilliyini tanıyan ilk dövlətlərdən biri olmuşdur. 1991-ci il aprelin 7-də İsrail və Azərbaycan arasında diplomatik münasibətlər qurulmuşdur. Qeyd edək ki, İsrail dövləti Cənubi Qafqaz ölkələri içərisində birinci Azərbaycanın müstəqilliyini tanımış və ilk olaraq Bakıda səfirlik açmışdır. Buna baxmayaraq, Azərbaycan Respublikası hələ də İsraildə səfirlik açmamışdır. Səfirliyin açılmaması münasibətlərin inkişafına mənfi təsir etməmişdir. Əksinə Azərbaycan – İsrail münasibətləri strateji-diplomatik əməkdaşlıq səviyyəsinə çatmışdır. Münasibətlərin inkişafının əyani göstəricisi kimi 1997-ci ildə və 2016-cı ildə baş nazir Benyamin Nitenyahunun, 2009-cu ildə isə prezident Şimon Peresin rəsmi səfərini qeyd etmək olar.

XX əsrin son onilliyində Cənubi Qafqaz ölkələrinin münaqişə vəziyyətində olması və İsraildə “Ərəb-İsrail münaqişəsi” çərçivəsində Oslo danışıqlarının əsas prioritet məsələ olması daha çox iqtisadi və mədəni aspektdən münasibətlərin inkişafına təsir etmişdir. 2000-ci ildən başlayaraq Cənubi Qafqaz və Mərkəzi Asiya İsrail xarici siyasətinin əsas prioritet istiqamətinə çevrilmişdi. Münasibətlərin əsasını qarşılıqlı maraq doğuran məsələlər təşkil edir. Belə ki, yüksək “Hİ-TECH” sənayesinə malik olan İsrailin öz təcrübəsini keçid iqtisadiyyatı yaşayan Cənubi Qafqaz ölkələri ilə paylaşması, münaqişə vəziyyətində olan Cənubi Qafqaz ölkələrinin silah mübadiləsi (xüsusilə, Azərbaycan və Gürcüstan), kənd təsərrüfatında olan yeniliklərin paylaşılması və s. məsələlər əsas rol oynayır.

İsrailin xarici siyasətinin Cənubi Qafqaz ölkələri ilə formalaşmasında yəhudilərin Cənubi Qafqaz ərazisində tolerant dinc sülh şəraitində yaşaması da müsbət təsir göstərir. Buna bariz örnək Azərbaycanın tolerantlıq nümunəsidir. Azərbaycan cəmiyyətində yəhudilərə qarşı heç bir vaxt anti-semitizm halları olmamışdır. Azərbaycan cəmiyyətinin bütün xalqlara müsbət münasibət göstərməsi, yəhudilərlə bərabər bütün digər xalqların dinc yanaşı yaşaması iki dövlət arasında münasibətlərin inkişafına müsbət təsir göstərən amillərdən biridir. Azərbaycandan başqa Ermənistan və Gürcüstanda da yəhudilər heç bir zorakılıq və anti-semitizm hallarına məruz qalmayıb.

Digər bir amil Cənubi Qafqazın zəngin faydalı qazıntılara malik olmasıdır. Belə ki, son dövrlərdə təbii neft və qaz ehtiyatlarına malik olmayan İsrail öz ehtiyaclarını qarşılamaq üçün Azərbaycandan xam nefti idxal edir. Deməli, xarici siyasətin formalaşmasında iqtisadi amillər də birbaşa iştirak edir.

İsrail Ermənistan münasibətləri 1993-2007-ci ilədək Gürcüstanda təmsil olunan İsrail səfirliyi vasitəsilə həyata keçirilmişdir. Yalnız 2007-ci ildə Yerevanda İsrail səfirliyinin binası inşa olunmuş, 2010-cu ildə isə səfir təyin olunmuşdur. Tarixi münasibətlər isə erməni icmasının Qədim Yerusəlimdə, Levantda olan fəaliyyəti eləcə də, Ermənistanda yaşayan yəhudi icmasının fəaliyyəti ilə xarakterizə olunur. 1990-cı illərdə Ermənistan-Azərbaycan Dağlıq Qarabağ münaqişəsində İsrailin Azərbaycana hərbi (silah satışı) dəstəyi Ermənistan tərəfdən birmənalı qarşılınmamışdı. Ermənistan ictimaiyyəti bu münasibəti geosiyasi səbəblərlə əlaqələndirmişdi. Digər Qafqaz ölkələri ilə müqayisədə Ermənistanın İsrailə münasibətlərini qənaətbəxş qiymətləndirmək olar. Belə ki, Ermənistan İran ilə tərəfdaşlıq münasibətləri aparən ölkədir. İsrail-İran münasibətləri isə daimi gərgin olaraq qalmışdır. Buna görə İran rəhbərliyi İsrail-Azərbaycan münasibətləri inkişaf etdikcə, Azərbaycan torpaqlarının 20%-ni işğal edən Ermənistan ilə sıx əməkdaşlıq münasibətlərini davam etdirir. Ermənistan İranın əsas xammal idxalçısıdır.

Erməni lobbisinin bütün dünyada təbliğ etdiyi “erməni genosidi” bir neçə dəfə ermənipərəst qüvvələrin dəstəyi ilə Knessetdə müzakirə olunsa da, təsdiq olunmayıb. Rəsmi olaraq İsrail dövləti “erməni genosid”ini tanımayıb. Həmçinin, bu məsələ ilə bağlı rəsmi bir münasibət bildirməyib.

Gürcüstan-İsrail münasibətləri özündə diplomatik, kommersiya və mədəni münasibətləri ehtiva edir. Diplomatik münasibətlərin əsası rəsmi formada 1992-ci il iyunun 1-də qoyulmuşdur. Qarşılıqlı şəkildə həm Təl-Əvivdə, həm də Tiflisdə səfirlik fəaliyyət göstərir. İsraildə 120 min gürcü yəhudisi yaşayır. Gürcüstan-İsrail münasibətləri həm turizm əməkdaşlığı, həm də hərbi əməkdaşlıq sahəsində daha da inkişaf etmişdir. Hal-hazırda İsrailin təhlükəsizlik üzrə mütəxəsisləri Gürcüstanın təhlükəsizlik gücləri ilə birgə işləyir. Təhlükəsizlik baxımından İsrailin öz təcrübəsini münaqişə zonası

olan Gürcüstanla bölüşməsi çox əhəmiyyətlidir. Qeyd edək ki, 2008-ci ildə Cənubi Osetiya müharibəsi zamanı İsrail Xarici İşlər Nazirliyi İsrailin Gürcüstanın ərazi bütövlüyünü tanıdığını xüsusi vurğulamışdı.

Həm Cənubi Qafqaz ölkələri, həm də İsrailin siyasi, iqtisadi, mədəni, diplomatik-strateji münasibətləri hər iki tərəflər üçün əhəmiyyətli amillərlə bağlıdır. İkitərəfli münasibətlər qarşılıqlı şəkildə bir-birini tamamlayır. Son on illikdə xüsusilə, Azərbaycan və İsrail münasibətləri strateji-diplomatik əməkdaşlıq səviyyəsinə yüksəlmişdir.

ИСТОРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ КИТАЯ С ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКИМИ СТРАНАМИ В НОВЕЙШЕЙ ИСТОРИИ

БУНИЯТОВА Ельнара Ариф гызы

младший научный сотрудник отдела «Востоковедение стран АТРНАНА»
Института Востоковедения имени академика З. М. Буниятова

Для определения основополагающей характеристики исторических особенностей процесса становления общественно-политических отношений Китая с Западноевропейскими странами в новейшей истории, в первую очередь рассмотрим исторические и идейные истоки становления Древне-Китайской цивилизации.

Общеизвестно, что Древне-Китайская цивилизация, наряду с другими цивилизациями Древнего мира (Месопотамия, Египет, Индия) сыграла огромную роль в расселении человечества по земному шару.

Вместе с тем Цивилизация Древнего - Китая обладала рядом принципиальных отличий от других центров цивилизаций Древнего Мира – (Месопотамия, Египет, Индия).

Древнекитайская цивилизация, возникшая, в период с 1 по 2 тысячелетие до нашей эры обладала самой длинной историей существования и была самой крупной по численности населения. Важной особенностью цивилизации Древнего Китая является ее самобытность, обособленность от других центров цивилизаций Древнего мира.

Важной чертой истории становления Древне –Китайской цивилизации является развитие общественно политических отношений под воздействием специфики формирования государственности в древнем Китае.

Данный исторический период развития Древне – Китайской цивилизации нашло отражения в ряде письменных памятников.

В священных книгах Древнего – Китая, в частности «Ли - цзи» (Книга преданий, традиций), «Ши цзин» («Книга песен»), «Цуньцю» («Весны и осени»), «Лунь юй» («Беседы и обсуждения») Конфуция, Ши цзи («Исторические записки») Сыма Цянь и других приведены ценные сведения о становлении и развития общественно – политических отношений того периода.

Ранняя форма государственности в Древнем Китае была обозначена именем Инь (Шан). В соседстве с государством Инь, существовало государство Чжоу.

Империя Чжоу пришедшая на смену империи Инь (Шан) подразделялось на государства Восточное Чжоу и Западное Чжоу.

В первую очередь, рассмотрим характерную для данного исторического развития период, связанный с государством Западного Чжоу. Государство Западное Чжоу возникшего в 11-10 в. до нашей эры обладало всеми атрибутами присущими зрелой формы государственности. В данном случае, Чжоусское общество, при наличии четкого общественного разделения труда, частной собственности, отличалось достаточно четко обозначенным классовым расслоением. Как явствует из вышеназванных исторических источников, священных книг Древнего Китая в Чжоусском государстве имелось государственный бюрократический аппарат, обеспечивающий политические и экономические интересы правящих классов. В Чжоусском государстве также

наличествовало территориально – административное разделение территории принадлежащего государству. В распоряжении Вана главного правителя Чжоусского государства также находились мобильные вооруженные отряды, войска, основным предназначением которых являлось, как охрана главного правителя, так и ведение завоевательных войн.

В работе Л .Н.Гумилева «Три Китайских царств» дана высокая оценка государству Западное Чжоу.

« Западное Чжоу- пишет Л .Н.Гумилев -было самым передовым государством на территории Китая»

(Л .Н.Гумилев «Три Китайских царств»М.2012г,стр.48)

В дальнейшей эволюции социально экономических отношений в государстве Западное Чжоу, а именно исчезновением родо общинной формы собственности, с воцарением рабовладельческого строя, принципиальным изменениям подвергся характер политической власти.

В первую очередь указанные принципиальные изменения социально - экономической структуры общества в последний период существования Чжоусского государства, сказались в значительном ослаблении верховной власти Вана.

В конечном итоге изменившаяся социально экономическая система привела к распаду государство Западного Чжоу и установлению нового общественно политического строя-классического рабовладельческого общества, политической надстройкой, которой стала империя Цинь-Хан просуществовавшей более 2 тысячелетий.

В фундаментальном научном труде «История Китая» дана нижеследующая общественно – политическая характеристика государство Хан;

«Система Ханской монархии состояла из трех элементов:центральное правительство, провинциальная гражданская администрация и постоянная армия.»

(Адамчик В.В., Адамчик А.В., А.Н.Бадан «История Китая»М.2007г. стр.23)

Резюмируя процесс развития общественно политических отношений в Древнем Китае от родо общинного строя до рабовладельческого в период правления Чжоусского государства и сменившихся его государств Цинь и Хань, необходимо отметить следующие основные моменты эволюции общественно – политических отношений в Древнем Китае.

- Эволюция общественно политических отношений под воздействием специфики формирования государственности в древнем Китае в период правления Чжоусского государства и сменившихся его государств Цинь и Хань, являет собою процесс исчезновения родо общинной формы собственности, воцарения рабовладельческого строя

- За указанный исторический период политический строй древнекитайского общества эволюционизировался, результатом которого стало формирование централизованного бюрократического государственного аппарата во главе с императором, установление абсолютистско-политической власти в древне китайском государстве.

Выше указанные абсолютистско-феодальные особенности политического устройства в Китае ,по существу был сохранен за вес исторический период средневековья, т.н. Конфуцианский период ,тем самым предопределив упадок Китайского государства. К тому же частые набеги иноземных захватчиков, завоевание страны манчжурами, которые изолировали страну от остального мира, усилили упадок Китайского государства. С данного ракурса перейдя к решению основной исследовательской задачи настоящей статьи отметим что, начиная с 16 века империалистические круги западноевропейских государств начинают проявлять особый интерес к Китаю.

Подобная активность западноевропейских государств на наш взгляд было предопределено усилением интереса к развитию экономических отношений с Китаем. Несомненно, подобный интерес к Китаю было связано наличием экспансионистских планов относительно Китая со стороны правящих кругов Западноевропейских стран. Начиная со второй половины 19 века, со становлением империалистической эры в Западной Европе ,появляется экспансионистские тенденции по отношению Китая со стороны Англии и Франции, а также других Западно - европейских стран.

С этих стартовых позиций и установились неравноправные политико-экономические отношения Китая со странами Западной Европы в начале 19 века .

В 40-60 годах 19 века Китай постепенно утратил значительную часть государственного суверенитета в пользу империалистических держав.

Англия и Франция установили полный контроль над финансами Китайского государства, превратив ее в полукOLONиальную державу.

В конечном итоге империалистическая засилья ведущих капиталистических государств Западной Европы, привело к созданию мощного антиимпериалистического политического движения, возглавляемое Китайской буржуазией.

Китайские буржуазные националисты возглавляемые Сун-Ятсеном создали партию под названием Тун Мен Хой.

Конечной целью революционного движения возглавляемое Сун-Ятсеном была изгнание манчжуров и установление республиканской власти.

В ходе революции 1911 году Манчжурская династия была свергнута, но буржуазии не удалось захватить власть в свои руки.

В 1919 году в Китае начался новый этап борьбы за ликвидации империалистического гнёта названного движением 4 мая.

Борьба китайского народа против империалистического засилья в 1927-29 годах вылилось в вооруженное восстание против реакционного режима Чан-кайши.

Начавшиеся интервенция японских милитаристов 1931 году вынудило революционные силы, войти в единый антиимпериалистический блок, с целью отражения японской агрессии.

Война китайских антиимпериалистических сил против японских оккупантов, 1937 по 1945 годам завершилось победой китайского народа.

Но реакционные силы во главе с Чан-Кайши, при поддержке правительство США попытались удержать власть в своих руках.

1946 году началась гражданская война между буржуазно-помещичей кликой Чан-Кайши с китайскими коммунистами.

1949 году гражданская война между буржуазными националистами во главе Чан-кайши и китайскими коммунистами завершилось установлением новой антиимпериалистической власти.

Новая Коммунистическая власть установила тесные политические и экономические отношения с Советским Союзом.

Соответственно в послевоенный период вплоть до распада Советского Союза Китай по отношению к США, а также ведущих держав Западной Европы занимал по существу конфронтационную политику.

С данного ракурса отметим основные результаты полученные в ходе решения основной исследовательской задачи настоящей статьи,

- Эволюция общественно политических отношений под воздействием специфики формирования государственности в древнем Китае в период правления Чжоусского государства и сменившихся его государств Цинь и Хань, являет собою процесс исчезновения родо общинной формы собственности, воцарения рабовладельческого строя

-За указанный исторический период политический строй древнекитайского общества эволюционировался, результатом которого стало формирование централизованного бюрократического государственного аппарата во главе с императором, установление абсолютистско- политической власти в древне китайском государстве.

-Абсолютистско-феодалные особенности политического устройства в Китае , в т.н. Конфуцианский период., частые набеги иноземных захватчиков, завоевание страны манчжурами, которые изолировали страну от остального мира, усилили упадок Китайского государства.

- В послевоенный период вплоть до распада Советского Союза Китай по отношению к США, а также ведущих держав Западной Европы занимал по существу конфронтационную политику

ЛИТЕРАТУРА

1 Иоганн Готфрид Гердер «Идеи к философии истории человечества» М.1977г.

1 Адамчик В.В Адамчик Ф.В,А.Н.Бадан «История Китая»М.2007

2 Л. Н.Гумилев «Три Китайских царств»М.2012г

3 Ганчев Петко»Возрождающийся гигант. Цивилизация и философия Древнего и современного Китая. БГУ.2006г.

HEYDAR ALIYEV AND AZERBAIJANISM

SahibəMUSAYEVA

heila_jade@mail.ru

Azerbaijanism is an ideology of the Azerbaijani people who have chosen independence of Azerbaijan and fight for construction in this country of the civil democratic state founded on the secular principles as its strategic objective. The basis of this ideology is constituted by the idea of equality of the national, ethnic, religious and social rights of all peoples considering Azerbaijan as their homeland.

Heydar Aliyev is one of the rare figures brought out by the history of Azerbaijan, and the powerful person not only in the Turkic world in the civil world. In a word, Heydar Aliyev was the mighty person who lived with will of victory and ruled the country courageously. Heydar Aliyev, the national leader, left great historical achievements, historical success and the endless state experience for Azerbaijan. He formed the independent Azerbaijan and eternal freedom. One of the resources left by him as a memory for the development of our national and moral fate and future was the ideology in the new historical conditions parallel with Turkism in the works of the intellectuals of the XX century. The second major base brought by Heydar Aliyev was the struggle for the national language in the beginning of the XX century. During his government, Heydar Aliyev kept this issue in the attention as the main problem of the national certainty. His speech at the first congress of the World Azerbaijanis (November 10, 2001) is the historical program of Azerbaijanism. Let's pay attention to some main provisions: "We are Azerbaijanis. Azerbaijan is a motherland to us all. This land has reared us as a people, as a nation, as human personalities. Therefore a spirit of Azerbaijanism, the idea of Azerbaijanism, should become a bond linking us together and prodding us towards a still tighter cohesion. Every state has a national ideology of its own. The national ideology of the independent Azerbaijan Republic is the ideology of Azerbaijanism. I always pride, and today I am proud that I am Azerbaijani ". Thus, Heydar Aliyev applied Azerbaijanism to the state system. He created state based on the Azerbaijanism, formed the statehood feeling among the nation. Heydar Aliyev formed methodology and strategy of the Azerbaijan language, history, literary and culture as an understanding of the new Azerbaijanism ideology. Namely it was Heydar Aliyev showing the way of forming the Turk Union through the literary with his decrees and opinions on " Dede Korkut ", Muhammed Fuzuli and Manas for the first time. As a integral part of the Azerbaijanism philosophy, the literary conception of Heydar Aliyev is based on the unity of history and modernism.

As a president of the Republic of Azerbaijan, Heydar Aliyev paid attention to protect the centuries – old national and moral values and their application in the state policy while forming the Azerbaijanism ideology. In one of his statements he said to the people who abused the democracy in the country: We are proud of our national and moral values, our religious values, traditions and customs. We will prevent every deed against the national and spiritual values of Azerbaijan, as well as mentality of Azerbaijan. In 1993, there was such idea formed in philosophic and public thoughts that "Azerbaijanism" is the historical value created by our people after long sufferings and it is a mean to protect the unity and indivisibility of Azerbaijan. Generally, ideology is the system and logical sum of the bright and objective ideas appeared within the course of history that confirmed this process and defined the further direction of this process.

Systemization of Azerbaijanism ideology as a philosophical training and its use in the state system of the independent Azerbaijan is the historical service of Heydar Aliyev. The state policy of the independent Azerbaijan during the new historical period of Heydar Aliyev since June 15, 1993, based namely on the Azerbaijanism ideology. It is impossible to see any opinion not connected with Azerbaijan and reflecting the national and historical fate of Azerbaijan in his deep historical heritage. Azerbaijanism was not only in his deeds, but also in his heart, intellect, in his moral existence, and the mighty personality. Azerbaijanism is the ideology to develop Azerbaijan, to introduce in the world and to preserve its immortality. Heydar Aliyev devoted his life to this holy and supreme aim. Thus, Azerbaijanism concept of Heydar Aliyev established on the ground of the literary and philosophical basis of the century – old literary of Azerbaijan.

Today his immortal ideas and wise policy is successfully continued by President Ilham Aliyev. Under this farsighted policy, Azerbaijan is rapidly developing and gaining much reputation in the international arena day by day.

AZƏRBAYCANIN AVROPANIN ENERJİ TƏHLÜKƏSİZLİYİNDƏ ROLU

Günəl İSMAYILZADƏ

AMEA Fəlsəfə İnstitutu

gpanahova@gmail.com

Son illər dünya bazarında neft və qaza olan tələbatda struktur dəyişiklikləri baş verməkdədir. Əvvəllər inkişaf etmiş üç region əsas neft və qaz istehlakçısı idi: Şimali Amerika, Avropa İttifaqı (əsasən Fransa, Almaniya, İtaliya, Böyük Britaniya) və Şimal-Şərqi Asiya (Cənubi Koreya, Yaponiya, Tayvan). Lakin iqtisadi inkişafın dinamik tempinə görə Tayland, Çin, Hindistan, Braziliya və s. ölkələrdə karbohidrogen ehtiyatlarına tələbat getdikcə artmaqdadır. Bu sahədəki göstəricilərə görə, Çin hətta Yaponiyanı ötüb keçib, ABŞ-dan isə cəmi 9% geridə qalır.

Dünyada neft və qaz hasil edən əsas ölkələr sırasına daxil olan Azərbaycan bu sahədə zəngin tarixə malikdir. XIX əsrin sonu XX əvvəllərində böyük inkişaf dövrü yaşayan Azərbaycanın neft sənayesinin inkişafında yerli sahibkarlarla yanaşı, Rotşild və Nobel qardaşları, eləcə də Rusiyanın neft sənayeçiləri yaxından iştirak ediblər. Azərbaycanda yalnız dövlət müstəqilliyi bərpa edildikdən sonra 1990-cı illərdə müstəqil enerji strategiyasının əsası qoyulmuşdur.

Müstəqilliyin bərpa edilməsindən sonra Azərbaycan-Avropa İttifaqı (Aİ) münasibətləri ilkin mərhələdə Aİ-nin MDB dövlətlərinə texniki yardım, təhlükəsizlik ehtiyaclarını ödəmək çərçivəsində olmuşdur. Sonrakı dövrdə isə qarşılıqlı əlaqələr iqtisadi, siyasi, sosial sahələri əhatə etmiş, hətta strateji əməkdaşlıq səviyyəsində inkişaf etmişdir. Başqa sözlə, ilkin mərhələdə respublikamızın inkişafına maliyyə dəstəyi göstərməkdən başlayan Aİ-Azərbaycan münasibətləri sonrakı mərhələdə enerji və digər sahələrdə strateji əməkdaşlığa doğru irəliləmişdir.

Təbii ki, Azərbaycanın bu gün regionun enerji təhlükəsizliyinin təmin olunmasında aparıcı ölkə olması 1990-cı illərin ortalarından başlayaraq aparılan xarici siyasətin nəticəsidir. Həmin dövrdə xüsusilə Dağlıq Qarabağ münaqişəsinə görə daxili və xarici əlaqələrdə kifayət qədər problemlərin mövcud olmasına baxmayaraq Azərbaycan dünyanın aparıcı ölkələrinin BP, AMOCO, Statoil və s. kimi neft şirkətlərini “Azəri-Çıraq-Günəşli” yatağından neftin hasil olunmasına cəlb edə bilmişdi (3). Bununla da Bakının müstəqil enerji strategiyasının əsası 1994-cü ildə Qərbin aparıcı neft şirkətləri ilə “Əsrin müqaviləsi”nin imzalanması ilə qoyuldu. Müqavilənin imzalanmasında dünyanın 8 ölkəsinin 13 neft şirkəti iştirak etmişdi.

1990-cı illərin ortalarında əsas karbohidrogen yataqları müəyyən edilsə də, həmçinin Qərb şirkətləri ilə müqavilələr imzalanırsa da, bütün bunlar Azərbaycana Qərb enerji təhlükəsizliyini qismən də olsa təmin etmək imkanı vermirdi. Bunun üçün Azərbaycandan Qərbə boru kəməri marşrutları çəkilməli və inkişaf etdirilməli idi. 1997-ci ildə Bakı-Novorossiysk boru kəmərinə əlavə olaraq Gürcüstanın Qara dəniz sahillərində uzanan Bakı-Supsa kəməri çəkildi. Bununla da postsovet məkanında tarixdə ilk dəfə olaraq Rusiya ərazisindən yan keçməklə neft və qaz ixrac olundu. “Azəri-Çıraq-Günəşli” yatağından neft hasilatı üçün daha geniş marşruta ehtiyac duyulduğundan uzunluğu 1730 km olan və Azərbaycan, Gürcüstan və Türkiyəni birləşdirən Bakı-Tbilisi-Ceyhan neft boru kəməri, həmçinin Cənub Qaz Dəhlizinin tərkib hissəsi olan Bakı-Tbilisi-Ərzurum qaz kəməri inşa edildi.

Hələ 2004-cü ildə irəli sürülən “Bakı prosesi” təşəbbüsünün əsas məqsədi Qara dəniz və Xəzər regionunda yerləşən ölkələrin, həmçinin Aİ-yə üzv olan dövlətlərin regional enerji əməkdaşlığının geniş müzakirə edilməsi və regionda enerjinin tranzit imkanlarının öyrənilməsi və ticarətin asanlaşdırılması idi. Aİ ilə Azərbaycan arasında enerji sahəsində əməkdaşlığın əsası 2006-cı ildə imzalanmış “Avropa İttifaqı ilə Azərbaycan Respublikası arasında enerji sahəsində strateji tərəfdaşlıq haqqında Anlaşma Memorandumu” ilə qoyulmuşdur. Bu Anlaşma Memorandumu tərəflər arasında enerji sahəsində dialoqun genişləndirilməsi üzrə imkanlar yaratmışdır. Memorandumun əsas məqsədləri Aİ-nin enerji təchizatının təhlükəsizliyi, diversifikasiyası, həmçinin Azərbaycanın enerji infrastrukturunun inkişafı, enerjiden qənaətlə və səmərəli şəkildə istifadə və bərpa olunan enerji mənbələrinin istifadəsi olmuşdur (2). Həmçinin 2009-cu ildə Azərbaycanın “Şərq tərəfdaşlığı” proqramına üzv olunması ilə enerji sahəsində əməkdaşlıq üçün daha geniş imkanlar açılmışdır.

Bu gün Azərbaycanın karbohidrogen ehtiyatlarının müxtəlif təyinat məntəqələrinə nəql etmək üçün 7 kəmər mövcuddur. Bunlardan 3-ü neft, 4-ü isə qaz kəməridir. Tezliklə istifadəyə veriləcək

Cənub Qaz Dəhlizi Avropanın qaza olan tələbatının 10 faizini ödəyəcək. 1996-cı ildə “Şahdəniz” yatağının birinci mərhələdəki istismarı “Cənub Qaz Dəhlizi” layihəsinin təməlini qoydu və bununla da Azərbaycan özünü nəhəng qaz ehtiyatlarına malik ölkə kimi təqdim etdi. Bu gün Azərbaycanın “Şahdəniz” və digər yataqlarının qaz ehtiyatı 2,6 trilyon kubmetr təşkil edir. Növbəti böyük “Abşeron” qaz layihəsi üzrə də işlərə başlanılmış, yatağın qaz potensialı artıq hesablanmışdır. “Abşeron” qaz yatağı Azərbaycanın qaz potensialının əlavə mənbəyi olacaqdır.

Azərbaycan Avropanın mühüm enerji təəfdaşdır, təəflər arasında imzalanan Cənub Qaz Dəhlizi layihəsi yeddi ölkəni və on bir şirkəti özündə əhatə edən və dünyanın neft-qaz sənayesində ən iddialı layihələrdən biridir. Layihə çərçivəsində Trans-Anadolu Boru Kəməri (TANAP) “Şahdəniz” qazını Türkiyə ərazisi boyunca və Trans-Adriatik Boru Kəməri (TAP) qazı Yunanıstan və Albaniya ərazisindən keçməklə İtaliyaya nəql edəcək. İtaliya TAP layihəsində paylayıcı rolunu oynayacaq. Bundan əvvəl həmin missiyanı Rusiyanın “Qazprom” şirkəti vasitəsilə Almaniyaya həyata keçirirdi. Almaniya gələn qaz bu dövlətin şirkətləri və birgə müəssisələr tərəfindən paylanırdı. Bu aspektdən TAP layihəsi İtaliyanın mövqelərini daha da möhkəmləndirəcək. Həmçinin mövcud Cənubi Qafqaz Boru Kəməri (CQBK) Azərbaycan və Gürcüstan ərazisi boyunca yeni paralel boru kəməri vasitəsilə genişləndiriləcək. Bu layihə Xəzər regionundakı qaz təchizatı strukturunu Avropa bazarlarına birləşdirməklə bütün regionun enerji xəritəsini dəyişəcək (1).

Avropa enerji resursları ilə zəgin olan ölkələrlə - İran, İsrail, Kipr və Türkmənistanla əhatə olunsada, məhz Azərbaycanın “Cənub Qaz Dəhlizi” və “Şahdəniz” layihələri reallaşdırılma mərhələsindədir. Bununla da, Türkiyə və Avropaya 2018 və 2020-ci illərdə qazın nəql olunması əsasən bu layihələr çərçivəsində həyata keçiriləcək.

Azərbaycan olmasaydı, bu boru kəməri sisteminin tikintisi üçün Avropa milyardlarla dollar investisiya yatırılmalı idi. Başqa sözlə desək, strateji əhəmiyyətli Cənub Qaz Dəhlizi Aİ-ni və İttifaqa üzv ölkənin aparıcı şirkətlərini sərmayə yatırımından azad etdi. Bununla da “Xəzər beşliyi” ölkələri ilə problemlər həll olunduqdan sonra maliyyə cəhətdən əlverişli olmasından asılı olaraq Türkmənistan qazı Avropaya Transxəzər vasitəsilə deyil “Cənub Qaz Dəhlizi” layihəsi ilə nəql oluna bilər.

“Cənub Qaz Dəhlizi” layihəsi başa çatdıqdan sonra Azərbaycan Aİ-nin daha etibarlı və dayanıqlı enerji təəfdaşına çevriləcək. Bu da öz növbəsində Avropa ilə qarşılıqlı münasibətləri daha da dərinləşdirəcək və Azərbaycana siyasi, iqtisadi və humanitar sahələrdə yeni dividətlər qazandıracaq.

RUSIYANIN CƏNUBI QAFQAZA YÖNƏLİK FƏRDI VƏ PRAQMATİK YANAŞMASININ FORMALAŞMASI

TAĞIYEV Ravid Zəki oğlu

Bakı Mühəndislik Universiteti Diplomatiya
Beynəlxalq Münasibətlər ixtisası üzrə magistr tələbəsi
ravid.taghiyev@gmail.com

Avrasiya məkanında önəmli geosiyasi və geoiqtisadi çəkiyə sahib region kimi təsnif edilən Cənubi Qafqaz regionu müasir güc və enerji mübarizəsində ciddi əhəmiyyət daşıyır. Xəzər və Qara dəniz hövzəsini birləşdirən Cənubi Qafqaz həm harbohüdrogen ehtiyatları ilə zəgin mənbələrin Avropaya ixrac edilməsi, həm də Mərkəzi Asiya enerjisinin Avropa bazarına nəql edilməsi baxımından tranzit əhəmiyyəti daşıyır.

Regionun geosiyasi əhəmiyyəti ilə yanaşı Cənubi Qafqazın Rusiya, Türkiyə və İran kimi regional güclərin mərkəzində yerləşməsi regionda mürəkkəb siyasi vəziyyətin yaranması ilə nəticələnmişdir. Bu vəziyyətdə regionda durğun olmayan və mütəmadi olaraq dəyişkən siyasi əlaqələrin yaranmasına səbəb olur.

1990-cı illərdə Rusiyanın Cənubi Qafqaz regionunda məhdud olsa da önəmli təsiri mövcud olmuşdur. Cənubi Qafqazda Rusiyanın bu dövrü üçün xarakterik olan strategiyası “realpolitik” prinsiplərinə əsaslanırdı, lakin 2000-ci illərdən başlayaraq Valdimir Putinin hakimiyyətə gəlməsi ilə Moskvanın regionda siyasi təsiri artmaqla yanaşı həm də regiona yönəlik strategiyası daha pragmatik

hal almağa başlamışdır. Ümumilikdə, Sovet İttifaqının ləğvindən sonra Rusiyanın Cənubi Qafqaz strategiyasını üç əsas dövrə bölmək mümkündür. Birinci dövr 1991-ci ildən başlayaraq 2000-ci ildə V. Putinin prezidentliyə gəlməsinə qədər davam etmişdir. İkinci dövr Putinin 1-ci prezidentliyi dövrünü əhatə edir. Üçüncü dövr isə Putinin yenidən hakimiyyətə gəlməsi və regiona yönəlik siyasətdə müəyyən dəyişikliyin yaranması dövrü nəzərdə tutur. Yuxarıda sadalanan dövrlərin hər birində strategiya dəyişsə də Rusiya Cənubi Qafqazda ən güclü xarici qüvvə olaraq qalmaq bacarmışdır.

Putinin hakimiyyətə gəldiyi ilk dövrdə Moskva administrasiyasının əsas məqsədi keçmiş Sovet sferasında nüfuzun bərpa edilməsi idi. Bu məqsədi təhdid edən əsas təhlükə isə Qərbin, xüsusilə Avropa İttifaqı və NATO kimi qurumların, regiona təsir dairəsinin genişlənməsi cəhdləri idi. Bu səbəblə Qərbə qarşı önləyici tədbirlərin inkişafı zəruri olmuşdur. 2000-ci ildən sonra Rusiyanın təşviqi ilə Avrasiya İqtisadi Birliyi, Avrasiya Gömrük İttifaqı və Avrasiya İqtisadi İttifaqının əsası qoyulmuşdur. Bu qurumların əsas məqsədi Rusiyanın liderliyi ilə keçmiş Sovet respublikalarının yenidən ticari və iqtisadi inteqrasiyaya cəlb edilməsi və beləliklə həmin respublikaların Qərb mənşəli qurumlara inteqrasiyasının qarşısına keçməkdir. Diqqət yetirsək görmək mümkündür ki, Sovet sferasında qapalı olmayan və dənizlərə çıxışı olan Yalnız Ukrayna və Gürcüstan mövcuddur ki, hər iki dövlət Rusiya təsirindən qurtulmağa və Qərblə əməkdaşlıq qurmağa meyillidir. Digər qapalı dövlətlər isə birbaşa və ya dolay yolla Rusiya ilə hesablaşmaq məcburiyyətindədirlər.

Uzun düşmənçilik əlaqələrindən sonra, 2012-ci ildə İvanaşvilinin “Gürcü Arzusu” partiyasının hakimiyyətə gəlməsi ilə Gürcüstanda Rusiya ilə əlaqələrə yenidən baxılması prosesi başlamışdır. Son iki ildə Gürcüstan və Rusiya arasında ticarət dövriyyəsi xeyli artmış və enerji sektorundan bəzi danışıqların əsası qoyulmuşdur. Hətta Rusiya gürcü vətəndaşlarına viza şərtlərinin sadələşdirilə biləcəyini və bu sahədə güzəştlərin tətbiq edilə biləcəyini vurğulamışdır.

Region ölkələrindən Rusiya ilə mürəkkəb və enişli-yoxuşlu münasibətlərdə olan dövlət Azərbaycanıdır. Azərbaycan və Rusiya arasında münasibətlərin müəyyənedici faktorları enerji siyasəti və Ermənistan-Azərbaycan Dağlıq Qarabağ münaqişəsidir.

Azərbaycanın Rusiyanın xarici siyasətində xüsusi yeri vardır, çünki bu dövlət regionun həm enerji ixrac edən ölkəsi, həm də Mərkəzi Asiya enerjisinin Avropa bazarına çıxarılması üçün əhəmiyyət daşıyır. Enerji nəqləmə sistemləri üzərində monopoliyasının davam etdirilməsi iqtidarında olan Rusiya üçün Azərbaycan kimi alternativ marşrutların yaranması ciddi şəkildə təhdiddir. Bunları nəzərə alaraq Moskva ilə Bakı arasında son yaxınlaşmanın bir hissəsi başa düşüləndir. Rusiya belə bir dövrdə Azərbaycanı təsir dairəsində saxlamaq niyyətindədir. Digər tərəfdən Moskva son aprel döyüşlərindən sonra danışıqlar prosesində münaqişənin mövcud status-kvosunda mümkün dəyişikliklər ola biləcəyi siqnalını da vermişdir.

Moskva hər üç region ölkələri ilə ikitərəfli əlaqələrdə müəyyənedici tərəfdir. Belə ki, əlaqələrin statusu və inkişaf tempi Rusiyadan asılıdır. Rusiya qarşılıqlı əlaqələrdə öz maraqları üzərində dayanaraq hadisələrin gedişatına təsir edir.

Sovet İttifaqının dağılmasından sonra Cənubi Qafqazda Rusiyanın ən yaxın əməkdaşı Ermənistan olmuşdur. Ermənistan 1991-1994-cü illərdə Azərbaycanla müharibəsi nəticəsi ilə iqtisadiyyatı ciddi dərəcədə zəifləmiş, Azərbaycan və Türkiyə ilə sərhədləri bağlanaraq blokadaya düşmüşdür. Ərazisində ciddi təbii resurslara sahib olmayan Ermənistan həm enerji, həm də digər idxal məhsulları üçün Rusiyadan ciddi şəkildə asılı hala gəlmişdir. Digər tərəfdən Qarabağ münaqişəsində ciddi siyasi təsiri olması Ermənistanı Rusiya qarşısında demək olar ki, manevr qabiliyyətindən məhrum hala gətirir.

Kiçik dövlətlərin xarici siyasət analizi göstərir ki, Ermənistan xarici siyasətinin əsasını təhlükəsizliyin təmin edilməsi və iqtisadi ehtiyacın təmin edilməsi təşkil edir. Belə ki, Azərbaycanın strateji tərəfdaşı olaraq Türkiyənin çıxış etməsi Ermənistan tərəfindən təhlükəsizliyinin təmini üçün müttəfiq axtarmasını və bunun təmsalında Rusiya ilə hərbi-strateji əməkdaşlığa getməsinə zəruri etmişdir. İrana sanksiyaların aradan qaldırılması haqqında razılığın əldə olunması Ermənistanla İranın mümkün əməkdaşlığını və Ermənistanın İran üçün tranzit ərazi kimi istifadə edilə biləcəyini ön plana çıxarmışdır. Bu vəziyyət Rusiya mövqeyinə uyğun deyildir, çünki mümkün əməkdaşlıq Ermənistan iqtisadiyyatına alternativ inkişaf mənbəsi yaratmaqla Rusiyadan asılılığını tədricən azaldaraq və Rusiya təsir dairəsindən çıxmasına yol açar. Nəhayət, Rusiya Qarabağ münaqişəsi olan Ermənistanın silah-sursatla və hərbi vasitələrlə təmin edən xarici gücdür və onu əvəz edə biləcək başqa alternativ yoxdur.

Vladimir Putinin administrasiyası dövründə Rusiyanın Cənubi Qafqazda təsir dairəsi genişlənməklə müxtəlif yeni kontekstdə inkişaf etmişdir və onun ikinci administrasiyası artıq yeni bir siyasi xətt izləməklə keçmiş Sovet respublikalarını Rusiya liderliyi ilə inteqrasiya qurumlarına cəlb edilməsi strategiyası həyata keçirir. Bu çərçivədə Cənubi Qafqazdan Ermənistan bu qurumların hər birinə üzv olmaqla Rusiyanın bu çərçivədə aılı tərəfdaşdır.

Digər dövlətlərdən Gürcüstan əvvəlki dövrlərə nisbətən Rusiya ilə daha pragmatik xarici siyasət izləyir, ancaq yenə də Qərblə əməkdaşlıq pozitiv şəkildə irəliləyir. Belə ki, Avropa İttifaqı ilə viza razılaşması son ildə əldə olunmuşdur. Tbilisi administrasiyası həmçinin Müstəqil Dövlətlər Birliyindən çıxdığını elan etmişdir.

Azərbaycanla əlaqələrdə Rusiya daha qərarlı, çoxşaxəli və mürəkkəb əlaqələr yaradır, çünki Azərbaycan digər region dövlətləri ilə müqayisədə daha üstün mövqeyi vardır və bunun əsas səbəblərindən biri enerji geosiyasətində Azərbaycanın əhəmiyyətli mövqeyidir.

İSRAİL- AZƏRBAYCAN ƏLAQƏLƏRİ

AYDAN FUAD

Bakı Mühəndislik Universiteti
Magistr: Beynəlxalq Münasibətlər və Diplomatika
aydanfuad@gmail.com

Qafqaz Regionunun strateji mövqeyi, burdan keçən tranzit yolları və mövcud enerji qaynaqları 1991-ci ildə SSRİ dağılıdıqdan sonra İsrailin bu regionda marağına səbəb oldu. Xüsusəndə, 1979-cu il İran inqilabından sonra İranla münasibətləri yaxşı olmayan və İranın nüvəyə sahib olma istəyinin öz maraqlarına zidd olaraq görən İsrail üçün İranın qonşuluğunda yerləşən Cənubi Qafqaz regionunun əhəmiyyətini artırdı. Bu baxımdan Azərbaycan İsrailin xarici siyasətində əhəmiyyətli yer tutur. İsrail Azərbaycanın müstəqilliyini tanıyan ilk ölkələrdəndir. 1992-ci ilin aprelindən Azərbaycanda səfirliyini açan İsrail yeni yaranmış Azərbaycanla sıx diplomatik əlaqələrlə yanaşı, həm də iqtisadi sahədə Azərbaycanın əsas əməkdaşlarından birinə çevirildi. 90-cı illərdə Türkiyənin Azərbaycana istənilən iqtisad-siyasi dəstəyi vermə gücündə olmaması əvəzində İsrail bu dəstəyi Azərbaycana verirdi və əlaqələr inkişaf edirdi. Azərbaycan- İsrail əlaqələrinin yüksək inkişafına baxmayaraq Azərbaycan hələ də İsraildə səfirlik açmayıb. Bunun səbəbini Ermənistanın təcavüzünə qarşı beynəlxalq arenada müsəlman ölkələrindən dəstək alan Azərbaycanın həmin dövlətlərlə münasibətlərinin korlamaq istəməsi ilə izah edilir. Buna baxmayaraq Azərbaycan dünyada öz maraqlarının qorunması naminə Yəhudi lobbisi ilə əməkdaşlıq edir. Azərbaycan İsrail Lobbisinin köməyi ilə ABŞ-ın xarici siyasətinə təsiri olan Erməni Lobbisini neytrallaşdırmağa çalışır. Qubadakı Qırmızı Qəsəbə Dağ Yəhudilərinin yaşadığı tək yerdir. Həmçinin, Avropada ən böyük Sinaqoq 2003-cü ildə Bakıda açılmışdır. Təsadüfi deyil ki, Azərbaycanda yaşayan və Azərbaycandan İsrailə köçən yəhudilər İsrail-Azərbaycan əlaqələrində böyük rol oynayırlar.

Azərbaycanın Ermənistanla müharibə şəraitində olması onu silahlanmağa məcbur edir ki, İsrail bu istiqamətdə Azərbaycanı silahla təmin edən əsas ölkələr sırasındadır. Həmçinin, İsrail Azərbaycan təhlükəsizlik və informasiya sisteminə təlimlər keçir, Azərbaycan prezidentinin xarici səfərlər zamanı təhlükəsizliyini təmin edir. Bundan başqa İsrailin İranla olan düşmənçiliyi və İranın Azərbaycanı İranda yaşayan etnik azərbaycanlılara görə özünə təhlükə olaraq görməsi ilə bərabər Ermənistanla hərtərəfli yardım göstərməsi İsrail-Azərbaycan əlaqələrinin daha da möhkəmlənməsinə gətirib çıxarır. Həm yaxın Şərqdə, həm də Cənubi Qafqazda radikal islam təhlükəsinin olması hər iki ölkənin maraqlarının üst-üstə düşməsinə digər səbəblərdən biridir. İki ölkə arasında iqtisadi əlaqələr də sürətlə inkişaf edir. İsrail və Azərbaycan arasında ticarət dövriyyəsi 4 milyarddan çoxdur və Azərbaycan İsrailin müsəlman ölkələri arasında əsas ticarət partnyoru və Rusiyadan sonra İsraili neftlə təmin edən 2-ci ölkədir. İsrailin Modcon Systems Ltd kimi şirkətlərinin filialları Azərbaycanda fəaliyyət göstərir, bundan başqa İsrailin Bezeq şirkəti 1994-cü ildə Azərbaycan mobil operator sisteminin böyük hissəsini satın almışdır.

2012-ci ilin fevralında İsrail və Azərbaycan dəyəri 1.6 milyard dolardan çox olan silah satışı müqaviləsini imzaladılar. Müqavilə hava müdafiə cihazları, pilotsuz hava vasitələri və digər texnoloji vasitələri əhatə edirdi. Azərbaycanın İsrail ilə hərbi sahədə əməkdaşlığı inkişaf etdirməsi İran tərəfindən öz maraqlarına təhlükə olaraq başa düşülür. Bunu bir sıra İran rəsmilərinin çıxışlarından da görmək olar. İran Xarici İşlər Nazirliyində stratej məsələlər üzrə baş eksperti, İranın Ermənistandakı keçmiş səfiri Məhəmməd Fərhad Culaini öz müsahibəsində qeyd etmişdir ki, İsrail və Azərbaycan arasında olan hərbi-texniki əməkdaşlıq İran və Ermənistanın hər ikisi üçün təhlükə yaradır. Bundan başqa İran və İsrailin Cənubi Qafqaz regionunda öz mövqelərini möhkəmləndirməyə və bir-birləri ilə rəqabət apardıqları da aydın məsələdir. İranın Gürcüstan və Azərbaycanda baş verən terror aktivistləri ilə əlaqəsi olduğu və bu hərəkəti İsrail ilə apardığı “proxy war” olaraq görüldüyü xəbərləri də yayılmışdır.

İsrailə Azərbaycan arasındakı əlaqələr enerji çərçivəsində də inkişaf etdirilir. Təsadüfi deyil ki İsrail İtaliyadan sonra Azərbaycan neftinin əsas idxalçısıdır. İsrail Azərbaycan neftini Bakı-Tbilisi-Ceyhan neft kəməri vasitəsilə əldə edir. Bu kəmərin çəkilməmişdən öncə də İsrailin baş naziri Benjamin Netanyahu 1997-ci il səfərində İsrailin Azərbaycan neftinin əsas istehlakçısı olmaq istədiyini vurğulamışdır. Bakı-Tbilisi-Ceyhan kəmərinin çəkilişi ilə buna şərait yaranmaqla bərabər, həm də İsrail-Azərbaycan əlaqələrini gücləndirmişdir. Həmçinin, İsrail BTC kəmərinin Qırmızı dənizdə Eilat portuna qədər tikilməsinin və Cənubi Qafqaz və Mərkəzi Asiya regionlarının təbii resurslarının Hindistan, Yaponiya və Cənubi Koreya bazarlarına çıxarılmasının tərəfdarıdır. İsrailin zəngin neft və qaz ehtiyatlarına malik dövlətlərlə əhatə olunmasına baxmayaraq, onun Ərəb dövlətləri ilə münasibətlərinin əsasən pis olması Xəzər dənizi hövzəsinin enerji ehtiyatına marağının zəruri edir. Bu baxımdan da Azərbaycan İsrail üçün əhəmiyyət daşıyır. Müxalifətin təzyiqi ilə Misir rəsmilərinin xarici dövlətlərlə bağlanmış bütün müqavilələri nəzərdən keçirməsi və bu müqavilələr sırasında İsrail ilə bağlanmış müqavilə də ləğv edilməsi, Misirin təbii qazın qiymətini qaldırması ilə İsrailin alternativ mənbələr axtarmasına səbəb oldu ki, bu da Azərbaycana təbii qaz ixracatçısı kimi də əhəmiyyət qazandırdı.

İsrailin Cənubi Qafqaz ölkələri ilə ayrı-ayrılıqda münasibətləri müxtəlif səviyyədədir və Həm iqtisadi, həm də təhlükəsizlik baxımından İsrailin əsas partnyoru olaraq Azərbaycan görülür. Bu iki ölkəni İrandan və islam radikalistlərdən gələ biləcək təhlükə birləşdirməklə yanaşı, İran-Ermənistan blokuna qarşı İsrail Azərbaycan bloku ilə regionda balans yaradır. Ümumiyyətlə isə, Cənubi Qafqaz İsrail və İranın öz mövqelərini gücləndirməyə çalışdığı regiondur. Buna həm geopolitik, həm də strateji maraqlar daxildir. Buna görə də İsrail Azərbaycanla olan əlaqələrini yüksək səviyyədə saxlamağa çalışır. Azərbaycanda öz növbəsində iqtisadi və təhlükəsizlik maraqları cəhətdən İsrailə əməkdaşlığı inkişaf etdirməyə maraqlıdır.

ULUSLARARASI İLİŞKİLER TEORİLERİNDE GÜVENLİK SORUNU: REALİZM ÖRNEĞİNDE

Ziyadhan HASANOV

Azərbaycan Devlet İktisad Üniversitesi,
Türk Dünyası İşletme Fakültesi

Realist teonin güc kavramından kastettiği anlayış maddi güçtür. Maddi gücü elinde bulunduran devlet daha aktif dış politika ürete bilecektir. Buna karşı olan Liberal değerler, devletlerin güvenlik anlayışına daha farklı şekilde bakmaktadır. Liberalizmin savundu güvenlik anlayışında devletler temel aktör kalmakla beraber, işbirliği ile bu sorununun ortadan kalkacaklarına inanmaktadırlar. 11 Eylül'den itibaren politika tüm dünyada, dünya savaşları ve Soğuk Savaş döneminden farklı bir yapıda da olsa artık güvenliğin önceliği aldığı bir durumla karşı karşıyadır. Politika bu gerçeği tüm risk ve fırsatları ile kabullenmek durumundadır. Özellikle demokratik ülkelerin terörün kendi iç yapılarını nasıl tehdit ettiğini 11 Eylül sonrası daha iyi anladıklarını söylemek mümkündür.

Uluslararası İlişkiler Teorilerinde Güvenlik ve Realizm

Uluslararası ilişkiler disiplininin bağımsız bir çalışma alanı olarak gelişmeye başladığı dönemlerden günümüze kadar olan neredeyse bir yüzyıllık zaman dilimi içerisinde Klasik Realizm'den daha çok bu

disipline ait olup da üzerinde bu kadar çok tartışılan başka bir kuram yoktur. Klasik Realizm uluslararası ilişkileri devletler arası ilişkiler olarak tanımladığından ve devletler arası ilişkileri de güç politikaları ekseninde gördüğünden güvenlik kavramına yüklediği önem büyüktür. Böyle olmakla birlikte klasik realizm okulundan olan bir çok kuramcı güvenlik kavramı üzerinde çok çalışmamıştır. Bu kavram hemen hemen hiç sorgulanmadığından uluslararası ilişkilerin en temel, en önemli kavramlarından biri olmamıştır (Çakmak, 2007; 70).

Realist görüş, devletler üzerinde büyük güç ve otoritenin bulunmaması sebebiyle uluslararası ortamı “anarşik” bulur. Realistler bu yapı içerisinde her devletin kendi güvenliği sağlamak zorunda olduğunu dolayısıyla her devletin kendi çıkarları doğrultusunda hareket edeceğini ileri sürmektedirler. Realist görüş, siyasal sosyal hayatın diğer yönlerinden bağımsız olduğu varsayımından hareket etmektedir. Dolayısıyla realistler sadece askeri ve siyasi konulara ağırlık vermişler, ekonomi, askeri, kültür, çevre ve sosyal konulara uzak kalmışlardır (Çetinkaya, 2013; 246).

Realist kurama göre anarşi ve güvensizliğin süreklilik kazandığı bir uluslararası ortamda güvende olmanın tek yolu, güç ve kapasite artırımına gitmektir. Analiz birimi olarak ele aldıkları devletlerin rasyonel ve bütüncül (unitary) yapılar olduğu önkabulünden hareket eden realistler, ulusal gücü artırma imkân ve kabiliyetine sahip tek aktör olarak ulus-devletleri görmekte; sıklıkla atıfta buldukları “ulusal güvenlik” söylemi üzerinden de sadece ulus-devletlerin güvenliğini dikkate almaktadır. Realist paradigma, devlet eksenli bir güvenlik perspektifi inşa ederek ulusal güvenlik vurgusu ile toplumun ve açıkça belirtmese de bireyin güvenliğini devletin güvenliğine bağımlı kılmaktadır. Klasik güvenlik çalışmalarına belki de en fazla katkı sağlayan teorik yaklaşım, güvenliğe odaklanan ve doğrudan bir güvenlik kuramı oluşturan neo-realizmdir. Stephen M. Walt’un disiplinde neo-realist teorinin ortaya çıktığı 1970’li yılları “Güvenlik Çalışmalarının Rönesansı” olarak betimlemesi, neo-realizmin klasik güvenlik literatüründeki önemli rolünü göstermektedir. Walt, *The Renaissance of Security Studies (Güvenlik Çalışmalarının Rönesansı)* adlı makalesinde güvenlik çalışmalarının II. Dünya Savaşı ile başladığını belirterek, bu dönemi güvenlik alanındaki “Altın Çağ”ın ilkbasamağı olarak nitelendirmekte ve güvenlik literatürünün gelişimini üç döneme ayırmaktadır. (Sandıklı, 2012;6-8).

1950’li yıllarının başlarında, John Hertz, realist varsayımın etkin bir şekilde yeniden formüle edilmesine katkı sağladı. Hertz, basit devlet doğası analojisindeki anahtar öncüllerini yeniden elverişli hale getirerek realizmin kötümser taraflarını ortadan kaldırdı. Hertz’in açıklamasına göre, insanlar `ne zaman daha yüksek bir birimde örgütlenmeksizin bir arada yaşasalar, her insanın grupların veya onların liderlerinin arasında` “güvenlik ikilemi” olarak adlandırılabilir durum her zaman ortaya çıkmıştır. Hertz’in güvenlik ikilemi, devletlerarasındaki mücadeleyi, kötülüğün ya da insanın kusurlu doğasının bir etkisi olarak değil, çevrelerindeki rekabetçi karakterin bir işlevi olarak tasvir etmektedir (Knutsen, 2015;334).

Soğuk Savaş sırasında askeri güç bir konuyla ilgili olduğu nedeniyle, bir güvenlik sorunu olarak kabul edildi; askeri güç alakalı değilse ve bu sorun düşük siyasetin kategorisine tahsis edildi (Baldwin, 1997; 9).

KAYNAKÇA

- Atilla Sandıklı, Bilgehan Emeklier, *Teoriler Işığında Güvenlik, Savaş, Barış Ve Çatışma Çözümleri*, Bilge Adamlar Stratejik Araştırmalar Merkezi, İstanbul, 2012
- David A. Baldwin, *The concept of security*, British International Studies Association, *Review of International Studies* (1997), 23, 5-26
- Haydar Çakmak, *Uluslararası İlişkiler, Giriş, Kavram ve Teoriler*, Platin Yayınevi, Birinci Baskı, Ankara, 2014
- Şeref Çetinkaya, *Güvenlik Algılaması ve Uluslararası İlişkiler Teorilerinin Güvenliğe Bakış Açıları*, 21. Yüzyılda Sosyal Bilimler, Sayı 2. 2013
- Torbjorn L. Knutsen, *Uluslararası İlişkiler Teorisi Tarihi*, Çeviren Mehmet Özbay, Açılım kitapevi, İkinci Baskı, 2015

SİVİL TOPLUM KURULUŞLARININ GÜNÜMÜZ DEMOKRASİSİNDE ÖNEMİ

Tofiqə HÜSEYNOVA

Azerbaycan Devlet İktisad Üniversitesi

GİRİŞ

Sivil toplum, bireylerin kendi arzularıyla oluşturdukları ortak yaşam alanını ifade etmektedir. "Sivil" sözcüğü, Latince "civis" kökünden türetilmiştir ve "yurttaş veya kenttaş" anlamına gelir. "Sivil toplum" ise, Fransızca'daki "societe civile"den gelmektedir (Talas,2011: 389).

Terim olarak "sivil toplum" günümüzde, toplumun siyasi otoritenin baskısından kurtulmasını ifade etmektedir. Dolayısıyla, toplumda görülen demokratik yapıyı, devletin kurumlarının dışında, toplumun kendi kendini yönlendirmesi anlamını taşımaktadır. Örgütlü dernek, girişim, ajans ve sivil toplum kuruluşunu temsil eden sivil toplum kavramı, demokrasi, insan hakları ve hukuk devleti kavramlarının öne çıkmasıyla birlikte başta Avrupa Birliği olmak üzere tüm sanayileşmiş toplumların ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir (Akçadağ,2010; 1).

Sivil toplum kavramı sivil toplumun üyeleri olan Sivil Toplum Kuruluşları'nın (STK) da tanımlanmasını beraberinde getirmektedir. Günümüzde STK'lar toplumsal ve siyasal yaşamda önemli bir rol oynamakta ve demokratik bir sistem için vazgeçilmez bir konumda bulunmaktadır (Türköne, 2014; 296).

Genel olarak STK, yurttaşların ortak bakış, ortak çıkar, ortak duyarlılık, ortak talep gibi temeller üzerinde gönüllü olarak bir araya gelmesi olarak tanımlanmaktadır. Bu kuruluşlar devletin hukuki, ticari, idari ve kültürel organlarının dışındaki alanda meydana getirdikleri dernek, vakıf, sivil girişim, platform, ilişki ağı ve benzerlerinden oluşan yapıları ve etkinlikleri kapsamaktadır (Akçadağ,2010; 1).

Bugün sivil toplumla demokratik toplum neredeyse eş anlamda kullanılan kavramlar haline gelmiştir. Sivil toplumu omuzlayan sosyal veya siyasal gruplar sivil toplum örgütleridir. Bu tür gruplar uluslararası literatürde Non Governmental Organizations (Hükümet Dışı Kuruluşlar) olarak da ifade edilmektedir. Türkiye'de bu tür grupları ifade etmek üzere "Sivil Toplum Kuruluşları" (STK) veya "Sivil Toplum Örgütleri" (STÖ) kavramları kullanılmaktadır (Çaha ve diğerleri, 2013; 13).

Modern devletin ortaya çıkışı ile birlikte "toplumsal sözleşme" tartışmaları içinde sivil toplumun işlevi dikey ve yatay düzeylerde kurgulanmıştır. Dikey düzeyde sivil toplum, yönetenler ve yönetilenler arasında çıkacak çatışma hatlarının yumuşatılması için önemlidir. Yatay dü- zeyde ise yurttaşlar arasındaki birlikte yaşama alanının genişletilmesi ve geliştirilmesi açısından anlamlıdır. Böylece siyasal düzeyde sivil toplum kavramı özellikle "devlet ve toplum" ile "devlet ve yurttaş" farklılıklarının ve birlikteliklerinin ortaya çıktığı alan olmuştur. Batı modernitesi kurumsallaşırken, Hobbes, Locke, Rousseau ve Kant gibi düşü- nürlerin devlet ve toplum ilişkileri üzerine bakış açıları içinde sivil toplum bu düzenleyici ve işlevsel boyutu ile ele alınmıştır (Seligman, 1992: 3).

Sivil toplumun devlet dışı alan olduğu bugün tartışılmaz kabul edilmektedir. Sivil toplum devlete karşı değildir, fakat onun alanı dışındadır. Sivil toplum devletten tamamen kopamaz, zira devlet gerek sivil toplum örgütlerinin gerekse de vatandaşlarının özgürlüklerini güvence altına almaktadır (Akçadağ, 2010:1-2).

Sivil toplum örgütlerini dört genel kategori altında değerlendirebiliriz:

1. Ekonomik örgütler,
2. Siyasal örgütler,
3. Kültürel örgütler
4. Dini örgütler.

Ekonomik alanda faaliyet gösteren iş ve işveren sendikaları, meslek kuruluşları, ticari kuruluşlar, değişik alandaki odalar ekonomik alanda sivil toplumu omuzlayan örgütler olarak karşımıza çıkmaktadır. Ekonomik sivil toplum örgütlerinin temel fonksiyonu, ekonomik faaliyetleri ve bu faaliyetlerin değişik sacayağı olan ekonomik mübadele, üretim, kaynakların dağıtımı, ekonomik hedeflerin planlanması, koordinasyonu vs. gibi alanları devletin dışına çıkararak bu alanları düzenlemektir Siyasal alanda gelişmiş olan sivil toplum örgütleri başta siyasal partiler olmak üzere değişik fikir kulüplerini, siyasal ve sosyal hareketleri, siyasal amaçlı dernekleri vs. kapsamaktadır.

Demokratik bir toplumda sivil toplumun en önemli siyasal ayaklarını siyasal partiler oluşturmaktadır. Siyasal partiler toplumsal talepleri en geniş kapsamda örgütleyen ve bu anlamda toplumla devlet arasındaki köprü işlevi gören kurumlardır. Bununla birlikte gücünü toplumdan ve toplumsal inisiyatiften alan geniş katılımlı siyasal örgütler partilerdir. Partilerin yanı sıra, siyasal katılım, demokratikleşme, liberalleşme, temel hak ve hürriyetler gibi alanlarda gelişmiş olan derneklerin de sivil toplumun siyasal omurgasını oluşturduğunu söyleyebiliriz (Çaha ve diğeri; 2013; 15-16).

Sivil Toplum Örgütlerinin var olan ortak özelliklerini incelediğimizde :

1. STÖ`ler, dinsel ve siyasal farklılıklara bakılmaksızın geniş kitlelere ulaşabilirler. Bu çerçevede esas olan ortak çıkarlara sahip olmaktır.
2. STÖ`lerde görüşler ve fikirlerin önemi azdır. Bir STÖ`nün ilkeler ve eylemleriyle ön plana çıkması doğrudur.
3. STÖ`ler belirli bir konu üzerine yoğunlaştıkları için kısa sürede uzmanlaşır ve güçlenirler.
4. Gönüllü katılım ve ülke birliği esasları üzerine oluştukları için geniş kitle desteğine sahiptirler.
5. STÖ`lerin siyasal iktidarı ele geçirmek gibi bir hedefi yoktur kendileri siyasal baskı grubu ve lobi işlevi görürler.
6. STÖ`ler kendilerini sürekli yenilemek durumundadırlar.
7. STÖ`ler kamunun yetersiz kaldığı eğitim, sağlık, kültür gibi bir çok alanda destekleyici bir rol üstlenmiştir (Çakmak, 2014; 87).

Demokratik bir sivil toplumun varlığı, günümüz demokrasilerinde siyasal katılımı seçimlerin ötesine taşıyarak, parlamentar demokrasinin yaşadığı temsil ve meşruluk krizini aşmada etkili olmuştur. Sivil toplumun örgütlü üyeleri olan yurttaşlar klasik oy veren seçmen kimliğinden seçim dışı zamanlarda da protesto, toplu dilekçe, toplu yürüyüş, sivil itaatsizlik vb. yollarla eylemde bulunan “aktif yurttaş” kimliğine geçerler. Böylece toplum ile devlet arasındaki aracı kurumlar bütünü olarak sivil toplum devletin toplum tarafından etkin kontrol ve denetimini sağlayarak, demokratik siyasi kültürün edinildiği okul işlevini yerine getirir (Türköne, 2014; 296).

SOYUQ MÜHARİBƏDƏN SONRA BMT TŞ-DƏ İSLAHATLAR

Cəlal SƏFƏRLİ və İlqar MƏMMƏDOV

Bakı Mühəndislik Universiteti, Beynəlxalq Münasibətlər və Diplomatiya
imammedov3@std.qu.edu.az

BMT 1945-ci ildə İkinci dünya müharibəsindən sonra sülhü və təhlükəsizliyi təmin etmək məqsədilə qurulmuş universal təşkilatdır. İkinci dünya müharibəsindən sonra dövlətlər təşkilatın yaradılmasını nəzərdə tutan müqavilənin girişində “gələcək nəsilləri müharibənin fəsadlarından qorumaq” məqsədi ilə dövlətlərin qüvvələrini birləşdirəcək bir dünya nizamı yaratmaq istəklərini bəyan etmişlər. Təşkilatın yaradılmasından sonrakı illər ərzində onun üzvlərinin sayı artmış, dünyanın siyasi quruluşu dəyişmiş, yeni güc mərkəzləri yaranmış, beynəlxalq sülh və təhlükəsizliyi hədələyən dövlətdən kənar subyektlər meydana çıxmışdır. Şərq və Qərb blokları arasındakı mübarizənin sona çatması ilə dünyanın siyasi quruluşunun əsaslı şəkildə dəyişməsi, həmçinin bu dövrdə BMT-yə üzv olan dövlətlərin sayındakı artım təşkilatda bir sıra islahatların aparılmasını labüd etmişdir

Təhlükəsizlik Şurası BMT-nin nizamnaməsinə əsasən onun əsas orqanlarından biridir. O, 15 üzvdən ibarətdir. Belə demək mümkündür ki, dünyada sülhü və beynəlxalq təhlükəsizliyi qorumaqda məsuliyyət daşıyan BMT TŞ sadəcə bəzi dövlətlərin təmsil edildiyi dar çərçivəli bir orqandır. 1965-ci ildə həyata keçirilən dəyişikliklərdən sonra sayı 11 olan TŞ üzvləri 15-ə çatdırılmışdır. Üzvlərin 5-i daimi, 10-u qeyri-daimi ölkələrdən ibarətdir ki, daimi üzvlər hələ 1945-ci ildə imzalanmış müqaviləyə əsasən müəyyən olunmuşdur. Bunlar: ABŞ, Rusiya, Böyük Britaniya, Çin və Fransadır. Qeyri-daimi olan 10 üzv isə coğrafi xüsusiyyətlər nəzərə alınaraq müəyyən olunur. Bu zaman, Asiya və Afrika ölkələri 5, Avropa 3, Latın Amerika (LA) regionu isə 2 qeyri-daimi üzvlə təmsil olunur. Bu dövlətlərin müəyyən olunmasında onların beynəlxalq sülh və təhlükəsizliyə, BMT-nin məqsədlərinə nə dərəcədə xidmət etməsi amili nəzərə alınır. Qeyri-daimi üzvlər bütün dövlətlərin iştirak etdiyi və hər birinin 1

səs hüququna malik olduğu BMT-nin Baş Assambleyası tərəfindən 2/3 səs çoxluğu ilə seçilir. TŞ-də qərar qəbul etmə prosesində “veto hüququ” saxlanılır. Əgər onlardan biri qərara veto qoyaraq onu qəbul etmirsə, bu zaman qərar qüvvəyə minə bilməz. Ancaq hələ Soyuq müharibə dövründə Koreyaya müdaxilə zamanı keçirilən səs vermədə SSRİ nümayəndələrinin iclası tərkməsi və buna baxmayaraq müdaxilə qərarının tətbiq edilməsi BMT-nin fəaliyyətinin kağız üzərində qeyd olunan qaydalardan kənara çıxma biləcəyini göstərmişdir.

BMT-nin quruluşunun və fəaliyyət metodunun dünyanın mövcud siyasi reallığına uyğun olmadığı barədə fikir birliyi müşahidə olunur. TŞ-nin üzvlük sistemi İkinci dünya müharibəsində qalib olanlar və məğlub olanlar balansına əsasən yaradıldığından, bu cür sistem müasir dünyanın geosiyasi reallığına uyğun gəlmir. Xüsusən də, TŞ-nin 5 daimi üzvü ilə XXI əsrdə siyasi gücünə görə önə çıxan dövlətlərin balansı uyğunsuzluq təşkil edir. Dünyanın Afrika, LA, Asiya regionlarında yaşayan və dünya əhalisinin 2/3 hissəsini təşkil edən göstəricilərə malik region dövlətləri sahib olduqları əhali gücü nisbətində TŞ-də ədalətli təmsil olunmurlar. Böyük ölkələrdən Yaponiya, Hindistan, Braziliya da zaman-zaman özlərinin daimi üzvlük istəklərini dilə gətirirlər. Bir tərəfdən də Britaniya və Fransanın BMT TŞ-də daimi üzvlər olması və bundan da əlavə qeyri-daimi üzvlər sırasında Avropa dövlətləri üçün 3 yerin nəzərdə tutulması, bu qitəni layiq olduğundan daha çox sayda dövlətlə təmsil etməyə şərait yaradır. Burada ədalətsiz məqam ondan ibarətdir ki, TŞ-nin üzvlərinin 1/3-i Avropa dövlətlərindən ibarət olsa da, Avropa dövlətləri dünya əhalisinin cəmi 10%-nə malikdir. Tənqid edilən digər bir məsələ isə, ümumilikdə müəyyən sayda dövlətin bütün dünyanın taleyi ilə bağlı qərar vermə imkanının olması barəsindədir. Bu da dövlətlərin suveren bərabərliyi prinsipinin sorgulanmasına səbəb olur.

1997-ci ildə Baş Assambleyanın sədrliyini etmiş Malayziya səfiri Razali İsmail həmin ildə öz adı ilə tanınan planı təklif etdi. Razali planında 5 yeni daimi üzvün yaradılması və onlardan 3-nün Asiya, LA və Afrikani təmsil etməsi, həmçinin bu regionların hər birinin 3 qeyri-daimi üzv dövlət müəyyənləşdirmə imkanının olması nəzərdə tutulurdu. Plana əsasən bu yeni daimi üzvlərə veto hüququ verilməməli idi. Bu plan Baş Assambleyada iştirak edən dövlətlərin əksəriyyəti ilə razılaşıdırılsa da, həyata keçirilmədi.

2003-cü ildə İraq böhranından sonra BMT TŞ-də islahat aparılması məsələsi yenidən gündəmə gətirildi. 2004-cü ildə dövrün BMT Baş Katibi Kofi Annan tərəfindən yaradılmış Qrupa hesabat hazırlamaq tapşırığı verildi. Dekabrda təqdim olunan hesabatda Razali planında olan 9 yeni üzv məsələsinin saxlanılmasından əlavə, 2 alternativ model də təklif olundu. A modelinə əsasən, yeni üzvlərdən 6-sı daimi və 3-ü qeyri daimi üzv olmalı, onların veto hüququ olmamalı idi. B modelinə əsasən isə, TŞ hər hansı bir daimi üzv ilə deyil, 9 yeni qeyri-daimi üzv ilə genişləndirilməli idi.

Yeni dünya nizamında BMT-də islahatlar aparılması barədə olan təkliflər baxımından 2005-ci ildə keçirilmiş 59-cu qurultayda müzakirəyə çıxarılan 3 təklif xüsusi önəm daşıyır. Bu təkliflərdən biri Almaniya, Braziliya, Hindistan və Yaponiya daxil olmaqla, 23 dövlət tərəfindən təqdim edilən G4 təklifidir. G4 təklifində TŞ-nin daimi üzvlərinin sayının 6-ya çatdırılması, onlardan 2-nin Afrika, 2-nin Asiya, 1-nin Qərb dövlətləri, 1-nin isə LA-dan seçilməli olduğu, qeyri-daimi üzvlərin də sayının artırılması, bu regionların hər birindən 1 dövlətlə təmsil olunması nəzərdə tutulurdu. Digər təklif Afrika dövlətləri tərəfindən gəlmiş, burada G4 təklifləri saxlanılsa da, bu dövlətlərə veto hüququnun verilməsi məsələsi qeyd olunmuşdu. Həmçinin Afrika dövlətlərindən daimi olmayan əlavə bir üzvün də seçilməsi istənilirdi. Üçüncü təklif isə, Türkiyənin daxil olduğu bir qrup dövlətlər tərəfindən irəli sürüldü. Bu təklifdə üzvlərin sayının 10-a çıxarılması və yenidən seçilmək hüququnun ləğv edilməsi nəzərdə tutulurdu.

Daha yeni təklif isə 2009-cu ildə Fransa-Britaniya tərəfindən qəbul edilən deklorasiyada irəli sürüldü. Burada Hindistan, Almaniya, Braziliya və Yaponiyanın daimi üzv olması, bunlardan əlavə bir Afrika dövlətinin də TŞ-də yer alması təklifi ilə yanaşı, qeyri-daimi üzvlük müddətinin uzadılması və daha sonra da bu dövlətlərin daimi üzvlüyə keçməsi şəklində mürəkkəb bir formül də təklif edilirdi.

Bütün bu islahatların həyata keçirilməsinə çətinlik yaradan əsas amil BMT nizamnaməsində aparılacaq hər hansısa bir dəyişiklik üçün daimi üzvlərin razılığının vacibliyinin 108-ci maddədə qeyd olunmasıdır. Bizim təklifimiz ondan ibarətdir ki, bu nizamnaməni dəyişmək üçün lazım olan 2/3 səs çoxluğu əsas götürülərək bir konfrans keçirilsin və veto hüququ bu konfransda nəzərə alınmasın. Təklifimizin əsasında isə TŞ daimi üzvlərinin 11 (5 daimi üzvdən əlavə Braziliya, Almaniya, CAR, Misir, Hindistan, Yaponiya), qeyri-daimi üzvlərinin isə 10 (Şimali Amerikadan 1, LA 2, Avropadan 1,

Afrikadan 2, Şimali Asiyadan 1, Cənubi Asiya və Sakit okeanından 2, Okeaniyadan 1) olması, veto hüququnun ləğv olunması, qeyri-daimi üzvlərin 2 ildən bir təkrar olmamaq şərti ilə seçilməsi, qərarların 2/3 səs çoxluğu ilə qəbul olunması (ən az 6 daimi, 6 qeyri-daimi üzv iştirak etməlidir) durur.

RUS SU-24 DÖYÜŞ TƏYYARƏSİNİN VURULMASININ TÜRKİYƏ-RUSİYA MÜNASİBƏTLƏRİNƏ TƏSİRİ

OSMANOVA Səbinə

Bakı Mühəndislik Universiteti İqtisadiyyat və İdarəetmə Fakültəsi
Beynəlxalq münasibətlər və diplomatiya ixtisası magistr tələbəsi

2000 –ci illərin əvvəllərindən Türkiyə ilə Rusiya arasındakı iki tərəfli əlaqələr böyük sürətlə yaxşılaşmağa başlamışdır. 2002-2015 illərdə bu yaxınlaşma ticari-iqtisadi və mədəni əlaqələrin yaranması, yüksək səviyyədə diplomatik diyalogların olması səviyyəsində baş vermişdir. Məqalədə Rusiyaya ait döyüş təyyarəsinin vurulmasının Türkiyə-Rusiya münasibətlərinə necə təsir etməsi araşdırılacaq və ikinci dərəcəli resurslardan-iki ölkə arasında keçirilmiş görüş və bu barədə olan internet mənbələrindən istifadə edilərək tədqiqat aparılacaqdır.

Türkiyə ilə Rusiya arasındakı əlaqələrdə xüsusi yeri enerji əməkdaşlığı tutur. Türkiyə ən böyük tədarükçüsü Rusiyadan illik qazın yarısından çoxunu alır. Republic of Turkey Energy Market Regulatory 2014 –ci il məlumatına görə Türkiyə 50 milyard kubmetr təbii qaz ehtiyacının 26 milyard kubmetrini (56,70 %) Rusiyadan qarşılımışdır. Hətta 2014 –ci ildə Rusiya Prezidenti Putinin Ankaraya səfəri zamanı Türkiyənin Avrasya İqtisadi Birliyinə üzvlüyü də gündəmə gəlmişdir. İkili görüşmələr nəticəsində Yüksək Səviyyədə Əməkdaşlıq Şurası (Turkish-Russian High Level Cooperation Council) yaradılmış və 2023 ilə qədər ticarət həcmının 100 milyard dollara çıxardılması planlanmışdır.

Türkiyə-Rusiya münasibətlərində gərginlik

Putinin Suriyadakı ölkə daxili müharibəyə birbaşa hərbi müdaxiləsi və rus təyyarələrinin Türkiyə ilə sərhəd bölgələri bombalaması münasibətlərdə gərginlik yaratmışdı. 24 Noyabr 2015-ci ildə Türkiyə hava məkanını pozduğu üçün Rus SU-24 döyüş təyyarəsini Hatayın Yayladağı bölgəsində Türkiyənin iki ədəd F-16 təyyarəsi tərəfində vurulmuşdur. Bu hadisə ilə NATO üzvü bir ölkənin Rus təyyarəsini vurmaı ittifaq tarixində ilk dəfə olmuşdur.

Türkiyənin Rusiyadan idxal etdiyi əsas məhsullar neft və neft məhsulları, təbii qaz, dəmir-polad və kömür, Türkiyənin Rusiyaya ixrac etdiyi əsas məhsullar qıda məhsulları, toxuma mallar, maşın hissələri, kimyəvi məhsullar və hazır geyimlərdir. Türkiyə ilə Rusiyanın xarici ticari rəqəmlərinə nəzər yetirdikdə, 2015-ci ildə 4 milyard dollar olan ixracat 1,7 milyard dollara, idxalat isə 19 milyard dollardan 15,1 milyard dollara qədər azalmışdır.

