

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNIVERSİTETİNİN ELMİ XƏBƏRLƏRİ

AZERBAIJAN STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS SCIENTIFIC REVIEWS

ELMİ, RESENZİYALI, RÜBLÜK/ SCIENTIFIC, REFEREED, QUARTERLY

İl: 8, Cild 8, oktyabr - dekabr 2020
Year 8, Volume 8, Oktober - December 2020

ISSN 2306-8426

MÜNDƏRİCAT - CONTENT

Gəncə-Qazax coğrafi bölgəsində nar bitkisinin əsas xəstəlikləri ilə mübarizədə davamlı sortların rolu.....F.A.Quliyev, L.A.Hüseynova

Azərbaycanda təhsil səviyyəsinin insan inkişafına təsirinin ekonometrik qiymətləndirilməsi S.Ə.Şabanov

Azərbaycan Respublikasında vergi yükünün optimallaşdırılması məsələləri Z.H.Rzayev

Törəmə maliyyə alətləri bazarı: Azərbaycanda kənd təsərrüfatı məhsulları üzrə mütəşəkkil əmtəə ticarətinin təşkilinin yaratdığı imkanlar.. V.F.Namazov

Hədəf bazarın seçilməsi üçün cəlbedici faktorların müəyyən edilməsi (avtomobil sənayesi) Ə.V.Bədəlov

Energy and environmental sustainability: the case of Azerbaijan E. T. Teymurov

The theory of international relations developed as a scienceRawan Ibrahim Abdullah Tarawneh

Information technology and its role in teaching the english language: educational characteristics of social networks Ala'a TawfeeqMohammad Al Bataineh, Amara Abd-hafez Mohamad Al mubaideen

The role of diplomacy in achieving us foreign policy goals in Central AsiaAhmad Omar Duneibat, Rame Ibrahim Alnawaiseh

Вопросы моделирования, управления и оценки технико -экономической эффективности инноваций при разработке газоконденсатных месторождений Э. Р. Гасумов

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)	
İl 8, Cild 8, oktyabr-dekabr 2020	
www.unec.edu.az	ISSN 2306-8426
Nəşr edən təşkilat:	Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
Baş redaktor:	i.e.d., prof. Ə.C.Muradov
Baş redaktorun müavini:	i.e.d., prof. Y.H.Həsənli
Məsul icraçı:	i.e.n., dos. N.Ö.Hacıyev
Jurnalın adı:	Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin elmi xəbərləri
Jurnalın növü:	Dövri
Dövriliyi və dili:	Rüblük, azərbaycan, ingilis, rus
Hüquqi ünvanı:	AZ 1001, Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC), Bakı, Tel: (+994 12) 4927870, Fax: (+994 12) 4925940
Mətbəə:	AZ 1001, Bakı, Azərbaycan Respublikası, İstiqlaliyyət 6, otaq 30, Tel:(+994 12) 4925337; Fax: (+994 12) 4926509
Çap yeri və tarixi:	Bakı, Azərbaycan Respublikası, 15.02.2021

Redaksiya heyəti	
i.e.d., prof. A.Ş.Şəkərəliyev	Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
i.e.d., prof. Ə.Q.Əlirzayev	Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
i.e.d., prof. Q.N.Manafov	Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
i.e.d., prof. Ə.P.Babayev	Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
i.e.d., prof. R.R.Quliyev	Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
i.e.d., prof. S.M.Yaqubov	Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
i.e.d., prof. M.A.Əhmədov	Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
i.e.d., prof. S.M.Səbzəliyev	Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
i.e.d., prof. F.P.Rəhmanov	Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
i.e.d., prof. H.S.Həsənov	Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
i.e.d., prof. Z.F.Məmmədov	Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
i.e.d., prof. E.Y.Məmmədov	Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti
i.e.d., prof. Y.A.Kəlbiyev	Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti

Bu jurnal Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının dissertasiyaların əsas nəticələrinin dərc olunmasını tövsiyə etdiyi dövri elmi nəşrlər siyahısındadır.

This journal is in the list of scientific periodicals of the Higher Attestation Commission under the President of the Republic of Azerbaijan in which the publication of main results of theses is recommended.

Этот журнал находится в списке научных периодических изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Президенте Азербайджанской Республики для публикации основных результатов диссертаций.

Mündəricat - Contents	Səh./Pp.
Gəncə-Qazax coğrafi bölgəsində nar bitkisinin əsas xəstəlikləri ilə mübarizədə davamlı sortların rolu..... <i>F.A.Quliyev, L.A.Hüseynova</i>	5-16
Azərbaycanda təhsil səviyyəsinin insan inkişafına təsirinin ekonometrik qiymətləndirilməsi <i>S.Ə.Şabanov</i>	17-28
Azərbaycan Respublikasında vergi yükünün optimallaşdırılması məsələləri <i>Z.H.Rzayev</i>	29-37
Törəmə maliyyə alətləri bazarı: Azərbaycanda kənd təsərrüfatı məhsulları üzrə mütəşəkkil əmtəə ticarətinin təşkilinin yaratdığı imkanlar <i>V.F.Namazov</i>	38-48
Hədəf bazarın seçilməsi üçün cəlbəedici faktorların müəyyən edilməsi (avtomobil sənayesi) <i>Ə.V.Bədəlov</i>	49-61
Energy and environmental sustainability: the case of Azerbaijan <i>E. T. Teymurov</i>	62-69
The theory of international relations developed as a science <i>Rawan Ibrahim Abdullah Tarawneh</i>	70-77
Information technology and its role in teaching the english language: educational characteristics of social networks <i>Ala'a Tawfeeq Mohammad Al Bataineh, Amera Abd-hafez Mohamad Al mubaideen</i>	78-86
The role of diplomacy in achieving us foreign policy goals in Central Asia <i>Ahmad Omar Duneibat, Rame Ibrahim Alnawaiseh</i>	87-97
Вопросы моделирования, управления и оценки технико -экономической эффективности инноваций при разработке газоконденсатных месторождений <i>Э. Р. Гасумов</i>	98-111

Scientific, Refereed, Quarterly	
Azerbaijan State University of Economics (UNEC)	
Year 8, Volume 8, October-December 2020	
www.unec.edu.az	ISSN 2306-8426
Publisher:	Azerbaijan State University of Economics (UNEC)
Editor-in-chief:	prof., Dr. A. J. Muradov
Deputy editor-in-chief:	prof., Dr. Y. H. Hasanli
Managing Editor:	associate prof., PhD., N. O. Hajiyeu
Title Juornal:	Scientific reviews of Azerbaijan State University of Economics
Type of Journal:	Periodical
Time Period and Language:	Quarterly, Azerbaijani, English, Russian
Directorial Address:	AZ 1001, Baku, Azerbaijan Republic, Istiglaliyyat st. 6, room 424, Tel:(+994 12) 4927870 Fax: (+994) 4 92 59 40
Printing House:	AZ 1001, Baku, Azerbaijan Republic, Istiglaliyyat st. 6, room 30, Tel:(+994 12) 4 92 53 37 Fax: (+994 12) 4 92 65 09
Place and Date of Print:	Baku, Azerbaijan Republic, 15.02.2021

Editorial Board	
dr., prof. A. Sh. Shakaraliyev	Azerbaijan State University of Economics
dr., prof. A. G. Alirzayev	Azerbaijan State University of Economics
dr., prof. G. N. Manafov	Azerbaijan State University of Economics
dr., prof. A. P. Babayev	Azerbaijan State University of Economics
dr., prof. R. R. Guliyev	Azerbaijan State University of Economics
dr., prof. S. M. Yagubov	Azerbaijan State University of Economics
dr., prof. M. A. Ahmadov	Azerbaijan State University of Economics
dr., prof. S. M. Sabzaliyev	Azerbaijan State University of Economics
dr., prof. F. P. Rahmanov	Azerbaijan State University of Economics
dr., prof. H. S. Hasanov	Azerbaijan State University of Economics
dr., prof. Z. F. Mammadov	Azerbaijan State University of Economics
dr., prof. E. Y. Mammadov	Azerbaijan State University of Economics
dr., prof. Y. A. Kalbiyev	Azerbaijan State University of Economics

GƏNCƏ-QAZAX COĞRAFI BÖLGƏSİNDƏ NAR BİTKİSİNİN ƏSAS XƏSTƏLİKLƏRİ İLƏ MÜBARİZƏDƏ DAVAMLI SORTLARIN ROLU

*Daxil olub: 3 sentyabr 2020-ci il;
Qəbul olunub: 02 fevral 2021-ci il
Received: 3 September 2020;
Accepted: 02 February 2021*

F.A.Quliyev¹, L.A.Hüseynova²

¹A.e.e.d., professor, AMEA-nın Lənkəran Regional Elmi Mərkəzi

Regional Elmi Mərkəzi

Elmi-Tədqiqat İnstitutu

¹prof.f.quliyev@mail.ru;

²fitopatoloq.Lale@mail.ru

Xülasə

Azərbaycan qədim ənənələrə malik olan narçılıq ölkəsidir. Təsadüfi deyil ki, Cənubi Qafqazın ən böyük sənaye əhəmiyyətinə malik olan nar bağları məhz Azərbaycanın ərazisində yerləşir. Nar (*Punica* L.) çox zərif bitki olduğundan çoxsaylı zərərvericilərin hücumuna məruz qalır və xəstəliklərlə sirayətlənir. Məqalədə Gəncə-Qazax coğrafi bölgəsində nar plantasiyalarında aşkar edilmiş, nar bitkisinin məhsulunun kəmiyyət və keyfiyyətinə mənfi təsir göstərən xəstəliklər təhlil olunur, eyni zamanda bu bitkilərin əsas xəstəlikləri ilə mübarizədə davamlı sortların rolu ön plana çəkilir. Həmçinin, məqalədə nar bitkisinin sortları haqqında geniş məlumat verilir, əsas xəstəlik və zərərvericilərə münasibətdə sortlar, narın əsas xəstəliklərinə qarşı kimyəvi mübarizə tədbirləri, tətbiq edilən fungisidlər geniş şəkildə təhlil olunur. Qeyd edilmişdir ki, 2018-ci tədqiqat ilində bütövlükdə nar bağının mikobiotası tədqiq olunmuş, analiz və diaqnostika işlərinin həyata keçirilməsi məqsədilə, təcrübə sahəsindən bioloji material, yəni herbari nümunələri toplanılmış, nar bitkisinə ziyan verən ən zərərli növlər müəyyən edilmişdir. 2019-2020-ci tədqiqat illərində nar bitkisinin əsas xəstəliklərinin bölgə üzrə yayılma və intensivlik dərəcələri, eləcə də əsas xəstəliklərə qarşı tətbiq olunan fungisidlərin bioloji effektivlikləri göstərilmişdir. Məqalədə Gəncə-Qazax coğrafi bölgəsinin nar bağlarında hər il meydana çıxan, nar bitkisinin məhsulunun kəmiyyət və keyfiyyətinə böyük ziyan verən əsas xəstəliklərdən, eyni zamanda əsas xəstəliklərlə mübarizədə bir aqrotexniki tədbir kimi davamlı sortların rolundan bəhs olunur.

Açar sözlər: nar, narın əsas xəstəlikləri, mübarizə tədbirləri, aqrotexniki mübarizə üsulu, davamlı sortlar.

РОЛЬ УСТОЙЧИВЫХ СОРТОВ В БОРЬБЕ С ОСНОВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ГРАНАТА В ГЯНДЖА-КАЗАХСКОМ ГЕОГРАФИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ

Ф. А. Гулиев¹, Л. А. Гусейнова²

¹Профессор, Ленкоранский региональный научный центр

²Докторант, Научно-исследовательский институт защиты растений и технических культур

¹prof.f.quliyev@mail.ru; ²fitopatoloq.Lale@mail.ru

Резюме

Азербайджан страна с древними традициями выращивания граната. Неслучайно в Азербайджане находятся крупнейшие на Южном Кавказе промышленные гранатовые сады. Поскольку гранат (*Punica L.*) очень нежное растение, он подвергается нападению многих вредителей и заражается болезнями. В статье проанализированы выявленные на плантациях граната Гянджа-Казахского географического региона заболевания, отрицательно влияющие на количество и качество гранатовой продукции, а также роль устойчивых сортов в борьбе с основными болезнями этих растений. В статье также представлена обширная информация о сортах граната, сортах по отношению к основным болезням и вредителям, мерам химической борьбы с основными болезнями граната, применяемым фунгицидам. Было отмечено, что в 2018 году микобиота гранатового сада была изучена в целом, с экспериментального поля был отобран биологический материал, то есть образцы гербария с целью анализа и диагностики, и выявлены наиболее вредоносные виды, повреждающие гранаты. Показана распространенность и интенсивность основных болезней растений граната в регионе в 2019-2020 годах, а также биологическая эффективность применяемых фунгицидов против основных болезней. В статье рассматриваются основные заболевания, ежегодно возникающие в гранатовых садах Гянджа-Казахского географического региона, которые наносят большой урон количеству и качеству гранатовых продуктов, а также роль устойчивых сортов как агротехнический метод в борьбе с основными болезнями граната.