Türkiyə Statistika Qurumu (TÜİK) məlumatına görə, 2015 il 10 ayı ərzində 64 milyon dollarlıq ayaqqabı ixrac etmişdir ki, bu da 582,5 milyon dollarlıq ayaqqabı ixracatının 11% təşkil edir. Paltaryuyan və qabyuyan maşınları, mətbəx peçi Rusiyanın Türkiyədən satın aldığı yüngül sənaye məhsullarıdır.

Rusiya Xarici İşlər Naziri Sergey Lavrov təyyarənin vurulmasından sonra Türkiyə-Rusiya arasındakı viza sərbəstliyini müvəqqəti ləğv olunduğunu bildirmiş, kənd təsərrüfatı mallarının idxalatında Türkiyəyə embarqo qoyulmağa başlanılmışdır. Türkiyə 2015-ci ilin ilk 11 ayı ərzində Rusiyaya 704,6 milyon dollarlıq tərəvəz- meyvə ixrac etmişdir.

Rusiyanın belə bir qərar almasında Türkiyəyə aid nəzərə almadığı ünsürləri sadalasaq, bunlar Türkiyənin hər şeydən əvvəl NATO üzvü ölkəsi olmasıdır, çünki NATO müqaviləsinə görə bir üzvə ediləcək hərbi qarşılıq bütün üzvlərə qarşı edilmiş sayılır. Türkiyə regional güc olması və əlverişli coğrafi mövqedə yerləşir, boğazlardakı keçid icazəsinə məhdudiyətlər qoyulması Rusiyanın Aralıq dənizinə çıxışına mane olar ki, bu da enerji gəllirlərindən asılı olan Rusiya üçün arzuolunmaz vəziyyətdir.

Türkiyə-Rusiya münasibətlərində yumuşama

Türkiyə ilə münasibətlərin normallaşması üçün Rusiya 3 şərti olduğunu bildirmişdir. Bunlar üzv istəmək, təzminat və pilotun qatilinin cəzalandırılmasıdır. Türkiyə ilk addımı 12 iyun 2016 –cı ildə

Türkiyə Prezidenti R.T. Ərdoğanın Rusiya Prezidenti Putinə yazdığı məktub oldu. Məktubda “Rus təyyarəsinin vurulması səbəbiylə həlak olan rus pilotun ölümü üçün üzr istəyirəm” yazılmışdı. “Üzr istəmək” ifadəsi mübahisə mövzusu olmuşdur. Ancaq buradakı üzr sadəcə ölən pilotun ailəsinə yönəlikdir. Əksi halda Türkiyənin beynəlxalq siyasi üzr istədiyi və təzminat verməsi mənasına gələr. Səhvlərin hər hansı şərtə bağlanmadan qəbul edilib üzr istənməsi həqiqi üzr kimi başa düşülür. Bu zaman üzr istəmə sadəcə hadisə ilə bağlı üzüntünü deyil, bu dövlətin hadisədəki məsuliyyətini də əhatə edir. Yəni 1. əlaqədar hadisə ilə bağlı səbəblərə açıqlıq gətirmək 2. bu hadisənin yenidən edilməyəcəyini bəyan etmək 3. təzminat məsələsini əhatə edir.

Münasibətlərin gərginləşməsindən sonra ilk üz-üzə görüş 9 Avqust 2016 –cı ildə Sank-Perburqda olmuşdur. Bu həmçinin Türkiyə Prezidenti R.T.Ərdoğanın Türkiyədəki çevriliş hadisəsindən sonra etdiyi ilk xarici rəsmi səfəridir. Görüşdən sonra Türkiyə Prezidenti Ərdoğan Rusiya ilə ticarət, turizm və enerji başda olmaqla 12 maddə üzrə razılaştığını bildirdi.

1. Yüksək Səviyyədə Əməkdaşlıq Şurası (Turkish-Russian High Level Cooperation Council) yenidən canlanması

2. Charter uçuşların başlaması
3. Kənd təsərrüfatı məhsulları daxil ticarəti əngəlləyən ünsürlərin aradan qaldırılması
4. Türk iş adamlarına qoyulan qadağaların qaldırılması
5. Vizasız rejimi tekrar qüvvəyə minməsi üçün müştərək addımlar atılması
6. Akkuyu nüvə santralına strateji sərmayə statusunun verilməsi
7. Akkuyu proqramının sürətləndirilməsi
8. Türk-Rus müştərək sərmayə şurasının qurulması
9. Müdafiə sahəsində əməkdaşlığı artırmaq
10. Türkiyə-Rusiya-Azərbaycan üçlü zirvə mexanizminin qurulması
11. Ankara-Moskva xəttini dostluq xəttinin halına gətirmək
12. Türk Axını proqramını sürətli şəkildə həyata keçirmək

2017-ci ilin mart ayında Türkiyə prezidenti Ərdoğan Moskovaya bir günlük ziyarəti zamanı Rus – Türk Yüksək Səviyyədə Əməkdaşlıq Şurasının 6-cı görüşü təyyarə böhranından sonra ilk dəfə baş tutdu. Görüşdə Ərdoğan Putini 9-13 iyul İstanbulda baş tutacaq 22-ci Dünya Neft Konqresinə dəvət etdi. İki ölkə arasında 2017-2020 illər ticari-iqtisadi, texniki və mədəni əməkdaşlığa dair hökumətlərarası müqavilə imzalanmış və 2019-cu ildə “Rusiya –Türkiyə arasında qarşılıqlı mədəniyyət və turizm ili” təşkili planlaşdırılmışdır. Putin başda İŞİD olmaqla terorist qruplarla mücadilədə aktiv əməkdaşlığı vurğulamış, Ərdoğan isə PYD-nin Moskovadakı fəaliyyətlərinə son verilməsini gözlədiyini qeyd etmişdir.

Məsələyə ümumi şəkildə baxdıqda, rus təyyarəsinin vurulmasından əvvəlki dövrdə iki ölkə arasındakı qarşılıqlı iqtisadi asılılıq gettikcə artmaqda idi ki, regional siyasətlərindəki fərqliliklərə baxmayaraq ikili münasibətlərdə hər iki tərəf maraqlı idi. Təyyarənin vurulmasına Rusiya tərəfinin sərt reaksiya verməsi, Türkiyəyə embarqolar qoyulması, üzr istəməsini tələb etməsi gərginlik yaranmasına səbəb ola bilər ancaq 8 ay sonra münasibətlərin yenidən yumşama istiqamətində irəliləməsi onu göstərir ki, döyüş təyyarəsinin vurulması uzun müddət davam edəcək problem kimi deyildi. Türkiyə tərəfi də hansı ölkəyə aid olduğunu bilmədən hava məkanını pozduğu üçün vurduq deməsi Rusiya ilə arasında hər hansı ədavət yaratmaq üçün qəsdli şəkildə etmədiyini göstərir.

ÇİNİN ENERJİ TƏHLÜKƏSİZLİYİNDƏ MƏRKƏZİ ASIYA REGIONUN ROLU

YUNUSOVA Aynurə

Bakı Mühəndislik Universiteti
aynur.yunusova@gmail.com

Enerji, insanların gündəlik həyatda hər an ehtiyac duyduğu, insanın varlığını davam etdirəbilməsinə yarayan ən əhəmiyyətli məhsulların başında gəlməkdədir. Eynilə insanlar kimi dövlətlərin də fərqli növ enerjiyə ehtiyacları vardır. Dövlət müxtəlif metodlar istifadə etməklə bu ehtiyacları iqtisadi və öz mənfəətinə uyğun şəkildə qarşılamağa çalışır. Bu məzmununda keçmişdə enerji qaynaqlarının hakimiyyəti və paylaşımı səbəbiylə dövlətlər arası qarşıdurmalar yaşanmışdır. Hal-hazırda da müxtəlif

şəkillərdə davam edən bu qarşıdırmalar özündə eyni xüsusiyyətləri daşıyır. Ancaq bu qarşıdırmalarının növü artmış və yeni anlayışlar ortaya çıxmışdır. Dünyanın ən böyük ikinci iqtisadiyyatı halına gələn Çin Xalq Respublikasının iqtisadi böyüməsini və beynəlxalq siyasi arenada rəqabətini təmin edəcək ən əhəmiyyətli ünsürlərin başında da enerji gəlməkdədir.

Çinin hər il təxmini 10 % -a yaxın iqtisadi artımı olduğunu göz önünə qoysaq iqtisadi böyümənin gətirdiyi yeni inkişaf və nəticələrlə birlikdə enerji istehlakçı və idxalçısı mövqesinə gəlmişdir. Ölkənin sahib olduğu geniş torpaqlarda olan enerji qaynaqları Çinin iqtisadi inkişafına və istehlakına yetməməkdədir. Bu səbəbdən enerji ehtiyacını qarşılaya bilmək üçün Çinin enerji strategiyasında kəsilməz və etibarlı enerji resurslarına, enerji qaynaqlarının diversifikasiyası əsas məsələsidir .Bu baxımdan zəngin enerji ehtiyatlarına sahib Mərkəzi Asiya regionu Çin üçün əhəmiyyət kəsb edir.

1. Çinin enerji qaynaqları və onun analizi

Çinin sürətlə inkişaf edən iqtisadiyyatı onu ən böyük enerji istehlakçısına və istehsalçısına çevirdi. Sürətlə enerji tələbatı artması Çinin dünya enerji bazarlarına təsirini artırdı. Çinin aktiv inkişafı daxili enerji resurslarında qıtlıq yaratdı. Bu nəinki daxili həm də xarici strategiyanın dəyişməsinə səbəb oldu. Çinin enerji resurslarının paylanmasına nəzər salsaq görürük ki, enerji portfelinə daşkömür, neft, təbii qaz , hidroelektrik, atom və bərpaolunan enerji qaynaqları daxildir. Bunların arasında, kömür (66 %), neft (17.%) hidroelektrik(8%) olmaqla ilk üçlüyü tutur.

Çin dünyanın ən böyük ikinci neft istifadəçisidir. 2013 ci ildən etibarən gündəlik 4,459.41 milyon barrel neft istehsal edərək, dünyanın ən böyük dördüncü istehsalçısı mövqeyinə malik idi. 2014 ci ildən sonra isə ən böyük ikinci xam neft idxalçısına çevrilmişdir. Toplam İlk Enerji İstehsalına görə isə 2014-cü ildən sonra ilk sırada yer almışdır.

2. Çinin Enerji Təhlükəsizliyi Anlayışı

Ən sadə tərfi 'Enerji təhlükəsizliyi' iqtisadiyyatın ehtiyacı olan enerji xidmətlərinin davamlı olaraq təmin edilə bilməsidir. Enerji xidmətlərinin davamlı olaraq təmin edilməsini üçün ardıcıl olaraq enerji qaynaqları, ardından nəqliyyat, enerjinin çevrilməsi, enerjinin ötürülməsi və paylanması və nəhayət enerjinin istifadəsi kimi mərhələləri planlı şəkildə həyata keçirmək lazımdır. Belə olduğu halda dünyanın bir çox enerji qaynağını idxal etmək vəziyyətində olan Çinin iqtisadiyyatının inkişafının davam etdirməsi lazımdır. Bu səbəbdən Pekin rəhbərliyinin başlıca məqsədi enerjinin mənbəyi etibarlı bir şəkildə çıxaraq sabit ərazilərdən keçib ölkəyə ola ucuz qiymətə çatdırmaqdan ibarətdir. Yəni enerji qaynaqlarının ən asan və ən ucuz şəkildə ölkəyə daşınması xüsusü Çin baxımından və təbii ki günümüzün qabaqda gələn iqtisadiyyatlarına malik dövlətlərə aid olduğu kimi olduqca əhəmiyyətlidir. Həmçinin Çin baxımından iqtisadi böyümənin varlığı enerjinin fasiləsiz və davamlı əldə edilməsinə bağlıdır.

3. Çinin İqtisadiyyatın yenidən inkişafının Enerji təhlükəsizliyində inikası

1970 –ci illərdə Çin liderləri başa düşdülər ki, ölkədaxili enerji resurslarının özünü təmin gücü milli təhlükəsizliyə nail olmağa kifəyət deyil. Milli təhlükəsizliyin açarı isə enerji təhlükəsizliyidir. Bunu nəzərə alaraq iqtisadi reformlar həyata keçirildi. Dörd mərhələdən ibarət reform keçirildi. Birinci mərhələ kənd təsərrüfatının inkişafı , ikinci mərhələdə bazar iqtisadiyyatına keçid baş verdi. Həmçinin enerji sektorunda vacib addımlar atıldı. Məhz üç nəhəng kompaniya yaradıldı. 1982-ci ildə Şelfdə Çin Milli neft kompaniyası, 1983 –cü ildə Çin neft kimya koorparasiyası, 1988-ci ildə isə Neft-Qaz koorparasiyası (geoloji araşdırma və neft-qaz hasilatı) fəaliyyətə başladı. Üçüncü mərhələdə islahatlar davam etdirildi . Ticari əlaqələr genişləndirildi . Sənaye və hasilata böyük miqdarda investisiya yatırıldı. Artıq 1993-cü ildən Çin xam neftin idxalçısına çevrilmişdi . Dördüncü mərhələdə islahatların davamı olaraq yeyinti, telekommunikasiya , informasiya texnologiyası və başqa sahələrdə inkişafa yönəlik layihələr yerinə yetirildi. Bu islahatların nəticəsi Çini dünyanın ikinci böyük iqtisadiyyatına çevirdi. Çin dünya bazarında yüngül sənayenin avtoritet ixracatçısı olmağından ağıllı şəkildə istifadə edərək resurs problemini aradan qaldıracaq ölkələrlə uğurlu layihələr qurur.

4. Dəniz marşrutları və Boru Xəttləri vasitəsilə Enerji nəqliyyatı

2013-ci ildən etibarən Çin Xalq Respublikasının ən çox neft idxal etdiyi ölkə Səudiyyə Ərəbistanı olaraq görülməkdədir. Sonrakı iki yeri Anqola və Rusiya tutur. Qrafikdə də görüldüyü üzrə Çinin neft idxalının 51% hissəsi Yaxın Şərq ölkələrindən reallaşmaqdadır.

Digər tərəfdən diqqət çəkən başqa bir məsələ Afrikanın Çin neft idxalında sahib olduğu paydır. Hazırda 16% ətrafında bir idxal faizinə sahib olan Afrika Çin baxımından olduqca əhəmiyyətə sahib bir bölgə halına gəlmişdir. Pekin rəhbərliyinin Anqola, Konqo və Sudan kimi bölgələrdə reallaşdırdığı

fəaliyyətlər və sabitliyi təmin etməyə çalışan rolunun altında da neft tədarükünün fasiləsiz və problemsiz reallaşdırılması istəyi yatmaqdadır.

Digər tərəfdən Çinin təbii qaz idxal etdiyi ölkələrə baxılacaq olursa Türkmənistanın Çin baxımından əhəmiyyəti ortaya çıxmış olur. Qrafiki görə Türkmənistan tək başına Çinin təbii qaz idxalatının yarısını həyata keçirir. Digər tərəfdən Qətər, Avstraliya və İndoneziya kimi ölkələr Türkmənistanı təqib etməkdədir ki, bu ölkələr ihracatlarını boru xəttləriylə deyil mayeləşdirilmiş neft, yəni tankerlər vasitəsilə həyata keçirilir. Mayeləşdirilmiş təbii qazın boru xəttləriylə nəql edilən qazdan bahalı olması Çinin qurudan nəqliyyat vasitələrinə yönəldiyini göstərir. İdxal edilən qazın 51% mayeləşdirilmiş, 49 % isə qaz boru xəttləri ilə idxal edilir .

Çin 2014-ci ildən etibarən idxal etdiyi xam neftin % 80-ini dəniz yolu ilə təmin edir. Çin xaricdən idxal etdiyi təbii qazın orta yarısını mayeləşdirilmiş təbii qaz şəklində etməkdədir ki, mayeləşdirilmiş təbii qaz Çinə tankerlər və dəniz yolu vasitəsilə çatmaqdadır. Başda neft olmaq üzrə idxal etdiyi enerji qaynaqlarının olduqca yüksək bir qisimini dəniz vasitəsilə reallaşdıran Çin baxımından dəniz nəqliyyat marşrutlarının təhlükəsizliyi olduqca əhəmiyyət kəsb edir.

Çin baxımından Mallaca Boğazının olduqca əhəmiyyət kəsb edir. 2011-ci ildən etibarən gündəlik 15 milyon barelə yaxın neft boğazdan keçmişdir. Çinlə yanaşı Yaponiya və Cənubi Koreyanı məhsullarının idxal və ixracatında da Mallaca Boğazı olduqca əhəmiyyətə malikdir. Ancaq Mallaca Boğazının təhlükəsizliyinin Amerika Birləşmiş Ştatlarının idarəsində olması variantı Seul və Tokio rəhbərliyinin əksinə Pekinin qəbul etmək istəmir. Bunlara Əlavə olaraq dəniz və tanker nəqliyyatın sıx olduğu boğaz terror və quldur hücumlarına açıq bir mövqedədir Dünya daxilində pirat hücumlarının təxminən 40% -i bu dar boğazda yaşanmaqdadır. Çinin digər bir alternativ marşrutu isə İndoneziya adaları arasından keçən Lombok / Makkasar boğazıdır.

Çin enerji təhlükəsizliyini təmin etmək və tədarükə sabit və etibarlı bir şəkildə axışını davam etdirmək məqsədi ilə açıq dənizlərdə reallaşdırdığı layihələrin yanında daha etibarlı və az xərcli bir nəqliyyat olan boru xətti vasitəsilə neft və təbii qaz idxalına və bunun ümumi enerji idxal payındakı nisbətini artırmağa çalışır.

Çin Hind okeanında "İnci Kordonu" və "Sino Burma Boru Xətti" layihələri kimi alternativ layihələr yaradarkən, Pekin başda Amerika Birləşmiş Ştatları donanmasının hakim olduğu dənizlərdə və bölgədəki rəqiblərinin təsirini məhdudlaşdırmaq məqsədiylə son illərdə Xəzər Hövzəsinə yönəlməyə başlamışdır. Orta Asiya enerji qaynaqlarını daha etibarlı və az xərcli boru kəmərləri vasitəsilə Çin alternativ enerji marşrutları irəli sürməkdədir. Enerji idxalatını 80%-ini dəniz yolu ilə reallaşdıran Çin, neft və təbii qaz tədarükündə Amerika təsirinin minimuma endirmək üçün layihələrə yönəlməkdədir. Xüsusilə də Mərkəzi Asiya hövzəsindəki neft və təbii qaz qaynaqlarının boru kəmərləri vasitəsilə Çinə köçürülməsi nəzərdə tutulur.

Enerji Çin və Mərkəzi Asiya ölkələri arasındakı ikitərəfli əməkdaşlığın əsas hissəsi olmaqla 1992 ci ildə 460 milyon dollar olmaqla 2012 ci ildə 45.90 milyard dollar həcmində artışı göstərmişdir ki, enerjinin idxalı iki boru xətti - "Çin -Mərkəzi Asiya qaz boru kəməri" və "Qazaxıstan -Çin neft boru kəməri" vasitəsilə həyata keçirilir.

Çinin Enerji Xəzər hövzəsində zəngin enerji ehtiyatına sahib Qazaxıstanın rolu böyükdür. 1997-ci ildə Çin, Orta Asiyanın enerji sektoruna daxil olmuşdur. 1997-ci ilin sentyabr ayında Çin dövlət şirkəti CNPC (China National Petroleum Corporation) Qazaxıstanın Aktobemunaygazın 60,3 % hissəsini satın alaraq . Eyni il Çin və Qazaxıstan arasında "Qazaxıstan Respublikası və Çin Xalq Respublikası arasında Neft və Qaz Sahəsində Əməkdaşlıq Sazişi", "Qazaxıstan Respublikası Enerji və Mineral Resursları Nazirliyi ilə Çin Milli Neft Şirkəti arasında, Qazaxıstan-Çin boru kəmərinin inşası və Qazaxıstan Enerji yataqlarının işlənməsi Yekun Sazişi "imzalanmışdır. Anlaşmalar istiqamətində Çin hökuməti Qazaxıstanın Aktobemunaygaz şirkətinə 4 milyard \$, Özenmunaygaza təxminən 5 milyard \$ sərmayə qoymuşdur. Həmçinin 2005-ci ildə CNBC, KazMunayGaz, Petro Qazaxıstan şirkətinin 33% -lik hissələrini satın almışdır

Çinin CNPC şirkəti 2002 ci ildə Türkmən nefti şirkətinin " Gumdak" neft yatağının hissələrinin satın aldı. Həmçinin 2007ci ildən Amudərya çayı sahilindəki qaz yataqlarının istifadəsinə dair razılaşma əldə edilmişdir. Bu ildə CNPC Çin-Orta Asiya (Çin-Türkmənistan) təbii qaz boru xəttinin inşasına başlanmışdır. Türkmənistandan, Qazaxıstan və Özbəkistan torpaqlarından keçərək Çinə təbii qaz daşması nəzərdə tutulurdu. Özbəkistan- Çin qaz boru kəmərinin inşası 2008 ci ildə başlamışdır. Çinin Özbəkistanın enerji bazarına 2009-ci ildə Orta Asiya-Çin boru xəttinin aktiv olmasıyla girdiyini söyləyə bilərik. Bu xəttinin dövrəyə girməsiylə illik 10 milyard m³ Özbək təbii qazı Çinə ixrac edilməyə başlandı.

THE IMPACT OF MIGRATION STREAM FROM MIDDLE EAST ON THE INTEGRATION PROCESS OF EUROPEAN UNION

Laman MAMMADOVA

Baku Engineering University

Master in International Relations and Diplomacy

leman.mammadova@gmail.com

Today migration crisis take the first place on the agenda of European Union (EU). The main stream of this flow comes from Middle East, the hot spot region associates with conflicts, instability and poverty. It should be clarified, in the terms of migration it is denoted mostly refugees, asylum-seekers rather than economic migrants. European Union is an integration model where it is allowed free movement of people within EU borders. Hereby the problem occurs; people looking for survival, prosperity can easily move in EU area and strive to legitimate their settlement in EU countries, making the situation uncontrollable due to day by day increasing number of refugee and asylums-seekers.

European integration and its components. The first stage on the European integration process started with the establishment of the European Coal and Steel Community in 1951, combining coal and steel reserves of France and West Germany. The integration process followed by the establishment of European Economic Community and Customs Union under the treaty of Rome in 1957. By European Economic Community Treaty in 1957, it's also allowed the free movement of labor across the single market. Consequently, in the original form of the Treaty denoted free movement of employees working under labor contracts. Signed in 1985, Schengen Agreement launched the process of demolishing EU interior border check. The Schengen Agreement deals with the elimination of internal border controls between states. It also provides for collaboration in police and legal issues and applies procedures for controls at external borders.

Migration stream from Middle East. Regarding the applications from citizens of non-EU states, it was observed a gradual rise in the number of asylum applications within the EU borders, the number of refugees ascended to 431 thousand, 627 thousand and about to 1.3 million, respectively in 2013, 2014 and 2015. Syrians, Afghans and Iraqis were the top 3 citizenships of asylum seekers, sending respectively 87 900, 62 100 and 36 400 applications in 2016. The maximum number of first time asylum applicants was recorded in Germany in 2016 (over 237 400 first time applicants, or 66% of overall applicants in the EU), followed by Italy, France, Greece and the UK. These 5 countries together estimated for approximately 90% of all first time applicants in the EU. 63% of decisions were made by the national governments were positive for the year 2016. Syrians obtained definitely the utmost number of protection statuses in the EU, together with protection based on national laws (98% rate of recognition), followed by Iraqis (61%) and Afghans (51%).

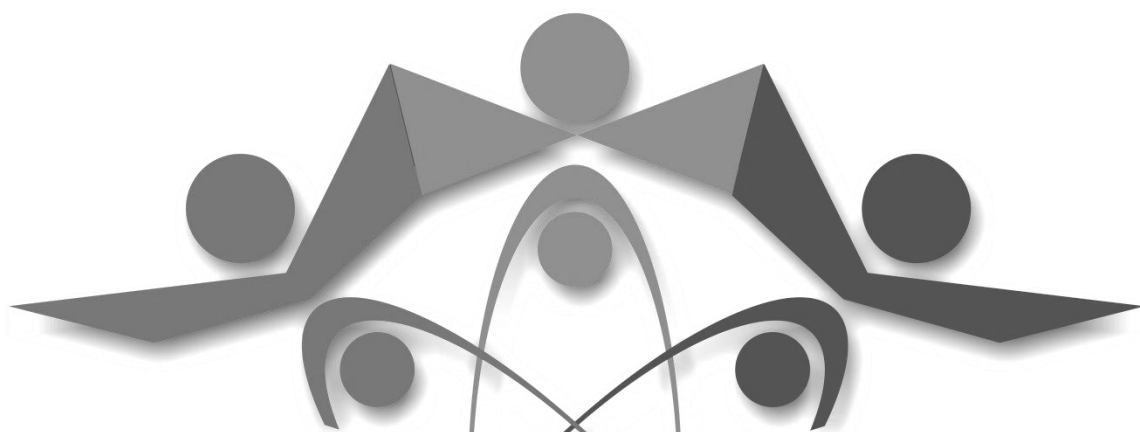
Legal regulation of migration. The EU policy on asylum and illegal immigration has passed a long way. 1951 Geneva Convention relating to the Status of Refugees and its 1967 Protocol, EU member states have particular duties to support global security for people run away 'persecution or serious harm'. The Convention required states to allow refugees' rights to work, education, housing and the judicial system' and protect them from punishment for migrating to a country unlawfully. The Dublin Regulation established that, the first Member State an asylum-seeker entered is responsible for examining their application for international protection. This means that an asylum-seeker who moves to another Member State is automatically transferred back to the Member State at the EU's external borders. As a consequence of the Dublin rules, Member States on the EU's external borders are literally on the front line for asylum applications. This has led many to criticize the Dublin rules for placing responsibility for asylum-seekers on those Member States under high pressure of irregular immigrants.

Effects of migrants in European community. It is agreed by many experts that, the refugee arrival will cause permanently to rise in costs, from the need to afford nutrition, accommodation and health care. For long period of time, the refugee flow could be progressive for the economy of EU, for instance, focusing on the EU's upsetting trends in EU's demography. All EU member states will in need of work force after a certain time. Following points make this requirement necessary: low

fertility rates (it is expected a baby-boom generation will slow down over the decades) and long life expectancy.

Migration and crime are mostly associated with socio-economic problems. The main cause lie at the core of these crimes is a low economic welfare contains poverty, deprivation and unemployment. Some argue that an arrival of asylum-seekers into a community extend levels of crime very faintly. In populistic views, investigation has persistently failed to demonstrate any direct connection between immigration and violent crime rates. Some have claimed that if migrants dislocate indigenous employees, it stimulates some of them to unemployment and crime. Other analysts have contended that despite the fact migrants not committing more crime; their existence is still a reason to commit crime because it leads to “social disorder”.

Possible outcomes of migration crisis. The EU’s recent institutional and legislative regulations were not able to manage the enormous migrant streams, and the problem led to the deep separations among EU states. There are a number of actual engagements that European administrations could establish a further effective and proper response to the existing crisis. Firstly, in agreement with their current legal obligations, EU administrations must guarantee that the safety of all migrants, predominantly women, children and other susceptible groups, regardless their migration status, is the base for their policymaking and action. Second, EU countries must implement a durable and broad policy to increase the profits and reduce the human and economic expenses of international migration. Third, the present circumstances must not be mentioned simply as a crisis for EU, but also as a chance. Furthermore, sending support to Turkey and Greece tackling with migrant flows, creating a system that permits asylum-seekers to register their applications from their countries-origin or countries neighbor to the EU and to assist refugees as soon as they depart from their countries-origin, not just reach in Europe.



Dedicated to the 94th Anniversary of the National leader of Azerbaijan, Heydar Aliyev

I INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF
YOUNG RESEARCHERS

Baku Engineering University, 05-06 May 2017, Baku, Azerbaijan

PROCEEDINGS

SECTION III

ECONOMICAL SCIENCES

Public Administration

TRACKING PUBLIC EXPENDITURE ON EDUCATION

Mehin JABRAYILOVA

Baku Engineering University
mehincebrayilova@gmail.com
 AZERBAIJAN

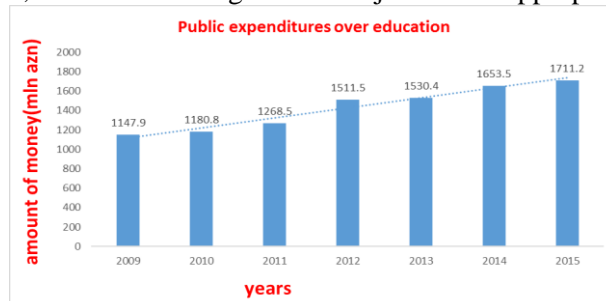
Education has a great economic and social importance in every country, there is a strategic policy issues on education expenditure in the countries, as well. Furthermore, this sector is mainly financed by security contributions and taxes.

Education is escape from illiteracy, so world countries attempt to decrease illiteracy rate from university education to primary schools, as possible as, they can. It is significant for all society. As a community, we always want to live better life and we can directly influence to this want with education. US, China, India has improvement on education and they have got better standard of living by means education. These countries pay more money for education especially for research. In other words, education gives individuals the flexibility necessary to adapt to the new requirements of economic standing through reeducating, specialization.

Education is treated not only as a social and cultural force, but as a factor of economic development. All world countries suffer from crisis time to time. Well educated people are one of awesome solution in crisis period. If one country has better educational system, it should exist in better economy. Better economy means better national budget, national defense, rule of law with constitution, transparency in administrative system and so on. To get improvement on investment and to get sustainable development require to spend higher public expenditure. In order to higher public expenditure as a part higher GDP, citizens of any country can get best opportunities on education.

Whole of government, whole of society required well-educated people. Because of this, countries adjust programs, scholarship, and policy, as well. With state programs students can go to other countries to get deeply knowledge. Scholarship opportunities convince people to study hard and learning extremely. Recognition of needs and successes of the individual, and support for building self-esteem in students. In addition to enhancing students' motivation would fosters learning and academic growth.

To adjust some policies about education, government needs financial support. Government invests for education, training, workforce skills and makes for the purpose of education. The high quality of training of members of society get effort to make some skills. It is predictable view that public expenditure on education is not only productive for human well-being, but also because of investment aspect, its beneficial effect on the development of human capital. Problems on education universally critical issue. Conversely, kind of programs are adjusted find a way to solve these problems. Programs on education and health care not only provide benefits to individuals, but also to society. Education program is an initiative that supports efforts to reduce illiteracy, drug, alcohol, and tobacco use, and violence, through education. Evaluate educational programs periodically to assess its progress toward achieving its goals and objectives, and use its evaluation results to refine, improve, and strengthen its program, and to refine its goals and objectives as appropriate.



As illustrated in the bar chart, Azerbaijan has a noticeable progress from 2009 to 2015. Amount of money which is paid by government for education of students is gradually increasing. This will lead to enormous advancement in the country in a while. From an economical perspective, main objective of these programs enhance capacity of human resources and in the low-income countries, have a need for expenditures on education.

YERLİ ÖZÜNÜİDARƏETMƏ ORQANLARINDA KEYFİYYƏTİN KOMPLEKS İDARƏ OLUNMASI

Zülfiyyə SADIQOVA

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)

zulfyia.sadigova@unec.edu.az

AZƏRBAYCAN

Keyfiyyət bir həyat tərzi və davranış forması olaraq Sadəcə iş mühitində deyil, həyatımızın hər mərhələsində özünəməxsus yer tutmuşdur. Keyfiyyətə baxış prizmalarından asılı olaraq bu anlayış müxtəlif şəkillərdə ifadə edilir. Mütəxəssislərin fikirlərinə nəzər salsaq görürük ki, keyfiyyət anlayışını J.M.Juran – “İstifadəyə uyğunluq”, Feingenbaum – “Bir məhsul və ya xidmətin dəyəridir”, P.Crosby – “Şərtlərə uyğunluq” kimi qiymətləndirmişlər.

Keyfiyyətin İdarə olunmasına Kompleks yanaşma isə müəssisələrin bütün struktur bölmələri və tərəfdaşlarını keyfiyyətin idarə olunmasına təsir edən bir sistem kimi görür və bütün tərəfdaşların və struktur bölmələrin iştirakı ilə keyfiyyətin yüksəldilməsi istiqamətində müəssisələrin keçdiyi yolu xarakterizə edir.

Mərkəz nöqtəsi insan amili olan bu keyfiyyət anlayışı mənfəətdən öncə müştəri məmnuniyyətinə önəm verən sistemdir. Təqdirə layiqdir ki, “Azərbaycan 2020” Gələcəyə Baxışında da Azərbaycanda dövlət siyasətinin prioritet istiqaməti kimi “qara qızıl” kapitalının insan kapitalına çevrilməsi qeyd olunmuşdur. Müştəri məmnuniyyəti uzunmüddətli mənfəət gətirdiyi halda sadəcə mənfəətə indekslənmək qısa müddətdə qazandıracaqdır. Keyfiyyətin Kompleks İdarə Olunması müştəri məmnuniyyəti və işindən razı olan işçilərin formalaşmasını qarşısına məqsəd qoyan və bu məqsədə çatmaq üçün istifadə olunan fəlsəfə, heyət və prosesləri əhatə edən sistemdir. Keyfiyyətin Kompleks İdarə olunmasını daha dəqiq izah etmək üçün onun prinsiplərinə nəzər salaq.

1. Müştəri mərkəzlilik.

Əvvəlcə “müştəri” anlayışı qisminə kimlərin aid olduğuna nəzər yetirək. Müştəri – hər hansı insanın və ya müəssisənin məşğul olduğu fəaliyyətlərin nəticəsini istifadə edəndir. Müştəri mərkəzlilik “keyfiyyəti müştəri müəyyənləşdirir” deyimini ilə ifadə edilir. Keyfiyyətin kompleks idarə edilməsinin bu prinsipi tətbiqi ən çətin, ancaq uzun müddətdə müəssisəyə ən çox mənfəət təmin edəcək olan prinsipdir.

2. Liderlik

Məqsədi daimi insan məmnunluğu, dəyişikliyi və iştirakı olan Keyfiyyətin Kompleks İdarə olunmasının uğurunu, inkişafını insan ünsürünü əsaslı şəkildə yönləndirən liderlik və liderlər təmin edir. Keyfiyyətin Kompleks İdarə edilməsi fəlsəfəsinin icra edilməsində effektivlik, üst idarə edicinin liderlik rolunu üzərinə götürməsi ilə mümkündür. Lider anlayışının bir çox tərifli olmasına baxmayaraq ümumi mənada lider aid olduğu qrupun məqsədlərini müəyyənləşdirən və o qrupdakı insanları təşkilatın məqsədlərinin arxasından aparan insandır.

3. Bütün əməkdaşların iştirakının təmin edilməsi

Keyfiyyətin Kompleks İdarə edilməsi sistemi bütün tərəfdaşların iştirakını gərəкли edən bir idarəetmə formasıdır. Keyfiyyətin kompleks idarə olunmasında insan ünsürü, idarəetmə prosesinin mərkəzində yerləşir. İnsanların hər müəssisənin arxasındakı ən vacib güc olduğunu anlamaq və onlara lazımı dəyəri verərək motivasiya etmək keyfiyyət siyasətinin uğurlu olmağı baxımından böyük əhəmiyyət kəsb edir. Eyni zamanda Keyfiyyətin Kompleks İdarə olunmasında fərdi uğur yerinə komanda fəaliyyəti əsas olaraq qəbul olunur. Bu sistemdə “mən” anlayışı deyil “biz” anlayışı hakimdir.

4. İdarəedici və işçilərin bağlılığı

Bağlılıq müəssisədəki ən üst təbəqə idarəetmədən, ən alt təbəqə iş görəndə qədər hər kəsdən gözlənilən anlayışdır. İşçilərin bağlılığı - işçilərin müəssisənin əsas prinsiplərinə uyğunlaşacağı və müəssisənin da özləri üçün doğru olan fəaliyyəti yerinə yetirəcəyinə inanmasıdır. Bu inanclara bağlı olaraq çalışan insanlar müəssisənin uğurlarını onlarla bölüşəcəyinə və onları kənarında qoymayacağına inanma ehtiyacı hiss edirlər.

Bilidiyimiz kimi Keyfiyyətin Kompleks İdarə olunmasının sahib olduğu xüsusiyyət və prinsiplər özəl sektorda formalaşmışdır. Özəl sektorun son məqsədi daha çox mənfəət əldə etməkdir. Yerli özünüidarəetmə orqanları isə dövlət xidmətləri göstərən qurum olduqları üçün əsas məqsədləri daha

çox mənfəət əldə etmək deyil, yerli əhaliyə xidmət etmək və yenidən seçilməkdir. Bu halda bələdiyyələr məqsədlərinə nail olmaq üçün əvvəla Keyfiyyətin Kompleks İdarə olunmasının vasitə və fəlsəfəsini, struktur və prinsiplərini mənimsəməli və tətbiq etməlidir.

Yerli özünüidarəetmə orqanlarının xidmətləri yerli əhalinin anadan olmasından öləne qədər olan dövrü əhatə etdiyi üçün bu xidmətlər necədir və ya necə olmalıdır sualının meydana çıxarır. Necə olmalıdır sualını cavablandırma çalışdıqda qarşımıza hər məhsul və xidmətin təməl xüsusiyyətlərini müəyyənləşdirən “keyfiyyət” anlayışı çıxır. Yerli özünüidarəetmə orqanları baxımından Keyfiyyətin Kompleks İdarə olunmasının əsas prinsipi olan müştəri məmnuniyyəti anlayışı bələdiyyələrin yerli əhalinin ehtiyaclarına uyğun və müəyyən standartlarda xidmət təklif etməsi və bu yolla onların tələblərinin yerinə yetirilməsi nəticədə isə məmnunluğunun təmin edilməsidir.

Bələdiyyələrin Keyfiyyətin Kompleks İdarə olunmasına keçid zamanı nəzərə alınmalı olan ən vacib amil mərkəzi idarəetmənin bu məsələyə yanaşmasıdır. Əgər bir ölkənin mərkəzi idarəetməsində Keyfiyyətin Kompleks İdarə edilməsinin tətbiqində bürokratik-iyerarxik əngəllər olduğu halda bələdiyyələrin işləri daha da çətinləşir.

Hər bir yeniliyin tətbiqində olduğu kimi bələdiyyələrin də bu yeni sistemi mənimsəmələrində müəyyən əngəllər və problemlər vardır. Yerli özünüidarəetmə orqanlarının yeni sistemə keçiddə qarşılaşacağı problemlərə nəzər salaq.

Bələdiyyələrin qarşılaşacağı ilk problemlər sırasında bürokratik əngəlləri qeyd edə bilərəm. Belə ki, inkişaf etmiş ölkələrlə müqayisədə Azərbaycanda idarəetmə sistemi daha çox mərkəzləşmişdir. Təbii ki, Azərbaycan gənc dövlət olması və buna bağlı olaraq bələdiyyələrin yeni formalaşması da vacib rol oynayır. Bu problemlər sırasında növbəti olaraq işçi rejimini qeyd edə bilərəm. Əvvəldə qeyd olunduğu kimi Keyfiyyətin Kompleks İdarə edilməsinin əsas prinsiplərindən biri işçilərin iştirakının təmin edilməsidir. Bu iştirakın təmin edilməsi üçün iş prosesində işçilərə maaş, vəzifə artımı, mükafat və s. kimi motivasiyanı artıran tədbirlər həyata keçirilməlidir.

Bələdiyyələrin qarşısında duran ən vacib problemlərdən biri təhsil amilidir. Belə ki, Keyfiyyətin Kompleks İdarə olunması davamlı təhsil prinsipi əsasında fəaliyyət göstərir. Ancaq bələdiyyələrdə öz işçilərinin mövcud tələbat, strateji istiqamətlər və tələbatları təmin edəcək şəkildə yetişdirilməsi üçün təhsil imkanının təmin edə bilmir.

Bələdiyyələrin fəaliyyətində, əhali ilə qarşılıqlı münasibətində əngəl yaradan digər problem texnoloji əksikliklərdir. Artıq insanlar məlumatları internet vasitəsilə almaq, evdən çıxmadan problemini həll etmək kimi vərdislərə yiyələniblər. Bələdiyyələr vətəndaşlarla bu virtual kommunikasiyanı yaratmaq üçün texniki vəsait əksikliyi problemi ilə qarşı-qarşıyadırlar. Bu problemin həlli üçün həm bələdiyyələr lazımi maliyyəyə həm də ixtisaslı kadrlara sahib olmalıdırlar.

Yerli özünüidarəetmə orqanlarının yuxarıda qeyd olunan mövcud problemlərinin aradan qaldırılması və bələdiyyələrin fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi istiqamətində Keyfiyyətin Kompleks İdarə olunmasına keçid əsas rol oynayacaq. Belə ki, bələdiyyələrin Keyfiyyətin Kompleks İdarə olunmasını tətbiq etdikləri halda əldə edəcəkləri müsbət nəticələri aşağıdakı kimi sıralaya bilərəm:

- Təqdim olunan xidmətin keyfiyyətinin yüksəlməsi;
- Vətəndaşların tələblərinin yerinə yetirilməsi;
- Resurs israfının azalması;
- Məhsuldarlığın artması;
- Vətəndaşlara təqdim edilən xidmətin elastikliyinə artması;
- Daha operativ xidmət göstərilməsi;
- Xidmətlərin yerinə yetirilməsində əməliyyatların azalması;
- Vətəndaş-Dövlət arasında münasibətlərin möhkəmlənməsi.

Qloballaşan dünyada keyfiyyət hər bir sahədə öz təsirini göstərir. Müəssisələr qloballaşan iqtisadiyyat və siyasət mühitində strategiyalarını hazırlamaq və mənfəətlərini artırmaq məcburiyyətindədirlər. Keyfiyyətin Kompleks İdarə olunması, idarəetmə fəlsəfəsi olaraq müəssisələrin təşkilati strukturunu rəqabətə davamlı hala gətirir. Dünya təcrübəsində bələdiyyələr Keyfiyyətin Kompleks İdarə olunmasının uğurla tətbiq edildiyi qurumlardır. Qeyd olunan dəyişikliklərin həyata keçiriləcəyi halda Azərbaycanın yerli özünüidarəetmə orqanları da Keyfiyyətin Kompleks İdarə olunmasını öz fəaliyyətlərində tətbiq edə bilirlər.

BƏLƏDİYYƏ İDARƏÇİLİYİNDƏ İNNOVATİV ÜSULLARLA MALİYYƏ ŞƏFFAFLIĞININ TƏMİN EDİLMƏSİ

CƏFƏRZADƏ Uğur

Azərbaycan Texnologiya Universiteti

aze-zeki@mail.ru

AZƏRBAYCAN

Müasir dövrdə bələdiyyə idarəçiliyində maliyyə şəffaflığının təmin edilməsi mühüm tədqiqata ehtiyacı olan sahə hesab olunur. Qeyd edilən bu problemin elmi əsaslarla araşdırılması üçün Gəncə şəhəri Kəpəz bələdiyyəsi üçün aşağıdakı innovativ üsulların tətbiqi təklif edilmişdir:

1. Bələdiyyə idarəçiliyində maliyyə şəffaflığı ilə yanaşı, bütünlükdə bu qurumun fəaliyyətinin düzgün təşkili məqsədilə yerli inkişaf planının hazırlanaraq ictimaiyyətə təqdim edilməsi. Bu mühüm sənədin hazırlanması və onun tərtibində beynəlxalq mütərəqqi təcrübəyə istinad edilməsi həm də bu təklifin pilot layihə kimi də əhəmiyyətini əsaslandırmış olur.

2. Sosial sorğuların keçirilməsi.

Bu cür sorğuların keçirilməsi zamanı birbaşa hədəflər müəyyən edilmiş, sorğu iştirakçlarına dəqiq suallar ünvanlanmışdır. Ümumiyyətlə, xüsusi növ təşkilat kimi, bələdiyyələrin normal fəaliyyət göstərməsi və inkişafı üçün sözsüz ki, sabit maliyyə təminatı və etibarlı iqtisadi imkanların olması vacibdir. Bir tərəfdən onlar geniş səlahiyyətlərə malikdirlər (məsələn, mülkiyyət hüququ, yerli vergilər, müstəqil idarəetmə, insan potensialına çıxış və s.), digər tərəfdən isə faktiki olaraq onların resursları, o cümlədən, maliyyə vəsaitləri məhduddur.

Bələdiyyələrin öz vəzifələrinin öhdəsindən gəlməsinin birbaşa maliyyə təminatından necə asılı olmasının təhlili üçün bələdiyyə nümayəndələrinə aşağıdakı bir neçə əlaqəli sual verilmişdir. 1200 respondent arasında "Bələdiyyənizin maliyyə-iqtisadi vəziyyətindən razısınız mı?" sualına fikirlər təxminən eyni səviyyədə bölüşmüşdür: cavab verənlərdən 49,4% razı və ya qismən razı olduqlarını, 48,1% isə razı olmadıqlarını bildiriblər. Tam razı olanlar 4,4%, yəni 53 nəfər təşkil etmişdir.

Bir məqamı da qeyd etmək lazımdır ki, dövlətin subsidiyası, vergi bazasının genişləndirilməsi, bələdiyyənin işgüzar fəaliyyəti və uzun müddətli kreditlərin alınması respondentlər tərəfindən əsas mənbələr sırasına daxil edilmişdir.

Təkliflərin bir qisminin həyata keçirilməsi sayəsində bir sıra mühüm nəticələr əldə edilmişdir:

a) İlk dəfə olaraq Gəncə şəhəri Kəpəz bələdiyyəsinin kompleks fəaliyyət istiqamətlərini, gələcək inkişaf hədəflərini müəyyən edən yerli inkişaf planı hazırlanmışdır.

b) Bu mühüm sənədin geniş ictimaiyyətə təqdim edilməsi istiqamətində əməli tədbirlər həyata keçirilmişdir. Xüsusilə də kütləvi informasiya vasitələrində, o cümlədən operativliyin təmin edilməsi məqsədilə sosial şəbəkələrdə bu mühüm sənədlər toplusunun təbliği ilə bağlı həyata keçirilmiş tədbirlər, yerli inkişaf planının mühüm hədəfləri ilə əlaqədar irəli sürülmüş perspektivlər geniş şəkildə işıqlandırılmışdır.

c) Aparılmış sosial səciyyəli sorğular sayəsində ictimaiyyətin, xüsusilə də vergi ödəyicilərinin maliyyə şəffaflığının təmin edilməsi məsələsində faydalı fikir və təklifləri nəzərə alınmışdır.

d) Bələdiyyələrdə maliyyə savadlılığının təmin edilməsi, bələdiyyə strukturunda vergi toplanılması və onların ümumi məqsədlər üçün səmərəli sərf edilməsi məsələsi istər yerli inkişaf planı, istərsə də aparılmış müxtəlif səciyyəli sosial sorğularda öz əksini tapmışdır.

Qeyd etmək lazımdır ki, vergilərin əsas növləri bələdiyyə ərazisində yaşayan əhalidən torpaq və əmlak vergisi, yerli əhəmiyyətli inşaat materiallarına qoyulan vergi və mədən vergisi, bələdiyyə ərazisində fəaliyyət göstərən sahibkarlardan mənfəət vergisidir.

Bu vergilərdən başqa, bələdiyyələr yerli məqsədlər üçün bələdiyyə ərazisindəki torpaqlarda, binalarda və digər obyektlərdə küçə reklamlarına görə haqq, bələdiyyə əmlakının satışından, icarəyə və istismara verilməsindən əldə olunan gəlirlərə görə haqq, bələdiyyə ərazisində mehmanxana, sanatoriya-kurort və digər xidmətlər göstərən şəxslərdən yığımlar, bələdiyyə ərazisində avtomobil dayanacaqlarından haqq və fiziki və hüquqi şəxslərin yerli bələdiyyəyə ödədiyi birdəfəlik könüllü ödəmələr kimi ödənc növlərini toplamaq və xərcləmək hüququna malikdir.

Beləliklə, qanunlarda nəzərdə tutulmuş hallar istisna olmaqla dövlət orqanlarının yerli büdcə fəaliyyətinə müdaxiləsinə ümumiyyətlə yol verilmir. Yerli büdcənin müstəqilliyi bununla təmin edilir.

Yerli büdcələrin müstəqilliyi öz mədaxil mənbələrinin olması və dövlət büdcəsindən ayrılan gəlirlərin olması və bələdiyyənin bu vəsaiti barədə sərəncam vermək müstəsna hüquqla təmin edilir. Eyni zamanda, əgər bələdiyyə büdcəsi müstəqildir, eyni zamanda aydındır ki, respublika ərazisində maliyyə sistemi vahid olmalıdır. Deməli, bu iki büdcə arasında - dövlət büdcəsi və yerli büdcələr arasında müəyyən bir əlaqələr olmalıdır. Birinci cəhət odur ki, dövlət büdcəsindən müəyyən bir vəsait ayrılır və onun müqabilində bələdiyyə büdcənin tərtibi və icrası zamanı müvafiq icra hakimiyyəti orqanlarına müəyyən məlumat verməlidir. Başqa hansısa cəhət deyək ki, dövlət orqanları müdaxilə edə bilsinlər yerli büdcə fəaliyyətinə, bunu bizim qanun layihəsi nəzərdə tutmur. Bu hal istisna edilə bilər. Əgər dövlət orqanları əlavə bir səlahiyyət verirsə bələdiyyələrə onun üçün mütləq maliyyə vəsaiti ayırmalıdır vəbu halda dövlət orqanının ixtiyarı var ki, bu vəsaitin istifadə edilməsinə nəzarət etsin. Ən çətin məsələlərdən biri bu işdə yerli budcələrin gəlirlərini müəyyən etməkdir. Biz bu qanunda konkret vergiləri göstərmədən bu hansı prinsiplər əsasında gəlir təmin olunaraq göstərmişik. 1-ci növ Azərbaycan Respublikasının qanunlarına uyğun olaraq yerli büdcələrə təhkim edilmiş vergilər. Bu o deməkdir ki, bütün respublika ərazisində bu növ vergilərin tətbiqi məcburidir, amma bu vergilər yerli büdcələr köçürülür. Amma ikinci növ Azərbaycan Respublikasının qanunları ilə müəyyənləşdirilən, ancaq birinci növdən fərqli olaraq bələdiyyənin qərarı ilə tətbiq edilən yerli vergilərdir.

DÖVLƏT QULLUĞU İDARƏETMƏ OBYEKTİ KİMİ

MƏRDANLI Gülnar

Bakı Mühəndislik Universiteti

gulnarfaiqqizi@gmail.com

AZƏRBAYCAN

İdarəetmə, ümumi və bəşəri bir fəaliyyətdir. Bütün sosial vəziyyətlərdə idarəetmə vardır. Dövlət idarəetməsi və özəl idarəetmə isə idarəetmənin alt kateqoriyalarını formalaşdırır. Dövlət idarəetməsi, idarəetmənin dövlət qurumları ilə əlaqəli tərəfini, özəl idarəetmə isə dövlət orqanlarının xaricindəki qurumlarda tətbiq olunan idarəetməni əks etdirir.

Dövlətə qulluq hər şeydən əvvəl dövlətə xidmətdir, yəni, əmək haqqı qarşılığında dövlət müəssisələrində, dövlətin vəzifə və funksiyalarının yerinə yetirilməsidir.

Dövlətin meydana gəlməsi, funksiya və vəzifələrinin artması dövlət qulluğunun da meydana gəlməsinə səbəb olmuşdur. Sağlam iqtisadiyyatın qurulmasında və bütövlükdə cəmiyyətin tərəqqisində dövlət idarəçiliyinin, dövlət qulluğu sisteminin əhəmiyyəti daima artmaqdadır. Dövlət qulluğu sisteminineffektli və səmərəli təşkil olunduğudövlətlər güclü hesab oluna bilər.

İnkişaf etmiş ölkələrdə inzibati idarə aparatının fəaliyyətinin ümumi qanunauyğunluqları və dövlət qulluğunun təşkilinin əsasları, bəzi milli xüsusiyyətləri nəzərə almaqla oxşardır. Bütövlükdə dövlət qulluğunun təşkili aşağıdakı məsələləri həll edir:

Birincisi, dövlət qulluğunun prinsiplərinin qanunvericiliklə müəyyən olunması;

İkincisi, inzibati idarə aparatında dövlət qulluğu vəzifələrinin pilləli quruluşunun və hüquqi təsvirinin dəqiqləşdirilməsi;

Üçüncüsü, dövlət qulluğuna rəhbərlik edən orqanlar sisteminin, onların hüquqqi statusunun və səlahiyyət həddinin müəyyən olunması;

Dördüncüsü, dövlət qulluğuna qəbulun, dövlət məmurlarının vəzifə üzrə irəli çəkilməsinin əsas qaydalarının və müvafiq standartların müəyyənləşdirilməsi, dövlət məmurlarının hazırlığı;

Beşincisi, dövlət məmurlarının hüquqi statusu, onların əmək haqqı və sosial imtiyazları, həvəsləndirməsi və məsuliyyət sistemi;

Altıncı, dövlət məmurlarının fəaliyyətinə nəzarət.

İnkişaf etmiş ölkələrdə dövlət qulluğu anlayışı ilə yanaşı “ictimai qulluq” və “mülki qulluq” anlayışlarından istifadə olunur. İctimai qulluq adətən bütün dövlət və bələdiyyə orqanlarında, habelə onların tabeçiliyində olan idarə, müəssisə və təşkilatlarda peşəkar fəaliyyəti birləşdirir. Belə yanaşmada aydın olur ki, ölkə ərazisində yerləşən, özəl sektoradaxil olmayan zavod, fabrik, məktəb, poçt, polis və s. müəssisə və idarələrin işçiləri, bir sözlə, dövlət büdcəsindən maliyyələşən bütün işçilər dövlət qulluqçularıdır.

Mülki qulluq bir qayda olaraq, icra hakimiyyəti orqanlarında, yəni inzibati idarə aparatında peşəkar fəaliyyəti əhatə edir.

Bu baxımdan da dövlət qulluğu anlayışından 2 mənada istifadə edilir: dar və geniş mənada

Geniş mənada dövlət qulluğu özündə bütün dövlət və bələdiyyə orqanlarında çalışan işçiləri birləşdirir. Belə yanaşmada aydın olur ki, ölkə ərazisində yerləşən, özəl sektora daxil olmayan zavod, fabrik, məktəb, poçt, polis və s. müəssisə və idarələrin işçiləri, bir sözlə, dövlət büdcəsindən maliyyələşən bütün işçilər dövlət qulluqçularıdır.

Dar mənada dövlət qulluğuna mərkəzi və yerli hakimiyyət səviyyələrində çalışan dövlət orqanlarının işçiləri - dövlət aparatının əməkdaşları daxildir.

İnkişaf etmiş ölkələrdə dövlət qulluğu qanunvericiliklə müəyyən olunmuş bir sıraprinsiplər əsasında qurulur. Bu prinsiplər adətən "xidmətlər sistemi" adı altında ümumiləşdirilir. "Xidmətlər sistemi" əksər ölkələrdə dövlət qulluğunun təşkilinin ümumi kompleksidir. "Xidmətlər sistemi" siyasi və digər mülahizələrdən asılı olmayaraq məmurların peşəkarlığı, yararlılığı, nisbi sabitliyi nəzərə alınaraq dövlət qulluğunun açıq müsabiqə yolu ilə təşkilini nəzərdə tutur. "Xidmətlər sistemi" Böyük Britaniyada formalaşsa da hal hazırda inkişaf etmiş ölkələrin əksəriyyətində bu və ya digər dərəcədə irəli gələn fərqlərə baxmayaraq "xidmətlər sisteminin" əsas prinsipləri əksər ölkələrdə, demək olar ki, eynidir. Bu prinsipləri aşağıdakı kimi ifadə etmək olar:

1. Konstitusiyaya və qanunların aliliyi prinsipi - Dövlət qulluqçularının vəzifə tələblərini yerinə yetirən zaman onların vəzifə cavabdehliyi və hüquqlarının təmin olunmasıdır.

2. İnsan hüquqlarının və azadlıqlarının üstünlüyü prinsipi - onların birbaşa təsiri dövlət qulluqçularını məcbur edir ki, insanların hüquq və azadlıqlarını tanısin, gözləsin və müdafiə etsin.

3. Hakimiyyətin qanunvericilik, icraedici və məhkəmə qollarına bölgüsü prinsipi - hər şeydən əvvəl bu hakimiyyət qolunun hər birinin sərbəstliyi, müəyyən olmuş qaydada öz funksiyalarını həyata keçirən zaman müstəqilliyini ifadə edir. Eyni zamanda bu prinsipin mahiyyətindən belə nəticə çıxarmaq olar ki, dövlət qulluqçusu qanunverici orqanda deputat olmaq hüququna malik deyil və əksinə deputatlar dövlət qulluğunda ola bilməzlər.

4. Vətəndaşların dövlət qulluğuna bərabər daxil olma prinsipi - Bunun mahiyyətindən ibarətdir ki, dövlət qulluğuna birbaşa və ya dolaylı olaraq yəni irqindən, cinsindən, mulkiyyətindən, sosial mənşəyindən, əmlak vəziyyətindən, vəzifə mövqeyindən, dinə münasibətindən, inamından, ictimai birliyə aid olmasından asılı olaraq ayrı seçkiliyə yol verilməməlidir.

Əksər ölkələrin qanunvericiliyi yalnız həmin ölkə vətəndaşlarının dövlət qulluğuna daxil olmasını nəzərdə tutsa da, bəzi kateqoriyalı vəzifələrə əcnəbilərin təyin olunmasını istisna etmir. Əcnəbilərin əsasən başqa ölkələrlə işləmək üçün dövlət qulluğuna daxil olmasına yol verilir. Karyera sisteminin tətbiqi olduğu bir sıra ölkələrdə bəzi hallarda dövlət qulluğuna qəbul üçün minimum və maksimum yaş həddi təyin olunur.

5. Ali dövlət orqanlarının və rəhbərlərin qəbul etdiyi qərarların dövlət qulluqçularını üçün məcburilik prinsipi - onların səlahiyyətləri və qanunvericiliyə uyğunluğu çərçivəsində dövlətçiliyin əsas dayaqıdır. Bu dövlət hakimiyyəti sisteminin vahidliyi və qanunların aliliyindən, aşağı orqanların yuxarı orqanlara tabeliliyindən irəli gəlir. Bunun hesabına dövlət mexanizminin bütün həlqələrində icraedici intizam üçün real şərtlər yaradır.

6. Dövlət qulluğunda təqdim olunan əsas tələblərin vahidliyi prinsipi - Bu onu ifadə etdi ki, dövlət qulluqçuları dövlət qulluğuna münasibətdə ümumi qaydalarından istifadə etsin, yəni dövlət qulluğuna girməyin qaydasına, hüquq və vəzifələrə, məhdudiyət və təminatın ümumi siyahısına, kadrların hazırlanmasında və onların peşəkarlığının yoxlanılmasında nəzarətin ümumi qaydalarına əməl edilsin. Bunlarsız heç bir dövlət qulluğu səmərəli və peşəkar ola bilməz.

7. Peşəkarlıq və səriştə prinsipi - dövlət vəzifəsində boş yerə namizədin seçilməsinə zamanı istifadə olunan əsas meyardır. Bu prinsipin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, dövlət qulluğuna daxil olma, məmurların vəzifə məziyyətini və vəzifədə irəli çəkilməsi müstəsna olaraq kadrların şəxsi, işgüzar keyfiyyətləri - ixtisası, biliyi, bacarığı və qabiliyyəti, təcrübəsi və vərdisləri, habelə ümumi dünya görüşünü, təşkilatçılıq və icraçılıq xüsusiyyətləri, müxtəlif vəzifələri düzgün qiymətləndirmək və ayrı-ayrı məsələlərin həllinin optimal variantını seçmə fərsəti əsasında həyata keçirilir.

8. Dövlət vəzifələrinin açıq müsabiqə yolu ilə tutulması prinsipi - dövlət qulluğu sistemində bəzi istisnalarla boş olan bütün yerlərə bütün arzu edənlərin iştirak edə biləcəyi açıq müsabiqələr elan olunmalı, müsabiqənin şərtləri qabaqcadan aydın şəkildə ifadə olunmalı və hamının nəzərinə çatdırılmalı,

iştirak etmək istəyənlərə bərabər şərait və imkanlaryaradılmalıdır. Yalnız bütün iddiaçılara bərabər imkanlar təmin edən ədalətli və qərəzsizmüsbəiqə nəticəsində qalib gəlmiş şəxslər boş olan vəzifələrə təyin edilə bilər.

9. Aşkarlıq prinsipi - dövlət qulluğu qanun vericilikdə, dövlət qulluğuna daxil olmadavə onların taleləri haqqında məsələlərin həllində, dövlətqulluqçularının hüquqi vəziyyətinimüəyyənleşdirməsində açıqlığı nəzərdə tutur. Aşkarlıq olmadan dövlətqulluqçuları üzərində nəzarət aparmaq, ictimai fikrioyrənmək mümkün deyil. Dövlət orqanlarının heç bir işçisi nəzarətsiz və tənqidsizqalmamalıdır.

10. Cavabdehlik prinsipi - dövlətqulluqçularının hazırlığı və qəbul edəcəyi qərara,qanunvericilikdə nəzərdə tutulmuş öz vəzifə borcunun yerinə yetirilməsinə məsuliyyəti dövlətqulluqçularına tapşırılan işə görə cavabdehlik hissini formlaşmasını əks etdirir. Bu prinsipə tələb edir ki, hər bir qulluqçu cavabdehlikdən yayınmasın, onun-bunun arasındagizlənməsin, tamamilə ona təqdim olunan vəzifə hüququndan istifadə etsin, təşəbbüskarlıqgostərsin və onun tərəfindən hazırlanmış sənədlərə, qəbulediyi qərarlara şəxsən cavab versin.

11. Bitərəflik prinsipi - Bu prinsip mahiyyəti ondan ibarətdir ki, dövlət məmurlarıdövlət qulluğu üzrə səlahiyyətlərini həyata keçirilərkən yalnız qanuni və dövlət maraqlarınırəhbər tutmalı, siyasi partiyaların və hərəkatların, ictimai və dini təşkilatların qərarları vəmənafeleəri ilə bağlı olmamalı və onlara əsaslanmamalıdır.

12. Kadrların stabilliyi prinsipi - dövlət orqanlarında nisbətən daimiliyin və stabilheyətində onların axıcılığının minimallaşdırılmasını ifadə edir. Bu dövlət orqanlarınınkefiyyəti funksiyalaşmasının əsas vacib şərtlərindən biridir. Kadrların stabilliyi işin təşkilindəixtisasın artırılmasında və dövlət qulluğunda yeni ixtisas almada, əmək şəraiti və onunödənilməsində, müxtəlif guzəştlərdə, dövlətqulluqçularının qulluq yerinin saxlanılmasında,marağının artmasında məharətlə keçirilən tədbirlərdən asılıdır. Məmur-lar öz vəzifələriniyerinə yetirməyə görə azad edilə bilərlər. Siyasi mülahizələrə görə məmur-ların vəzifədən azadedilməsi qadağandır.

Yuxarıda qeyd olunan və əksər ölkələrdədövlət qulluğunun ümumi qəbul edilmişprinsipləri "Dövlət qulluğu haqqında" Azərbaycan Respublikası qanununun 4-cü maddəsindəşağıdakı kimi verilmişdir:

- qanunçuluq;
- Azərbaycan Respublikasında qanunvericilik, icra və məhkəmə hakimiyyəti orqanlarının səlahiyyət hüdudlarının müəyyən edilməsi;dövlət orqanlarına və dövlətqulluqçularına nəzarət və onların hesabat verməsi;
- yuxarı dövlət orqanlarının və vəzifəli şəxslərin öz səlahiyyətləri hüdudlarındaqəbul etdikləri qərarların aşağı dövlət orqanları və vəzifəli şəxslər tərəfindənmütləq yerinə yetirilməsi;
- bütün vətəndaşların və vəzifəli şəxslərin dövlətqulluqçularının qanuni tələbləriniicra etməyə və qanuni hərəkatlarını müdafiə etməyə borclu olması;
- dövlətqulluğunagirməninşəffaflığı;
- vətəndaşların dövlət qulluğuna müsbəiqə əsasında girməsi;
- vətəndaşların öz qabiliyyətlərinə, xidməti nailiyyətlərinə və peşə hazırlığına uyğun olaraq dövlət qulluğunun hər hansı vəzifəsini tutmaqda hüquq bərabərliyi;
- irqindən, milliyyətindən, dilindən, cinsindən, sosial mənşəyindən, ailə, əmlak vəqulluq vəziyyətindən, yaşayış yerindən, dinə münasibətindən, əqidəsindən, ictimai birliklərə mənsubiyyətindən, habelə qulluqçuların işguzarlıq keyfiyyətlərinə dəxliolmayan başqa səbəblərdən asılı olmayaraq dövlətqulluqçularının hüquqbərabərliyi;
- dövlətqulluqçularının sosial və hüquqi müdafiəsi, onların özləri və ailələri üçünləyaqətli yaşayış səviyyəsinin təmin edilməsi;
- qulluq borcunun yerinə yetirilməsi üçündövlətqulluqçusunun cavabdehlikdaşması, eləcədə dövlətqulluqçusunun hərəkatlərinə görə dövlət orqanınıncavabdehlik daşması.

DÖVLƏT İDARƏETMƏSİNDƏ ŞƏFFAFLIĞIN ƏHƏMIYYƏTİ

Səidə MAHMUDOVA

Bakı Mühəndislik Universiteti
aysel-mahmudova-1992@mail.ru
AZƏRBAYCAN

Şəffaflıq qurumlara görə fərqli mənalarda istifadə edilir. Dövlət, özəl sektor və beynəlxalq təşkilatlara görə şəffaflığa müxtəlif təriflər verilmişdir. Dövlətlərin iqtisadi, siyasi və sosial sahələrdə aldığı qərarlara, özəl sektorda fəaliyyət göstərən qurumların maliyyə vəziyyətinə, dövlətlərarası quruluşların fəaliyyətlərinə dair məlumatların cəmiyyət tərəfindən zamanında, başa düşülən və güvənilir şəkildə əldə edilməsinə şəffaflıq deyilir. İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatının (OECD) nəşrlərində yer alan anlayışlar içərisində şəffaflıq və açıqlığa dair təriflər qeyd edilmişdir. Bu təriflərə əsasən şəffaflıq və açıqlıq arasında bir fərqlilik var. Belə ki, şəffaflıq idarəetmənin fəaliyyəti haqqında etibarlı və gündəmdə olan məlumatların cəmiyyətin diqqətinə çatdırılması, açıqlıq isə idarəetmənin dövlət siyasətini qəbul etməsi və icrası mərhələsində vətəndaşların fikir və təkliflərini nəzərə alması şəklində ifadə edilmişdir.

İdarəetmə elmində şəffaflıq “inzibati şəffaflıq”, “inzibati demokratiya”, “idarədə şəffaflıq” mənasında istifadə edilir. İngilis dilində isə bu anlayış “transparence administrative”, “openness”, “publicity”, “government in the sunshine” kimi terimlərlə əvəz edilir. Bu anlayışlar idarəetmədə hakim olan gizli təbiiqetmələrə qarşı çıxarılan və alternativ olaraq istifadə edilən idarəetmə düşüncəsini və modelini ifadə edir. Şəffaflıq qarışıq işlərin tənzimlənməsi, gizli buraxılmış, qanundan kənar davranışların ortaya çıxması və buna uyğun inzibati tədbirlərin yaradılmasını nəzərdə tutan anlayışdır. Eyni zamanda şəffaflıq idarəetmə fəaliyyətlərinin hüquqa uyğunluğunu təmin etməklə yanaşı, keyfi davranışların qarşısının alınmasında mühüm rol oynayır.

İctimaiyyəti hüquqları mövzusunda məlumatlandırmaq, lazımı mənbələrə girişi sürətləndirmək, problemlərin müəyyən edilməsini, həlli yollarını və bunların nəticəsindən xəbərdar olmasını asanlaşdırmaq, sürətli internet şəbəkəsindən istifadəni təmin etmək şəffaflıq üçün son dərəcə əhəmiyyətlidir. Burada şəffaflıq xalqın istəklərini tez və effektiv bir şəkildə qarşılamaq üçün bir vasitədir. Necə ki, Amartya Sen şəffaflığı bir məqsəd olmayıb, ümumi rifahı artırmaq, effektiv və məhsuldar dövləti təşviq etmək, bəzi hədəflərin öhdəsindən gəlmək üçün bir vasitə olduğunu vurğulamışdır.

20-ci əsrin ikinci yarısından etibarən dövlət idarəetmə sistemində meydana gələn inkişaf idarəetmədə şəffaflıq, açıqlıq, hesabatlılıq anlayışlarını meydana gətirmişdir. Dövlətin

sosial-iqtisadi və mədəni sahələrə olan nəzarətinin artması, idarəetmədəki özbaşınalıq və sui-istifadə halları ilə təhsil səviyyəsi və texnologiyadakı irəliləyişlər açıqlıq və şəffaflıq prinsipinin formalaşmasına təsir göstərmişdir. Rəhbərliyin fəaliyyət prosesinin, ictimai xidmətlərin icra edilməsi mərhələlərinin şəffaf olması, idarəetmə fəaliyyətlərinin, sənədlərin hər kəs tərəfindən görülməsinə, hər növ məlumat və sənədlərin alınmasına, hətəda idarənin fəaliyyətdə olduğu məkanların tanınmasına, ictimaiyyətin rəhbərlikdə nələrdən xəbərdar olmasına, idarənin verdiyi qərarların və bu qərarların tətbiq olunması ilə ortaya çıxan nəticələrin ətraflı olaraq açıqlanmasına müsbət təsir göstərir.

Raphael Draije görə, şəffaflığın əksi gizlilikdir. Tarix boyu gizlilik bütün ölkələrdə hakim olan idarəetmə siyasəti olmuşdur. Artıq demokratik düşüncənin inkişafı və idarəetmədə effektivliyin təmin edilməsi kimi ehtiyaclar şəffaflığı ön plana çıxartmışdır. Demokratik dəyərlərin, informasiya vasitələrinin, təhsilin, mədəniyyətin və sosial dəyərlərin inkişafı rəhbərliklərin vəzifə və səlahiyyətlərini yenidən dəyərləndirilməsini və ictimai xidmətlərin xalqın nəzarəti altında icra edilməsinin önəmli olduğunu göstərmişdir. Şəffaflığın əsas məqsədi vəzifə və səlahiyyətləri yerinə yetirərkən açıqlıq prinsiplərindən istifadə etmək və gizlilikdən uzaq durmaqdır. İdarəetmədə gizlilikdən şəffaflığa keçid rəhbərliyə etibarını, idarənin fəaliyyətindəki obyektivliyi, dürüstlüyü, dayanıqlılığını, məhsuldarlığın artmasını təmin edəcəkdir.

Şəffaflıq dövlətin funksiyalarının effektiv bir şəkildə yerinə yetirilməsini təmin edir. Buna misal olaraq, şəffaf sistemdə dövlət büdcəsindən ayrılan vəsaitin miqdarı müəyyən edilə bilər, xərclər yüksək olduqda buna uyğun tədbirlər həyata keçirilə bilər. Açıq idarəetmə idarənin daha obyektiv hərəkət etməsini, rəhbərlikdə tərəfsizlik prinsipinin vacibliyini ortaya qoyur. Gizlilik bürokratiyanı siyasi iqtidar və xalq gözündə daha hökmlü görmək məqsədi ilə əldə olan məlumat və sənədləri saxlayır; rüşvət,

özbaşınalıq, lazımsız yerə gecikmələr, qatı mərkəziyyətçilik, məmurların yoxlamadan qaçmaq kimi meyllərini təşviq edir. Məhz bu problemləri aradan qaldırmaq və minimum səviyyəyə salmaq üçün açıqlıq və şəffaflığın tətbiq edilməsi əhəmiyyətlidir.

İdarəetmənin şəffaflığı həyata keçirməsi üçün aktiv olaraq fəaliyyətdə olması önəmlidir. Dövlətin fəaliyyəti haqqında, qəraralma prosesində olan qərarlar, dövlət xidmətləri haqqında vətəndaşlardan hər hansı bir tələb gəlmədən ictimaiyyətə davamlı olaraq məlumatın ötürülməsi informasiya vermək öhdəliyi və ya aktiv şəffaflıq adlanır.

Demokratik rejimin sağlam fəaliyyət göstərməsi və insan hüquqlarının qorunması baxımından dövlət idarəetməsində şəffaflıq zəruridir. Şəffaflıq isə informasiya əldə etməklə təmin edilir. Bayraktara görə, vətəndaşların və ya xaricilərin hər növ məlumat və ya sənəddən yararlanma bilməsi üçün aidiyyəti qurumlara müraciət etməsi, məlumat və sənədləri ən qısa zamanda əldə etməsi informasiya əldə etmək hüququ olaraq ifadə edilir. Şəffaflıq təmin edildiyi zaman dövlət orqanlarının qəbul etdiyi qərarlar haqqında ictimaiyyət daha çox məlumata malik olur, ictimai diskussiyaya şərait yaranır, ictimai etimad güclənir, dövlət orqanlarının məsuliyyəti və hesabatlılığı daha da artır. Xarici investisiyaların cəlb edilməsi, dövlətin inkişafı və əlverişli biznes mühitinin qurulması baxımından şəffaflıq əhəmiyyətlidir.

Şəffaflıq ictimai haqların qorunmasına, xalqın idarəetmədə iştirakının təmin edilməsinə, dövlətin nüfuzuna mənfi təsir göstərən bərabərsizlik prinsipinin aradan qalxmasına şərait yaradır. Şəffaflıq sayəsində vətəndaşlar ictimai resursların necə və hansı məqsədlər üçün istifadə olunması haqqında məlumat sahibi olurlar. Şəffaflıq dövlətin hesabat verməsini təmin edən, hətta onu hesabat verməyə məcbur edən ən önəmli mexanizmalardan biri olmaq xüsusiyyətini daşıyır. Çünki, şəffaflıq prinsipi dövlət məqsədlərinin açıqlanmasında, bu məqsədlərin uğurla həyata keçməsində tətbiq olunacaq siyasətlərin müəyyən edilməsində böyük rol oynayır.

Inkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsi göstərir ki, dövlət idarəetməsində şəffaflığın artırılması, hesabatlılığın təmin olunması, cəmiyyətin inkişafında, vətəndaşların dövlətə qarşı inamın artırılmasında əhəmiyyəti çox yüksəkdir. Azərbaycan hökuməti də dövlət qurumlarının fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi məqsədi ilə müxtəlif tədbirlər həyata keçirir. Tədbirlərin bir çoxu sistemli şəkildə “Şəffaflığın artırılması və korrupsiyaya qarşı mübarizə üzrə Milli Strategiya”-sında öz əksini tapıb. Ölkəmiz beynəlxalq təcrübənin mübadiləsi və beynəlxalq səylərə öz töhfəsini verə bilmək üçün 2011-ci ildə Açıq Hökumət Tərəfdaşlığına qoşulub. Dövlət xidmətlərinin göstərilməsində tətbiq edilən və Birləşmiş Millətlər Təşkilatının 2015-ci il “Dövlət Xidmətləri Mükafatına” layiq görülən innovativ “ASAN xidmət” modeli bu yanaşmanın uğurlu nümunəsidir.

QLOBALLAŞMA ŞƏRAİTİNDƏ DÖVLƏT İDARƏETMƏSİ. ƏNƏNƏVİ DÖVLƏT İDARƏÇİLİYİNDƏN YENİ DÖVLƏT İDARƏÇİLİYİNƏ KEÇİD

Orxan NAĞIYEV

Bakı Mühəndislik Universiteti
mr.orkan.nagiyev.1991@mail.ru
AZƏRBAYCAN

Qloballaşma məvhumunun tarixi, müxtəlif formalarda və ya adlar altında mövcudluğu orta əsrlər dövrünə qədər gedib çıxmaqdadır. Lakin bu məvhum 1980-ci illərdən sonra daha çox istifadə olunmağa başladı. Bu terminə ümumi tərif vermək çox çətindir və bu məvhumu izah etməyə çalışan 2 qrupu fərqləndirmək olar;

Qlobalçılar. Hansı ki, onlar qloballaşmanı iqtisadi, siyasi, sosial və mədəni dəyərlərin və bu dəyərlər çərçivəsində formalaşan qurumların milli sərhədlər xaricinə, dünyaya yayılaraq ölkələr arasında fiziki və iqtisadi əlaqələrin güclənməsi, fərqli mədəniyyət və inancların daha yaxından tanınması, ölkələr arasında hər sahədə əlaqələrin yayılması, ideoloji düşüncələrə əsaslanan qütblərin aradan qalxmasını zəruri edən bir proses kimi qiymətləndirirlər.