Ключевые слова: гранат, основные болезни граната, меры борьбы, агротехнический метод борьбы, устойчивые сорта.

THE ROLE OF RESISTANT VARIETIES IN THE FIGHT AGAINST MAJOR DISEASES OF POMEGRANATE IN THE GANJA-KAZAKH GEOGRAPHIC REGION

F.A. Guliyev¹, L.A. Huseinova²

¹*Professor, Lankaran Regional Scientific Centre*

²*Doctoral student, Research Institute of Plant Protection and Industrial Crops*

¹*prof.f.guliyev@mail.ru; ²fitopatoloq.lale@mail.ru*

Abstract

Azerbaijan is a country with ancient traditions of pomegranate cultivation. It is no coincidence that the largest industrial pomegranate orchards in the South Caucasus are located in Azerbaijan. Since the pomegranate (*Punica L.*) is a very delicate plant, it is attacked by many pests and infects with diseases. The article analyzes the diseases

identified on the pomegranate plantations of the Ganja-Kazakh geographic region that negatively affect the quantity and quality of pomegranate products, as well as the role of resistant varieties in the fight against the main diseases of these plants. The article also provides general information about the varieties of pomegranate, about the varieties in relation to the main diseases and pests, measures of chemical control of the main diseases of the pomegranate, the fungicides used. It was noted that in 2018 the mycobiota of the pomegranate garden was studied as a whole, biological material was selected from the experimental field, that is, samples of the herbarium for the purpose of analysis and diagnosis, and the most harmful species damaging the pomegranate were identified. The prevalence and intensity of the main diseases of pomegranate plants in the region in 2019-2020 are shown, as well as the biological effectiveness of the fungicides used against the main diseases. The article discusses the main diseases that occur annually in the pomegranate orchards of the Ganja-Kazakh geographic region, which cause great damage to the quantity and quality of pomegranate products, as well as the role of resistant varieties as an agronomic method in the fight against the main diseases of pomegranate.

Keywords: *pomegranate, main diseases of pomegranate, control measures, agrotechnical control method, resistant varieties.*

Giriş

Subtropik meyvəçilik Azərbaycan Respublikasında bağçılıq sahəsinin ayrılmaz tərkib hissəsidir və ölkənin torpaq-iqlim şəraiti lap qədim zamanlardan burada müxtəlif subtropik meyvə bitkilərinin (nar - *Punica* L., əncir - *Ficus* L., xirnik - *Diospyros* L., badam - *Amygdalus* L., qoz - *Juglans* L., fındıq - *Corylus* L., sitrus meyvələri - *Citrus* L. və s.) müvəffəqiyyətlə becərilməsinə imkan yaratmışdır. Azərbaycanda becərilən subtropik meyvə növlərindən ən geniş yayılanı nar bitkisidir. Azərbaycan Cənubi Qafqazın ən böyük narçılıq mərkəzidir [1,2,3].

Nar - *Punica* L. cinsi olub, narkimilər və ya narçiçəklilər fəsiləsinə (*Punicaceae* Horan.) mənsubdur və 2 növlə təmsil olunur [4]. Bunlardan biri Hind okeanının Ərəb dənizində yerləşən Yəmənün Sokotra adasında yayılmış həmişəyaşıl, quru qutucuq meyvə formalaşdıran, yeyilməyən və heç bir təsərrüfat əhəmiyyətinə malik olmayan endem Sokotra narı növüdür (*Punica protopunica* Belf.). Digəri isə geniş yayılmış, narın bütün mövcud sortlarına başlanğıc vermiş Adi nar növüdür (*Punica granatum* L.). Ümumiyyətlə, nar bitkisinin təsnifatda mövqeyi aşağıdakı kimidir:

- Regnum-Plantae (Bitkilər aləmi);
- Divisio-Magnoliphyta (Ali çiçəkli bitkilər şöbəsi);
- Classis-Magnoliopsida (İkiləpəlilər sinifi);
- Ordo-Myrtales (Mərsinçiçəklilər sırası);

- Familia-Punicaceae (Narkimilər və ya narçiçəklilər fəsiləsi);
- Genus-Punica (Nar cinsi);
- Species-Punica granatum (Adi nar növü);
- Punica protopunica (Sokotra narı növü).

Adi narın (*Punica granatum* L.) təbii coğrafi yayılma arealı Balkan yarımadasından və Qərbi Asiyadan başlayaraq, Şərqi doğru, yəni şimal-qərbi Hindistana qədər uzanır. Bu növ Azərbaycanda da geniş yayılmışdır. Adi nar növünə (*Punica granatum* L.) Azərbaycanın əksər rayonlarında çay vadilərində, qumlu, çınqıllı yamaqlarda rast gəlinə də belə, onun qrup halında cəngəlliklərinə Tuğay meşələrində təsadüf olunur.

Adi nar növü (*Punica granatum* L.) (2-5) m hündürlükdə kol tipli ağac bitkisidir. Yeriüstü hissədə 8 - 12 ədədə qədər gövdə yarada bilər. Yüksək zoğ əmələ gətirmə və zoğ bərpa etmə qabiliyyəti ilə xarakterizə olunur. Nar (*Punica* L.) remontant bitkidir, yəni nar bitkisinə çiçəkləmə 2-3 aya qədər davam edir və kol üzərində eyni vaxtda çiçək, meyvəcik və meyvəyə təsadüf olunur. Hazırda nar bitkisinin dünya miqyasında mövcud olan bütün sortları məhz bu növdən alınmışdır.

Nar (*Punica* L.) qışda yarpaqlarını tökən quru subtropik iqlim bitkisidir və vegetasiya dövrünün normal başa çatması üçün yüksək istilik (3500-3800 °C) tələb edir. Nar (*Punica* L.) quraqlığa davamlı bitkidir. Lakin yaxşı boy atması və məhsul verməsi üçün nar bitkisi (*Punica* L.) rütubətə tələbat göstərir. Ümumiyyətlə havanın normal istiliyi (22 - 25°C) və torpağın kifayət qədər rütubətliyi (75 - 80% və daha çox) narın bol və keyfiyyətli məhsul verməsinin əsasını təşkil edir. Subtropik meyvə bitkiləri içərisində saxtaya davamlılığına görə nar (*Punica* L.), xirnikdən (*Diospyros* L.) sonra ikinci yerdə (-18...-20°C) durur. Nar (*Punica* L.) torpağa az tələbkardır. Müxtəlif qranulometrik tərkibə malik olan torpaqlarda becərilə bilər. Nar (*Punica* L.) şoran, şorakət və çeyilli torpaqlar istisna olmaqla, bütün torpaq tiplərində müvəffəqiyyətlə becərilə bilər. Ən yaxşı torpaqlar isə qalın şum qatlı, münbit, susuzdırma qabiliyyəti yaxşı olan gilli və gillicəli torpaqlar sayılır. Nar bitkisi (*Punica* L.) saçaqlı kök sistemi formalaşdırır. Köklərinin əsas kütləsi (60 - 70%-i) şum qatında (40 - 60 sm-də), qalan köklər isə nisbətən dərinədə (1,5-2 m və daha çox) yerləşir. Ümumiyyətlə isə köklərinin yerləşməsi xarakteri (arxitektikasını) torpağın tipindən, onun münbitliyindən və rütubətlə təmin olunma dərəcəsinə asılıdır. Nisbətən nazik şum qatlı, yüngül mexaniki tərkibli, susuzdırma qabiliyyəti yüksək olan torpaqlarda köklər 3-4 m-ə qədər dərinliyə işləyə bilər [5,6,7].

Hazırda dünya miqyasında nar bitkisinin (*Punica* L.) 500-dən artıq sortu məlumdur. Bunlar ayrı-ayrı ölkələrdə əmələ gəlmiş və o yerlərin torpaq-iqlim şəraitinə uyğunlaşmışdır. Keçmiş Sovet İttifaqında Azərbaycan, Özbəkistan, Gürcüstan və s. Respublikalarda çoxlu miqdarda yerli nar sortları becərilirdi. Tədqiqatlarla müəyyən olunmuşdur ki, ən çox və yüksək keyfiyyətli nar sortları Azərbaycanda becərilir. Bunlar

uzun zamandan bəri xalq tərəfindən seçmə nəticəsində alınmış sortlardır. Azərbaycanın yerli sortları yabani halda bitən nar kollarının seçilməsi və onların düzgün yetişdirilməsi nəticəsində alınmışdır. Yerli sortlarla yanaşı, Azərbaycanda digər ölkələrdən introduksiya edilmiş xarici sortlar da uğurla becərilir. Onlardan Özbəkistanın Kazake-Anor, Qızıl-Anor, Göy açıq-anor, Ermadar, Kavadanı, Qızıl puçaq Ak-dona, Açıq-dona; Tacikistanın Sürx-anor, Başqala narı; Türkmənistanın Bernau narı; Krımın Yaşıl şirin nar kimi sortlarını göstərmək olar. Uzun müddət aparılan tədqiqatlar göstərmişdir ki, Azərbaycanın yerli nar sortları məhsuldarlıqları, meyvələrinin keyfiyyəti, xarici şəraitə münasibəti, xüsusilə soyuqadavamlılığı etibarlı ilə xaricdən gətirilən sortlardan çox yüksək səviyyədə durur [8,9,10,11]. Azərbaycanda ən geniş yayılmış və yüksək təsərrüfat əhəmiyyətinə malik olan sortlar aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir.

Cədvəl 1. Azərbaycanda becərilən yerli (aborigen) nar sortlarının bəzi xüsusiyyətləri

№	Sortlar	Sortun yayıldığı bölgələr	Yetişənliyi	Meyvənin orta çəkisi, qr-la	Məhsuldarlığı (bir koldan), kq-la	Xəstəlik və zərərvericilərə davamlılığı
1	Azərbaycan gülöyşəsi	Göyçay, Kürdəmir və Ağsu rayonları	Ortayeriştən	200-300	25,5	Çürümə mənşəli xəstəliklərə qarşı davamlı, zərərvericilərə qarşı isə orta dərəcədə davamlı
2	Çəhrayı gülöyşə	Gəncə-Qazax bölgəsi, Abşeron yarımadası, Göyçay, Şirvan rayonları	Tezyeriştən	300-400	35	Xəstəlik və zərərvericilərə davamlılığı orta dərəcədə
3	Qırmızı qabıq	Gəncə-Qazax bölgəsi	Gecyeriştən	200-300	45	Çürümə mənşəli xəstəliklərə qarşı davamsız
4	Nazik qabıq	Göyçay, Kürdəmir və Ağsu rayonları	Ortayeriştən	200-300	35-40	Çürümə mənşəli xəstəliklərə davamlı
5	Şah nar	Göyçay, Ağdam rayonları	Tezyeriştən	300-400	30	Çürümə mənşəli xəstəliklərə davamlı, zərərvericilərə qarşı davamsız
6	Şirin nar	Ağdam rayonu	Ortayeriştən	300-400	60-70	Çürümə mənşəli xəstəliklərə qarşı orta davamlı, nar mənənəsinə qarşı davamsız

7	Şelli mələsi	Qarabağ, Biləsuvar rayonu	Ortayetişən	300-400	40-45	Xəstəlik və zərərvericilərə qarşı orta dərəcədə davamlı
8	Ağ şirin nar	Göyçay, Kürdəmir və Ağsu rayonları	Gecyetišən	200-300	28-30	Xəstəlik və zərərvericilərə qarşı orta dərəcədə davamlı
9	Bala Mürsəl	Aran bölgəsi	Tezyetišən	300-400	30	Çürümə mənşəli xəstəliklərə qarşı çox davamlı
10	Qara Bala Mürsəl	Ağdam, Ucar rayonları	Gecyetišən	200-300	30-50	Xəstəlik və zərərvericilərə qarşı davamlılıığı orta səviyyədədir
11	Zibeydə	Göyçay və Şirvan rayonları	Tezyetišən	200-300	30	Xəstəlik və zərərvericilərə davamlılıığı yüksəkdir
12	Qaim nar	Göyçay, Kürdəmir və Ağsu rayonları	Gecyetišən	200-300	40-45	Çürümə mənşəli xəstəliklərə qarşı davamlı
13	Qırmızı Şüvəlan narı	Abşeron Şüvəlan kəndi	Gecyetišən	200-300	30-35	Çürümə mənşəli xəstəliklərə qarşı davamlı, zərərvericilərə qarşı isə orta dərəcədə davamlı
14	Qırmızı vələs	Aran coğrafi bölgəsi	Gecyetišən	200-300	30-35	Çürümə mənşəli xəstəliklərə qarşı davamlı, zərərvericilərə qarşı isə orta dərəcədə davamlı
15	Abşeron	Abşeron yarımadası	Ortayetişən	200-300	28,8	Çürümə mənşəli xəstəliklərə qarşı davamsız, zərərvericilərə qarşı nisbətən davamlı

Şirəsinin tərkibindəki şəkərlilik və turşuluq faizlərinin nisbətindən asılı olaraq, bir sözlə, dad keyfiyyətinə görə bütün nar sortları 3 qrupa bölünür:

Şirin narlar - Ağ şirin nar, Zibeydə, Məshəti, Şirin nar, Göy nar, Vesna və s.;

Turşa-şirin narlar - Qırmızı qabıq, Çəhrayı gülöyşə, Nazik qabıq, Şah nar, Qırmızı gülöyşə, Şirvan, Şelli mələsi, Bala Mürsəl, Qara Bala Mürsəl, VİRNE1 və s.;

Turş narlar - Qara nar, Kadan, Nordon paşxurdskiy və s.

Dünya miqyasında və ölkəmizdə becərilən nar sortlarının böyük əksəriyyəti dad keyfiyyətinə görə turşa-şirindir [12,13].

Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri

Tədqiqatın aparılmasında əsas məqsəd Gəncə-Qazax coğrafi bölgəsində nar bitkisinin (*Punica L.*) xəstəlik törədicilərinin növ tərkibinin öyrənilməsi və başlıcalarına qarşı mübarizə üsullarının təkmilləşdirilməsidir.

Tədqiqatda qarşıya qoyulmuş məqsədə nail olmaq üçün aşağıdakı vəzifələrin yerinə yetirilməsi nəzərdə tutulmuşdur:

1. Gəncə-Qazax coğrafi bölgəsinin nar plantasiyalarının mikobiotasının öyrənilməsi və onun ən zərərli nümayəndələrinin aşkar olunması;
2. Nar bitkisinin ən təhlükəli xəstəliklərinin törədicilərinin bioekologiyasının öyrənilməsi;
3. Nar bitkisinin əsas xəstəliklərinin yayılmasının və zərərinin müəyyən edilməsi;
4. Tədqiqat aparıldığı bölgədə əsas xəstəliklərin əmələ gəlməsi və inkişaf dinamikasının öyrənilməsi;
5. Başlıca xəstəlik törədicilərinin bioloji inkişaf xüsusiyyətlərinin tədqiqi;
6. Başlıca xəstəliklərə qarşı fungisidlərin tətbiqi imkanlarının öyrənilməsi;
7. Əsas xəstəliklərə münasibətdə sort davamlılığının (Çəhrayı gülöyşə və Qırmızı qabıq sortlarının) öyrənilməsi;
8. Herbari materiallarının toplanması və laboratoriya şəraitində sonrakı tədqiqi;
9. Yayılması və zərərinə görə iqtisadi əhəmiyyət kəsb edən xəstəliklərə qarşı fungisidlərin tətbiqi, onların bioloji, təsərrüfat və iqtisadi səmərəliliyinin müəyyənləşdirilməsi.

Tədqiqatın proqram və metodikası

Azərbaycan Respublikası qədim ənənələrə malik olan narçılıq ölkəsidir. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyevin Azərbaycanda kənd təsərrüfatının bütün sahələrində olduğu kimi, bağçılığın inkişafına göstərdiyi diqqət və qayğı nəticəsində narçılıq da inkişaf etdirilir.

Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin statistik məlumatlarına əsasən, 2018-ci ildə Respublika üzrə nar bağlarının sahəsi 23 min hektara çatmışdır. İllik istehsal həcmi isə 155 min ton həddində olmuşdur. 2018-ci ildə istehsal olunan narın 10 min tonu xarici ölkələrə (ABŞ, Avstraliya, Şərqi Avropa ölkələri və s.) ixrac olunmuş, 145 min tonu isə yerli bazarda satılmışdır.

Hazırda Azərbaycan narçılığının qarşısında duran əsas hədəflər - məhsuldarlığı yüksəltmək, eləcə də vaxtı ilə Respublikamızda mövcud olmuş Bala Mürsəl, Qırmızı qabıq, Çəhrayı gülöyşə, Qırmızı gülöyşə və Azərbaycan kimi məhsuldar sortların tingçiliyinin təşkil olunması, biotexnologiya vasitəsilə sort keyfiyyətlərinin yaxşılaşdırılması, nar bitkisinin xəstəlik və zərərvericilərinə qarşı müasir təkmilləşdirilmiş mübarizə üsullarının işlənib hazırlanmasıdır. Yaxın illərdə Respublika üzrə nar bağları sahəsinin 28 min hektara çatdırılması proqnozlaşdırılır.

Nar bitkisinin sağlam və keyfiyyətli meyvələrinə istər daxili, istərsə də xarici bazarlarda böyük tələbatın olması və fermerlərə, ümumilikdə isə ölkəyə böyük iqtisadi gəlir gətirməsini nəzərə alaraq, onun məhsuldarlığının yüksəldilməsi yollarının araşdırılmasına aid elmi-tədqiqat işlərinin aparılması aktual məsələlərdən biri kimi qarşıda durur.

Subtropik meyvə bitkiləri arasında nar böyük xalq təsərrüfatı əhəmiyyətinə malik qida, dərman və sənaye təyinatlı qiymətli bitkidir. Bu bitkinin məhsuldarlığını aşağı salan xəstəlik amilinin olmadığı şəraitdə normalda nar 1 hektar sahədən 15-20 ton və daha artıq məhsul verir [14,15]. Gəncə-Qazax coğrafi bölgəsinin nar bitkisi üçün əlverişli olması, bölgədə narın xəstəlik törədicilərinin növ tərkibinin kifayət qədər zəngin olması və yaxşı öyrənilməməsi “Gəncə-Qazax bölgəsində nar bitkisinin xəstəlik törədicilərinin növ tərkibi və başlıcalarına qarşı mübarizə tədbirlərinin təkmilləşdirilməsi” adlı dissertasiya mövzusunun seçilməsi zəruriyyətini ortaya qoymuşdur.

Tədqiqatın obyektı nar bitkisinin Çəhrayı gülöyşə və Qırmızı qabıq sortları üzərində müşahidə olunan mikozlardır (göbələk mənşəli xəstəliklərdir).

Nar bitkisinin xəstəliklərinin tədqiq olunması məqsədilə, Gəncə-Qazax bölgəsinə daxil olan Goranboy rayonunun əsas nar bağlarında tərtib olunmuş metodikaya uyğun marşrut tədqiqatları aparılaraq, çoxlu sayda qabıq, oduncaq, zoğ, yarpaq, çiçək, meyvə nümunələrinin yoluxmuş formalarından herbarilər toplanmış və Azərbaycan Qida Təhlükəsizliyi İnstitutunun Mərkəzi Fitosanitar Laboratoriyasında analiz diaqnostika işləri aparılmışdır [16,17].

Geniş yayılmış xəstəlik formalarının bioekoloji xüsusiyyətlərinin tədqiqi məqsədilə, stasionar təcrübə sahəsi Goranboy rayonunun ərazisində yerləşən və 2015-ci ildə salınmış 19 hektarlıq 4x4 sxemi üzrə nar bağının 0,5 hektarlıq sahəsində qoyulmuşdur. Təcrübə sahəsi 4 variantda, hər variantda 3 təkrar, hər təkrarda isə 5 hesabət ağacı götürülmüşdür. Əsas sortlar isə Çəhrayı gülöyşə ilə Qırmızı qabıq nar sortları olmuşdur. Xəstəliyin yayılması və inkişafı M.İ.Dementyevaya (1985) görə hesablanmışdır. Qeyd etmək lazımdır ki, sirayətlənmənin və xəstəliyin xarakterindən asılı olaraq, nar bitkisinin əsas xəstəliklərinin hesabətı zamanı çoxsaylı hesabət şkalalarından istifadə edilmişdir.

Cədvəl 2. Qırmızı qabıq və Çəhrayı gülöyşə nar sortlarının xarakteristikası

№	Sortların adları	Mənşəyi	Yayıldığı bölgələr	Kimyəvi tərkibi	
				Şəkərlilik, %-lə	Turşuluq, %-lə
1	Qırmızı qabıq	Azərbaycan, xalq seleksiyası sortu	Gəncə-Qazax coğrafi bölgəsi	14,1	2,24
2	Çəhrayı gülöyşə	Azərbaycan, xalq seleksiyası sortu	Gəncə-Qazax bölgəsi, Abşeron yarımadası, Göyçay, Şirvan rayonları	14,4-15,6	1,3-1,84

Eksperimental hissə

Bölgədə yerləşən nar bağlarında aparılmış marşrut tədqiqatları zamanı toplanmış herbari nümunələrinin laboratoriya şəraitində tədqiqi zamanı nar bitkisinin antraknoz və ya dəmgil (*Sphaceloma punicae* Bitank. et Jenk.), zitiöz meyvə çürüməsi (*Zythia versoniana* Sacc.), aspergillioz meyvə çürüməsi (*Aspergillus niger* Van Tieghem.), boz çürümə və ya botritioz (*Botrytis cinerea* Pers.), qara çürümə və ya alternarioz (*Alternaria* sp.), penisillioz və ya yaşıl kif (*Penicillium* sp.), serkosporoz (*Cercospora lythracearum* Heald. et Wolf.), xərcəng və ya fomez (*Phoma punicae* Tassi.), həmçinin abiotik (cansız) mühit amillərinin təsirindən yaranan meyvə çartlaması, meyvələrdə günəş yanığı halları müəyyən edilmişdir.

2018-ci tədqiqat ilində bölgənin nar bağlarında vegetasiya müddətində hər ayda 1 dəfə olmaqla, bölgə üzrə və 100 hektara yaxın sahəni əhatə etməklə, marşrut tədqiqatları aparılmışdır. Eyni zamanda, bütövlükdə 2018-ci tədqiqat ilində nar plantasiyalarının ümumi mikrobiotası ətraflı şəkildə öyrənilmişdir və nar bitkisinə ən çox zərər verən növlər müəyyən edilmişdir. Tədqiqatlarla müəyyən edilmişdir ki, aşkar olunmuş göbələklərdən ən zərərli və geniş yayılmışları hər il meydana çıxmaları ilə xarakterizə olunan *Zythia versoniana* Sacc. və *Sphaceloma punicae* Bitank. et Jenk. fitopatogen göbələkləridir.

Cədvəl 3. Gəncə-Qazax coğrafi bölgəsinin nar bağlarında müşahidə edilmiş xəstəliklər

S/s	Xəstəliklərin adları	Patogenin adı	Yoluxmuş orqanlar	Müşahidə edilmiş aylar				
				VI	VII	VIII	IX	X
1	Antraknoz və ya dəmgil	<i>Sphaceloma punicae</i> Bitank. et Jenk.	Yarpaq, çiçək, meyvə, birillik zoğlar	+	+	-	+	+
2	Zitiöz meyvə çürüməsi	<i>Zythia versoniana</i> Sacc.	Yarpaq, zoğ, çiçək, meyvə	+	+	+	+	+
3	Fitoftoroz və ya gövdə çürüməsi	<i>Phytophthora</i> sp.	Kök boğazı, gövdə	+	+	+	+	+
4	Serkosporoz	<i>Cercospora lythracearum</i> Heald. et Wolf.	Yarpaq, meyvə	+	+	+	+	+
5	Alternarioz və ya qara çürümə	<i>Alternaria</i> sp.	Meyvə	-	-	-	+	+
6	Fomez və xərcəng	<i>Phoma punicae</i> Tassi.	Ştamb və budaqların qabığı	+	+	+	+	+

2019-cu tədqiqat ilində də Gəncə-Qazax coğrafi bölgəsinin sənaye əhəmiyyətli nar bağlarında antraknoz və ya nar meyvələrinin dəmgili (*Sphaceloma punicae* Bitank. et Jenk.), zitiöz meyvə çürüməsi (*Zythia versoniana* Sacc.) və bu xəstəliklərlə yanaşı, digər xəstəliklər də qarışıq halda müşahidə edilmişdir. Bu xəstəliklərin antraknoz və ya nar meyvələrinin dəmgili (*Sphaceloma punicae* Bitank. et Jenk.) və zitiöz meyvə çürüməsi xəstəliyi ilə (*Zythia versoniana* Sacc.) müqayisədə az yayıldığını nəzərə alaraq, onların yayılmaları və intensivlik dərəcələrinin hesabatları aparılmamışdır.