Anti-qlobalçılar.Bu qrup isə,soyuq müharibə dövründən sonra Qərbin öz zəfərini yeni bir formada dünyaya yaymasıdır.Beynəlxalq sərmayənin hegomonluğu və dünyada təkəlləşməsi ilə qloballaşmanı İmperializmin yeni üzü olaraq qeyd etmişlər.

XIX əsrin 2-ci yarısından 1980-ci illərə qədər Dövlət idarəetməsində mövcud olan hakim paradigmanın adı olan Ənənəvi dövlət idarəetməsi anlayışının təməlləri Vudro Vilson, Maks Veber,Fredrik Taylorun adı ilə bağlıdır.Ənənəvi idarəetmə anlayışının əsaslandığı 4 əsas prinsip vardır ki, onları da aşağıdakı kimi sadalaya bilərik;

*Birinci prinsip dövlət idarəetməsinin strukturu ilə əlaqədardır ki,bu da böyük ölçüdə Alman sosioloq Maks Veberin İdeal tip bürokratiya modelinə əsaslanan təşkilatlanmağı əsas götürür.Yəni rəşionallıq,mərkəziyyətçilik,qatı iyerarxiya,gizlilik,ətraflı qaydalar,formallıq və işləyənlərin ömür boyu çalışmağı hakimdir.

*Rifah dövləti anlayışı hakimdir.1929-cu il iqtisadi böhranı sonunda Liberal (klassik) iqtisadi sistem çökür və Keyninin iqtisadi fikirləri hakim olmağa başlayır,hansı ki, Keyns Dövlətin iqtisadiyyata müdaxiləsini zəruri hesab etmişdir.

*Üçüncü prinsip isə siyasət və idarəetmə mövzularının ayrılma biləcəyi mövzudur ki,Vudro Vilson XIX əsrin sonunda yazdığı məqaləsində dövlət idarəetməsini siyasət elmindən müstəqil (ayrı) bir sahə olaraq ayırmaq üçün Siyasət və İdarəetmənin bir birindən ayrıldığı prinsipini müdafiə etmişdir.

*Dördüncü prinsip isə dövlət idarəetməsi,idarəetmənin özəl bir formasıdır,özəl idarəetmədən olduqca fərqlidir.Dövlət idarəetməsinin məqsədləri və istifadə etdiyi üsullar etibarilə xüsusi idarəetmədən ayrı bir sahə olaraq araşdırılması gərəkir.

Əsasən də 1950-ci illərdən sonra Transmilli şirkətlərin meydana gəlməsi,nəqliyyat və informasiya texnologiyaları sahəsində böyük dəyişikliklər,beynəlxalq iqtisadiyyatın təbiətini radikal bir şəkildə möhkəm bir qarşılıqlı əlaqədə olmaqdan,qloballaşmış virtual bir şəbəkəyə çevirdi.Belə olduqda milli iqtisadiyyatın dominant elementləri təkə Milli dövlətlər deyil,Trans milli Şirkətlər də Milli dövlətlərin sərhədlərini keçən aktyorlar olaraq oyuna qatılmış oldu.Bir sözlə iqtisadi qloballaşmanı zəruri edən səbəblərə aşağıdakıları göstərmək olar;

* Əsasən də II Dünya müharibəsindən sonra ətraf ölkələrdə baş qaldıran inkişaf düşüncəsi;

* İnformasiya və nəqliyyat xərclərinin ucuzlaşması;

* Beynəlxalq Keyns sisteminin süqutu və sabit məzənnə sistemindən elastik(dəyişkən) məzənnə sisteminə keçid;

* Ətraf ölkələrin düşükləri borc bataqlığı və bu ölkələrin borclarını qaytara bilmələri üçün ixraca əsaslanan sənaye modelinə istiqamətləndirilmələri;

* Transmilli şirkətlərin və beynəlxalq arenada fəaliyyət göstərən böyük tacirlərin dünya iqtisadiyyatında artan rolu;

* İkiqütblü dünyanın təkqütblü dünyaya doğru dəyişməsi və dünyanın Amerikalaşması

* Beynəlxalq və regional təşkilatların meydana gəlməsi.

Lakin 1980-cı illərin sonuna doğru yeni bir yanaşma ortaya çıxmağa başladı.Bu yanaşma Yeni Dövlət İdarəçiliyi (New Public Management) və ya Bazar əsaslı dövlət idarəetməsi kimi ortaya çıxmışdır.Yeni Dövlət İdarəetməsinin yaranmasını zəruri edən səbəblərə aşağıdakıları göstərə bilərik:

-Dövlət sektoru və idarəetməsinə qarşı tənqidlər;

-Maliyyə böhranı və Rifah dövləti anlayışının çöküşü (1973 Neft böhranı);

-Yeni sağın yüksəlişi və yeni teoridəki dəyişikliklər;

-Özəl sektorda olan inkişaf;

-Qloballaşma və Kapitalist sistemə inteqrasiya olunma səyləri;

-Vətəndaş şüur və fikirlərində dəyişikliklər.

Yuxarıda sadalananları ümumiləşdirərək deyə bilərik ki,1980-ci illərə qədər Keyns teorisinə əsaslanan Dövlət tənzimləməsi nəticəsində bütün sahələr dövlət tənzimlənməsinə alınaraq Dövlət büdcəsindən maliyyələşirdi ki, bu da Dövlət Büdcəsinin həddindən artıq yüklənməsinə səbəb olmuşdur.1980-cı illərdə olan maliyyə böhranları və neftin qiymətinin həddindən artıq ucuzlaşması Dövlət büdcəsinin gəlirlərinin azalmasına səbəb olmuş və bödcədən maliyyələşən qurumlar bir sözlə çökmüşdür.Çıxış yolu kimi dövlətin fəaliyyət sahəsinin daraldılmasına başlanılmış,özəl sektorun qarşısında bir yol açılmış və günü gündən təhsilli insanların sayının artması şüur və fikirlərində dəyişikliklər,öz haqlarını tələb etmə səyləri artmağa başlamışdır.Beləliklə 3 mərhələdən keçməklə formalaşan Yeni Dövlət İdarəetməsi, birinci mərhələ 1979-cı ildən başlayaraq 1980-cı illərin ortalarına qədər davam

edən qanuni-struktur,sərbəstləşmə,subvensiyaların aradan qaldırılması,qənaət və s tədbirlərin görülməsi,ikinci mərhələ,1985-ci ildən etibarən daha çox özəlləşdirmə,üçüncü mərhələ isə 1990-cı illərdən etibarən dövlət xidmətlərində keyfiyyət,vətəndaşa əsaslanan,idarəçilik, iştirak, şəffaflıq,performansa əsaslanan idarəetmə,etika kimi prinsip və dəyərlərin ön plana çıxdığı siyasətlərin həyata keçirilməsini əhatə edərək formalaşmışdır.

Beləliklə,Yeni dövlət idarəetməsi Ənənəvi Dövlət idarəetməsindən fərqli olaraq aşağıdakı xüsusiyyətləri özündə əks etdirir;

İlk olaraq Maks Veberin Bürokratiya modelinə əsaslanan təşkilatlanma anlayışına qarşı çıxırlar.Veberin Bürokratiya modeli idarəçilərin risk etməsinə əngəl olmaqda,qıt qaynaqları təsirl və məhsuldar bir formada istifadə etmək yerinə israf olmasına səbəb olmaqdadır.Yeni dövlət idarəetməsi anlayışına görə dövlətin təşkilati strukturu böyük ölçülü deyil,optimal böyüklükdə,elastik,yumşaq iyerarxiya,dar və az üzvlü mərkəz,geniş üfüqi ətraf,ademi mərkəziyyətçi və işləyənlərə daha çox səlahiyyət verilməlidir.

İkinci isə Dövlətin fəaliyyət sahəsi daraldılmalıdır.Dövlətin yerinə yetirdiyi bir çox fəaliyyətlərin dövlət xaricində alternativləri var.Dövlət müdaxilələrinin artan infilyasiya artan xərc ilə daha çox yüklənməyə səbəb olduğu üçün Minimal dövlət anlayışı müdafiə olunur.Yeni dövlət idarəetməsində dövlətin fəaliyyət sahəsi kiçildilməlidir.

Üçüncüsü isə idarəetmə anlayışı,Dövlət idarəetməsinin siyasi idarəedənlər və ictimaiyyətlə əlaqəli mövzusunda fərqli bir yanaşma göstərir.Dövlət idarəetməsinin yalnız siyasi liderliyə deyil,eyni zamanda da xalqa qarşı məsul olması gərəyini bildirir.Yeni idarəetmə anlayışında idarə edənlər,yalnız qayda və prosedurlara uyğun davranmaqla məsuliyyətlərini tam yerinə yetirmiş sayılmamaqda,yerinə yetirdikləri işlərin nəticələrindən (məhsuldarlıq, keyfiyyət, müştəri məmnuniyyəti və s.) cavabdehdilər.

Dördüncü isə yeni dövlət idarəetməsi bazar istiqamətlidir.Müəssisə idarəetmə prinsip və üsullarının dövlət idarəetməsində tətbiqinə əsaslanır.Yeni dövlət idarəetməsi bürokratiya əsaslı rasionallıq yerinə,bazar və ictimai mərkəzli rasionallıq düşüncəsini əsas götürür.

Lakin yeni dövlət idarəetməsinə qarşı da tənqidlər mövcuddur ki bunları da aşağıdakı kimi sadalaya bilərik;

- Yeni dövlət idarəetməsi sözündə yeni sözünün yeni olmaması;
- Profesional idarəetməni mənimsəyənlər peşəkarlaşdıqca idarə olunanların idarəetmədə iştirakı və idarəetməyə nəzarət etmələri problemləli hal alır;
- Yeni dövlət idarəetməsi dövləti,xidmət istehlak vasitəsinə çevirən,dövlətin münafiqşələri həll etmə,milli hədəfləri müəyyənləşdirmə,cəmiyyətdəki güc istifadəsini tənzimləmə və dövlətin gələcəyi üçün investisiya etmə kimi rollarını gözdə tutur.
- Yeni dövlət idarəetməsi yeni sağ düşüncəsi ilə əlaqəli olduğu üçün daha çox tənqidlərə məruz qalmaqdadır.(yeni sağ ilə əlaqəsi doğru olsa da yeni sağ ideologiyasının bir parçası olaraq qəbul edilməsi düzgün deyil).

ANALYSIS OF THE EU-AZERBAIJAN RELATIONS WITHIN THE FRAMEWORK OF EUROPEAN NEIGHBOURHOOD POLICY

Mehman AHMADOV

Darmstadt University of Technology

ahmadovmehman@gmail.com

GERMANY

As a result of large-scale enlargement policy in 2004, European Union (EU) made new boundaries and neighbours in the territory. The enlargement Policy brought not only new opportunities but also new risks in terms of neighbour countries. EU members decided to determine a policy in order to utilize the opportunities and minimize the risks. Thereupon, European Neighbourhood Policy (ENP) was arranged to achieve political, economic and social integration with EU's southern and eastern neighbours. The main goal of the EU is to promote democracy, respect for human rights, the rule of law, good governance, market economy and sustainable development in the sixteen ENP countries.

The Action Plan which serves as an agenda setting and benchmarking criteria for improving EU and partner countries and encouraging the participating governments of the cooperated countries to implement reforms. The Action Plan entails “an agenda of political and economic reforms by means of short and medium-term priorities” (Commission, The European Neighbourhood Policy, 2012). The plan was agreed with the South Caucasus States in 2006. Generally, Action Plans focus on the three basic areas; Political issues including democracy, the rule of law, good governance etc., Economic Integration and Energy, and Security. The contents of the Action Plans of South Caucasus Countries are almost similar to each other but each country has its priorities in terms of the political and economic expectations. However, Azerbaijan’s expectations differ from other region countries. Georgia sees the ENP as a preparatory period for the membership to the EU. As a result of the foreign policy of Armenia towards Russia, Armenia mostly seeks to achieve economic cooperation with the EU instead of political relations. However, Azerbaijan does not need the ENP and its monetary provisions as much as Georgia and Armenia. Having substantially petroleum and natural gas reserves makes Azerbaijan a leading country in the region and encourages Azerbaijan government to find a secured position in the European Energy Market. Azerbaijan succeeded an agreement on energy supply policy before the declaration of Action Plan in 2006. Additionally, transportation of Central Asia’s natural gas through Azerbaijan to Europe makes it important and strategic partner for the EU. All above mentioned and other reasons such as foreign policy priorities of Azerbaijan, makes the country to pay less attention to the ENP and Action Plan.

EU/Azerbaijan Action Plan plays a crucial role in the cooperation. The plan is a political document, which regulates the strategic objectives of bilateral cooperation between the both sides. The implementation of the plan will pave the way for fulfilling the provisions of the Partnership and Cooperation Agreement. It will also advance and approximate the national legislation, standards, and norms of the Azerbaijan republic to the EU values. The Action Plan sets out some priorities according to Azerbaijan’s current situation. In the approved plan, ten priority areas have been identified and special attention should be given to the following areas; to find a peaceful solution to the Nagorno-Karabakh conflict, strengthening democracy, especially in the fair and transparent electoral process, strengthening fundamental freedoms, the rule of law and protection of human rights in compliance with international commitments of Azerbaijan, creating a transparent investment and business climate particularly by fighting against corruption, improvement of the custom legislation, promoting sustainable and balanced economic development, convergence of economic and administrative legislation and practice, strengthening energy cooperation between EU and Azerbaijan, enhancement in the field of Freedom, Justice and Security, and strengthening regional cooperation (Commission, EU/Azerbaijan Action Plan, 2006).

The targets, priority areas and instruments of financial support for the implementation of the plan were discussed in the Country Strategy Paper and National Indicative Programme. The documents were prepared by taking Azerbaijan’s political, economic, social and administrative situation into consideration and for a standard period of time.

EU-Azerbaijan relations can be investigated and analyzed in two ways by taking Azerbaijan’s interest into account. First is EU’s democracy and political requirements and second is economic interest (especially energy) of Azerbaijan. According to Laure Delcour and Hubert Duhot, there is a less progress in the subjects where the common interests are not overlapping, such as political issues (the rule of law, good governance etc.). On the other hand, there are positive improvements in economic relations, particularly in the energy sector (Laure Delcour and Hubert Duhot, 2011). According to the documents of European Security Strategy and ENP, EU seeks to undertake a mission to find a peaceful solution to the conflicts in the region. Nevertheless, EU does not have sufficient effort to tackle Nagorno-Karabakh conflict and encourages Azerbaijan to increase political support to the OSCE Minsk Group. Hence, European Neighbourhood Policy has not met Azerbaijan’s expectations in terms of Nagorno-Karabakh conflict. Consequently, this issue reflects badly on the other fields of cooperation. Under these circumstances, EU should take an active role in the solution of the conflict for creating a more effective relation with Azerbaijan, which is a very important partner for the EU Energy Security through supply diversification. It is obviously seen in the priority areas of Action Plan that territorial integrity is a major topic for Azerbaijan.

ÇAR RUSIYASI DÖVRÜNDƏ AZƏRBAYCANDA MÖVCUD YERLİ ÖZÜNÜ İDARƏLƏR

BAYRAMOV Üzeyir

Bakı Mühəndislik Universiteti

uzeyir.93@k.ru

AZƏRBAYCAN

Azərbaycanda yerli özünüidarəetmə qədim tarixə malik deyidir. Bunun əsasında isə şərqdə yerli özünüidarəetmə ənənəsinin olmaması dayanır. XIX əsrin birinci yarısında Azərbaycan Rusiyaya birləşdirildikdən sonra istənilən sahə ilə bağlı məsələlər Rusiya hüquq sisteminə uyğun surətdə həll edilirdi. Azərbaycanda şəhər özünüidarəsinin yeni bir mərhələsi kimi XIX əsrin ikinci yarısı qeyd edilməlidir. Rusiya Azərbaycanı işğal etdikdən sonra şəhərlərdə islahatlar həyata keçirmək məcburiyyətində qalmışdır. 1864-cü ildə Zemstvonun yaradılması şəhər islahatlarının həyata keçirilməsini zəruri edirdi. Əsas məqsəd idə Rusiyada yerli özünüidarəetməni inkişaf etdirmək idi. Lakin şəhər islahatının 1864-cü ildə hazırlanmış layihəsi çar aparatında bürokratik müzakirələr nəticəsində dəyişikliyə məruz qaldı. Uzun çəkmə müzakirə və dəyişikliklərdən sonra yalnız 1872-ci il iyunun 16-da Şəhər əsasnaməsi təsdiq edildi. Şəhər əsasnaməsi ilk əvvəl Rusiyanın daxili quberniyalarında tətbiq edildi. Zemstvo haqqında qəbul edilən əsasnamə 34 quberniya və 400 qəzada tətbiq edildi. Bu quberniya və qəzalarda zemstvo orqanları yaradılmışdı. Qəzalar zemstvo qıaslarından ibarət idi ki, bunlar şəhər cəmiyyətləri, kənd cəmiyyətləri və qəza torpaq sahibləri içərisindən seçilirdilər. Bu seçkilər üç seçki yığıncağında keçirilir və xarici vətəndaşlar, yaşı 25-dən az olanlar, cinayət məsuliyyətinə cəlb edilənlər bu seçkilərdə iştirak edə bilməzdilər. Qıaslılar daxili işlər naziri tərəfindən təyin edilməklə 3 il müddətinə seçilirdi. Qıaslılar xidməti vəzifələrində hər hasını bir üstünlükləri yox idi. Çünki bütün məsələlər zemstvo yığıncaqlarında həll edilirdi. Yerli özünüidarənin zemstvo orqanları aşağıdakı yerli təsərrüfat məsələlərini həll edirdi:

- zemstvonun əmlakı və pul vəsaitlərinin idarə edilməsi;
- zemstvo hesabına saxlanılan rabitə yollarının və ona məxsus binaların və digər qurğuların tikilməsi və saxlanılması;
- xalqın ərzaqla təmin edilməsi;
- zemstvo xeyriyyə müəssisələrinin təsis edilməsi, yoxsulluğun ortadan qaldırılması, kilsə tikililərinə himayədarlıq edilməsi;
- xalq təhsili və səhiyyənin himayəyə götürülməsində iştirak etmək və s. idi.

Yerli özünüidarəetmənin bu modeli Azərbaycanda XIX əsrin 90-cı illərindən başlayaraq tətbiq edilməyə başlanmışdır. Bu vaxta qədər isə şəhərlərin idarəsi polis idarəsinin ixtiyarında idi. Rusiya İmperiyasının bir vilayəti olan Azərbaycanda mövcud olan yerli özünüidarələrə çarın təyin etdiyi qubernatorlar rəhbərlik edirdi. Yerli özünüidarənin əlamətlərini özündə daşıyan bu idarələr xalqa heç bir xidmət göstərmirdilər.

1870-ci ildə Şəhər Əsasnamələri qəbul edildikdən sonra şəhər idarələrində islahatlar keçirildi. Bu islahatlar ilk vaxtlarda Rusiyanın daxili quberniyalarına tətbiq olunmuş və bu islahatların Qafqaz ölkələrində həyata keçirilməsi ciddi məsələlərlə üzləşmişdi. Şəhər Duması, seçki yığıncağı və Şəhər idarəsi şəhər özünüidarə orqanları idi. Dumanın üzvləri hər dörd ildən bir seçki yığıncağında seçilirdi. Müəyyən əmlak senzinə malik olanlar, şəhər vergilərini ödəyənlər (ev sahibləri, tacirlər, fabrik və zavod sahibləri) seçkilərdə iştirak hüququnu əldə edə bilirdilər. Bundan başqa vergi ödəyən müəssisələr, idarələr, monastırlar, kilsələr, cəmiyyətlər və şirkətlərdə bu hüquqdan istifadə edirdilər. Şəhər özünüidarəsində iştirak etmək səviyyəsi ödənilən şəhər vergilərinin məbləğinə müvafiq idi. Şəhər özünüidarənin nümayəndəli orqanları iki pilləli seçki əsasında yaradılırdı. Bunun üçün isə ilk əvvəl daşınmaz əmlakı olan ticarət, istehsal şöbələri seçki yığıncağını təşkil edir və bundan sonra seçki yığıncağı dumaya qıaslıları seçirdi. Seçicilər 3 kateqoriyaya bölünür və onların hər birinin payına şəhər vergilərinin üçdə bir hissəsi düşürdü. Birinci kateqoriyaya bir neçə iri, ikinci kateqoriyaya yüzlərlə orta, üçüncü kateqoriyaya isə minlərlə xırda vergi verənlər daxil idi. Bundan sonra hər bir kateqoriya özünün xüsusi seçki məclisini təşkil edir və qıaslıları seçirdi. Əslində seçicilərin bu cür kateqoriyalara ayrılmasında əsas məqsəd seçkilərdə iri sənayeçi və tacirlərə üstünlüyü təmin etmək idi.

Şəhər əsasnaməsi xırda qulluqçular, fəhlələr və sənətkarlara (onların lazımı vergilərə malik olmadığı hallarda) seçki hüququ vermir. Qadınlar və 25 yaşına çatmamış bütün cavanların seçkidə iştirak edə bilməməsi səbəbindən şəhər əhalisinin demək olar ki, cəmi 2-3 %-i bu seçkilərdə iştirak edirdi.

1870-ci ildə qəbul edilmiş Şəhər əsasnaməsi yerli özünüidarədə demokratik başlanğıc qoydu. Yerli özünüidarə orqanları təsərrüfatlaşdı. Lakin bununla belə kifayət qədər yerli özünüidarəetmədə təsirli ola bilməmişdi. Çünki vətəndaşların milliyətindən, dini əqidəsindən, iqtisadi vəziyyətindən asılı olaraq yerli özünüidarələrdə iştirakına yol verilmirdi. Əsasnamə həmçinin milli qeyri-bərabərliyini də təsdiq edirdi. Müxtəlif dinə mənsub olan seçicilər qlasniların 50 %-dən çoxunu təşkil etməməli idilər. Mütləq səs çoxluğu ilə seçilən qlasnilar yerli özünüidarə orqanlarının fəaliyyətində passiv iştirak edirdilər. Şəhər qlavası və onun başçılıq etdiyi bələdiyyə idarəsi şəhər dumasının icraedici orqanları hesab olunurdular. Seçkiləri ikiqat səsvermə yolu ilə keçirilir və birinci mərhələdə namizədlər irəli sürülür, ikinci mərhələdə isə konkret şəxslər seçilirdi. Bələdiyyə idarəsinin tərkibi qubernator tərəfindən təsdiq edilirdi, ancaq qubernator iki seçki prosesi ərzində seçilən şəxsləri təsdiq etmədikdə boş qalan yerləri qubernatorun təyin etdiyi şəxslər tərəfindən tutulurdu.

Bütün sadalananlarla yanaşı qeyd etməliyik ki, bir çox idarəetmə qüsurlarının olmasına baxmayaraq şəhər əsasnaməsi yerli özünüidarə sahəsinə mühüm bir addım idi.

Şəhər islahatı 1878-ci ildən başlayaraq Bakı şəhərində olunmağa başlandı. Şəhər özünüidarə orqanlarına meydan və körpülərin salınması, vergi və rüsumların toplanması, bazarların təşkil edilməsi, küçələrdə qayda-qanunun yaradılması, yanğından mühafizə, şəhərin sanitariya vəziyyətinin təmin olunması kimi işlər həvalə edilirdi. Bir sözlə yerli özünüidarələrin səlahiyyətləri yerli təsərrüfat məsələləri ilə məhdudlaşdı. Yerli özünüidarə orqanları təsərrüfat orqanlarında müstəqil olsalar da, onlar bu müstəqillikdən lazımı səviyyədə istifadə edə bilmirdilər. Şəhər duması təsərrüfat məsələlərini yalnız polis idarələri ilə razılıq əldə etdikdən sonra həyata keçirə bilirdilər. Əks halda isə vergi toplamaq, vəsaitlərdən istifadə etmək hüquqlarından məhrum edilirdilər.

Çar III Aleksandr 1892-ci ildə artıq yeni Şəhər əsasnaməsini təsdiq etdi. Lakin yeni əsasnamə yerli özünüidarəetmənin səlahiyyət və müstəqilliyini artırmadı. Əksinə yerli özünüidarə orqanlarının şəhər işlərindəki fəallağının qarşısını alırdı. Bu əsasnamə ilə şəhər özünüidarə orqanlarının hüquqları daha da məhdudlaşdırıldı. Əsasnamə qubernatorun səlahiyyətlərini artırmış və onun şəhər özünüidarə orqanlarının işinə müdaxilə etmək, inzibati cəza tətbiq etmək, vəzifədən kənarlaşdırmaq kimi hüquqları qanuniləşdirilmişdi. Bunun nəticəsinə artıq daşınar əmlakın özgəninkiləşdirilməsi, şəhərin əmlak və kapitalının istifadəsi kimi aktlar qubernatorun təsdiqindən sonra qanuni qüvvəyə minirdi. Məhz bu səbəblərdən yeni əsasnamə “ şəhər islahatı ” adını almışdı. Yeni əsasnamə quberniya və iri qəza şəhərlərində tətbiq edilən ictimai idarələrlə yanaşı, kiçik şəhərlərdə sadələşdirilmiş şəhər idarəsinin təşkilini nəzərdə tuturdu. Şəhər dumaslarını 12-15 nəfərdən ibarət olan şəhər müvəkilləri əvəz etdi. Şəhər müvəkillərinin icra orqanı isə bir və yaxud 2 köməkçisi olan şəhər starostası idi. Şəhər duması ilə müqayisədə şəhər ictimai idarəsinin hüquqları xeyli məhdud idi.

Nəticə olaraq şəhər əsasnamələri nöqsanlarına, müəlliflərinin müstəmləkə məqsədlərinə baxmayaraq, şəhər özünüidarə orqanlarının təhsil, mədəniyyət, abadlaşdırma, səhiyyə kimi sahələrin inkişafında müsbət rol oynamasına böyük təsir göstərmişdir.

AZƏRBAYCANDA SOSIAL RİFAHIN TƏMİNATI SİYASƏTİ

MUXTARLI Rahid

muxtarlirahid@mail.ru

Bakı Mühəndislik universiteti

AZƏRBAYCAN

Sosial siyasət dövlətin daxili siyasətinin əsas istiqamətlərindən biri olmaqla, ictimai həyatın sosial sahəsi və ayrılmaz hissəsidir. Bu sahəyə həm iqtisadiyyatın qeyri-istehsal sahələri olan təhsil, elm, səhiyyə, sosial müdafiə, həm də istehsal sahələrinin bir çox aspektləri, iş gününün uzunluğu, minimum əmək haqqı, əməyin mühafizəsinin müəyyən olunması və s. daxildir. Sosial sahənin cəmiyyətin həyatında funksional rolu əhali arasında sosial əlaqələrin yaradılması və dərinləşdirilməsi, onların zəruri tələbatlarının təmin olunması və formalaşdırılması şərtlərindən ibarətdir.

Tarixin istənilən mərhələsini, ictimai-siyasi hadisələri tədqiq edərkən ictimai prosesin iştirakçısı və yaradıcısı olan siyasi liderlərdən, dövrün böyük şəxsiyyətlərindən yan keçmək mümkün olmur. Lakin tarixin özünün də sərt tələbləri, şərtləri mövcuddur. Axı zaman keçdikcə hər bir liderə, şəxsiyyətə illərin yaddaşında yaşamaq nəsib olmur. Bu mənada tarixi şəxsiyyətə, siyasi xadimə, onun xidmətlərinə yaşadığı və fəaliyyət göstərdiyi zamandan uzaqlaşdıqca daha dərinə və tam aydınlığı ilə qiymət vermək mümkün olur.

Ötən əsrin 90-cı illərinin əvvəllərində baş verən mürəkkəb ictimai-siyasi hadisələr, erməni təcavüzü, daxili sabitliyin pozulması, hakimiyyətdaxili intriqlər yenidən qurulmuş, kövrək addımlarını atan ölkəmizin müstəqilliyini ciddi təhlükə qarşısında qoymuşdu. Ölkə dağılmaq, parçalanmaq ərəfəsində idi. Belə bir tarixi anda xalqımız dahi, uzaqgörən siyasi lider, görkəmli dövlət xadimi Heydər Əliyevin ətrafında birləşərək müstəqil dövlətin yaşamasına nail oldu. Ölkəmiz məhz dahi liderin rəhbərliyi altında mürəkkəb ictimai-siyasi proseslərdən üzəg çıxdı, regionun strateji əhəmiyyətə malik dövlətinə çevrildi. Bu gün inamla və əminliklə demək mümkündür ki, müstəqil Azərbaycan Heydər Əliyevin ən böyük əsəridir.

Heydər Əliyev hakimiyyətə gələndə ölkədə populist, heç bir iqtisadi qanunlara cavab verməyən sosial siyasət mövcud idi. Bu siyasət ünvansız, ehtiyacları dəqiqliklə qiymətləndirmədən pensiyaların, güzəşt və imtiyazların verilməsini nəzərdə tuturdu.

Heydər Əliyevin həyata keçirdiyi sosial siyasətin iki əsas xarakterik cəhətini xüsusilə qeyd etmək yerinə düşərdi. Bunlardan biri sosial siyasətin dayanıqlı olması, ölkənin iqtisadi bazisinə əsaslanması, ikincisi isə onun mükəmməl və dünya təcrübəsində uğurla sınaqdan çıxmış normativ hüquqi bazaya söykənməsidir. Heydər Əliyevin sosial siyasətinin inkişaf tarixinə nəzər yetirsək görərik ki, ölkə iqtisadiyyatının tənəzzüldən çıxmasından, daxili sabitliyin təmin edilməsindən sonra sosial sahədə əhəmiyyətli addımlar atılmışdır. Ayrı-ayrı kateqoriyalı şəxslərin sosial müdafiəsi üzrə müxtəlif qanunlar - "Şəhid adının əbədləşdirilməsi və şəhid ailələrinə edilən güzəştlər haqqında", "Çernobıl qəzasının ləğvində iştirak etmiş və həmin qəza nəticəsində zərər çəkmiş vətəndaşların statusu və sosial müdafiəsi haqqında", "Veteranlar haqqında" və digər qanunlar qəbul edildi, şəhid ailələrinin, qaçqınların, məcburi köçkünlərin, müharibə və 20 Yanvar əlillərinin, veteranların sosial təminatının yaxşılaşdırılması istiqamətində çoxsaylı fərman və sərəncamlar imzalandı.

Heydər Əliyevin həyata keçirdiyi sosial siyasətin Azərbaycan modeli elmi-nəzəri əsaslara söykənirdi. Sosial siyasətin və sosial siyasət modellərinin elmi-nəzəri aspektlərinə toxunmadan bu siyasətin tam dərki, onun mahiyyətinin açıqlanması mümkün deyildir.

Bütün sivil cəmiyyətlərdə pensiya təminatı sosial müdafiə sisteminin mühüm sahəsi kimi qəbul olunmuşdur. Bu isə pensiya təminatının mükəmməl və sivil qanunvericilik əsasında həyata keçirilməsini tələb edir. Hər bir ölkənin pensiya siyasəti pensiya sisteminin iki əsas funksiyasının gerçəkləşdirilməsinə yönəldilmişdir. Birinci funksiya sosial funksiya, bu əmək qabiliyyətini itirmiş şəxslərin normal həyat şəraitini təmin etməyi nəzərdə tutur. İkinci funksiya iqtisadi funksiya olub pensiya ilə əmək fəaliyyəti arasında asılılığı təmin etməkdir. Sadəcə şəkildə desək, əmək fəaliyyəti gələcək pensiya təminatı üçün əsas olmalıdır.

13 iyun 1997-ci il tarixdə Milli Məclis tərəfindən qəbul olunmuş "Vətəndaşların pensiya təminatı haqqında" Azərbaycan Respublikası Qanununa dəyişiklik və əlavələr edilməsi barədə" qanun pensiya sistemində həmin dövr üçün zəruri hesab edilən bir sıra islahatlara yol açdı. Belə ki, pensiya yaşı mərhələlərlə kişilər üçün 60 yaşdan 62-yə, qadınlar üçün 55 yaşdan 57 yaşa çatdırıldı. Eyni zamanda pensiyaların hesablanması sistemində müəyyən dəyişikliklər edildi. Nəticədə 650 min vətəndaşın pensiyası orta hesabla 2,1 dəfə artırılaraq 1993-cü ildən sonra pensiyaya çıxmış vətəndaşların pensiyalarına bərabərləşdirildi.

Əhalinin sosial müdafiəsini gücləndirmək, vətəndaşların pensiya təminatını yaxşılaşdırmaq, pensiya təminatı sisteminin idarə olunmasını, pensiyaların müəyyən olunması və əhaliyə verilməsi mexanizmini təkmilləşdirmək məqsədi ilə ümummilli lider 17 iyul 2001-ci il tarixli sərəncamla "Azərbaycan Respublikasında Pensiya İslahatı Konsepsiyası"nı təsdiq etdi. Pensiya İslahatı Konsepsiyası vətəndaşların pensiya ödənişlərinin etibarlı maliyyə təminatına nail olunması, pensiya təminatı sistemini bazar iqtisadiyyatı prinsiplərinə uyğunlaşdırmaqla əhalinin rifahının yaxşılaşdırılmasında onun rolunun artırılması, pensiya təminatı sisteminin idarə olunmasının təkmilləşdirilməsi, sosial sığorta haqları ilə ödənişlər arasındakı əlaqənin uyğunlaşdırılması kimi mühüm problemlərin həllini nəzərdə tuturdu.

Burada xüsusi qeyd etmək yerinə düşər ki, ümummilli liderin son fərmanlarından biri də pensiya sistemində islahatların aparılmasına aid olmuşdu. "Azərbaycan Respublikasında dövlət pensiya sisteminin təkmilləşdirilməsi tədbirləri haqqında" 4 avqust 2003-cü il tarixli 908 sayılı fərmanla Azərbaycan Respublikasının Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyinin yerli orqanlarının pensiyaların və pensiyalara əlavə olunan müavinətlərin təyin olunması, maliyyələşdirilməsi və ödənişinə nəzarət üzrə funksiyaları onların həyata keçirilməsini təmin edən müvafiq maddi-texniki baza və ştat vahidləri ilə birlikdə Azərbaycan Respublikasının Dövlət Sosial Müdafiə Fonduna verildi.

"Yoxsulluğun azaldılması və iqtisadi inkişaf üzrə Dövlət Proqramı" 2003-cü il fevral ayının 20-də 854 nömrəli fərmanla təsdiq edilmişdir. Dövlət Proqramının icrasına başlandığı dövrdə ölkə üzrə yoxsulluq səviyyəsi 49 faiz qiymətləndirilirdi. Yoxsulluğun azaldılmasının məqsədi ilə sosial siyasətin qarşısında dayanan vəzifə arasında eyniyyət olduğunu (hər ikisinin məqsədi insanların layiqli həyat səviyyəsinə nail olmaqdır) nəzərə alsaq görürük ki, bu istiqamətdə görülən irimiqyaslı işlər əhalinin sosial müdafiəsinin gücləndirilməsi yönündə ciddi irəliləyişlərə səbəb olmuşdur. 2002-ci il yanvarın 1-dən ölkəmizin sosial siyasətində yeni dövr başladı. Belə ki, "Azərbaycan Respublikasının bəzi qanunvericilik aktlarına dəyişikliklər və əlavələr edilməsi haqqında" 15 noyabr 2001-ci il tarixli 214-IIQD nömrəli qanunu ilə iki konseptual məsələ öz həllini tapdı. 1) güzəşt və imtiyazlardan istifadə edən əhali kateqoriyasının dairəsinə yenidən baxıldı; 2) kommunal və nəqliyyatdan istifadəyə görə güzəştlər müavinətlərlə əvəz olundu. Bütövlükdə kommunal və nəqliyyat sahəsində mövcud olan güzəştlərin monetarizasiyası həyata keçirildi. Qeyd etmək lazımdır ki, güzəştlərin müavinətlərlə əvəz olunması bazar iqtisadiyyatı şəraitində dövlət vəsaitlərinin xərclənməsinin səmərəliliyinin yüksəldilməsinə, enerjidaşıyıcılarından səmərəli və qənaətlə istifadənin təmin olunmasına, sosial müdafiənin ünvanlılığının artırılmasına şərait yaratdı. Məsələn, ictimai nəqliyyatda özəl sektorun xüsusi çəkisinin getdikcə artdığı bir şəraitdə güzəştli şəxslərin həmin xidməti göstərən təşkilatlar hesabına nəqliyyatdan pulsuz istifadə etməsi bütövlükdə bazar münasibətlərinin mahiyyətinə zidd idi. Çünki dövlətlə nəqliyyat xidməti göstərən təşkilatlar arasında münasibətlər vergi, lisenziya və sairə ilə tənzimləndiyindən həmin xidmət təşkilatlarının üzərinə əlavə bir yük qoyulması bazar iqtisadiyyatının prinsiplərinə uyğun deyildi. Çünki bu güzəştləri dövlət müəyyən edirsə xərcini də dövlət çəkməlidir.

İCTİMAİYYƏTLƏ ƏLAQƏLƏRİN TƏŞKİLİNDƏ SOSIAL MEDİANIN ROLU

Rövşən QURBANOV

Rovshen.qurbanov.92@mail.ru

Bakı Mühəndislik Universiteti

AZƏRBAYCAN

Formalaşdırılmış marketinq ünsiyyətinin ən əhəmiyyətli amillərindən biri ictimaiyyətlə əlaqələrdir. Reklam sahəsinin bir az kölgəsində qalmasına baxmayaraq təzahür etdiyi təsir çox vaxt reklamlardan daha böyükdür. Hər nə qədər reklamçılar tərəfindən darıxdırıcı bir sahə olaraq görülsə də, bir markanın marketinq mərhələsində çox böyük rol oynayır. Hətta bu rol o qədər əhəmiyyət qazanmışdır ki, ictimaiyyətlə əlaqələr və marketinq peşəkarları arasında müzakirələrin yaranmasına gətirib çıxarmışdır. İctimaiyyətlə əlaqələr mütəxəssisləri ictimaiyyətlə əlaqələri alqı-satıqdan ayrı bir sahə olaraq göstərirlər, marketinq mütəxəssisləri isə bunun mümkün ola bilməyəcəyini, ictimaiyyətlə əlaqələrin marketinqin bir funksiyası olduğunu müdafiə edirlər.

Sosial medianın inkişafı və markaların varlığını idarə edəcək şəxslərin ictimaiyyətlə əlaqələr mütəxəssisləri olmasının zəruriliyi son günlərin məşhur müzakirələrindən hesab olunur. Və belə düşünülür ki, yaxın gələcəkdə markaların ən əhəmiyyətli sərmayələri ictimaiyyətlə əlaqələr sahəsində ixtisaslaşmış ictimai media mütəxəssisləri ilə olacaq. Hələ bu iki sahədə tam olaraq inteqrasiya olunmamışdır. Markanın sosial mediada qarşılaşdığı hər hansı bir problemi həll etmək birbaşa olaraq ictimaiyyətlə əlaqələr mütəxəssisləri ilə bağlıdır.

Mesajını hədəf qruplarına çatdırarkən qurum əlaqə kanallarından istifadə edir. Məlumat ötürülərkən əvvəlcə bu məlumatın hansı əlaqə kanalı vasitəsi ilə ötürülməsi müəyyənləndirilməlidir. Çünki

hər bir əlaqə kanalının özünəməxsusluğu var. Verəcəyiniz mesajı ictimaiyyətə çatdırmaq üçün media orqanı seçərkən mütləq aşağıda qeyd olunan amillərə diqqət yetirilməlisiniz:

- Mesajınızın hədəf qrupuna çatma vaxtı
- Hansı media orqanının nüfuzu və reytingi daha yüksəkdir?
- Məqsədə çatmaq üçün hansı media mesajınızı ən yaxşı şəkildə çatdırı bilər?
- Sadəcə bir və ya bir neçə media orqanından istifadə etməklə mesajın çatdırılması

Müasir dövrimizdə bir çox qurumlar ənənəvi media ilə yanaşı yeni mediaya da üstünlük verirlər. Bu xüsusda artıq özəl təşkilatlarla yanaşı bir sıra dövlət təşkilatları da “Facebook”, “Twitter”, “Youtube” kimi sosial şəbəkələrdə fəaliyyət göstərir. Çünki indi izləyici sayına və rəy bildirməyə görə sosial şəbəkələr ənənəvi medianı üstələyir. Lakin ictimaiyyətlə əlaqələr sahəsinin mütəxəssisləri istənilən halda bir məsələni yadda saxlamalıdır:

“Sosial şəbəkələrdə olmaq pislənməyi və barəsində sözsöyləmə haqqını başqalarına icazə verməyi göz önünə almaq deməkdir”.

İctimaiyyətlə əlaqələrdə önəmli məsələlərdən biri də qurum tərəfindən yayılan açıqlama və press-relizlərin kütləvi informasiya vasitələrində necə yerləşdirilməsini ölçməkdir. Buarəşdirmədə qurumun yayımladığı açıqlama, məqalə, bəyanat, press-reliz və şəkillərin monitorinq əsasında yayımlılıq dərəcəsinin ölçülməsi xüsusi önəm daşıyır. Bu zaman media qurumlarının hansı xarakterli açıqlamaya üstünlük verdiyi və yanesajlarını sizə məqsədinizə uyğun çatdırıb-çatdırmaması, eləcə də hansı media orqanının sizin məlumatlarınızı ictimaiyyətə yanlış olaraq çatdırdığını müəyyən etmək olar. Misal üçün: siz qurumun məlumatını 20 KİV orqanına göndərmisiniz, bu məlumatı 15 KİV orqanı yayımlayır, 5 KİV orqanı isə tamamilə yayımlamır. Deməli, səbəbləri araşdırmağa əsas var. Səbəblərin sırasına isə sizin yayımladığınız məlumatın həmin KİV orqanının prioritetləri sırasında olub-olmaması, bəzi KİV orqanlarında qurumun fəaliyyətinə dair məlumatların yerləşdirilməsinin (xüsusi ilə də özəl təşkilatların) ödənişli əsaslarla həyata keçirilməsi, sizin mətbuata ötürdüyünüz məlumatın verilmə vaxtı aid edilir. Sonuncuya əlavə olaraq qeydedək ki, elektron KİV- lərdən fərqli olaraq yazılı mətbuat məlumat ötürərkən nəşr vaxtını da nəzərə almaq lazımdır.

İctimaiyyətlə əlaqələrdə önəmli məsələlərdən biri də qurum tərəfindən yayılan açıqlama və press-relizlərin kütləvi informasiya vasitələrində necə yerləşdirilməsini ölçməkdir. Buarəşdirmədə qurumun yayımladığı açıqlama, məqalə, bəyanat, press-reliz və şəkillərin monitorinq əsasında yayımlılıq dərəcəsinin ölçülməsi xüsusi önəm daşıyır. Bu zaman media qurumlarının hansı xarakterli açıqlamaya üstünlük verdiyi və yanesajlarını sizə məqsədinizə uyğun çatdırıb-çatdırmaması, eləcə də hansı media orqanının sizin məlumatlarınızı ictimaiyyətə yanlış olaraq çatdırdığını müəyyən etmək olar. Misal üçün: siz qurumun məlumatını 20 KİV orqanına göndərmisiniz, bu məlumatı 15 KİV orqanı yayımlayır, 5 KİV orqanı isə tamamilə yayımlamır. Deməli, səbəbləri araşdırmağa əsas var. Səbəblərin sırasına isə sizin yayımladığınız məlumatın həmin KİV orqanının prioritetləri sırasında olub-olmaması, bəzi KİV orqanlarında qurumun fəaliyyətinə dair məlumatların yerləşdirilməsinin (xüsusi ilə də özəl təşkilatların) ödənişli əsaslarla həyata keçirilməsi, sizin mətbuata ötürdüyünüz məlumatın verilmə vaxtı aid edilir. Sonuncuya əlavə olaraq qeydedək ki, elektron KİV- lərdən fərqli olaraq yazılı mətbuat məlumat ötürərkən nəşr vaxtını da nəzərə almaq lazımdır.

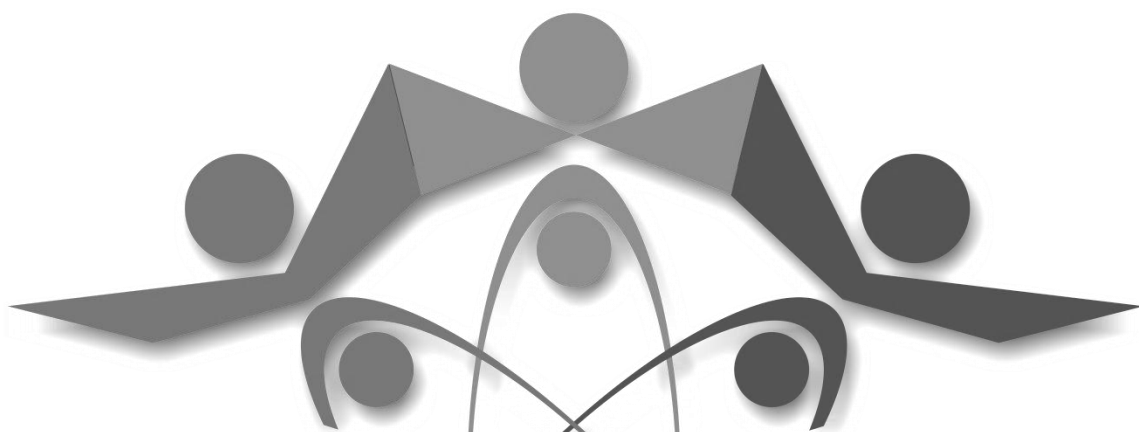
İctimaiyyətlə əlaqələrdə önəmli məsələlərdən biri də qurum tərəfindən yayılan açıqlama və press-relizlərin kütləvi informasiya vasitələrində necə yerləşdirilməsini ölçməkdir. Buarəşdirmədə qurumun yayımladığı açıqlama, məqalə, bəyanat, press-reliz və şəkillərin monitorinq əsasında yayımlılıq dərəcəsinin ölçülməsi xüsusi önəm daşıyır. Bu zaman media qurumlarının hansı xarakterli açıqlamaya üstünlük verdiyi və yanesajlarını sizə məqsədinizə uyğun çatdırıb-çatdırmaması, eləcə də hansı media orqanının sizin məlumatlarınızı ictimaiyyətə yanlış olaraq çatdırdığını müəyyən etmək olar. Misal üçün: siz qurumun məlumatını 20 KİV orqanına göndərmisiniz, bu məlumatı 15 KİV orqanı yayımlayır, 5 KİV orqanı isə tamamilə yayımlamır. Deməli, səbəbləri araşdırmağa əsas var. Səbəblərin sırasına isə sizin yayımladığınız məlumatın həmin KİV orqanının prioritetləri sırasında olub-olmaması, bəzi KİV orqanlarında qurumun fəaliyyətinə dair məlumatların yerləşdirilməsinin (xüsusi ilə də özəl təşkilatların) ödənişli əsaslarla həyata keçirilməsi, sizin mətbuata ötürdüyünüz məlumatın verilmə vaxtı aid edilir. Sonuncuya əlavə olaraq qeydedək ki, elektron KİV- lərdən fərqli olaraq yazılı mətbuat məlumat ötürərkən nəşr vaxtını da nəzərə almaq lazımdır.

İnternet texnologiyası və sosial birlik sosial medianın yaranmasına gətirib çıxarır. Web 2.0, sosial şəbəkə və ya sosial ünsiyyət saytları olaraq da ifadə olunan bu sahə, yeni nəsillə internet tətbiqatlarını

əhatə edir. Sosial media - "istifadəçilərə informasiya, fikir və informasiya mübadilə imkanı tanıyaraq qarşılıqlı əlaqə yaradan aktiv vasitələr və veb saytları üçün ortaqlıq istifadə edilən bir termdir".

Sosial media, adında media olmasına baxmayaraq ənənəvi mediadan fərqlənir. Xüsusiyyətini yaradan ən əhəmiyyətli fərqliliyi, hər hansı bir fərdin ictimai medianın məzmununu yarada bilməsi, şərh yazma bilməsidir. Sosial media mətn, səs, video, şəkil paylaşmasına imkan təmin etməkdə, bu xüsusiyyəti ilə də istifadəçilərə geniş bir istifadə imkanı təqdim etməkdədir. Artıq fərdlər yalnız tamaşaçı və ya oxucu deyil, birbaşa məlumat yayan fərdlərə çevriliblər. Sosial media vasitələrini istifadə edərək insanlar, düşüncələrini, fikirlərini, təcrübələrini dünya səviyyəsində paylaşma imkanı tapırlar.

Bu gün danılmaz faktdır ki, İKT-in inkişafı KİV-in sürətli inkişafını qabaqlayır. Artıq KİV-in ən operativ yayımı sayt və portallarla həyata keçirilir. Əgər keçən əsrin sonlarına qədər televiziya daha operativ xəbər daşıyıcısı və yayan KİV hesab olunurdusa, hazırda TV kanalların "Xəbərlər" informasiya proqramı gün ərzində saytlarda, portallarda yayımlanan xəbər və məlumatlara əsasən efiirə çıxır. Bununla yanaşı, sosial şəbəkələr artıq xəbər paylaşma, xəbər oxuma və bəyənməyə görə öndə gedir. Saytlarda KİV-ə ötürülən xəbər məlumat, hətta fotolar facebook, twitter kimi sosial şəbəkələrdə, müxtəlif səhifələrdə daha tez yayımlanır. Məlumatın ötürülməsi və yayılması, sosial şəbəkələrdə daha operativ və asan olur. Rəy bildirən oxucu mövqeyi, fikirləri ilə də elə yerindəcə tanış olmaq olar. Əgər saytlar şərh hissəsi vasitəsilə yayımladığı məlumata münasibət öyrənirsə, bu sayt redaktorunun "yoxlama" sından, bəlli bir süzgəcdən keçib yerləşdirilsə, sosial şəbəkədə xəbərə, məlumata, hadisə və şərhə rəy (comment) bir anda öz əksini tapır. Ali təhsil müəssisəsi üçün də bu çox vacibdir. Sosial şəbəkələr KİV-in özünün fəaliyyətini bir növ idarə edir. Belə ki, facebook, twitter və digər sosial şəbəkələrdə paylaşılan hansısa xəbər linki (xətti) bizi həmin mənbənin (sayt və ya portalın) özünə yönəldir, paylaşmaqla özünə yeni oxucu toplaya bilir.



Dedicated to the 94th Anniversary of the National leader of Azerbaijan, Heydar Aliyev

I INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE OF
YOUNG RESEARCHERS

Baku Engineering University, 05-06 May 2017, Baku, Azerbaijan

PROCEEDINGS

SECTION III

ECONOMICAL SCIENCES

Administration

İŞÇİ ETİKASININ TƏŞKİLATTA TƏSİRİNİN ARAŞDIRILMASI

Aynur XƏLƏFOVA

Bakı Mühəndislik Universiteti

nur_xelefova@mail.ru

Bakı / AZƏRBAYCAN

Əllə tutulmur ki axıb gedir zaman...

Bəli, zaman irəliləyir. Zaman irəlilədikcə istər sürətli olsun, istərsə də yavaş müəyyən qədər dəyişikliklər baş verə bilər. Bu dəyişikliyə məruz qalan bir çevrə götürək. Bu çevrədə ya fəaliyyətini da-yandıran, ya da davam etdirməyə çalışan təşkilatlar olacaqdı. Fəaliyyətini davam etdirməyə çalışan təşkilatlar idarəçilikdə əsas amillərdən biri olan “insan” amili ilə baş verən dəyişiklikləri uyğunlaşdırmağa çalışırlar.

Təşkilatlarda davranış fərd və təşkilat arasında reallaşan psixoloji müqavilədir. Həm təşkilatın, həm də təşkilat işçilərinin məqsədi olmalı, bu məqsəd və dəyərlər hər zaman üstün tutulmalı, işə sevgi və məsuliyyətdən doğan, gücünü sərf edərək, ən əsası zamana uyğun olaraq qoyulan hədəflərə doğru inamla irəliləməlidirlər.

Təşkilatlarda etik problemlər anlayışı mövcuddur. Etika əxlaq, ənənə mənalarını verir. Fəlsəfi mənada əxlaq- insan mənəviyyatını əhatə edir. Etika dedikdə insanın ətraf mühitlə davranışı, bu mühiti fəlsəfi, hüquqi, iqtisadi və ya digər üsullardan biri ilə işləyən normativlər əsasında qiymətləndirilməsi, alınan nəzəri biliklərin praktikaya tətbiqi nəzərdə tutulur. Etika ilə səsələn əxlaq anlayışı isə bizi əhatə edən mühit və bu mühitin üzvləri ilə münasibətimiz və özümüzü idarə etmək bacarığıdır. Daxili aləminin güzgüsü olan mənəviyyat isə əxlaqdan doğar. Sədi Sani İmanın “Hikmətdən süzülən incilər” kitabında bu barədə gözəl vurğulanır; “Biri insan kimi yaşayır, qurur, yaradır, gedir. Digəri insanlıq ləyaqətini itirirək, müflis həyat təzi keçirərək gedir. Biri şan şöhrəti halal əməyi ilə əldə edir, digəri simasını itirməklə mənsəbə çatır. Biri öldürür, digəri öldürülür. Xülasə, dünyadan təzadla dolu bir ümman keçir.”

İş etikasını anlayışı cəmiyyətdə modelləşmə, demokratikləşmə ilə birlikdə əxlaq və hüquq fəlsəfəsi ilə ön plana çəkilməmişdir. 20-ci yüzilliyin son illərindən etibarən bu anlayış daha çox istifadə olunmağa başladı. İş etikasını şüurun formalaşdığı- çalışma sahəsində vacib olan şərtləndirici amildir. Etika son zamanlarda üzərində əhəmiyyətli dərəcədə durulan və elmi çərçivədə olduqca maraq göstərilən anlayışdır. İş etikasını etikanın tətbiqi məsələsində mühüm yer tutur. Etika bir ağac, iş etikasının tətbiqi isə bu ağacın qolu, budağıdır.

İş etikasının tarixi prosesi: 1960-ci illərdən əvvəlki dövr: İş həyatının yarandığı sistemlərdə daha çox dini oxlar hədəflərə atıldığından müəssisələrdə etik problemlər daha çox dini baxımdan yaranırdı.

1960 - cı illər: İş dünyasında vacib dəyişikliklər bu illərdə baş vermişdir. Sənayeləşmənin inkişafı ilə yanaşı çirklənmə kimi bir çox ekoloji problemlər də üzə çıxmağa başlamışdır.

1970- ci illər: İş etikasını anlayışı iş adamlarının hansı vəziyyətdə necə davranacaqlarını əhatə etmişdir. Müəssisələrdə xüsusən, qərarvermə ilə əlaqəli olaraq, iş etikasının ön plana çəkildiyi, tətbiqin əsasında dayandığı görülmüşdür. İş etikasını mənimsəlməmiş qərar almanın özündə dayana bilməz.

1980-ci illər: Bu dövrdə ölkələrin iqtisadi müdaxilədən uzaqlaşdığı və rəqabətin ön plana çıxdığı illərdir. Müəssisələr öz fəaliyyətlərini beynəlxalq səviyyədə başlayıb, qloballaşma faktı ilə iş etikasını anlayışına yön vermişdir. Müəssisələrdə etik və sosial məsuliyyətlə vəhdət təşkil edən komitələr qurulmağa başlamışdır. Bu baxımdan müəssisələrin stratejik və operativ tətbiqlərində iş etikasını hətta ön plana çəkilməmişdir.

1990- cı illər: Sərbəst ticarət və açıq rəqabət öz yerini sərhədli ticarət və nəzarətli rəqabətə vermişdir. Yoxlama və nəzarət çalışanlarda diqqət, sistemlilik etikasını yaratmağa müvəffəq olmuşlar. Bu vəziyyətdə iş etikasını nə edilməsi lazımdır sualından daha çox, sistemli, diqqətli bir çalışma sahəsinin hökəmranlıq halına gəlmişdir.

2000- ci illər: İş etikasını iş fəaliyyətlərinin etikasını ilə maraqlanan müəssisələrin çoxluğunun olduğu dövürdür. Nə edilib edilməməsindən daha çox, müəssisələrdə etika, məsuliyyət və qərar almaq kimi vacibli başlıqların arasında əlaqə qurmaqdır. İş etikasını anlayışı genişlənməmiş, özünü idarəetmə etikasını isə peşə etikasını kimi bir çox müəssisələrdə bünövrə standartı kimi qəbul edilmişdir.

Nəticə olaraq, iş etikasını əxlaqla səsələşməzdən əlavə, bir iş görülrəkən o işin təqdim ediləcəyi iş dünyasının qəbul edəcəyi və cəmiyyətin mənimsəyəcəyi üsulları seçib, tətbiqi ilə məşğul olur.

Ümumiyyətlə iş etikasını yanlış davranışların, yarana biləcək əxlaqi problemlərin qarşısını ala bilən olmalıdır. İş etikasını çalışan işçilərin məmnuniyyəti ilə də əlaqəlidir. Verilən etik prinsiplərə üst pillələr də daxil olmaqla hər bir işçi tabe olmalıdır. Bu mövzunu motivasiya ilə də əlaqələndirilir. Motivasiya və etik əlaqələrdə psixoloji müqavilə və bununla əlaqəli olan inam və hörmət ön plana çəkilir. Səlahiyyət, rol, məsuliyyət, mükafat və qazanc çərçivəsi əsas məsələlərdəndir. İdarəetmədə cəza sisteminin olduğu kimi işəgötürən tərəfindən mükafatlandırma sisteminin təyin edilməsi əsas motivasiya məsələlərindən biridir.

Təşkilatda iş etikasına uyğun hərəkət edildikdə və bu dəyərlərə yiyələndikdə "sədaqətlik" anlayışı meydana gəlir. İş etikasını məsələsinin əsas mövzularından biri də ünsiyyətin qurulmasıdır. Ünsiyyət daim ehtiyac duyduğumuz ən vacib məşğuliyyətdir. Əbədi olan yalnız hisslər və qarşılıqlı münasibətlərdir. Bunlar da öz əksini ünsiyyətdə tapır. Dağ yalnız uzaqdan əl çatmaz görünür. Ünsiyyət qurmağı bacaran və bunu iş etikasına tətbiq edən biz insanlar üçün aşılmayan sərhədlər qalmaz. Səbr, zaman vəhərəkətlə etika anlayışını ümumiləşdirdikdə, yəni ünsiyyətlə sosiallaşmaq, etik dəyərləri mənimsəmək, ortaya çıxan problemləri mübahisə apararaq deyil də, ünsiyyət quraraq, qarşılıqlı fikir mübadiləsi apararaq məqsədlərə nail olmaq daha da asanlaşır.

İdarəetmə sahəsindəki ictimai dəyərlərə zidd davranış və əməliyyatların genişlənməsi, korrupsiya və korlanmalarla birbaşa bağlı olaraq hər peşədə olduğu kimi idarəetmə nəzəriyyəsi və təcrübələrdə də bir etik ölçünün zəruriliyini açıq-əşkar hiss etdirir. Bu vəziyyət müəssisələri etika, etik kodları inkişaf etdirməyə və bunları iş mədəniyyətinin ayrılmaz parçası kimi istiqamətləndirməyə şərait yaradır. Beslərə görə etik dəyərlər təşkilat mədəniyyətinin ayrılmaz bir parçasıdır.

Liderlər etik prinsiplərə uyğun olmalı, verdikləri vədləri yerinə yetirməli, tabeliyində olan işçiləri hər mövzuda məlumatlandırmalı, qurumdaxili əxlaqi dəyərlərin vacibliyini anlamağı, hər zaman diqqət mərkəzində tutmalıdır. Artıq bu prinsiplər nəinki təşkilatın hətta gündəlik həyatın ayrılmayan bir parçası olmalıdır.

İŞ HƏYATINDA PSIXOLOJİ MÜQAVİLƏNİN ƏHƏMİYYƏTİ

Lamiyə QARAYEVA

Bakı Mühəndislik Universiteti

lqarayeva@std.qu.edu.az

Bakı / AZƏRBAYCAN

İş həyatında insan psixologiyasının əhəmiyyəti, Havthome tədqiqatları ilə başlayan Neo-klassik təşkilat yanaşması ilə anlaşılmağa başlanmışdır. Bu yanaşmadan sonra insan təbii xüsusiyyətlərinə uyğun şəkildə, psixososial bir varlıq olaraq adlandırılmışdır. İş əlaqələrinin təşkil edilməsi baxımından da işləyənlər ilə işəgötürən arasında bir körpü vəzifəsi görən müqavilələr əhatəsində dinamik və müasir bir anlayış olaraq psixoloji müqavilələr ön plana çıxmaqdadır. Müqavilələr əlaqələrin qurulmasında və davam etdirilməsində tərəflərə inam yaradaraq, qarşılıqlı gözləntiləri dəqiqləşdirir, əlaqədə bir şablon vəzifəsi görür.

Xidmətə bağlı qanuni sözləşmə ilə psixoloji sözləşmə.

Qanuni sözləşmə, işçi ilə işəgötürən arasındakı qanuni əlaqələri əhatə etməkdir. Psixoloji müqavilə isə tərəflər arasındakı davranış əlaqələrini əhatə edir. Psixoloji müqavilə fərdlərin və təşkilatların gözləntilərinin zaman içində dəyişməsinə bağlı olaraq davamlı dəyişməkdə dinamik bir xüsusiyyət nümayiş etdirməkdədir. Ümumilikdə müqavilələr yarananda, gözləntilər də yaranmaqdadır. Qanuni sözləşmələrdə gözləntilərin təyin olunmasına qarşılıq, psixoloji müqavilədə gözləntilər danışılmamışdır və müqavilənin meydana gəlməsi daha tez bir zamana alınmaqdadır. İş həyatında psixoloji müqavilənin meydana çıxması könüllü işləmək əlaqələrinin gəlişi ilə eyni dövrə rast gəlməkdədir. Psixoloji müqavilənin varlığı tərəflərin müəyyən sərhədlər içərisində təşəbbüs istifadə elədiyinə işarət edir. Psixoloji müqavilədə "işçinin təşkilatı içində lazımlı şərtləri yerinə yetirməsinə qarşılıq təşkilatın özünə bu imkanları təmin edəcəyinə qəbul edilməsidir" psixoloji müqavilələr kontekstində və gözlənilən təsir baxımından formal və qanuni iş müqavilələrindən fərqlilik göstərməkdədir. Ev, maşın

kimi hərhansı məhsulu satın aldığımızda maddələri ifadə edən bir müqaviləyə alıcı və satıcı kimi qarşılıqlı imza ataraq, psixoloji müqavilədə bəzi bucaqlardan bu standart qanuni müqavilələrə bənzəməkdir. Ancaq struktur olaraq daha az formal olub, maddələri yazılı olaraq ifadə edilmədiyi, açıq aşkar müzakirə edilməyi üçün iş müqavilələrinə görə daha az müəyyən edilmişdir.

Psixoloji müqavilə işçilərin və təşkilatların qarşılıqlı olaraq nələr verəcəklərini, qarşılığında nələr alacaqlarını, qısaca gözləntilərini təyin edən, işçinin həqiqiliyinə açıqlama gətirmə səyini əhatə eliyən bir iş sahəsidir.

İş, başqa bir sözlə desək əməyin, müəyyən bir məbləğ qarşılığında satıldığı, dünya səviyyəsində var olan bir həqiqətdir. Ancaq bu ticarətin işçi və işəgötürən üçün ifadə etdiyi mənə, insanların sahib olduğu dəyərə, tərəflər arasındakı əlaqənin keçmişinə, cəmiyyət tərəfindən necə təsirləndiyinə görə dəyişir. Bütün bu faktorlar bir araya gələrək, işin əsas xüsusiyyətlərindən biri olan psixoloji müqaviləni yaradır. Psixoloji müqavilənin anlanmanın bünövrəsini iş müqavilələrinə dayandığını demək mümkündür. İmzalanan iş müqavilələrində var olan boşluqlar və naməlumluqlar psixoloji müqavilənin yaranmasına zəmin hazırlamışdır.

Psixoloji müqavilə anlayışı ilk dəfə 1960- cı illərin əvvəllərində *Chiris Angry* nin "təşkilatı davranışın anlaşılması" kitabında yer almışdır. *Angry* nin əsərində təşkilatları yaşayan və qarışıq strukturlar olaraq xarakterizə edilmişdir, fərdlərin və təşkilatların bir biriləri ilə davamlı olaraq qarşılıqlı təsirdə olduqlarını ortaya çıxartmışdır. İdarəçilərin fəaliyyətini işçiləri ilə birlikdə inkişaf etdirəcəkləri psixoloji müqavilənin varlığına bağlamışdır.

1990- cı illərə gəldikdə isə, təşkilat və işçi arasındakı bu müqaviləyə maraq artmışdır. *Lucero*, *Robinson*, *Morrison* və *Rousseau* kimi tədqiqatçılar psixoloji müqaviləyə bağlı ortaya atılmış olan fikirlərdən, bu anlayışı fərqli edən iki xüsusiyyəti ortaya qoymuşdular.

- Psixoloji müqavilə, işçilərin öz məşğulluq əlaqələrindəki öhdəçiliklərinə bağlı inamlarıdır.
- Qəbul edilən öhdəliklərə dayanmaqdadır. Öhdəlik isə, gələcəkdəki məqsədlərə istiqamətlənmiş əlaqə forması olaraq tərif olunmaqdadır.

Psixoloji müqavilələr, mükafatlandırma, təhsil, iş güvənliyi karyer idarə mövzuları ilə əlaqəli gözləntiləri və inancları əhatə etməkdədir.

Ümumi olaraq psixoloji müqavilə işçi ilə təşkilat arasındakı bir müqavilə olub, işçinin təşkilatda işləyərək yuxarı səviyyədə bir iş performansını göstərməyi öhdəlik etməsi, təşkilatın isə işçilərinə davamlı bir iş və qalxma fürsətləri təmin etməsini ifadə etməkdir. Psixoloji müqavilə danışılmayan sözlər, işəgötürənin nə verəcəyi və qarşılığında işçinin nə verəcəyinə dair iş müqavilələrində yazılı olaraq ifadə edilməmiş mövzuların toplusudur. Bu müqavilənin danışılmaması səbəbləri arasında, hər iki tərəfin gözləntiləri haqqında birbirilərinə açıq və ya həqiqətən məlumat sahibi olmamaları, bəzi gözləntilərin təbii olaraq görünməsi, buna görə də qarşı tərəfə deyilməsinə ehtiyac olmaması, mədəni normalar səbəbi ilə bəzi gözləntilərin danışılmasının xoş qarşılanmaması, hər iki tərəfin gözləntilərinin açıq danışılmamasının qarşı tərəfdə xəyal qırıqlığı yaradacağı narahatlığı sayıla bilər.

Ümumi olaraq psixoloji müqavilənin xüsusiyyətlərini *Levinson* və dostları ilə *Rousseau* sonrasında olunan işlər çərçivəsində aşağıdakı şəkildə sıralamaq mümkündür.

- Psixoloji müqavilələrdəki öhdəlikləri ümumi olaraq danışılmaz, keçmiş təcrübə və əlaqələrə görə inkişaf edir.

- Psixoloji müqavilədəki tərəflər bir birindən asılıdır. Tərəflər bir birilərinə ehtiyac hiss etdiklərini zənn edirlər. Texniki olaraq bir birilərinə bağlıdırlar.

- Psixoloji müqavilələr psixoloji məsafələr tələb edir. *Levinson* və dostları psixoloji məsafəni, fərdlərin məlumat paylaşmaq üçün digər şəxslərlə yaxın olma ehtiyacını formasını açıqlamışdır.

- Psixoloji müqavilələr dinamikdir.

- Ümumilikdə həssas ağırlığı olan mövzularla bağlıdır, pozuntu yarandığında güclü duyğular ortaya çıxa bilər.

- Subyektiv hisslərə dayanır. yəni fərdin qarşılıqlı bir alışveriş əlaqəsinə dair gözləntilərini ifadə edir. *Rousseau* ya görə müqavilənin subyektivliyi, fərdin müqaviləni özünə görə qəbul etməsidir.

- Fərdin iki tərəfində əlaqəyə istiqamətlənmiş qarşılıqlı öhdəliklərinə olan inancına daxildir.

- Var ola bilməsi üçün ilk olaraq, müəyyən miqdarda şəxsi azadlıq lazımdır. Müqavilələrin meydana gəlməsindən və həyata keçməsindən bir qazanc əldə edilməsi şəxsi seçimlərə bağlıdır.

- Həyata keçə bilməsi üçün kritik bir ünsür olaraq sosial qərarlılıq olmalıdır. Həm işçinin həm işəgötürənin, gələcəyə dair razılığa əl-mədən əvvəl öndəkinin niyyətinə və razılığa əməl edəcəyinə dair bir etibarın olması lazımdır.

- Sosial xüsusiyyətlərə sahibdir.

Bu xüsusiyyətlərə əlavə olaraq, bir şəxs həyata keçirdiyi sosial rollar nisbətində bir çox psixoloji müqaviləyə eyni anda sahib ola bilər və işlədiyi təşkilatdakı müxtəlif tərəflərlə fərqli psixoloji müqavilələri ola bilər. Hətta bu fərdi psixoloji müqavilələr qarşılıqlı olaraq birləşmələri ilə uyğunlaşmaya bilər.

Macneil, psixoloji müqavilə "əlaqəli" və "əməliyyatlı" olmaqla iki yerə ayırmışdır.

Müəyyən bir vaxt içərisində tərəflər arasındakı müəyyən pul dəyişmələri olaraq təyin olunur. Əlaqələri quran və qoruyan açıq uclu və daha naməlum anlaşmalar olaraq təyin olunmuşdur. Əməliyyatlı müqavilələr - yüksək maaş, performansla bağlı ödəniş, qısa dövrlü əlaqə kimi şərtləri yaratmaqla yanaşı - əlaqəli müqavilələr isə, uzun müddətli iş zəmanəti, karyera inkişafı və şəxsi problemlərdə kömək olma kimi ünsürlər daxildir. Rousseau, dəyişən təşkilat şərtlərini də diqqətə alaraq, psixoloji müqavilələrə iki növ daha əlavə etmiş və dörd ölçüdə ələ almışdır. 1-ci növ maddi faktorların ilk planda olduğu, qısa müddətli və xarici performansla söykənən əməliyyatlı müqavilələr, 2-ci növ duyğusal faktorların ilk planda olduğu, hər iki tərəf üçün uzun müddətli bağlılıq əsasına söykənən və xarici performansla söykənməyən əlaqəli müqavilələr, 3-cü növ günümüz iş dünyasında da arzu edilən balanslı növ olan əməliyyatlı və əlaqəli müqavilələrin unikal olaraq bir araya gəldiyi vəziyyətdir. Balanslı müqavilələr, uzun müddətli müqavilələri təməl almasına baxmayaraq eyni anda performans ehtiyaclarının da yerinə yetilməsi əsasına söykənən müqavilələrdir, 4-cü növ isə keçici müqavilələrdir. Bu müqavilə növündə təşkilatın ekoloji şərtlərindən görə olduqca sürətli dəyişim yaşamaqdadır. Heç bir zəmanət söz mövzusu deyildir. Təşkilatı quruluşların dəyişməsi və fərdi gözləntilərin yüksəlməsi psixoloji müqaviləni zəiflədən təsirlərdəndir. Günümüzdə şirkət birləşmələri, kiçilmələr, satın almalar kimi səbəblərdən iş zəmanəti aradan qalxmağa başlamışdır. Təşkilatlar əvvəlki kimi iş zəmanəti verməzəkən, personalın sədaqətində də dəyişmə görülməkdədir.

Nəticə olaraq psixoloji müqavilələr insan əlaqələrinə bir forma təmin edərək praktik insan problemlərinin həllinə kömək etməkdədir. Ancaq ictimai həyatın dəyişməsi insanların problemlərini və gözləntilərini də dəyişdirməsinə və bu da psixoloji müqavilənin dəyişiminə səbəb olur.

SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION IN EDUCATION

Afar IBRAHIMOV, İlham ALIYEV

Baku Engineering University

aibrahimov@beu.edu.az, ialiyev@beu.edu.az

Baku / AZERBAIJAN

We live in a period of science and innovation. Scientific inventions and innovative advancements have totally changed the human life. Science and Technology have added incredibly to our life comforts. Moreover, it revived the rhythm of life. It has given the man a new social and political standpoint. Subsequently, in this age, the investigation of science is a need and it is the premise of current human advancement. The advance of science and innovation has made numerous valuable accomplishments in each field of our life. The investigation of science and innovation goes about as a ceaseless inclination to obtain information. It develops our feeling of the secret of creation. The more we are aware of the insider facts of nature, the more we understood how much stays obscure. We are learning as a significant part of the privileged insights of the iotas in space as of the atomic cells in living creature. Therefore, advanced educational programs of studies must incorporate the investigation of science and innovation, because the cutting-edge man needs a logical personality in moving toward the issues of life.

Science and Technology are one of the major tools to reach the progress in the economy. Science, Technology, and Innovation performances have been one of the main thrusts of monetary and social change for a long time and even hundreds of years. In addition, Science, Technology, and Innovation performances have quickened development and realized social change through the development of individuals, products and ventures. Science, innovation, and technology are essential and important to build intensity, success and personal satisfaction.

Innovative information depends intensely on the method of learning, on adjusting to new advancements, on instructive frameworks, the STI and in addition the modern strategies, the nature and structure of the private part and the abilities effectively innate in general society circle. Science, innovation and advancement are regularly considered as imperative drivers for monetary improvement and development. Especially indigenous capacities in Science, innovation and advancement are fundamental for the accomplishment of both short-and long haul improvement objectives. Innovation is the basis for increased productivity, competitiveness and national wealth¹. Carlson and Wilmot, 2006 further expressed that development is the fruitful creation and conveyance of another or enhanced item, process or administration in the commercial center. At the end of the day, it is the procedure of advancement and sending of new items, procedures and plans of action for financial increases independent of whether they are new to their rivals, nations, or the world.

Development is an extensively comprehensive term that can incorporate practically every action of the firm, the work of both formal Science and Technology endeavors, and the casual, grassroots thoughts and creations of individuals not related with authority foundations. To enhance intends to make, embrace or adjust information and innovation to create or enhance items, procedures or administrations with the objective of enhancing the efficiency and aggressiveness of an organization or association or an area. Development could be subdivided into many sorts, for instance handle advancement, and highlight development, item advancement, figure development, and even hierarchical development.

Development frequently includes new advances or innovation applications. It expands the efficiency and selection of merchandise and ventures accessible to the customer. The assortment of strategies, directions, institutional and infrastructural courses of action and exercises worried with the creation, securing, spread and use of logical and mechanical information, is for the most part alluded to as the national science, innovation and development framework. Following the rise of new advancements, items or procedures can give profitable input and data on the rate and nature of mechanical development. It gives experiences and points out for improvements, execution, mindfulness and patterns in STI framework and its condition. In this way, STI pointers are additionally enter components in industrialization handle. The advancement and dispersion of innovations assumes a focal part in enhanced efficiency and aggressiveness.

FACTORS AFFECTING UNIVERSITY AND MAJOR CHOICE OF STUDENTS

Mehin JABRAYILOVA, Ulvi ASGAROV

Baku Engineering University
Baku / AZERBAIJAN

Introduction

The problem of deciding on choice of appropriate university and major has been a burning topic among high school and college students. Within a country best-matching major and university choice of students to their skills and interests would lead to professional and passionate workers, which could enable sustainable development for the nation². Irrational and not-well-thought decisions tend to lead an upsurge in the amount of unsuccessful labor force and that is meant that years spent on unsolicited degree program is waste of time and resources³. This paper attempts to figure out main factors that students pay attention while determining their future educational pathway in Azerbaijan.

Methodology

² Casey George-Jackson, "Generation me: Influences of Students' Choice of Major", 2010, p. 1

³ Maria-Isabel Carnasciali, Amy E Thompson, Terance Joshua Thomas, "Factors Influencing Students' Choice of Engineering Major, Case Study at the University Of New Haven", 2013, p. 3

In order to attain appropriate conclusion, analysis are based on primary data which is collected by conducting an online survey within the current undergraduate students of universities located in Azerbaijan. Sample size of 80 students have been invited to answer various questions on their college and study of field decision. Hypothesis tests are built on proportional calculations of Z value with 95% confidence interval.