Təcrübə sahəsində mövcud olan nar bitkisinin Çəhrayı gülöyşə və Qırmızı qabıq sortlarının antraknoz və ya nar meyvələrinin dəmgili xəstəliyinə (*Sphaceloma punicae* Bitank. et Jenk.) davamlılığının öyrənilməsinə aid müşahidə və hesabat işləri may ayından başlayaraq, ayda 2 dəfə olmaq şərti ilə, avqust ayına qədər aparılmışdır. Müşahidə və hesabat işləri təsərrüfat fonu sahəsində aparılmışdır. Təcrübənin nəticələri aşağıdakı cədvəldə verilmişdir:

Cədvəl 4. Nar sortlarının antraknoz və ya dəmgil xəstəliyinə davamlılığı (Goranboy rayonu, nar bağı, 2019-cu il)

Sortun adı	Xəstəlik, %-lə							
	May		İyun		İyul		Orta qiymət	
	Yayılma, %	İntensivlik, %	Yayılma, %	İntensivlik, %	Yayılma, %	İntensivlik, %	Yayılma, %	İntensivlik, %
Çəhrayı gülöyşə	21,5	5,5	25,1	6,4	26,3	6,7	24,3	6,2
Qırmızı qabıq	24,3	6,3	29,0	7,6	31,4	8,0	28,2	7,3

Cədvəldən də göründüyü kimi, Çəhrayı gülöyşə sortunun antraknoz xəstəliyinə davamlılığı Qırmızı qabıq sortu ilə müqayisədə daha çox olmuşdur.

2019-cu tədqiqat ilində nar bitkisinin geniş yayılmış xəstəliklərindən olan antraknoz və ya dəmgil (*Sphaceloma punicae* Bitank. et Jenk.) və zitiöz meyvə çürüməsi (*Zythia versoniana* Sacc.) xəstəliklərinə qarşı müxtəlif kimyəvi birləşmələr qrupuna aid olan və müxtəlif təsir mexanizmlərinə (sistem, kontakt) malik olan fungusidlərdən istifadə edilmişdir [18,19,20]. Antraknoz və ya dəmgilə qarşı kimyəvi çiləmə işləri may-iyun aylarında, zitiöz meyvə çürüməsinə qarşı isə avqustun birinci on günlüyü və axırıncı on günlüyündə olmaqla, 2 dəfə aparılmışdır [21,22,23,24]. Təcrübə işlərinin nəticələri aşağıdakı cədvəldə verilmişdir:

Cədvəl 5. Antraknoz və ya dəmgil və zitiöz meyvə çürüməsi xəstəliklərinə qarşı kimyəvi mübarizə işinin təşkilinin nəticələri (Goranboy rayonu, nar bağı, 2019-cu il)

S/s	Preparatın adı	Təsiredici maddə	Preparatın kəşafətliliyi, %-lə	Bioloji səmərəlilik, %-lə	
				Antraknoz	Zitiöz
1	Azoxifen-32,5% SC	Azoxitrobin 20,0%+Difenokonazol 12,5%	0,05	86,5	90,4
2	Conazol-25% EK	Difenokonazol 250 qr/l	0,05	82,4	84,7
3	Selfat-53,5% VP	Mis xlorid 375 qr+Sineb 160 qr/kq	0,4	91,3	95,1

4	P-oxiride-50% VP	Mis xloroksid 500 qr/kq	0,3	89,1	92,3
5	Nəzarət (kimyəvi mübarizəsiz)	-	-	-	-

Nəticələr və onların müzakirəsi

Beləliklə, nar bitkisi (*Punica L.*) onun müxtəlif orqanlarında (kök, gövdə, budaqlar, zoğlar, yarpaqlar, çiçəklər, meyvələr) xəstəliklər törədən çoxsaylı fitopatogen göbələklərlə sirayətlənir. Bu amili nəzərə alaraq, 2018-ci tədqiqat ilində təcrübənin qoyulduğu nar plantasiyasının mikobiotası ətraflı şəkildə öyrənilmiş, nar bitkisinə ən çox zərər verən və geniş yayılmış göbələk növləri aşkar edilmişdir. Fitopatogen göbələklərin müayinəsi və diaqnostikası Azərbaycan Qida Təhlükəsizliyi İnstitutunun Mərkəzi Fitosanitar Laboratoriyasında həyata keçirilmişdir.

Gəncə-Qazax coğrafi bölgəsinin nar bağlarında mikobiotanın tədqiqi zamanı zitiöz meyvə çürüməsi (*Zythia versoniana* Sacc.), antraknoz və ya dəmgil (*Sphaceloma punicae* Bitank. et Jenk.), aspergillioz meyvə çürüməsi (*Aspergillus niger* Van Tieghem.), fitofloroz və ya gövdə çürüməsi (*Phytophthora* sp.), alternarioz və ya qara çürümə (*Alternaria* sp.), botritioz və ya boz çürümə (*Botrytis cinerea* Pers.), penisillioz və ya yaşıl kif (*Penicillium* sp.), fomez və ya xərçəng (*Phoma punicae* Tassi.), serkosporoz (*Cercospora lythracearum* Heald. et Wolf.), makrofomez (*Macrophoma granati* Berl. et Vogl.) kimi xəstəliklər müəyyən edilmişdir. Tədqiqatlar zamanı müəyyən edilmişdir ki, Gəncə-Qazax coğrafi bölgəsinin ərazisində narçılığa ən çox zitiöz meyvə çürüməsi və antraknoz və ya dəmgil xəstəlikləri ziyan verir. Digər qeyd olunan xəstəliklər isə əsas xəstəliklərlə yanaşı, az-çox miqdarda qarışıq halda meydana çıxır, bəzən isə ümumiyyətlə, müşahidə edilmir. Məhz bu səbəbdən 2018-2019-cu tədqiqat illərində Gəncə-Qazax coğrafi bölgəsinin müxtəlif rayonlarının ərazisində mövcud olan nar bağlarında marşrut müşahidə və müayinələr həyata keçirilmiş, bunun nəticəsində nar bitkisinin zitiöz meyvə çürüməsi və antraknoz və ya dəmgil xəstəliklərinin yayılması (P) və intensivliyi (R) müəyyən edilmişdir.

Sortların rezidentliliyi (davamlılığı) fitopatogen (xəstəlik törədici) orqanizmlərin inkişafında və çoxalmasında depressiya yarada bilən, aqrosenozun fitosanitar vəziyyətinin stabil yaxşılaşmasının çoxillik səmərəliliyini təmin edir. Bu amili əsas götürərək, 2018-2019-cu illərdə tədqiqat obyektinə olan Qırmızı qabıq və Çəhrayı gülöyşə nar sortlarının nar bitkisinin əsas xəstəliklərinə münasibətdə sort davamlılıqları öyrənilmişdir. Çəhrayı gülöyşə nar sortunda antraknoz və ya dəmgil xəstəliyinin yayılması və intensivliyi uyğun olaraq, 24,3 - 6,2%, Qırmızı qabıq sortunda isə 28,2 - 7,3% olmuşdur. Nar bitkisinə antraknoz və dəmgil xəstəliyinə (*Sphaceloma punicae* Bitank. et Jenk.) qarşı tətbiq edilmiş fungisidlərdən Azoxifen 86,5%; Conazol 82,4%; Selfat 91,3% və

P-oxiride 89,1% bioloji səmərə vermişdir. Uyğun olaraq, zitiöz meyvə çürüməsi xəstəliyi (*Zythia versoniana* Sacc.) ilə mübarizədə də müvafiq preparatlardan istifadə edilmişdir və Azoxifen 90,4%; Conazol 84,7%; Selfat 95%; P-oxiride 92,3% bioloji səmərə vermişdir.

Ədəbiyyat

1. Hüseynova L.A. Nar bitkisinin əsas xəstəlikləri və onlarla mübarizə tədbirləri/AMEA-nın Gəncə bölməsinin Xəbərlər məcmuəsi №3, 2018, 118-122 s.;
2. Qurbanov İ.S., Əliyev V.M., Sadıqova N.M., Xankişiyeva E.M., Süleymanova S.C. Nar. Bakı: "Elm və Təhsil", 2019, 9 s.;
3. Məmmədov C.Ş., Yusifov Ə.N., Əliyev M.M., Əliyev F.Q., Cahangirov X.Ə., Məmmədova G.C., Nəbiyeva N.D. Nar bitkisinin innovativ becərmə texnologiyası və aqroekologiyası. Bakı: "Müəllim" nəşriyyatı, 2019, 404 s.;
4. Məmmədov C.Ş., Hacıyev T.Y., Əliyev F.Q., Əliyev M.M., Hacıyev Z.V. Narın becərilməsi. Bakı: "Müəllim" nəşr., 2009, 28 s.;
5. Bayramova D.B., Qasimov G.R., Heydərlı R.R. Nar dəyərlı subtropik meyvə bitkısıdır. Bakı: "Elm və Təhsil", 2004, 8 s.;
6. Даньков В.В., Скрипниченко М.М., Горбачева Н.Н. Субтропические культуры. М.:Лань, 2014, 47 с.;
7. Копылов В.И., Николенко В.В., Литвинова Т.В. Субтропические культуры. М.: Лань, 2019, 61 с.;
8. Греков С.П. Субтропические в средних широтах. М.: АСТ-Сталкер, 2002, 44 с.;
9. Федоренко В.С. Субтропические и тропические плодовые культуры. Киев:Вища школа,1990,113 с.;
10. Микеладзе А.Д. Субтропические плодовые и технические культуры. М.:Агропромиздат,1988, 38 с.;
11. Кульков О.П. Субтропические плодовые культуры Узбекистана. Ташкент: Изд. Мехнат,1986, 53 с.;
12. Кульков О.П. Культура граната в Узбекистане. Ташкент: Фон, 1983, 5 с.;
13. Воронцов В.В., Штейман У.Г. Возделывание субтропических культур. М.: Колос, 1982, 37 с.;
14. Калюжный Ю.В. Болезни субтропических и тропических плодовых культур и борьба с ними. Киев: Украинская Сельскохозяйственная Академия, 1987, 27 с.;
15. Мкервали В.Г. Исследования по защите субтропических растений от заболеваний// Субтропические культуры. -1980. -№5 (169);
16. Купревич В.Ф. Физиология больного растения в связи с общим вопросами паразитизма. М.-Л., 1989, 49 с.;
17. Хохряков М.К. и др. Определитель болезней растений. М.: Лань, 2013, 132 с.;
18. Словцов Р.И., Борисова Т.Г., Голенева Л.М. Принципы, методы и технологии интегрированной защиты растений. М.: Изд-во РГАУ, 2008, 57 с.;
19. Захарычев В.В. Грибы и фунгициды. М.: Лань, 2019, 69 с.;
20. Ченкин А.Ф. Фитосанитарная диагностика. М.: Колос, 1994, 74 с.;
21. Мюллер Э., Леффлер В. Микология. М.: Мир, 1995, 110 с.;
22. Билай В.И., Гвоздяк Р.И., Скрипаль И.Г. и др. Микроорганизмы возбудители болезней растений. Киев: Науково думка, 1988, 203 с.;
23. Черемисинов Н.А. Общая патология растений. М.: Высшая школа, 1973, 134 с.;
24. Чулкина В.А., Усенко В.И. Фитосанитарная оптимизация агроэкосистем плодовых и ягодных культур. М.: Колос, 2006, 57 с.