Theoretical Framework

The issue of factors being evaluated by students in order to make decision of future tertiary education are being studied by various researchers. In the work of Galotti and Kozberg⁴, 4 major variables have been determined influencing major choice. These variables include personal interest and ability of student in the subject, ease of job-searching in pro-graduation, edges of creativity of the subject in sense of openness to new discoveries and inventions. It is has been claimed by the Montmarquette, Cannings and Mahseredjian⁵ that grounds for students struggling to fulfill required academic credits or even failing to graduate from university, can be thought of unreasonable choice of major and (or) university, and misleading estimation of personal potential. On the other hand, notion of environmental layers are being put forward. For instance, although a potential student had a desire of pursuing further education in his circle of interest, externally formed environmental factors (e.g. ability of paying tuitions) might discourage significantly this individual from realization of that vision⁶. Moreover, lack of information on the scope of certain subjects could result in misconceptions in the decision making process⁷.

Analysis

General information on sample

More than two-third of people those of have been surveyed stated that they are in 17-20 age group, while 35 % of statistic belongs to 21-23 age interval. 34% of survey participants were female, while 66 % of the sample consist of males. A great majority of students attended in the survey, was current students of Qafqaz University, whereas residual 10% was formed by students of other universities like Azerbaijan State Economic University, Azerbaijan University, Azerbaijan University of Languages and Baku State University. Slightly less than half of respondents are majoring in Economics, while the 28% of the sample dwellers studies Pedagogical sciences and this is followed by students of engineering faculty. Mostly sophomore students were interested in filling out survey, while merely 4% of questionnaire players were seniors. By far the most number of people were studying on government scholarship, and 34% of people were paying their tuition fees by themselves. Looking at the data it can be concluded that studied students were successful at school, as more than half of the students have scored 651-700 points on Entrance Exams. 2 out of 5 students started to think about their university choice from the beginning of 9th class. However, 16% of students had not made a decision till their scores from the entrance exam have been revealed officially.

Satisfaction of the students with their current major

Fortunately, 74% of students were satisfied with their choice of major. However, nearly half of respondents were willing to change their current major. Most of the students who want to substitute their present subject of degree program have indicated that they want to study either Information Technologies or Engineering. As a null hypothesis, it has been assumed that at least 80% of the students in population are satisfied with their major choice. Examination of null hypothesis based on proportions, enables to confirm truthfulness of this claim.

Factors affecting university choice

a) *Ranking*: Roughly half of the respondents claimed that ranking of the university has considerable influence on their preference of university. Additionally, slightly lower number of students affirmed that it has somehow affected their selection. We have anticipated a hypothesis of at least 70% of university students emphasize importance of ranking of universities, yet assessment of hypothesis test has rejected this hypothesis with 95% confidence interval.

⁴ Galotti, K. M. and S.F. Kozberg, "Older Adolescents' Thinking about Academic/Vocational and Interpersonal Commitments", 1987, *Journal of Youth and Adolescence* pp. 313-330.

⁵ Montmarquette, Cannings and Mahseredjian, "Economics of Education Review", 2002, pp. 543-556

⁶ Lent, R. W., S.D. Brown, and G. Hackett, "Career development from a social cognitive perspective", In D. Brown & L. Brooks (Eds.), "Career choice and development", 1996, pp. 373-421

⁷ Walstrom, Kent A., Thomas P. Schambach, Keith T. Jones, and William J. Campton, "Why are Students Not Majoring in Information Systems?", *Journal of Information Systems Education* 19, pp. 43-54.

b) *Academic Personal*: 63 of 80 students stated that advancement of lecturers' academic background has the most influence on their choice. Applied null hypothesis was that up to 80% of students will consider academic personal of perspective university during decision making, which is being accepted after calculations of corresponding test.

c) *Location of University*: more than half of the respondents claimed they have not considered location of university while making decision.

d) *Social Life*: about 50% of students had an idea that this factor had huge dominancy on their pick, while for the 17% of students has no effect at all.

e) *Scholarship opportunities*: half of the students that being studied, concluded that availability of student discounts and scholarships has dramatically aided formation of judgments on the existing universities. A third of the students bespoken that it has somehow influenced their choice but not significantly. It has been deemed hypothetically that 70% of the students consider scholarship opportunities of universities attentively, while according to hypothesis test, this argument has been rejected.

f) *Opinions of circumstances*: more than 40% of students considered opinion of other students noteworthy. However, they mostly preferred their own ideas as a huge impacting factor of their choice, subsequently parent's opinions and their teachers' feedbacks. Interestingly, sentiments of relatives considered to have fewer guidance on the last selection.

Discussion and Findings

As a result from the above mentioned explorations paper had figured out following important points:

- ✓ Quality of Academic Personal of the given a university has enormous effects on the final decision of prospective student.

- ✓ Ranking and Social life influence to roughly 50% of students' university choice.

- ✓ Scholarship opportunities has approximately the same significance as Ranking and Social life of educative institution.

- ✓ 77% of students make their own decision about their upcoming scholastic life, while about 50% students consider opinions of their parent and teachers.

Conclusion

This paper seeks to explore determinants of major and university choice of students. To sum up all the findings, it is been revealed that by far the most central factor for students is the quality of academic personal of the university. Therefore, it is recommended for universities to pay attention on this variable and even invite foreign professors known for their high reputation worldwide. On the other hand, this is not to say that college managers should underestimate the social life of the university as it is the second most essential influencer on the decision. Hence, by solid marketing and monetary support of activities of Student Union, might peak the number of potential students for the university. Further and even more importantly, as it is been proved that 2/3 of the students make their own decision on university and major choice, universities should focus on student targeting companies, rather than trying to persuade parents and secondary school teachers.

For future research, increasing sample size, as well as inviting students from more diverse universities would be useful. Additionally, adding questions about students' background like "*How did you estimate quality of academic personal of universities while making a choice*", "*Have you ever been participated in open days of any university when you were high school student?*" could help to clarify deep layers of the causes of the present choice of students.

KÜLTÜR EKONOMİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Gülzar MİRZAYEVA

ÖZET

Son çeyrek asırda belirginleşmeye başlayan kültür ekonomisi günümüz ekonomisinin temel taşlarından birini oluşturmaktadır. Kültürün ekonomik öneminin ve değerinin fark edilmesi ve değerlendirilmesi daha çok ekonomi alanındaki araştırmacılar tarafından gerçekleştirilmiştir. Kültür endüstrisindeki üreticinin, tüketicinin ve devletin davranışları ile ilgili olan ve ekonominin bir alt sektörü olarak değerlendirilen kültür ekonomisi kültürel mal ve hizmet üretimine yönelik gerçekleştirilmiş olan tüm ekonomik/iktisadi faaliyetler bütünüdür şeklinde tanımlanabilir. Kültür ekonomisinin günümüz şehirleri üzerindeki önemini gözönünde bulundurursak, şehirlerin kendi kültürel, sanatsal ve yaratıcı faaliyetlerini ve kültürel mirasını kültürel ekonomik açıdan değerlendirmek zorunda oldukları söylenebilir. Bu çalışmada kültür ekonomisinin kapsamını ve önemini belirlemek ve bu konuda hangi çalışmaların yapıldığını tespit etmek için eleştirel literatür taraması yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kültür, Kültür Ekonomisi.

EVALUATION OF THE CULTURAL ECONOMY

ABSTRACT

The cultural economy which began to be evident in the last quarter century constitutes one of the cornerstones of today's economy. Recognition and evaluation of the economic importance of the culture and values were carried out by the researchers specializing in the economy field. It can be defined as a sub sector of the cultural industry that is concerned with the behaviour of producers, consumers and states that are involved in the production and of cultural goods and services. Considering the importance of the culture economy on the today's cities, it can be said that the cities have to assess their cultural, artistic and creative activities and cultural heritage economically. The critical literature review was made in this study for determining the scope and importance of the cultural economy and determining which works have been done in this topic.

Keywords: Culture, Cultural Economy.

1.Giriş

Kültür sözcüğünün kısaca tarihçesinden bahsetmek gerekirse, kelime, Latince'deki 'Cultura' ya da 'Colere' ediminden kaynaklanmakta ve klasik Latince'de bu edim, 'bakmak' ya da 'yetiştirmek' anlamına gelmektedir. 1843'de Gustav Klemn tarafından yazılan 'İnsanlığın Genel Kültür Tarihi' adlı kitapta 'Kültür' sözcüğüne, çok açık ve net bir şekilde, "bir insan topluluğunun yetenek ve becerileri, sanatları ve gelenekleri olarak topyekün yaşama stili" şeklinde anlam kazandırılmıştır (Uygur ve Baykan, 2007:32-33). Kültürün en klasik tanımı E.B.Taylor tarafından yapılmıştır. Taylor kültürü "bir toplumun üyesi olarak insanoğlunun öğrendiği bilgi, sanat, gelenek-görenek ve benzeri yetenek, beceri ve alışkanlıkları içine alan karmaşık bir bütündür" şeklinde tanımlamıştır (Gülcan, 2010:101). Kültür, topluma bir kimlik kazandıran, dayanışma ve birlik duygusu verdiği toplumda düzeni de sağlayan maddi ve manevi değerlerin bütünüdür (İNT 1). Kültür insanın doğa karşısında doğayla birlikte yaşamını sürdürebilmesi için ürettiği her şeydir ve bir çeşit çevreye uyumdur. Kültür bir halkın hayat tarzları mozaiği olmanın yanısıra hakim değer ve inançlarını da kapsayan bir kavramdır (Emekli, 2007:53-54).

Kültür ekonomisi terimi ise özellikle son çeyrek asırda belirginleşmeye başlamıştır. Bunda görsel-işitsel medya, bilişim, kayıt ve dijital teknolojiler ve turizm gibi farklı kültür endüstrileri ve sektörlerindeki hızlı ve köklü değişimlerin etkisi büyüktür (Özdemir, 2009:75).

2.Kültür Ekonomisi

Kültürün ekonomik yanının ve değerinin, öneminin belirlenmesi ve öne çıkarılması, kültür alanından çok, ekonomi alanındaki araştırmacılar tarafından gerçekleştirilmiştir. Kültür alanının uzmanlarının disiplinler arası çalışmalara karşı yatkınlık, istek ve yetkinlik sorunlarını da ortaya koyan bu durum, 21.asrın başında da geçerliliğini sürdürmektedir. Genelde olumsuz bir yaklaşım sergileyen kültür araştırmacıları, geç de olsa kültürün yönetsel ve ekonomik bir alan olarak kabul edilmesi ve değerlendirilmesi gerektiğini fark etmişlerdir (Özdemir, 2009:74).

1980'lerin başında, büyüyen kültür endüstrilerini göz ardı etmek kültürel politika yapımcıları için giderek daha zor hale gelmeye başlamıştır. Politika çevrelerinde kültürel endüstrilerin yükselişini ele alan ilk büyük girişim, Kuzey ve Güney'in kültürel kaynaklarının eşit olmadığı endişesinden yola çıkarak UNESCO tarafından uluslararası düzeyde gerçekleştirilmiştir. UNESCO çalışmaları, kültüre bir ekonomik boyut kazandırmış ve gelişim üzerindeki etkisi ve endüstriyel özellikleri analiz edilmeye başlanmıştır (Hesmondhalgh ve Pratt, 2005:4).

Kültür ürünlerinin incelendiği çalışma alanında çok sayıda ve farklı kavramlar kullanılmaktadır. Ancak literatürde bu kavramlardan özellikle "Kültür ekonomisi-kültür sektörleri" ve "yaratıcı eko-

nomi-yaratıcı sektörler” kavramlarının daha yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir. İktisat biliminin bir alt alanı olarak kültür ekonomisi, Journal of Cultural Economics tarafından "Ekonomik analizlerin kamu ve özel sektörde yaratıcı ve gösteri sanatlarına, miras ve kültür endüstrilerine uygulanmasıdır" şeklinde tanımlanmıştır (Kültürel İrtibat Noktası, 2013:6; Kneafsey, 2001:763-764, İNT 2).

Kültür endüstrisindeki üreticinin, tüketicinin ve devletin davranışları ile ilgili olan kültür ekonomisi, kamu ya da özel sektör tarafından kültürel mirasa, yaratıcı sanatlara ve kültürel endüstrilere yönelik gerçekleştirilmiş olan tüm ekonomik faaliyetler olarak tanımlanmaktadır (İzmir Kalkınma Ajansı, 2013:24). Ekonominin bir alt sektörü olarak kültür ekonomisi; ekonominin kültürel mal ve hizmet üretimiyle ilgili kısmını temsil etmektedir. Bu çerçevede sanat icrası, güzel sanat eserleri, edebiyat, bunların yeniden üretimi; kitap, dergi, gazete, film, radyo, televizyon, disk ve kaset kayıtları; reklamcılık gibi sanat türleri ile bağlantılı aktiviteler ile basım ve yayın işlerine ilişkin üretim, dağıtım ve gösterim süreçleri, müzeler, kütüphaneler, tiyatrolar, gece kulüpleri ve galerilerin kültür sektörleri kapsamında düşünülmesi gerekmektedir (Kültürel İrtibat Noktası, 2013:7).

Yaratıcı/kültür ekonomisi faaliyetleri aynı zamanda sürdürülebilir insani kalkınmanın motor gücü ve 2015 sonrasında dünya kalkınma gündeminin en önemli konularından biri olarak ele alınmaktadır (Kumral ve Güçlü, 2013:3).

Kültür ekonomisi, kültürel miras, sanat, medya ve yaratıcı hizmetleri kapsayan faaliyetlerin tümüdür. İngiltere, İspanya, Almanya, Fransa gibi pek çok ülkenin gayrimenkul odaklı kalkınma projeleri yerine önceliği, eşitlik, sürdürülebilirlik, toplumsal bütünleşme ve sosyal fayda olan kültür odaklı kentsel gelişim projelerine verdiği görülmektedir. Bu ülkelerde işsizliğin arttığı bölgelerde kültürel yatırımlar ile kentsel canlanma ve dönüşüm yaratılmaya çalışılmaktadır. Bilbao, Glasgow ve Liverpool kültür odaklı kalkınma stratejisini başarı ile uygulayan ilk örnek kentlerden olmanın yanısıra, pek çok kent yönetimlerine de esin kaynağı olmuşlardır. AB'den alınan fonlar ile müzeler, konser salonları, tiyatrolar vb. kültürel yatırımlar yapılmıştır. Almanya genelinde 2004 yılında kültürel endüstrilerin ekonomiye sağladığı gayrisafi katma değeri 36 milyar Euro (%1.6, GSYH), 2009 yılında ise 63 milyar Euro olmuştur (% 2,6 GSYH) (Ekşioğlu, 2013:2; Fesal ve Söndermann, 2007:10).

Kültür ekonomisi alanında çalışanlar genellikle kayıt dışı, yarı zamanlı, alt yüklenici olarak ve gelirin daha büyük kısmını diğer kaynaklardan sağlayarak faaliyet yürütmektedir. Bu sektörde faaliyet gösteren bireylerin çoğu için kültürel faaliyetlere katılım kariyer geliştirme motivasyonundan daha çok kişisel bir arzu olarak başlamaktadır (Kültürel İrtibat Noktası, 2013:7).

SONUÇ

Kültürün ekonomik yanının, değerinin, öneminin belirlenmesi ve öne çıkarılması ile kültür yönetsel ve ekonomik bir alan olarak kabul edilmeye ve değerlendirilmeye başlanmıştır. 20. yüzyılın ikinci yarısında kültürel endüstrilerin büyümesinin hızlanması kültürel politika yapımcıları tarafından büyük girişimlerin yapılmasına neden olmuştur. Günümüzde ülkeler ve şehirler açısından önem kazanmaya başlayan kültür ekonomisi bir çok çalışmalara da konu olmaya başlamıştır. Yapılan çalışmalarda kültür ekonomisinin farklı yönleri araştırılmış ve araştırmacılar tarafından kültür ekonomisinin durumu ve gelişimi saptanmaya çalışılmıştır. Bunun yanısıra kültür ekonomisi ile kültürel miras, bölgesel politika, kültürel politika ilişkisini ortaya koyan çalışmalar yapılmıştır.

Farklı şehirler tarafından kültür ekonomisi envanterinin çıkarılması, bu şehirlerin kültür ekonomisi açısından önem taşıdığına bilinmesine ve böylece kültür ekonomisinin bölge için önemini rakamlarla ortaya konmasına yardımcı olmuştur.

Günümüzde kültür ekonomisinin ülke ekonomisi içindeki payını tespit etmek için her ülke tarafından çalışmalar yapılması, kültürel birikimlerin ekonomik olarak değerlendirilmesinin yaygınlaştırılması ekonominin alt sektörü olan kültür ekonomisine verilen önemin arttığının kanıtı olarak değerlendirilebilir.

BANKA REKLAMLARININ MÜŞTERİ TERCİHLERİNE ETKİSİ: AZERBAIJAN ÖRNEĞİ

Xamo İSMAYILOV

Azerbaycan Devlet İktisat Üniversitesi
xamo92@gmail.com

1. REKLAM KAVRAMI

Amerikan Pazarlama Birliği'nin reklam tanımı şu şekildedir: "Reklamcılık, belirli bir hedef pazarı oluşturan bireyleri ya da izleyicileri ürünlere, hizmetlere, organizasyonlara veya düşüncelere dair bilgilendirmek veya ikna etmek amacıyla; firmaların, kar amacı gütmeyen organizasyonların, kamu kurumlarının ve bireylerin ikna edici mesajlarını ve duyurularını, yer ve zaman satın alarak kitle iletişim araçlarına yerleştirmeleridir.

Türk Dil Kurumu sözlüğü reklamı: "Bir şeyi halka tanıtmak, beğendirmek ve böylelikle sürümünü sağlamak için denenen her türlü yol" olarak tanımlamaktadır.

2. TÜKETİCİ DAVRANIŞLARI

Mal ve hizmetleri bireysel arzu ve gereksinimlerini karşılamak amacıyla temin ve tercih eden kişi veya gruplara tüketici adı verilir. Davranış ise, kişi veya grupların dış etmenlerden, çevreden gelen etkilere karşı gösterdikleri tepkilerdir. Dolayısıyla tüketici davranışı; "Kişi veya grupların kendi ihtiyaçlarını karşılayabilecekleri mal veya hizmetlere karşı satın alma konusunda gösterdikleri olumlu ya da olumsuz tepkiler" olarak tanımlanabilir.

3. VERİLERİN ANALİZİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırma evreninde 18 yaş üzerindeki tüm tüketiciler yer almaktadır. Araştırma bağlamında örnekleme çerçevesi Bakü şehri seçilmiştir. Üniversiteler, iş yerleri ve mahallelerde 180 anket dağıtılmış ve 165 civarında anket dönüşümü olmuştur. Yanlış ve eksik anket doldurulmasından dolayı bazı anketler iptal edilmiş ve toplam 140 anket araştırmaya tabi tutulmuştur. Veriler toplandıktan sonra elde edilen veriler kodlanmış ve SPSS 16.0 paket programına girilmiştir.

3.1 Demografik Özellikler

Ankete katılan tüketicilerin demografik özellikleri "cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim durumu" olarak tablo halinde sunulmuştur.

Tablo 1: Ankete Katılan Tüketicilerin Demografik Özellikleri

Değişkenler		Frekans	%
Cinsiyet	Kadın	82	58,6
	Erkek	58	41,4
Medeni Durum	Bekar	79	56,4
	Evli	60	42,9
	Diğer	1	0,7
Yaş	18-25	66	47,1
	26-35	40	28,6
	36-45	21	15,0
	46-55	11	7,9
	56 ve üstü	2	1,4
Eğitim durumu	Okumadım	1	0,7
	İlkokul	7	5,0
	Ortaokul	6	4,3
	Lise	28	20,0
	Meslek okulu	22	15,7
	Lisans	53	38,1
	Lisansüstü	23	16,2

3.2 Reklamların etkisi

Tablo 2. Banka ile ilgili bilgileri hangi kaynaklardan elde ediyorsunuz?					
		Frekans	Yüzde	Geçerli yüzde	Kümülati Yüzde
Geçerli	Televizyon ve radyo	9	6,4	6,4	6,4
	Gazete ve dergi	9	6,4	6,4	12,9
	İnternet	78	55,7	55,7	68,6

Arkadaş çevremden	25	17.9	17.9	86.4
Sokak reklamları	4	2.9	2.9	89.3
Diğer	15	10.7	10.7	100.0
Toplam	140	100.0	100.0	

“Banka ile ilgili bilgileri hangi kaynaklardan elde ediyorsunuz” sorusuna katılımcıların yaklaşık %55,7 “İnternet” cevabını, ikinci olarak katılımcıların yaklaşık %17,9 “Arkadaş çevremden”, üçüncü katılımcıların yaklaşık %10,7 “Diğer”, dördüncü ve beşinci olarak katılımcıların yaklaşık %6,4 “Televizyon ve radyo” aynı zamanda “Gazete ve dergi”, en az banka ile ilgili bilgi alınan kaynak ise yaklaşık % 2,9 katılımcı ile sonucudur.

3.3 Faktör analizi

Azerbaycan’da banka reklamlarının müşteri tercihlerine etkili olan faktörleri belirlemek amacıyla, ölçekte kullanılan 18 ifadeye açıklayıcı faktör analizi uygulanmıştır.

Tablo 3: Döndürülmüş Faktör Analizleri

Faktörler	Faktör yüklemeleri
Faktör 1: Sık Kullananlar	
Kredi kartından fazla kullanırım.	.734
Banka kredisinden sık sık kullanırım.	.696
Tüketim kredisi sık sık çekerim.	.685
Biznes amaçlı kredi kullanırım.	.634
Mevduat kartından sık sık kullanırım.	.620
Seyahat için kredi çekerim.	.567
Faktör 2: Reklamlara Güvenenler	.744
Banka reklamlarını güvenli buluyorum.	.741
Bankaların reklamda verdiği sözlere güveniyorum.	.727
Banka reklamları ihtiyaç duyduğum tüm bilgileri sağlıyor.	.607
Banka reklamlarını bankı seçme kararımda referans kaynağı olarak kullanabilirim.	
Banka reklamlarında ünlü kişilerin oynaması bana güven veriyor.	.519
Faktör 3: Reklamlara Hassas Olanlar	.778
Bankanın reklamda tüketicilere vermiş olduğu sözü tutması benim için önemlidir.	
Tanıdıklar, arkadaşlar ve yakınların banka hakkındaki görüşleri benim için önemlidir.	.773
Banka reklamlarında bilgilerin analaşılır olması benim için önemlidir.	.645
Faktör 4: Reklamlardan Etkilenenler	
Bankanın evime yakın olması bankanı seçmemde önemli faktördür	.699
Banka tercihlerimde reklamların etkisi yüksektir.	.625
Faktör 5: Görünüş ve Kalite Sevenler	.844
Bankanın dış görünümü bankanı seçmemde önemlidir.	.665
Medyada reklamları yapılan bankaların daha kaliteli olduğunu düşünüyorum.	

Tablo 4: Döndürülmüş Faktör Analizleri

Faktörler	Açıklanan Varyans Yüzdesi %	Kümülatif Varyans %
Faktör 1: Sık Kullananlar	23.713	23.713
Faktör 2: Reklamlara Güvenenler	13.090	36.802
Faktör 3: Reklamlara Hassas Olanlar	6.254	46.075
Faktör 4: Reklamlardan Etkilenenler	7.436	53.511
Faktör 5: Görünüş ve Kalite Sevenler	9.272	59.765

Faktör analizi sonuçlarına göre; Banka reklamlarının müşteri tercihlerine etkisi 5 faktör altında toplanmıştır. “Sık Kullananlar” isimli faktör toplam varyansın %23.7’ini açıklamaktadır ve katılımcıların banka tercihlerinde en etkili faktördür. Bu faktör onu gösteriyor ki insanlar banka hizmetlerinden fazla kullanılmaktadırlar. Çeşitli hizmetler sunarak, bu hizmetleri reklam vasıtasıyla tüketicilere duyura bilirler.

“Reklamlara Güvenenler” %13.1 değerindeki açıklanan varyans yüzdesi ile en etkili ikinci faktördür. Tüketiciler reklamlara güvendiği için, medyada sıkca reklam sunarak müşterilerini artırma bilirler.

“Reklamlara Hassas Olanlar” %9.3 değerindeki açıklanan varyans yüzdesi ile en etkili üçüncü faktördür. Tüketiciler reklamlara her ne kadar güvenseler bile hassas oldukları gözükmemektedir. Reklam yapılırken bilgilerin doğruluğuna özen gösterilmelidir.

“Reklamların Etkisi” ise %7.4 değerindeki açıklanan varyans yüzdesi ile dördüncü en etkili faktördür. Son etkili faktör ise “Görünüş ve Kalite Sevenler” olmakla %6.3 değerindeki açıklanan varyans yüzdesi ile yer almaktadır.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Öneri 1. Anket sonuçlarına göre insanların bankalardan sık kullanıyor olması, bankalar için büyük müşteri potansiyali olduğunu gösteriyor. Bankalar bu potansiyeli doğru kullanmak için reklamları artırmaları gereklidir.

Öneri 2. Reklamlara güvenenler faktörünün varyansını açıklayan ikinci etkili faktör olduğundan, insanlar reklamlara güvendiğine göre bu güvenden doğru şekilde kullanarak hizmet çeşitleri ve yeni kampanyalar hakkında bilgiler verebilirler.

Öneri 3. Reklamlara hassas olanlar faktörü insanların ne kadar reklamlara güvense bile çok hassas olduğunu gösteriyor. Reklam yapılırken insanların reklamlara hassas olduğunu bilerek, bilgileri tüketicilere doğru şekilde aktarılması gerekiyor.

Öneri 4. Katılımcıların büyük kısmı hem internetdeki reklamların daha etkili olduğu, hem de banka ile ilgili bilgilerin internetten aldığını, aynı zamanda günümüzde daha çok internetten kullanıldığı ve sosyal medyanın öneminin arttığını dikkata alarak banka reklamlarını internet üzerinden yapmaları daha etkili ve verimli olacağı görülmektedir. Bankalar akıllı telefonlar için mobil yazılım programları geliştirerek internet üzerinden tüketicilere daha kolay ulaşabilir.

IMPACT OF A BRAND ON CONSUMER DECISION MAKING PROCESS

Seymur M. GULIYEV

BAKU ENGINEERING UNIVERSITY

seymurquliyev@yahoo.com

Bakı / AZƏRBAYCAN

1. INTRODUCTION

The twenty first century age has biggest changes on marketing strategies of organizations and institutions. These changes help companies to be very competitive and sustainable in the complicated market. Rindell (2008) mentions that modern consumers survive in a world where purchase of goods and services is enormous and continuous. Success of companies already depends on the amount of information gathered with regards to the purchasing attitudes of consumers. Hess (et all, 2011) explains that companies are interested in developing strong and effective brands leading to long term and customer relationships. And it helps companies to survive.

According to Rindell (2008), companies use more resources and consume time into the study of behavioral and sociological factors so as to get much insight and know consumer purchasing behaviours. Hence, brands represent key assets to organizations. Kotler (2000) says that brand is an integral part of modern marketing strategies and it is now considered as a key organizational asset.

In today's complicated market place consumers are well informed about the goods and services at their disposal, yelling louder is not a solution to making you heard or recognized in the market place. In spite of the fact that creating a valuable brand is more effective to persuade consumers (Ahuvia, 2005).

2. HOW TO UNDERSTAND THE BRAND

Brand is defined a worth that consumer is dedicated to specific product of producer. Good brand is “set from what to a specific product is related, such as name, symbol, brand and sensory quality of a good or services” (Tybout & Calkins, 2005). According to Kotler (2006), fast globalization of markets and vigorous competition activities has prompted market leaders that for their marketing plans and designs find new perceptual principles, because traditional marketing activities and approaches are not capable to compete with the complexities of the contemporary age. Kotler (2006) further identified two major challenges of branding:

- a) Making an effort to understand consumers and their ultimate desire
- b) Distinguish the shareholders of the market from share of competing products by using the brand as one of the business tools.

A brand represents the entire picture captured in the mind of consumers. Brands are revered as important assets as far as organizations, companies or individuals are concerned. For instance, when someone hears Azerbaijani brand in the USA or Europe, then a certain pride and extensive coverage area comes into minds.

According to The American Marketing Association (2014), a brand is a name, symbol, or any feature that identifies one seller's good or service as distinct from those of other sellers.

3. BRAND IMPACT ON CONSUMER BEHAVIOUR

In the very beginning of the article, the basic fundamentals about the brand and branding were explained. This part explains the influence of brand and branding on consumer behaviours. Branding has a strong impact on the perception of consumers. Kotler (2009) says that perception is the process by which individuals go about their selection, organization and implementation of information to form meaningful pictures of the world as far as goods and services are concerned.

Perception is so important for decision making process. Functional use or characteristics of the products and not enough in the competitive world, hence social and psychological factors are also required to be a market leader.

When a brand is introduced to consumers through the various media like advertising, packaging, WOMM, their levels of brand awareness gradually increases and as it once awareness increases, the purchase decision of that brand in question will be influenced by the perception of that brand, Erdem, (1998).

The successful survival of companies is recently dependent on the amount of information that is carefully collected by the former with regards to the purchasing habits displayed by consumers. Companies allocate heavy resources and time into the study of behavioral and sociological factors so as to gain much insight and to understand consumer purchasing issues.

Companies further resort to underpinning the relationship that exist between consumer spending and the key variables involved in consumer preferences in terms of attitudes, cognition, perception and learning. Companies want to know who their customers are, what they think and how they feel, and how they buy a specific brand instead of others.

Firms go to the extent of employing a separate brand manager who sees to the management of the brand. That is serving as a link between the company's brand and consumers.

In a study of understanding the factors affecting brand decisions in the food industry in Azerbaijan, Lui (2002) explained that the choice of a food brand is affected by two attributes, namely; attributes towards the choice of food product on one hand and the other the attitude towards the choice of food manufacturer on the other hand.

4. CONCLUSION

Main objective of this thesis is to express the impact of a brand on the purchase decision making process of consumers as well as throwing some light on the theories surrounding a brand and consumer behavior.

All in all, it would be concluded that there is some correlation between a brand and the behavior displayed by consumers with regards to their purchase decisions. Consumers are very much enlightened about the different brands on the market and as such their choice is very crucial when it comes to making a purchase decision especially for the first time.

Family, friends, opinion leaders and reference groups play a major role in affecting the purchase decision-making of consumers. This calls for massive development on the services rendered, innovation and differentiation as far as the brand is concerned in a company.

UNDERSTANDING THE OPPORTUNITIES OF ADVENTURE TOURISM

Seymur M. GULIYEV

Banu Engineering University

seymurquliyev@yahoo.com

Baku / AZƏRBAYCAN

Konul M. NURIYEVA

AZERBAIJAN UNIVERSITY

konul.nuriyeva@au.edu.az

Baku / AZƏRBAYCAN

INTRODUCTION

Adventure tourism is a quickly growing field in the industry, but is not commonly applying special marketing methods by the management. The prominent growth of travel industry has mounted into new directions within the tourist market. The whole concept of traveling has changed and consequently the applications of marketing need revision and adaptation. Adventure traveling is one of the young and growing sectors in tourism industry. The growing number of adventure travel providers has increased competition; however, the applied marketing methods are merely following the principles of regular travel marketing. Ultimately, the possibilities are so abundant, that the adventure travel market itself is developing even newer dimensions. Experimenting by an escapade is no longer a matter of back bagger spirited travelers, but varieties of new segments are consuming adventure journeys. This transformation entitles for a systematic analysis on effective marketing strategies, adapted from traditional service marketing concepts.

UNDERSTANDING OF ADVENTURE TOURISM

Individualism is a growing phenomenon in some levels of tourism, and the concept of mass tourism is gingerly fading away. When an individual is seeking experimental traveling, the significance of commodities and pampering services decreases, and the physical and mental practices become desired objectives. According to Asunta Brännare-Sorsa (et al, 2003), if usual travel services and activities are not attractive anymore, a person may drift away to search for activities that can be experienced with all senses, and provide moments that are more memorable. Adventure traveling proposes experiments that include activities associated with several levels of excitement and survival. Although the word adventure describes the travel experience misleadingly, the purpose of the practice is to build a sensation of risk in relatively extreme places. Verhelä & Lackman (2003) mention that the voluntary nature of this type of traveling makes the traveler to challenge his/her own physical and emotional limits, by being the active participant in an extreme environment. The changes from original self-organized adventure traveling to an expanding retail market have enforced adventure travels to become a major sector in tourist industry. For the rapid commercial growth of this sector, the necessary attention for marketing, development, and management of adventure tourism has been quite little. Through the development of adventure travel, the demand has been modified by offering adventure packages of different levels, and evidently, the industry will evolve to even more touristic edge in the future (Buckley 2006, 5-7.).

a. NATURE OF ADVENTURE TOURISM

War and hunger are no longer as inevitable parts of peoples' life as in the past. Changes in life-styles and values cause ever more adventure seekers traveling around, providing new business opportunities in several ways. Firstly, the principles of an adventurous experience are based on a rush of adrenaline, excitement and the natural environment. This reduces the necessity of high-cost hotel and resort structure of usual holiday packages, and opens more possibilities for start-up- and small businesses. Secondly, the geographic concentration in adventure traveling is focused on less developed countries like Chile, Peru, and Argentina in Americas, which can offer tremendous resources for extreme traveling. This direction of adventure tourism offers many opportunities for marketing different and new destinations (Ahtola 2002, 7).

b. CHALLENGES IN ADVENTURE TOURISM

New methods of creating successful adventure packages are numerous and competitive in the globalizing market, but certain concerns build barriers for the innovation. For example, the line

between fear and horror is fine, and the extreme travel experience is not enjoyable if the consumers' are put over their limit. On the contrary, a right balance of safe fear and daring may create a tremendous feeling of satisfaction for the traveler. Defining these limits and capabilities in the consumer segments can be difficult, and in addition raises matters of safety to a significant level. Different types of adventure travels are divided into traditional, challenging, and refreshing adventure traveling, and within these the programs may include survival games, physical activities (climbing, rafting, skydiving etc.) or even role games. In basic terms, the components of an adventurous trip include environment, activities, completing tasks, motivation, feeling of risk, and experience. In the basis of this, the evolving adventure tourism offers many dimensions for effective marketing (Verhelä & Lackman 2003, 179-180.)

Research states that the potential global adventure travelers are about 60 million. Recently the share of adventure travelers from all tourists in the world has been about one percent (five million), and the number is growing by 20 % every year (Latikka 2002). The growth rate of eco and adventure tourism has been over twice as rapid as the growth of regular tourism. It is evident that the development of environmental concerns has driven companies and regions to offer alternatives for regular tourism. This emphasis has also driven personal motivations of consumers to favor physical and healthier activities during vacations (Reims 2002, 7). Due to the youth of adventure travel in tourism, the Adventure Travel Trade Association (ATTA) has opened discussion on more detailed definition of this segment, which is often associated with ecotourism and similar activities. In a joint research with Michigan State University ATTA seeks to give more perspective and recognition for the industry considering different areas of interest (Koumelis, T. 2005.).

ADVENTURE-TRAVELERS

The difficulty of defining adventure tourism and its segments rises from the fact that the sensation of adventure is created within the traveler, not by the travel provider. For this, it may be reasonable to approach the analysis of consumer segments from the adventurous activity point of view, rather than profoundly investigating the consumers. The purpose of segmenting in terms of marketing is to meet strategically the needs and wants of consumers with the right product features. When basing the segmentation on the activities, the consumer groups are separated by their behavior, activity preferences, and visitation patterns. This helps to get an insight of what appeals to different types of adventure tourists (Schneider & all 2006, 3.).

LƏNKƏRAN İQTİSADİ RAYONUNDA TURİZMİN İNKİŞAFINIIN SOSİAL-İQTİSADİ PROBLEMLƏRİ

Rüfət MƏMMƏDOV

Bakı Mühəndislik Universiteti,

rmammadov@beu.edu.az

Baku / AZƏRBAYCAN

Turizm sahəsinin insan əməyinə bağlı olması və özünəməxsus xüsusiyyətlərinə görə yerli əhalinin həm dəstəyinə həm onlar tərəfindən qəbul edilməsinə digər sahələrə nəzərən daha çox ehtiyac vardır. Bu istiqamətdə turizm sahəsində yerli əhali ev sahibi rolunu oynadığına görə onların ciddi şəkildə turizmi dəstəkləmələrinə və turizmin həmin yerin inkişafı üçün faydalı olacağına inanmaları çox əhəmiyyətlidir.

Digər tərəfdən xarici turistin habelə digər rayonlardan olan daxili turist gəldiyi turistik bölgədə əcnəbi xarakter daşıyır. Yəni həmin bölgənin adət-ənənəsini və qaydalarını bilmir. Buna görə də yerli əhali tərəfindən həm isti münasibət görə bilər həm də zorakılıqla üzləşə bilər. Bu müqabilədə turist ilə yerli əhali arasındakı münasibətin nəticəsi ilə həmin bölgənin turizmdən umduğu faydalar arasında müsbət əlaqə mövcuddur.

Buna görə də yerli əhalinin gələn turistlərə xoş münasibət bəsləməsi turisti həmin bölgəyə bağlayaraq geri qayıtmasına, habelə həmin bölgə haqqında müsbət fikirlərini öz ölkəsinə qayıtdıqdan

sonra ətrafındakı insanlarla xoş təəssüratlarını payşmasına və beləcə də həmin bölgənin təqdimatının pulsuz şəkildə reallaşdırmasına səbəb olur. Əksinə olaraq turistə qarşı mənfi davranışlar və zorakılıq onda mənfi təcrübə yaşamasına, birdə istirahət üçün həmin bölgədən imtina etməsinə səbəb olur. Bu da öz növbəsində ölkəsinə geri döən turistin mənfi təcrübələrini ətrafi ilə paylaşması və nəticə olaraq həmin bölgənin, ümumilikdə isə ölkənin zərər görməsinə gətirib çıxardır.

Digər sahələrdən fərqli olaraq xidmətin hazırlanmasında turistlərin də içində olduğu turizm sahəsinin Lənkəran iqtisadi rayonunda sağlam inkişafı üçün yerli əhalinin dəstəyi çox əhəmiyyətlidir. Buan görə də Lənkəran iqtisadi rayonunda turizm sahəsinin inkişaf planı hazırlanarkən yerli əhali də bu plana daxil edilməlidir. Belə ki, əhalinin turizm sahəsinə marağı, bu sahədə sahib olduğu məlumat və ümumilikdə turizmə qarşı münasibəti daim diqqət mərkəzində olmalıdır. Bu istiqamətdə yerli əhali üçün nəzərdə tutulan məlumatlandırma təlimlərinin keçirilməsi, habelə turizmin Lənkəran iqtisadi rayonu və onun inkişafı üçün nə qədər əhəmiyyət daşmasını izah edən tədbirlərin təşkil edilməsi əhali ilə turistlər arasında yarana biləcək problemlərin aradan qaldırılmasına, nəticə olaraq da turizmin bu bölgədə inkişafına səbəb ola bilər. Bu çərçivədə Türkiyə tədqiqatçılarından Zafer Doğanın tərtib etdiyi cədvəldə turist ilə əhali arasında mövcud olan sosial əlaqələrin həm müsbət həm də mənfi tərəflərini göstərmişdir.

Cədvəl. Turistlər ilə yerli əhali arasında mövcud olan əlaqə növləri

Mənfi əlaqələr	Müsbət əlaqələr
<p>Laqeydlik - dil bariyeri, fərqli mədəniyyətlər, fərqli həyat tərzii kimi amillərə bağlı olaraq yerli əhali turistlərə qarşı laqeyd münasibət göstərə bilər.</p> <p>Ticari istismar - yerli əhali turistləri iqtisadi baxımdan gəlir qaynağı kimi görür və onları istismar edə biləcəklərini fikirləşirlər. Bu da turistlərlə yerli əhali arasında mənfi münasibətlərin formalaşmasına səbəb olur.</p> <p>Zorakılıq - bu istiqamətdə turistlərə qarşı zorakılıq halları turizm sahəsinə mənfi təsir göstərir. Buna səbəb yerli əhalinin turistlərə düşman gözü ilə baxması və ya turistlərin bilərək ya da bilməyərək yerli adət – ənənələrə zidd hərəkət etməsidir.</p>	<p>Maraq - yerli əhali turistlərə qarşı xoş davranaraq onlara maraq göstərməsi turistlərlə müsbət əlaqələrin qurulmasına və beləcə də turizmin inkişaf etməsinə səbəb olur.</p> <p>Kömək - bu istiqamətdə yerli əhali turistlərin qarşılaşdıqları bəzi problemlərin həll edilməsinə yerli əhali köməklik göstərir. Lakin onu da qeyd etmək lazımdır ki, bu çərçivədə ən vacib olan məsələ ortaq danışq dilinin olmasıdır.</p> <p>Dostluq - yerli əhali ilə turistlər arasındakı əlaqənin ən üst səviyyəsi dostluqdur. Bu da öz növbəsində mədəniyyətlərin qovuşmasına səbəb olur. Nəticə olaraq isə turistlərin dostluq münasibəti içində keçirdikləri istirahəti bəyənir və həmin bölgəni bir daha ziyarət edir.</p>

Yuxarıda verilmiş cədvəldə də görüldüyü kimi yerli əhali ilə turistlər arasında formalaşan xoş münasibət və dostluq hissləri Lənkəran iqtisadi rayonunda turizmin inkişaf etməsinə və beləcə də Lənkəran iqtisadi rayonunda mövcud olan sosial-iqtisadi problemlərin həll edilməsində böyük rol oynadığını açıq şəkildə görmək mümkündür.

Digər tərəfdən Lənkəran iqtisadi rayonunda turizm sahəsinin müsbət təsirləri mövcud olduğu müddətdə turistlər ilə yerli əhali arasında əlaqə daim müsbət olacaqdır. Tədqiqatlar göstərir ki, turistik bölgədəki turizm bazarında doyma nöqtəsinə çatdıqca münasibətlərdə problemlər ortaya çıxmağa başlayır. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, turistik bölgəni ziyarət edən turist sayı və onların həmin bölgəyə mənfi təsirləri müəyyən bir səviyyəni aşmadığı və eyni zamanda turizm sahəsinin həmin bölgəyə verdiyi faydalar əhali tərəfindən rəğbətlə qarşılandığı müddətdə əhali turistləri müsbət qarşılayacaq və onlara xoş münasibət göstərəcəkdir. Qeyd edilmiş səviyyə aşılında isə artıq yerli əhalidə narazılıqlara səbəb olaraq onlarda turistlərə qarşı mənfi fikir oyadacaqdır. Xüsusilə onu da qeyd etmək lazımdır ki, yerli əhalidə turistlərə qarşı mənfi fikirlər oyadan amillər mövcuddur. Belə amillərə misal olaraq bölgənin sahib olduğu ehtiyatların turistlərin istifadəsi zamanı tükənməsini, turistlərin xərcləmə və istehlakının yerli əhalidəkinə nəzərən artıq olması səbəbiylə yerli əhalidə qısqanclıq hisslərinin oyanmasını, turizm müəssisələrinin xidmətlərinin yalnız turistlərə təqdim etməsi və yerli əhalinin istifadəsinə imkan verməməsini, turizm müəssisələrində işləyən xarici işçilər ilə yerli işçilər arasında status fərqi qaynaqlanan məsələləri, yerli əhalinin adət-ənənələrini və mədəni abidələrini turizm üçün istifadəsi zamanı həmin adət-ənənələrə zidd davranışların olmasını göstərmək olar.

Bütün bunları nəzərə alaraq qeyd etmək lazımdır ki, turizmin inkişafı təbii turizm ehtiyatlarının mövcudluğu və turizm infrastrukturunun müasir vəziyyəti ilə yanaşı həm də həmin bölgənin sosial-iqtisadi problemlərin mövcudluğu ilə də əlaqədardır. Çünki, sosial-iqtisadi problemlərin mövcud

olması bu bölgəyə turist cəlb edilməsində ciddi problemlər ortaya çıxardır. Bu istiqamətdə dissertasiyanın mövcud fəslində Lənkəran iqtisadi rayonunda turizmin inkişafı üçün əhəmiyyət kəsb edən sosial-iqtisadi problemlər tədqiq ediləcəkdir. Məsələnin əhəmiyyətini nəzərə alaraq ilk əvvəl Lənkəran iqtisadi rayonunda turizmin inkişafına təsir edən sosial problemlər öz əksini tapacaqdır. Yuxarıda da qeyd edildiyi kimi Lənkəran iqtisadi rayonuna gələn turistlərin gəlir səviyyəsi ilə yerli əhalinin gəlir səviyyəsindəki fərqliliklər, cinayətkarlıq hallarının artması, əhalinin turistlərə düşmən gözü ilə baxması, turizmin Lənkəran iqtisadi rayonu və ona daxil olan 6 rayon üçün əhəmiyyət kəsb etməsinin əhali tərəfindən qəbul edilməməsi və işsizlik kimi hallar burada turizmin inkişafına mənfi təsir edən sosial problemlərdir.

ƏLİLLƏRİN MƏŞĞULLUĞUNUN TƏMİNİNDƏ BEYNƏLXALQ TƏCRÜBƏDƏKİ SOSIAL MÜƏSSİSƏ ANLAYIŞI

Dos. Firudin SULTANOV, Ph.D Ağamir ƏSGƏROV

Bakı Mühəndislik Universiteti

fsultanov@beu.edu.az, aesgerov@beu.edu.az

Bakı / AZƏRBAYCAN

İnsanların bərabər hüquqlu yaşaması, hamıya bərabər imkanların verilməsi, dünya ölkələri üçün ən vacib məsələlərdəndir. Əlillərin sağlam həyata qazandırılması, onlara etibarlı sosial təminatın yaradılması ən stratejik hədəf olaraq qalır. Bütün sahələr üzrə əlillərin cəmiyyətin digər fərdləri ilə bərabər şəkildə təhsil alması, yaşaması və işləməsi təmin edilməlidir. Artıq dünyanın bütün inkişaf etmiş ölkələrində əlillərin cəmiyyətə inteqrasiyası istiqamətində işlər bu kriteriyalar əsasında aparılır.

Əlillərin cəmiyyətə inteqrasiya olunması üçün ən başlıca tədbir onların məşğulluğunun təmin olunması məsələsidir. Bu sahədə qabaqcıl təcrübəyə malik olan ölkələrin məşğulluq siyasətinə nəzər saldıqda əlillərin məşğulluğu üçün sosial müəssisələr (sosial iqtisadi müəssisələr) fəaliyyət göstərdiyini müşahidə edirik.

Sosial müəssisə nədir? - Avropa Komissiyasına görə demokratik qaydada fəaliyyət göstərən və idarə edilən, dövlət sektoruna aid olmayan, üzvləri arasında bərabər hüquqluluq təmin edilən, mülkiyyət və mənfəət münasibətləri xüsusi qaydada tənzimlənən, bütün əlavə mənfəəti müəssisənin genişləndirilməsinə və üzvlərinə göstərilən sosial xidmətlərin yaxşılaşdırılmasına yönələn müəssisələr sosial müəssisələr kimi səciyyələndirilir.

Hazırda bir çox ölkələrdə, xüsusən də ABŞ, Yaponiya və AB ölkələrində sosial müəssisələr geniş yayılmışdır. Buraya sosial bizneslər, etiqad birlikləri, icma müəssisələri, icma kooperativləri, qonşuluq kooperativləri, işçi kooperativləri, sosial kooperativlər, kredit birlikləri, mikrokredit və birgə məsuliyyət cəmiyyətləri aiddir. Aİ-də sosial iqtisadiyyat (sosial müəssisələr onun tərkib hissəsi kimi) Avropa iqtisadi modelinin mühüm bir hissəsi kimi nəzərdə tutulur. Məsələn, İtaliyada sosial kooperativlər haqqında qanunvericilik aktı son 10 ildə bu sektorun genişlənməsinə səbəb olmuşdur. Əvvəllər bu kooperativlər yalnız öz üzvlərinin rifahının yaxşılaşdırılmasına yönəlirdisə, hazırda yerləşdiyi icmaların inkişafına daha çox diqqət yetirilir.

ABŞ-da bu tip müəssisələr 1960-cı illərdən fəaliyyət göstərir və vergi güzəştlərindən faydalanır. ABŞ-da qanunvericiliklə keyfiyyəti və qiymətləri uyğun gəldikdə, əlil şəxslərin məşğulluğunu təmin edən qeyri-kommersiya müəssisələrinin dövlət satınalmalarına cəlb edilməsi də tələb edilir.

Bir sıra ölkələrdə özünəməxsus iş qurmaq və yeni iş başlamaq istəyən əlilliyi olan şəxslərə iş başlamaq üçün qrantlar nəzərdə tutulur, bəzi ölkələrdə isə sosial müəssisələr tərəfindən əlilliyi olan insanlar üçün əlavə iş yerlərinin yaradılması üçün spesifik strategiya kimi nəzərdə tutulur.

1981-ci ildən başlayaraq Yaponiyada sosial müəssisələr ciddi əlillik problemi olan şəxslər üçün iş imkanları təklif edirlər.

İtaliyada 1991-ci ildə qəbul olunmuş qanun sosial kooperasiya əsasında əlilliyi olan şəxslərin məşğulluğuna dair yeni modeli təsbit etmişdir. Artıq 1997-ci ildə kommersiya, istehsalat, fermer təsərrüfatı və xidmətlər sahəsində fəaliyyət göstərən sosial kooperativlərdə 17 min nəfər əlilliyi olan

şəxs işlə təmin olunmuşdur.

1988-ci ildə İspaniyada Gözdən Əlillər Cəmiyyəti tərəfindən müxtəlif əlilliyi olan insan qruplarının təmsilçiliyinə imkan verən Fond təsis edilmişdir. Fondun əsas məqsədi kimi əlilliyi olan şəxslərin məşğulluğunu təmin etmək müəyyənləşdirilmişdir. 1989-cu ildə Fond tərəfindən 60 müəssisədən ibarət holdinq yaradılmışdır. 1997-ci ildə artıq bu holdinqdə 72%-i əlilliyi olan insanlardan ibarət olmaqla 6000 nəfər işçi çalışırdı. Holdinqin müəssisələri xəstəxana və icma mərkəzlərində mağazalar, telefonla marketinq, qida sənayesi, məlumatların toplanması və emalı və s. sahələr nəzdində fəaliyyət göstərirlər. Artıq 1998-ci ildə İspaniyada mindən artıq sosial kooperativ fəaliyyət göstərirdi. Aparılmış tədqiqat nəticəsində məlum olmuşdur ki, İspaniyanın Kataloniya vilayətində fəaliyyət göstərən 200 sosial kooperativin 45%-i əqli çatışmazlığı olan əlil insanların cəmiyyətə inteqrasiyasına istiqamətlənmişdir.

Avstriyada həssas qrupların əmək bazarına inteqrasiya edilməsi üçün AƏBS kimi sosial müəssisələrin yaradılmasından istifadə edilir. Hazırda Avstriyada bu tip 120 müəssisə fəaliyyət göstərir ki, onlarda da təxminən 3000 nəfər həssas qruplara daxil olan insan çalışır.

Ölkəmizdə fiziki məhdud şəxslərin vəziyyətinin yaxşılaşdırılması üçün bir sıra mühüm islahatların aparılmasına baxmayaraq problemin əsaslı həllinə nail olunmamışdır. Ölkə əhalisinin 5.5%-nin əlil olduğunu nəzərə alsaq onların məşğulluğunun təminində qabaqcıl ölkələrin təcrübələrindən yararlanmaq vacibdir.

BEYNƏLXALQ BAZARLARA GİRİŞ STRATEGİYALARI

Tahirə SALAYEVA

“Azerbaijan Ground Services” MMC

tahirasalayeva@yahoo.co.uk

Bakı / AZƏRBAYCAN

Beynəlxalq bazarlara giriş prosesi qeyri-müəyyənliyin yüksək olduğu, bu səbəbdən də təbii olaraq riskli və bir o qədər də çətin bir prosesdir. Nəticədə coğrafi məsafənin uzaq olduğu, dilini, cəmiyyətini, mədəniyyətini, vərdişlərini, bazarını praktiki olaraq bilmədiyimiz, qanunlarına yaxından bələd olmadığımız bir bazara daxil olunur.

Xarici bazarlara daxil olmaq qərarı verildikdən sonra uğurlu fəaliyyət üçün həm ölkə və ya şirkətin həm də daxil olunacaq xarici bazarın xüsusiyyətləri düzgün qiymətləndirilməli və ən uyğun giriş strategiyası seçilməlidir.

Beynəlxalq bazarlara giriş strategiyaları:

- İxracat (birbaşa, dolay)
- Sövdələşməyə əsaslanan istehsal
- Lisenziya verilməsi
- Franşayzinq
- Coit-Vençur
- Qarşı-ticarət (Counter-trade)
- Açar təslimi layihə (turn-key project)
- Qrinfild investisiya (Greenfield investment)
- Beynəlxalq birləşmələr və satınalmalar
- Üçüncü ölkədə yerləşmə (Third country location)

İxracat zamanı şirkətlərin önündə iki yol vardır: birbaşa ixracat və dolay ixracat.

Birbaşa ixracat zamanı şirkətlər heç bir vasitəçidən istifadə etməyərək ixracat ilə bağlı bütün işləri: müştərinin tapılmasından məhsul və ya xidmətin istehlakçıya çatdırılmasına qədərki bütün prosesi özləri həyata keçirir. Təbii olaraq bu zaman ixracatı birbaşa özü həyata keçirən şirkətlərin üstünə düşən yükün miqdarı daha çox olur. İşlərin böyüməsi, daha mürəkkəb hal alması səbəbindən bəzi şirkətlərin sırf ixracat işləri ilə əlaqədar departament və ya şöbələri olur. Hətta bəziləri əsas şirkətə bağlı alt şirkət də yaradır. Birbaşa ixracat daha çox riskli olduğu halda bir sıra üstünlüklərinə

görə xüsusilə də, böyük, bazarda yerini tutmuş şirkətlər tərəfindən ixracatın bu metodu seçilir. Birbaşa ixracatın üstünlüklərini aşağıdakı kimi sıralamaq olar:

- Arada vasitəçi olmadığı üçün daha çox gəlirlidir
- Müştərilərin kim olduğu şirkətə məlum olur
- Müştərilər istehsalçıyı tanıyır, daha çox etibar hissi olur
- Bazar haqqında daha dərin informasiyaya malik olur
- Nəzarəti öz əlində saxlayır

Birbaşa ixracatın mənfi cəhətlərindən ən başlıcası riskli olmasıdır. Dolaylı ixracat zamanı bütün riski vasitəçinin daşması halda birbaşa ixracat zamanı bütün prosesdən birbaşa məsul olunur. Birbaşa ixracatın mənfi cəhətlərinə aşağıdakıları göstərmək olar:

- Yeni funksiyalar meydana gəldiyi üçün daha çox işçi qüvvəsi tələb edir
- Dolayısıyla xərclər artır
- İxrac zamanı bütün maneələr ilə birbaşa qarşılaşır
- Uzun məsafədən dolayı yerli şirkətlərə nəzərən daha gec geridönüşlər edir

Dolaylı ixracat zamanı şirkət xarici bazara çıxmaq üçün vasitəçilərdən istifadə edir. Bu metoda adətən beynəlxalq bazarlarda təcrübəsi az olan və yaxud olmayan və daha az maliyyə imkanlarına malik şirkətlər müraciət edir. Dolaylı ixracatın ən müsbət tərəfləri ixrac zamanı məsuliyyətin az olması, ölkəyə daxil olarkən maneələr ilə birbaşa qarşılaşmaması, belə ki, bütün logistika işlərinin məsuliyyətinin vasitəçidə olması, əlavə investisiyaya ehtiyac qalmaması və təbii olaraq müqayisədə riskin daha az olmasıdır. Mənfi tərəfləri isə birbaşa nəzarətin olmaması, müştərilər ilə qarşılıqlı münasibətin yaranmaması, nəticədə ehtiyac və tələblər haqqında dərin informasiyaya malik olunmaması vasitəçi olduğundan gəlirin daha az olmasıdır.

Piggyback ixracat dolayı ixracatın növlərindən biri olub, bir şirkətin məhsul və ya xidmətini başqa bir ölkəyə ixrac edərkən başqa bir şirkətin bölgü kanallarından istifadə etməsidir. Xüsusilə də, beynəlxalq bazarlara yeni çıxan, təcrübəsi olmayan və yaxud beynəlxalq ticarətdə təcrübəsi çox az olan şirkətlər bu üsuldən istifadə edir. Onlar artıq bazarlarda öz sözünü demiş, təcrübəli şirkətlərin bölgü kanallarından istifadə edərək bölgü kanallarına aid riski azalmış olurlar. Lakin bu üsul ikinci bir şirkətin xidmətindən istifadə edildiyi üçün təbii olaraq daha baha başa gəlir və nəticədə əldə edilən mənfəət də daha az olur.

Sövdələşməyə əsaslanan istehsal zamanı şirkət məhsullarının istehsalını yerli şirkətə həvalə edir. Bu metoddan daha çox istehsalın daha ucuz başa gəlməsi və daxil olacağı ölkədə xarici şirkətlərə qarşı əngəllərin olduğu hallarda istifadə edilir.

Lisənziya sövdələşməsi fikir, mülkiyyət, proses və marka sahibi olan bir şirkətin müəyyən qarşılıq əsasında başqa birinə istifadə hüququnu verməsidir. Lisənziyanı alan şirkət isə bunların qarşılığında lisənziya verən şirkətə royalti (lisənziya qarşılığı) ödəyir. Lisənziyanın verilməsi beynəlxalq bazarlara çıxış üçün ən asan metodlardan biridir. Lisənziyanın verilməsi şirkətə heç bir xərc, əlavə güc, vaxt sərf etmədən, investisiya yatırmadan asanlıqla beynəlxalq bazarlara yayılmasına imkan verir. Lakin bu metod zamanı lisənziya verən şirkətin lisənziya alan şirkət üzərində birbaşa nəzarəti olmur, dolayısıyla xarici bazar üzərində heç bir nəzarəti olmur. Bu vəziyyət isə şirkət üçün böyük risk daşıyır, belə ki, lisənziya alan şirkət fəaliyyətini yaxşı davam etdirməyə, bazarda yerini tutmaya bilər ki, bu da lisənziya verən şirkətin xarici bazarda imicinin aşağı düşməsinə, ümumiyyətlə, həmin bazarı itirməsinə gətirib çıxara bilər.

Françayzing müəyyən bir zaman çərçivəsində bir şirkətin biznes modelinin, markasının, istehsal prosesinin istifadə hüququnun başqa bir şirkətə verilməsidir. Françayzing hüququnu alan şirkət françayzing verən şirkətə ödədiyi müəyyən haqdan əlavə müqavilədə müəyyənləşdirilənə uyğun olaraq aylıq, rüblük və yaxud illik satışlardan da faiz ödəyir. Françayz verən bir çox hallarda digər şirkəti mütəmadi təlim, treyning, yeni inkişaf proqramları ilə təmin edir.

Coint vençur iki və daha çox şirkətin birləşərək xarici bazarlara çıxmaq metodlarından biridir. Adətən xarici bazara çıxmaq istəyən şirkət həmin ölkədəki yerli şirkət ilə birləşərək fəaliyyət göstərir. Daxil olacağı ölkəni tanımayan, bilməyən, təcrübəsi olmayan şirkətlər üçün əlverişli bir seçimdir. Bəzi ölkələrin xarici şirkətlər bazara daxil olmaqda əngəllər yaradır, bu halda da coint vençur müraciət olunan yollardan biri olur.

Qarşı-ticarət (Counter-trade) metodu ölkə və ya şirkətlər arasında pulun əvəzinə eyni dəyərdə razılaşdırılan mal və xidmətlərin dəyişdirilməsidir. Bu üsuldən maliyyə, xarici valyuta çətinlikləri olan ölkə və şirkətlər istifadə edir.

Açar təslimi layihələrdə xarici bazara çıxacaq şirkət istehsal və ya xidməti həyata keçirtmək üçün lazım olan binanın tikilməsi, dizayn, təchizat, lazımi qurğu və cihazların təmin edilməsi, işçilərin hazırlanmasına qədərki bütün lazımi fəaliyyətləri şirkət özü həyata keçirir və həmin bazardakı yerli şirkətə və ya dövlətə verməzdən təhvil verir. Bu metoddan daha çox yüksək texnologiyanın, xüsusi mütəxəssis işçi heyətinin tələb olunduğu, lazımi resursların yerli ölkədən təmin edilməsi mümkün olmadığı hallarda istifadə edilir.

Qrinfild investisiya bir şirkətin başqa bir ölkədə sıfırdan başlayaraq istehsal və ya xidməti həyata keçirmək üçün binanın tikilməsindən başlamış bütün əməliyyatları əhatə edir və şirkətin tam mülkiyyətində olur. Bu metod çox məsrəf tələb edən, riski yüksək və yatırılan investisiyanın geri dönüş müddətinin uzun olduğu bir metoddur. Bu investisiya ölkə üçün ən arzuolunan investisiya növlərindən biridir. Xüsusilə də, inkişaf etməkdə olan ölkələr iqtisadiyyata böyük qatqı verdiyi üçün qrinfild investisiya cəlbində olduqca maraqlıdır.

Üçüncü ölkədə yerləşmə bir ölkənin bir sıra səbəblərdən (daha çox siyasi) dolayı digər ölkə bazarına birbaşa girişi mümkün olmadığı hallarda müraciət edilən metoddur. Bu halda digər bir üçüncü ölkədən əməliyyatları yerinə yetirərək həmin ölkə bazarına daxil olur.

MÜƏSSİSƏLƏRDƏ İCTİMAİYYƏTLƏ ƏLAQƏLƏR FƏALİYYƏTİNİN TƏŞKİLİNİN METODOLOGİYASI VƏ QARŞIYA ÇIXAN PROBLEMLƏR

Şövkət NAĞIYEVA

Bakı Mühəndislik Universiteti

shovket94@gmail.com

Bakı / AZƏRBAYCAN

Müasir idarəetmənin əsas anlayışlarından biri olan ictimaiyyətlə əlaqələr hazırda bir çox dünya ölkələrində geniş tətbiq edilir. İctimaiyyətlə əlaqələr qurum ilə hədəf kütlə arasında xoş niyyət və qarşılıqlı anlayışa əsaslanaraq, uzunmüddətli əlaqələr yaratmağa istiqamətlənən, öncədən planlanmış cəhdlərin məcmusudur. İctimaiyyətlə əlaqələr müxtəlif problemlərin həllini əhatə edir, ictimai rəy haqqında informasiyaya rəhbərliyi təmin edir, ona cavab tədbirlərinin hazırlanmasına kömək edir, cəmiyyətin marağında olan məqsəd və vəzifələrin uğurla yerinə yetirilməsini təmin edir, məqsədli auditoriyaları bazar və ictimai dəyişikliklərin, rəylərin formalaşması tendensiyasını qabaqcadan görmə yolu ilə bu dəyişikliklərə hazır vəziyyətdə saxlayır.

“İctimaiyyətlə əlaqələr” terminini ilk dəfə 1807-ci ildə ABŞ prezidenti Tomas Ceferson ölkənin xarici əlaqələri ilə bağlı çıxışında səsləndirmişdir. Göründüyü kimi inkişaf dövrünün ilk mərhələlərində ictimaiyyətlə əlaqələr siyasi fəaliyyətlərlə bağlı olmuşdur. Lakin 1929-cu il böhranından sonra qurumlar itirdikləri nüfuzları yenidən bərpa etmək məqsədilə ictimaiyyətlə əlaqələr fəaliyyətini tətbiq etməyə başladılar.

Strukturundan və fəaliyyət sahəsindən asılı olmayaraq bütün təşkilatlarda ictimaiyyətlə əlaqələr fəaliyyətinin olması mütləqdir. Bu fəaliyyətin effektiv şəkildə yerinə yetirilməsini təmin etmək məqsədilə ictimaiyyətlə əlaqələrin məqsəd və prinsipləri düzgün müəyyən edilməlidir. İctimaiyyətlə əlaqələrin məqsədləri çox istiqamətli və çox çeşidlidir. Ümumilikdə qeyd etsək, bu məqsədlərə təşkilatın imicini formalaşdırmaq və ya möhkəmləndirmək, əhaliyə təşkilat və onun idarə edilməsi haqqında məlumat verərək, qurumun siyasət və fəaliyyətini mənimsətmək, ictimaiyyəti yeni layihələrdən xəbərdar etmək, anlaşılmaqlıqların qarşısını almaq, media ilə sıx əlaqələr qurmaq, müəssisənin məhsul və xidmətlərini tanımaq, insanlarla əməkdaşlığı genişləndirərək xidmətlərin daha tez və asan göstərilməsini təmin etmək, onların arzu, istək, tövsiyə, təklif, irad və şikayətlərini dinləməklə, çatışmazlıqları aradan qaldırmaq üçün tədbirlər görmək, təşkilata olan etibarını artırmaq, sponsorluq üçün mətbuatdan dəstək almaq, işçilərin müəssisəyə bağlılığını təmin etmək, düzgün siyasi əlaqələr formalaşdırmaq, işçi-rəhbərlik münasibətlərini inkişaf etdirmək və s. daxildir.

İctimaiyyətlə əlaqələrin həyata keçirilməsi zamanı bir sıra prinsiplərə riayət olunur. Planlılıq, komplekslilik, operativlik, fasiləsizlik, obyektivlik, qanunilik, çeviklik, effektivlik ictimaiyyətlə

əlaqələrin əsas prinsiplərindən hesab olunur. Bu fəaliyyəti uğurlu şəkildə həyata keçirmək üçün kompleks proqram tərtib edilməlidir. Qısa müddətdə hədəf kütləyə təsir göstərmək üçün isə hazırlanan proqram uzunmüddətli və davamlı xarakter daşmalıdır. İctimaiyyətlə əlaqələr fəaliyyəti dörd mərhələdən ibarətdir: araşdırma, planlama, icra etmə və nəticələrin qiymətləndirilməsi. Bu mərhələlər daima bir-biri ilə əlaqəlidir, onlardan hər hansı birinin düzgün aparılmaması bütün fəaliyyətə mənfi göstərə və arzuolunmaz nəticələrə gətirib çıxara bilər.

İctimaiyyətlə əlaqələr iki tərəfli və qarşılıqlı fəaliyyətdir. Bu zaman verilən mesajın hədəf kütlələrə çatdırılması müxtəlif əlaqə vasitələri ilə təmin edilir. Bu baxımdan lazımi nəticələrə çatmaq üçün hədəf kütlələrin gözləntilərinin müəyyən edilməsi əsas şərtidir. Digər tərəfdən isə ictimaiyyətlə əlaqələr fəaliyyətində hədəf kütlələrə istiqamətlənən mesajları çatdırmaq üçün istifadə ediləcək əlaqə vasitələrinin seçilməsində hədəf kütlənin xüsusiyyətləri, yəni onun böyüklüyü, mədəni, iqtisadi, demoqrafik, coğrafi xüsusiyyətləri və digər amillər nəzərə alınmalıdır. Yazılı, sözlü, vizual və səsli olaraq qruplaşdırılan əlaqə vasitələrindən sistemli və koordinasiya olunmuş şəkildə istifadə edilməlidir.

Azərbaycanda ictimaiyyətlə əlaqələr yeni sahə olduğundan heç də hamı onun mahiyyətini dolğun təsvir etmir. İllər öncə ictimaiyyətlə əlaqələr fəaliyyətinə yalnız xarici şirkətlərdə rast gəlinirdisə, artıq yerli təşkilatlar üçün də yad fəaliyyət hesab edilmir. Lakin xarici şirkətlərdə bu sahədə aparılan işlərlə müqayisədə ölkə müəssisələrində xeyli çatışmazlıqlar müşahidə olunur.

Yerli müəssisələrdə ictimaiyyətlə əlaqələr işi mətbuat xidməti, media ilə əlaqələr kimi aparılır. Mətbuatla əlaqələr ictimaiyyətlə əlaqələrin alətlərindən biridir. Təşkilat rəhbərləri bir çox hallarda ictimaiyyətlə əlaqələr mütəxəssislərindən yalnız mətbuatla əlaqələri tənzimləməyi tələb edirlər. Buna görə də bir çox müəssisələrdə ictimaiyyətlə əlaqələr işi keçmiş jurnalistlər tərəfindən həyata keçirilir. Medianın daxilini bilən, proseslərdən xəbərdar olan və yazmaq təcrübəsinə malik insanlar bu sahədə üstünlük əldə edirlər. İctimaiyyətlə əlaqələr eynilə jurnalistika kimi xəbər yükü anlayışı ilə çox bağlıdır. Lakin unutmamaq ki, jurnalist baş verən hadisələri işıqlandırır, ictimaiyyətlə əlaqələr mütəxəssisi isə hadisə yaradır. Göründüyü kimi "həqiqi" ictimaiyyətlə əlaqələr mütəxəssislərinə ehtiyac böyükdür. Buna baxmayaraq ölkəmizdə bu sahənin tədrisi demək olar ki, yox səviyyəsindədir.

Müəssisələrdə qarşıya çıxan digər problemlərdən biri də ictimaiyyətlə əlaqələr fəaliyyətinin marketinqlə birgə aparılmasıdır. Marketoloq bazarın tələbatını öyrənir və ödəyir, ictimaiyyətlə əlaqələr mütəxəssisi isə o tələbatı yaradır. Biri məhsul və müştəri əldə edərək bazarı idarə edir, digəri isə təşkilatla cəmiyyət arasında əlaqələri inkişaf etdirərək, nüfuz, imic formalaşdırır. Bu sahələrin fəaliyyəti daima qarşılıqlı əlaqədə olmalıdır, hər bir müəssisə marketinq və ictimaiyyətlə əlaqələr fəaliyyətinə bərabər miqdarda yer ayırmalıdır. Hər iki sahədə aparılan işlər bir-biri ilə daima ahəng içərisində olmalı və xüsusilə bir-birindən xəbərdar olmalıdır. Lakin bu cür vəziyyət hər müəssisə üçün xarakterik olmaya bilər. Müəssisənin quruluşu, verdiyi xidmət və ya istehsal etdiyi məhsulun növü, ictimaiyyətlə əlaqələr və marketinqin müəssisə daxilindəki yeri və bir-biri ilə əlaqəsinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir edəcəkdir.

Vacib məsələlərdən biri ictimaiyyətlə əlaqələr mütəxəssisinin qurum ilə bağlı kifayət qədər məlumatla təmin olunmamasıdır. İctimaiyyətlə əlaqələr mütəxəssisi mətbuatın qurum ilə bağlı bütün suallarına cavab verə bilmirsə, mətbuat nümayəndəsi daha səlahiyyətli şəxslərlə əlaqə qurur ki, bu da bəzən mənfi nəticələrə gətirib çıxarır. Hər hansı xoşagəlməz hadisə baş verdikdə və bu mediaya çıxdıqda ictimaiyyətlə əlaqələr mütəxəssisi onu gizlətməyə çalışmamalı və bu barədə qurumunun mövqeyini əks etdirən açıqlama verməlidir. Yanlış məlumatlar verildikdə mətbuatda təşkilata qarşı etimad azalacaq və gələcəkdə onun verdiyi doğru məlumatlara da əhəmiyyət verilməyəcəkdir.

Etik normalara riayət etmək də önəmli bir meyardır. İşgüzar etikaya yalnız ictimaiyyətlə əlaqələr mütəxəssisləri deyil, onların ətrafındakı hər kəs, xüsusilə xidmət verdikləri müştərilər və mətbuat mənsubları da riayət etməlidirlər.

Sonda ölkəmizdə ictimaiyyətlə əlaqələr sahəsində atılan önəmli addımlardan biri kimi 7 iyun 2016-cı il tarixində yaradılan "Azərbaycan İctimaiyyətlə Əlaqələr Assosiasiyası" İctimai Birliyini qeyd edə bilərik. Bu birliyin yaradılmasında əsas məqsəd ictimaiyyətlə əlaqələr mütəxəssislərinin bir təşkilat ətrafında birləşməsi, ölkədə bu sahənin inkişaf etdirilməsi, mütəxəssislərin bilik və bacarıqlarının artırılması, ictimaiyyətlə əlaqələr nəzəriyyəsinin tədrisi və bunların əlaqələndirilməsidir. Nəzərdə tutulmuşdur ki, assosiasiya ictimaiyyətlə əlaqələr tətbiqi sahəsində yüksək peşəkar və etik standartlara riayət edilməsinə kömək edəcək. İctimaiyyətlə əlaqələr üzrə yerli mütəxəssislərin keyfiyyətli artımı üçün şərait yaradacaqdır. Assosiasiya üzvlərinin tədrisi məqsədilə onlar üçün müxtəlif kurslar, treninqlər, seminarlar, konfranslar təşkil ediləcək. Bundan başqa, müvafiq hökumət və qeyri-hökumət təşkilatları, dövrü nəşrlər və elektron kütləvi informasiya vasitələri ilə münasibətlər qurulacaq, onlarla əməkdaşlıq və müştərək layihələrin həyata keçirilməsi baş tutacaq.

TƏŞKİLATLARDA TÜKƏNMƏ, ONUN YARANMA SƏBƏBLƏRİ, NƏTİCƏLƏRİ VƏ ARADAN QALDIRILMASI YOLLARI

Ruhi MUSTAFAZADƏ

Bakı Mühəndislik Universiteti

ruhimustafazade@gmail.com

Bakı / AZƏRBAYCAN

Təşkilatlarda tükənmə sindromu müasir dövrdə çox rast gəlinən hallardan biri olsa da, hər zaman mövcud olmuşdur. Texnoloji yeniliklər, informasiya bolluğu bu sindromu daha ciddi bir problem kimi önə çıxarmışdır. Dövrümüzdə sindromun bu qədər geniş yayılmasına səbəb isə, texnologiyanın inkişafı ilə işlərin sürətli şəkildə görülməsi nəticəsində insanların təzyiqə məruz qalmasıdır. Tükənmə sindromu ilk dəfə 1974-cü ildə Herbert J. Freudenberger tərəfindən “tükənmə sindromu” olaraq istifadə edilib, “müvəffəqiyyətsizlik”, “yaşlanma” və “gücsüzləşmə” mənalarını ifadə edir.

Tükənmə sindromunun ətraf çevrədəki insanların gündəlik həyatında, xeyallarında və hissələrində baş verən və ruh düşkünlüyünə səbəb olan fiziki və zehni sindrom kimi qəbul etsək, karyera və yaş ilə əlaqələndirmək mümkündür. Bu mənada tükənmə sindromu psixoloji və zehni problemlərin çoxşaxəli şəkildə artması ilə yaxından əlaqəlidir. Biraz daha geniş çərçivədə düşünsək, tükənmə sindromunu şəxsi və iş həyatında baş verən stresslə mübarizə etməklə yanaşı fiziki və zehni çatışmazlıq kimi də ifadə etmək mümkündür. Ancaq ümumilikdə, tükənmə sindromu ağır iş nəticəsində baş verən proses kimi qəbul edilir. Ümumi mənə ilə götürsək, tükənmədə müxtəlif səbəblər nəticəsində şəxslərdə işdən uzaqlaşma halı qabarıq formada özünü göstərir. Freudenberger tükənməni peşə üçün təhlükəli proses kimi xarakterizə edərək, gündəmə gətirmişdir. Tükənmə sindromu özünü üç mərhələdə göstərə bilər. Bu mərhələlər aşağıdakılardır: Hissi tükənmə, Laqeyidləşmə, Aşağı nailiyyət.

Hissi tükənmə; iş prosesindəki ağır psixoloji və hissi problemlərin nəticəsində enerjinin bitməsidir. Şəxslərdə iş və günlük həyatlarına qarşı yorğunluq, bezginlik və istəksizlik formasında özünü göstərir. Bunun nəticəsi olaraq şəxslərdə iş həyatlarında yorğun olduqları üçün öz işlərinə qarşı faydasız olacaqları və heçbir işi bacara bilməyəcəkləri düşüncəsi formalaşır və ona mənfi təsir etməyə başlayır. İşlədikləri müəssisəyə əvvəlkindən az faydalı olduqları düşüncəsi ilə gərginlikləri daha da artmağa başlayır və artıq səhəri gün işə getməli olduğu düşüncəsi çox böyük narahatçılıq keçirmələrinə səbəb olur. Ertəsi gün işə getmə məcburiyyəti hissələri nəticəsində işçinin iş yerində ətrafındakılara xüsusən də, idarəçilərə qarşı münasibətində problemlər meydana çıxmağa başlayır. Bu problemlər onun peşə fəaliyyətlərinin gerilməsinə səbəb olur və gerilmə nəticəsində iş yerinə qarşı bağlılığında ciddi problemlər özünü göstərir.