AZƏRBAYCANDA TƏHSİL SƏVİYYƏSİNİN İNSAN İNKİŞAFINA TƏSİRİNİN EKONOMETRİK QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

*Daxil olub: 17 noyabr 2020-ci il;
Qəbul olunub: 10 yanvar 2021-ci il
Received: 17 November 2020;
Accepted: 10 January 2021*

S.Ə.Şabanov¹
*¹Tex.e.n., İAETİ-nin böyük elmi işçisi,
“Riyaziyyat və statistika” kafedrasının
dosenti, UNEC
¹sardar.shabanov@unec.edu.az*

Xülasə

Təhsil səviyyəsinin insan inkişafına təsiri Azərbaycan nümunəsində ekonometrik qiymətləndirilmişdir. İnsan inkişafı göstəricisi olaraq insan inkişaf indeksi, təhsil səviyyəsi göstəriciləri olaraq isə ÜDM-də təhsil xərclərinin payı, 10 min nəfərə düşən ali təhsillilərin sayı, ibtidai siniflərdə 1 müəllimə düşən şagird sayı götürülmüşdür. Müəyyən edilmişdir ki, sadalanmış amillər insan inkişafına müəyyən gecikmələrlə təsir etdiyi halda, Azərbaycan üçün ölkə tələbələri arasında xarici tələbələrin payı göstəricisi HDİ göstəricisinə statistik önəmli təsir etmir. Bundan əlavə insan inkişafı indeksi üçün trend modeli də qurulmuşdur. Məlumat bazası 1996-2018-ci illər üçün Azərbaycan və beynəlxalq rəsmi statistika bazaları əsasında formalaşdırılmışdır. Alınmış nəticələr iqtisadi baxımdan şərh edilmişdir.

Açar sözlər: təhsil resursları, HDİ.

JEL Classification Codes: C51, O15

ECONOMETRIC EVALUATION OF THE IMPACT OF EDUCATION LEVEL ON HUMAN DEVELOPMENT IN AZERBAIJAN

S. A. Shabanov¹
*¹Associate professor, senior researcher fellow, SRIES, UNEC;
¹sardar.shabanov@unec.edu.az*

Abstract

In the case of Azerbaijan, the impact of education on human development has been econometrically assessed. The human development index was taken as an indicator of human development, the share of education expenditures in GDP, the number of graduates per 10,000 people, and the numbers of students per teacher were taken as indicators of the level of education. It was found that the share of foreign students among the country's students does not have a statistically significant effect on HDI for Azerbaijan. In addition, a trend model for the human development index has been developed. The database was formed on the basis of official Azerbaijani and international statistical databases for 1996-2018. The results were economically interpreted.

Keywords: educational resources, HDI.

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ УРОВНЯ ОБРАЗОВАНИЯ НА ЧЕЛОВЕЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

С. А. Шабанов¹

¹Доц., стар. науч. сотрудник, кафедра «Математика и статистика», НИИЭИ, UNEC,
¹sardar.shabanov@unec.edu.az

Резюме

Дана эконометрическая оценка влияние уровня образования на человеческое развитие в Азербайджане. В качестве показателя человеческого развития был взят индекс человеческого развития, который был использован как объясняемая переменная эконометрической модели, а показатели доля расходов на образование в ВВП, количество выпускников на 10 000 человек и количество учеников на 1 учителя в начальной школе были использованы в качестве объясняющих факторов. Было установлено, что, хотя и перечисленные факторы влияют на человеческое развитие с определенными задержками, такой показатель как доля иностранных студентов среди студентов страны не оказывает статистически значимого влияния на ИЧР в Азербайджане. Для определения темпа роста ИЧР была разработана трендовая модель. Информационная база статьи была сформирована на основе официальных азербайджанских и международных статистических баз данных за 1996-2018 годы. Полученные результаты были истолкованы с экономической точки зрения.

Ключевые слова: образовательные ресурсы, ИЧР.

Giriş

Dünya iqtisadi ədəbiyyatında sosial-iqtisadi inkişafa dair çoxsaylı tədqiqat işləri aparılmışdır (Jones and Coleman, 2010; UNDP, 2018b, 2018a, 2019), UNDP (2004, 2019), (Stewart, 2019), (Jahan, 2016), (Karahasanović, Tatić and Avdić, 2012). UNESCO, OECD, Dünya Bankı kimi beynəlxalq təşkilatlarda bu problemlə bağlı çoxsaylı məqalələr, o cümlədən insan kapitalına dair (Becker, 1993) fundamental monoqrafiya çap edilmişdir. Təhsil problemlərinə baxış və gələcəyə yönəlik strategiya baxımından (European Commission/EACEA/Eurydice, 2018), (European Commission /EACEA/Eurydice, 2014), (UNESCO, 2013) (Huseynova, Zeynalova and Habibova, 2014) böyük maraq doğurur.

Azərbaycanda da sosial-iqtisadi inkişaf problemləri kifayət qədər tədqiq edilmişdir. Bu tədqiqatların içərisində (2001, İmanov Q.C, Həsənli Y.H.) monoqrafiyası xüsusi yer tutur. Bu əsər Azərbaycanın sosial-iqtisadi inkişaf modellərinə həsr edilib və orada iqtisadi inkişafın sosial amillərinin qiymətləndirilməsinə xüsusi bir fəsil ayrılıb. İnsan inkişafı indeksinin hesablanması metodu bir sıra mənbə və məqalələrdə açıqlanıb

(UNDP, 2010) (Lind, 2014), (Mishra, Salk and Nathan, 2013). 2010-cu ilə qədər HDİ göstəricisi orta ömür müddəti indeksi, təhsilin və ya biliyin əlçatanlığı indeksi və hər nəfərə düşən UDM-in həcmi indeksinin cəbri ortası kimi hesablanırdısa, 2010-cu ildən sonra bu indekslərin həndəsi ortası kimi hesablanır. Qeyd edək ki, 2010-cu ildə HDİ indeksi yeni metodika ilə 169 ölkə üzrə hesablanmışdır. HDİ indeksi aqreqat göstərici olduğu üçün onun hesablanmasında bir-biri ilə bağlı olan bir neçə düsturdan istifadə edilir. Əvvəlcə ölkələr qrupu üzrə ayrıca götürülmüş bir ölkə üçün, ümumiyyətlə, hər hansı bir göstəricinin (g) indeksin hesablanması düsturunu təsvir edək.

$$Index(g) = \frac{g_{country} - g_{min}}{g_{max} - g_{min}} \quad (1)$$

Burada $g_{country}$ göstəricinin ölkə üzrə cari qiymətini, g_{min} və g_{max} isə müvafiq olaraq göstəricinin qrup üzrə ən kiçik və ən böyük qiymətlərini göstərir. Əgər biz $Index$ -ə bir funksiya kimi baxsaq, aşkardır ki, bu funksiya $[0,1]$ parçasında qiymətlər alacaq.

(1) düsturu əsasında HDİ hesablamaq üçün zəruri olan indekslər aşağıdakı düsturlar vasitəsilə hesablanır.

$$LEI = (\text{Life Expectancy of a country} - 20) / (83,2 - 20,0) \quad (2)$$

Burada LEİ – ölkə üzrə gözlənilən ömür müddəti indeksi, Life Expectancy of a country isə ölkə üzrə gözlənilən ömür müddətidir. 20,0 yaş 1980-2010-cu illərdə araşdırılan ölkələr qrupu üzrə minimum, 83,2 isə maksimum yaş həddini göstərir.

Təhsil indeksi (Education Index) aşağıdakı iki indeks vasitəsilə qurulan indeksdir. Bunlardan biri MYSİ (Mean Years of Schooling Index) – məktəbə davam etmə müddətinin orta qiyməti, digəri isə EYSİ (Expected Years of Schooling Index) – məktəbə davam etmənin gözlənilən qiymətidir. Bu indekslər aşağıdakı düsturlar vasitəsilə hesablanır.

$$MYSI = (\text{Mean years of schooling} - 0) / (13,2 - 0) \quad (3)$$

$$EYSI = (\text{Expected Years of Schooling} - 0) / (20,6 - 0) \quad (4)$$

$$EI = (\sqrt{MYSI * EYSI} - 0) / (0,951 - 0) \quad (5)$$

(3), (4) və (5) düsturlarından görünür ki, təhsil indeksi və onu formalaşdıran digər göstəricilər təhsilin kəmiyyət göstəriciləridir. Müvafiq olaraq 13,2 il məktəbə davam etmənin orta müddətinin maksimumunu, 20,6 il məktəbə davam etmənin gözlənilən qiymətinin maksimumunu, 0,951 isə təhsil indeksinin maksimum qiymətini göstərir. Qeyd edək ki, yuxarıda sadalanmış göstəricilərin kontret qiymətləri 1980-2010-cu

illər üzrə 169 ölkənin müvafiq statistik göstəricilərinin təhlili nəticəsində hesablanmışdır (<https://www.indiastudychannel.com/resources/141517-New-method-of-calculation-of-Human-Development-Index-HDI.aspx>).

Hər nəfərə düşən gəlir indeksi İİ (Income Index) aşağıdakı düsturla hesablanır.

$$II = (\log(\text{Country's GNIpc}) - \log(\$163)) / (\log(\$108211) - \log(\$163)) \quad (6)$$

Burada Country's GNIpc- hər nəfərə düşən ümummilli gəlirin həcmi (ABŞ dolları ilə), log isə loqarifmik funksiyayı göstərir.

Nəhayət, insan inkişafı indeksi aşağıdakı düsturla hesablanır.

$$HDI = \sqrt[3]{LEI * EI * II} \quad (7)$$

Qeyd edək ki, Azərbaycan üçün HDİ indeksinin və onun tərkib hissələrinin dinamikası belə olub (United Nations Development Programme, 2019).

Cədvəl 1. HDİ göstəricisinin və onun tərkib hissələrinin dinamika sırası

İL	Gözlənilən ömür müddəti (il)	Məktəbə davamiyyətin gözlənilən müddəti (il)	Məktəbə davamiyyətin orta müddəti (il)	Hər nəfərə düşən ÜMG (2011 PPP\$)	HDİ
1995	65.3	10.0	10.2	3 430	0.612
2000	66.8	10.4	10.6	4 426	0.641
2005	68.7	10.7	10.7	7 184	0.681
2010	70.9	11.2	10.5	15 425	0.732
2015	72.3	11.9	10.5	16 259	0.749
2016	72.5	12.1	10.5	15 146	0.749
2017	72.7	12.2	10.5	15 312	0.752
2018	72.9	12.4	10.5	15 240	0.754

Mənbə: (United Nations Development Programme, 2019).

Cədvəl 1-dən görünür ki, baxılan illər ərzində Azərbaycanda HDİ və məktəbə davamiyyətin gözlənilən müddəti göstəricisi müsbət dinamikaya malik olub. Bunu digər iki göstərici üçün də demək olar. Lakin 2010-cu ildə məktəbə davamiyyətin orta göstərici və 2016 və 2018-ci illərdə isə hər nəfərə düşən ümumi milli gəlirin həcmi azalıb. Burada haşiyə çıxaraq qeyd edək ki, təhsili səciyyələndirmək baxımından kəmiyyət göstəriciləri zəruri olsalar da yetərli deyildir. Azərbaycanda ümumi orta təhsilin keyfiyyət göstəriciləri və onun dünya, OECD və yuxarı orta gəlirli ölkələr ilə müqayisəli təhlili (*Azerbaijan-2020. Recognizing Past Achievements & Considering Future Challenges*, 2012) mənbədə verilmişdir.

Təhsil səviyyəsi göstəriciləri, məlumat bazası və modelin spesifikasiyası

Ölkələrin əsas təhsil resurslarını təsvir etmək üçün, adətən, aşağıdakı göstəricilərdən (Bulatov A.S. et al., 2017) istifadə edilir:

- ÜDM-də təhsil xərclərinin payı;
- Hər nəfərə düşən təhsil xərcləri;
- Tam orta təhsilli gənclərin payı;
- 18-29 yaşlılar arasında tələbələrin payı;
- 10 min nəfərə düşən ali təhsillilərin sayı;
- Ali təhsilli kadrların payı;
- 1 müəllimə düşən şagird sayı;
- Tələbələr arasında əcnəbilərin payı.

Bu göstəricilər arasında seçim edib məlumat bazasını aşağıdakı cədvəl kimi formalaşdırdıq.