Tükənmə sindromunun laqeyidləşmə mərhələsində adından da bəlli olduğu kimi işçi, həm işlərinə, həm də idarəçilərinə qarşı soyuq, laqeyid və sərt olmağa başlayır. Daleyə görə də tükənmə sindromu yaşayan şəxslər idarəçiləri ilə şəxsi həyatları arasında sərhədlər qoyaraq, məsələn, şəxsi həyatlarında işləri haqqında qəti şəkildə danışmaq istəmzlər və idarəçiləri ilə, mümkün olduqca, dialoq qurmaqdan qaçmağa çalışırlar. Proses daha da davam edərsə, artıq işçi öz idarəçilərinin əmr və istəklərinə qarşı da laqeyidlik göstərməyə başlayır. Ətrafındakılardan və işdən uzaqlaşmaq istəyi daha da artaraq şəxsin əsəbi hallarını artıran mənfi düşüncələrə sahib olmağa gətirib çıxarır. Bu hissələr inkişaf etdikcə şəxslərdə tədricən özünə inam azalır və artıq ətrafındakılara qarşı şiddətə meyilli olmağa başlayır.

Aşağı nailiyyət mərhələsinə keçmiş şəxs ətrafındakı digər şəxslərə qarşı bütün kobud düşüncə və davranışlarını artıq özünə qarşı etməyə başlayır. Günahkarlıq hissələri zamanla daha da artmağa başlayır, heçkim tərəfindən sevilmədiyini düşünür və bu da işində müvəffəqiyyət qazanmasına mane olur. Bu mərhələyə gəlmiş işçilər, iş həyatlarında nailiyyət əldə etmədiyini, hətta əksinə, işdə gerilədikləri düşüncələrinə qapılırlar. Nə qədər çalışsalar da, heç bir işi bacarmayacaqları psixologiyası ilə günahkarlıq hissəsinə qapılırlar. Bu ruh düşkünlüyü ilə artıq problemlərin həllinin mümkün olmadığını fikirləşərək, heç bir şeyin düzəlməyəcəyini və problem üstünə problem gələcəyi düşüncəsinin narahatçılığı ilə yaşamağa başlayırlar. Bu nöqtəyə gəlmiş şəxs üçün peşəkar dəstək mütləq lazımdır.

Tükənmə sindromunun təşkilatlarda əlamətləri: Tükənmə sindromu nəticəsində ortaya çıxan bütün problemlər, şəxsin ailəsi və ətrafı ilə yaşadığı gərginliklərə əlavə olaraq iş həyatına təsir etməyə

başlayır. Belə ki, işçi üçün işdə nailiyyət əldə etmək artıq heç bir məna kəsb etmir. Buna xas ən xarakterik əlamətlər aşağıdakılardır: işə gecikmək və ya getməmək, şirkət qaydalarına laqeyid yanaşmaq, xüsusilə idarəçilərinə qarşı aqressiv olmaq, davamlı şəkildə iş yoldaşları ilə mübahisə etmək, məsuliyyətdən qaçmaq, işlərə laqeyid yanaşib gecikdirmək və s.

Tükənmə sindromunun səbəbləri: Tükənmə sindromu, iş stresinin aktiv və iş yükünün çox olduğu müəssisələrdə işləyənlər arasında daha çox ortaya çıxan problem olsa da, hal-hazırda cəmiyyətdə də kütləvi şəkildə yayılmış problemdir. Lakin түкənmə sindromunu tək cə iş yerləri ilə əlaqələndirmək düzgün deyil. Çünki iş şəraiti qədər fərdin xarakteri də түкənmə sindromunun baş verməsi üçün təsir göstərən nüansdır. Qısaca desək, түкənmə müxtəlif səbəblərdən qaynaqlanaraq bioloji-psixoloji çökmə ilə nəticələnən vəziyyətdir. Və ən acınacaqlısı da odur ki, şəxslər bu vəziyyətlə istər mübarizə aparsın istərsədə təslim olsun, hər iki vəziyyətdə də yorucu və çıxılması çətin olan boşluğa düşürlər.

Şəxslərdə түкənmə sindromu onun iş həyatlarında meydana gələn və inkişaf edən proses olduğu qəbul edilir. Tükənmə sindromuna yalnız aşağı dərəcəli işçilər deyil, üst idarəçilərlə aşağı dərəcə işçilər arasında qalan orta dərəcəli idarəçilərin də düşməsi bir çox hallarda müşahidə olunub. Tükənmə sindromunda ən təməl problem olaraq, ağır iş yükünü qeyd etmək olar. Təşkilatlarda işçilərdən yüksək tələblər edilməsi və ağır məsuliyyətlərin yüklənməsindən qaynaqlanaraq, işçinin performansı ilə gördüyü işin keyfiyyəti arasında ziddiyyətlər ortaya çıxmağa başlayar. Ağır iş yükü deyildikdə yalnız işçilərin üzərinə düşən işin miqdarı düşünülməməlidir. Belə ki, işçilərin bacarıqları xaricindəki tələblər də ağır iş yükü anlayışına daxil edilə bilər. Bu faktorlar şəxslərin түкənmə vəziyyətlərinə düşmələrinə yol açar bilər.

Tükənmə sindromunun nəticələri: Tükənmə sindromunun yol açdığı nəticələrin, şəxsin özü ilə bərabər ətrafına-- təşkilatına və ailəsinə də böyük təsiri var. Tükənmə sindromunun fərdi nəticələrində psixoloji problemlər, depressiya, özünə hörmətsizlik, içki və siqaret kimi vərdişlərin ortaya çıxması və ya artması, yuxu problemləri, şiddətə meyillilik və allergiya kimi xəstəliklərin qabarıq şəkildə özünü göstərməsi müşahidə olunur. Tükənmə sindromunun ətraf mühitlə bağlı nəticələrində isə şəxslərin işi gecikdirməsi, işə icazəsiz olaraq gec gəlməsi və ya gəlməməsi, icazə müddətini arayış vasitəsi ilə uzatması, performans azalması, zamanla işə qarşı məmnunsuzluğun artması, başqa iş yerinə keçməsi və ya peşəsini dəyişmək istəməsi, yüksək riskə getməsi, keyfiyyətsiz iş görməsi, iş və gündəlik həyatlarında mübahisələrin artması və ailədə problemlərin artması halları sıx görünən problemlərdir.

Aradan qaldırılması yolları: İdarəçilər, əksər hallarda işçilərdə түкənmə sindromunu görməzlikdən gələ bildikləri üçün, məsələyə təşkilati problem olaraq yanaşmadan işçinin şəxsi problemi olduğunu düşünüb özlərinin həll etməsini fikirləşirlər. Əks halda iş yükünün azaldılmasını istəməklə qalmayıb iş şəraitinin də yüksəldilməsi ilə bərabər bir çox tələblər irəli sürəcəklərindən qorxurlar. Lakin şəxslər həyat şərtlərini özləri dəyişməyi bacarsalar da, iş şərtlərini tək dəyişdirməyi bacara bilməzlər. Təşkilatlar bu məsələdə şəxslərdən daha çox gücə sahibdirlər. Bu səbəblə də түкənmədəki təşkilati yollar daha çox əlverişlidir.

Levinson, түкənmə sindromuna aid əlamətləri yüngülləşdirmək üçün nələr etmək və hansı tədbirləri görməyin vacibliyini aşağıdakı kimi sıralamışdır:

- işçilərin sərbəst qərar vermə imkanlarını artırmaq;
- qərarlarda iştirak etmələrini təmin etmək;
- sərgilədikləri nailiyyətləri təqdir etmək;
- mükafatlandırmaları ədalətli şəkildə etmək;
- fərdi inkişaf proqramlarını artırmaq;
- istirahət üçün verilmiş zamanı artırmaq;
- işlərin sıx olduğu zamanlarda köməklik göstərmək;
- üst idarənin dəstəyini təmin etməyin lazım olduğunu vurğulamışdır.

Aparığımız araşdırmada bu nəticəyə gəldi ki, işçilərin ruh yüksəkliyinin təmin edilməsi, onların işlərinə verilən qiymət iş prosesində özünü yüksək səviyyədə göstərir. Belə ki, şifahi olaraq işçilərin aldıkları qiymət, onlara verilən mənəvi dəyər işlərinə müsbət təsir edir.

DÖVLƏT İDARƏETMƏSİNDƏ ŞƏFFAFLIĞIN ƏHƏMİYYƏTİ

Səidə MAHMUDOVA
Bakı Mühəndislik Universiteti
Bakı / AZƏRBAYCAN

Şəffaflıq qurumlara görə fərqli mənalarda istifadə edilir. Dövlət, özəl sektor və beynəlxalq təşkilatlara görə şəffaflığa müxtəlif təriflər verilmişdir. Dövlətlərin iqtisadi, siyasi və sosial sahələrdə aldığı qərarlara, özəl sektorda fəaliyyət göstərən qurumların maliyyə vəziyyətinə, dövlətlərarası quruluşların fəaliyyətlərinə dair məlumatların cəmiyyət tərəfindən zamanında, başa düşülən və güvənilir şəkildə əldə edilməsinə şəffaflıq deyilir. İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatının (OECD) nəşrlərində yer alan anlayışlar içərisində şəffaflıq və açıqlığa dair təriflər qeyd edilmişdir. Bu təriflərə əsasən şəffaflıq və açıqlıq arasında bir fərqlilik var. Belə ki, şəffaflıq idarəetmənin fəaliyyəti haqqında etibarlı və gündəmdə olan məlumatların cəmiyyətin diqqətinə çatdırılması, açıqlıq isə idarəetmənin dövlət siyasətini qəbul etməsi və icrası mərhələsində vətəndaşların fikir və təkliflərini nəzərə alması şəkildə ifadə edilmişdir.

İdarəetmə elmində şəffaflıq “inzibati şəffaflıq”, “inzibati demokratiya”, “idarədə şəffaflıq” mənasında istifadə edilir. İngilis dilində isə bu anlayış “transparence administrative”, “openness”, “publicity”, “government in the sunshine” kimi terimlərlə əvəz edilir. Bu anlayışlar idarəetmədə hakim olan gizli təbiiqetmələrə qarşı çıxarılan və alternativ olaraq istifadə edilən idarəetmə düşüncəsini və modelini ifadə edir. Şəffaflıq qarışıq işlərin tənzimlənməsi, gizli buraxılmış, qanundan kənar davranışların ortaya çıxması və buna uyğun inzibati tədbirlərin yaradılmasını nəzərdə tutan anlayışdır. Eyni zamanda şəffaflıq idarəetmə fəaliyyətlərinin hüquqa uyğunluğunu təmin etməklə yanaşı, keyfi davranışların qarşısının alınmasında mühüm rol oynayır.

İctimaiyyəti hüquqları mövzusunda məlumatlandırmaq, lazımı mənbələrə girişi sürətləndirmək, problemlərin müəyyən edilməsini, həlli yollarını və bunların nəticəsindən xəbərdar olmasını asanlaşdırmaq, sürətli internet şəbəkəsindən istifadəni təmin etmək şəffaflıq üçün son dərəcə əhəmiyyətlidir. Burada şəffaflıq xalqın istəklərini tez və effektiv bir şəkildə qarşılamaq üçün bir vasitədir. Necə ki, Amartya Sen şəffaflığı bir məqsəd olmayıb, ümumi rifahı artırmaq, effektiv və məhsuldar dövləti təşviq etmək, bəzi hədəflərin öhdəsindən gəlmək üçün bir vasitə olduğunu vurğulamışdır.

20-ci əsrin ikinci yarısından etibarən dövlət idarəetmə sistemində meydana gələn inkişaf idarəetmədə şəffaflıq, açıqlıq, hesabatlılıq anlayışlarını meydana gətirmişdir. Dövlətin

sosial-iqtisadi və mədəni sahələrə olan nəzarətinin artması, idarəetmədəki özbaşınalıq və sui-istifadə halları ilə təhsil səviyyəsi və texnologiyadakı irəliləyişlər açıqlıq və şəffaflıq prinsipinin formalaşmasına təsir göstərmişdir. Rəhbərliyin fəaliyyət prosesinin, ictimai xidmətlərin icra edilməsi mərhələlərinin şəffaf olması, idarəetmə fəaliyyətlərinin, sənədlərin hər kəs tərəfindən görülməsinə, hər növ məlumat və sənədlərin alınmasına, hətta idarənin fəaliyyətdə olduğu məkanların tanınmasına, ictimaiyyətin rəhbərlikdə nələrdən ibarət olduğunu xəbərdar olmasına, idarənin verdiyi qərarların və bu qərarların tətbiq olunması ilə ortaya çıxan nəticələrin ətraflı olaraq açıqlanmasına müsbət təsir göstərir.

Raphael Draije görə, şəffaflığın əksi gizlilikdir. Tarix boyu gizlilik bütün ölkələrdə hakim olan idarəetmə siyasəti olmuşdur. Artıq demokratik düşüncənin inkişafı və idarəetmədə effektivliyin təmin edilməsi kimi ehtiyaclar şəffaflığı ön plana çıxartmışdır. Demokratik dəyərlərin, informasiya vasitələrinin, təhsilin, mədəniyyətin və sosial dəyərlərin inkişafı rəhbərliklərin vəzifə və səlahiyyətlərini yenidən dəyərləndirilməsini və ictimai xidmətlərin xalqın nəzarəti altında icra edilməsinin önəmli olduğunu göstərmişdir. Şəffaflığın əsas məqsədi vəzifə və səlahiyyətləri yerinə yetirərkən açıqlıq prinsipi ilə istifadə etmək və gizlilikdən uzaq durmaqdır. İdarəetmədə gizlilikdən şəffaflığa keçid rəhbərliyə etibar, idarənin fəaliyyətindəki obyektivliyi, dürüstlüyü, dayanıqlılığını, məhsuldarlığın artmasını təmin edəcəkdir.

Şəffaflıq dövlətin funksiyalarının effektiv bir şəkildə yerinə yetirilməsini təmin edir. Buna misal olaraq, şəffaf sistemdə dövlət büdcəsindən ayrılan vəsaitin miqdarı müəyyən edilə bilər, xərclər yüksək olduqda buna uyğun tədbirlər həyata keçirilə bilər. Açıq idarəetmə idarənin daha obyektiv hərəkət etməsini, rəhbərlikdə tələfsizlik prinsipinin vacibliyini ortaya qoyur. Gizlilik bürokratiyanı siyasi

iqtidar və xalq gözündə daha hökmlü görmək məqsədi ilə əldə olan məlumat və sənədləri saxlayır; rüşvət, özbaşınalıq, lazımsız yerə gecikmələr, qatı mərkəziyyətçilik, məmurların yoxlamadan qaçmaq kimi meyillərini təşviq edir. Məhz bu problemləri aradan qaldırmaq və minimum səviyyəyə salmaq üçün açıqlıq və şəffaflığın tətbiq edilməsi əhəmiyyətlidir.

İdarəetmənin şəffaflığı həyata keçirməsi üçün aktiv olaraq fəaliyyətdə olması önəmlidir. Dövlətin fəaliyyəti haqqında, qəraralma prosesində olan qərarlar, dövlət xidmətləri haqqında vətəndaşlardan hər hansı bir tələb gəlmədən ictimaiyyətə davamlı olaraq məlumatın ötürülməsi informasiya vermək öhdəliyi və ya aktiv şəffaflıq adlanır.

Demokratik rejimin sağlam fəaliyyət göstərməsi və insan hüquqlarının qorunması baxımından dövlət idarəetməsində şəffaflıq zəruridir. Şəffaflıq isə informasiya əldə etməklə təmin edilir. Bayraktara görə, vətəndaşların və ya xaricilərin hər növ məlumat və ya sənəddən yararlanma bilməsi üçün aidiyyəti qurumlara müraciət etməsi, məlumat və sənədləri ən qısa zamanda əldə etməsi informasiya əldə etmək hüququ olaraq ifadə edilir. Şəffaflıq təmin edildiyi zaman dövlət orqanlarının qəbul etdiyi qərarlar haqqında ictimaiyyət daha çox məlumata malik olur, ictimai diskussiyaya şərait yaranır, ictimai etimad güclənir, dövlət orqanlarının məsuliyyəti və hesabatlılığı daha da artır. Xarici investisiyaların cəlb edilməsi, dövlətin inkişafı və əlverişli biznes mühitinin qurulması baxımından şəffaflıq əhəmiyyətlidir.

Şəffaflıq ictimai haqların qorunmasına, xalqın idarəetmədə iştirakının təmin edilməsinə, dövlətin nüfuzuna mənfi təsir göstərən bərabərsizlik prinsipinin aradan qalxmasına şərait yaradır. Şəffaflıq sayəsində vətəndaşlar ictimai resursların necə və hansı məqsədlər üçün istifadə olunması haqqında məlumat sahibi olurlar. Şəffaflıq dövlətin hesabat verməsini təmin edən, hətta onu hesabat verməyə məcbur edən ən önəmli mexanizmalardan biri olmaq xüsusiyyətini daşıyır. Çünki, şəffaflıq prinsipi dövlət məqsədlərinin açıqlanmasında, bu məqsədlərin uğurla həyata keçməsində tətbiq olunacaq siyasətlərin müəyyən edilməsində böyük rol oynayır.

İnkişaf etmiş ölkələrin təcrübəsi göstərir ki, dövlət idarəetməsində şəffaflığın artırılması, hesabatlılığın təmin olunması, cəmiyyətin inkişafında, vətəndaşların dövlətə qarşı inamın artırılmasında əhəmiyyəti çox yüksəkdir. Azərbaycan hökuməti də dövlət qurumlarının fəaliyyətinin təkmilləşdirilməsi məqsədi ilə müxtəlif tədbirlər həyata keçirir. Tədbirlərin bir çoxu sistemli şəkildə “Şəffaflığın artırılması və korrupsiyaya qarşı mübarizə üzrə Milli Strategiya”-sında öz əksini tapıb. Ölkəmiz beynəlxalq təcrübənin mübadiləsi və beynəlxalq səylərə öz töhfəsini verə bilmək üçün 2011-ci ildə Açıq Hökumət Tərəfdaşlığına qoşulub. Dövlət xidmətlərinin göstərilməsində tətbiq edilən və Birləşmiş Millətlər Təşkilatının 2015-ci il “Dövlət Xidmətləri Mükafatına” layiq görülən innovativ “ASAN xidmət” modeli bu yanaşmanın uğurlu nümunəsidir.

QLOBALLAŞMA ŞƏRAİTİNDƏ DÖVLƏT İDARƏETMƏSİ. ƏNƏNƏVİ DÖVLƏT İDARƏÇİLİYİNDƏN YENİ DÖVLƏT İDARƏÇİLİYİNƏ KEÇİD

Orxan NAĞIYEV

Bakı Mühəndislik Universiteti
Bakı / AZƏRBAYCAN

Qloballaşma məvhumunun tarixi, müxtəlif formalarda və ya adlar altında mövcudluğu orta əsrlər dövrünə qədər gedib çıxmaqdadır. Lakin bu məvhum 1980-ci illərdən sonra daha çox istifadə olunmağa başladı. Bu terminə ümumi tərif vermək çox çətindir və bu məvhumu izah etməyə çalışan 2 qrupu fərqləndirmək olar;

Qlobalçılar. Hansı ki, onlar qloballaşmanı iqtisadi, siyasi, sosial və mədəni dəyərlərin və bu dəyərlər çərçivəsində formalaşan qurumların milli sərhədlər xaricinə, dünyaya yayılaraq ölkələr arasında fiziki və iqtisadi əlaqələrin güclənməsi, fərqli mədəniyyət və inancların daha yaxından tanınması, ölkələr arasında hər sahədə əlaqələrin yayılması, ideoloji düşüncələrə əsaslanan qütblərin aradan qalxmasını zəruri edən bir proses kimi qiymətləndirirlər.

Anti-qlobalçılar. Bu qrup isə, soyuq müharibə dövründən sonra Qərbin öz zəfərini yeni bir formada dünyaya yaymasıdır. Beynəlxalq sərmayənin hegomonluğu və dünyada təkəlləşməsi ilə qloballaşmanı İmperializmin yeni üzü olaraq qeyd etmişlər.

XIX əsrin 2-ci yarısından 1980-ci illərə qədər Dövlət idarəetməsində mövcud olan hakim paradigmanın adı olan Ənənəvi dövlət idarəetməsi anlayışının təməlləri Vudro Vilson, Maks Veber, Fredrik Taylorun adı ilə bağlıdır. Ənənəvi idarəetmə anlayışının əsaslandığı 4 əsas prinsip vardır ki, onları da aşağıdakı kimi sadalaya bilərik;

*Birinci prinsip dövlət idarəetməsinin strukturu ilə əlaqədardır ki, bu da böyük ölçüdə Alman sosioloq Maks Veberin İdeal tip bürokratiya modelinə əsaslanan təşkilatlanmağı əsas götürür. Yəni rəşionallıq, mərkəziyyətçilik, qatı iyerarxiya, gizlilik, ətraflı qaydalar, formallıq və işləyənlərin ömür boyu çalışmağı hakimdir.

*Rifah dövləti anlayışı hakimdir. 1929-cu il iqtisadi böhranı sonunda Liberal (klassik) iqtisadi sistem çökür və Keyninin iqtisadi fikirləri hakim olmağa başlayır, hansı ki, Keyns Dövlətin iqtisadiyyata müdaxiləsini zəruri hesab etmişdir.

*Üçüncü prinsip isə siyasət və idarəetmə mövzularının ayrılı biləcəyi mövzudur ki, Vudro Vilson XIX əsrin sonunda yazdığı məqaləsində dövlət idarəetməsini siyasət elmindən müstəqil (ayrı) bir sahə olaraq ayırmaq üçün Siyasət və İdarəetmənin bir birindən ayrıldığı prinsipini müdafiə etmişdir.

*Dördüncü prinsip isə dövlət idarəetməsi, idarəetmənin özəl bir formasıdır, özəl idarəetmədən olduqca fərqlidir. Dövlət idarəetməsinin məqsədləri və istifadə etdiyi üsullar etibarilə xüsusi idarəetmədən ayrı bir sahə olaraq araşdırılması gərəkdir.

Əsasən də 1950-ci illərdən sonra Transmilli şirkətlərin meydana gəlməsi, nəqliyyat və informasiya texnologiyaları sahəsində böyük dəyişikliklər, beynəlxalq iqtisadiyyatın təbiətini radikal bir şəkildə möhkəm bir qarşılıqlı əlaqədə olmaqdan, qloballaşmış virtual bir şəbəkəyə çevirdi. Belə olduqda milli iqtisadiyyatın dominant elementləri təkcə Milli dövlətlər deyil, Trans milli Şirkətlər də Milli dövlətlərin sərhədlərini keçən aktyorlar olaraq oyuna qatılmış oldu. Bir sözlə iqtisadi qloballaşmanı zəruri edən səbəblərə aşağıdakıları göstərmək olar;

* Əsasən də II Dünya müharibəsindən sonra ətraf ölkələrdə baş qaldıran inkişaf düşüncəsi;

* İnformasiya və nəqliyyat xərclərinin ucuzlaşması;

* Beynəlxalq Keyns sisteminin süqutu və sabit məzənnə sistemindən elastik(dəyişkən) məzənnə sisteminə keçid;

* Ətraf ölkələrin düşdükləri borc bataqlığı və bu ölkələrin borclarını qaytara bilmələri üçün ixraca əsaslanan sənaye modelinə istiqamətləndirilmələri;

* Transmilli şirkətlərin və beynəlxalq arenada fəaliyyət göstərən böyük tacirlərin dünya iqtisadiyyatında artan rolu;

* İkiqütblü dünyanın təkqütblü dünyaya doğru dəyişməsi və dünyanın Amerikalaşması

* Beynəlxalq və regional təşkilatların meydana gəlməsi.

Lakin 1980-cı illərin sonuna doğru yeni bir yanaşma ortaya çıxmağa başladı. Bu yanaşma Yeni Dövlət İdarəçiliyi (New Public Management) və ya Bazar əsaslı dövlət idarəetməsi kimi ortaya çıxmışdır. Yeni Dövlət İdarəetməsinin yaranmasını zəruri edən səbəblərə aşağıdakıları göstərə bilərik:

-Dövlət sektoru və idarəetməsinə qarşı tənqidlər;

-Maliyyə böhranı və Rifah dövləti anlayışının çöküşü (1973 Neft böhranı);

-Yeni sağın yüksəlişi və yeni teoridəki dəyişikliklər;

-Özəl sektorda olan inkişaf;

-Qloballaşma və Kapitalist sistemə inteqrasiya olunma səyləri;

-Vətəndaş şüur və fikirlərində dəyişikliklər.

Yuxarıda sadalananları ümumiləşdirərək deyə bilərik ki, 1980-ci illərə qədər Keyns teorisinə əsaslanan Dövlət tənzimləməsi nəticəsində bütün sahələr dövlət tənzimlənməsinə alınaraq Dövlət büdcəsindən maliyyələşirdi ki, bu da Dövlət Büdcəsinin həddindən artıq yüklənməsinə səbəb olmuşdur. 1980-cı illərdə olan maliyyə böhranları və neftin qiymətinin həddindən artıq ucuzlaşması Dövlət büdcəsinin gəlirlərinin azalmasına səbəb olmuş və bödcədən maliyyələşən qurumlar bir sözlə çökmüşdür. Çıxış yolu kimi dövlətin fəaliyyət sahəsinin daraldılmasına başlanılmış, özəl sektorun qarşısında bir yol açılmış və günü gündən təhsilli insanların sayının artması şüur və fikirlərində dəyişikliklər, öz haqlarını tələb etmə səyləri artmağa başlamışdır. Beləliklə 3 mərhələdən keçməklə formalaşan Yeni Dövlət İdarəetməsi, birinci mərhələ 1979-cı ildən başlayaraq 1980-cı illərin ortalarına

qədər davam edən qanuni-struktur, sərbəstləşmə, subvensiyaların aradan qaldırılması, qənaət və s tədbirlərin görülməsi, ikinci mərhələ, 1985-ci ildən etibarən daha çox özəlləşdirmə, üçüncü mərhələ isə 1990-cı illərdən etibarən dövlət xidmətlərində keyfiyyət, vətəndaşa əsaslanan, idarəçilik, iştirak, şəffaflıq, performans əsaslanan idarəetmə, etika kimi prinsip və dəyərlərin ön plana çıxdığı siyasətlərin həyata keçirilməsini əhatə edərək formalaşmışdır.

Beləliklə, Yeni dövlət idarəetməsi Ənənəvi Dövlət idarəetməsindən fərqli olaraq aşağıdakı xüsusiyyətləri özündə əks etdirir;

İlk olaraq Maks Veberin Bürokratiya modelinə əsaslanan təşkilatlanma anlayışına qarşı çıxırlar. Veberin Bürokratiya modeli idarəçilərin risk etməsinə əngəl olmaqda, qıt qaynaqları təsirlə və məhsuldar bir formada istifadə etmək yerinə israf olmasına səbəb olmaqdadır. Yeni dövlət idarəetməsi anlayışına görə dövlətin təşkilatı strukturu böyük ölçülü deyil, optimal böyüklükdə, elastik, yumşaq iyerarxiya, dar və az üzvlü mərkəz, geniş üfqi ətraf, ademi mərkəziyyətçi və işləyənlərə daha çox səlahiyyət verilməlidir.

İkinci isə Dövlətin fəaliyyət sahəsi daraldılmalıdır. Dövlətin yerinə yetirdiyi bir çox fəaliyyətlərin dövlət xaricində alternativləri var. Dövlət müdaxilələrinin artan infilyasiya artan xərc ilə daha çox yüklənməyə səbəb olduğu üçün Minimal dövlət anlayışı müdafiə olunur. Yeni dövlət idarəetməsində dövlətin fəaliyyət sahəsi kiçildilməlidir.

Üçüncüsü isə idarəetmə anlayışı, Dövlət idarəetməsinin siyasi idarəedənlər və ictimaiyyətlə əlaqəli mövzusunda fərqli bir yanaşma göstərir. Dövlət idarəetməsinin yalnız siyasi liderliyə deyil, eyni zamanda da xalqa qarşı məsul olması gərəyini bildirir. Yeni idarəetmə anlayışında idarə edənlər, yalnız qayda və prosedurlara uyğun davranmaqla məsuliyyətlərini tam yerinə yetirmiş sayılmamaqda, yerinə yetirdikləri işlərin nəticələrindən (məhsuldarlıq, keyfiyyət, müşdəri məmnuniyyəti və s.) cavabdehdilər.

Dördüncü isə yeni dövlət idarəetməsi bazar istiqamətlidir. Müəssisə idarəetmə prinsip və üsullarının dövlət idarəetməsində tətbiqinə əsaslanır. Yeni dövlət idarəetməsi bürokratiya əsaslı rasionallıq yerinə, bazar və ictimai mərkəzli rasionallıq düşüncəsini əsas götürür.

Lakin yeni dövlət idarəetməsinə qarşı da tənqidlər mövcuddur ki bunları da aşağıdakı kimi sadalaya bilərik;

- Yeni dövlət idarəetməsi sözüündə yeni sözünün yeni olmaması;
- Profesional idarəetməni mənimsəyənlər peşəkarlaşdıqca idarə olunanların idarəetmədə iştirakı və idarəetməyə nəzarət etmələri problemlə hal alır;
- Yeni dövlət idarəetməsi dövləti, xidmət istehlak vasitəsinə çevirən, dövlətin münafişələri həll etmə, milli hədəfləri müəyyənləşdirmə, cəmiyyətdəki güc istifadəsini tənzimləmə və dövlətin gələcəyi üçün investisiya etmə kimi rollarını gözardı edir.
- Yeni dövlət idarəetməsi yeni sağ düşüncəsi ilə əlaqəli olduğu üçün daha çox tənqidlərə məruz qalmaqdadır. (yeni sağ ilə əlaqəsi doğru olsa da yeni sağ ideologiyasının bir parçası olaraq qəbul edilməsi düzgün deyil).

İNFÖRMASİYA CƏMİYYƏTİ VƏ ONUN AZƏRBAYCANDA FÖRMAŁAŐMASI

Dos. İsa QASİMOV, Məhin CƏBRAYİLOVA

iqasimov@beu.edu.az, mcebrayilova@std.beu.edu.az

Bakı Mühəndislik Ünnersiteti

Bakı / AZƏRBAYCAN

Bəşəriyyətin inkişaf tarixinin müxtəlif dövrlərində “kənd təsərrüfatı cəmiyyəti” və “sənaye cəmiyyəti” aktul olduğu halda, hazırda isə baş verən dəyişikliklərə əsasən “informasiya cəmiyyəti”nin daha çox aktuallaşdığını söyləmək mümkündür.

Ümumiyyətlə, müəyyən dövrlər ərzində cəmiyyət özünü yeniləyir; onun dünya görüşü, dəyərləri, ictimai və iqtisadi quruluşu, incəsənəti, müəssisə və institutları da yenilənir. Yeniyetmə və gənclər

nənə və babalarının yaşadığı, o cümlədən valideynlərinin doğulduğu dünyanı zehinlərində canlandırmaqda çətinlik çəkir. Digər tərəfdən insanlar baş verən proseslərə daha fərqli baxır. Qloballaşma və informasiya cəmiyyətinin gətirdiyi dəyərlərin də təsiri ilə yeni tələb və ehtiyaclar ortaya çıxır ki, bu isə intellektual inkişafı və ya intellektual yanaşmanı daha da zəruri edir. Sənaye cəmiyyətindən informasiya cəmiyyətinə keçid ilə daha da aktuallaşan intellektual insan gücünün inkişafı problemi bu yanaşmanın əhəmiyyətini daha da artırır. Belə ki, informasiya cəmiyyətinin başlıca tələblərindən biri də bilik əsaslı iqtisadiyyatın formalaşdırılmasıdır. Nəzərə alınmalıdır ki, bilik əsaslı iqtisadiyyatın başlıca hərəkətverici qüvvəsi isə, nəzəri bilikləri ilə yanaşı, həmin sahədə peşəkar bacarıqları ilə də fərqlənən intellektual insan gücüdür.

İntellektual yanaşmanın inkişaf etdirilməsi sənayeləşmədən informasiya cəmiyyətinə keçid prosesi ilə birlikdə daha çox əhəmiyyət kəsb edir. Tədqiqatlar göstərir ki, G-7 ölkələrində, o cümlədən sonradan sənayeləşmiş və hazırda yüksək texnologiyaların inkişafına görə fərqlənən bəzi ölkələrdə (CKR, ÇXR, Hindistan və s.) innovasiya iqtisadiyyatının (xüsusilə innovasiya sahibkarlığı) inkişaf səviyyəsi ilə illik iqtisadi artım arasında ciddi əlaqə mövcuddur. Bu sadə formada belə izah edilə bilər: - İstər sahibkarlıqda innovasiya, istərsə də innovasiya sahibkarlığında yanaşmalar yeni və daha üstün dəyərlərin meydana çıxarılması və tətbiqinə əsaslanır. Bu isə o deməkdir ki, innovasiyaların tətbiqi ilə əldə olunan məhsul və ya xidmət yeni (yüksək) texnologiyaları formalaşdırır. Nəzərə alsaq ki, yüksək texnologiyaların tətbiqi rəqabətə davamlılığa, eləcə də gəlirlərin artmasına səbəb olsa da, bir çox hallarda əl əməyindən istifadəni məhdudlaşdırır. (Lakin qeyd edilməlidir ki, istənilən halda innovasiya iqtisadiyyatının inkişaf etdirilməsi iqtisadi artım üçün ən doğru yanaşmalardan biridir.) Buna baxmayaraq, innovasiya sahibkarlığının inkişafı yüksək texnologiyaların meydana gəlməsi ilə yanaşı, yeni (həmçinin intellektual) sahibkarlıq subyektlərinin formalaşmasına səbəb olur.

Sənaye cəmiyyətindən informasiya cəmiyyətinə keçərkən daha da aktuallaşan anlayışlardan biri də təşəbbüskarlıq. Bu o deməkdir ki, cəmiyyət inkişaf edərkən, bu inkişafın dinamikasını və istiqamətlərini formalaşdıran dəyişikliyi təmin edən (və ya ona zəmin verən) həmin cəmiyyətin yetişdirdiyi təşəbbüskar fərdlərdir. Ona görədir ki, intellektual insan gücü inkişaf etmiş cəmiyyətlərin təşəbbüskarlıq fəaliyyətləri daha səmərəli olmaqla yanaşı, arzu edilən formada - innovasiya sahibkarlığı formasında özünü göstərə bilər. Son zamanlar dünyada yüksələn xətt üzrə dəyişən sosial problemlər isə təşəbbüskar yanaşmaya olan ehtiyacı daha da artırmaqdadır. Məsələyə bu və ya digər müstəvilərdən baxarkən, dünyada mövcud olan bu vəziyyət eyni şəkildə Azərbaycan Respublikası üçün də reallıqdır. Belə ki, istənilən potensial (və ya sərvət) doğru qiymətləndirilərək istifadə olunmazsa, o imkanın problemlər gətirə biləcəyi istisna deyil. Məsələn, potensialı yüksək olan əhalinin gənc təbəqəsi doğru qiymətləndirilərək, cəmiyyətdə müsbət dinamikaya səbəb olacaq yanaşma tətbiq olunmadığı təqdirdə, həmin enerjili gənc nəslin potensialı bu və ya digər sosial problemlərin ortaya çıxmasına səbəb ola bilər.

İnformasiya cəmiyyətində qloballaşma daha da geniş vüsət ala bilər. Bu da firmaların daha çox informasiya əldə etməsi və yeni bazarlara daxil olma imkanlarını artırmışdır. Daha sürətli informasiya mübadiləsi və texnologiya sahəsindəki nailiyyətlər iqtisadi inkişaf və yeniliyin əsas təkanverici gücü kimi qəbul edilə bilər. Dünya iqtisadiyyatı inkişaf etdikcə innovasiya prosesi də inkişaf edir və istehsalın artmasında yeniliyin mühüm rol oynadığı işgüzar aləmdə daha çox qəbul edilməyə başlayır.⁸

Aşağıdakı cədvəldə, ənənəvi yanaşma olaraq hesab etdiyimiz sənaye cəmiyyəti ilə dünyanı qısa müddətdə təsiri altına ala bilmiş informasiya cəmiyyətini müqayisəli qarşılaşdırılması verilmişdir.⁹ Qeyd edək ki, müqayisələrdə obyektivlik və nisbilik istisna deyil.

İstər XX əsrin sonuncu rübündə, istərsə də hal-hazırda Azərbaycanda iqtisadiyyatı aqrar-sənaye ölkəsi kimi qiymətləndirmək olar. Başqa sözlə, Azərbaycan iqtisadiyyatı, təsərrüfatın müxtəlif sahələrində baş verən proseslər, o cümlədən bu proseslərin nəticələrinə təsir edən mövcud olan yanaşmaları ilə, hələ sənaye cəmiyyətinin göstəricilərinə daha çox uyğundur. Bunun belə olduğunu, yuxarıdakı cədvəldə verilən göstəricilərə görə də, söyləmək olar. Lakin dünyaya inteqrasiya, eləcə də baş verən qlobal və regional proseslərdə mövcud ola bilmək və ya rəqabətə davam gətirə bilmək üçün, informasiya cəmiyyətinin tələblərini nəzərə almaq zərurəti mövcuddur. Dünyanın inkişaf etmiş ölkələrində formalaşmış yeni iqtisadi yanaşmaların qlobal təsirləri ilə baş verən proseslərdən nəticə çıxaran hökumətin qabaqlayıcı addımları, o cümlədən əhalinin müxtəlif təbəqələrində tələblərin dəyişməsi özü-özlüyündə informasiya cəmiyyətinin formalaşması ilə bağlı problemləri aktuallaşdırır.

⁸ OECD, "Oslo Kılavuzu: Yenilik Məlumatlarının Toplanması və Şərh olunması Üçün Qanunlar", TÜBİTAK, 3. Çap, Ankara, 2009, s.14.

⁹ Coşkun Can Aktan, *Özlenen Üniversite / Yaşanan Üniversite, Yeni Türkiye Yayınları, Ankara 2003, s. 39*

Sənaye cəmiyyətində	İnformasiya cəmiyyətində
Maddi sərmayə əhəmiyyətlidir.	İnformasiya və insan kapitalı əhəmiyyətlidir.
Məhsul və xidmət növlərinin istehsalında inkişafın başlanğıcı kimi buxar mühərriki götürülür.	Məhsul və xidmət növlərinin istehsalında inkişafın başlanğıcı kimi kompüter götürülür.
Qol gücü və ya fiziki güc mühüm rol oynayır.	Beyin gücü mühüm rol oynayır.
Fiziki və düşüncə mənasında insan kapitalının istehsal prosesində iştirakı mövzu deyil.	Düşünən, fərqlilik yaradan, kreativ, yüksək səviyyədə təhsil almış, bacarıqlı və peşəkar insan gücünün istehsal prosesində iştirakı əhəmiyyətlidir.
Sənaye malları və xidmətləri istehsal edilir.	İnformasiya və yüksək texnologiya istehsal edilir; informasiya sektorunun məhsulu olaraq kompüter, kommunikasiya və elektronika vasitələri, o cümlədən elektron xəbərləşmə, robot, yeni formalaşdırılmış yüksək texnologiyaların istehsalı aktualdır.
Fabrik və zavodlar aktualdır.	İnformasiyanın analizini və istifadəsini ehtiva edən məlumat şəbəkələri və rabitə şəbəkələri aktualdır. İnformasiya dünyanın hər yerində istehsal edilir və kommunikasiya texnologiyaları vasitəsilə anında hər tərəfə yayılır.
İşsizliyin azaldılmasına imkan verir.	İş gücünə qənaət etdiyi üçün, qısamüddətli dövrlərdə işsizliyin əmələ gəlməsinə, uzunmüddətli zamanlarda isə yeni texnologiyaların qlobal təsirlərini ortaya çıxarır.
Ümumi təhsil əhəmiyyət verilir.	Təhsilin fərdiləşməsi və davamlılığı aktualdır.
Əsas, orta və ali təhsilli sənayeləşmiş kənd təsərrüfatı, sənaye və xidmətlərə əhəmiyyət verilir.	Əsas, orta və ali təhsil sektoru ilə yanaşı, dördüncü sektor kimi informasiya sektoru ortaya çıxır.
Özəl və dövlət sektoruna aid müəssisələr var.	Özəl və dövlət sektoruna aid müəssisələrdən fəqli olaraq köntüllü təşkilatların əhəmiyyətli olduğu müşahidə edilir.
Əmək, təbiət, sərmayə və sahibkar başlıca istehsal faktorlarıdır.	Əmək, təbiət, sərmayə və sahibkar faktorları ilə yanaşı, texniki informasiya ön plana çıxır.
İstehsal edilən məhsul və xidmət növləri qıtdır.	İnformasiya bolluğu olmaqla yanaşı, bu həm də sürətlə artmaqdadır. Artan informasiya səmərəliliyin xüsusiyyətlərinə təsir edir.
İstehsal edilən məhsul və ya xidmətlərin daşınması zamanı ortaya çıxan maliyyə xərcləri təsiredici əhəmiyyət daşıyır.	İnformasiya kommunikasiya vasitələrinin tətbiqi ilə istehlakçı və informasiya arasındakı uzaqlıq əhəmiyyətini itirir, bununla bağlı maliyyə xərcləri minimuma enir.
İstehlakçı tələblərinin qarşılınmasında mal və xidmətlərin mobilliyi olduqca aşağıdır.	İnformasiyanın mobilliyi asandır. Bu isə informasiyanın hüdsuz istifadəçi kütləsi tərəfindən istehlak etməsinə və yeniliklərin təşviq edilməsinə imkan verir.
Təməl informasiya mənbəyi fizika və kimya elmləri təşkil edir.	Kvant elektronika, molekulyar biologiya və təbiət elmləri kimi yeni tədqiqat sahələri formalaşdırır.
Siyasi sistemi təmsil edən demokratiyadır.	Tərəflərin iştirakı ilə formalaşan demokratiya anlayışı aktual olacağı düşünülür.

Azərbaycan Respublikasında informasiya cəmiyyətinin inkişafına dair aşağıdakı iki sərəncamı mühüm hadisə kimi qiymətləndirmək olar:

1. “Azərbaycan Respublikasında informasiya cəmiyyətinin inkişafına dair Milli Strategiyanın həyata keçirilməsi üzrə 2016–2020-ci illər üçün Dövlət Proqramı”nın təsdiq edilməsi haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı, 2016-cı il 20 Sentyabr.¹⁰

2. “Azərbaycan Respublikasında informasiya cəmiyyətinin inkişafına dair 2014 –2020-ci illər üçün Milli Strategiya”nın təsdiq edilməsi haqqında” Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2014-cü il 2 aprel tarixli 359 nömrəli Sərəncamı, 2014-cü il 2 Aprel.¹¹

Qeyd olunan Sərəncamlardan irəli gələrək, müxtəlif proqram və layihələr həyata keçirilmiş və hazırda da proses davam etməkdədir. Bununla belə, cəmiyyətin müxtəlif təbəqələrinin, o cümlədən müxtəlif müəssisə və təşkilatların, o cümlədən özəl sektora aid şirkətlərin beynəlxalq ticarətdə baş verən yeni yanaşmalardan təsirlənərək informasiya cəmiyyətinin tələbləri əsasında reformalar edirlər. Bütün bunlara baxmayaraq, dünyada sürətlə baş verən və informasiya cəmiyyətini xarakterizə edən proseslərin Azərbaycanda aktuallığı və formalaşması xeyli zəif getdiyini qeyd etmək olar.

¹⁰ <http://www.president.az/articles/21127>, 09 Aprel 2017

¹¹ <http://president.az/articles/11312>, 09 Aprel 2017

MÜƏSSİSƏNİN İDARƏETMƏ EFFEKTİVLİYİNİN YÜKSƏLDİLMƏSİNDƏ PROSES YANAŞMASININ ROLU

HACIYEV Cəsarət

Bakı Mühəndislik Universiteti

cesaret_haciyev@mail.ru

Bakı / AZƏRBAYCAN

Optimallaşdırmaya keçməzdən öncə biznes proseslərinin mahiyyətini dəqiq aydınlaşdırmaq vacibdir. Biznes prosesləri xarici mühit resurslarından faydalanaraq müştəri üçün dəyər yaratmaq üçün mütəmadi olaraq təkrarlanan qarşılıqlı əlaqəli fəaliyyətlər ardıcılığıdır. Biznes prosesləri onların nəticələrinə görə məsuliyyət daşıyan bir menecer tərəfindən idarə olunmalıdır. Hər bir müəssisədə ən az onlarca biznes prosesləri vardır.

Son 20 il ərzində Biznes Proseslərinin İdarə edilməsi (BPM) çox diqqət cəlb etmişdir və müxtəlif istiqamətlərdə inkişaf etmişdir. Bir çox tədqiqatçı alimlər biznes proseslərinin inkişaf etdirilməsi üçün öz metodlarını təklif ediblər, belə ki BPM bunlardan ən məşhur və istifadəyə yararlı metodlardandır.

BPM idarəetməyə sistemətiq yanaşmadır və təşkilatın və orada baş verən əməliyyatların təkmilləşdirilməsini məqsəd qoyur. Bu yanaşma əməliyyatlarının nəticələrinin keyfiyyətini artırmaqla bərabər müəssisəyə proseslərini müəyyənəşdirmək və öz tətbiqlərini təşkil etmək imkanı verir.

BPM-nin başlıca məqsədi prosesləri təşkilatın məqsədləri ilə uyğunlaşdırmaqdır. Yəni hər bir proses elə təşkil olunmalıdır ki, onun nəticəsi biznes məqsədlərinin reallaşdırılmasına xidmət etsin. Bunun üçün BPM aşağıdakı yanaşmalara istinad edir:

- **Ətraflı, aydın və sənədləşdirilmiş proses standartlaşdırılması.** Bu özündə standartlaşdırılmış əməliyyatlar toplusunun yaradılması və dəyişən şərtlərə görə onları konfigurasiya etmək qabiliyyətini ehtiva edir.

- **Proseslərin davamlı təkmilləşdirilməsi** özündə gündəlik monitorinq, ölçmə, analiz və dəyişikliklər edilməsini birləşdirir.

- **İnformasiya texnologiyalarından və proqram təminatından istifadə** özünə proseslərin avtomatlaşdırılması, onların xüsusi tətbiqlər vasitəsi ilə modelləşdirilməsini daxil edir.

Proses yanaşmasının əsas anlayışı proses anlayışıdır. Onun bir çox açıqlamaları vardır. Bunlardan ən populyar olanı ISO 9001 standartında verilmişdir. "Proses xammalı son məhsula çevirən qarşılıqlı əlaqəli və qarşılıqlı asılı olan fəaliyyətlər dəstidir. "Proses anlayışının tərifində önə çəkilən xüsusiyyəti onun sistemətikliyi, təkrarlan, təsadüfi olmamasıdır.

Proses yanaşması inkişaf etmiş və təşkilat daxilində şaquli əlaqələrin yaradılması üçün istifadə olunmuşdur. Eyni prosesdə iştirak edən bölmələr və heyət müstəqil olaraq öz fəaliyyətlərini koordinasiya edə və yuxarı idarəetmənin iştirakı olmadan problemləri həll edə bilirlər. İdarəetmədə proses yanaşması ortaya çıxan problemləri bildirməyə və nəticələrə daha sürətli təsir göstərməyə imkan verir.

Proses yanaşması bir sıra prinsiplər üzərində qurulmuşdur. Proseslərə nəzarət edərkən bu prinsiplərə riayət olunması vacibdir:

- **Əlaqəlilik prinsipi.** Müəssisə proseslər şəbəkəsidir. Proses icra edilən bir işin olduğu fəaliyyətdir. Müəssisədəki bütün proseslər bir biri ilə əlaqədədir.

- **Proses tələbi prinsipi.** Hər bir prosesin məqsədi olmalıdır və onun nəticəsi son məqsəddir. Prosesin nəticəsi onun daxili və xarici müştəriləri tərəfindən qəbul edilməlidir.

- **Proses sənədləşdirilməsi prinsipi.** Prosesdəki fəaliyyətlər sənədləşdirilməlidir. Bu dəyişikliklər və proseslərin daha sonrakı təkmilləşdirilməsi üçün baza formalaşdırır.

- **Proses nəzarət prinsipi.** Hər bir prosesi məhdudlaşdırən başlanğıcı və sonu vardır. Bu sərhədlər içərisində proses və onun nəticələrini xarakterizə edən parametrlər olmalıdır.

- **Proses üçün cavabdehlik prinsipi.** Prosesi yerinə yetirmək üçün müxtəlif mütəxəssislər və heyət çalışa bilər. Onun nəticələri üçün də həmin şəxslər məsuliyyət daşmalıdır.

İndi isə biznes proseslərinin optimallaşdırılmasının bir şirkətdə tətbiqi nümunəsinə baxaq. İlk olaraq proseslərin ölçülməsi və modelin qurulması üçün işçilərdən onların məhsuldarlığı haqqında dəqiq informasiya toplanılmışdır. Bunun üçün sorğu metodundan istifadə edilmişdir. Məlum olmuşdur

ki, əslində işçilər də ilk vaxtlarda firmada problemlərin olduğunu fərqiə varmış lakin zaman keçdikcə bu onlar üçün daha az diqqət cəlb etmişdir. Yalnız firma ən böyük müştərilərindən birini itirdikdən sonra məsələnin həlli istiqamətində fəaliyyətlərə başlanılmışdır.

Bu mərhələdə müəyyən edilmiş və ölçülmüş bütün proseslər analiz edildikdən sonra problemlərə səbəb olan başlıca faktorlar ortaya çıxarılmışdır. Məlum olmuşdur ki, firmanın səmərəsizliyi aşağıdakı səbəblərdən qaynaqlanır:

- Müştərilər haqqında struktursuz informasiya. Müəyyən edilmişdir ki, firmanın bu növ məlumatlar toplamaq və saxlamaq üçün xüsusi sistemi olmasına baxmayaraq işçilər arasında bu məlumatların ötürülməsi sadəcə internet üzərindən mail vasitəsi ilə həyata keçirilir. Bir çox hallarda isə informasiyanın itməsi baş verir ki, buda vaxt itkisinə səbəb olur.

- Sənədlərin format müxtəlifliyi. Hər bir müştəri lazım olan sənədləri özünə uyğun formatda tələb edir. Bu da müştərilərin bir menecerdən digərinə ötürülməsində problemlər yaradır.

- Bölmələrin təcrid olunması. Bu problem bölmələr arasında pis kooperasiya əlaqələrinə səbəb olur. Bu da firmanın məhsuldarlığına daha böyük təsir göstərir.

Proseslərin analiz edilməsi aşağıdakı tapşırıqların icra edilməsinin vacibliyini ortaya çıxarmışdır:

- ✓ İnformasiya məzmunlu maillərin aradan qaldırılması
- ✓ Sənədlərin standartlaşdırılması
- ✓ İşçilərin əlaqələndirilməsi
- ✓ Dəyişikliklər modelinin qurulması

İlk öncə informasiya və sənəd məzmunlu maillərdən qurtulmaq və bu prosesləri ümumi şəbəkələr və xüsusi proqram təminatı üzərindən həyata keçirmək lazımdır.

Sənədlərin standartlaşdırılmasını təmin etməklə informasiya əlaqərinin sürətliliyini və kəsilməzliyini təmin etmək lazımdır.

Komanda ruhunun formalaşdırılması məqsədi ilə xüsusi tədbirlər və fəaliyyətlərin təşkilidə məsul qrup yaradılması.

Mövcud biznes proses modelində təklif edilən dəyişikliklər edərək yeni modelin qurulması.

Dəyişikliklər edildikdən sonra monitoring mərhələsinə keçilir. Bu mərhələdə yeni nail olunmuş inkişaf proseslərinin təqib edilməsi və onların cari performans göstəricilərinin izlənilməsinə imkan verən vasitələr müəyyənləşdirilir.

Sonrakı mərhələdə biznes proseslərinin optimallaşdırılması aparılır. Bu mərhələdə monitoring nəticəsində əldə edilən performans göstəricilərinə əsasən mümkün ola biləcək darboğazların aradan qaldırılmasına çalışılır.

Praktiki nümunədən də görüldüyü kimi, biznes proseslərinin optimallaşdırılması dizayn, analiz, icra, monitoring və optimallaşdırma kimi ardıcıl mərhələlərdə həyata keçirilir.

Bu tezis başlıca məqsədi biznes proseslərini idarə edilməsi haqqında əsas nəzəri məlumatların əks etdirilməsi və tətbiq edilmiş hallar üzərində biznes proseslərinin optimallaşdırılmasının mahiyyətini və əsas məqsədlərini izah etməkdir.

TOURISM IN AZERBAIJAN'S GDP AND STATISTICAL ANALYSIS

Konul M. NURIYEVA
AZERBAIJAN UNIVERSITY
konul.nuriyeva@au.edu.az
Baku / AZERBAIJAN

INTRODUCTION

Travel & Tourism is an important economic activity in most countries around the world. As well as its direct economic impact, the industry has significant indirect and induced impacts. The UN Statistics Division-approved Tourism Satellite Accounting methodology (TSA: RMF 2008) quantifies only the direct contribution of Travel & Tourism. But WTTC recognizes that Travel & Tourism's total contribution is much greater, and aims to capture its indirect and induced impacts through its annual research. Azerbaijan's GDP is also affected by Tourism and Travel.

TRAVEL & TOURISM'S CONTRIBUTION to GDP

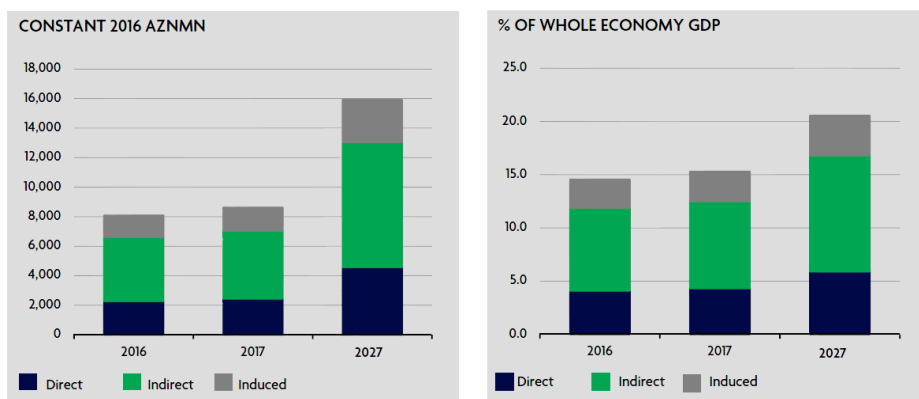
The direct contribution of Travel & Tourism to GDP in 2016 was AZN2,285.3mn (4.1% of GDP). This is forecast to rise by 7.0% to AZN2,446.4mn in 2017. This primarily reflects the economic activity generated by industries such as hotels, travel agents, airlines and other passenger transportation services (excluding commuter services). It also includes, for example, the activities of the restaurant and leisure industries directly supported by tourists.

The direct contribution of Travel & Tourism to GDP is expected to grow by 6.5% pa to AZN4,581.9mn (5.9% of GDP) by 2027.

The total contribution of Travel & Tourism to GDP was AZN8,091.3mn in 2016 (14.6% of GDP) and is expected to grow by 6.6% to AZN8,622.8mn (15.3% of GDP) in 2017.

It is forecast to rise by 6.3% pa to AZN15,924.5mn by 2027 (20.6% of GDP).

AZERBAIJAN: TOTAL CONTRIBUTION OF TRAVEL & TOURISM TO GDP



All values are in constant 2016 prices & exchange rates

COUNTRY RANKINGS FOR 2016

Azerbaijan is ranked in 88 with 1.4 US\$bn for travel & tourism's direct contribution to GDP followed by Ukraine and Armenia with the rankings of 93 and 135 respectively. Turkey is ranked 14th with 29.1 US\$bn. On the other hand, total contribution of tourism in Azerbaijan's GDP is 5.1 US\$bn in 2016 and it allowed Azerbaijan to get ranked in 83 in the world.

Total employment was 609100 in Azerbaijan's tourism industry in 2016. World average of tourism employment is 2.152.900 and Azerbaijan is in the 56th place in the world. Tourism investment of Azerbaijan was 0.3 US\$bn in 2016 and it had been 0.4 US\$bn in 2015. Visitor exports was about 2.6 US\$bn in 2015 while it was about 2.9 US\$bn in 2016.

Azerbaijan is ranked 53 in the world and tourism's total contribution to Total GDP was 14.6%. Tourism's total contribution to the employment was 13.2% in 2016. In comparison, total contribution of tourism to GDP was about 10.5% in 2016 and while the contribution to the employment was calculated 9.5% in 2015.

Travel & Tourism's Total Contribution to GDP	2016 % growth	TRAVEL & TOURISM'S TOTAL CONTRIBUTION TO GDP	2017 % growth
17 Iran	5.9	33 Azerbaijan	6.6
71 Azerbaijan	3.8	34 Iran	6.6
72 Armenia	3.7	85 Romania	4.6
World	3.5	87 Armenia	4.6
85 Romania	3.4	112 Bulgaria	3.9
88 Bulgaria	3.2	World	3.6
Europe	2.9	127 Ukraine	3.4
146 Ukraine	1.4	139 Belarus	2.8
152 Turkey	1.1	Other Europe	2.1
163 Russian Federation	0.4	161 Russian Federation	1.5
181 Syria	-2.5	171 Turkey	1.0
182 Belarus	-2.7	182 Syria	-1.84

Real growth of tourism's total contribution to GDP is 6.6% in 2017 and it was 3.8% in 2016. Azerbaijan's ranking got moved as well, from 71 to 33. It is an effective growth for Azerbaijan's economy.

CONCLUSION

All in all, the direct contribution of Travel & Tourism to GDP was AZN2,285.3mn (USD1,437.3mn), 4.1% of total GDP in 2016 and is forecast to rise by 7.0% in 2017, and to rise by 6.5% pa, from 2017-2027, to AZN4,581.9mn (USD2,881.7mn), 5.9% of total GDP in 2027.

The total contribution of Travel & Tourism to GDP was AZN8,091.3mn (USD5,088.9mn), 14.6% of GDP in 2016, and is forecast to rise by 6.6% in 2017, and to rise by 6.3% pa to AZN15,924.5mn (USD10,015.4mn), 20.6% of GDP in 2027.

In 2016, the total contribution of Travel & Tourism to employment, including jobs indirectly supported by the industry was 13.2% of total employment (609,000 jobs). This is expected to rise by 5.4% in 2017 to 642,000 jobs and rise by 3.2% pa to 883,000 jobs in 2027 (19.2% of total).

Visitor exports generated AZN4,552.2mn (USD2,863.0mn), 16.9% of total exports in 2016. This is forecast to grow by 8.1% in 2017, and grow by 6.5% pa, from 2017-2027, to AZN9,205.3mn (USD5,789.5mn) in 2027, 18.5% of total.

In last, Travel & Tourism investment in 2016 was AZN479.5mn, 2.8% of total investment (USD301.6mn). It should rise by 6.2% in 2017, and rise by 4.9% pa over the next ten years to AZN825.1mn (USD518.9mn) in 2027, 3.3% of total.

KİTABXANA MENECEMENTİNİN ƏSAS FUNKSIYA VƏ VƏZİFƏLƏRİ

Nərminə ABDULLAYEVA

AMEA M.Füzuli ad. Əlyazmalar İnstitutu, doktorant

abdullaevanarmina@gmail.com

Bakı / AZƏRBAYCAN

Bir elmi fənn kimi menecment empirik biliklərin (müxtəlif idarəetmə təcrübələrinin və xüsusi elmi metodlarla əldə olunan biliklərin cəmi) və idarəetmə fəaliyyətini müxtəlif aspektlərdən açan və genişhatəli konsepsiyaların məcmusu kimi təqdim edilir. Kitabxana menecmentinin formalaşması akademik cəhətdən deyil, elmlərəarasıdır və hər şeydən əvvəl kitabxana işinin bütün sahələrində daha çox səmərə əldə etməyə yönələn sosial maraqlardan irəli gəlir. Kitabxana menecmentinin inkişafı sosial-praktiki problemlərdən asılıdır, təşkilati-idarəetmə fəaliyyətinin səmərəli qayda və normalarının işlənilib hazırlanması isə onun başlıca vəzifəsini təşkil edir. Onun bir elmi-nəzəri fənn kimi əsas xüsusiyyəti təcrübi məsələlərin həllinə istiqamətlənməsidir. Bundan başqa, kitabxana menecmentinin digər bir əsas xüsusiyyəti isə fənlərəarası xarakter daşmasıdır. Bu da ona ölkə və xarici kitabxanaşünaslığın, menecmentin dünya nəzəriyyə və təcrübəsinin, iqtisadiyyatın, psixologiyanın, sosiologiyanın elmi bilik və konsepsiyalarından nəzəri əsas kimi istifadə etməyə imkan verir. Başqa cür desək, kitabxana menecmenti konsepsiyasında ideoloji və dar peşəkar xarakterli sərhəd yoxdur. Və bu mənada kitabxana menecmenti müasir kitabxanaların idarə-olunmasında bir sıra elmlərin nailiyyətlərini tətbiq etmək üçün nəzəri əsas kimi çıxış edir.

Menecment kitabxana işində təşkilati, idarəetmə, yoxlama və əlaqələndirmə kimi funksiyaları yerinə yetirir. Bazar iqtisadiyyatı şəraiti kitabxana işini əhəmiyyətli dərəcədə mürəkkəbləşdirdi, onu çevik, mühitə və tələbata və informasiya bazarına uyğunlaşmağa istiqamətləndirdi. Bu da öz növbəsində, kitabxana heyətinin, onun menecerlərinin yeni, tez-tez dəyişən bazar şərtlərində fəaliyyət göstərməsi üçün bacarıq və səriştə keyfiyyətləri problemini kəskinləşdirdi, kitabxanaçıların hazırlanması və ixtisaslarının artırılması məsələlərini çətinləşdirdi. Kitabxananın yenilənməsi və onun rəqabət bacarığının yüksəlməsində başlıca rol kitabxana meneceri oynamalıdır. Kitabxana işinə təsir edən amillərin analizi və sintezi, yeni texnologiyaların mənimsənilməsində mobillik əsasında problemin həllini tapmaq bacarığı onlar üçün peşəkar mənə kəsb edir. Kitabxana işinin uğurlu menecmentinin əsas göstəricilərindən biri isə innovasiya layihələrinin həyata keçirilməsidir.

İnnovasiya layihələri innovasiya fəaliyyətinin yekun texniki-iqtisadi, hüquqi və təşkilati əsaslarını əhatə edən layihələrdir. İnnovativ layihənin hazırlanmasının son nəticəsi özündə innovativ məhsulun ətraflı təsvirini, onun həyat fəaliyyətini, vacibliyini, investisiyaların cəlb olunması imkanlarını və

formalarını, yerinə yetirilmə müddətini, icraçıları və onun irəliləyişinin təşkilati-hüquqi məqamlarını əks etdirən sənəddir. İnnovasiya layihələrinin həyata keçirilməsi innovativ məhsulun yaradılması və bazara çıxarılması prosesidir. Onun məqsədi yeni texniki, texnoloji, informasiya, sosial, iqtisadi, təşkilatı sistemin yaradılması və ya mövcud sistemin dəyişdirilməsi və lazımi resursların (insan, sənaye və maliyyə resursları) azaldılması nəticəsində məhsul və xidmətlərin keyfiyyətinin köklü dəyişilməsi və yüksək kommersiya gəlirinin əldə edilməsidir. İnnovativ layihələrin idarə edilməsilə innovativ menecment məşğul olur. İnnovativ layihələrin hazırlanması prosesi 2 mərhələdən ibarətdir:

1. İnnovativ ideyaların axtarışı və onların həyata keçirilməsi mexanizminin əsaslandırılması; Elmi və marketinq tədqiqatları əsasında işlənilib hazırlanması;

2. Maliyyə vəsaitlərinin ayrılması və layihənin maddi təza-hürü (reallaşdırılması)

İnnovativ layihənin hazırlanması ideyanın axtarışı ilə başlanır. Bu iki cür aparılır:

- Son elmi nailiyyətlər və axtarışlar əsasında
- Tələbatçı sorğularının təhlili (marketinq tədqiqatları) əsasında

İnnovativ ideyanın həyat fəaliyyəti, əhəmiyyətliyi müxtəlif amillərdən asılıdır. Bunlar:

• Layihənin unikallığı, elmi və texniki prioritetlərə uyğunluğu, rəqiblərin və oxşar layihələrin mövcudluğu;

- Verilən layihə üzrə elmi iş və tədqiqatların olması;
- İnnovativ məhsulun tələbatçılar üçün səmərəli olması;
- Məhsula tələbatın olması, bazarın qiymətləndirilməsi;
- Layihənin reallaşdırılması üçün gərəkli xərclərlə onun kommersiya effekti arasındakı uyğunluq;
- Layihənin miqyası, yerinə yetirmə müddəti;
- Marketinq strategiyası;
- Layihə icraçılarının şəxsi marağı və peşəkarlıq səviyyəsi və s.
- Layihənin hüquqi mühafizəsi, qanunvericiliyə uyğunluğu, sertifikatlaşdırma və lisenziyalaşdırmanın vacibliyi, patentlərin, müəllif hüququnun mövcudluğu, dövlət dəstəyinin alınması imkanları və s.

Bütün bu göstərilən amillərin təhlili sərmayə qoyuluşu barədə ilkin qərarın alınmasına əsas olur. Bundan sonra sənədləşmənin hazırlanmasına, elmi araşdırma və texniki-iqtisadi əsaslandırma, onların hazırlanması və təsdiq olunması prosesləri başlanılır. I fazanın məntiqli sonu innovativ layihənin icra olunmasının məqsədəuyğunluğu və ona sərmayə qoyulması haqda qərar qəbul edilir. II faza – innovativ layihənin reallaşdırılması, maddi təzahürü, göstəricilərin yoxlanılması, konfliktlərin həll olunması və layihədə düzəlişlərin aparılması proseslərindən ibarətdir.

İnnovativ layihənin strukturu təqribən aşağıdakı bölmələri əhatə etməlidir:

• İnnovativ layihənin mahiyyətinin, onun iş prinsiplərinin, əsas elmi ideyasının, qısa annotasiyasının, açar sözlərinin, elmə və istehsalata gətirəcəyi yeniliklərin və s. əsaslandırılması;

• İnnovativ layihəni reallaşdıracaq müəssisənin fəaliyyəti haqqında, hüquqi statusu və imkanları barədə tam və dolğun məlumat;

- Layihə rəhbəri haqqında, onun elmi və ictimai fəaliyyətini özündə əks etdirən məlumat;
- Məhsulun xarakteristikası, onun rəqabət bazarının təhlili;
- İnnovativ layihənin marketinq strategiyası;
- Nəzərdə tutulan proseslərinin təşkili mexanizmi, mərhələləri;
- İdarəetmənin təşkili;
- Risklər və onların sığortalanması, maliyyə strategiyası, smetanın tərtibi

Tətbiq sahəsindən asılı olaraq layihələr elmi-tədqiqat, təşkilati, elmi-texniki layihələrə bölünür. Həyata keçirilmə səviyyəsinə görə: beynəlxalq, regional və təşkilat/müəssisə səviyyəsində qəbul olunan layihələrə bölmək olar. Tipinə görə: yeni məhsul, yeni xidmət, yeni istehsal metodu, yeni idarəetmə metodu, yeni bazar, yeni xammal mənbəsi və s. görə fərqlənirlər. Bundan başqa icra müddətinə görə uzunmüddətli, orta və qısamüddətli layihələr mövcuddur.

Bazar iqtisadiyyatı şəraitində kitabxana fəaliyyəti və kitabxana mütəxəssislərinin peşə təhsili səviyyəsinin qarşısında qoyulan tələblər günü-gündən artır, yüksəlir. Daim yenilənən biliyə və intuisiyaya daha çox ehtiyac duyulur. Kitabxana-informasiya fəaliyyətinin müasir idarəetmə sisteminin formalaşmasının əsasını ümumi menecmentin modelləri təşkil edir. Bu da ilk növbədə insanın təbiəti və keyfiyyətləri haqqında təsəvvürlər əsasında, ikincisi isə kiçik sosial qrupların aktivliyi, kitabxanalarda və informasiya mərkəzlərində insanların birgə fəaliyyətinin qanunauyğunluqları bazasında yaranıb formalaşır.

Onu qeyd etmək lazımdır ki, kitabxana-informasiya fəaliyyətinin menecmenti dünya idarəetmə modellərinin yaradıcı təfsiridir. Kitabxana menecmenti elmi araşdırmaların yeni sferasıdır və son illərdə yaranmışdır. Aydın görünür ki, qısa inkişaf dövrü ərzində kitabxana menecmenti hələ də mübahisə obyektinə olaraq qalır, ənənəvi idarəetmə məsələlərinə müxtəlif yanaşmalarda özünü göstərir və geniş araşdırılmaya ehtiyac duyur.

AZƏRBAYCAN BİZNES MÜHİTİNİN MÜTƏRƏQQİ FORMALAŞMASINDA İNSAN RESURSLARININ ROLU

Aygün ABDULOVA

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ

sabah.aygun2015@gmail.com

Bakı / AZƏRBAYCAN

Azərbaycanda son dövrlərdə baş vermiş bazar transformasiyaları burada yaranacaq innovasiyalı prosesi sürətləndirdi. İrəmiqyaslı layihələr iqtisadiyyatımızı daha da gücləndirdi. Məhz iqtisadi inkişaf rəqabətqabiliyyətli yüksək texnologiya ilə işləyərək, daimi şəkildə modernləşən məhsulu istehsal edərək insan resurslarına investisiya qoymaqla mümkündür. Yüksək səviyyəli texnologiyaların rəqabət qabiliyyətli kvalifikasiyalı işçi qüvvəsində təcəssüm etdirir. Təsadüfi deyil ki, insan resurslarının nəzəriyyəçilərindən olan A.M.Bouman “İnsan kapitalının icadı iqtisadiyyatda inqilabı” adlandırmışdır. Hələ XVII əsrdə U.Petti xalqların milli sərvəti kimi əmək potensialını görürdü. Sonradan bu fikri A.Smit cəmiyyətin əsas kapitalı olan bilik və kvalifikasiyanı maşın və torpaqla bərabər əlavə edərək onu genişləndirmişdi. Dünya Bankının məlumatlarına əsasən iqtisadi baxımdan inkişaf edən ölkələrin iqtisadi potensialının 64%-i insan kapitalı ilə formalaşır, yalnız 20 %-i maddi kapitalla. Azərbaycanda çox güman ki bu rəqəmlər tamam fərqlidir. Yeni dövr iqtisadiyyata keçəndən sonra “beyinlərin itkisi, axını” baş verdi. Ali təhsil almaqdan ötrü Azərbaycandan Avropaya və Amerikaya çox axın oldu. Statistika göstərir ki, bunların geri qayıtma faizi çoxdur. Onlar öz təhsillərini bitirib öz vətənlərində iş fəaliyyətlərini davam etdirirlər. İqtisadi həyatın humanitar yönümlü olması insanların rifah səviyyəsinin yüksək olmasına istiqamətlənib və öz əksini YUNESKO və BMT mütəxəssisləri tərəfindən işlənilib hazırlanmış insan resurslarının konsepsiyasını prioritet kimi irəli sürülməsində tapmışdır. Bu konsepsiyanın reallaşdırılması Azərbaycan üçün prinsipial əhəmiyyət kəsb edir. Beləliklə, biliyə əsaslanan iqtisadiyyata keçid sivilizasiyanın təkamülündə yeni mərhələ olub maddi istehsalın inkişaf keyfiyyətini müəyyən edir.

Elmi-innovativ siyasət iqtisadi siyasətin əsas tərkib hissəsidir. Bununla əlaqədar elmi-innovativ siyasət ümumi elmi-innovativ kompleks dəstəklənməsinə yönəldirilməlidir. İnnovativ mərkəzlərə texnopolislər, innovativ-texnoloji mərkəzlər, texnoparklar, elmi-istehsal parkları, inkubatorlar, kiçik innovativ sahibkarlığa dəstək verən fondlar, konsaltinq təşkilatları, elmi-işgüzar mərkəzlər və digər ixtisaslaşmış təşkilatlar aiddir. İnnovativ sistemi formalaşması aşağıdakı əsas məsələləri həll olumasını tələb edir: İnnovativ prosesi iştirakçıları arasında qarşılıqlı əlaqəni mükümləşdirməyə kömək edir. İşgüzar heyəti peşəkarlığını artırılmasına gətirib çıxardır. Biliyə əsaslanan cəmiyyətə yönələn müasir Azərbaycan cəmiyyətinin mövcud vəziyyətini qiymətləndirməkdən ötrü ən əsas təhsil və elm sahəsini araşdırmaq lazımdır. Təhsil və elm sahəsinin vəziyyətindən iqtisadiyyatın digər sahələri səviyyəsi və inkişafı asılıdır. Lakin nəzərə almaq lazımdır ki, Azərbaycanda insan resurslarından potensial olaraq tam istifadə olunmur. İnnovativ məhsulun dünya bazarında dövriyyəsi hal-hazırda ildə 3 trilyon dollar təşkil edir. Burada ABŞ-in payı 39%, Yaponiyanın 30%, Almaniyanın 16%-dir. Əlbəttəki, Azərbaycanın ərazi baxımından müqayisədə kiçik olduğundan bizə bu pay çox cüzidir. Son dövrlərdə dövlətimizin iqtisadi strukturunda dəyişikliklər edərək innovativ keyfiyyət verməyə çalışır. Bununla bərabər, investisiyaların artımına stimül verilməli və innovativ fəaliyyəti inkişaf etdirilməlidir. İnsan resurslarına əhəmiyyətli dərəcədə kapital qoyuluşu qoyulmalıdır. Bu milli iqtisadiyyatın əsas və perspektiv tendensiyası hesab edilməlidir.

Ümumilikdə, insan kapitalına investisiyaların cəlbə ilə bağlı çox müxtəlif fikirlər olsa da onların ümumi razılıqları fikirlər var, onları aşağıdakı kimi göstərmək olar: təhsil xərcləri, səhiyyə xərclərinə və mobilliyə istiqamətlənən xərclər (işçilərin bir ölkədən başqa ölkəyə rahat, az xərclə miqrasiya etməsi). Milli iqtisadiyyatda bazar dəyişiklikləri istər təhsil alanların sayında, istərsə də həmin təhsil ocaqlarında təhsilini başa vurmuş insan kapitalını strukturunda və keyfiyyətində özünü göstərdi. Dərhal təhsilli kadrlara tələbat çoxaldı. Ümumiyyətlə, təhsilə olan xərclərə diqqət etmək lazımdır. Avropaitifaqı ölkələrin təhsilə ÜMM-i 5%-i, ABŞ 66%-i, Yaponiya 3.5%-i, Rusiya 0.62% -i sərf edir.