Cədvəl 2. Araşdırmanın məlumat bazası

YEAR	HDI	SHARE OF EDU_ IN_GDP	STUDENTS_ FOR_ 10000_ PUPIL	PUPIL_ TEACHER_ RATIO, primary	SHARE_ OF_ INTERN_ STUDENTS	GRADUATES_ OF_ HIGHER_ EDUCATION_ PER_10000 PUPIL
1996	0.612	3.725390	133.7821	20.16771	NA	25.00000
1997	0.617	3.571542	129.1529	20.00307	NA	31.00000
1998	0.626	3.380224	136.0045	19.28070	NA	27.00000
1999	0.633	4.211809	146.7433	18.77911	NA	25.00000
2000	0.640	3.853246	149.7104	18.68574	1.562461	30.33114
2001	0.648	3.502897	149.2343	17.12015	NA	29.31858
2002	0.657	3.153814	147.3016	16.18520	NA	33.77155
2003	0.666	3.285524	147.6893	15.26139	NA	34.25140
2004	0.674	3.447750	152.8064	14.27144	NA	37.18870
2005	0.679	2.974615	154.0928	13.44831	2.364792	38.24358
2006	0.704	2.555519	151.1110	12.49600	2.857342	32.68561
2007	0.709	2.549281	150.6137	11.61559	3.844208	35.85808
2008	0.719	2.440926	155.6192	11.29601	4.088969	36.86167
2009	0.736	3.224306	156.7924	11.08342	3.796859	38.66083
2010	0.740	2.780643	155.9776	11.04222	3.367774	34.31629
2011	0.741	2.435582	157.0427	11.16445	2.955724	33.58952
2012	0.745	2.654552	157.6181	11.92302	2.696725	38.00000
2013	0.752	2.471039	161.6676	12.14857	2.625038	36.00000
2014	0.758	2.633100	167.0136	12.62333	2.337370	35.00000
2015	0.758	2.951637	168.2044	13.49787	2.124242	35.00000
2016	0.757	2.903424	169.0186	15.48619	2.057651	38.00000
2017	0.757	2.477615	171.4822	15.45800	2.256720	38.00000
2018	NA	2.464494	179.2050	15.42982	2.411684	38.00000

Mənbə: AR DSK, UNDP, UNESCO məlumatları əsasında müəllifin hesablamaları.

Cədvəl 2-dən görünür ki, baxılan illər ərzində Azərbaycanda insan inkişaf indeksi göstəricisi fasiləsiz olaraq artıb və yalnız 2016-cı ildə cüzi olaraq 0,001 bənd azalıb. ÜDM-də təhsil xərclərinin payı dalğalanmalara məruz qalıb və baxılan illər ərzində ümumiyyətlə azalıb. Əhalinin 10 min nəfərinə düşən tələbə sayı dalğalanmalara məruz qalsa da, ümumiyyətlə, baxılan illər ərzində artıb. İbtidai siniflərdə bir müəllimə düşən şagird sayı əvvəl azalsa da, sonradan artıb. OECD ölkələri üzrə bu göstəricinin orta qiyməti 12-15 arasında dəyişir. Bu baxımdan Azərbaycan üçün bu göstəricinin qiyməti 2018-ci ildə 15,5 olaraq qənaətbəxş hesab edilə bilər. Ölkə tələbələri arasında əcnəbilərin payı göstəricisi 2000 və 2005-2018-ci illər üzrə əlçatan olmuşdur. Bu göstəricinin ən kiçik qiyməti 2000-ci ildə 1,56% olub, ən böyük qiyməti 2008-ci ildə 4,09% olub, sonra isə 2016-cı ilə qədər azalıb və yalnız 2017, 2018-ci illərdə artıb və 2,41% təşkil edib. Müqayisə üçün qeyd edək ki, 2018-ci ildə İngiltərə kimi təhsil xidmətləri ixrac edən ölkədə bu göstəricinin qiyməti 18,3%, İsveçrə üçün 17,7%, Almaniya üçün 10%, Fransa üçün 8,8%, İsveç üçün 7,2%, ABŞ üçün 5,2%, Türkiyə üçün 1,7%, Azərbaycan üçün isə 2,4% təşkil edib. OECD ölkələri üçün bu göstəricinin orta qiyməti 2018-ci ildə 6,0% təşkil edib. Təhsilin keyfiyyətinin artırılması və beynəlmilləşməsi baxımından Azərbaycan bu göstəricini artırmaq üçün müvafiq səylərini artırmalıdır. Nəhayət, 10 min nəfərə düşən məzunların sayı göstəricisi baxılan illər ərzində dalğalanmalara məruz qalsa da, ümumiyyətlə, artım nümayiş etdirib və 2018-ci ildə bu göstəricinin sayı 38 nəfər təşkil edib. Müqayisə üçün qeyd etməliyik ki, MDB ölkələri arasında bu o qədər də yüksək olmayan bir göstəricidir. Bu göstəricinin aşağı qiyməti əhalinin hər 10 min nəfərinə düşən tələbə sayının Azərbaycanda MDB ölkələri ilə müqayisədə təxminən 2 dəfə az olmasından qaynaqlanır (bax AR DSK Təhsil, elm və mədəniyyət. 2018).

Məqalədə qurulmuş əsas reqressiya tənliyi aşağıdakı kimi spesifikasiya edilib.

$$\begin{aligned} \text{LOG(HDI)} = & C(1) + C(2)*\text{SHAREOFEDUINGDP} + \\ & C(3)*\text{STUDENTS_FOR_10000_PUPIL} + C(4)*\text{PUPIL_TEACHER_RATIO} + \\ & [\text{AR}(8)=C(5),\text{UNCOND,ESTSMPL}="1996\ 2017"] \end{aligned} \quad (8)$$

Apriori olaraq fərz etmək olar ki, ÜDM-də təhsil xərclərinin payının artması insan inkişafı indeksinin də artmasını şərtləndirəcək. Bundan əlavə güman etmək olar ki, 10 min nəfərə düşən tələbə sayı göstəricisi də HDİ indeksini artırmalıdır. İbtidai siniflərdə 1 müəllimə düşən şagird sayının artması isə, təbii ki, şagirdlərin mənimsəmə səviyyəsinə mənfi təsir göstərəcək. Bu mülahizələrə görə gözləmək olar ki, C(2) və C(3) əmsallarının işarələri müsbət, C(4) əmsalının işarəsi isə mənfi olmalıdır.

Əsas nəticələr

$$\text{LOG(HDI)} = -0.563767460756 + 0.00946774496776 * \text{SHAREOFEDUINGDP}(-4) + 0.00209331124716 * \text{STUDENTS_FOR_10000_PUPIL}(-10) - 0.00394592223001 * \text{PUPIL_TEACHER_RATIO}(-11) + [\text{AR}(4) = -0.898966741022, \text{UNCOND, ESTSMPL} = "2007 2017"] \quad (9)$$

Müvafiq məlumat bazasının əsasında qurulmuş (9) tənliyi (8) spesifikasiyasını arqumentlərdə gecikmələr nəzərə alınmaqla konkretləşdirib. (9) tənliyini iqtisadi baxımdan belə şərh etmək olar. ÜDM-də təhsil xərclərinin payının və 10 min nəfərə düşən ali məktəb tələbələrinin sayının artması HDİ indeksini artırır, ibtidai siniflərdə 1 müəllimə düşən şagirdlərinin sayının artması isə insan inkişaf indeksini azaldır. Alınmış nəticəni konkretləşdirsək, qeyd edə bilərik ki, ÜDM-də təhsil xərclərinin payının 1% artması 4 il gecikmə ilə HDİ indeksini təxminən 0,95% artırır. 10 min nəfərə düşən tələbə sayının 1 nəfər artması isə 10 il gecikmə ilə HDİ indeksini təxminən 0,21% artıracaq. İbtidai siniflərdə 1 müəllimə düşən şagird sayının isə 1 vahid artması 11 il gecikmə ilə HDİ indeksini 0,39% azaldır. (9) tənliyindən görünür ki, hər üç arqumentin dəyişməsi HDİ göstəricisinə cari ildə deyil, zamana görə müəyyən gecikmələrlə təsir göstərir. Əgər izahedici göstəricilərin qiymətləri sıfıra bərabər olarsa, onda HDİ indeksinin qiyməti 0,57 bərabər olar ki, bu da 1996-cı ildəki 0,612 qiymətinin 93,3% təşkil edərdi. (9) modelinin ekonometrik statistikasını aşağıdakı cədvəldə təsvir edilib.

Cədvəl 3. (9) tənliyinin ekonometrik statistikasını

Dependent Variable: LOG(HDI)				
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)				
Date: 09/23/20 Time: 09:16				
Sample: 2007 2017				
Included observations: 11				
Convergence achieved after 12 iterations				
Coefficient covariance computed using outer product of gradients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.563767	0.027439	-20.54599	0.0000
SHAREOFEDUINGDP(-4)	0.009468	0.001836	5.157528	0.0036
STUDENTS_FOR_10000_PUPIL(-10)	0.002093	0.000137	15.30005	0.0000
PUPIL_TEACHER_RATIO(-11)	-0.003946	0.000289	-13.66103	0.0000
AR(4)	-0.898967	0.123725	-7.265856	0.0008
SIGMASQ	1.55E-06	1.69E-06	0.920365	0.3996
R-squared	0.996601	Mean dependent var	-0.297409	
Adjusted R-squared	0.993202	S.D. dependent var	0.022432	
S.E. of regression	0.001850	Akaike info criterion	-8.844891	
Sum squared resid	1.71E-05	Schwarz criterion	-8.627857	

Log likelihood	54.64690	Hannan-Quinn criter.	-8.981700
F-statistic	293.1933	Durbin-Watson stat	1.935404
Prob(F-statistic)	0.000004		
Inverted AR Roots	.69+.69i	.69+.69i	-.69-.69i

İzahedici göstəricilərin variyasiyası HDİ indeksinin dəyişməsinə 99,3% şərtləndirir. (9) tənliyinin əmsalları 99% əminlikə statistik əhəmiyyətlidir. Modelin adekvatlığının təmin edilməsi üçün bütün zəruri olan testlər icra edilmişdir. Model maksimum həqiqətəoxşarlıq metodunun tətbiqi ilə qurulub və EVIEWS ekonometrik paketində icra edilib. İzahedici dəyişənləri seçəndə əhalinin hər 10 min nəfərinə düşən ali məktəb məzunlarının sayı göstəricisi də diqqətimizi çəkdi. Qeyd edək ki, həm AR DSK-da, həm də beynəlxalq bazalarda bu iki göstərici önəmli təhsil səviyyəsi göstəriciləri hesab olunur. Lakin araşdırma göstərdi ki, əhalinin hər 10 min nəfərinə düşən ali məktəb məzunlarının sayı göstəricisi əhalinin hər 10 min nəfərinə düşən ali təhsillilərin sayı göstəricindən asılıdır (bax Əlavə Ə2). Yekun olaraq bu qənaətə gəldik ki, bu iki göstərici arasında seçim etdikdə izahedici dəyişən olaraq əhalinin hər 10 min nəfərinə düşən tələbə sayını götürmək məqsədəuyğundur.

Diqqəti çəkən digər göstərici ölkə tələbələrində əcnəbi tələbələrin payıdır. Qeyd edək ki, hələ Sovet dönəmində ölkəmizdə bir sıra ali məktəblərdə, ələlxüsus da Azərbaycan Neft və Sənaye universitetində (keçmiş adı Azərbaycan Neft və Kimya İnstitutu) təhsil alan çoxsaylı xarici tələbələr olub. Təəssüf ki, 1991-1996-cı illərdə ümumi siyasi və iqtisadi tənəzzül təhsil sahəsinə də öz mənfi təsirlərini göstərdi. Əldə olan statistik məlumatlar yalnız 2000-ci və 2005-2018-ci illəri əhatə edir. 1996-2004-cü illər üçün isə nə AR DSK-da, nə də beynəlxalq bazalarda müvafiq məlumatlar yoxdur. Özü də 2005-2018-ci illərdə bu göstərici dalğalanmalara məruz qalıb və gözləmək olardı ki, HDİ göstəricisinə xarici tələbələrin payı göstəricisi önəmli təsir etməyəcək. Doğrudan da qurulmuş müvafiq model göstərir ki, əcnəbi tələbələrin payı göstəricisi HDİ göstəricisinə statistik önəmli təsir etmir. Müvafiq reqressiya tənliyi aşağıdakı kimidir.

$$\text{LOG(HDI)} = -0.345196673213 + 0.00713836769277 * \text{SHARE OF_INTERN_STUDENTS} + [\text{AR}(1)=0.962957755467, \text{UNCOND}] \quad (10)$$

Lakin (10) tənliyindəki 0,007 əmsalı statistik önəmli deyil. Belə ki, müvafiq ekonometrik statistika aşağıdakı cədvəldə təsvir edilib.