Cəmiyyət ali təhsilli tələbələrə və ixtisaslı kadrlarda sosial-iqtisadi mənfəət əldə edir. Yüksək təhsili olan kadrlar sosial-iqtisadi məsələləri həll etməkdə çox münasib olurlar. Bu da innovasiyalı iqtisadiyyatın formalaşmasında mühüm rol oynayır. Əhəmiyyətli dərəcədə insane kapitalının formalaşmasında səhiyyə rol oynayır. İşçini fiziki baxımından qocalması mexaniki olaraq işçiyə qüvvəsini də ləngiməsinə gətirib çıxardır. Sübut edilmişdir ki, işçinin sağlq vəziyyəti 15-20% genetik amildən, 50-55%-i isə həyat tərzindən və iş şəraitindən asılıdır. Müxtəlif ölkələrin insane kapitalının göstəricilərinin statistikasını fərqli nəticələr göstərir. Ən çox uzunömürlü ölkə kimi Andorra - 83.5 yaş, Yaponiya-80.8, İsveç-78.7, İsveç 79.9 yaş hesab olunur. Gördüyünüz kimi bu ölkələr iqtisadi baxımdan yüksək iqtisadi rifahı yüksək olan ölkələr nümunəsidir. Ən çox ömürlü ölkələr isə Anqola-38.5 yaş, Zambiya -37,3 yaş, Zimbabve- 38.1 yaş hesab edilir. Bu qrup ölkələr ən az inkişaf etmiş və sosial-iqtisadi vəziyyəti aşağı olan ölkələrdir. Azərbaycanda orta uzun ömürlülük göstəricisi 80 yaşdır. Ümumi desək insane kapitalını dayanıqlı institusional istehsalın mexanizmini qurmaqdan ötrü aşağıdakı tədbirləri görmək lazımdır; İnsan kapitalını dövlət tərəfindən tənzimlənən səmərəli mexanizminin yaradılması; Dövlətlə biznes-cəmiyyəti arasında qarşılıqlı əlaqə modelini yaratmaq, müasir mühitin yaradılması; Kadrlara olan tələbatı dövlət və regional şəkildə proqnozlaşdırılması, kadr hazırlıqlarının dövlət sifarişi; Kadrların ixtisaslaşmasının artımı və yeindən hazırlanması; Məşğulluq xidmətini, onun funksiyalarını mükəmməlləşdirmək; Əlbəttəki, hər problem də dövlətin üzərinə atmaq düzgün deyil. Bu real deyil ən azından; ilk öncə biznesin səmərəlilik itkisini azaltmaq; təsdiqlənmiş işin və hədəflərin mənimsənilməsinə asanlaşdırmaq; işləyənlərin gərginliyini azaldaraq psixoloji olaraq qənaətini artırmaq; təşkilat dəyərlərini artırmaq; qadınlara inkişaf və irəliləmə fürsəti vermək; keyfiyyətin formalaşmasında köməkçi olmaq; təşkilatı bacarığı inkişaf etdirmək; fərdlərə təşkilatın pillələrində inkişaf etməyi təşkil etmək;

MÜƏSSISƏ MƏDƏNİYYƏTİ VƏ STRATEJİ İDARƏETMƏ ARASINDA ƏLAQƏ

Təyyar MUSTAFAYEV

Bakı Mühəndislik Universiteti

teyyarm@beu.edu.az

Bakı / AZƏRBAYCAN

“Müəssisə mədəniyyəti ilə müəssisə strategiyaları arasında bir əlaqə varmı və ya qurula bilərmə?” Müasir idarəetmə metodlarında bu sual üzərində çox durulur; müəssisə mədəniyyəti və strategiya arasında yaxından və güclü bir əlaqənin olduğu düşünülür. İki anlayışın komponentlərinə baxıldığında bir sıra ortaq tərəflərin olduğu görülür. Müəssisə mədəniyyətinin tərifini, “müəssisə içərisindəki üzvlərin hal, davranış və qərarlarını şəkilləndirən ortaq dəyər, norma və inanclar bütünüdür” şəklində ifadə etmək olar.

Müəssisə mədəniyyətinin xüsusiyyətləri bir neçə fərqli formalarda ifadə edilmişdir. Bunlardan bəziləri aşağıdakılardır:

- ✓ Müəssisə mədəniyyəti, müəssisədə olan gerçəklərin görülməsinə imkan verən bir amildir;
- ✓ Hər müəssisənin mədəniyyəti, onu digərlərindən ayıran xüsusi şəxsiyyətini ifadə edir;
- ✓ Əksəriyyət tərəfindən qəbul edilmiş mədəni tədbirlər qismən müəssisələrdəki güclü kəslərin təsiri altında ola bilər. Müəssisə mədəniyyəti, təsiri və gücü fərqli olan bir çox alt mədəniyyətdən meydana gəlir. Böyük müəssisələrdə suveren bir mədəniyyət və müxtəlif alt mədəniyyətlər mövcuddur;

✓ Mədəniyyət, uzun və davamlı bir prosesin nəticəsidir, kökləri müəssisənin keçmişindən gəlir və gələcəyə uzanır;

✓ Mədəniyyət sabit fakt deyil, dəyişən ekoloji, sosioloji və psixoloji şərtlərə uyğunlaşaraq dəyişməyə və yox olmağa başlayır.

Müəssisə mədəniyyətini meydana gətirən əsas amil, müəssisə içərisindəki fərdlərdir. Fərdlərin düşüncələri, davranışları və inançları bir bütün halda müəssisə mədəniyyətini ortaya qoyur. Strategiyaların inkişaf etdirilməsində və həyata keçirilməsində əsas amil fərdlərdir. Bu halda müəssisə mədəniyyəti və strateji idarəetmə bir-birindən ayrıla bilməz. Müəssisə mədəniyyəti və strategiya arasında əlaqələrdən bəhs edərkən iki fərqli yanaşma olduğu məlum olur. Bunlardan birincisi, strategiyanın müəssisə mədəniyyətini izləyəcəyi; ikincisi də müəssisə mədəniyyətinin strategiyanı izləyəcəyi yanaşmalarıdır. Bu iki fərqli yanaşma ilə müəssisə mədəniyyəti və strategiyalar arasında əlaqənin qurulması daha da asanlaşır.

Bilindiyi kimi strateji idarəetmə prosesi təməl olaraq üç mərhələdən ibarətdir: strateji planlaşdırma, strateji tətbiqat və strateji nəzarət.

Strateji planlaşdırma mərhələsində, müəssisənin xarici və daxili mühit amilləri haqqında təhlillər aparılır. Xarici mühit təhlilində, müəssisənin xarici mühitində yer alan fürsət və təhlükələr, ölkədaxili və qlobal mühitdə baş verən dəyişmələr araşdırılır. Daxili mühitin təhlilində isə, müəssisənin daxili resursları, müəssisənin strukturu, texnologiyaları və mədəniyyəti təhlil edilir. Bunların təhlilindən sonra müəssisənin missiyası, viziyası, strategiyaları və siyasətləri təyin olunaraq strateji planlaşdırma mərhələsi həyata keçirilir. Missiya, viziya və strategiyalar təyin olunarkən müəssisənin sahib olduğu mədəniyyətə uyğun olması diqqətə alınmalıdır. Nəticədə müəssisə mədəniyyətinə uyğun olmayan missiya, viziya və strategiyalar yaradılması uğursuzluqlara səbəb ola bilər. Bu strateji planlaşdırmanın həyata keçirilməsi mərhələsində problemlərin ortaya çıxmasına da səbəb olur. Bunun əksi olaraq, “güclü bir müəssisə mədəniyyəti ilə uyğunluq içində olan bir strategiya böyük uğurları qazandırır” deyilə bilər. Nəticədə müəssisə üzvləri baxımından mənimsənilmiş, mənəvi dəyərlərə və davranışlara uyğun olan strategiyanın müvəffəqiyyət əldə etmə şansı daha çox olur. Müəssisə mədəniyyəti, müəssisələrə digər müəssisələrdən fərqlənmək imkanı qazandırır. Müəssisələrdə mədəniyyəti meydana gətirən fərdlər olduğundan və hər bir fərdin fərqli xüsusiyyətlərə sahib olması, müəssisələrin mədəniyyətini fərqli edir. Müəssisə mədəniyyəti, müəssisənin bəşəri sərmayə forması kimi də görülə bilər. Müəssisənin planlarının və məqsədlərinin müəyyən olunmasında müəssisə mədəniyyəti əhəmiyyətli rol oynayır. Müəssisələrə xas olan mədəniyyətlərin tam eyni olaraq təqlid edilməsi mümkün deyil.

“Strategiyanın müəssisə mədəniyyətini izləməsi” yanaşmasına gətirilən ən əhəmiyyətli tənqid, “mədəniyyətin asan bir şəkildə yaradılmasının və dəyişdirilməsinin asan olmayan xüsusiyyətə sahib olması” ilə əlaqədardır. Fərdlərin davranışlarını və işgörmə tərzlərini dəyişdirmək asan deyil.

Rəqabətin davamlı artması, ətraf mühitin davamlı və sürətli bir şəkildə dəyişməsi müəssisələrin fəaliyyətlərini davam etdirmələrinə çətinliklər gətirir. Strategiyaların sürətli dəyişən xarici mühit şərtlərinə uyğun olması ilə bərabər, müəssisə mədəniyyətinin də dəyişə bilən olması strategiyaların uğuru üçün lazımlıdır. Buna görə müəssisə mədəniyyətinin və strategiyanın bir uyğunluq içərisində olmaları dinamik xarici mühitdə uğur qazana bilmək üçün daha əhəmiyyətli hala gəlir.

Müəssisə mədəniyyətinin formalaşmasında işçilərin bir-birləri ilə və müəssisə ilə olan qarşılıqlı münasibətləri qədər xarici mühit ilə olan qarşılıqlı əlaqəsinin də xüsusi payı var. Bütün bu xüsusiyyətləri özündə cəmləşdirən müəssisə mədəniyyətinin, müəssisənin gələcəyə aid uzun müddətli strateji planlarına da təsiri qaçınılmaz olur. İşçilərin müəssisəyə sadıqlığını artıran müəssisə mədəniyyətinin aşağıdakı xüsusiyyətlərə sahib olması, strateji planların reallaşdırılması üçün şərait yaradır və onun səmərəliliyini artırır.

- ✓ İşçilərin ortaq inanc və dəyərlərini təmsil etməsi və onların yaşamasına fürsət verməsi;
- ✓ Liderin mədəniyyətini dəstəkləməsi və liderliyi bir funksiya olaraq qəbul etməsi;
- ✓ Müəssisənin uğurlu təcrübələrinin daxildə tez-tez vurğulanmasına müsbət yanaşması;
- ✓ Müəssisə və fərdi hədəflərin birləşdirici xüsusiyyətlərinin olması, işçilərin paylaşılan bir viziyaya sahib olmalarının təmin edilməsi;
- ✓ Müəssisənin fərqli səviyyəli vəzifələri arasında ortaq məsuliyyəti dəstəkləyən mədəniyyətin olması;
- ✓ Karyera və fərdi inkişaf üçün imkanların olması və bunun müəssisə mədəniyyəti halına gəlməsi.

Müəssisələrdə bəzən dəyişmənin kompleks və çətin olduğu düşünülərək təyin ediləcək yeni strategiyaların qarşısına bəzi maneələr çıxarılır. Halbuki, strategiya, davamlı dəyişməni və xarici mühitlə uyğunlaşmanı ön planda tutmağı zəruri sayır. Strategiyaların fərziyyələr nəticəsində ortaya çıxdığı düşünülərsə, məlumatlar əsasında hazırlanan strategiyaların, əslində fərziyyələrin əsasında meydana gəldiyi görünür. Çünki məlumatların şərhini inanc, dəyər və təxminlərlə formalaşır. Buna görə də fərziyyələr irəli sürülərkən və strategiyalar müəyyən edilərkən müəssisə mədəniyyəti birbaşa nəzərə alınaraq formalaşır. Buna görə:

- ✓ Strategiya ilə mədəniyyət bir-biri ilə uyğun olmalıdır;
- ✓ Strategiyalar inkişaf etdirilərkən müəssisənin sahib olduğu mədəniyyət birbaşa nəzərə alınmalıdır;
- ✓ Strategiyalar təyin edilərkən müəssisə mədəniyyətinə ən uyğun olan strategiya müəyyən edilməlidir;
- ✓ Strategiyanın uğurlu olması üçün strategiya və mədəniyyət uyğunluğu vacib şərtidir.

Müəssisə mədəniyyətinə və quruluşuna uyğun olmayan bir seçim, strateji planın müvəffəqiyyətlə nəticələnməsinə də mane olur. Tətbiqat mərhələsində, xüsusən də qəbullanmada çətinliklərlə qarşılaşılır. Müvəffəqiyyətsizliyə uğramış strategiyalara baxıldığında, seçilən strategiyanın müəssisə üzvlərinin dəyər, davranış və inanclarıyla uyğun gəlmədiyini görülmür. Strategiyadan gözlənilən ən əsas nəticə, içində olduğu mühitin hər cür imkan və qabiliyyətini ən üst səviyyədə istifadə edə bilməsidir. Müəssisə üzvlərinin inanc və dəyərlərinə uyğun gəlməyən bir strategiyada müəssisə üzvləri lazımlı dəstəyi vermir və strategiyanın reallaşması da mümkün olmur. Ancaq müəssisə mədəniyyəti ilə uyğunlaşdırılmış bir strategiyanın tətbiqində, müəssisə işçiləri də strateji plana tam dəstək verdikləri üçün müvəffəqiyyətlə nəticələnməsi son dərəcə asan olur.

Müəssisə mədəniyyəti inkişaf etdirilərkən strategiyanın da tətbiq mərhələsindəki mümkün problemlərin müəssisə mədəniyyəti baxımından müəyyən edilməsi lazımdır. Bu da ancaq müəssisə mədəniyyətinin mövcud halının təhlil edilməsi nəticəsində ortaya çıxar. Bu təhlil nəticəsində mədəniyyətə aid olan maneələr müəyyən edilir və bu maneələri ortadan qaldıran və ya ən azı endirən alternativ strategiyalar yaradılır. Bu hal strategiyanın əsas addımları kimi düşünülməlidir. Müəssisə mədəniyyətini meydana gətirən əsas dəyərlər, inanclar və davranışların nələr olduğu və bunları əhatə edən strategiyanın hansı olduğu təsbit edilir (tətbiq edilir) və digər alternativlər isə ləğv edilir.

İndiki zamanda rəqabətin gəderək artdığı və müəssisələrin açıq bir sistem olduqları düşünüldüyündə, müəssisələrin, içində yaşadıkları mühitlə uyğunlaşma təmin etmələri və xarici mühitin tələblərinə cavab vermələri vacibdir. Müəssisələrin uzun ömürlü olması buna bağlıdır. Buna görə müəssisələr strateji inkişaf mərhələsində uyğun strategiyaları təyin etmələri və sağlam şəkildə tətbiqləri müəssisələr baxımından həyati bir zərurətdir. Müəssisə mədəniyyətinin təməlini meydana gətirən dəyərlər, davranışlar və inanclar hər zaman xarici mühitlə uyğunlaşa bilər. Xarici mühit şərtlərinin də davamlı dəyişdiyini nəzərə alaraq təyin olunan strategiyanın bu dəyişməyə paralel olaraq seçilməsi lazımdır.

PAZARLAMA KARARLARININ ALINMASINDA PAZARLAMA ARAŞTIRMASI

Şahin EKBER

Azərbaycan Devlet İktisat Üniversitesi / UNEC
Türk Dünyası İşletme Fakültesi, İktisat ve İşletme Bölümü
sahinekber@gmail.com
Bakü / Azerbaycan

Özet - Bilgiden yola çıkarak alınan kararların etkili olma ihtimali bilgiye dayalı olmayan kararlardan daha yüksektir. Yaşamın her alanında olduğu gibi pazarlama alanında da kararların alınmasında bilgi oldukça önemli husustur. Çalışmamızın amacı pazarlama kararlarının alınmasında gerekli bilgileri sağlayan pazarlama araştırması sürecini açıklamaktır. Bunun için ilgili alanda literatür incelemesi yapılmıştır.

Giriş - Pazarlama araştırması, pazarlama problemlerinin ve fırsatlarının tanımlanması, verilerin sistematik olarak toplanması ve analiz edilmesi, ve pazarlama faaliyetlerinin önerilmesini içeren bir süreçtir (Kerin ve diğ., 2015:194). Pazarlama araştırması, tüketici, müşteri ve halkı bilgi yoluyla pazarlamacıyla ilişkilendiren bir işlemdir (Kotler ve Keller, 2016:121).

1. Pazarlama Araştırması Süreci

Pazarlama araştırması süreci problemin tanımlanması ve araştırma amaçlarının belirlenmesi, araştırma planının geliştirilmesi, ilgili verilerin toplanması, verilerin analiz edilmesi ve pazarlama faaliyetinin yürütülmesi aşamalarından oluşmaktadır.

1.1. Problemin Tanımlanması ve araştırma amaçlarının belirlenmesi

Pazarlama araştırması sürecindeki ilk adım, yöneticilerinin ne gibi bilgiye ihtiyaç duyduklarını açık bir şekilde anlamaktır. Buradaki problem, mutlaka "yanlış olan bir şey" ile ilgili değildir, bunun yerine firmanın cevaplamaya ihtiyaç duyduğu genel soruları ifade etmektedir (Solomon ve diğ., 2015:126). Örneğin, Red Bull değişik tatlar içeren ve Red Bull markasıyla satılacak olan yeni vitaminli içeceğe tüketicilerin nasıl tepki vereceğini bilmek ister.

Araştırma problemi tanımlandıktan sonra, yönetici araştırma amaçlarını belirlemelidir. Pazarlama araştırması projesi 3 amaçtan biri için yürütülebilir (Kotler ve Armstrong, 2014:129). Keşifsel araştırma, problemleri belirlemek ve hipotezler önermek için ilkin veri toplanmasını kapsamaktadır. Tanımlayıcı araştırma, ürün için pazar potansiyeli, ürünü alan tüketicilerin demografik özellikleri ve satınalma davranışlarını ortaya konulması gibi hususlarla ilgilidir. Nedensel araştırma, etki-tepki ilişkisi ile ilgili hipotezleri test etmek için yapılmaktadır.

1.2. Araştırma Planının Geliştirilmesi

Araştırma planı hazırlarken aşağıdaki faaliyetler yapılmaktadır:

- Pazarlama faaliyeti için gerekli verilerin belirlenmesi
- Örneklemin belirlenmesi
- Veri toplama metodunun belirlenmesi

1.2.1. Pazarlama faaliyeti için gerekli verilerin belirlenmesi

Pazarlama araştırması için gereken veriler iki kaynaktan elde edilebilir: birincil veri kaynakları ve ikincil veri kaynakları. Birincil veriler, daha önceden kaydedilmiş gerçekler ve rakamları kapsamaktadır. İkincil veriler, proje için yeni toplanan gerçekler ve rakamları kapsamaktadır (Kerin ve diğ., 2015:198).

1.2.2. Örneklemin belirlenmesi

Bu aşamada kime anket yapacağız, kaç kişiye anket yapacağız, cevaplayıcıları nasıl seçeceğiz sorularına cevap bulmak gerekmektedir (Kotler ve Keller, 2016:132):

1.2.3. Veri toplama metodunun belirlenmesi

Araştırmacı aşağıdaki veri toplama metodlarından birini seçe bilmektedir:

- Gözlem (daha çok keşifsel araştırmalar için)
 - Mekanik metot – örneğin tv reytinglerinin ölçülmesi.
 - Kişisel metot
 - Gizli (gizemli) müşteri - şirket ürünlerinin kalitelerini, fiyatlandırmalarını ve çalışanları tarafından sunulan hizmeti değerlendirmek üzere şirket tarafından para karşılığında çalışan şahıstır (Kerin ve diğ., 2015:201).
 - Etnografik araştırma - İnsanların kendi evlerinde veya topluluklarda gözlemlere dayanan bir araştırma yaklaşımıdır (Solomon ve diğ., 2015:129). Bu araştırma insanların nasıl yaşadığının ve çalıştığıının derin kültürel anlayışını sağlamak için antropoloji ve sosyal bilimlerin kavram ve araçlarını kullanıyor (Kotler ve Keller, 2016:126).
 - Neyropazarlama - İşletmeler, tüketicilerin nasıl hissettiğini ve tepki verdiğini öğrenmek için beyin aktivitesini ölçen 'nöropazarlama' uygulamaktadır. MRI taramaları ve EEG cihazları kullanan pazarlama bilimcileri, beynin elektriksel aktivitesinin ve kan akışının izlenmesinin, markalara ve pazarlamaya ilişkin tüketici bilgisi sağlayabileceğini öğrendi. Bir nöromarketçiye göre "şirketler her zaman müşterinin kalbini hedeflemiş, ancak kafa daha iyi bir hedef olabilir" (Kotler ve diğ., 2013:127).
- Mülakat (daha çok tanımlayıcı araştırmalar için) ve anket (daha çok tanımlayıcı araştırmalar için)
 - İdeya yaratma – Bunun için uygun yöntemlerden birisi fokus grup yöntemidir. Bu yöntemde araştırmacı belirli bir konuyu açıkça tartışan 6 ila 10 kişiden oluşan bir grup arasında bir panel tartışmasını yönetir. Odak grup araştırması, belirli bir konu hakkında derinlemesine bilgi edinmenin

mükemmel bir araçtır. Ayrıca esnekliği, çeşitli ayarlarda ve farklı panel üyeleri türleri (diğer bir deyişle, müşteriler, tedarikçiler ve çalışanlar) için kullanılmasına olanak tanır (Ferrel ve Hartline, 2011:115).

- İdeya değerlendirme – bireysel mülakatlar, posta sorguları, telefonla mülakat, online (e-mail, internet, pop-up)

• Deneysel araştırma (daha çok nedensel araştırmalar için) - Bu araştırmada araştırmacı, en azında bir bağımsız değişkeni manipule eder ve bunun bir veya daha çok bağımlı değişken üzerindeki etkilerini belirlemeye çalışır.

Veri toplamak için posta, telefon, kişisel (yüz-yüze) görüşme, çevrimiçi görüşme gibi bağlantı araçları kullanılabilir (Solomon ve diğ., 2015:126).

1.3. İlgili Verilerin Toplanması

Veri toplama metodunun belirlenmesinden sonra sıra verilerin toplanması aşamasına gelmektedir. Wendy's fast food restoranının tüketicilerin fast-food tercihlerini, davranışlarını ve demografik durumlarını ortaya çıkarmak için aşağıdaki anketi hazırlamıştır:

1. Dışarıda yemek yemeye ve bir fast-food restorana gitmeye karar verdiğinizde, sizin için en önemli şey nedir?

2. Geçen ay fast-food restoranında yedin mi?

Evet Hayır

3. Soru 2'ye evet cevabı verdiyseniz, fast-food restoranında hangi sıklıkla yersiniz?

Haftada 1 veya daha çok Ayda 2-3 kere Ayda 1 ve ya daha az

4. Bir fast-food restoranın sunduğu aşağıdaki özellikler size göre ne kadar önemli? [Listelenen her bir öge için duygularınızı açıklayan kutuyu işaretleyin.]

Özellikler	Çok Önemli	Önemli	Ne Önemli, Ne Önemsiz	Önemsiz	Çok Önemsiz
Yemeğin tadı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Temizlik	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiyat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menü zenginliği	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Aşağıda listelenen özelliklerin her biri için, Wendy's hakkındaki düşüncelerini açıklayan ölçek alanını kontrol edin. Listelenen her bir madde için beş alanın sadece birinde X işaretleyin.

Özellikler	Wendy ile ilgili aşağıdaki alanlardan birini seçiniz					
Yemeğin tadı	Dadlı	_____	_____	_____	_____	Dadsız
Temizlik	Temiz	_____	_____	_____	_____	Kirli
Fiyat	Ucuz	_____	_____	_____	_____	Pahalı
Menü zenginliği	Geniş	_____	_____	_____	_____	Kıt

6. Aşağıda listelenen herbir ifadeye katılıp katılmadığınızı açıklayan bir kutuyu işaretleyin:

İfadeler	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Bilmiyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
Yetişkinler, ailelerini fast-food restoranlara götürmeyi severler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çocuklarımız ailemizin yemek yeri seçiminde söz hakkına sahipler.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Yemek yiyebileceğiniz bir fast-food restoran seçerken size aşağıdaki bilgi kaynaklarından her biri ne kadar önemlidir? [Listelenen her kaynak için bir kutuyu işaretleyin.]

Bilgi Kaynakları	Çok Önemli	Biraz Önemli	Hiç Önemli Değil
Televizyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gazete	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radyo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bilbord	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İnternet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Aşağıdaki fast-food restoranların her birinde ne sıklıkla yersiniz? [Listelenen her kaynak için bir kutuyu işaretleyin.]

Restoranlar	Haftada 1 veya daha çok	Ayda 2-3 kere	Ayda 1 ve ya daha az
Burger King	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
McDonald's	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wendy's	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Evin reisi olarak, lütfen kendiniz ve aileniz hakkındaki şu soruları cevaplayın. [Her bir öge için yalnızca bir tane şık seçin.]

Cinsiyetiniz	Bayan <input type="checkbox"/>	Erkek <input type="checkbox"/>	
Medeni durumunuz	Evli <input type="checkbox"/>	Bekar <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
Evde 18 yaşın altında kaç çocuk var?	0 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 ve daha çok <input type="checkbox"/>
Yaşınız kaçtır?	25'in altı <input type="checkbox"/>	25-44 <input type="checkbox"/>	45 ve daha çok <input type="checkbox"/>
Yıllık aile gelirinizne kadardır?	15000'den az <input type="checkbox"/>	15000-49000\$ <input type="checkbox"/>	49000'in üstü <input type="checkbox"/>

1.4. Verilerin analiz edilmesi ve yorumlanması

Toplanan veriler analiz edilip yorumlanmadıktan sonra bir anlam taşımaz. Bu aşamada atılması gereken adım, verilerin tablolaştırılması yoluyla bulguları ayıklamaktır. Araştırmacı büyük değişkenler için dağılım ölçütlerini ve ortalamalarını hesaplıyor ve ek bulgular bulma umuduyla bazı gelişmiş istatistiksel teknikler ve karar modelleri uyguluyorlar (Kotler ve Keller, 2016:135).

Evin reisinin yaşı	Fast-Food Restoranlarına Gitme Sıklığı			Toplam
	Haftada 1 ve daha fazla	Ayda 2-3 kez	Ayda 1 kez ve daha az	
25'in altı	67.0%	24.2%	8.8%	100.0%
25-44	34.6%	43.6%	21.8%	100.0%
45 ve üstü	34.5%	29.0%	36.5%	100.0%
Toplam	46.5%	30.5%	23.0%	100.0%

1.5. Pazarlama faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi ve sonuçların izlenmesi

Etkili pazarlama araştırması, bulgular ve tavsiyelerle bitmemektedir - pazarlama eylemleri tanımlanmalı, yürürlüğe konulmalı ve kararların sonuçları izlenmelidir (Kerin ve diğ., 2015:214).

Pazarlama araştırması yaparak 6-12 yaş arası çocukları olan ailelerde ortalama tüketim miktarının azaldığını tesbit eden Tony's Pizza firması aşağıdaki pazarlama kararlarını almış ve uygulamıştır:

- 6-12 yaş çocukları hedefleyen reklam kampanyaları
- Bu hedef kitle için aylık promosyon kalendarı
- 6-12 yaş arası çocuklar için özel aktiviteler

Sonuç

Pazarlama araştırma süreci ile ilgili aşamalar incelenen kaynaklarda hemen hemen üstü üste düşmektedir. Konu ile ilgili literatür pazarlama araştırmasının pazarlama kararlarının alınmasında hayati öneme sahip olduğunu iş hayatından örnekler göstererek vurgulamakla birlikte, pazarlama araştırması sonucunda toplanan verilerin analiz edilmesinin, elde edilen bilgilerin kararlarda kullanılmasının ve kararın sonuçlarının izlenmesinin gerekliliğinin altını çizmektedirler.

BİLİŞSEL ÇELİŞKİ TEORİSİ VE PAZARLAMA

Metanet Memmedova

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)

salmanova.m88@gmail.com

Bakü / Azerbaycan

1. Bilişsel Çelişkiyle İlgili Literatür Taraması

İnsan algılarını açıklama ve davranışlarının kaynağını öğrenme amaçlı birçok çalışma yapılmıştır. Bunlardan biri Bilişsel çelişki kuramıdır. Kuram; Bilişsel Çatışma, Bilişsel Tutarlılık ve Çelişki Kuramı, Bilişsel Uyumsuzluk Kuramı gibi isimlerle de anılmaktadır. Bilişsel çelişki kavramı ilk kez Festinger tarafından 1957 yılında ortaya konmuştur. Festinger'in bu kuramına göre insan davranışlarındaki temel kavram "biliştir". Biliş, bilme eylemi, farkında olma eylemi ve yargı yetisi gibi kavramlarla açıklanabilir. Burada önemli olan insanın, dış dünya hakkındaki şeyleri algılayabilmesi ve onlar hakkında yargıda bulunabilmesidir. Bilişsel uyumsuzluk teorisine göre, bir birey bir inanç veya tutum hakkında çelişkili düşüncelere kapılırsa uyumsuzluk veya uyuşmazlık oluşmaktadır. Festinger'a (1957) göre bilişsel çelişki, kişinin azaltmak için güdülendiği psikolojik rahatsız edici durumdur.

Bilişsel uyumsuzluk, bildiğiniz veya inandığınız şey ile yeni bilgi veya yorum arasındaki tutarsızlık hissi veren rahatsızlığı ifade eden psikolojik bir fenomendir. Kuramı bu şekilde özetleyebiliriz, insanlar davranışlarını ve düşüncelerini önceki değerlerine göre belirler. Bu değerler; inançlar, tutumlar ve gereksinimleri olabilir. Zamanla veya çevresel faktörlerle edindiğimiz tüm bu değerler kişiliğimize yön verir. Kişiler zaman içinde bu değerlerine tezat oluşturabilecek bir takım verilerle karşılaşabilirler. Bu veriler, kendi varsayımlarıyla çelişirse, bilişsel çatışma yani bilişsel çelişki oluşur. Kişiler, kendi inançları için sonradan ortaya çıkan uyumsuzlukları kabul etmeme iradesini gösterebilirler.

Bilişsel Çelişkiyle ilgili ortak örnekler var. Bilişsel uyumsuzluğa dair klasik bir hikaye Aesopun "Tilki ve Üzüm" hikayesidir. Hikaye, bir tilki ağaçta yüksekte olan üzümleri görür ve onları yemeyi ister. Tilki, onlara ulaşmanın bir yolunu bulmadığında, üzümlerin muhtemelen olgunlaşmadığı ya da ekşi olduğu (dolayısıyla "ekşi üzüm") mantığı ile üzümlerin yeme değerinde olmadığı kanaatine gelir. Bu örnekte bir hareket dizisi var: biri bir şey arzuluyor, ulaşamadığında onu eleştirerek uyumsuzluğunu azaltır. Jon Elster bu dizini "uyarlamalı tercih oluşumu" olarak adlandırıyor. Sigara, bilişsel uyumsuzluğun ortak bir örneğidir; çünkü sigaranın akciğer kanserine neden olabileceği kabul edilir. Teoriye göre, uzun bir yaşam sürme arzusu, bir insanın hayatını kısaltacak bir şey yapma eylemiyle uyuşmaz. Bu çelişik fikirlerin ürettiği gerilim, ya sigarayı bırakmak, ya sigarayı akciğer

kanseriyle ilişkilendiren kanıtları inkar etmek, ya da sigara içmesini haklı göstermek gibi çeşitli biliş ve davranış değişiklikleri ile azaltılabilir.

Leon Festinger teorisi ile ilgili iki ana hipotez öne sürüyor. Bunlardan ilkinde göre, bilişsel çelişki ortaya çıktığında birey tüm gücüyle iki ayrı şeması arasındaki uygunsuzluk derecesini azaltmak ve bilişsel uyumu sağlamak için uğraşacaktır. İkinci hipotez, ortaya çıkan rahatsızlık hissini azaltmaya çalışan bireyin bu tarz zorlandığı durumlardan kaçınmaya çalışacağını öne sürerek ilk hipotezi desteklemektedir. Uyumsuzluğun varlığı bireyi, mümkünse ondan tamamen kurtulmaya; mümkün değilse, önemli ölçüde azaltmaya motive etmektedir. Bilişsel çelişkiyi azaltmak için, birey aşağıdaki dört yöntemden birini tercih edebilir:

1. Davranışını değiştirmek
2. Bilişini değiştirmek
3. Bu konu ile ilgili alınan bilgiyi filtreden geçirmek
4. Bilişlerden birinin daha az önemli olduğu kanaatine gelir

Bilişsel çelişkinin ortaya çıkma nedenleri çeşitlilik arz etmektedir. Örneğin:

- Mantıksal açıdan uygunsuzluk
- Kültürel geleneklere uygunsuzluk
- Bireysel yargının genel yargıya uyumsuzluğu
- Geçmiş tecrübelerle mevcut durumun ters düşmesi, v.b.

Çelişkinin (ya da uyumsuzun) büyüklüğü, unsurların yaşamsal önemi ya da değeri artırdıkça çoğalacaktır. Çelişkiyi azaltma baskısının gücü, çelişki büyüklüğünün bir sonucudur. Ortaya çıkan çelişkinin büyüklüğü şu kavramsal değişkenlere bağlıdır: Birinci değişken, her bir çelişkili zihinsel unsurun birey için ifade ettiği önemdir. Eğer bireyin sahip olduğu kanı kendisi için hiç önemli değilse, bu kanıya ters düşen bir davranış çok az bir çelişki yaratacaktır. İkinci değişken çelişki miktarıdır. Bu, belli bir anda var olan çelişkili ve çelişkisiz bilgilerin sayısının bir sonucudur. Buna göre aşağıdaki şekilde de görüldüğü üzere çelişkili unsurların, çelişkisiz unsurlara oranı ne kadar fazla ise, çelişki o denli yoğundur.

Çelişki = Çelişkili Unsurların Önemi x Sayısı/ Uyuşmuş Unsurların Önemi x Sayısı

Sonucu değişken, zihinsel benzerlik ise, bir nesne ya da eylemin işlevsel eşdeğerliliğidir. Bu durumda iki nesne ya da olay arasında ne kadar az ortak yön varsa, çelişki o kadar yoğun olacaktır. Örneğin, bireyin bir miktar parası olsa ve bununla kitap ya da giysi satın alma arasında seçim yapması gerekse, sinema ya da tiyatroya gitme arasında yapacağı tercihten daha fazla çelişki ile karşı karşıya olacaktır.

2. Bilişsel Çelişki Teorisi ve Pazarlama

Bilişsel çelişki teorisinin tanıtılmasından sadece birkaç yıl sonra, pazarlama kuramcıları tüketici davranışlarını anlamak için bu teoriyi kullanmaya başladılar. Ehrlich ve ark. Engel, reklamların satın alma öncesi ilgiye ve satın alım sonrası çelişkiyi azaltmaya etkisini araştırdı. Her iki çalışmadaki ampirik bulgular, satın aldıktan sonra yapılan reklamlara ilginin artmasının, çelişki azaltma çabalarıyla bağlantılı olduğunu ortaya koymuştur. Çünkü Chevrolet reklamını gazetede okuyanların yarısından fazlasının o arabaya sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Bilişsel çelişki kavramının incelendiği bir diğer araştırma ise Kassarijian ve Cohen tarafından yapılan bir araştırmadır. Araştırmacılar, sigara içenler ile içmeyenlerin, akciğer kanseri ve sigara içme eylemi arasındaki ilişkiyi ortaya koyan bir rapora inanılabilirlik derecesini ölçmüştür. Bu araştırmaya göre, sigara içenlerin rapora inanma olasılığı daha düşük olmaktadır. Tüketiciler sigara ile ilgili bilişsel çelişkisini azaltmak için bu duruma uyuşan bazı bilgiler ekleyebilir. Örneğin, “sigara benim sınırlarımı yatıştırıyor”, “daha dikkatli çalışabilmeme yardımcı oluyor”, “çevremde kabul edilmemi sağlıyor” gibi bilgilerle sigara içmekle akciğer kanseri ilişkisi konusunda hissedilen ilk çelişkinin şiddeti azaltılmaktadır.

Bir diğeri Hunt tarafından yapılan araştırmadır. Hunt çelişki sonrası iletişim yöntemlerinin (mektup ve telefon) çelişkiyi azaltıp azaltmadığını araştırmıştır. Çıkan sonuca göre mektuplar olumlu sonuç verdi çelişkiyi azalttı olumlu tutumları geliştirdi, satın alma olasılığı arttırdı, telefon görüşmeleri aksine sonuçlar doğurdu.

Montgomery ve Barnes (1993) satın alma sonrası bilişsel çelişkiyi ölçmek için iki faktörden meydana gelen yeni bir ölçek geliştirmişlerdir. Satın alma sonrası çelişkiyi arttıran sebeplerden birinin gezilen fazla mağaza sayısı, diğeri daha az sıklıkta satın alma eylemi olduğu ortaya çıkmıştır.

Connole ve diğ. arařtırmalarında yenilikçi tüketicilerin yenilikçi olmayan tüketicilerden daha çok çeliřkiye düřtüğü kanaatindedir. Eđer satıřları çoğaltmak ve diđer grubu da yenilikçi grubun içerisinde görmek istiyorsa iřletme o zaman onların çeliřkisini azaltacak stratejiler yürütmesi gerekiyor.

Egan, Santos ve Bloom'un (2007) yapmış oldukları çalıřma biliřsel çeliřkinin evrimsel bir gelişim sergilediđi fikrini desteklemektedir. Çocuklar yetişkinlere oranla karar verme konusunda daha az deneyime sahiptir. Dolayısıyla geçmiřteki deneyimleri kararlarını etkilemeyecektir. Biliřsel çeliřkinin sadece geçmiř deneyimlere bađlı olmadığı görülmüřtür. Deneyde çocuklara a ve b olmak üzere iki alternatif sunulmaktadır. Bunlardan birini seçmeleri istenir. Daha sonra seçilmemiş olan alternatifte bir c seçeneđi eklenerek ikisi arasında seçim yapmaları istenmektedir. Denekler daha önce seçmediklerini tekrar seçmeyerek yeni alternatif olan c'yi seçmişlerdir .

O'Neill ve Palmer (2004) biliřsel uyumsuzluk ile hizmet kalitesi algılamalarının istikrarı arasındaki iliřkiyi incelemiřtir. Yazarlar, hizmet tüketiminin gerçekleşmesinden bir süre zaman geçtikten sonra deneyimlerini unuttuklarını ve yeni beklentiler içerisine girdiklerini gösteriyorlardı. Ardından, bu beklentilerle biraz daha unutulmuş önceki deneyim arasındaki uçurum büyür ve bu da biliřsel çeliřki yaratır.

Pazarlama arařtırmacılarının yaptıđı deneylerden de görüldüğü üzere biliřsel çeliřki tüketici tutumunu etkileyen faktörlerden biridir. Biliřsel çeliřki iki biliřin bir biriyle tutarsız olduđu durumdur. Bu biliřler tüketicinin ürünle ilgili bilgisi ve ürünle ilgili düşüncesidir. Bu iki biliř arasında tutarsızlık söz konusu olduđunda tüketici bu biliřler arasında bir denge kurmaya çalışacaktır, yani uyumsuzluğu azaltmaya çalışacaktır. Bu nedenle pazarlamacıların yapması gereken tüketiciye bu uyumsuzluğu azaltmaya yardımcı olan faaliyetler sergilemektir. Örneđin bir grup tüketici ürünün iyi olmadığını düşünürse, o markanın pazarlamacısı bu düşüncüyü azaltmak için tüketicini bilgilendirmelidir. Bunun için tutundurma karması elemanlarından faydalana bilir.

WHAT ARE THE UNDERSTANDING AND REASON FOR CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY (CSR)

Seymur M. GULIYEV

Banu Engineering University
seymurquliyev@yahoo.com
Baku / AZERBAIJAN

PhD. C. Rashad AYYUBZADA

Advisor in Affairs Office
Azerbaijan National Academy of Sciences
Institute of Philosophy, Sociology and Law
rashad.ayyubzada@gmail.com
Baku / AZERBAIJAN

In the beginning of the 1960's there was an increase in the ethical aspects of business to an exceptional level. Lantos (2001) realized that unsafe products were sold in businesses, the environment was polluted, bribery occurred on an international scale was replaced by the pursuit for profit and power. Therefore, since the 1970's the interest for social contributions not only focused on the productivity sector of an organization, but also on the welfare of employees, customers and other stakeholders as well as outside groups and the environment (Lantos, 2001).

Several researches claim that companies should get involved with activities for non-economic reasons that benefit society. There is still an inquiry to identify what activities that corporate social responsibility involves and the concept is even more complicated to measure (Spencer & Butler, 1987). Davis (1973 cited in: Blowfield & Murray, 2008) writes that corporate responsibility begins where the law ends. Moreover, all the activities that a company undertakes that is beneficial for the society but is beyond legal obligations (Blowfield & Murray, 2008). According to Spencer & Butler (1987) value-added concept and involve emotional interpretations and ideologies are considered as the

difficulty with measuring CSR. Including a variety of elements, CSR is a confusing issue and social responsibility has become an important aspect of the business world. Yukl (2006) argues that due to this increasing interest in society, codes of conducts to establish the business climate within their organizations is developed by many business companies.

There is no universal definition of CSR. Every company and organization creates their own definition for CSR and adjusts them to their interests.

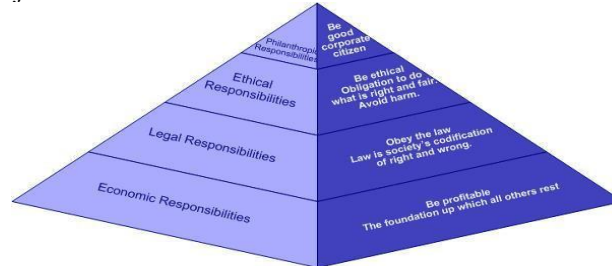


Figure 1. The Pyramid of Corporate Social Responsibility

Tullberg (2005) states that it is difficult to understand what companies should be responsible for regarding CSR. Moir (2001) stresses that the World Business Council for Sustainable Development has definition for CSR as: “*CSR is the continuing commitment by business to behave ethically and contribute to economic development while improving the quality of life of the workforce and their families as well as of the local community at large*”.

Carroll’s Pyramid of Corporate Social Responsibility

Carroll (1991) organized different corporate social responsibilities as a four-layered pyramid model and called it the pyramid of responsibilities. The four different responsibilities - economical, legal, ethical and philanthropic are the layers of the pyramid.

According to Carroll and Buchholtz (2003), the pyramid of responsibilities should be seen as a whole and the different parts should not be separated. To be profitable as a company, minimize cost and maximize sales or make sensible strategic decisions are at the base of **economic responsibilities**. Economic performance is required by the society. The second layer is the **legal responsibilities** and it is also required by society. In these responsibilities companies are expected to obey the law, because the law mirrors show the society regards as accepted or unaccepted. The difference of the **ethical responsibilities** from the first two responsibilities is that the ethical responsibilities are not required but expected by society. To assert ethical leadership, avoid questionable practices or operate above the minimum standard of the law could be examples for the ethical responsibilities. The **philanthropic responsibilities** stand at the top of the pyramid and to be a good corporate citizen and improve the quality of life for the society is the aim of these responsibilities. Corporate contributions, to support the community by providing programs or engagement in volunteerism can be example for the philanthropic responsibilities. To some extent the philanthropic responsibilities are desired and expected by the society.

A stakeholder model is represented by the Pyramid of CSR where the different stakeholders are affected by the different responsibilities. If the business is not profitable Economic responsibilities will directly affect employees and owners. Legal responsibilities are vital to the owners, but it is also necessary in the relation with employees and consumer stakeholders. Ethical responsibilities impact on all stakeholders, but most frequently they engage consumers and employees. The major effect of the Philanthropic responsibilities are on the community, but there is also impact on the employees since the company’s philanthropic performance influences the employees’ morale.

Pinkston and Carroll (1994) carried out a survey among top managers in 591 U.S. subsidiaries of multinational chemical companies with headquarters in England, Germany, Sweden, Japan, U.S., Switzerland and France. CSR Quest (2006) emphasized that the findings from the survey confirmed Carroll’s pyramid model, but Sweden and Germany are shown as exceptions, where legal responsibilities were ranked the highest priority followed by economic, ethical and philanthropic aspects.

Crane & Matten (2004) argue that profitability is not only one objective of companies; they also have objectives as adding environmental and social value to society.

The concept of sustainability is generally considered as having occurred from the environmental perspective. In the environmental perspective sustainability is about how to manage physical resources which are conserved for the future.

Economic sustainability is regarded about the economic performance of the organization. A broader concept of economic sustainability is included to the company's impact on the economic framework.

The development of the social perspective is not as fast as the environmental and economic perspectives. Social justice is the key issue in the social perspective on sustainability.

WHAT ARE THE EFFECTS OF CONVENTIONAL INTEREST RATES IN FINANCIAL SYSTEM OF ISLAMIC STATES? ISLAMIC BANKING

Laman HASANZADA

Baku Engineering University
lyaman649@gmail.com

Islamic banking is the banking system or economic activity that is based on Islamic law (Shari'ah rules and principles). Islamic banking has been examined by many researchers using studies on Shari'ah principles which emphasize ethical values in all economic transactions. The last two decades have seen a growing trend towards Islamic banking because of experts' discoveries about possible role of this system in the world economic crises. However, Islamic banking has not the standard definition, so in order to conclude all said above, it is an institution of mobilization of funds and investigation it in Islamic laws and rules acceptable financial and social subjects. One of the objectives of paper is to identify the impact of using payments and receives of interest rates (in Shari'ah law it is named as Riba) in banking sector of Islamic countries while all of them are forbidden by Shari'ah law. Another important feature of the Islamic financial system is that the banks as intermediaries use profit and loss sharing method in regulation of depositors and creditors relationships. According to the studies it has been demonstrated that a high intake of paper's objective applying in the modern financial system world results in increase of the economic growth and social moral values of the state. Several countries apply the Islamic banking methodology to the whole state's financial system; it can be illustrated briefly on example of such countries as Pakistan, Iran and Sudan. These cases demonstrate how Islamic banking used its strategies in controlling the whole economy. However, the purpose of research is to determine the effects of conventional interest rates in such types of economies. In this case the most difficulty is reasoning in lack of empirical researches on this type of financial system because of short period of existing banks based on Shari'as law.

The methodology is based on qualitative analyses methods and tools of Islamic banking. The analyses were concluded based on several academic research papers on this and related topics. The purpose of this paper is to explore recent researches on impact of conventional interest rates in financial system of Islamic states with analysis of Islamic banking principles. The methodological data approach taken in this study is a mixed data based on quantities and qualitative data which was used in order to examine the effects of applying conventional interest rates in Islamic states based on Islamic banking system. The paper concentrates on discussion of the period of existing Islamic banking in different countries, Islamic and non-Islamic states. The overall structure of the study takes the form of several parts. The body section gives wide information on the topic in following steps. The paper in first chapter gives a brief overview of the recent history of Islamic banking and conventional banking. The second chapter is concerned on purposes of Islamic banking system. The following section gives overview of the conventional banking system. As last chapter of the body part is analyzing the impacts of interest rates on banking system of Islamic countries. The second part will discuss and analyze the information of the body part with new approach ways of the topic. The last chapter is conclusion which includes summary of all the paper and text. The outline points the summary of all information and data given in this research paper.

The purpose of the Islamic banking system by offering its products and services is to lead to social economic development of a community, state, continent and the world. The goal of conventional banking system differs from first one; it is to serve the economic development without

keeping the social contribution and base for individual growth rather social development. Conventional banking brings the positive role exclusively and in particular to economic and social improvement, provides service as a direct aim or targets to earn of the growth of their own system. Materialization is an individual passion to trade in funds and become wealthy through their customers and community. The system shares on earnings though investments do not have capital investment of the bank where as interest rate is taken on priority and return on monetary transactions are guaranteed. Overheads of conventional banks do not have any limitations and any amount could be the use of the depositor funds to meet the expenses. The objective is to earn interest in buying and selling the money and keeping the cut in between to the sale and purchase of money in addition to the bank profitability. In contrast, the purpose of Islamic banking system is to eliminate bad practices and its effects in commercial banking which are practices and seen in the conventional banking systems. It keeps close to the need of the investor and user of funds with the aim to participate rather to act as regulators; mobilizes resources and invests by way of financing on profit and loss sharing bases; emphasizes on decrease the inflation and normalizing the prices through financing techniques and models.

Ə L A V Ə L Ə R

**THE ROLE OF INFORMATION TECHNOLOGY
IN THE CUTTING EDGE**

Ruslan MAMMADOV, Rafael ALIYEV

Baku Engineering University

rmammadov@beu.edu.az

Data innovation is a basic change which is occurring in the nature and use of innovation in business. This change has significant and expansive ramifications for an association. Data innovation is driven by the requests of the new, aggressive business condition from one perspective and significant changes in the way of PCs in the other. Data Technology frameworks come in the state of many mechanically propelled gadgets which cause convey critical data to administrators who thus, utilize this data to settle on urgent choice with respect to the operations of their association. This Information Technology can come as PCs, robots, sensors, and choice emotionally supportive networks. The most current type of Information Technology which is being executed available today is the utilization of handhelds to help administrators and subordinates in their everyday operations. Is data Technology Flawless? Data innovation is reforming how business works. Propelled data innovation is turning into the absolute most effective compel forming the structure and working of work associations, plants, workplaces, and official suites. With the introduction of computers, the business world was changed forever. Using computers and software, businesses use information technology to ensure that their departments run smoothly.

They use information technology in a number of different departments including human resources, finance, manufacturing, and security using information technology, businesses have the ability to view changes in the global markets far faster than they usually do. They purchase software packages and hardware that helps them get their job done. Most larger businesses have their own information technology department designed to upkeep the software and hardware.

Data innovation has enabled organizations to stay aware of the free market activity as buyers develop more on edge to have their things in a split second. Utilizing data innovation, organizations like Amazon are attempting to help occupied buyers do their shopping for food. Only a couple taps on a site enables the buyer to present a request, and data innovation sends that request to the organization. The world of education is changing as the modern world continues to grow. With so much progress happening, it's important that education be able to reach students in new ways so that their students are prepared for the future. The students of today are the leaders, inventors, teachers, and businessmen (and women) of tomorrow. Without the proper skills, these students will not have the preparation needed to survive. With so much focus placed on education, it can sometimes be difficult to hold a job and still get the training needed to get a better job. Information technology plays a key role in students being able to keep their jobs and go to school.

Now, most schools offer online classes that can be accessed on computers or laptops, tablets, and even mobile phones. A busy student at work can easily check in or submit assignments while on their lunch break. Instructors should be set up by remaining in the know regarding data innovation, and this can mean something other than perusing about the most recent devices. Utilizing innovation, educators can set up their understudies for a future overflowed with devices including tablets, cell phones, PCs, thus a great deal more. Data innovation is forestalling all the more secondary school and school dropouts also. Life occasions can transpire whenever, and even secondary schools are exploiting on the web classes with the goal that understudies can proceed with their instruction as opposed to considering dropping out.

İNSAN RESURLARININ GÜCLƏNDİRİLMƏSİ YOLLARI

Səbinə İSGƏNDƏRLİ

Bakı Mühəndislik Universiteti

Bakı / AZƏRBAYCAN

emilisgandarli@gmail.com

İnsan resursları sosial-iqtisadi kateqoriyadır. İnsan resursları cəmiyyətin sahib olduğu fiziki və intellektual imkanlarının məcmusunu təşkil edir. İnsan resurslarının tərkibini fiziki və zehni cəhətdən inkişaf etmiş əmək qabiliyyəti yaşında olan əmək qabiliyyətli əhali təşkil edir. Bu o deməkdir ki, konkret sosial-iqtisadi tarixi inkişaf mərhələsində, hansı ölkədə ictimai istehsal prosesinin əsasını və subyekti təşkil edən əhalinin fiziki və zehni cəhətdən inkişaf etmiş hissəsi çoxdursa, həmin ölkə daha çox məhsuldar insan resurslarına sahibdir. Bunun üçün də hər bir ölkədə, regionda həmin resursların idarə edilməsi və onlardan səmərəli istifadə olunması strateji bir vəzifəyə çevrilmişdir. İnsan resurslarının mahiyyəti bundan ibarətdir ki, əvvəla, insanlar nə qədər çox peşə fəaliyyətinə qoşularsa, bir o qədər çox peşə və həyat təcrübəsi qazanar, ölkə, müəssisə və təşkilat üçün daha çox dəyərlər qazanılır, ikincisi insanlar sosial idarəetmənin ən mürəkkəb obyektidir, üçüncüsü insanların peşəkar olması üçün fəaliyyət növlərinin peşəkarlaşması çoxlu kapital sərfini tələb edir. İnsan resurslarının gücləndirilməsinin mahiyyətini ondan ibarətdir ki, insanlar rəqabət obyektii olaraq, məqsədə çatmaq üçün başqa resurslarla yanaşı, səmərəli yerləşdirilməli, inkişaf etdirilməli və motivləşdirilməlidir. İnsan resurslarını gücləndirilməsi təşkilatçılıq mühitinin bütün aspektlərini əhatə edir və özünə inteqrasiya edilməsi baxımındanyanaşılmasını tələb edir. Çünki klassik iqtisadi nəzəriyyənin bəzi nümayəndələrinin düşündüyü kimi, dünyada global rəqabətin yüksəlməsinin milli rəqabət qabiliyyətinin ən mühüm amillərini torpaq, kapital və təbii resurslar deyil, yüksək ixtisaslı və motivləşdirilmiş insan resursları təşkil edir. Ölkənin iqtisadi və başqa imkanları həmin resursların keyfiyyətindən və xarakterindən asılıdır. Günümüzə bir çox müəssisələr rəqabətdə müvəffəqiyyət qazanmaq üçün, yeni rəhbərlik texnikaları axtarıb tapırlar. Müəssisələr daha cəld və doğru hərəkət etmələri, rəqabətdə üstünlük qazanmaları üçün gücləndirmə böyük əhəmiyyət daşıyır. Gücləndirmə işçilərin qaydalar üzrə məhdudlaşdırılmasını aradan qaldıran vacib bir məsələ halına gəlmişdir. Gücləndirməni tətbiq edə bilmək üçün təşkilat daxilində rutin məlumatları paylaşmaq, insanlara məsuliyyət verilməsini, qərar vermə və iştirakını təmin etmək lazımdır. Gücləndirilmiş işçilərdən ibarət bir təşkilatda, işçilərin təşkilati məqsədlər istiqamətində məsuliyyət hiss edərək və mənimsəyərək çalışmaları təmin edilir. Gücləndirmə işçilərin özlərini motivə olmuş bir şəkildə hiss etdikləri, bilik və ixtisaslarına olan inamlarının artdığı, inisiyativ istifadə edərək hərəkətə keçmək duyğularını, hadisələrə nəzarət edə biləcəklərinə inandıqları və təşkilati məqsədlər istiqamətində düzgün işləri yerinə yetirmələrini təmin edən şərtləri ifadə etməkdədir. 1950 və 1960-cı illərdə ortaya çıxan neoklassik idarəetmə yanaşması düşüncəsi işçilərin yalnız məhsudarıq əsaslı idarə olunmanın motivasiya və təşkilata bağlılıq mövzusunda problemlərə səbəb olduğu düşüncəsini müdafiə etməkdədir. Elton Mayo və Hawthorne tədqiqatları işçilərin iştirakı ilə əlaqədar mövzuları ortaya çıxarmışdır. XX əsrin ortalarından başlayaraq çalışanların iştirakı təşkilatı davranış işlərinin məşhur bir məsələsi halına gəlmişdir. Gücləndirmənin ən vacib mənbəyini Douglas Gregorun inkişaf etdirmiş olduğu X və Y nəzəriyyələri təşkil etməkdədir. Y nəzəriyyəsi yanaşması iş qaydaları üzrə çalışanların motivasiyasının, məhsudarıqlığının gücləndirilmə biləcəyi təməlinə söykənir. Y nəzəriyyəsinə işçilərin öz-özünü idarə etməsi, qərarlarda iştirak etməsi və məsuliyyət alması kimi məsələlərə yer verilmişdir. Qreqor, Arqris və Likert irəli sürdüyü yanaşmaları təşkilatda insana resurslarının önəmini vurğulamaqda və idarə, quruluş, proseslərin insan əsaslı inkişafına önəm verməkdədir. Neo-klassik nəzəriyyəçilər insan ünsürünün təşkilatın effektivliyini və məhsudarıqlığını təyin edən ən dinamik amil olduğunu göstərmişdir. Lakin klassik nəzəriyyəçilər insan ünsürünün passiv bir amil kimi qiymətləndirildilər. 1920-ci illərdə Elmi İdarəetmə Nəzəriyyəsinin öncüsü F.V. Taylor müəssisələrdə məhsudarıqlığın artırılmasını məqsəd qoymuş, bu niyyətlə, standart iş üsulları inkişaf etdirmiş; işləri daha sadə hala gətirmiş, ixtisaslaşma təmin etmiş, planlama və proqramlama vəzifələrini işçilərdən alıb, rəhbərliyin əsas vəzifəsi halına gətirmişdir. Bu idarəetmə yanaşmasında işçilərin rəhbərlikdən müstəqil bir şəkildə hər hansı bir işə girişməməkdədir və beyin gücü rəhbərliyində toplanmışdır. Gücləndirmə anlayışını daha nəzərə çarpan hala gətirən çalışmaları isə Thomas Velthouse (1990) ilə Conger Kanungo – nun (1988) apar-

dıqları tədqiqatlardır. Thomas Velthouse güclənmənin əsas üsurlərini açıqlamış, Conger Knaungo isə gücləndirmənin müəssisələrə və işgörelərə olan təsirləri araşdırmışdır. Gücləndirmədə işgörelərin iştirakı, özdənətim qrup çalışması, məsuliyyətlərin genişlənməsi, rutin məlumatların paylaşılmasının asanlaşması kimi bir çox üsurlərin vacib olduğu görünməkdədir. Gücləndirmə anlayışı yazıçılar tərəfindən gücün paylaşılması ilə eyni mənada işlənməmişdir. Gücləndirmə anlayışına görə işi ən yaxşı bilən insan, o işi görəndir. İşgörelə işi yerinə yetirməsində sərbəstlik və qərarların qəbulunda iştirak etmə fürsətləri tanınaraq o işin sahibi halına gəlməsi təmin edilməkdədir. Gücləndirmədə təhsil və inkişaf ilə daha doğru qərar vermə və işgörelənin inisiyatlardan istifadə edə bilməsi ilə cəld qərar verilməsi təmin edilməkdədir. İşgörelə ilə idarəçi arasında güvən duyğusunun yaranması əhəmiyyət kəsb etməkdədir. İşgörelə özünü dəyərli hiss etməkdə və bununla da təşkilata olan bağlılığı artırmaqdadır. Gücləndirmə üçün bütün işçilərin iştirakının təmin edildiyi bir təşkilat mədəniyyəti yaradılmalıdır. Təşkilatda açıq bir rabitə mühiti olmalıdır. Məlumatın paylaşılmasında bir problem yaşanmamalı və elastik bir iş mühiti qurulmalıdır. İdarəçilərlə işçilər arasında bir inam yaradılması vacibdir. Gücləndirmənin tətbiq edilməsində liderlik, təşkilat quruluş və güvən mühitinin olması kimi dəyişənlər təsirli olmaqdadır. Gücləndirməni tətbiq etmə üsullarından biri qrupların gücləndirilməsidir. Müstəqil işləmə qrupları çevrədəki təcili vəziyyətlər, təşkilatın və işlərin nəzarəti, tənzimləmə üçün məsuliyyətin bir qrupa verildiyi iş təşkilatlarının demokratik bir forması olaraq görünməkdədir. Müstəqil işləmə qruplarının əsas funksiyalarını aşağıdakı formada sıralamaq mümkündür:

- Vəzifələrin hamısı üçün məsuliyyət
- Qrup vəzifələri ilə bağlı müxtəlif bacarıqlara sahib olma
- İş üsulları, vəzifə palanlaması kimi qərarlar üzərində ehtiyat və fərqli vəzifələr üçün üzlərin təsis edilməsi.
- Qrup əsaslı mükafatlandırma və performansla bağlı rəy

Öz-özünü idarə edən qruplar, qrupu yaradan üzlər arasında bir iyerarxiyanın olmadığı və qrup üzlərinin qrup içərisindəki rollarını, özlərinin müəyyən etdiyi bir quruluşu ifadə etməkdədir. Bir nəticəyə gələ bilmək üçün, gücləndirilmiş qrup üzləri öz fəaliyyətlərinə bağlı qərarları özləri almaqda və bu qərarlardan dolayı ortaq çıxacaq nəticələrin məsuliyyətini öz üzərinə götürməkdədir. Qrupların gücləndirilməsini müvəfəqiyyətlə tətbiq edən müəssisələrdən biri İsveçdə fəaliyyət göstərən Volvo Kalmar Fabriki olmuşdur. İş həyatının keyfiyyətini artırmaq məqsədiylə, 9-15 üzv arasında 25 ayrı qrup yaradılmışdır. Hər bir qrup maşın istehsalının bütün bir funksional sahə üçün tam bir məsuliyyətə sahibdirlər. Öz-özünə yeriyən daşıyıcıların tapılmasıyla maşınlar fabrikin içində sərbəst bir şəkildə hərəkət etmişlərdir. Çıxışları edə bilmək üçün səs səviyyəsi azaldılmışdır. Qrupların hər biri duş və saunası olan, rahat istirahət sahələrinin olduğu pəncərəli çalışma sahələrinə sahibdirlər. Normal bir fabrik yalnız 10% üzərində bir xərəcə sahib olur, bununla birlikdə işçilərin işə bağlılığında və iş həyatının keyfiyyətində böyük artışı meydana gəlmişdir. Yekun nəticə olaraq deyə bilərik ki, insan resurslarının gücləndirilməsi təşkilat üçün vacib məsələlərdən biridir.

İFORMASIYA KOMMUNİKASIYA TEXNOLOGİYALARININ XARICI DİL DƏRSLƏRİNƏ TƏTBIQI TARIXI

Turan MƏMMƏDZADƏ

Xarici Dillər Universiteti
m.turan1992@gmail.com

İnsan cəmiyyətinin tarixi boyunca, insanlar az səs və enerji ilə daha yaxşı nəticələr əldə etmək imkanı təmin edəcək bir texnika icad və maşın yaratmışdır. Texnologiyanın inkişafı tədris sahəsində zamanı, o cümlədən insan həyatının bütün aspektləri, dəyişikliklər gətirdi. İformasiya texnologiyaya vasitələrinin yaranması və inkişaf mərhələlərini, aparat və proqram vasitələri bilmədən onların şifahi nitqin tədrisində hansı metodoloji və texnoloji əsaslarla tətbiq olunduğunu müəyyən etmək olmur. İformasiya kommunikasiya texnologiyaları yarandığı tarixdən müasir təkmilləşmə dövrünə qədər müxtəlif metodoloji əsaslarla xarici dil dərslərində tətbiq olunub. 1946-cı ildə ABŞ-da ENİAK adlı universal kompüterin yaradılması ilə tarixdə müasir İformasiya texnologiyaya vasitələrinin yaranma

tarixi hesab olunur və elə həmin vaxtdan da başlayaraq İKT yüksək sürətlə inkişaf etməyə və elmin və sənayenin bütün sahələrində, eləcə də xarici dil dərslərində tətbiq olunmağa başlamışdır. 1970-ci illərdə isə informasiya kommunikasiya texnologiyaların artıq Qərbi Avropa, Yaponiya, Rusiya və Latın Amerikasında xarici dil dərslərində tətbiq olunmağa başladı. Lakin, bütün bunlar heç də o demək deyil ki, həmin dövrdə informasiya kommunikasiya texnologiyalarından xarici dil dərslərində kütləvi surətdə istifadə olunurdu. Böyük meynfreym kompüterlərinin qiymətinin həddindən artıq baha olması dövrdə kompüterlərin qrafiki imkanları zəif olması onların kütləvi tətbiqinə imkan vermirdi. Nitqin səslənməsi və tanınması imkanları isə demək olar ki, yox idi. Ona görə də, digər texniki vasitələrdən, yəni maqnitafon, slayd-proyektor, kinolent, kinoprojektor, maqnitafon və s. -dən istifadə edən müəllimlər üçün kompüter əlverişsiz idi. 1950-ci illərin sonlarında B.F.Skinner və J.G.Holland yeni tədris texnologiyası və onun əsasında işləyən tədris maşını yaratmağa cəhd göstərdilər. Bu cür texnologiyaya əsaslanan dərslər modeli “proqramlaşdırılmış dərslər” adlanırdı. Proqramlaşdırılmış dərslərin əsas məqsədi “operand kondisiyalaşma (standartlaşma)” nəzəriyyəsinin tələblərinə uyğun olaraq tələbələrə standart verbal davranış tərzini yaratmaq idi. Operand standartlaşdırma nəzəriyyəsinə görə rəftar, davranış, onun nəticələri nəzərə alınaraq öyrənilir. 1970-ci illərin əvvəllərindən başlayaraq tənqidçilər xarici dilin tədrisində bihevizmin çatışmayan cəhətlərini əsasən onun tədris prosesini məhdud şəkildə ifadə etməsində, öyrənmə prosesini tam əhatə etməməsində gördü. Tədqiqatçıların fikrinə görə bihevizm nəzəriyyəsi əsasında öyrənilmiş material yalnız müəyyən məqsədlə və ancaq müəyyən zaman kəsiyində yadda saxlanılır. Koqnitivizm tələbənin sırf passiv, reseptiv rola malik olması ideyasını qəbul etməyərək, aktiv təfəkkür və anlama fəaliyyətlərini təşkil edən daxili psixi prosesləri əsas tutur. 1900-ci illərin sonlarında isə bir tərəfdən koqnitiv psixologiya, digər tərəfdən isə pragmatik dilçiliyinin təsiri nəticəsində şifahi nitqin tədrisində yeni pragmatik-funksional konsepsiya yarandı. Pragmatik-funksional konsepsiyanın əsas məqsədi xarici dil biliklərinin gündəlik kommunikativ situasiyalarda istifadəsi, tətbiqidir. Texnoloji aspektdən götürüldə isə, bu dövr III və IV nəsil elektron hesablama maşınlarının yaranması və təkmilləşməsi ilə xarakterizə olunur. Element bazası mikroelektronika və inteqral sxemlərdən ibarət olan kompüterlərin təkmilləşməsi nəticəsində böyük inteqral sxem texnologiyası ilə yaradılan mikro və mini kompüter və bu nəslin ayrıca sinfi olan fərdi kompüterlərin meydana gəlməsi prinsipə inqilabi mahiyyət kəsb edir. İllər ötdükcə elektronikanın miniatürləşməsi prosesi güclənir və fərdi kompüterlərin gücü və sürəti artaraq keyfiyyətcə yeni funksional tələblərə – biliklər bazası ilə işləməyə, süni intellekt sistemlərinin təşkilinə, istifadəçi ilə nitq və görmə vasitəsilə ünsiyyət təmin etməyə, ən yeni proqram vasitələrinin yaradılması prosesini sadələşdirməyə və s. imkan verir. Həmin dövr üçün xarakterik olan ən əhəmiyyətli hadisələrdən biri də müxtəlif audio və video effektlərin bir sistemdə, bir proqramda cəmlənməsini təmin edən multimedia texnologiyasının yaranması oldu. İlk fərdi kompüterlər autentik səs yazma və səsə təqdimatına imkanlarına malik olmadığı üçün, elektron tədris proqramları da nəticə etibarilə əsasən mətnlərdən ibarət olurdu və bu da optik baxımdan əlverişsiz sayılırdı. Ancaq kompüterlərin və 12 düymlük videodisk oxuyucularının kombinasiyası səs, şəkil, obraz və canlı təsvirlərin birlikdə təqdimatına imkan yaratdı. Bu multimedyanın ilkin forması idi. Beləliklə, interaktiv lazer videodisklərinə yazılmış proqramların meydana gəlməsi ilə xarici dil dərslərində multimedia dövrü başlanır. 1980-ci illərdə interaktiv videodisklərdə istifadə olunan texnologiya multimedia kompüterlərinə uyğunlaşdırıldı və daha da inkişaf etdirilərək 1986-cı ildə informasiyanı saxlama və daşıma imkanı daha yüksək olan CD-ROM şəklində istifadəyə buraxıldı. Artıq 1990-cı illərdə həm CD-ROM-lar, həm də sürəti qənaətbəxş olmadığı üçün ilkin interaktiv videodiski əvəzləyən, videoyazılar üçün daha yüksək keyfiyyətli DVD ROM-lar geniş tətbiq olunurdu. Bu proses tədris müəssisələrində multimedia dil laboratoriyalarının yaranmasına gətirib çıxartdı.

ELECTRONS ELASTIC SCATTERING IN ATOMICS

MIRTEYMUR M.M., HUSEYNOV S.S., RASULOVA A.V.

Azerbaijan State Oil and Industrial University
 mmmteymur@yahoo.com, seyami@rambler.ru, hasanova.aygun11@gmail.com

Study of atomic by electrons is one of the effective methods of research of atoms structure as the character of interaction of electron with nuclear and electrons surrounding nuclear is well known.

It is important to consider distortion of incident and scattering waves in coulomb field of atom nuclear and electrons screening this nuclear. However it complicates calculation of scattering amplitude.

The aim of the work is to get expression in the analytical form for the amplitude of elastic and inelastic scattering of electrons from free atom developing this distorted-wave theory of electrons scattering.

Differential cross section of electrons scattering is determined by standard form [1]:

$$\frac{d\sigma_{if}}{d\Omega} = \frac{E_i E_f}{(2\pi)^2} \cdot \frac{k_f}{k_i} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{1}{2J_i + 1} \sum_{\sigma_i \sigma_f} \sum_{M_i M_f} |T_{if}|^2 \quad (1)$$

Matrix element of atom transition from initial state (i) into final (f) in distorted-wave high energetic approximation is presented in the form

$$T_{if} = \langle J_f M_f | \int d\mathbf{r} \Psi_f^{(-)+}(\mathbf{r}) V(\mathbf{r}) \Psi_i^{(+)}(\mathbf{r}) | J_i M_i \rangle \quad (2)$$

Coulomb interaction of incident electron with point nuclear and atom electrons with distribution density $\rho(r)$ is chosen in the form:

$$V(\mathbf{r}) = -\frac{Ze^2}{\hbar c} \frac{1}{|\mathbf{r}|} + \frac{Ze^2}{\hbar c} \int \frac{\rho(\mathbf{x}) d^3\mathbf{x}}{|\mathbf{r} - \mathbf{x}|} \quad (3)$$

It is known that scattered electrons on the atom surface “feel” thin structure well. Thin structure in the distribution of electrons density is revealed in three-parametric Fermi-function.

$$\rho_e(x) = \rho_0 \left(\omega_0 + \omega \frac{x^2}{R^2} \right) \left(1 + \exp\left(\frac{x-R}{d}\right) \right)^{-1} \quad (4)$$

Such examination has been carried out on the example of elastic scattering of electrons from atoms of $_{13}\text{Al}$, $_{26}\text{Fe}$, $_{5}\text{B}$ in the energy of incident electrons-200 eV

Mirabutalybov M.M. Study of atomic nuclei by scattering particles LAP LAMBERT Academic Publishing Cm bHCoKG, Germany, 2011p. 246

COMPUTATIONAL ASSESSMENTS ON BUBBLE DYNAMICS APPLIED TO FLOTATION CELLS

A.M.MAMMADOV, P.NIKRITYUK, ZHENGHE XU

Department of Chemical and Materials Engineering, University of Alberta,
 Edmonton, Alberta, Canada T6G2G6
 amammado@ualberta.ca

ABSTRACT

Keywords: flotation, modelling, surface tension, VOF, LSE, ANSYS Fluent, air bubble dynamics
 Au, Ag, Al, Fe, Cu many other metals, diamond, coal, oil and tar sands are extracted by flotation process. We can define flotation as a single, most significant unit operation in mineral processing, used in extraction of all kinds of minerals. A study of air bubble dynamics and gas-liquid multiphase flow is important for the design, development and understanding of industrial processes such as bubble column reactors, flotation cells and boilers.

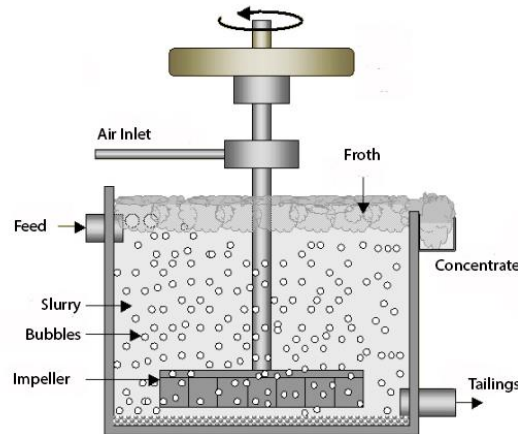


Figure 1. General scheme of flotation process, feed given from left is mixed by impeller and generated air bubbles are connected to the hydrophobic particles to form particle rich froth

Hence bubble generation and attachment is an important part of flotation process. In order to understand bubble dynamics, we built models of single bubble systems. The growth and detachment of air bubble from single orifice in water tank was studied. An axisymmetric model based on the Volume of Fluid method, available in ANSYS-Fluent software was used for simulation of air bubble rising in water. Numerous numerical simulations were carried out using an axisymmetric domain with different orifice diameters (0.8, 0.4 mm), air inlet velocities (50, 150 mph) and phase surface tensions (50, 72 mN/m). Bubble growth and rise velocity were studied and validated against experimental data published in literature. Relative good agreement was achieved. We have attempted to simulate the generation of single gas bubble in a liquid using the volume-of-fluid (VOF) technique, which allows us to describe the complex bubble dynamics using the fluid phase properties as inputs.

The VOF model resolves the transient motion of the gas and liquid phases using the Navier–Stokes equations, and accounts for the topology changes of the gas–liquid interface induced by the relative motion between the dispersed gas bubble and the surrounding liquid. The finite-difference VOF model uses a donor–acceptor algorithm to obtain and maintain an accurate and sharp representation of the gas–liquid interface. The VOF method defines a fractional volume or ‘color’ function $c(x, t)$, which is a function of position vector x and time, t . The color function indicates the fraction of the computational cell that is filled with liquid, and varies between 0, if the cell is completely occupied by gas, and 1, if it consists only of liquid. The location of the bubble interface is tracked in time by solving a balance equation for this function.

Boundaries of the bubble were detected by using of custom code generated by the authors. Uncertainty of the conversion and detection was 1 pixel or ± 0.0134 mm. The simulation is conducted by using axi-symmetrical domain with orifice radius of 0.8 mm. The mesh step size of $\Delta x = 1 \cdot 10^{-4}$ m is chosen so that, the orifice diameter is modelled by using 16 cells. Time step $\Delta t = 1 \cdot 10^{-5}$ s is chosen. At the lower wall, a static contact angle is assumed as $\theta_s = 20^\circ$.

In VOF method some mass conservation, volume fraction continuity equation and momentum equation for immiscible two phases are solved. The equations are given below.

Mass conservation equation:

$$\frac{\partial \rho}{\partial t} + \nabla(\rho \vec{u}) = 0 = 0$$

Volume fraction continuity equation:

$$\frac{\partial \varepsilon}{\partial t} + u \cdot \nabla \varepsilon = 0$$

Momentum equation for immiscible two phases:

$$\frac{\partial}{\partial t}(\rho \vec{v}) + \nabla \cdot (\rho \vec{v} \vec{v}) = -\nabla p + \nabla[\mu(\nabla \vec{v} + \nabla \vec{v}^T)] + \rho \vec{g} + F$$

Where: \vec{v} : fluid velocity, p : pressure, μ : viscosity, g : gravitational acceleration, F : volumetric surface tension force.

Volumetric surface tension force F represented in momentum equation can be expressed in terms of pressure change across the surface. The force at the surface can be expressed as a volume force and

added as a source term to momentum equation. In the presence of two phases the equation for surface tension force can be written as:

$$F = \sigma_{ij} \frac{\rho k_i \nabla \alpha_i}{\frac{1}{2}(\rho_i + \rho_j)}$$

In simulation process change of the density for every grid is calculated and updated for every calculation. The change of mixture density is calculated by fraction of gas or liquid phase for every grid by equation:

$$\rho = \rho_g \cdot \varepsilon + (1 - \varepsilon) \cdot \rho_l$$

For simulation two different domains were created with 80000 and 160000 CV. Domain 1 has a nozzle diameter of 0.8 mm, domain is designed with smaller nozzle diameter. For accuracy of the simulations in the second case with smaller air inlet orifice more control volumes were used.

In case of smaller orifice twice as much grid size was used for accuracy of calculations. In VOF model accuracy is decreases when interface length scale gets closer to computational grid. That's why it is important to have larger number of grid points in case of smaller orifice. The VOF model would not be applicable in case when interface length scale smaller than grid points. By having enough control volumes and accurate equations, VOF model is robust and accurate. In calculations one set of momentum equations are solved for all fluids in the system. Velocity profiles of the rising bubbles as well as Reynolds, Weber and Capillary numbers were calculated. Effect of surface tension and nozzle diameter to bubble size and dynamics were discussed. It was shown that lower surface tension of the system yields to smaller bubble size which is more favorable for flotation process.

CHEMICAL ASPECT OF ENVIRONMENTAL ISSUES OF DIESEL ENGINE FUEL

R.A.ALIZADE, V.M.ABBASSOV, R.N.ASADZADE, R.M.FARHADOVA

ANAS Institute of Petrochemical Processes named after Academician Yusif Mammadaliyev
rufana.alizada93@gmail.com

The Environment has to be considered one of the non-renewable source and strict limitations has to be applied to the dumping of chemical compounds. Increasing the amount of the wastes derived from the fossil fuels refining process, without disruption of the ecological balance of such waste has exceeded the level of acceptance. The main aspects of ecological problems are the pollution of the environment and the depletion of flammable mineral sources. One of the main causes of pollution is the toxic gasses produced from the transportation vehicles. The activity of different vehicles causes the emission of many gasses into the atmosphere. One of the reasons for the of harmful gasses is the incomplete burning of fuels. Different measures carried out for the decreasing of harmful gasses in the atmosphere in Developed Countries. Governmental programs and legislations that put restrictions to the harmful gasses exerted by transportation vehicles accept regularly hardening norms (requirements to engines and catalytic converters, specifications over Sulphur etc.).