Cədvəl 4. HDİ göstərici ilə xarici tələbələrin payı göstəricindən asılılığın ekonometrik statistikasi

Dependent Variable: LOG(HDI)		
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)		
Date: 09/09/20 Time: 19:47		

Sample: 2005 2017				
Included observations: 13				
Convergence achieved after 17 iterations				
Coefficient covariance computed using outer product of gradients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.345197	0.056382	-6.122437	0.0002
SHAREOF_INTERN_STUDENTS	0.007138	0.023409	0.304940	0.7673
AR(1)	0.962958	0.314319	3.063635	0.0135
SIGMASQ	0.000182	0.000127	1.432569	0.1858
R-squared	0.835188	Mean dependent var		-0.308431
Adjusted R-squared	0.780250	S.D. dependent var		0.034608
S.E. of regression	0.016224	Akaike info criterion		-4.955413
Sum squared resid	0.002369	Schwarz criterion		-4.781583
Log likelihood	36.21019	Hannan-Quinn criter.		-4.991143
F-statistic	15.20252	Durbin-Watson stat		1.616499
Prob(F-statistic)	0.000721			
Inverted AR Roots	.96			

Cədvəl 4-dən görünür ki, əcnəbi tələbələrin payı göstəricisinin sıfıra bərabər olması ehtimalı 0,7673-dür. Bu isə o deməkdir ki, əcnəbi tələbələrin payı göstəricisinin əmsalı anakütlədə sıfıra bərabərdir və HDİ göstəricisinə statistik önəmli təsiri yoxdur. Bundan əlavə insan inkişafı indeksi üçün trend modeli də qurulmuşdur.

$$\text{LOG(HDI)} = -0.463027091007 + 0.00883935418202 * @TREND + 0.0130742364198 * DUMMY2006 + 0.00850427775878 * DUMMY2009 + [\text{AR}(1)=0.88882459988, \text{AR}(9)=-0.236851319121, \text{UNCOND}] \quad (11)$$

Tənliyin mənası ondan ibarətdir ki, hər il HDİ göstəricisinin qiyməti əvvəlki ilə nisbətən 0,88% artım nümayiş etdirir. Müvafiq ekonometrik statistika aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

Cədvəl 5. HDİ göstəricisinin trend modelinin ekonometrik statistikas

Dependent Variable: LOG(HDI)				
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)				
Date: 09/11/20 Time: 19:14				
Sample: 1996 2017				
Included observations: 22				
Convergence achieved after 41 iterations				
Coefficient covariance computed using outer product of gradients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.463027	0.014360	-32.24433	0.0000
@TREND	0.008839	0.001776	4.976418	0.0002

DUMMY2006	0.013074	0.001830	7.144517	0.0000
DUMMY2009	0.008504	0.002456	3.462650	0.0035
AR(1)	0.888825	0.103231	8.610022	0.0000
AR(9)	-0.236851	0.059540	-3.978004	0.0012
SIGMASQ	1.59E-05	6.14E-06	2.597326	0.0202
R-squared	0.997123	Mean dependent var		0.364110
Adjusted R-squared	0.995973	S.D. dependent var		0.076194
S.E. of regression	0.004835	Akaike info criterion		7.295640
Sum squared resid	0.000351	Schwarz criterion		6.948490
Log likelihood	87.25204	Hannan-Quinn criter.		7.213862
F-statistic	866.5484	Durbin-Watson stat		1.500288
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.97-.23i	.97+.23i	.52-.69i	.52+.69i
	-.07-.81i	-.07+.81i	-.58+.53i	-.58-.53i
	-.78			

@TREND göstəricinin əmsalı 99% ehtimalla statistik önəmlidir. Bütün zəruri testlər icra edilib və (11) modeli adekvatdır.

Nəticə

Araşdırma nəticəsində aşağıdakı yekun nəticələr alınmışdır:

✓ Azərbaycanda ÜDM-də təhsil xərclərinin payının, həmçinin 10 min nəfərə düşən ali məktəb tələbələrinin sayının artması HDİ indeksini artırdığı halda ibtidai siniflərdə 1 müəllimə düşən şagirdlərinin sayının artması insan inkişaf indeksini azaldır. Burada birinci amilin təsiri 4 il, ikinci amilin təsiri 10 il, üçüncü amilin təsiri isə 11 il gecikmə ilə baş verir.

✓ AR DSK-nın 2005-2018-ci illər üzrə rəsmi statistikasına əsasən Azərbaycanda xarici tələbələrin payının insan inkişaf indeksinə statistik önəmli təsir etmədiyi müəyyən edilmişdir. Onu da qeyd edək ki, təhsil alan əcnəbi tələbələrin sayı 1996-2004-cü illər üçün (2000-ci il istisna olmaqla) əlçatan deyil.

✓ Əhalinin tələbə sayı göstəricisi ilə ali məktəb məzunlarının sayı arasında (hər 10 min nəfərinə düşən) müsbət korrelyasiya əlaqəsi mövcud olduğu müəyyən edilmiş və buna görə də araşdırmada hər 10 min nəfərə düşən ali məktəb məzunlarının sayı göstəricisi izahedici göstəricilər siyahısından çıxarılmışdır.

✓ Əhalinin hər 10 min nəfərinə düşən ali məktəb tələbələrinin sayı 10 nəfər artarsa, onda 4 illik gecikmə ilə 10 min nəfərə düşən ali məktəb məzunlarının sayı təxminən 2,20 nəfər artar, 6 illik gecikmə ilə isə bu say 0,85 nəfər azalar (bax Əlavə 2).

✓ Hər il HDİ göstəricisinin qiyməti əvvəlki ilə nisbətən orta hesabla təxminən 0,88% artım nümayiş etdirir.

Ədəbiyyat

1. Azerbaijan-2020. *Recognizing Past Achievements & Considering Future Challenges* (2012) Analytical paper. Available at: https://www.az.undp.org/content/azerbaijan/en/home/library/human_development/vision_2020.html;
2. Becker, G. S. (1993) *Human capital : a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. 3rd edn. Chicago: The University of Chicago Press. Available at: <https://lcn.loc.gov/93024690>;
3. Bulatov A.S. et all. (2017) *World Economy and International Economic Relations*. Edited by A. S. Bulatov. Moscow: KNORUS.;
4. European Commission/EACEA/Eurydice (2014) *The structure of the European education systems 2018/19, Eurydice*.;
5. European Commission/EACEA/Eurydice (2018) *The European Higher Education Area in 2018: Bologna Process Implementation Report, Joint declaration of the European Ministers of Education*. doi: 10.2753/eue1056-493435029;
6. Huseynova, K., Zeynalova, E. and Habibova, Z. (2014) 'GLOBALIZATION AND PROCESS OF HUMAN DEVELOPMENT', in *INTED2014: 8TH INTERNATIONAL TECHNOLOGY, EDUCATION AND DEVELOPMENT CONFERENCE*.;
7. Jahan, S. (2016) 'Overview: Human Development Report 2016', *United Nations Development Programme*;
8. Jones, P. W. and Coleman, D. (2010) 'UNDP', in *The United Nations and Education*. doi: 10.4324/9780203421499_chapter_6;
9. Karahasanović, D., Tatić, K. and Avdić, A. (2012) 'Sustainable Development Indicator with Special Focus on Developing Countries. Proposal of New Sustainable Development Index (Nsdi)', *Annals of the Alexandru Ioan Cuza University - Economics*, 59(1). doi: 10.2478/v10316-012-0018-5;
10. Lind, N. (2014) 'Human Development Index (HDI)', in *Encyclopedia of Quality of Life and Well-Being Research*. doi: 10.1007/978-94-007-0753-5_1342;
11. Mishra, S., Salk, H. and Nathan, K. (2013) 'Measuring Human Development Index: The old, the new and the elegant', *IGIDR Working paper WP-020*;
- Stewart, F. (2019) 'The Human Development Approach: An Overview', *Oxford Development Studies*. doi: 10.1080/13600818.2019.1585793;
12. UNDP (2010) *Human Development Report 2010 The Real Wealth of Nations : Pathways to Human Development, Human Development*;
13. UNDP (2018a) *Human Development Index (HDI) | Human Development Reports, United Nations Development Programme*. doi: 10.1016/S0021-9290(07)70570-5;
14. UNDP (2018b) 'Human Development Indices and Indicators. 2018 Statistical Update', *United Nations Development Programme*;
15. UNDP (2019) *Human Development Report 2019: beyond income, beyond averages, beyond today - Inequalities in human development in the 21st century, United Nations Development Program*;
16. UNESCO (2013) *Towards effective Capacity development: Capacity Needs Assessment Methodology (CAPNAM) for Planning and Managing Education, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*;
17. United Nations Development Programme (2019) *Human development report 2019, United Nations Development Program*;
18. The official site of the State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan. Retrieved from 20.03.2020 from www.stat.gov.az;

19. Education, Science and Culture in Azerbaijan. Statistical Yearbook. (2018, 2017, 2016, 2015, 2014, 2013, 2012, 2011, 2010, 2009, 2008, 2007, 2006, 2005, 2004, 2003, 2002, 2001, 2000, 1999, 1998, 1997). Baku: State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan;
20. İmanov Q.C., Həsənli Y.H. Azərbaycanın sosial-iqtisadi inkişafının modelləri. Bakı: Elm, 2001. 248 s.
<https://www.indiastudychannel.com/resources/141517-New-method-of-calculation-of-Human-Development-Index-HDI.aspx> (Retrieved 30.10.2020).

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA VERGİ YÜKÜNÜN OPTİMALLAŞDIRILMASI MƏSƏLƏLƏRİ

*Daxil olub: 24 dekabr 2020-ci il;
Qəbul olunub: 22 yanvar 2021-ci il
Received: 24 December 2020;
Accepted: 22 January 2021*

Z.H.Rzayev¹
*¹i.f.d., dosent, İqtisadiyyat Nazirliyi yanında
Dövlət Vergi Xidməti
Sənədlərlə iş və müraciətlərə baxılması baş
idarəsi
z.a.rzayev@mail.ru*

Xülasə

Tədqiqatın əsas məqsədi Azərbaycan iqtisadiyyatında fiskal mexanizmlərin tədqiqi, onların qiymətləndirilməsi və vergi yükünün müəyyən edilməsidir. Tədqiqat işi müqayisəli təhlil, sistemli yanaşma, məntiqi ümumiləşdirmə kimi tədqiqat üsulları əsasında yerinə yetirilmişdir. Tədqiqat işində Azərbaycan Respublikasında vergi yükü, vergilərin elastiklik əmsalı, marjinal vergü yükü göstəricilərinin dinamikası təhlil edilmiş, onlara təsir edən amillər araşdırılmışdır. Tədqiqatın məhdudiyyətləri daha geniş praktiki informasiyanın tələb olunmasıdır. Tədqiqatın nəticəsində Azərbaycan iqtisadiyyatında konkret dövr üzrə fiskal göstəricilər qiymətləndirilmiş, bununla əlaqədar olaraq müvafiq nəticələr əldə edilmişdir. Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti Azərbaycan Respublikasında fiskal göstəricilərin səviyyəsi barədə informasiyaya malik olunması və optimal vergitutma səviyyəsinin müəyyən edilməsinə praktiki köməklik göstərilməsidir.

***Açar sözlər:** vergi yükü, vergilərin elastiklik əmsalı, marjinal vergi yükü, vergitutma sistemi.*

ВОПРОСЫ ОПТИМИЗАЦИИ НАЛОГОВОГО БРЕМЕНИ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

З. Г. Рзаев¹
*¹Д.ф.э., доцент, Государственная налоговая служба при Министерстве экономики Главное управление по работе с документацией и рассмотрению обращений
z.a.rzayev@mail.ru*

Резюме

Основной целью исследования является изучение фискальных механизмов в экономике Азербайджана, их оценка и определение налоговой нагрузки. Исследовательская работа проводилась на основе таких исследовательских методов, как сравнительный анализ, системный подход, логическое обобщение. В ходе исследования проанализированы динамика таких фискальных показателей в

Азербайджанской Республике, как налоговая нагрузка, коэффициент эластичности налога, маргинальная налоговая нагрузка и изучены факторы, влияющие на них. В результате исследования были оценены фискальные показатели экономики Азербайджана за конкретный период, и в этом отношении были получены соответствующие результаты. Ограничения исследования в потребности в более практической информации. Практическая значимость исследования заключается в получении информации об уровне фискальных показателей в Азербайджанской Республике и оказании практической помощи в определении оптимального уровня налогообложения.