As the boiling temperature increases fuel boils unpleasantly, the quality of mixture decreases and the fuel cannot boil completely. As a result, the engine power decreases fuel consumption increases. For that reason, the completion of boiling of fuels used in high-speed diesel should not be over 240...350⁰C in because of the fractional composition. Fuels used in cold temperatures must be light due to fractional composition, so their boil completion temperatures are slightly low. Compared to benzene the amount of sulfur in diesel fuel is always high, most of the compounds that contain sulfur extracted from oil with the boiled hydrocarbons at over 200⁰C. Sulphur and sulfur containing compounds causes corrosion of different engine parts, especially engine with high speed. For that reason, in high-speed diesels must be used with less sulfur containing fuels. Additionally, while working with sulfur-containing fuel erosion and ash formation rate increase, engine power decreases, and the oxidation process of oil speeds up. In order to reduce the negative impact of sulfur it must be carefully extracted from fuel. The effective way of prevention of corrosion caused by sulfur is the

addition of anticorrosion additives (for instance, Zinc Naphthenate, Barium Naphthenate) to the diesel fuel, as well the choosing of motor fuels that contains different additive compositions. The presence of active sulfur compounds can be detected by using Copper board.

Compared to benzene engine fuel engine uses 20-30% less fuel. The degree of toxicity produced from engines which work with diesel is considerably less, 3 times less than that of benzene for the sum of components. Although, it does not mean that diesel is considered to be "Environmentally Friendly". Lots of additives against smoking used for the reducing the harmful gasses of produced from the incomplete burn of diesel fuel and for increasing of electrical conductivity. These additives solve completely with Diesels and increase the electrical conductivity and decrease the smoking rate. As an antistatic additive metal salts and ethers derived from technical oil acid.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИСАДОК ДЛЯ ДИЗЕЛЯ И ТОПЛИВНЫХ СМЕСЕЙ БИОДИЗЕЛЯ

НАЗАРОВ Играр, МАМЕДОВ Агиль, Нурай АХМЕДОВА, Турал АСКЕРОВ

Бакинский филиал Московского Государственного Университета им. Ломоносова

Бакинский Инженерный Университет

aqmetmedov@beu.edu.az

Биодизель представляет собой алкильный эфир жирных кислот, источником которого являются различные виды масел, растительного происхождения, животных жиров и отработанных масел, которые можно получить в ходе химических реакций липидов (соевое масло, животный жир и т. д) со спиртами, образуя при этом эфиры жирных кислот. Кроме того, биодизель используется не только в качестве альтернативного топлива, но и в качестве примеси для дизели (смесь этанола с обычным дизельным топливом). Физические свойства биодизельного топлива аналогичны свойствам нефтяного дизеля, но по сравнению с дизелем, он сгорает эффективнее. Несмотря на то что, биодизельное топливо можно использовать в чистом виде, более распространенными методами его применением являются смеси биодизеля или смесь с нефтью.

Из-за своих физических свойств схожих с дизельным топливом, смена двигателя во время работы на основе дизельных смесей необязательна. В ходе последних исследований было обнаружено, что биодизель способствует более полному сгоранию топлива, и может уменьшить количество твердых частиц ПМ, СО и количество углеводородов в двигателе с воспламенением от сжатия, увеличивая NOx. Таким образом, чем больше выбросов NOx, возникающих в результате использования биодизельного топлива, тем больше затруднений возникает во время применения биодизеля. На самом деле, существуют и противоположные тенденции выбросов NOx. Результаты Rakoroulos, показали небольшое снижение в количестве выбросов NOx.

Как уже упоминалось выше, этанол может быть использован в биодизельном топливе и в нефтяных смесях. В целом, биоэтанол или просто этанол является возобновляемым источником энергии, который получают при помощи брожения сахара и компонентов крахмала(в основном получают из зерновых культур). Этанол доступен в различных стадиях смесей, названия которых указывают процентное соотношение этанола в топливе.

В этанол-дизельных смесях, стандартное дизельное топливо(например, США № 2), как правило, смешивают с этанолом, составляющим не более 15% от общего объема смеси, с использованием добавок, которые помогают поддерживать стабильность смеси и другие свойства, такие как цетановое число и маслянистость. Лапуэрта, исследовав выбросы дизель-биоэтановых смесей в дизельном двигателе, пришел к выводу, что использование этанол-дизельных смесей значительно уменьшило количество выбросов ТЧ, без увеличения выбросов других газов (NOx, HC, CO). Помимо этого, биодизель и этанол могут быть смешаны без фазового разделения, в то время как этанол будет участвовать в снижении выбросов NOx. С другой стороны, Рен . и Хансен доказали, что снижение температуры горения из-за более высокой теплоты испарения может уменьшить количество выбросов NOx и сделали из этого

вывод, что этанол может действовать в качестве эффективной добавки для уменьшения выбросов NOx. Было установлено, что свойства топлива были близки к предельному стандарту дизельного топлива; однако, температура вспышки смесей, содержащих этанол, весьма отличалась от обычного дизельного топлива. В Таиланде, был осуществлен сотруднический проект между (PTT) Public Co. Ltd., Ford Motor Company, а также National Metal and Materials Technology Center (МТЕС) для изучения возможностей использования дизели в качестве альтернативы обычному дизельному топливу. Для приготовления дизели были использованы: этанол, обычный дизель, эмульгатор (Beraid ED10 от Akzo Nobel) составляющие 10%, 89%, 1% от всего объема соответственно. Тест был проведен на микроавтобусе. Было отмечено, что топливные свойства, приготовленной дизели, соответствовали обычному дизельному топливу, за исключением того, что температура вспышки дизели была ниже. Высокое цетановое число биодизеля способно компенсировать уменьшение цетанового числа смесей, вызванное присутствием этанола.

Кроме того, ученые обнаружили, что смешиванием дизеля с водным раствором этанола можно достичь минимального вреда окружающей среде. Из-за наличия в составе воды, водный этанол (95%) усиливает процесс разделения фаз в смесях дизеля. Кванхареон и др. выяснили, что наличие определенного количества воды увеличивает полярность гидроксильной части молекулы этанола, и в результате, неполярные молекулы дизеля не могут совмещаться с водой, содержащей этанол.

Более того, производительность и эмиссионная способность двигателя, работающего на основе биодизель-метанол-дизеля (BMD) и биодизель-этанол-дизельном топливе (BED), сравнивают со стандартным дизельным топливом. С повышением концентрации спирта в смесях, также увеличиваются выбросы CO и HC, в то время как объем выбросов NO снижается. Кроме того, смеси метанола, по сравнению со смесями этанола, более эффективны в снижении выбросов CO и CH, в то время как уменьшения выбросов NO можно достигнуть за счет смесей этанола. Ци и др. решили исследовать особенности и свойства горения биодизель-метанол-дизельных смесей в двигателях с воспламенением от сжатия на основе 50% биодизельного топлива и 50% дизельного топлива базового топлива (BD50). Кроме того, в качестве добавки использовали метанол BD50 в процентных соотношениях 5% и 10% (BDM5 и BDM10). По результатам эксперимента было выявлено, что BDM5 и BDM10 показывают значительное снижение выбросов дыма, в то время как показатель выброса CO был несколько ниже. Количество выбросов NOx и HC при полной нагрузке было почти одинаковым с BD50. Результаты также показывают, что с BDM5 и BDM10 сгорание начинается позже, чем с BD50 при низкой нагрузке двигателя, в то время как, запуск двигателя практически идентичен при высокой нагрузке на двигатель.

Кроме того, Ши и др использовали смесь этанол-биодизель-дизельного топлива в соотношении 5%, 20%, 75% соответственно. В результате, смесь показала значительное уменьшение количества твердых частиц (PM) и увеличение выбросов NOx на 2-14%. Количество эмиссии CO зависит от условий проведения эксперимента. Общее количество углеводородов (УВ) в биодизель-этанол-дизельном топливе при большинстве тестируемых условий было ниже, чем в дизельном топливе.

QƏDİM TÜRK ƏDƏBİYYATI

Günel Hüseynova

Gəncə Dövlət Universiteti

taryel.futboll@mail.ru

Qədim türklərin ədəbiyatı şamanların türklüyü çin əsarətindən qurtarmaq üçün çin zülmünə qatlanmağa məcbur olan işgəncə görən və ağır işlərdə işlədilən türklərə əsatir və əfsanələr uyduraraq xalqı çin boyunduruğuna qarşı ayaqlamağa cəsarət verən şamanların dastanları ilə başlayır. Əllərindən düşməyən davulları ilə kölə olaraq çinlilərə işləyən xalqı gələcəyə dair ümidlərlə cəsarətləndirən şamanlar əslində türklüyün oyanış qəhrəmanlarıdır. Şifahi xalq ədəbiyatı növü olan əfsanə, əsatir və kəhanət hekayələri xalqı qan yaddaşından oyandıran çox əhəmiyyətli ədəbiyyat növləridir. Bundan

sonra bu əsətlər anaların laylalarına da inikas edərək körpələrdə mərdlik və qəhrəmanlıq duyğularını qüvvətləndirməyə təsirli olubdur:

Kara kıl çadırdə bir çocuk doğacak
Kurday kuş çocuğa bir işaret koyacak
Çocuk çin kraliçesini öldürecek

Sizin istədiyiniz onda, onun istədiyi sizdədir -deyə Şaman əslində bu kəhanəti ölmüş insan kürək sümüklərini yandırır küllərinə baxıb fal deyər çinli kraliçəyə söyləsə də bu bir uydurma idi. Şamanlar belə uydurma əfsanələri türk ulusunu oyandırmaq üçün xəyal gücü ilə söyləmişdirlər.

Şamanların beləsinə təşviqlərindən sonra Türk ulusu ayaqlanaraq Çin qalib gəlir və Çin səddini fəth edir. Bu gün müasir Türk ulusunun yenə belə bir cəsarət örnəklərinə çox ehtiyacı var. Bu gün düşmənlərimiz tək çin deyil, artıq başqa böyük dövlətlər də daxil olmaqla türkü sevməyən xarici yadelli xalqlardır. Türk xalqlarının birləşməsi üçün əvvəlcə soy kökümüzü yaxşı araşdırmalıyıq.

Kumanlar XI-XV-ci əsrlərdə Qaradəniz sahillərində hakimiyyət quraraq siyasi, idari nüfuzu ilə Qafqaziya, Suriya, Misirə qədər təsir edən bir Türk boyudur. Bu boyun insanları sarı saçlı, ağbəniz, mavi gözlü olduqlarına görə müxtəlif dillərdə “sarışınlar” mənasını verən adlarla adlandırılıblar. Bizans və Latınlara bunlara “Kumanus, Komani”, Ruslar “Polovets”, Macarlar “Kun”, İslam tarixçiləri isə “Qıpçaq” adını veriblər. “Deşt-i Qıpçaq” (Qıpçaq Bozkırı) Qərb qaynaqlarında isə “Komanya” adlanıblar. Kumanlar Moğol istilasına məruz qaldıqdan sonra Altın orda dövləti qurulunca Kumanların o zamana qədərki siyasi rolları zəyifləməyə başladı. 1223-cü ildə xristianlığı qəbul etməkləri mədəniyyət baxımından ayrı düşmək bir-birindən uzaqlaşmaq kimi xüsusiyyətlər başladı. Bunların əhəmiyyətli hissəsi Macarlar, Lehlər içərisində assimilyasiya oldular. Onlardan geriyyə yer adları, şəxs adları və bəzi sözlər qaldı. Kumanlardan günümüzdə qalan ən vacib anılardan biri “Codex Cumanicus” Kuman-Qıpçaq ləhcəsinin ən qədim və ən böyük abidəsidir. Türk dilinin “Divan-ı Lügati-t Türk” əsərindən sonra ikinci böyük abidəsi olduğu haqqında söyləntilər var. Əsərin ilkin əl yazma nüsxəsi Venetsiyada Saint- Marcus kitabxanasında mövcuddur.

“Codex Cumanicus” tək bir yazıçı tərəfindən deyil, müxtəlif şəxslərin qələmə aldığı hekayə parçalarının bir araya toplanmasından ibarət olan kitabdır. Əsərin yazıçıları da, yazıldığı yer də bəlli deyil. Sadəcə 11.07.1303 tarixi qeyd olunub. Əsər iki əsas bölmədən ibarət olub, “İtalyanca Codex” adı verilən ilk bölmədə latınca, farsca, kumanca söz qrupları bəzi qrammatik qaydaları yer alır. “Codex” deyilən ikinci hissədə isə bəzi dua və ilahilər, qırx yeddi tapmaca, baş və son bölümlərində isə Kumanca- Almanca lüğət mövcuddur. Tərkibinə görə bu əsər bir tərəfdən əcnəbilərə Qıpçaq Türkcəsini öyrətməklə digər tərəfdən də Kumanlar arasında xristianlığı yaymağa çalışan praktik əsər olaraq tərtib edildiyi qənaətinə gətirir.

Kitabdan nümunələr:

Alaçuk – koma, sığınacaq, kiçik ev
Alqışla – təbrik etmək, tərifləmək
Al koran – tanrı əmri
Bollaş – (genişlənmək) hamilə olmaq
Bolmaçı – olmaz, eçbolmaçı neme – olmayacaq şey
Boluş – yardım, kömək
İssilik– isti
Kenglik– genişlik, enlilik
Ögye – digərləri, başqaları
Pan-şanbe – çərşənbə, cümə axşamı
Piyala– stəkan, kasa
Solaqay – solaxay
Sökek– sümük
Tarlov– tarla
Tengri, tenqeri – Tanrı
Temirçi– dəmirçi
Tu-şanbe – bazar ertəsi
Tuqan – dükan
Tüyme – düymə
Uçmak – cənnət

Yanqı – yeni
Yir – qalın, qaba
Yoraç – o biri dünya
Zafran – zəfəran
Yüzüm – üzüm

Görüldüyü kimi Azərbaycan türkcəsinə də çox yaxın olan Kumanlar-Qıpçaqlar əcdadımız sayıla biləcək qədər bizə yaxın olublar. Bu yaxınlığı Türkiyə Respublikasındakı bölgələrin Azərbaycan bölgələri ilə müqayisəsində də görə bilərik. Məsələn: Türkiyədə Güney –Şərqi bölgəsi olan Urfa, Mardin, Antep kimi şəhərlərin şivələri bizim Azərbaycan şəhərləri Şəki, Qax şivələri ilə oxşarlıq təşkil edir. Gaziantep ağzı Anadolu və Azərbaycan ləhcələrinin kökü olan Oğuz ləhcəsindən ayrı bir özəllik gösdərir: Helbet (elbet), amarat (qoçaq), cenderme (jandarma), galın (kalın), girtasiye (dəftər kitab), güccük (kiçik), göv (göy), döven (dükan), baalım (baxaq), yosa (yoxsa), nezzet (ləzzət), canrı (canlı), ossun (olsun), buuda (buğda), bakca (baxça), yoharı (yuxarı), gözəl (gözəl), böön (bugün) kimi sözlərin bizim bölgələrdə də buna bənzər səslənişini seyr edə bilirik. Və ya İç Anadolu bölgəsindən Kayseri şəhəri ilə Gəncə xalqının oxşar şivəsini bir dialoqla misal verək:

İki Kayserili qarşılaşdıqlarında:

1- Nöördün? (nağayırдың)

2- Nöörüyüm, sen nöördün?

1- Ben de Nöörüyüm yuvarlanıp gidiyox işte

2- Öyle qadasın aldığım nöörek sabax oluurr, axşam olur.

Türkiyənin Şərqi Anadolu bölgəsindəki Ərzurum, Qars, Iğdır şəhərlərinin yerli xalqı Azərbaycandan gəlmə əhali sayılır. Onarın da danışığı bizim Qazax, Şəmki, Tovuz rayonlarımızın xalqının danışığı dilinə çox yaxındır:

-Dolmanın içine qıyma qoymuşam.

-Qız, qıyma niye qoydun. Ben gidiyem anam gile orda yiyem

Ayrı ayrı dövlətlər olsa da bölgələrimizin ağız və şivələrinin bu qədər oxşarlığı soy kökümüzün eyni bir sülalədən gəldiyinə işarədir. İqlim fərqliliyi, mühit fərqliliyi dilimizi daha da zənginləşdirib, mədəniyyət və sosial dünyamızı dərinləşdirərək əziz Türk millətimizin tarixi köklərinin izlərini millətimizin hər ulusunda özünü əks etdirir.

İSGƏNDƏR PALANIN “OD” ROMANI VƏ YUNUS ƏMRƏ

Afak OSMANLI

Bakı Dövlət Universiteti

Osmanliafaq777@gmail.com

Müasir dövr Türkiyə ədəbiyyatının tarix, təsəvvüf mövzularına ən çox müraciət edən görkəmli yazıçılardan biri olan İsgəndər Pala 1958-ci il 8 iyun tarixində Türkiyənin Uşak ilçəsində anadan olmuşdur. İstanbul Universitetinin Ədəbiyyat fakültəsini bitirmişdir. 1998-ci ildə professor adını almışdır. Məktəb və universitetlər üçün Türk dili və ədəbiyyatına aid dərsliklər yazmışdır. “Divan ədəbiyyatını sevdiren adam” kimi tanınan İsgəndər Pala İstanbul Kültür Universitetinin müəllimidir. Bir sıra məşhur əsərlərin müəllifi olan yazıçı “Babildə ölüm, İstanbulda aşk” romanına görə 2003-cü ildə “ilin romanı” mükafatına layiq görülmüşdür. “Mehmandar”, “Eşqnamə”, “Bülbülün qırx nəğməsi” kimi əsərlərin müəllifidir.

İsgəndər Palanın bir digər məşhur əsəri “Od” romanıdır. “Bir Yunus romanı” adlandırılan bu romanda XIII əsrdə yaşamış və təsəvvüf dünyasının məşhur siması olan Yunus Əmrənin həyat yolu işıqlandırılır. Yunus Əmrənin və oğlu İsmayılın həyatı timsalında 13-cü əsr Anadolu həyatı, Anadolu coğrafiyası və o dönəmin siyasi həyatı haqqında da məlumatlar qeyd olunur. Əsərin adının məhz “Od” adlandırılması haqda müəyyən fikirlər vardır. Hər şeydən öncə bu Yunusun “odun, atəşin içində bişən” bir dərviş olması ilə əlaqələndirilir. Əsərin qəhrəmanı Yunus Əmrə Tapdıq Sultanın yanında olduğu müddətdə hər gün dağa odun toplamaq üçün gedirdi. Bu iş Tapdıq Sultan tərəfindən ona

tapşırılmışdı. “Dağdan odun gətirərdi. Hər kəs ona odun deyərdi. İki hecayla “od-un” alov, atəş verən şey. Amma mən onun ilk hecası ilə maraqlandım. Od olan qisminə. Gönüllərdə sevgini tutuşdurən alovlu qisminə və Od-a elçi düşdüm. Hər kəs dağa odun üçün getdiyimi düşünürdü, amma mən od üçün gedərdim”.

Digər bir mənəsi isə “qıyıqgözlülərin” atdığı atəşli topların insanların evlərinə, üstlərinə düşərək onları yandırmasıdır. Çünki Yunus Əmrə də belə hücumların birində həyat yoldaşı Əlif (Yunus Sitarə deyərdi) və oğlunu itirir bundan sonra dərvişlik məqamına yüksəlir.

Əsər Molla Qasımın əlinə keçən Yunus Əmrə şeirlərini şəriətə uyğun hesab etməyib iki minini yox etməsi ilə başlayır, ta ki,

Dərviş Yunus bu sözü,

Əyri-üyrü söyləmə.

Səni siğaya çəkən

Bir Molla Qasım gələr

bu şeirlə tanış olana qədər. Şeiri oxuduqdan sonra xətasını dərk edir və peşmanlıq hissiylə Yunus Əmrəni axtarır və onu taparaq həyatını qələmə alır. Roman hissə-hissə davam edir. Bir-biri ilə əlaqəli olan iki həyat nəql olunur. Biri Yunus Əmrənin başına gələn hadisələr, digəri isə Yunus Əmrənin oğlu İsmayılın başına gələn hadisələrdir. Əsərin sonunda ata və oğul qarşılaşdırılaraq hadisələr bütöv hal alır. Yunus Əmrənin danışdığı bölümə həyat yoldaşı Sitarəyə bəslədiyi sevgi, sevdiyinin ölümü, ona qarşı hiss etdiyi həsrət, oğlunun ölümü, digər oğluna təkrar qovuşmaq üçün verdiyi mübarizə, dərvişlik yolunda irəliləyişi, əbədi sevgi arayışı və özünü şeirə həsr etməsi çox təsirli bir üslubla təsvir olunur.

İsmayılın danışdığı hissələrdə isə İsmayılın Arn ustanın əlinə düşməyi, onun şagirdi olmağı, ona kömək etməsi, Tanrının varlığı və yoxluğunu araşdırması, atasına qarşı olan kini, ustasının əzəzil olması, əziyyətlərə dözməyərək Arn ustanın yanından qaçması, quldurluqla məşğul olması və sonda atasıyla qarşılaşmasından bəhs olunur.

Əsərin baş qəhrəmanı Yunus Əmrədir. Yunus Əmrə XIII əsrdə yaşayıb yaratmış məşhur sufi şairdir. Şairin həyatı haqqında dövrümüzə qədər az məlumat gəlib çatmışdır. Bunu İsgəndər Pala öz müsahibələrində də bildirmişdir. Yunus Əmrə haqqında məlumat əldə etmək üçün Sarıcaköyə gedir. Yunus Əmrənin Anadoluda 10-dan artıq qəbri vardır. Lakin Əskişəhərdə-Sarıcaköydə (indiki Yunus Əmrə) yerləşən məzarın ona məxsus olan olduğu təsdiqlənmişdir. Əsərin sonunda da Yunusun dəfn olduğu yer Sarıcaköy olaraq bildirilir.

Od əsərini bir mənada tarixi əsər də adlandırmaq olar. Lakin İsgəndər Pala bəzən tarixə sadıq qalmamışdır. Tarixdə Yunus Əmrənin bir qızı və bir oğlu olduğu məlumdur. Lakin Od romanında şairin iki oğlu vardır ki, bunlardan biri “qıyıqgözlər”in hücumu zamanı öldürülmüşdür. Digəri isə “qıyıqgözlər” tərəfindən əsir alınmışdır. Bəzi tarixi mənbələrdə Yunus Əmrənin Tapdıq Sultanın qızı ilə evləndiyi qeyd olunur. Lakin əsərdə isə Yunus Ucasarlı Emin ağanın qızıyla evlənilir. Tapdıq Sultanın yanında olduğu müddətdə onun qızını sevməsi haqqında şayiələr gəzsə də əsərdə onlar evlənmirlər.

Əsər başdan-ayağa təsəvvüflə doludur. Yunus Əmrənin dərvişliyə doğru axtarışı çox təsirli bir üslubla qələmə alınmışdır. Yunus Əmrə ilə bərabər həmin dövrün bir sıra məşhur sufi şəxsləri Mövlanə Cəlaləddin Rumi, Geyikli Baba, Şeyx Tapdıq, İmrə Hacı, Hacı Bektaş Vəli haqqında da söhbət açılır. Yazıçı burada müəyyən qədər tarixi faktlara sadıq qalmışdır. Tarixən Yunus Əmrənin həmin şəxslərlə görüşdüyü məlumdur.

Hacı Bektaş Vəli əsərdə yardımsevər bir obraz kimi verilir. Yunus onun yanına buğda almaq üçün gedir. Bektaş Vəli isə ona buğda əvəzində nəfəs verməyi təklif etsə də Yunus bunu qəbul etmir. “Quru nəfəslə qarın doymaz...” Ondan buğda gətirəcəyini gözləyənlərin olduğunu deyərək buğdanı alıb geri dönür və “qıyıqgözlərin” hücum edərək həyat yoldaşını öldürdüyünü görür. Artıq “Sənə buğda əvəzində nəfəs verək”- deyərək Bektaş Vəlinin nə demək istədiyini başa düşür. Geri Bektaş Vəlinin yanına qayıdır. Artıq bununla da Yunusun həqiqi sevgi arayışı başlayır. Bəzi tarixi mənbələrdə Hacı Bektaşın Yunusun xəlifəsi-yol göstərənini olaraq göstərilir. Əsərdə Cəlaləddin Rumi ilə bir dəfə görüşür. Şeyx Tapdıq əsərdə Tapdıq Sultan adlandırılır və Yunus onun yanında 40 il odunçuluqla məşğul olur və sufiliyin həqiqət mərhələsinə çatır.

Yunusun şeirlərindən onun qeyd etdiyimiz şəxslərin hər biri ilə görüşməsi məlumdur. Yunusun həqiqətə yüksəlməsi Tapdıq Sultanın yanındaykən, onun həyat yoldaşı - Ana bacının xəstələnməsi və dərvişlərin onun üçün gül toplamağa getdikləri zaman bilinir. Hər kəs Ana Bacıya çiçək

toplamışdı, bir tək Yunusdan başqa. Yunusun nə üçün gül toplamadığını bir tək Tapdıq Sultan bilmişdi. Digər dərvişlər ona bunun üçün məzəmmət etdiyi, Ana Bacının ondan küsdüyü bir vaxtda Yunus o gün hansı gülə əl uzatdısa, onun zikr və təsbih etdiklərini gördüyü üçün onları dəbə bilməmişdi. Artıq Yunus Əmrə həqiqi aşiq idi. “Sevgili”yə çatmışdı. “Sevgili”yə olan hissələrini şeiri ilə bildirən Yunus şeirləri üçün “Sevgili üçün söylənmiş şeirlərdir, Sevgiliyə hədiyyədir” deyirdi. Ondən şeirlərinin nə qədər olduğunu soruşanda isə, o, “Sevgiliyə gedəcək hədiyyəni saymaq yaxşı deyil”- deyə cavab verirdi.

Əsərdə deyildiyi kimi tarixən də şairin üç min şeiri Molla Qasımın əlinə keçir. Minini suya atır, minini yandırır, geridə qalan min şeiri isə saxlayır. Sonradan etdiyi hərəkətə görə peşman olan Molla Qasım qeybdən bir səs eşidir: “Üzümə Molla onun şeirlərindən mini yerdəki məxluqlar üçündür. Allah minini suda balıqlar, minini isə göydə mələklər oxusun istəmişdir”. Əsərin sonunda oğlu ilə görüşən şair onunla birlikdə Qaramana gəlir, orada bir müddət yaşadıqdan sonra Yunus Əmrə vəfat edir. O yalnızca bir nəvəsini- Yunusu görür.

ƏLİF ŞƏFƏQ ƏSƏRLƏRİNDƏ MİSTİZM VƏ FANTASTİKA

Günel Əhmədova

Bakı Dövlət Universiteti

Gunel.nizam@mail.ru

Müasir dövr Türkiyə ədəbiyyatının məşhur simalarından biri kimi Əlif Şəfəqin (Elif Şafak) də adını çəkmək gərəkdir. “Kəm gözlərə Anadolu” hekayələr toplusu ilə ədəbiyyata gələn Əlif, daha çox sufizm ruhlu əsərləri, o cümlədən, “Eşq” romanı ilə məşhurdur. 2009-cu ildə çap olunan əsər bestseller olmuş, bir çox dünya dillərinə tərcümə olunmuşdur. Vurğulamalıyıq ki, Əlif Şəfəqin bu məşhurluğunda onun “Eşq” romanından 3 il öncə yayımladığı “Ata və bic” (“Baba və piç”) romanının rolu olduqca böyükdür. 2006-cı ilin mar ayında çap olunan roman qısa zamanda Türkiyədə böyük skandala səbəb oldu, mövzusunda güclü anti-türk motivlərinə və saxta erməni soyqırımını iddialarını dəstəklədiyinə görə müəllifə məhkəmə işi açıldı. Həmçinin onun “Pünhan”, “Məhrəm”, “Əraf”, “Həvvanın üç qızı”, “Qara süd”, “İskəndər”, “Bit palas”, “Şəhrin aynalar” və s. kimi romanları işıq üzə görmüşdür.

Əlif Şəfəqin yaradıcılığına nəzər salsaq burada güclü mistizm ab-havası, fantastika ruhu görürük. Müəllif əksər romanlarında qeyri-adi qüvvələrə və möcüzəvi varlıqlara geniş yer ayırmışdır. Əlif Şəfəq əsərlərinə sufizm vasitəsilə sızan mistika getdikcə inkişaf edir, şaxələnir, obrazlara siraət edir. İlk əsərlərdə qəhrəmanların gözünə ruh, duman kimi görünən, hatıfdən gələn səs kimi eşidilən bu obrazlar sonrakı əsərlərdə halusinasiyalara, cinlərə çevrilir. Bir çox zaman cinlərə və ruhlara fiziki görünüş verən Əlif onları bir obraz kimi adi insanlardan fərqləndirmir.

Avtobioqrafik roman olan “Qara süd” əsərində Əlif qadınların böyük əksəriyyətinin ana olduqdan sonra postnatal depressiyaya düşməsindən danışır və el arasında yayılmış inanca görə bu depressiyanın mənfi ruhlu cinlər tərəfindən törədildiyini deyir. Bu əsərdə olduqca qeyri-adi bir cin obrazı yaradan müəllif- onu “postmodern” cin adlandırır. Nağıllarda və dini kitablarda oxuduğumuzun əksinə olaraq bu cin tamamilə yeni qiyyətdədir, XXI əsr insanları kimi geyinmişdir. Cin obrazını müasir geyimlərlə bəzəyən yazıçının əsas məqsədi inandırıcılığa və reallığa yaxın olma istəyidir. “Qara süd” romanında rast gəldiyimiz digər bir maraqlı nüans “barmaq qadın” obrazlarıdır. Müəllifin iç səslərini, batini dünyasını simvolizə edən bu altı cırdan qadın bütün əsər boyu baş obrazı izləyir, rəngarəng hadisələr axınında zaman-zaman üzə çıxıb, zaman-zaman da anıdan yoxa çıxaraq ona yoldaşlıq edirlər.

Əlif Şəfəq romanlarda bu mistik obrazlardan həm də üstü gizli hadisələrin açılması, qaranlıq mətləblərin aydınlaşdırılması vasitəsi kimi də istifadə edir. “Ata və bic” əsərində qarşılaşdığımız Şəkər-şərbət xanım və Ağulu bəy cin obrazları əsərin əsas konfliktinin, dünyanın nöqtəsinin açılmasında böyük rol oynayır. Cinlərin sahibi kimi təsvir olunan Banu Ağulu bəyin köməyi ilə qardaşının keçmiş cinayətini öyrənir, ailəsini düşdüyü mənəvi əzabdan qurtarır. Onu da qeyd etməliyik ki, Banu bu cinləri ram etmək, onlara sahiblik etmək hüququ qazanmaq üçün sufi kimi 40 gün xəlvətə çəkilməmiş, dünya nemətlərindən bacardığıca uzaq durub çillə çıxarmışdı. Müəllif bu əsərində də haşiyəyə çıxaraq

cinlər haqda əvvə məlumat verir, mənfi cin olan Ağulu bəyin və müsbət cin Şəkər-şərbət xanımın mənsub olduğu cin tayfasının tarixçəsini danışır.

“Həvvanın üç qızı” əsərində əsas obraz olan Pərinin gözünə görünən “sisin içindəki bəbək” mistik obrazı ən çətin anlarda bu qəhrəmanı təhlüklərdən xilas edir, onu qoruyur. Pəri qatı dindar ananın və ateist atanın övladı idi. Hər zaman bu iki dünyagörüşü, iki uçurum arasında qalmış, hansını seçəcəyinə qərar verə bilməmişdi. Uşaq yaşlarından tez-tez gözünə görünməyə başlayan bu teyf obrazı onu daha tamam ayrı bir inanca, ayrı bir yola çəkib aparır. Bu qəribə obrazın digərlərindən fərqi ondadır ki, onun müəyyən fiziki görkəmi yoxdur. Əlif əksər romanlarında mistik obrazların xarici görünüşünü təsvir etsə də “sisin içindəki bəbək” sadəcə tüstünü, dumanlığı xatırladır. O, baş qəhrəman olan Pəri ilə demək olar ki, dialoq qurmur.

Fantastik əsər təsiri bağışlayan “Məhrəm” əsərində Əlif Şəfəq bizi digər bir mistik qüvvəyə malik obrazla- şaman obrazı ilə qarşılaşdırır. Hadisələrdən bir qismi 1648-ci ildə şimali Sibirə baş verir. Özünə yeni şaman seçməyə hazırlaşan tayfa dini ayinləri icra etdikdən sonra şaman seçilmiş kiçik oğlan uşağını sonuncu sınaq üçün sahilə tək qoyub gedirlər. Totem heyvanla baş-baş buraxılan oğlan uşağının həqiqi şamana çevrilməsi üçün gözlərdən məhrəm yerdə qalması gərək idi. Amma həmin vaxt qayıqlarla sahilə çıxan ovçular sonuncu dini ritualın axışını pozur, qəbilə üçün böyük faciəyə imza atırlar. Beləcə həmin uşağın, onun sahib olacağı qeyri-adi qüvvələrin də taleyi dəyişir. “Yarımqıç şaman” da, onun nəslindən törəyənlər də əbədi uğursuzluğa düşər olurlar.

“Eşq” əsərində Kimya obrazının gözünə görünən teyf obrazı isə Cəlaləddin Ruminin illər öncə vəfat etmiş birinci xanımı Gövhər xanımdır. Kimya onu şagirdliyə götürsün deyər Mövlanənin yanına gəlmişdir, amma qız olduğu üçün Mövlanə onu özünə şagird götürmək istəmir. Məhz belə anda ortaya çıxan Gövhər xanım Kimyaya kömək etmək üçün gəlmişdir. Qeyd edək ki, bu teyf obrazı da adi insan qiyafəsindədir və onu ancaq Kimya görə bilir. *“Ağappaq görünürdü, sanki mərmərdən yonulmuşdu. Gülümsədim. Qadın çaşqınlıqla üzümə baxdı. Bir anlıq tərəddütdən sonra o da mənə gülümsədi. Yanına getdim. “Salam qızım, mənə görə bilirən?”- deyər soruşdu. Mən başımı tərptədim. “Bax bu yaxşı oldu! Səndən başqa kimsə görmür mənə...”*

Müəllifin adını çəkdiyimizi əsərlərindən əlavə, “Şəhərin aynaları”, “Əraf”, “Şəmspəre” əsərlərində də mistik qüvvələr, fantastik obrazlar yer almaqdadır. Bu obrazlardan məharətlə istifadə etməyə nail olan Əlif Şəfəq istər sufi, istər postmodern ruhlu əsərlərində təkrarçılığa yol verməmiş, hər dəfə daha fərqli problem üçün fantastikaya üz tutmuşdur, təkrarsız obrazlar yarada bilmişdir.

FUNCTIONS AND DIVERSITY OF OFFICIAL-BUSINESS STYLE OF UZBEK LANGUAGE IN THE MODERN GLOBALIZATION PERIOD

ISMAILOV Gulom Mirzaevich

Senior Scientific Researcher of Institute of Uzbek Language,
Literature and Folklore under the Uzbekistan Academy of Sciences
gulom1208@gmail.com

It is known, the Uzbek language's functionality styles is changing after Independence of Uzbekistan, that is scientific, journalism, literary and also official-business styles have a diversity genres. “Modern scientific concepts emphasize the dependence of the account of the functional-stylistic organization of the text on the social-speech situation of communication. Society is changing - its language and its functional styles are changing too” [Еропова 2009: 85]. Especially, new decrees, laws, codex, laws of International relations, which established by our government, it is impact to official-business style of Uzbek language. The official-business style is a functional style of speech, a means of communication (more often written), in the sphere of business relations: in the sphere of legal relations and administration. This sphere covers international relations, jurisprudence, economics, military industry, advertising, communication in official institutions and other government activities.

The Official-business style is a one of the most important functional styles of the Uzbek language. The main area in which it functions is the administrative and legal activities of the society. Business style satisfies the need of the society in documenting various acts of the state, socio-political and economic life of the country (between the state, organizations and members of society in the official sphere of their communication). The most important varieties of this style include clerical (actually official business), legal (the language of laws and decrees), diplomatic underpinnings.

Thus, the scope of business speech can be represented as a wide network of actual official-business situations and as a set of relevant document types.

Distinguish (according to different sources) at least 3 substages (varieties) of business style in the Uzbek language, that is following:

- actually officially-business (clerical);
- legal (the language of laws and decrees);
- diplomatic.

According to above-stated opinions, we can say that, the specificity of the culture of official and business speech is that it includes the possession of two different in nature norms. They are: **linguistic**, regulating the patterns of selection of linguistic material for filling the content scheme of the document; and **textual**, regulating the patterns of document construction, regularities in the deployment of its content schema. So, the documents distinguish not only a special style, but also the order of their filling, reproduction, the presence of speech stamps, because of this, they use ready-made forms.

The official and business style is the style of documents: international treaties, state acts, legal laws, business papers, etc. Despite the differences in content and variety of genres, the official-business style as a whole is characterized by a number of common features. These include:

- compactness of presentation;
- standard form of material layout;
- use of terminology, nomenclature, complex words, abbreviations;
- the use of verbal nouns, various phrases, serving to link parts of a complex sentence;
- the prevailing principle of its construction, the direct order of words in the sentence;
- the prevalence of complex sentences;
- absence of expressive vocabulary;

Our observations shows that in the every languages have a diversity functions of the official-business style, that is informative, prescriptive and ascertaining functions in various official communication situations. Thus the main form of realization of this style is written speech. Therefore, the official document only then will fulfill its purpose, when its content is carefully thought out, and the language design is impeccable.

Research purpose is show the linguistic peculiarities of official-business style of modern Uzbek language. It is shown in the following categories of the Uzbek language:

on orthographic level: The spelling of pronoun pronouns *Siz* and *Sizning* as a polite treatment (in written speech) in personal and possessive pronouns.

on the lexic and phraseological level: closedness, the absence of inostyle inclusions; terminology; activity of compound words and graphic abbreviations; wide use of stable word combinations. Official-business style is characterized by a peculiar vocabulary and phraseology with a pronounced functional-stylistic coloration, not found in other styles. For example: *шига ёлланмоқ – қабул қилинмоқ, бермоқ – тақдим этмоқ* and others.

Diplomatic documents and business correspondence are characterized by the so-called etiquette, complimentary vocabulary, for example: *janobi oliylari, muhtaram yurtboshimiz, hurmatli hamkasbimiz* and other

On the morphological level: The activity of the genitive case of dependent nouns; Use of nouns with the complexity mean; Use of short adjectives modal character; The activity of the words of the category of state of the modal value in combination. The common words are used in the official-business style: *safar, ta'til, asbob-uskuna, adliya* and other.

Ot the syntactic level: the direct order of words; Wide use of complex syntactic constructions. In the syntactic plan, the business text is characterized by a tendency to a complicated syntactic structure. For example:

“...Vatanimiz mustaqilligini mustahkamlash, milliy g‘oyani rivojlantirish, ma‘naviyatimizni tiklash, o‘zligimizni anglash yo‘lida katta hissa qo‘shgan, yorqin iste‘dodi va ijodi, ilmiy faoliyati, halol xizmati, yoshlarni ona yurtga muhabbat, istiqlol g‘oyalariga sadoqat ruhida sog‘lom va barkamol etib tarbiyalash hamda jamoat ishlaridagi faol ishtiroki uchun quyidagilar faxriy unvonlar va ordenlar bilan taqdirlansin... **“O‘zbekiston Respublikasi xalq yozuvchisi”**. Musajonov Farhod – O‘zbekiston YOzuvchilar uyushmasi a‘zosi....” (O‘zAS, 2011, 26 avgust).

In conclusion, it should be noted that the official-business style is one of the most insidious. His wording is so sharp that it is hard to cut into memory, and therefore the clerical and language clichés actively penetrate into the art books, making them look like a bad translation from a foreign language. “We also affirm that the subject of stylistics is the verbal expression of thought, and not the very idea that stylistics studies the outer, rather than inner, aspect of speech phenomena” [Balli 2001: 30].

STYLISTICS OF THE METAPHORIC NAMES IN LITERARY TEXT

ANDANIYAZOVA Dilrabo Ruziqulovna

Scientific Researcher of Institute of Uzbek Language
Literature and Folklore under the Uzbekistan Academy of Sciences

Onomastic units can also be used in the text metaphorically. The expression of the metaphor with these kinds of units is called onomastic metaphor and it is used when an onomastic unit comes instead of another unit which is not a name to give its meaning. That is, it is based on the similarity between *the notion and name* (for example, the meaning of *the generous person* can be used with the anthroponymy *Hotam*). For example, the anthroponymy *Hotamis* widely used in the meaning of *too generous person*, its application has become a tradition in the Uzbek literature. We can see it in the following example: *Och yotganga yemak ber ...Hech bo‘lmasa ko‘mak ber - Suyab elt bir Hotamga* (A.Obidzhon. *Och yotganga yemak ber*). (meaning: *give something to eat to a hungry/poor man... At least, help him to reach one Hotam.*)

In Linguistics, it is specially studied how to use the onomastic units in the connotative meanings (Ermolovich: 2001, p.200) as well as the terms such *antonomasia* (Nakhimova: 2011, p.87), *onomastic metaphor*, *dionimisation*. (Ermolovich: 2001, p.64).

The application of the onomastic units in the connotational meaning in Uzbek can be studied in the following groups: - **the metaphorical application of the onomastic units according to their expressive meanings**. For example, the following anthroponymy are used in the connotative meanings: *Afandi* for the expression of a *keen or very naïve person*; *Kumush* for the expression of a *beautiful, modest lady*; *Barchin* for the expression of a *loyal spouse*. Below, for the expression of *brave, heroic, patriotic boys*, the anthroponymy *Alpomishis* used symbolically: *Alpomishes will be born, Your happiness is a throne on your head, Uzbekmather* (M. Yusuf.Uzbekmather);

To emphasize, in the typical metaphor, the metaphorical meaning gives only one notion, whereas, in the onomastic metaphor, the expressive meaning given by the name is much broader. In the following example, the onomastic unit of *Kumushis* used symbolically for the expression of *clever, beautiful, and very modest girls*: *You, today’s Kumushes, are the best of the best of women, let your hair be brushed by only kind hands, although all Otabeks managed to come closer to you, It was not any success to stay with you forever, alas, it is easy to let you go away* (H.Khudayberdieva. *To the death of Kumush*). In such kind of cases, the measurements of beauty in our mind get wider with the help of the knowledge structures related to *Kumush* and the poetic *weight* of the onomastic metaphor gets heavier.

As it is seen, the onomastic metaphor can be based on precedent names only, because the word denoted being used in the connotative meaning should be familiar to the reader. Besides, such kinds of names are the sources for expressing a connotative meaning. That is why, the following two sides of the problem mentioned in the scientific researches should be taken into consideration: 1) the

conditionality of the onomastic names social-culturally; 2) its associative-semantic field (Vorontsov: 2012, p.3). On the one hand, the onomastic units used in the are metaphoric meaning considered to be the etalon of one sign in the linguaculturology, on the other hand, the unit is closely connected to the notions and the concept emerging in the minds of the members of this linguaculturology. That is, the fame of the onomastic units and the existence of the feature of precedency are one of the most important requirements of their application in the

In short, in the literary text, the used precedent names are considered to be one of the most important elements, they, firstly, are the means of creating a poetic character. The writers use these names to create the meaning of the text and the emotionality in it successfully. That is why, precedent names can be the main objects of the poetic onomastics.

ГРАНИЧНАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ УРАВНЕНИЯ ЧЕТВЕТОГО ПОРЯДКА СО СПЕКТРАЛЬНЫМ ПАРАМЕТРОМ

Г.Л.ШАХБАЗОВА

amininshamaxifiliali@mail.ru

Пусть H сепарабельное гильбертово пространство.

Обозначим через $H_1 = L_2(H, 0 \leq x \leq b)$ гильбертово пространство сильно измеримых на отрезке $[0, b]$ функций $y(x)$ со значениями из H , для которых $\int_0^b \|f(x)\|_H^2 dx < \infty$. Скалярное произведение элементов $y(x), z(x) \in H_1$ определяется равенством

$$(y(x), z(x))_{L_2} = \int_0^b (y(x), z(x))_H dx$$

В пространстве $H_1 = L_2(H, 0 \leq x \leq b)$ рассмотрим оператор L_0 , порожденный дифференциальным выражением:

$$y^{IV} - 2A^2 y'' + A^4 y = \lambda y, \quad 0 \leq x \leq b \quad (1)$$

и граничными условиями

$$y'''(0) - \lambda y(0) = 0 \quad (2)$$

$$y''(0) + \lambda y'(0) = 0 \quad (3)$$

$$y(b) = 0, y'(b) = 0 \quad (4)$$

где A - самосопряженный положительный оператор в H имеющий дискретный спектр.

В работе изучена спектр рассмотренной задачи и найдена асимптотика числа собственны значений оператора L_0 , зная асимптотику собственных чисел оператора A .

FÜYUZATÇILARDA HAQQA MÜNASİBƏT İCTİMAİ TƏRƏQQİNİN ƏSAS AMİLİ KİMİ

İnci Səməddin qızı NAĞİYEVA

Bakı Mühəndislik Universiteti

nagiyeva_80@mail.ru

Şeyx Məhəmməd Xiyabani deyirdi: “Bəşəriyyət aləmində iki şey bir-biri ilə həmişə mübarizədədir: haqq və zor... Dünyadakı bütün bu keşməkeşlər və xarabaçılıqlar haqq ilə zorun düşmənçiliyi nəticəsindədir. Zoru haqqa tabe etməlidir... Bəşəriyyət heç bir vaxt haqqı ayaqlar altına almaq istəməmişdir... Haqqı geri çəkənlər haqq ilə zorun arasında səhv edənlərdir”.

Xiyabaninin bu həyat mübarizəsi anlayışı tezisinə görə əsrlərdən bəri hakim qüvvələrin təzyiqi altında əzilən məhkumlar, zəiflər, məzlumlar, əsarətdə olan millətlər ayağa qalxmalı, bütün təcavüzkar qara qüvvələrə qarşı qələbə çalmalı idilər.

Füyüzatçıların isə bu məsələ ilə bağlı başqa plan və ideyaları var idi... cahil və kortəbii olaraq yox, bütün bu naqisliklərə və ədalətsizliklərə sinə gərmək, bunları dəf etmək üçün doğrulmaq və dirçəlmək lazımdır.

Füyüzatçıların öndəri Əlibəy Hüseynzadə bir mütəfəkkir və politoloq kimi milli şüurun təşəkkülündə, formalaşmağında “türkləşmək, islamlaşmaq, avropalaşmaq” məramının qlobal rolunu səylə ön plana çəkərək yazır ki: “Məsləkimiz bunu tələb edir. Çünki bu surətlə qüvvətimiz, həyata haqlı olmamız sair millətlərə rəqabətə qabiliyyət və istedadımız və əlhasil mühitimizlə, yəni bizi əhatə edən canlı və cansız bütün mövcudat ilə mübarizəyə iqtidarımız arta bilər”

Türkləşmə məramı özünü ilk növbədə milliözünüdərk sahəsində irəliləyişdə özünü göstərir. Bu məram türk xalqlarının kimliyə olan ehtiyacından, milli özünüqoruma instikindən yaranmışdır.

O zaman türk xalqlarına “türk” olduğunu sübut etmədən, onları bir yerə toplamaq, milli əsarətə qarşı mübarizəyə qaldırmaq qeyri-mümkün idi. “Tatar”, “müsəlman”, “osmanlı”, “azərbaycanlı” adlarının şüurlara hakim kəsildiyi, “türk adının dilə gətirilmədiyi bir dövrdə Ə. Hüseynzadə tarixi cavabdehliyi öz öhdəsinə götürərək əsrin “Biz kimik?”- həyacan səsinə “... əvvəl əmrə biz özümüzü tanımalıyıq” deyərək cavab verirdi. Ədib düşünürdü ki, bir millət yalnız o zaman nicat tapır ki, özünü bilər. Yəni, hər qövmlər və millət öz qövmiyyətinə, dilinə, dininə, tarixinə, adət və əxlaqına, nəhayət soykökünə, hətta “əhvali-atıyyəsinə kəsbi-vüquf eyləməlidir” – sözləri ilə türk xalqının fikir tarixinə ilk dəfə milliözünüdərk problemini gətirdi. Türk öz haqqını tələb etmək üçün əvvəla milli kimliyini bərpa etməli, onu qorumağı özünə təxirəsalınmaz bir vəzifə sayaraq öz soykökünə arxalanaraq çinarsayağı sarsılmaz qamətilə sinəsini irəli verib haqqı olan hüquqlarını bərpa etməlidir. Haqq verilmir, alınır...

Ə. Hüseynzadə tərəqqi proqramına türkləşmək məramı ilə yanaşı, “zihəyat bir millət olmaq istərsək, bizə hər şeydən əqdəm islam bulunmaq, islam qalmaq” kimi islamlaşmaq məramını da daxil etmişdir. İslamlaşmaq onun milli tərəqqi proqramının ideya-nəzəri əsaslarından biridir.

Ə. Hüseynzadə İslama təqlid kimi yanaşmayırdı, milli intibahla yanaşı, dini intibahı da əsas götürürdü. Əgər türkləşmək məramı türk dilini, türk ədəbiyyatını öyrənməyi tələb edirdisə, islamlaşmaq məramı ilə də ortodoks dini doktrinanın dirçəldilməsini deyil, əksinə, islam dininin ümumbəşəri, ali, mənəvi-əxlaqi dəyərlərinin öyrənilməsini istəyirdi. Axı hansı dünyəvi kitabda “Qurani-Kərim”də olduğu kimi insan həyatı, yaşamağa dair ən xırda detallar, mənəvi-əxlaqi dəyərlərin sadə üsullarla izahı bu qədər mükəmməl verilə bilər? Dünya tarixində ilk dəfə İslamda insan və onun haqq və hüquqları ən kiçik xırdaqlıqlarına qədər izah olunur. Ə. Hüseynzadə düşünür ki, mövhumatçılıqla yox, əsl islamı dərinləndirib öyrənib yaşayan xalq həm başqasının hüquqlarını tapdalamaz, həm də özünün haqqını üsulunca qoruyar. Bu baxımdan islamlaşmaq onun milli tərəqqi proqramının əsas məramlarından idi.

Ə. Hüseynzadənin milli tərəqqi proqramının əsas məqamlarından biri olan Avropalaşmaqla Avropa elm və texnikasının yeni nailiyyətlərini öyrənməklə, milli mədəniyyəti, yəni türk-islam mədəniyyətini yaşatmaq istəyirdi. Lakin o, bu öyrənməyi yamsılamaq, təqlid etmək şəklində deyil, yaradıcı şəkildə tələb edirdi.

Qərbi dövlətlərinin türk xalqlarına qarşı apardıqları qəsbkarlıq və iqtisadi-siyasi təzyiqinə, işğalçılıq siyasətinə qarşı avropalaşmağı Avropaya müqavimətin bir üsulu, forması sayırdı. Avropa dövlətlərinin Şərqdə törətdikləri vəhşilikləri görür və Qərbin Şərqə qarşı pərdələnmiş irticaçı siyasəti mövqeyindən özünün “avropalaşmaq” şüarının məğzini açıqlayaraq şərh edirdi: “Çəkiləcək dəmir yolları özümüz qayırmayıb, firənglərimi yapıralım?.. Firənglərə yaptırılacaq ki, məmləkətin, enini, uzununu, daşını, torpağını, dərəsini, təpəsini həndəsə üsulu ilə ölçüb biçərkən asanlıqla istila etmək nöqtəyi-nəzərindən bütün məlumatı əldə etsinlər?” Ə. Hüseynzadə düşünürdü ki, biz bütün bu elmi-texniki inkişafa və nailiyyətlərə vaqif olsaq, Avropanın hər cür hegemoniyasına qarşı mübarizədə müvəffəq olarıq və öz vətənimizin sərhədlərini yaxşı tanıyaraq, onun hüquqlarını layiqincə və şüurlu bir şəkildə qoruyarıq.

Amma bütün bu haqq fədailiyini tək, və ya müəyyən bir qrupla ərsəyə gətirmək mümkün deyildi. Bunun üçün birləşmək, güclənmək svadlanmaq lazım idi.

Bu, bir növü yeni doğulmuş uşaqdan qalxıb yeriməyini istəməyə bənzəyirdi: axı xalqın yüksək faizi hələ yazıb oxumağı belə bacarmırdı... Hansı hüquqları var? Necə qorunmalıdır? Kimə qarşı qorunmalıdır?... Bunun üçün çox geniş bir zman diliminə ehtiyac var idi...

Lakin bu amillər füyüzatçıları – Ə. Hüseynzadəni ruhdan salmırdı. Yuxarıda sadaladığım üç əsas yenilənmə məramını həyata keçiməyin əsas yolunu “İttihat, ittihat, ittihat” deyib, bu şüar altında birləşməkdə görürdülər.

BİR SIRA SPİRTLƏRİN POLİMER-ÜZVİ TURŞULARIN Na DUZU-SU İKİFAZALI SİSTEMLƏRİNİN HAL DİAQRAMINA TƏSİRİ

G.M. ŞAHBAZOVA, A.Y. ATAŞOVA, X.F. İSKƏNDƏROVA,
E.Ə. MƏSİMOV, T.O. BAĞIROV

Bakı Dövlət Universiteti
theatashova@gmail.com
AZƏRBAYCAN

İkifazalı sulu sistemlər suda həll olan müxtəlif polimerlərin və ya polimer və bəzi duzların sulu qarışığında komponentlərin konsentrasiyalarının müəyyən nisbətində əmələ gəlir. İlk dəfə İsveç tədqiqatçısı P.O. Albertson göstərmişdir ki, zülallar, nuklein turşuları və s. kimi bioloji mənşəli maddələr, hüceyrə, virus və s. kimi bioloji hissəcikləri ikifazalı sistemlərə daxil etdikdə, həmin maddələrin sistemin eyni zamanda tarazlıqda olan fazaları arasında qeyri-bərabər paylanması baş verir ki, bu da həssas və dayanıqsız struktura malik olan bioloji maddələrin hissəciklərini onların nativ xassələrini saxlamaqla əldə etməyə imkan verir. Belə ki, ikifazalı sulu sistemlərin hər iki fazasının əsasını su təşkil etdiyindən bu sistemlərdən bioloji hissəcikləri yumşaq ayırmaq məqsədilə istifadə etmək çox əlverişlidir. İkifazalı sistemlərin, eyni zamanda mövcud olan və bir-birindən hidrofobluqlarına görə fərqlənən fazaları arasında bioloji maddələrin paylanmasının araşdırılması, çoxkomponentli, çoxfazalı sistem olan canlı orqanizmdə gedən bir sıra proseslərin o cümlədən maddələr mübadiləsi prosesinin bəzi məqamlarına aydınlıq gətirə bilər. İkifazalı sistemlərin əsas spesifik və üstün cəhəti də məhz ondadır ki, hər iki fazanın əsasını insan orqanizmində olduğu kimi su təşkil edir (~75-80 %).

Polimer-polimer-su və polimer-qeyri-üzvi elektrolit ikifazalı sistemlərdə maddələrin paylanması metodu bioloji hissəciklərin ayrılması, təmizlənməsi, yüksəkmolekullu birləşmələrin fraksiyalara ayrılması üçün və ümumiyyətlə biotexnologiyada və biokimyəvi tədqiqatlarda geniş istifadə olunur. Maddələrin çoxfazalı sistemlərdə qeyri-bərabər paylanmasına əsaslanaraq B.Zaslavski və E.Məsimov yüksəkmolekullu birləşmələrin son zamanlara qədər təcrübə olaraq təyin edilməsi mümkün olmayan nisbi hidrofobluqlarının kəmiyyətcə qiymətləndirilməsi metodunu işləyib hazırladıqdan sonra bu metodun tətbiq sahələri daha da genişlənməmişdir. Müasir elmi təsəvvürlərə görə maddələrin su-polimer ikifazalı sistemlərdə qeyri-bərabər paylanması həmin sistemlərin eyni zamanda mövcud olan fazalarının su-polimer mühitlərinin fiziki-kimyəvi xassələrinin, o cümlədən nisbi hidrofobluqlarının müxtəlifliyi hesabına baş verir. Həll olan maddələr faza əmələ gətirən polimerlərlə bilavasitə qarşılıqlı təsirdə olmadığından sistemin fazalarının xassələrindəki fərq faza əmələ gətirən komponentlərin su ilə qarşılıqlı təsirlərindəki fərqlə izah olunur.

Məlum olduğu kimi ikifazalı sulu polimer sistemlərinin tədqiqi ona görə aktualdır ki, belə sistemlərdə gedən proseslər canlı orqanizmdə gedən proseslərin modeli kimi qəbul edilə bilər. Doğrudan da sistemin bir-birindən hidrofobluqlarına görə fərqlənən və eyni zamanda mövcud olan fazaları arasında bioloji maddələrin paylanmasının araşdırılması orqanizmdə daşınması qanla həyata keçirilən maddələr mübadiləsinin mexanizminin izahına aydınlıq gətirə bilər.

Təqdim olunan işdə məqsəd ikifazalı polietilenqlikol-limon turşusunun Na duzu-su, polivinilpirrolidon-limon turşusunun Na duzu-su, polietilenqlikol-çaxır turşusunun Na duzu-su sistemlərində fazalara ayrılmanın mexanizmini, onun molekulyar aspektlərini, yeni alınmış ikifazalı sistemlərin hal diaqramlarını tədqiq etmək olmuşdur.

Kiçikmolekullu birləşmələrin, o cümlədən, müxtəlif şəkərlərin, spirtlərin, karbamid və bu növ digər maddələrin polimer-su sistemlərinin fiziki-kimyəvi xassələrinə təsirinin sistemli tədqiqi bu sistemlərdə struktur və qarşılıqlı təsir problemlərinin həllinə yönəlmişdir.

Bir çox hallarda ikifazalı sulu sistemləri almaq üçün polimer-polimer-su ikifazalı sistemlərə nisbətən həm ucuz, həm də bioloji hissəcikləri ayırma qabiliyyətinə görə effektiv olan ikifazalı polimer-duz-su sistemlərindən geniş istifadə olunur. Təqdim olunan işdə belə sistemlərdən olan PEQ-C₆H₅O₇Na₃-H₂O, PVP-C₆H₅O₇Na₃-H₂O, PEQ-C₄H₄O₆Na₂-H₂O ikifazalı sistemlərinin hal diaqramına bəzi spirtlərin təsiri tədqiq olunmuşdur. İşdə İspaniyanın "Panreac" firmasının istehsalı olan HO-(CH₂CH₂O)_nH polietilenqlikol (PEQ-6000) və Belçikanın "Chem-lab nv" firmasının istehsalı olan (C₆H₅NO)_n polivinilpirrolidon (PVP-12000) istifadə edilmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, spirtlərin

(etanol, propanol) təsiri ilə sistemin hal diaqramının binodal əyrisi koordinat başlanğıcına tərəf, yəni homogen oblast istiqamətinə tərəf sürüşür və ikifazlı sistem faza əmələ gətirən komponentlərin daha kiçik konsentrasiyalarında baş verir. Qeyd edək ki, spirtlər sırasından fazalara ayrılma prosesinə ən çox təsir edən propanol olmuşdur. Eyni zamanda etanolun (0,5 mol/l) və propanolun (0,1; 0,3; 0,5 mol/l) müxtəlif konsentrasiyalarının sistemin binodal əyrisinə təsiri tədqiq edilmişdir. Müəyyən olunmuşdur ki, propanolun konsentrasiyası artdıqca fazalara ayrılma faza əmələ gətirən komponentlərin daha kiçik konsentrasiyalarında baş verir. Beləliklə, xarici amillərdən spirtlərin PEQ-C₆H₅O₇Na₃-H₂O, PVP-C₆H₅O₇Na₃-H₂O, PEQ-C₄H₄O₆Na₂-H₂O sistemlərinin binodal ayrılmasına təsirinin sistemli tədqiqi nəticəsində müəyyən olunmuşdur ki, etanol və propanol suyun strukturuna strukturlaşdırıcı təsir göstərir və fazalara ayrılma prosesini sürətləndirir.

AQRAR SAHƏDƏ MƏŞĞULLUĞUN İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ

Rəcəb Əli oğlu RZAYEV

Əmək və Sosial Problemlər üzrə
Elmi Tədqiqat və Tədris Mərkəzinin dissertantı

XÜLASƏ

Aqrar sektor istənilən cəmiyyətin həyatında xüsusi rol oynayır. Burada məşğulluq özünəməxsus xüsusiyyətlərə malikdir. Bu xüsusiyyətlər torpaqla sıx bağlıdır. Məşğulluq kəndli-fermer təsərrüfatlarında və ev təsərrüfatlarında mövcuddur. Kəndin əmək ehtiyatlarından daha səmərəli istifadə işçi qüvvəsinin fəaliyyət göstərməsi, əməyin bölünməsi və paylanması ilə müəyyən olunur.

Açar sözlər: Aqrar sahə, məşğulluq, torpaq islahatı, sosial siyasət, aqrar sənaye, kəndli-fermer təsərrüfatları, ev təsərrüfatları, kənd hazırlığı, kənd təsərrüfatı mütəxəssisləri

РЕЗЮМЕ

Аграрный сектор занимает исключительное место в жизни любого общества. Здесь занятость имеет свои специфические особенности. Они тесно связаны с землей. Занятость в аграрном секторе складывается в трех секторах - в сельхоз организациях, в фермерских хозяйствах и в хозяйствах населения.

Ключевые слова: Аграрный сектор, занятость, земельная реформа, социальная политика, аграрная индустрия, крестьянско-фермерные хозяйства, домашние хозяйства, кадровое подготовка, специалисты по сельскому хозяйству

Ölkənin ərzaq təhlükəsizliyinin təminatı, digər ölkələrdən iqtisadi asılılığının aradan götürülməsi ilk növbədə aqrar sahənin inkişaf etdirilməsindən asılıdır. “Dünya iqtisadiyyatında baş verən qloballaşmaya və global istehlak bazarının konyukturasındakı dəyişmə dinamikasına uyğunlaşmaq üçün aqrar sahə üzrə həm hüquqi-normativ bazanın, həm də istehsal münasibətlərinin beynəlxalq norma və tələblərə uyğunlaşdırılması, beləliklə də milli istehsalın rəqabətə davamlı olmasının təmin edilməsi aqrar siyasətin ən başlıca hədəfi olmalıdır.” [5]

Azərbaycanda əhalinin əsas ərzaq məhsulları ilə etibarlı təmin olunması və ölkənin məşğul əhalisinin böyük hissəsinin çalışdığı aqrar sektorun inkişafı siyasətinin əsası 90-cı illərin ortalarında qoyulub. 1999-2000-ci illərdən etibarən isə aqrar sahədə formalaşmış özəl sektora bazar iqtisadiyyatı prinsiplərinə uyğun dövlət dəstəyi mexanizmlərinin yaradılmasına başlandı. 2001-ci ildə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti Heydər Əliyevin sərəncamı ilə “Azərbaycan Respublikasının ərzaq təhlükəsizliyi Proqramı” təsdiq edildi. Sonradan Azərbaycanda sürətli iqtisadi inkişafın başlaması nəticəsində aqrar sahənin daha da inkişaf etdirilməsi üçün görülən tədbirlər də genişləndi.

Bu gün də aqrar sahənin inkişafı yoxsulluğun azaldılması və regionların sosial-iqtisadi inkişafına dair qəbul edilən dövlət proqramlarında aparıcı yeri tutmuşdur. “2003-2005-ci illər üçün Azərbaycan Respublikasında yoxsulluğun azaldılması və iqtisadi inkişaf üzrə Dövlət Proqramı”, “Azərbaycan Respublikasında kiçik və orta sahibkarlığın inkişafı üzrə Dövlət Proqramı (2002-2005-ci illər)”, “Azərbaycan Respublikası regionlarının sosial-iqtisadi inkişafı Dövlət Proqramı (2004-2008-ci illər)”, “2008-2015-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında regionların sosial-iqtisadi inkişafı proqramı”, “Azərbaycan Respublikasında Məşğulluq Strategiyasının həyata keçirilməsi üzrə 2011-2015-ci illər üçün Dövlət Proqramı”, “2012-2020-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında üzümçülüğün inkişafına dair Dövlət Proqramı”, “Azərbaycan Respublikasında yay və qış otlarlaqından səmərəli istifadə

olunması və səhralaşmanın qarşısının alınmasına dair Dövlət Proqramı” və s. sənədlər aqrar sahənin inkişafına yönəldilmişdir.

Aqrar sənayenin inkişafı əhalinin məşğulluq səviyyəsinin yüksəldilməsi deməkdir. Azərbaycan iqtisadiyyatı üçün kənd təsərrüfatının əhəmiyyətini artıran başlıca səbəblərdən biri də məşğulluqla əlaqəlidir. “Kənd təsərrüfatında məşğul əhali dedikdə əslində çoxlu sayda fərdi gəlirə malik olan insanlar nəzərdə tutulur. Bu, həmin insanlar qrupudur ki, onlar məşğul olmasa, ölkədə ciddi ərzaq təminatı, məşğulluq problemləri yaranar, sənayenin bir çox sahəsində istehsal prosesi zəifləyər.” [1, s.10]

Azərbaycan Respublikasının iqtisadi rayonları üzrə əhalinin iqtisadi fəallıq və məşğulluq səviyyəsində müxtəliflik müşahidə olunur. Məsələn, Dağlıq Şirvan, Şəki-Zaqatala, Yuxarı Qarabağ, Aran iqtisadi rayonlarında məşğulluq səviyyəsi orta ölkə səviyyəsindən yüksəkdir. Naxçıvan və Lənkəran iqtisadi rayonlarında isə bu göstərici orta ölkə səviyyəsindən aşağıdır. “Bakı şəhəri istisna olmaqla, Aran iqtisadi rayonu ölkədə ən böyük iqtisadi rayonlardan biridir və ölkənin iqtisadi fəal əhalisinin 23,2 faizi, məşğul əhalisinin 23,6 faizi və işsiz əhalisinin 19,9 faizi bu iqtisadi rayonda cəmləşmişdir.” [6]Aqrar sahədə məşğul əhalinin iqtisadi fəaliyyət növləri üzrə bölgüsü “2011-cü ildə 37,9%, 2012-ci ildə 37,7%, 2013-cü ildə 37,1%, 2014-cü ildə 36,7% təşkil edirdisə, 2015-ci ildə azalaraq 36,4% təşkil etmişdir. [4]“Kənd təsərrüfatında çalışanların 56%-nin əməkhaqqı 105-150 manat arasındadır. Ümumiyyətlə isə bu sektorda işləyənlərin 71.6%-nin gəliri 200 manata qədərdir ki, bu da ölkə üzrə orta aylıq əmək haqqından təxminən 2.2 dəfə azdır.” [2, s.23]

Sadaladığımız problemlər sadəcə dövlət dəstəyi və strateji plan əsasında həll edilə bilər. Çünki, bir çox hallarda ailəvi təsərrüfatçılıqla məşğul olan əhalinin maddi imkanları zəifdir və eyni zamanda makroparametrlərə təsir edə bilmir. Aqrar parkların və korporativ fermer təsərrüfatlarının yaradılması prosesinin sürətləndirilməsi məhz bu kimi fundamental çatışmazlıqların aradan qaldırılmasına, orta və uzunmüddətli dövr üçün sektorun böyüməsinə ciddi təsir edə bilər. Aqrar sahədə məşğulluğun artırılmasında şübhəsiz ki, bu sahədə kadr hazırlığı və təminatı sisteminin yaxşılaşdırılması da mühüm rol oynayır.

ƏDƏBİYYAT

1. Cəfərov V. Kənd təsərrüfatında sahibkarlıq məşğulluğunun səmərəliliyindən asılıdır//Ekspress.-2012.-22-24 dekabr.-S.10.
2. Həsənov R., İsmayılova G., Əliyeva R. Kənd Təsərrüfatı İlinə Azərbaycan Respublikasında aqrar parkların formalaşdırılması mexanizmləri və fermerlərin prosesdə iştirakçılığının gücləndirilməsi: Tədqiqat işi / İqtisadi və Sosial İnkişaf Mərkəzi. Bakı, 2015, 81 s.
3. Sərdarov T.Ə. Bazar münasibətləri şəraitində Azərbaycan Respublikasında əhalinin məşğulluğunun formalaşması. Bakı: Avropa nəşriyyatı, 2009, 240 s.
4. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi-www.stat.gov.az
5. Azərbaycan Respublikasında aqrar sektorun davamlı...-UNEC-www.unec.edu.az
6. Məşğulluq Strategiyası - Azərbaycan Respublikası Dövlət Məşğulluq...-www.ses.gov.az

RUSIYANIN QARA DƏNİZ REGIONU İLƏ BAĞLI HƏDƏFLƏRİ VƏ STRATEGİYASI

Könül ƏLİYEVƏ

Beynəlxalq Münasibətlər və Diplomatika fakültəsi
Bakı Mühəndislik Universiteti
akonul91@gmail.com

Qara dəniz regionu dünyada ən əhəmiyyətli regionlardan biri sayılır. Region şərq-qərb və cənub-şimalı birləşdirən əhəmiyyətli korridorlarının üzərində yerləşir. Sahilboyu dövlətlər üçün Qara dənizə giriş və çıxış çox əhəmiyyətlidir. Qara dənizi idarə Avropaya, xüsusilə, Balkanlara və Mərkəzi Avropaya, eləcə də, Şərqi Aralıq dənizinə, Cənubi Qafqaza və Yaxın Şərqə nəzarət etməyə imkan verir.

Sahilboyu və qonşu dövlətlər Qara dənizdə öz hərbi qüvvələrini artırmağa çalışırlar. Həm AB, həm də, NATO regionda aktiv siyasət yürüdür, Qara dənizdə çoxtərəfli dəniz qüvvələrini genişləndirmək üçün müxtəlif əməkdaşlıq müqavilələri imzalanmışdır. Qara Dəniz İqtisadi Əməkdaşlıq Təşkilatı, Dialoq və Əməkdaşlıq üçün Qara Dəniz Forumu və AB-nin Qara Dəniz Təşəbbüsü kimi regional mexanizmlər sahil dövlətləri arasında əməkdaşlıq üçün qurulmuşdur. 2011-ci ildə Avropa Parlamenti Qara dənizlə bağlı qətnamə qəbul etmişdir. Qətnamədə regionun 2005-ci ildən bəri yeni mərhələyə (modus operandi) daxil olduğu qeyd edilirdi. Avropa Parlamenti Qara Dəniz regionunu AB-nin enerji təhlükəsizliyi üçün geo-strateji əhəmiyyətliliyini qəbul edirdi. AB-nin regiona təsirini artırmaq üçün yeni strategiya qurulması, AB Qara Dəniz Strategiyası AB-nin geniş xarici və təhlükəsizlik siyasətinin əsas hissəsini təşkil etməsi kimi məsələlər qətnamədə qeyd edilmişdir.

Qara dəniz regionu Rusiya siyasətinin əsasını təşkil edir və burada NATO-nun son onilliklər ərzində qazandığı təsiri zəiflətmək əsas məqsədidir. Soyuq müharibədən sonra ilk dəfədir ki, Moskvanın öz təsirini Qara Dənizin şimal sahili boyunca genişlətməyə çalışması bunu göstərir. Bu da Rusiyanın Rumıniya və Bolqarıstan kimi NATO üzvlərinə, eləcə də, Rumıniyanın iqtisadi zonasının dəniz enerji sahələrinə təzyiqlər etməsi ilə nəticələnə bilər. Bundan əlavə, Qafqaz və Xəzər dənizində enerji resurslarını idarə etmək üçün Qara dəniz regionu çox əhəmiyyətlidir. regionun enerji resurslarından kənar qalacaq.

Prezident Vladimir Putin Qara dəniz regionunda soyuq müharibədən sonra yaranan vəziyyəti öz xeyrinə dəyişmək iqtidarındadır. Bu strateji kontekstdə, Rusiyanın Qara dənizdə üstünlüyünü bərpa etmək cəhdi Avropanın şərqində və Avrasiyada kritik halın yaranmasına səbəb olur. Rusiya Qara dənizdə təsirini bərpa etmək üçün ərazi işğalından üstün metod olan revizionizmdən istifadə edir. Portlara və dəniz xətlərinə nəzarət əsas siyasət kimi götürülmüşdür.

Rusiyanın Qara dənizdə əsas məqsədi burada öz strateji və dəniz təsirini maksimum dərəcədə artırmaq, Ukrayna və Gürcüstanı təcrid etmək, regionda təhlükəsizlik məsələlərində NATO-nun iştirakını zəiflətmək, ABŞ-ın dəniz hərbi donanması və digər xarici-region NATO üzvlərinin regiona girişini türk boğazları vasitəsilə məhdudlaşdırmaqdır. Moskvanın xarici siyasətində əsas hədəf Rusiyanı çoxqütblü dünyada əsas güc qütbü kimi mövqeyini bərpa etməkdir.

Qara dənizə nəzarət Rusiyanın ən mühüm strateji məqsədlərindən biridir. 2003-cü ildə V.Putin Azov-Qara dəniz regionunu Rusiyanın strateji marağı olduğunu qeyd etmişdi. O bildirmişdi ki, Qara Dəniz Rusiyanın ən mühüm nəqliyyat marşrutlarına birbaşa çıxışını təmin edir, bununla da, region üçün effektiv təhlükəsizlik sistemi zəruridir.

Rusiyanın beynəlxalq gücünü bərpa etmək və NATO-nun mövcudluğunu həm təməl maneə, həm də Rusiyanın qonşularına əsas maneə kimi məhdudlaşdırmaq Moskvanın revizionist siyasətinin əsasını təşkil edir. Bundan başqa, NATO-nun raket müdafiə sistemlərinin (EPAA) Rumıniya daxil olmaqla, bir neçə Mərkəzi Avropa ölkələrində qurulması, Moskvanı öz raket sistemlərini inkişaf etdirməyə vadar etmişdi. Enerji və təhlükəsizlik Rusiyanın Qara dəniz regionu ilə bağlı əsas narahatlıqlarından biridir. Bunlar Rusiyanın Qara dəniz dövlətləri bağlı siyasətində əks olunmuşdur. Moskva Kiyevlə Rusiyanın Qara dəniz donanmasının strateji liman şəhəri olan Sevastopolda qalmasına izn verən müqavilənin uzadılması haqqında qərar imzalanmışdı. (2010 aprel) Əvvəzində Rusiya Ukraynanın 30% qaz təminatını təmin etməli idi.

2015-ci ilin dekabrında Rusiyanın Ukraynaya məxsus qazma qurğularını aparması Rusiyanın strategiyası ilə maraqlı fikirlər yaradır. Ukraynanın Chornomornaftogaz firmasına məxsus Petro Hodovanets və Ukrayna qazma qurğuları Krımın Rusiyaya ilhaq edilməsi ilə tutulmuşdu. Rusiya bu müasir qazma qurğularını Ukrayna qazma platforması olan Tavrida ilə əvəz etdi, hansı ki, Krımda ələ keçirilmişdir. Onların aradan qaldırılması zamanı qaz qurğuları Rusiyanın Qara dəniz donanması gəmiləri və Federal Təhlükəsizlik xidmətinin sərhədçiləri ilə müşaiət olunurdu.

Rusiyanın Cənubi Osetiya və Abxaziyanı işğal etməsi və respublika kimi tanınması Avropan və Vaşinqton üçün gözlənilməz idi. Moskvanın əməliyyatları regionda qeyri-stabillik yaratdı və Rusiyanın regionda əsas aktor olması, ABŞ və Avropanın Rusiyanın region ilə bağlı siyasətindən narazılığını ön plana çıxardı. Bundan başqa, Rusiya Bakı-Tbilisi-Ceyhanda təxribat əməliyyatları törədirdi. Bu da Gürcüstana, Avropanın istehlakına mənfi təsir göstərirdi. Bu hadisələrdən Qərb siyasətçiləri Moskvanın öz siyasi məqsədlərinə çatmaq üçün regionda hərbi güc tətbiq etməkdən çəkinməyəcəyinə əmin oldular.

Respublikaların defakto tanınmasından sonra, Moskva Qara Dənizin şərq sahilində öz nəzarətini qurdu və öz təsirini Cənubi Qafqaz və şimali Yaxın Şərqə qədər gücləndirməyə başladı. NATO-nun Qara dəniz regionunda yerləşməsinin birinci mərhələsi respublikaların işğalı və defakto tanınmasından sonra yayda başa çatdı. O vaxtdan başlayaraq, Rusiya öz mövqeyini hər iki ərazidə gücləndirdi və Gürcüstanın stabilliyinə və ərazi bütövlüyünə hədə yaradırdı. Əsas məqsəd Gürcüstanın NATO-ya daxil olmasının qarşısını almaq idi. Moskva həmçinin Azərbaycan və Ermənistan arasındakı münaqişədən regionda öz təsirini saxlamaq üçün istifadə edir.

Rusiya Krımın qanunsuz ilhaqından və Ukraynanın Donbas regionunda üsyanların yaranmasından sonra Qara dənizin şimal hissəsinə nəzarət etməyi planlaşdırırdı. Moskvanın əsas hədəfi Ukraynanı qərb institutlarına daxil olmasına mane olmaq idi, həmçinin, Moldova və Gürcüstan ilə bağlı da eyni siyasəti yeridir. Krıma nəzarət Ukrayna və Rusiya arasındakı Kerç Boğazını öz ərazi sularına çevirməyi və Azov dənizini defakto nəzarəti altına almağa imkan verir. Bu həmçinin Rusiyaya dəniz sərhədlərini və dəniz qaz və neft sahələrini genişləndirməyə imkan verir.

Türkiyə Rusiyanı regionda təhlükəsizliyə əsas hədə olaraq görürdü. Bu hal Türkiyəni ABŞ-la yaxınlaşmasına və NATO-nun regionda öz mövqeyini gücləndirməsinə səbəb ola bilərdi. Həmçinin, Rusiya və Türkiyə arasındakı münaqişə Rusiya-İran əlaqələrini Yaxın Şərqdə ümumi maraqlara əsaslanaraq gücləndirə bilərdi. Lakin son dövrdə, Rusiya-Türkiyə münasibətlərinin yaxşılaşması bundan sonra hər iki dövlətin regionla bağlı maraqlarını həyata keçirmək üçün birgə hərəkət etməsini ön plana çıxardı.

Rusiyanın Qara Dənizlə bağlı əsas strateji hədəfi regionu tamamilə öz təsirinə keçirməkdir. Rusiya dənizə nəzarətini gücləndirməklə Ukrayna, Cənubi Qafqaz ölkələrinə, Ruminiya və Bolqarıstan daxil olmaqla, sahil dövlətlərinə təzyiqini artırmaq məqsədini güdür.

Rusiyanın Qara Dəniz donanması Federasiyanın cənub cinahını qorumaq üçün nəzərdə tutulmuşdu. Ukraynaya olan hücumdan bəri, Moskva dəniz qüvvəsi kimi statusunu bir neçə yolla genişləndirmişdir. Rusiya ən müasir gəmilər və sualtı qayıqlar daxil olmaqla, Qara Dəniz donanmasına 2020-ci ilə qədər gücləndirməyi planlaşdırır. V. Putin 2014-ci ildə yeni hərbi doktrina imzalamışdı. Doktrinada NATO və ABŞ-ın artan hədələri, əsasən, Rusiyaya yaxın ölkələrdə Qərb qüvvələrin yerləşdirilməsi və NATO-nun qeyri-ballistik raketləri inkişaf etdirməsini vurğulanır. Moskva qərbin bu tədbirlərinə yeni növ silahları yerləşdirməklə, hava və raketdən müdafiə sistemləri qurmaqla, yeni silahlar istehsal etməklə cavab verir. Kreml regionda öz donanmasını gücləndirmək üçün uzunmüddətli yenidən silahlandırma proqramı qəbul etmişdir. Qara Dəniz donanmasının modernləşdirilməsi 2011-2020 Rusiya Dövlət Silah Təchizetmə proqramının əsas elementlərindən biridir. Moskva köhnə Sovet gəmilərini müasir gəmilərlə, xüsusilə, yüksək manevrli və sürətli platforma olan Fransız Mistralı kimi gəmilərlə əvəz etmək niyyətindədir.

Nəticədə, bu və digər proqramlar Qara dəniz regionunda hərbi təhlükə yaradır.

INEQUALITIES IN EUCLIDEAN AND NON-EUCLIDEAN GEOMETRIES

Yagub ALIYEV, Bahman MAMMADOV

Dept. of Mathematics and Informatics Teaching

Baku Engineering University

Khyrdalan AZ0101, Azerbaijan

ynaliyev@gmail.com

bmammadov@bmu.edu.az

Keywords: *Geometric inequalities in Euclidean geometry. Geometric inequalities with best constants. Generalization of known geometric inequalities. Euler's inequality and its generalization.*

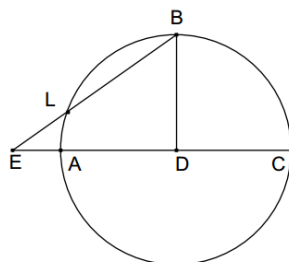
Classical Euclidean geometry deals with problems where collinearity of some three points, concurrence of some three lines are required to prove, or problems that require the construction of specific geometric objects (points, lines, triangles,...). Such problems were studied starting from Euclid's times and even before. Greatest Mathematicians as Euler, Gauss, Newton and others sometimes set aside their research in higher mathematics and were interested with classical geometry problems. Gauss' Line, Euler's Nine Point Circle, Newton's Theorem are proofs of their temporary interests in Classical Geometry. These interesting classical topics occupy the minds of many people even today and surely will be studied in the future. But with the development of algebraic apparatus the geometers had the chance to investigate the geometric properties with analytical tools. This has led to some split between mathematicians first of which called themselves analytic geometers versus the others who called themselves synthetic geometers. Until the coordinates were invented by Descartes the only available geometry was synthetic geometry and the word synthetic was added to it only after it was challenged by analysts like Plücker. Possibly the most famous representative of synthetic approach was Jakob Steiner who rejected development of projective and non-Euclidean geometry via analytical methods. During this fruitful time for geometry it has developed in many directions including Differential Geometry which uses infinitesimals. The next important step in the development of geometry was the interest of XX century amateur and professional geometers in geometric inequalities. By that time the fashion of finding formulas in geometry turned more or less into the hunt for inequalities. Surprisingly the geometric inequalities were around since the beginning of geometry. Probably, the first geometric inequality appeared in Euclid's Elements (Book 1, Proposition 20). It is now called Triangle inequality.

Triangle inequality. For arbitrary triangle with sides a , b , and c , the inequalities $a+b>c$, $b+c>a$, and $c+a>b$ hold true.

Ancient Greek mathematicians had not much interest in inequalities. Some geometric inequalities appeared naturally in construction problems but these findings did not play an important role in Greek mathematics. The situation did not change much when medieval Arabic and medieval European scholars took the leading position in mathematics. However we have examples of interesting geometric inequalities discovered during this time. The history of inequalities in manuscripts of medieval Islamic and Renaissance mathematicians is still waiting to be studied. We want to show you one example which we found when we studied Russian translation of one Arabic manuscript:

Banu Musa's Inequality. Let AC be a diameter of a circle with center D . The radius DB is perpendicular to AC . Take arbitrary point L on semicircle ABC . Let BL intersect line AC at E . Then the inequality

$$|BL| \cdot |DE| \leq 2 \cdot |DB|^2 \text{ holds true.}$$



After the revival of classic geometry beginning with Renaissance the geometric inequalities have been studied by many renowned and amateur mathematicians. See geometric inequalities collection books for details.

Every geometric figure in plane or space can be studied in two different ways. In the first approach one finds formulas, equalities involving the elements of the geometric figure, establish collinearity or concurrency theorems, and determine all other relationships in the context of Classic Euclidean Geometry. The second somewhat modern approach is about finding inequalities between the elements of geometric figure, estimating the length of line segments, angle measures, areas, and all other comparisons of parts of the figure in the context of Geometric Inequalities. Usually, studies in these two directions complete each other.

Let us demonstrate our words by the following instructive example.

Example. Let P and R be points on the sides AB and BC of triangle ABC , and let Q be a point on PR .

1) [V.V. Prosolov, Problems in Planimetry (in Russian), Mccme, Mosc. Uchebnik, Moscow, 2006, Problem 31.38] If there is a parabola tangent to the lines BP , PR , and BR at the points A , Q , and C , respectively, then

$$[ABC]^{1/3} = [APQ]^{1/3} + [QRC]^{1/3},$$

2) [I.F. Sharygin, Problems in Geometry: Planimetry (in Russian), Nauka, Moscow, 1986, Problem 360] the following inequality is always true,

$$[ABC]^{1/3} \geq [APQ]^{1/3} + [QRC]^{1/3},$$

where square brackets denote areas.

Although these two results are independent (in the sense that they can be proved independently), taken together they perfectly complete each other. Indeed, 1st result describes geometric meaning of the equality case in the inequality of 2nd result, and 2nd result naturally generalizes the equality in 1st result. As in last example the interplay between the two approaches is very fruitful for finding new geometric facts. Similar situation appeared in many places of moury research which we will outline in the conference.

ÜMUMTƏHSİL MƏKTƏBLƏRİNDƏ FONETİKANIN TƏDRİSİ ZAMANI FƏAL (İTERAKTİV) TƏLİM METODLARINDAN İSTİFADƏNİN ƏHƏMİYYƏTİ

Gülay HEYDƏROVA

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti

rafiiqizi.turfane@mail.ru

AZƏRBAYCAN

Xalqımızın müstəqillik qazandığı, Azərbaycan dilinin sözün həqiqi mənasında dövlət dili olduğu və geniş ünsiyyətə xidmət etdiyi indiki zamanda düzgün, aydın, məntiqi, yığcam, dəqiq və təsirli danışa və ya yazma bilmək, başqa sözlə desək, yüksək nitq mədəniyyətinə yiyələnmək mühüm tələb kimi qarşıya qoyulur. Bildiyimiz kimi Azərbaycan dilinin tədrisi metodikasının əsas və aktual məsələlərindən biri şagirdlərin rəhbərli nitqini, ifadəli oxu vərdişlərini və məntiqi tərakkürünü inkişaf etdirməkdən ibarətdir. Azərbaycan dili elə tədris edilməlidir ki, ilk növbədə fonetika, leksika, söz yaradıcılığı, morfolojiya, sintaksisdən proqrama daxil edilən və öyrədilən dil qaydalarının tədrisi şagirdlərin rəhbərli nitqinin inkişafına xidmət etsin. Bunun üçün isə Azərbaycan dili təlimində müasir təlim vasitələrindən – fəal (interaktiv) metodlardan istifadənin böyük əhəmiyyəti vardır.

Müasir dövrün əsas tələblərindən biri də yüksək nitq mədəniyyətinə malik, milli və bəşəri dəyərlərə hörmət edən gənc nəsillər formalaşdırmaqdır ki, bu vəzifənin də əsası Azərbaycan dili təliminin üzərinə düşür.

Məlumdur ki, “ənənəvi təlimdən” fərqli olaraq “fəal təlim” (interaktiv) hafizəyə, təfəkkürə, monoloji təlimə deyil, dioloji təlimə əsaslanır. Məhz buna görə də şagirdlər bütün dərslərdə fəaldır. Təlim prosesində şagirdlərin biliklərə yaradıcı, müstəqil şəkildə yiyələnməsi müsbət cəhətlərdəndir. Bu gün biz tam əminliklə deyə bilərik ki, kurikulum təhsil sahəsində uğurlarımızın açarıdır.

Ümumtəhsil məktəblərində fonetikanın tədrisi prosesində fəal (interaktiv) təlim metodlarının tətbiqi dərslərin keyfiyyətini artırmaqla yanaşı, şagirdlərin passivliyinin aradan qaldırılmasına, idraki fəaliyyətinin inkişafına imkan verir. Fəal təlim metodları idraki təfəkkürün inkişafını ön plana çəkməklə bərabər, ona nail olmaq üçün şagirdi tez-tez çətinliklə üzləşdirir, onun qarşısına axtarış tələb edən suallar qoymaq baxımından da çox önəmlidir.

Azərbaycan dili dərslərində fəal təlim metodlarının tətbiqində əsas tələblərdən biri də müəllimlə yanaşı şagirdin də təhsildə subyekt kimi qəbul olunması, birgə fəaliyyət göstərməsi, dərslərdə qarşıya qoyulmuş problemi birlikdə həll etməsidir.

Otra məktəbdə Azərbaycan dili təlimində fonetikanın tədrisi prosesində interaktiv təlim metodlarından səmərəli şəkildə istifadə etmək mümkündür. Bu bölmənin bir çox mövzularında interaktiv təlim metodlarından istifadə edilməsi mövzunun mənimsənilmə keyfiyyətini yüksəltməklə yanaşı, həm də şagirdlərin aktivliyini, müstəqil işləmə imkanlarını artırır. Bu mənada fonetikanın tədrisi prosesində dərslər yeni təlim metodları ilə deyən müəllim şagirdə hazır informasiya vermir, dil qaydalarını əzbərlətməyə çalışmır, əksinə, şagirdlə əməkdaşlıq edərək didaktik materiallar, ayrı-ayrı dil vahidləri (səs, söz, cümlə, mətn və b) üzərində müşahidəsinə istiqamət verərək, onları yaradıcı axtarışa həvəsləndirir. Şagirdlər isə passiv dinləyicidən fəal “tədqiqatçı”ya , kənar seyirçidən iştirakçıya çevrilir. Bu zaman şagird, mövzu ilə bağlı qazanılmış yeni bilikləri uzunmüddətli yadda saxlayır, həmçinin onları yazılı və şifahi nitqində tətbiq edərək çətinlik çəkmir.

Ümumtəhsil məktəblərində fonetikanın tədris edən hər bir müəllim dərslərin prosesində interaktiv təlim metodlarından istifadə edərək bu dərslərə çox ciddi hazırlaşmalı, eyni zamanda mövzunun tələbindən irəli gələn fəal təlim metodlarının aşağıdakı xüsusiyyətlərini düzgün müəyyən etməlidir:

- interaktiv təlim metodlarını və onların tədris mahiyyətini müəyyənləşdirməli;
- interaktiv təlim metodlarının Azərbaycan dili təlimində rol və mahiyyətini aydınlaşdırmalı;
- Azərbaycan dili dərslərində fonetika bəhsinə aid materialların tədrisi zamanı interaktiv təlim metodlarından istifadə yollarını düzgün müəyyənləşdirməli ;

Həmçinin, müəllim dərslərdə hazırlaşarkən mövzunun spesifik xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq hansı əyani texniki vasitələrdən istifadə edəcəyini müəyyənləşdirməli, lazım olan didaktik materiallar, qruplar üzrə hazırlanmış iş vərəqləri və s. dərslə qədər hazır edilməlidir. Müəllim unutmamalıdır ki, Azərbaycan dili dərslərində hər bir konkret mövzunu mənimsətmək ümumi işdir. Lakin bu ümumi işin əsas mahiyyəti şagirdlərin lüğət ehtiyatını zənginləşdirmək, ədəbi tələffüz, orfoqrafik yazı, cümlə qurmaq və s. kimi vərdislərdən bir neçəsini inkişaf etdirmək olmalıdır.

Qeyd etdiyim kimi Azərbaycan dili dərslərində interaktiv təlim metodlarından istifadə edilməsi şagirdlərin müstəqil düşüncə və fikiryürütmə qabiliyyətlərinin inkişafına səbəb olur, onların bir şəxsiyyət kimi formalaşmasına imkan yaradır, gələcək cəmiyyətimiz üçün dəyərli və ləyaqətli şəxsiyyətlər yetişdirir. Fikrimi ulu öndər Heydər Əliyevin sözləri ilə tamamlamaq istəyirəm. “Müəllim dünyada yeganə şəxsiyyətdir ki, cəmiyyət özünün gələcəyini, uşaqların tərbiyəsini yalnız ona etibar edir.

Mənim də gələcək bir Azərbaycan müəllimi kimi əsas məqsədim ölkəmizin gələcəyi üçün hərtərəfli inkişaf etmiş, məntiqi düşünən, sərbəst və tənqidi nəticə çıxarmağı bacaran yüksək mənəvi-əxlaqi keyfiyyətlərə malik, vətəninə sevinən, onun müdafiəsinə hər an hazır olan şəxsiyyətlər hazırlamaqdır.

COMMUNICATIVE LANGUAGE LEARNING AS ELT METHODOLOGY

Kamandar TEYMURZADA

Baku Engineering University
kateymurzada@beu.edu.az

Communicative language learning is the most important factor in oral participation of students'/pupils because it directly influences students/pupils in case of communication. That is more student-centered than teacher-centered and this helps students/pupils to feel free and to communicate more and more. Time to time they start using more accurate sentences and more appropriate words and expressions. And that is very problematic issue nowadays because student's/pupil's native language in most cases interfere with the second or the foreign language acquisition. So the language transfer influences students'/pupils' language acquisition positively and negatively. This subchapter will deal with those problems which cause difficulties in communicative language learning.

Meaning relations between native language and target language

Andou (1986) classifies this relation into three different groups like same, overlap and different.

The first group is obvious that it means the words or expressions which have the exact equivalent in learner's native/mother language.

Second one is overlap. This group is divided into two: Inclusive and overlap different. In inclusive relations the word in learner's native language is a subset in the target language. But in overlap different relation it is vice versa.

The third group of relation is "different". Here the word is completely different from the native language of the learner. In this case culture also interferes. Because there are many words which are about different cultures and either there is no equivalent or there are completely different equivalent.

There can be another group as well like "overlap different". This group of relations can have two or even more different meanings simultaneously.

Computer Assisted language Learning (CALL) has a great role in communicative language learning. CALL allows students to communicate orally by special software or by chat tools with native speaker. In this case communicative gaps occur and the learner deals with them. Communicative gaps are caused by the differences between a learner's native/mother language and the target language. And this happens according to the learner's position whether she/he is a sender or a receiver. For example, if the learner is a sender and if he writes (sends) a word with narrow meaning, the communicative gap will not occur because the receiver (a native speaker) can understand the learner very well. But if the learner is a receiver and if the sender (the native speaker) sends him a word with narrow meaning, then the learner as a receiver may not understand or may misunderstand that word and in this case there will be a communicative gap. Besides above mentioned reasons, there may be another reason for the communicative gap. For example, there can be similarly spelled word in both languages (native language and target language) but they may refer to different things. In this case also there is a communicative gap.

Teachers' role in communicative language learning

The main role of the teacher is to facilitate students/pupils and their communication by giving them appropriate tasks. The teacher has to use some task-based activities in order to make the students/pupils communicate effectively like role plays, games, etc. And while doing those activities the students'/pupils' native language and error correction has to be avoided. Cultures must be taken into consideration by teachers especially in multicultural classrooms. Grammar is taught inductively and deductively according to the class and some authentic materials might be useful for the teacher to make learners communicate about.

Another important role of the teachers is to develop learners' cultural awareness because without learning the culture it is almost not possible to acquire the language on a high level. This might be done by making them read particular books, showing students some movies which tell about the Western culture, etc. According to Brislin and Pedersen (1976) this may be done by presenting some activities to students which refer to the Western culture as English is the main point.

To sum up, it is significant for teachers to take into consideration the communicative language teaching approach.

STAGES OF DEVELOPMENT BY JEAN PIAGET

Aytan PIRVERDIYEVA, Nazrin ZAKARYAYEVA, Narmin KARIMOVA

Baku Engineering University

ayten.pirverdiyeva@mail.ru

Jean Piaget's theory of cognitive development stresses on learners' active construction of knowledge with a concentration on how thinking and learning alter over time. His theory assumes that people set up intellectual order to confirm our probations and capture latest information. In researching the cognitive development of children and adolescents, Piaget's four stages of mental development covered the sensorimotor stage, from childbirth to age 2; the preoperational stage, from age 2 to age 7; the concrete operational stage from age 7 to 11 and the formal operational stage, which begins from 11 and continues into adulthood.

Piaget believed all children pass through these stages to increase to the subsequent level of cognitive development.

The stages of cognitive development by Piaget

Sensorimotor stage. Swiss psychologist progressed a defining theory of childhood development which believes a fact that children improve throughout sequences of four critical stages of cognitive development. Moving from one step to another, children realize and interact with the world around them.

For learning more about the environment, children use abilities and skills they were born with such as looking, sucking, grasping.

Object Permanence - object permanence is an infant's comprehension that objects proceed to exist despite that they cannot be seen or heard.

Preoperational stage - the major development phase in the preoperational stage lasts from two to six and seven years old is the development of the symbolic function, or the ability to utilize symbols such as images, words and gestures to represent events and things. Jean Piaget divided this phase into the preconceptual stage (2-4 years) and the intuitive stage (4-6/7 years)

Egocentrism - inability to distinguish between one's own and someone else's perspective. It means child is not able to take another person's point of view. Jean Piaget used a number of clever and creative techniques to learn the mental skills of children.

Language Development - at the end of first year, child is able to call things by their own names, but a baby has difficulties in pronunciation just some words. However, at age four child can know 1500-2000 words and he or she is able to speak as well as adult. At ages from 1.5-2.5 children can string words and make simple sentences.

Concrete operation. The Piaget's third stage of cognitive development in children is the concrete operational stage. This phase of mental development was assumed to have effected children aged between seven and eleven to twelve years old.

In the course of this stage, thinking process becomes more productive, ripe or mature and "adult like", or more "operational." During this time, children obtain a better realizing of mental operations and they begin solving problems in a more logical fashion. Hypothetical or abstract thinking is not yet developed in the children, and child can dissolve problems by using concrete things and events.

Inductive logic - is a logical process in which individuals remove extensive consequences from especial observations..

Reversibility - the child represent an understanding that actions returned to their original state or can be undone, a cognitive skill they lack in previous stages. Child can to reverse the order of relationships between mental categories.

Conservation - is the ability to see that quantity stage the same despite a changes in form container, or apparent size or the ability to recognize what changes and what stays the idem in an object.

Sociocentrism - children accepting others unique thoughts and perspectives into consideration through transition from an egocentric way of thought and become more sociocentric.

Decentration - is ability to concentrate on many distinctive objects or aspects of a situation at the same time. Decentration (simultaneous focusing on more than one dimension of a problem, so that flexible, reversible thought becomes possible).

For example, the child at the same time can watch the cartoons and plays with his or her toys.

Formal stage - thinking gets much more complicated proficient . Child can think about theoretical notion and abstract and utilize logic to come up with creative solutions to problems. Children improve the skills to consider about abstract notion. Adults think about their answers of future plans, they find solutions in an easy way.

Deductive reasoning - claims the skills to utilize a common principle to define a specific outcome. Mathematics and science frequently demand this kind of thinking about concepts and hypothetical situation.

Abstract concepts is the capacity for abstract thinking begins with the formal operational stage. Adolescents in this period instead of in previous experiences they think about multiple solutions or possible outcomes. The formal stage culminates in the ability to think abstractly to reason to hypothetically. Children often ruminate “what- if “ type questions and situations.

For example: “**What it would be, if the snow was black?**”

Systematically solve a problem - individuals can imagine alternative worlds and reason systematically about all possible outcomes of a situations. Children are frequently able to plan speedily an organize approach for dealing with a problem.

Metacognition - is a mental process that a person utilizes in studying. This is a conscious an intentional process in which a person manipulates and analyzes their thought processes to dissolve problems and to achieve task. There are distinctive features the miscellaneous facts of metacognition:

1. Metacognition Experiences - experiences are what she or he feels when coming across a task and processing the information related to it and what a person is aware.

2. Metacognition Skills - are intentional utilize of strategies to order to control cognition.

Conclusion. Jean Piaget's theory of cognitive development proposes that children step through four distinctive stages of mental development. His theory concentrate not only on realizing how children knowledge, but also on understanding the nature of intelligence. Piaget believed that children acting much like little scientists as they perform experiments, make observations and learn about the world, it means children took at active role in the learning process

AİLƏ ŞƏXSİYYƏTİN SOSİALLAŞMASININ İLK ÖZƏYİ KİMİ

SƏLİMOVA Ülviyyə Tacir qızı,

Bakı Dövlət Universitetinin doktorantı

salimova.ulviyye@mail.ru

Sosiallaşma fərdin xarici mühitə uyğunlaşması kimi başa düşülür. Sosiallaşma tarixi təcrübənin mənimsənilməsi və hakim sosial mühitə uyğunlaşmanı ifadə edir. Şəxsiyyətin sosiallaşmasında sosial mühitin həlledici rolu əsasdır. Şəxsiyyətin formalaşdığı mühit mövcud dəyərlər sistemi - sosial və hüquqi normalar, ailə münasibətləri, təhsil sistemi, informasiya-kommunikasiya məkanı, mövcud dövlət quruluşu, iqtisadi münasibətlər kimi elementlərin sintezindən ibarətdir.

Sosiallaşma prosesində əsas və təsirli amil ailədir. Sosioloji lüğətdə ailə altında birlikdə yaşayan, ümumi təsərrüfatı olan insanların birliyi başa düşülür. Ailə şəxsiyyətin inkişaf prosesini istiqamətləndirən ilk sosial qrupdur. Məhz ailə uşağa yaşamağa “dünyanın obrazı”nı verir. Bir çox hallarda insanın gələcəyi ailədə müəyyən edilir, çünki valideynlərin şəxsi xüsusiyyətləri, davranışı, ailə tərkibi, bacarıq və qabiliyyətləri uşağa birbaşa təsir göstərir. Uşaq artıq formalaşmış dəyərlərə, davranış nümunələrinə qarşı çıxır. Ailə şəraiti, valideynlərin təhsil səviyyəsi, məşğuliyyət növü, sosial vəziyyəti və maddi səviyyəsi də daxil olmaqla, xeyli dərəcədə uşağın həyat yolunu müəyyənləşdirir. Valideynlər tərəfindən verilən tərbiyədən başqa, şüurlu, məqsədyönlü tərbiyə üçün uşağa ailədaxili ab-hava təsir edir. Buna görə çox vacibdir ki, uşaq özünü gərəqli və xoşbəxt hiss etmək üçün gözəl, mehriban ailədə böyüsün. Yeniyyətlik dövründə uşaqlar və valideynlər arasında münaqişə yaş məsafəsi ilə bağlı yarana bilər. Fərdin ailəni seçmə şansı yoxdur və ailədəki davranışlar, valideynlərin münasibətləri uşağın cəmiyyətə olan inteqrasiyasına kömək edir. Bir çox hallarda gənclər müxtəlif sosial institutların təsirinə düşərək böyüdükləri ailə ilə quracaqları ailənin eyni davranış modelinə malik olmağını istəməzlər. Sosiallaşma prosesi ailədən ailəyə də fərqli olur. Bu fərq ailənin irqi, etnik,

dini, coğrafi məkan və s. göstəricilərindən asılı olaraq dəyişir. Məhz bunlar ailədə uşaqların sosiallaşmasına təsir edir.

Cəmiyyətin əsası olan ailə bəşər yaranandan mövcuddur. Min illər ərzində, tarixin hər bir mərhələsində ailə cəmiyyətin inkişafında mühüm rol oynamışdır. Bütün xalqlar ailəyə həmişə müqəddəs münasibət bəsləmiş, Azərbaycan xalqı isə xüsusilə, onun ləyaqətini hər zaman qoruyub saxlamışdır. Ailə münasibətlərinin düzgün qurulması, ailə üzvləri arasındakı mehriban, səmimi ünsiyyət övladların tərbiyəsinə müsbət təsir göstərir. Milli adət-ənənələrimizi özündə yaşadan ailələrimizdə valideyn-övlad, böyük-küçük, qayınana-gəlin münasibətlərinin düzgün qurulmasına, uşaqların milli dəyərlərə bağlılıq ruhunda tərbiyə olunmalarına xüsusi diqqət verilir. Ailə insanın sosiallaşmaya təsir qaldığı ilk mühitdir. Ölkəmiz inkişaf etdikcə, cəmiyyətimiz Qərbə meyli etdikcə bir sıra sahələrdə müəyyən dəyişikliklər baş verir. Belə ki, baş verən dəyişikliklər, yeniliklər ölkəmizdə digər sahələrə olduğu kimi ailə münasibətlərinə də təsirini göstərir. Qloballaşma prosesi bir sıra mənəvi-əxlaqi dəyərlərin sıradan çıxmasına səbəb ola bilər. Gənclərin karyera qurmaq istəyi ailənin gec qurulmasına səbəb olur. Şərqi ölkələri Avropadan bir sıra dəyərləri mənimsədikləri kimi, Qərb də hər zaman müsəlman-Şərqi aləminin ailə dəyərlərinə həssas yanaşmışdır və öz ailə modelini yaradarkən onların milli-mənəvi, əxlaqi dəyərlərinə müraciət etmişdir. Düzdür, son zamanlar boşanmaların sayı xeyli artıb. Buna əsas maddi çətinlik, işsizlik, gənclərin dünyagörüşündə, həyata baxışlarında, sosial mühitində, təhsil səviyyəsindəki fərqlilik səbəb ola bilər. Ailənin formalaşması və inkişafı cəmiyyətdə gedən proseslərlə bağlıdır. Ailələr müasir Azərbaycan cəmiyyətinin yüksək inkişaf səviyyəsinin təcəssümüdür.

Təbii ki, tək ölkəmizdə deyil, dünyanın əksər cəmiyyətlərində qəbul olunan - ailə şəxsiyyəti və eləcə də, cəmiyyəti formalaşdırən mühüm sosial institutdur. Azərbaycan cəmiyyəti üçün də ailə başlıca və hamı tərəfindən qəbul olunan anlamdır, belə ki ailəyə münasibət şəxsiyyətin sosial əhəmiyyətinin özünəməxsus qiymətləndirməsinin və özünəməxsus vacib amilidir. Müasir dövrdə ailə istər ayrılıqda götürülmüş şəxsiyyət, istərsə də bütövlükdə cəmiyyət üçün əhəmiyyəti artmaqda olan ümumbəşəri dəyər mədəni irsin, əxlaqi norma və qaydalarının ötürücüsü rolunu oynayır. Eləcə də, qədim adət və ənənələrə sahib olan, müasir ölkəmizdə xalqımızın ailə ənənələrinin inkişaf etdirilməsi və qorunub saxlanılmasında ailədaxili münasibətlər, böyüklərə olan hörmət və ehtiram, valideyn-övlad münasibətləri aparıcı rol oynayır. Bu milli-mənəvi dəyərlər uzaq keçmişdən indiki müasir həyat tərzimizdə qorunub saxlanılmaqdadır. Böyük şəxsiyyətlər cəmiyyətdə fərdi xüsusiyyətləri ilə tanınmalar da məhz uşaq vaxtı aldıkları ailə tərbiyəsi əsasında formalaşaraq cəmiyyətə adaptasiya olublar. Bu şəxsiyyətlərin bütün əxlaqi keyfiyyətlərə yiyələnməsi, ölkəsinə, ailəsinə, torpağına, el-obasına və xalqının milli mentalitetinə bağlı olması, qadın-küçü münasibətlərində etik normaların gözlənilməsi məhz ailədən qaynaqlanır, milli-mənəvi dəyərlərimizin əsasında qurulur. Xüsusilə maddi baxımdan zəngin bir ailə ilə yalnız gündəlik ehtiyaclarını ödəyə biləcək ailədə yaşayan uşaqların cəmiyyətə adaptasiyası və sosiallaşma prosesi eyni şəkildə baş vermir. Fərqli ictimai sinif və təhsil səviyyəsindəki ailələrdə dünyaya gələn uşaqların zehni inkişaf səviyyələri də bir-birindən fərqli olur. Aşağı təbəqəyə mənsub olan ailədə çox zaman uşaqların sualları cavabsız qalır, lakin orta təbəqəyə mənsub olan ailədə uşağın istəkləri, arzuları və maraqları nəzərə alınır və uşağa hər mövzuda lazım olan izah edilir.

Amerikalı antropoloq Marqaret Mid insan tarixində nəsilərarası əlaqələri cəmiyyətin inkişafı və ailə təşkilatı növünə görə üç növ mədəniyyət ayırır: postfigurativ- bu tipdə uşaqlar əsas olaraq valideynlərdən öyrənirlər, ikincisi, konfigurativ-bu tipdə həm uşaqlar, həm də böyüklər hər şeydən əvvəl, öz həmyaşıdlarından öyrənirlər. Üçüncüsü, prefigurativ- bu tipdə böyüklər həmçinin öz uşaqlarından öyrənirlər. Digər Amerikalı sosioloq Parsonsun fikrincə, ailə cəmiyyətə qarşı durmur, əksinə, solumun stabilliyini təmin edən altsistemdir: “Ailə digər sosial altsistemlər və strukturlarla münasibətlər qurmaq üçün dəqiq, eyni zamanda, şəxslərarası sabitliyin dinamikasının və integrativ tendensiyaların qorunması istiqamətində təsirli əlaqələr yaradır”.

F. Engels “Ailənin, xüsusilə mülkiyyətin və dövlətin mənşəyi” əsərində Morqandan belə bir sitat gətirir: “Ailə - aktiv başlanğıcdır, o heç vaxt bir yerdə dayanmır, cəmiyyət aşağı pillədən yüksək pilləyə adladıqca, ailə də aşağı formadan yüksək formaya keçir...”görəsən, gələcəkdə bu forma çoxmu ömür sürəcək? Buna yalnız bir cavab ola bilər; əvvəllər olduğu kimi, cəmiyyət öz formalarını yenə də dəyişəcək, buna uyğun olaraq ailə də dəyişəcəkdir. İctimai quruluşun məhsulu olaraq, ailə bu quruluşun mədəni inkişaf səviyyəsini əks etdirməlidir”.

Belə ki, cəmiyyətdə baş verən tarixi, iqtisadi, siyasi, hüquqi proseslər bilavasitə ailədə baş verən proseslərə təsir göstərir. Ailə sosiallaşma institutu kimi şəxsiyyətin formalaşması və inkişafına konstruktiv müsbət axardır.

YENİYETMƏLƏRDƏ ADDİKTİV DAVRANIŞ FORMALARI VƏ ONLARIN YARANMA SƏBƏBLƏRİ

ƏLİYEVƏ Dürdanə

Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti
durdane.eliyeva.00@mail.ru
AZƏRBAYCAN

Yeniyyətə yaş dövrü insan həyatının ən həssas və ən təhlükəli dövrüdür. Yeniyyətə yaş dövrü həm uşaqlıq, həm də gənclik dövrünün xüsusiyyətlərini özündə əks etdirdiyindən həssas dövr sayılır. Yaş böhranından aslı olaraq yeniyyətəmələrin davranışlarında deviant davranış özünü göstərir. Deviant davranış əxlaqi-hüquqi normalardan, mədəni dəyərlərdən kənara çıxan davranışdır.

Bilirik ki, hər bir davranışın yaranma səbəbləri var. Bu səbəblər içərisində yeniyyətəmələrin yaş böhranı, ailədaxili münasibətləri, fərdi xüsusiyyətləri və ətraf mühitin təsirini xüsusilə vurğulamaq lazımdır. Ailədə ana və ata arasında problemlər yaşanırsa, hər kəs özü üçün yaşayır, uşaqları ilə maraqlanmırlarsa, məktəbdə müəllimlər yeniyyətəmənin yaş xüsusiyyətini nəzərə almırsa, belə mühitdə böyüyən yeniyyətə tədricən ailədən uzaqlaşır, valideynlərdən, məktəbdən soyuyur. Dərstdən yayınmağa, tərbiyəvi qayda-qanunları aşmağa meyl edir və onlarda deviant davranış sabit hal alır. Nəticədə deviant davranışın başqa bir forması-addiktiv davranış ortaya çıxır. Addictus (addiktus)-tabe olan, məhkum edilmiş insan bəzində istifadə olunan hüquqi termindir: “addicere liberum corpus in servitutum”-“azad şəxsi borc səbəbindən köləliyə məhkum etmək”; “addiktus”-borclarla bağlı şəxs, başqa sözlə, hansısa qarşısı alınmaz qüvvədən dərin köləlik asılılığında olan şəxs deməkdir. Addiktiv davranışı könüllü itaət adlandırma bilərik.

Addiktiv davranış insanın özünə və cəmiyyətə zərər vuran deviant davranış formalarından biridir. Belə ki, asılılıq meyilləri yaradan addiktiv davranışın internet, qumar, kompyuter, alış-veriş, yemək, televiziya və serial, qeyri-kimyəvi və kimyəvi addiksiya və s. kimi formaları geniş yayılmaqdadır. Addiktiv davranışlı bir şəxs mənfi nəticələrinə baxmayaraq qeyd etdiyimiz hallardan daima istifadə edərək öz davranışlarında xroniki hal yaradırlar. Yeniyyətəmələr internet, qumar, narkotik və ya digər asılılıqlara ləzzətli bir fəaliyyət kimi baxırlar və onlarda bu hal “ehtiyac duyuram” halından çox “istəyirəm” mahiyyətinə çevrilir. Bu cür addiktiv davranışın nəticəsində yeniyyətəmələrin məktəbdə müəllimləri və dostları, ailədə valideynləri ilə, eləcə də sağlamlıqlarında problemləri yaranır. Addiktiv davranışın asılı davranışa keçməsi bu keçidi şərtləndirən bir sıra amillərlə müəyyən edilir. Bu amillər insanın təbiətindən asılı olaraq ənənəvi qaydada üç qrupa ayrılır:

Sosial amillər: məsuliyyət səviyyəsi, moda, yeniyyətəmə qruplarının təsiri;

Psixoloji amillər: xarakter, meydana çıxan yeni kəskin duyğuların cəlbədiciliyi, həzz almağa yönəlişlik, sosial maraqların olmaması və özünü təsdiq cəhdi;

Bioloji amillər: ilkin tolerantlıq səviyyəsi, irsi meyllilik, beyində üzvi zədələnmələr, xroniki xəstəliklər və qəbul edilən maddənin təbiəti aiddir.

Bu yaş dövründə özünü sübut etmək, böyüdüyünü göstərmək cəhdi nəticəsində yeniyyətəmələr məktəbdə və ailədə problemlər yaşayırlar. Yeniyyətəmə yaş dövrünün xüsusiyyətləri bir növ ziddiyyət təşkil edir. Yeniyyətəmə nə qədər yaxşı olmağa çalışsa, ideal olmağa can atsa da, bir o qədər onu tərbiyə etməyi sevmir. Müstəqil olmağa və bununla da öz şəxsiyyətini sübut etməyə çalışır. Onun yaşlıların məsləhətinə ehtiyacı olduğu halda bunu qəbul etmək istəmir. Onların daxili həyatı, arzuları, hədəfləri daha zəngin olur, lakin təcrübələri məhdud olur. Bu arzularının gerçəkləşməsi üçün özlərinə aydın olmayan səy göstərir. Bu məsələyə yanaşmada qeyd edə bilərik ki, insanın addiktiv davranışı onun öz hisləriylə reallıq arasında olan uyğunsuzluğun təsirindən yaranır. Belə ki, yeniyyətəmə yaşlarında şəxs ətrafda özünü təsdiqləmə, özünü tanıma, öz statusunu sübut etmə istəyi mövqeyində dayanır. Lakin o, ailədə valideyn üçün hələ uşaq, məktəbdə müəllim üçün hələ də bir şagirdidir. Bu səbəbdən də yeniyyətəmənin hisləri ilə reallıq arasında uçurum yaranır. Bu uçurumun yaranma səbəbləri valideyn diqqətsizliyi, uşaqlara qarşı qəddar münasibətləri, fiziki cəzalar, digər uşaqlarla müqayisə etmə və s. səbəblərdir. Yeniyyətəmə yaş dövrünün xüsusiyyətləri ilə əlaqədar olaraq “özünü göstərmə” məqsədi ilə yeniyyətəmə dərstdən yayınır, referent qruplara qoşulur, evə gec saatlarda gəlir. Ailədə, məktəbdə və ya dostlarından mənfi münasibət gördükdə zəif psixikaya malik yeniyyətəmələr düşdükləri diskomfort

vəziyyətdən çıxış yolunu əhvallarını qaldıracaq vasitələrdə axtarır. Belə hallarda onların daha çox istifadə etdikləri addiktiv vasitələr narkotika və alkoqoldur. Yeniyetmələrin sərxoşluğu, narkotik və toksiki maddələrdən istifadəsi digər davranış formalarının pozğunluqlarına yol açır.

Siqaret və ya spirtli içki alüdəçisinin həm sağlamlığına zərər olmasına səbəb olur, həm də daha riskli işləri həyata keçirməsinə təhlükə yaradır. Valideyn ilk növbədə siqaretdən uzaq olmalıdır ki, övladına nümunə kimi özünü göstərə bilsin. Həmçinin, uşaqları ilə siqaretin və spirtin zərərlərindən danışmağa cəhd göstərməlidir.

Müasir dövrümüzdə yeniyetmələrdə addiktiv davranışın geniş yayılmış formaları içərisində “sosial şəbəkə asılılığı”, “mobil telefon” və “internet asılılığı” kimi yeni formaları diqqəti daha çox cəlb edir. Yeniyetmələr hazırda internetdən müxtəlif məqsədlər üçün geniş şəkildə istifadə edirlər. İnternet asılılığı dedikdə təkcə, pornoqrafiyanı, qumarı və ya oyunları aid etməyə, məsələn sosial şəbəkələr (facebook, odnoklassnik və ya digər bloqlar) vasitəsilə mesajlaşma asılılığını da aid edə bilərik. Demək olar ki, yeniyetmələrdə depressiyaya səbəblərdən biri də internet asılılığıdır. Yeniyetmənin yaş dövründən asılı olaraq onda sosial fobiya yaranır, deviant davranışlarını ətraf qəbul etmə və bu zaman yeniyetmə öz rahatlığını internetlə tapır, özünü orada sübut etmək istəyir. Addiksiya real həyatdan qaçmağın universal üsuludur.

Yeniyetmələrin bu internet asılılığının qarşısını almaq üçün ilk növbədə valideyn özü kompyuterdən tam anlamalıdır və uşaqlarının daim kompyuterlərinə nəzarət etməlidir. Valideyn uşağın əlindən kompyuteri alarsa, bu həm müsbət, həm də mənfi nəticə verə bilər. Buna görə də valideyn çalışmalıdır ki, daha həssas yanaşsın. Onun kompyuter, internetdən istifadəsinə müəyyən limit qoyarsa bu daha çox səmərə verə bilər.

Yeniyetmələrin bəzi maddələrdən, internetdən, kompyuter oyunlarından və s. istifadəsi elə bir həddə çatır ki, onun həyatı nəzarətdən çıxır və o, addiksiyaya qarşı dura bilmir.

Hal-hazırda yeniyetmələrdə deviant davranışın bir sıra formaları kimi, addiktiv davranış formalarının da onların həyat üslubuna, yaşam tərzinin bir hissəsinə çevrilmə riski get-gedə artmaqdadır. Yeniyetmələri təhsilə, idmana və ya ailələri ilə birlikdə istirahətə cəlb etməklə bu asılılıqdan qurtarmaq mümkündür. Onlar asudə vaxtlarını düzgün təşkil edə bilmədiklərindən belə problemlər yaranır. Bu problemlərin aradan qaldırılması üçün valideynlər uşaqları ilə daha çox vaxt keçirməyə, həftəsonu gəzintiyə aparmağa, oyunlar oynamağa, birlikdə kinoya getməyə, onların dərsləri və problemləri ilə maraqlanmağa və s. cəhd etməlidirlər.

AUTİZM SİNDROMLU KİÇİK YAŞLI MƏKTƏBLİLƏRİN VALİDEYNLƏRİNİN QARŞILAŞDIĞI PROBLEMLƏRİN HƏLLİ YOLLARI

Aynur ABDULLAYEVA

ADBTİA

veliyeva_86aynur@mail.ru

AZƏRBAYCAN

Hər bir millətin gələcəyi böyüməkdə olan nəsil– uşaqlardır. Çox təəssüflər olsun ki, heç də, bütün uşaqlar fiziki və əqli cəhətdən tam inkişaf etmiş olurlar. Gələcək nəslin nümayəndələri arasında sağlam uşaqlarla yanaşı, sağlamlıq imkanları məhdud olan uşaqlarda böyüyür. Bütün bunlara baxmayaraq hər bir uşağın təhsil almaq hüququ vardır və bu hüququ heç kim onun əlindən ala bilməz.

Xüsusi qayğıya ehtiyacı olan uşaqların sosial adaptasiyası, cəmiyyətə inteqrasiya olunması, özünəxidmət bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi və bu məqsədlə onların valideynlərinin maarifləndirilməsi pedaqoq və psixoloqların diqqət mərkəzindədir.

Bəzən valideynlər “can rahatlığı” üçün dərman terapiyalarından tez-tez istifadə edirlər. Məqsədləri isə sakit olsunlar, əmrlərini sözsüz yerinə yetirsinlər. Amma uşaqların sağlamlıqlarına nə qədər zərər vurduqların fərqinə belə varmırlar. Çünki, birincisi tez-tez istifadə edilən dərman

terapiyası sağlamlıq imkamları məhud uşaqların sinirlərini müəyyən müddətdə dondurur, ikincisi isə oraqnizmləri həmin dərmanlardan asılı vəziyyətə salır. Bu isə uşaqların nə fiziki cəhətdən inkişafına, nə də sosillaşmasına köməklik etmir. Bunun üçün təbii terapiyalardan istifadə etmək daha effektiv olar, həmçinin həm fiziki, həm də psixi cəhətdən inkişafına müsbət təsir edər.

Şagirdlərin günün əsas hissəsini evdə keçirdiklərini nəzərə alsaq, bu mühitin yaradılmasında valideynlərin necə böyük rol oynadığını görə bilərik. Valideynlər inklüziv təhsilin icrasında və onun inkişafında aparıcı qüvvədir. Valideynlər bütün uşaqlar üçün nəzərdə tutulmuş bu yeni yanaşmanın həyata keçirilməsinin vacibliyini qəbul etməli və ona uyğun davranmalıdırlar. Bütün uşaqların eyni hüquqlara malik olmaları valideynlər tərəfindən hörmətlə qarşılınmalıdır. Hər bir valideyn məktəbin fəaliyyətində fəal iştirak etməli, uşaqların keyfiyyətli təhsil almalarına yardım göstərməlidirlər.

Səbrli olun, nikbin qalmaqda davam edin. Bütün uşaqlar kimi sizin də övladınızın qarşısında öyrənmək və inkişaf etmək üçün bütöv bir ömür müddəti var. Aşağıdakı qaydlara mütləq riayət edin:

- əgər uşağınızda bu xüsusiyyətlərin bir neçəsini müşahidə edirsinizsə vaxt keçirmədən bir psixoloqa müraciət edin. Çünki ilkin diaqnoz çox önəmlidir. Valideynlərin uşağın davranışlarını müşahidə etməsi, müqayisəsi bəzi problemləri erkən fərq edə bilmələri baxımından çox əhəmiyyətlidir. Onu da qeyd edək ki, körpədə autizmin olmasını hamiləlik dövründə müəyyən etmək mümkün deyil. Autizmin diaqnozu uşaq psixoloqları tərəfindən də qoyula bilər. Öncə uşağın inkişaf pillələrini, oyun şəkillərini, yaşda əlaqəsini, maraq sahələrini, şifahi və emosional ünsiyyətini müayinə etməli, valideynləri ilə müsahibə apararaq, uşağın inkişafında əsas diqqəti çəkən problemləri öyrənmək, doğuş və sonrakı dövrləri uşağın özünəməxsus xüsusiyyətləri haqqında hərtərəfli informasiya almaq, daha sonra lazım olan bütün testlər edilməlidir.

- autistik uşaqların inkişafının ümumi qanunauyğunluğu ondan ibarətdir ki, onların təfəkkürünün inkişafında əks olunan bəzi psixoloji funksiyalar irəliləyə, bəziləri isə geriləyə bilər. Məsələn, bəzi uşaqlar rəngləri çox böyük dəqiqliklə seçib, mürəkkəb naxışları qura bildikləri halda, özünəxidmət vərdişlərinin öhdəsindən gəlməkdə böyüklərin göstəriş və tapşırıqlarını yerinə yetirməkdə böyük çətinlik dəkirlər. Autistik uşaqların zəkalarına gəldikdə onların bəziləri çox üstün riyaziyyat bacarıqları və əzbərləmək kimi xüsusi qabiliyyətlərə sahib ola bilər.

- autizmlə uşaq, hər bir digər uşaq kimi, şəxsiyyətdir, buna görə də ümumi tövsiyələr istifadə edərkən, uşağın spesifik reaksiyalarını nəzərə almaq lazımdır və uşaqla işləyən zaman onları nəzərə almaq lazımdır. Autizmlə uşaqlar böyüyərkən uşaqlıqlarında aludə olduqları sahə üzrə işləyə bilərlər. Məsələn, rəqəmlər ilə maraqlanan uşaq, gələcəkdə mühasib və ya vergi müfəttişi ola bilər;

- uşağın adət etdiyi qaydalara riayət etməyə çalışın;

- hər gün məşğul olmaq lazımdır, bu çox çətindir, lakin ancaq gündəlik məşğələlər nəticəyə gətirə bilər. 5 dəqiqədən başlamaq lazımdır və tədrisən məşğələnin vaxtını gün ərzində 2-3 saata uzatmaq, əlbəttə ki, fasilələr ilə uşağa “dayan” sözünü öyrətmək lazımdır. Bu uşaqların müxtəlif fobiyaları olur, onlar real təhlükəni görməyə bilərlər: maşın yolunu baxmadan keçmək, isti əşyalara toxunmaq. Əgər uşaq “dayan” sözünü bilsə bu onu nəqliyyat vasitələrindən qoruya bilər. Bunu belə etmək olar: birdən hər hansı bir hərəkəti dayandıraraq möhkəm “dayan” demək, tədrisən uşaq ondan nə istədiyini başa düşəcək;

- autist uşaqlar adətən televizora baxmağı xoşlayırlar, lakin onlara məhdudiyyət qoymaq lazımdır;

- digər uşaqlar ilə ünsiyyətdən qaçmaq lazım deyil, yaxşı olardı ki, belə uşaq uşaq bağçasına getsin. Uşaq bağçasına gün ərzində 2-3 saatlıq da gedə bilər;

- uşağı mənasız, stereotip hərəkətlərdən yayındırmaq lazımdır;

- uşaq ilə mümkün qədər çox söhbət etmək, yadda saxlamaq lazımdır ki, autist uşaq digər uşaqlardanda çox ünsiyyət ehtiyacı var;

- insanlar bəzən tək qalmaq istəyirlər və autist uşaqlar buna istisna deyil. Uşağa “gizli” güşə yaratmaq lazımdır. Bu belə bir yer olmalıdır ki, uşaq burda öz fikirləri ilə təkbətək qala bilsin və ona heç kim mane olmasın;

- autizmi olan uşaqlar adətən yelləncəyi xoşlayırlar, bu marağı həvəsləndirərək, vestibulyar aparatın inkişafına nail olmaq olar;

- uşağın ev heyvanları ilə ünsiyyətinə ehtiyat ilə yanaşın, çünki autist uşaqlar heyvanlara qarşı səbəbsiz aqressiv ola bilərlər. Ev heyvanını evdə saxlamağdan əvvəl, uşağa ev heyvanı yumşaq oyuncaq hədiyyə etmək olar;

- uşaqların müxtəlif inkişafetdirici mərkəzlərə aparın. Məhz bu mərkəzlərdə siz uşağınızla necə düzgün işləmək barəsində məlumat əldə edə bilərsiniz;
- uşağınızla onun bütün vəziyyətlərini, narahatlıqlarını birgə yaşayın. Siz uşağınızı onun özündəndən yaxşı başa düşməyi öyrənməlisiniz;
- uşağınızın etimad və səmimiyyətini qazanmağa çalışın;
- müvəffəqiyyət və səhvlərinizi diqqətlə təhlil edin. Hər zaman yeni yanaşmalar tapmağa çalışın;
- tərəfdaş axtarın. Sizə kömək etmək istəyən insanlar hər yerdə var, lakin onları tapıb vəziyyəti başa salmaq lazımdır;
- heç bir zaman ümidinizi itirməyin, qalibiyyətinizə inanın. Ən əsası – uşağı olduğu kimi qəbul etmək lazımdır. Sizin uşaq hansısa bir uşaqdan nə pis, nədəki yaxşıdır, o sadəcə fərqlidir. Eləcə də, unutmayın ki tarixdə iz qoymuş dahi şəxsiyyətlərin əksəriyyəti autizmlilər olublar.

Autizm övladı olan valideynlər heç vaxt neqativ düşünməməlidirlər. Həyata optimist yanaşmalıdırlar. Belə ki, bu sindroma düçar olan nə qədər tanınmış şəxslər var ki, həmin insanlar o valideynlər üçün ümid yeri olmalıdır. Belə məşhurlardan – XVII əsrin ingilis fiziki, riyaziyyatçı və astronom İssak Nyuton, İtalyan intibah memarı, musiqiçi, anatomist, ixtiraçı mühəndis, heykəltaraş, geometrist və rəssam Leonardo da Vinçi, Hollandiyalı məşhur rəssam Vincent Van Gogh, XIX əsrin klassik Alman musiqi bəstəkarı Ludviq van Bethoven, Atom nəzəriyyəsinin banisi sayılan yəhudi əsilli, alman nəzəri fiziki Albert Eynşteyn, XX əsrin bilinən ispan əsilli Pablo Pikasso deyilənlərə görə autizm sindromunun növlərindən bir olan asperger sindromundan əziyyət çəkən məşhurlardan olublar.

WHY HUMAN BEINGS NEED FAMILY: THEORITICAL ASPECT OF FAMILY

Sevinj MAHARRAMOVA

Baku Engineering University
semaharramova@beu.edu.az
AZERBAIJAN

The topicality of the article is connoted by the conceptual attitude of the international scientists in the fields of psychology, sociology, anthropology and other sciences to the approach to family notion in order to get key for “why human beings need family”.

The unit of socialization is identified through various sociological approaches within especially being touched to the relationship between diversity of family forms in contemporary societies related to ideology, gender differences, and state policies such as those concerned with marriage (Crossman, 2011). Due to Turkish sociologist O. Sayin, the family is the institution in which produces the continuation of the human, first appearance of the socialization process, transmitting material and spiritual wealth that created in society from generation to generation (Sayin, 1990, p-2). The Turkish professor of Islamic law and sociologist H. Karaman claims that family is the social institution in which "births, marriages and individuals are bound together by ties of biology (Karaman, 2006, p-59). German social scientists Marks and Engels claim family is all of the significant contradictions that develop within society and that slavery is latent within the structure of the family (B. Heather, 2012, p. 12). British sociologist Giddens claims a group of individuals related to each other by blood ties, marriage or adoption, who form an economic unit, the adult members of which are responsible for the upbringing of children. (Zafer, 2013, p.122). The family is the primary social and economic unit in human societies. In addition to reproducing the population physically and socially, it establishes the quality of life for each societal member (Vannoy, Dana, 1999, p. 31). Jewish sociologist D. Patricia argues that the family, in all its various forms, is a basic social institution around which much else in society is structured seems to be a tautology (Patricia, 2009, p. 1). The family based on marriage is still considered to have a fundamental social value even the changes in the structure and functions of the Slovak family. Regard to Human Development and Family Studies Prof. Dr. Robila, the family is

perceived both as a buffer for the impact of society’s problems on individuals and as a resource provider (Mihaela, 2004, p. 10, 13) . Czech sociologist Ph Dr. Maříková argues that the family provided the individual with economic support as well as the possibility of self – realization (Mihaela, 2004, p. 31). Moreover, Lithuanian sociologist Prof. Dr. Juozeliūnienė comes to the result that the structural and economic changes, the liberalization of society determined changes in values such as increased individualization, freedom and independence, reduced acceptance of normative constraints and institutional regulations of the state and the church which was accepted the family formation through marriage remained universal during soviet period, therefore, cohabitation and births outside marriage were stigmatized. New demands such as faithfulness, mutual understanding, and respect regulated the quality of interpersonal relations is a new and accepted definition of family (Mihaela, 2004, p. 214). The family seems to individualize and socialize its children, to make feel at the same time unique and yet joined to all humanity, accepted is and yet challenged to grow, loved unconditionally and yet propelled by greater expectations (Stephens, 2012, p. 1).

Functionalists come to define the family on the basis of the functions that the family performs. An American anthropologist G.P. Murdock argued that “the nuclear family which exists as a unique and strongly functional group in every known society is a universal social grouping.

According to G. P. Murdock the family in general and the nuclear family are also functional for society in that they fulfil the following essential functions:

The Sexual Function	The regulation of sexual activity. Husbands and wives have sexual access to each other and in all societies, there are norms concerning sexual activity outside marriage. Therefore, Murdock has argued that the family caters to the sexual needs of its adult members and also limits sexual access of other members of the society thereby maintaining stability.
The Reproductive Function	Bearing and raising children. The family provides the society with new members and assumes responsibility for raising them.
The Educational / Socialization function	Transmitting a society's way of life, norms, and values to the younger members. This function is an important one as, without culture, the society could not survive, and too much deviation from the norm would disrupt the stability of the society.
The Economic Function	It deals with a division of labor along gender lines. He considers this division of labor as rewarding for the spouses and as strengthening the bond between them, as they are perceived as doing distinct but complementary work (Davis, 2013). B. Malinowski, Polish anthropologist, declared family universal and his definition (Sarkisian, 2009, p. 4) was (1) a bounded set of people (a mother, a father and children) who recognize each other and are distinguishable from other groups; (2) a definite physical space, a hearth and home; (3) a particular set of emotions, family love.

Drawing attention to the **psychological approach**, it is obviously visible that even within psychology, there are various branches, and all of them have multiple approach to define the notion of family. Great attention is payed to an American humanistic psychologist A. H. Maslow’s the five stage model of hierarchy of needs that include safety needs within Social Needs - love and belonging – family, friendship, sexual intimacy. He formulated a more positive account of human motivation is based on people seeking fulfillment. The growth of self-actualization refers to the need for personal growth and discovery that is present throughout a person’s life (Maslow, 1943). Due to Professor D. Kenrick who focuses on the evolutionary psychology and dynamical systems perspectives, each person is unique the motivation for self-actualization leads people in different directions. For some people self-actualization can be achieved through creating works of art or literature, for others through sport, and for most creating good family model (Kenrick, D. T., Neuberg, S. L., Griskevicius, V., Becker, D. V., & Schaller, M., 2010, p. 2).

In the conclusion, Family connotes various things according to the time and place of the culture and people involved wherefore some people are explicit suppositions are for others impossible. There are simply multiple scientific approach to family by various field of science due to their investigation data and for this point of view, it is unthinkable to express that nobody is correct. The most close approach to Azerbaijani family concept is the Turkish sosiolog M. E.

Erkal's, which is emphasised that the most conceded conformation is "the family is the institution that fulfilled the following functions, such as producing new individuals in order to increase the rate of nation, keeping national culture and national " I ", socializing children and satisfying spouses economically, biologically and psychologically (Unal, 2013, p. 2). The fate of nation is up to the greatest institution known to man-family, concentrating on the fundamentals of basic social unit, the foundation of culture, state is unthinkable without family

AİLƏ ŞƏXSİYYƏTİN SOSİALLAŞMASININ İLK ÖZƏYİ KİMİ

Səlimova Ülviyyə Tacir qızı,

Bakı Dövlət Universitetinin doktorantı

salimova.ulviyye@mail.ru

Sosiallaşma fərdin xarici mühitə uyğunlaşması kimi başa düşülür. Sosiallaşma tarixi təcrübənin mənimsənilməsi və hakim sosial mühitə uyğunlaşmanı ifadə edir. Şəxsiyyətin sosiallaşmasında sosial mühitin həlledici rolu əsasdır. Şəxsiyyətin formalaşdığı mühit mövcud dəyərlər sistemi - sosial və hüquqi normalar, ailə münasibətləri, təhsil sistemi, informasiya-kommunikasiya məkanı, mövcud dövlət quruluşu, iqtisadi münasibətlər kimi elementlərin sintezindən ibarətdir.

Sosiallaşma prosesində əsas və təsirli amil ailədir. Sosioloji lüğətdə ailə altında birlikdə yaşayan, ümumi təsərrüfatı olan insanların birliyi başa düşülür. Ailə şəxsiyyətin inkişaf prosesini istiqamətləndirən ilk sosial qrupdur. Məhz ailə uşağa yaşamağa "dünyanın obrazı"nı verir. Bir çox hallarda insanın gələcəyi ailədə müəyyən edilir, çünki valideynlərin şəxsi xüsusiyyətləri, davranışı, ailə tərkibi, bacarıq və qabiliyyətləri uşağa birbaşa təsir göstərir. Uşaq artıq formalaşmış dəyərlərə, davranış nümunələrinə qarşı çıxır. Ailə şəraiti, valideynlərin təhsil səviyyəsi, məşğuliyyət növü, sosial vəziyyəti və maddi səviyyəsi də daxil olmaqla, xeyli dərəcədə uşağın həyat yolunu müəyyənləşdirir. Valideynlər tərəfindən verilən tərbiyədən başqa, şüurlu, məqsədyönlü tərbiyə üçün uşağa ailədaxili ab-hava təsir edir. Buna görə çox vacibdir ki, uşaq özünü gərəkli və xoşbəxt hiss etmək üçün gözəl, mehriban ailədə böyüsün. Yeniyetməlik dövründə uşaqlar və valideynlər arasında münasibətə yaş məsafəsi ilə bağlı yarana bilər. Fərdin ailəni seçmə şansı yoxdur və ailədəki davranışlar, valideynlərin münasibətləri uşağın cəmiyyətə olan inteqrasiyasına kömək edir. Bir çox hallarda gənclər müxtəlif sosial institutların təsirinə düşərək böyüdükləri ailə ilə quracaqları ailənin eyni davranış modelinə malik olmağını istəməzlər. Sosiallaşma prosesi ailədən ailəyə də fərqli olur. Bu fərqli ailənin irqi, etnik, dini, coğrafi məkan və s. göstəricilərindən asılı olaraq dəyişir. Məhz bunlar ailədə uşaqların sosiallaşmasına təsir edir.

Cəmiyyətin əsası olan ailə bəşər yaranandan mövcuddur. Min illər ərzində, tarixin hər bir mərhələsində ailə cəmiyyətin inkişafında mühüm rol oynamışdır. Bütün xalqlar ailəyə həmişə müqəddəs münasibət bəsləmiş, Azərbaycan xalqı isə xüsusilə, onun ləyaqətini hər zaman qoruyub saxlamışdır. Ailə münasibətlərinin düzgün qurulması, ailə üzvləri arasındakı mehriban, səmimi ünsiyyət övladların tərbiyəsinə müsbət təsir göstərir. Milli adət-ənənələrimizi özündə yaşadan ailələrimizdə valideyn-övlad, böyük-kiçik, qayınana-gəlin münasibətlərinin düzgün qurulmasına, uşaqların milli dəyərlərə bağlılıq ruhunda tərbiyə olunmalarına xüsusi diqqət verilir. Ailə insanın sosiallaşmaya təsir qaldığı ilk mühitdir. Ölkəmiz inkişaf etdikcə, cəmiyyətimiz Qərbə meyli etdikcə bir sıra sahələrdə müəyyən dəyişikliklər baş verir. Belə ki, baş verən dəyişikliklər, yeniliklər ölkəmizdə digər sahələrə olduğu kimi ailə münasibətlərinə də təsirini göstərir. Qloballaşma prosesi bir sıra mənəvi-əxlaqi dəyərlərin sıradan çıxmasına səbəb ola bilər. Gənclərin karyera qurmaq istəyi ailənin gec qurulmasına səbəb olur. Şərq ölkələri Avropadan bir sıra dəyərləri mənimsədikləri kimi, Qərb də hər zaman müsəlman-Şərq aləminin ailə dəyərlərinə həsədlə yanaşmışdır və öz ailə modelini yaradarkən onların milli-mənəvi, əxlaqi dəyərlərinə müraciət etmişdir. Düzdür, son zamanlar boşanmaların sayı xeyli artıb. Buna əsas maddi çətinlik, işsizlik, gənclərin dünyagörüşündə, həyata baxışlarında, sosial mühitində, təhsil səviyyəsindəki fərqlilik səbəb ola bilər. Ailənin formalaşması və inkişafı cəmiyyətdə gedən proseslərlə bağlıdır. Ailələr müasir Azərbaycan cəmiyyətinin yüksək inkişaf səviyyəsinin təcəssümüdür.

Təbii ki, tək ölkəmizdə deyil, dünyanın əksər cəmiyyətlərində qəbul olunan - ailə şəxsiyyəti və eləcə də, cəmiyyəti formalaşdırın mühüm sosial instituttur. Azərbaycan cəmiyyəti üçün də ailə başlıca və hamı tərəfindən qəbul olunan anlamdır, belə ki ailəyə münasibət şəxsiyyətin sosial əhəmiyyətinin özünəməxsus qiymətləndirməsinin və özünəməxsus vacib amilidir. Müasir dövrdə ailə istər ayrılıqda götürülmüş şəxsiyyət, istərsə də bütövlükdə cəmiyyət üçün əhəmiyyəti artmaqda olan ümumbəşəri dəyər mədəni irsin, əxlaqi norma və qaydalarının ötürücüsü rolunu oynayır. Eləcə də, qədim adət və ənənələrə sahib olan, müasir ölkəmizdə xalqımızın ailə ənənələrinin inkişaf etdirilməsi və qorunub saxlanılmasında ailədaxili münasibətlər, böyüklərə olan hörmət və ehtiram, valideyn-övlad münasibətləri aparıcı rol oynayır. Bu milli-mənəvi dəyərlər uzaq keçmişdən indiki müasir həyat tərzimizədək qorunub saxlanılmaqdadır. Böyük şəxsiyyətlər cəmiyyətdə fərdi xüsusiyyətləri ilə tanınmalar da məhz uşaq vaxtı aldıkları ailə tərbiyəsi əsasında formalaşaraq cəmiyyətə adaptasiya olublar. Bu şəxsiyyətlərin bütün əxlaqi keyfiyyətlərə yiyələnməsi, ölkəsinə, ailəsinə, torpağına, el-obasına və xalqının milli mentalitetinə bağlı olması, qadın-kişi münasibətlərində etik normaların gözlənilməsi məhz ailədən qaynaqlanır, milli-mənəvi dəyərlərimizin əsasında qurulur. Xüsusilə maddi baxımdan zəngin bir ailə ilə yalnız gündəlik ehtiyaclarını ödəyə biləcək ailədə yaşayan uşaqların cəmiyyətə adaptasiyası və sosiallaşma prosesi eyni şəkildə baş vermir. Fərqli ictimai sinif və təhsil səviyyəsindəki ailələrdə dünyaya gələn uşaqların zehni inkişaf səviyyələri də bir-birindən fərqli olur. Aşağı təbəqəyə mənsub olan ailədə çox zaman uşaqların sualları cavabsız qalır, lakin orta təbəqəyə mənsub olan ailədə uşağın istəkləri, arzuları və maraqları nəzərə alınır və uşağa hər mövzuda lazım olan izah edilir.

Amerikalı antropoloq Marqaret Mid insan tarixində nəsilərarası əlaqələri cəmiyyətin inkişafı və ailə təşkilatı növünə görə üç növ mədəniyyət ayırır: postfiqurativ- bu tipdə uşaqlar əsas olaraq valideynlərdən öyrənirlər, ikincisi, konfiqurativ-bu tipdə həm uşaqlar, həm də böyüklər hər şeydən əvvəl, öz həmyaşıdlarından öyrənirlər. Üçüncüsü, prefiqurativ- bu tipdə böyüklər həmçinin öz uşaqlarından öyrənirlər. Digər Amerikalı sosioloq Parsonsun fikrincə, ailə cəmiyyətə qarşı durmur, əksinə, solumun stabilliyini təmin edən altsistemdir: “Ailə digər sosial altsistemlər və strukturlarla münasibətlər qurmaq üçün dəqiq, eyni zamanda, şəxslərarası sabitliyin dinamikasının və integrativ tendensiyaların qorunması istiqamətində təsirli əlaqələr yaradır”.

F. Engels “Ailənin, xüsusi mülkiyyətin və dövlətin mənşəyi” əsərində Morqandan belə bir sitat gətirir: “Ailə - aktiv başlanğıcdır, o heç vaxt bir yerdə dayanmır, cəmiyyət aşağı pillədən yüksək pilləyə adladıqca, ailə də aşağı formadan yüksək formaya keçir...”görəsən, gələcəkdə bu forma çoxmu ömür sürəcək? Buna yalnız bir cavab ola bilər; əvvəllər olduğu kimi, cəmiyyət öz formalarını yenə də dəyişəcək, buna uyğun olaraq ailə də dəyişəcəkdir. İctimai quruluşun məhsulu olaraq, ailə bu quruluşun mədəni inkişaf səviyyəsini əks etdirməlidir”.

Belə ki, cəmiyyətdə baş verən tarixi, iqtisadi, siyasi, hüquqi proseslər bilavasitə ailədə baş verən proseslərə təsir göstərir. Ailə sosiallaşma institutu kimi şəxsiyyətin formalaşması və inkişafına konstruktiv müsbət axardır.

İŞ KEYFİYYƏTİNİN ARTIRILMASINDA İŞÇİ VƏ MÜƏSSİSƏ ARASINDA OLAN BAĞLILIĞIN ROLU

Yaqut HƏSƏNOVA

Bakı Mühəndislik Universiteti
Yagut.hasanova@gmail.com

Cəmiyyətimizdə gündən günə artan rəqabət şəraitində, bilikli və savadlı şəxsləri təşkilatda saxlamağın tək yolu heç şübhəsiz ki, maddi maraqlarla çərçivəli deyil. Bəzi hallarda savadlı kadrların yüksək maaşlı işindən ayrılaraq başqa bir şirkətdə daha az gəlirli bir işi qəbul etdiyi müşahidə olunur. Bunun ən mühüm səbəblərindən biri, təşkilatın və onun idarə heyətinin işçiləri təşkilata bağlaya bilmə qabiliyyəti və bacarıqların yetəri qədər olmamasından qaynaqlanır. Təşkilata bağlılıq mövzusu dəfələrlə araşdırma mövzusu olmuş, işçilərin təşkilata bağlılığı daha yüksək olan müəssisələrdə həmin işçilərin müəssisəyə daha çox fayda verəcəyi qənaətinə gəlinmişdir. Mathieu və Zajac (1990)

apardıqları araştırmada təşkilata bağlı olan şəxslərdə işə davamsızlıq, gecikmə və işdən çıxma hallarının az olduğunu müşahidə etmişlər. Qeyd olunan faktorların kəmiyyət baxımından azalması müəssisənin gördüyü işin keyfiyyətinin artmasına ciddi şəkildə təsir göstərir.

Təşkilata bağlılıq anlayışı – İşgörelərin işlə bağlı mövqelərindən biri olan təşkilata bağlılıq, Mowday və yoldaşları tərəfindən "İşçilərin təşkilatın məqsəd və dəyərlərinə yüksək səviyyədə inanması və qəbul etməsi, təşkilat məqsədləri üçün səy və əmək sərf etmək istəyi, təşkilatda qalmaq, təşkilat üzvlüyünü davam etdirmək üçün duyduqları güclü bir arzu" şəklində xarakterizə olunur (Mowday Və b, 1979, 311). Grusky (1966) təşkilata bağlılığı, "Fərd və təşkilat arasında olan əlaqənin gücü" olaraq xarakterizə etmişdir (Wahn, 1998:256). Başqa bir tərifdə isə, təşkilata bağlılıq, "fərd və təşkilat arasında olan harmoniyanın bir funksiyası" şəklində ifadə edilir (Bateman and Strasser, 1984:95).

Təşkilata bağlılığa təsir edən amillər.

Məsələ ilə bağlı aparılan ilk tədqiqatlarda bağlılıq anlayışı, təşkilatın məqsəd və dəyərlərini mənimsəmək, təşkilatın bir hissəsi olmaq üçün səy göstərmək və insanın özünü ailənin güclü bir üzvü kimi hiss etməsi şəklində xarakterizə olunmuşdur (Steers, 1977:46). Təşkilata bağlılığı, psixoloji bağlılıq olaraq açıqlayan ORELLY III və Chatman (1986:493) bağlılığın bir mükafat almaq istəyinə əsaslanan ahəng, digər işgörelərlə yaxın münasibətlər qurmaq istəyinə əsaslanan eyniləşmə, fərd və təşkilat dəyərlərinin uyğunluğu üzərində qurulmuş mənimsənmə şəklində üç fərqli ölçüsü olduğunu bildirir.

Elmi ədəbiyyatda təşkilata bağlılığın üç elementinin olduğu vurğulanır:

- 1- İşləyənin müəssisənin bir üzvü olmaq üçün güclü istək duyması,
- 2- İşləyənin müəssisənin xeyri üçün yüksək səviyyədə səy, əmək sərf etmək istəməsi,
- 3- İşləyənin müəssisənin dəyərlərini və hədəflərini mənimsəyib qəbul etməsi.

Araşdırmalar zamanı təşkilata bağlılığın 3 növü müəyyən olunmuşdur- Hissi bağlılıq, məcburi bağlılıq, minnət bağlılığı. Bu üçlü münasibətdə, fərdlərin təşkilatda işləməyə davam etmək istəklərinin, əsas faktor olduğu görülür. Fərdləri təşkilata bağlayacaq faktorlarda əlbəttə, fərdlərin şəxsi xüsusiyyətləri və içində olduqları vəziyyət də təsirli olmaqdadır.

Hissi bağlılıq- müəssisədə işləyən fərdlərin emosional olaraq öz istəkləri ilə müəssisədə qalmaq arzusu kimi xarakterizə olunur (Meyer və Allen, 1997:11). İşçilərin təşkilata hissi bağlılığını və onunla inteqrasiyasını ifadə edən bu cür sədaqətdə, təşkilatda qalma səbəbi, təşkilatın məqsədləri ilə birlikdə olmasıdır. Təşkilata bağlılığa dair bu ölçü, işçilərin təşkilatda qalmaq istəyi və duyğusal olaraq təşkilata bağlı olmalarını ifadə edir. Bu bağlılıqda işləyənlər, özlərini təşkilatın bir hissəsi kimi görür, təşkilat onlar üçün böyük bir mənə və əhəmiyyətə malik olur. Yəni işçilərin təşkilata qarşı güclü emosional bağlılıq hiss etmələri, təşkilatla bağlı bütün münasibətlərində, ehtiyac duyduqlarından deyil, istədikləri üçün təşkilatda qalmağa davam etmələrindən irəli gəlir (Balay, 2000:21).

Məcburi bağlılıq- işçilərin təşkilatdan ayrılmanın gətirəcəyi mənfi cəhətləri nəzərə alması və bir zərurət olaraq işlənməyə davam etməsi şəklində xarakterizə olunur. Təşkilata bağlılığın bu ölçüsü, işçilərin təşkilatlarına çəkdikləri zəhmət nəticəsində inkişaf edən bir bağlılıq kimi qiymətləndirilir. Buna görə bağlılıq, işçilərin təşkilatda çalışdığı müddət ərzində sərf etdiyi əmək, vaxt və səy ilə tutduğu status, pul kimi nailiyyətlərini təşkilatdan ayrılması ilə birlikdə, itirəcəyindən qaynaqlanan bağlılıqdır. (Obeng və Ugboro, 2003:84). Məcburi bağlılıqda əsas olan təşkilatda qalma ehtiyacıdır. Rasional bağlılıq olaraq da adlandırılan bu cür sədaqətdə söhbət təşkilatdan ayrılmağın ciddi maddi problemlərə gətirəcəyi düşüncəsiylə, təşkilat üzvlüyünün davam etdirilməsindən gedir. (Balay, 2000:21).

Minnət bağlılığı - İşçilərin əxlaqdan qaynaqlanaraq bir vəzifə borcu olduğuna inandıqları üçün özlərini təşkilata bağlı hiss etmələri şəklində ifadə olunan bu bağlılıqda doğruluq və əxlaq kimi inanmalar təsirli olur. Təşkilata bağlılığın bu növü, işçilərin çalışdığı təşkilata qarşı məsuliyyəti və öhdəliyi olduğuna inanması və buna görə özlərini təşkilatda qalmağa məcbur hiss etmələrinə əsaslanan çərçivə üzərində inşa edilmişdir. Bu bağlılıqda işləyənlər sədaqətin vacib olduğuna inanır və bu məsələdə əxlaqi bir zərurət hiss edir.

Yuxarıda təşkilati bağlılığa dair açıqlanan üç yanaşmada da fərdlərin təşkilat içində davam etmə istəklərinin əsas faktor olduğu gözə çarpır. Lakin, birincisində təşkilatda qalma tələbatı istəyə, ikincisində tələbə, üçüncüsündə isə öhdəliyə əsaslanır.