Ключевые слова: *налоговая нагрузка, коэффициент эластичности налога, маргинальная налоговая нагрузка, система налогообложения.*

Abstract

The main purpose of the study is to study the fiscal mechanisms in the economy of Azerbaijan, their assessment and determination of the tax burden. The research was carried out on the basis of such research methods as comparative analysis, systems approach, logical generalization. In the course of the study, the dynamics of such fiscal indicators in the Republic of Azerbaijan as the tax burden, the coefficient of tax elasticity, the marginal tax burden were analyzed, and the factors influencing them were studied. As a result of the study, the fiscal indicators of Azerbaijan's economy for a specific period were assessed, and in this regard, relevant results were obtained. Limitations of the study - the need for more practical information. The practical significance of the research study lies in obtaining information on the level of fiscal indicators in the Republic of Azerbaijan and providing practical assistance in determining the optimal level of taxation.

Keywords: *tax burden, coefficient of tax elasticity, marginal tax burden, taxation system.*

Giriş

Vergilər dövlət büdcəsinin formalaşdırılmasının fiskal aləti olmaqla, dövlətin ölkədə həyata keçirdiyi sosial-iqtisadi siyasətinin maliyyələşdirilməsi istiqamətində öz üzərinə götürdüyü vəzifələrin icrasını təmin edir. Fiskal siyasətin həyata keçirilməsi istiqamətində vergilər ümumi daxili məhsulun artım tempi və strukturuna, iqtisadiyyata investisiyaların cəlb edilməsi prosesinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir.

Vergi mexanizmlərindən istifadə etməklə dövlət əhalinin fərdi istehlakına və ödəniş qabiliyyətli tələbatına, regionların və müxtəlif fəaliyyət növlərinin iqtisadi inkişaf səviyyəsinə fəal surətdə müdaxilə edir. İqtisadi sabitliyin əsas şərtlərindən biri olan

effektiv vergi sisteminə nail olmaq müxtəlif vəziyyətlərdə əlverişli variantların müəyyən edilməsini zəruri edir. Bu zaman qarşıda duran əsas məsələlərdən biri vergi ödəyiciləri ilə dövlətin maraqlarının tarazlaşdırılmasıdır.

Son illər ərzində Azərbaycan Respublikasında həyata keçirilən vergi islahatları zamanı əsas diqqət yetirilən məqamlardan biri də vergi yükünün səviyyəsinin aşağı salınması istiqamətində həyata keçirilən tədbirlərdir. Təqdim edilən məqalənin əsas məqsədi ölkədə həyata keçirilən vergi islahatlarının, eyni zamanda fiskal multiplikatorların vergi yükünün səviyyəsinə təsirinin qiymətləndirilməsidir.

Ümumluyyətlə makroiqtisadi səviyədə vergitutma səviyyəsinə təsir göstərən amilləri siyasi, iqtisadi, hüquqi və sosial kimi 4 qrupda birləşdirmək olar. Siyasi amillərə ölkədə həyata keçirilən büdcə-vergi siyasətini aid etmək olar ki, bu da vergitutma səviyyəsinə birbaşa təsir göstərir. İqtisadi amillər ölkənin iqtisadi vəziyyətindən doğan səbəblərdir ki, onlar konkret vergilər üzrə vergitutma bazasının formalaşmasına təsir edir. Hüquqi amilləri eyni zamanda qanunvericilik amilləri kimi də dəyəndirmək olar. Bu da vergitutma sahəsində qanunvericilik bazasının formalaşması məsələlərini əhatə edir. Sosial amillər vergilərin yenidən bölüşdürücü funksiyasında özünü büruzə verir.

Hazırda dünya iqtisadiyyatında dörd iri vergitutma sistemi formalaşmışdır ki, onların hər biri üçün fiskal yükün özünəməxsus ağırlıq səviyyəsi mövcuddur. Bunlar ingilis-sakson, kontinental, Latın Amerikasına və qarışıq sistemlərdir (6).

İngilis-sakson modelindən Şimali Amerika və bəzi Qərbi Avropa ölkələrində geniş istifadə olunur. Bu modelin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, verginin əsas ağırlığı fiziki şəxslərin üzərinə qoyulur. Büdcəyə vergi daxilolmalarının əsas hissəsi fiziki şəxslərin gəlir vergisinin payına düşür, məsələn bu rəqəm Böyük Britaniyada 60%, ABŞ-da 45%, Kanadada 44% təşkil edir. Bu ölkələrdə verginin ağırlıq səviyyəsi 30% ətrafında dəyişir. Kontinental model üçün dövlət tərəfindən göstərilən sosial dəstəyin yüksək səviyyədə olması xarakterikdir. Sosial əhəmiyyətli xərclərin icrası üçün zəruri olan vəsaitlər fiziki şəxslərin və təşkilatların üzərinə qoyulan ağır fiskal yük hesabına formalaşır. Dolayı vergilər üstünlük təşkil edir ki, büdcə gəlirlərinin formalaşmasında əsas yer əlavə dəyər vergisinə məxsusdur. Məsələn, Fransa, Niderland, Belçika kimi ölkələrdə vergi daxilolmalarının 50 faizindən çoxu ƏDV-nin hesabına formalaşır.

Kontinental model tətbiq edən ölkələrdə vergi yükünün səviyyəsi 42% ətrafında dəyişir. Ən yüksək ağırlıq sosial yönümlü siyasət yürüdən Şimali Avropa (Danimarka, İsveç, Norveç) ölkələrində müşahidə olunur.

Latın Amerikasına modelini Asiya və Latın Amerikasının inkişaf etməkdə olan ölkələri tətbiq edir. Bu ölkələrin iqtisadiyyatı üçün qeyri-stabillik və inflyasiyanın yüksək səviyyəsinə meyillilik xarakterikdir. Büdcəsinə daxilolmaların təmin edilməsi üçün dövlət tez-tez “oyun qaydalarını” dəyişərək, birbaşa və dolayı vergilərin nisbəti ilə manipulyasiya edir. Bu ölkələrdə fiskal ağırlığın səviyyəsi bir qayda olaraq 25 faizi aşmır.

Qarışıq model əvvəlki 3 modelin əsas xüsusiyyətlərini özündə cəmləşdirir. Bu ölkələrdə dövlət fiskal yükün səviyyəsini optimallaşdırmaq üçün birbaşa və dolaylı vergilərlə, qeyri-vergi daxilolmaları ilə manipulyasiya edir. Bu model üçün “oyun qaydalarının” tez-tez dəyişməsi, üstünlüyün ödənişlərin bir tipindən digər tipinə verilməsi xarakterikdir. Bu sistemi tətbiq edən ölkələrə misal olaraq İtaliya, İspaniya, Rusiyanı göstərmək olar. Bu ölkələrdə vergi yükünün səviyyəsi 33-34% təşkil edir.

Göründüyü kimi, ingilis-sakson sistemində vergi yükünün əsas daşıyıcıları vətəndaşlardır. Kontinental sistemdə üstünlük dolaylı vergilərə verilir. Latın Amerikasısı sistemində inflyasiya şəraitində tarazlığa nail olunmasına çalışılır, qarışıq sistemdə isə büdcə gəlirləri ilə manipulyasiya edilir.

Azərbaycan Respublikasında vergi yükünün səviyyəsi və ona təsir edən amillərin təhlili

Qeyd edildiyi kimi, vergi yükü regional və sahəvi inkişafa, fərdi sahibkarlıq subyektlərinin, o cümlədən xarici sərmayədarların işgüzar fəaliyyətinə və investisiyalarla bağlı qərarlarına təsir göstərməklə, vergitutma sahəsində qərarların qəbulunda, habelə dövlətin vergi siyasətinin planlaşdırılmasında mühüm rol oynayır, bundan əlavə vergi sisteminin rəqabət qabiliyyəti dərəcəsini müəyyənləşdirir. Bu nöqteyi nəzərdən Azərbaycan Respublikasında vergi yükünün səviyyəsinin və ona təsir edən amillərin təhlili aktual əhəmiyyət kəsb edir.

2014 - 2019-cu illərdə Azərbaycan Respublikasında vergi yükü göstəricisinin dinamikası cədvəl 1-də əks olunmuşdur.

Cədvəl 1. 2014 - 2019-cu illərdə vergi yükü göstəricisinin dinamikası

İllər	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ÜDM (mln manat)	59014,1	54380,0	60425,2	70337,8	79797,3	81681,0
Vergi daxilolmaları (mln manat)	7113,6	7118,2	7015,2	6971,7	7415,5	7672,6
Gömrük daxilolmaları (mln manat)	1510,8	1591,9	2291,7	2608,8	3253,1	4408,6
Sosial müdafiə və işsizlikdən müdafiə fonduna daxilolmalar (mln manat)	1780,4	2055	1950,2	2125	2362,3	2852,8
Cəmi daxilolmalar (mln manat)	10404,8	10765,1	11257,1	11705,5	13030,9	14934
Vergi yükü (faizlə)	17,63	19,80	18,63	16,64	16,33	18,28

Mənbə: Azərbaycanın statistik göstəriciləri 2020. Hesablamalar müəlliv tərəfindən aparılmışdır. (Qeyd: Sosial müdafiə və işsizlikdən müdafiə fondlarına daxilolmaların müvafiq büdcələrdə nəzərdə tutulan qiymətləri götürülmüşdür.)

Göründüyü kimi baxılan dövr ərzində vergi yükü göstəricisinin səviyyəsi 17,63%-18,28% intervalında olmuşdur. Təhlilin aparıldığı dövrdə bu göstəricinin dəyişməsi dinamikası aşağıdakı qrafikdə əks olunmuşdur.



Mənbə: müəllif tərəfindən tərtib edilmişdir.

Vergi dərəcələrində heç bir artımın baş vermədiyi halda, 2019-cu ildə bu göstəricinin səviyyəsinin yüksəlməsini həyata keçirilən islahatlar nəticəsində vergitutma bazasının genişləndirilməsi və vergidən yayınma hallarının qarşısının alınması ilə izah etmək olar. Məsələn, bu istiqamətdə həyata keçirilən əsas islahatlardan biri kimi, Vergi Məcəlləsinə 218.5.10-cu maddənin əlavə edilməsini qeyd etmək olar. Qeyd etmək lazımdır ki, son illərdə kənd təsərrüfatı məhsullarının həcmünün ÜDM-də xüsusi çəkisi 8 faizdən çoxdur. Lakin bu sahənin torpaq vergisi istisna olmaqla digər vergilərdən azad edildiyini nəzərə alsaq, məsələn 2019-cu ildə ölkə üzrə vergi yükü göstəricisi 20.2 faiz səviyyəsində olar.

Vergi dərəcələrinin dinamikasının təhlili onların aşağı salınması istiqamətində mütəmadi olaraq islahatların həyata keçirildiyini təsdiq edir. Belə ki, Vergi Məcəlləsi qəbul edildikdən sonra mənfəət vergisinin, əlavə dəyər vergisinin, gəlir vergisinin dərəcələri nəzərəcarpacaq səviyyədə aşağı salınmışdır. Son üç il ərzində vergi dərəcələrinin səviyyəsində dəyişikliklərin olmadığına, bir sıra kateqoriyaya aid vergi ödəyicilərinə nəzərəcarpacaq güzəştlərin verildiyinə, vergi yükünün azaldılması istiqamətində əhəmiyyətli tədbirlərin həyata keçirilməsinə rəğmən 2019-cu ildə vergi yükü göstəricisinin səviyyəsi əvvəlki iki illə müqayisədə 3 faiz bəndinədək artmışdır. Bunu eyni zamanda vergidən yayınma hallarının qarşısının alınması, gizli iqtisadiyyatın miqyasının azaldılması, vergi ödəyicilərinin fəaliyyətinə nəzarətin yüksəldilməsi, qara mühasibatlığa qarşı mübarizənin gücləndirilməsi, əmək haqlarının ağardılması ilə də izah etmək olar.

İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatının analitikləri tərəfindən aparılmış tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, şirkətlərin mənfəət vergisinin orta dərəcəsi 2000-ci ildəki 28,6 faizdən 2018-ci ildə 21,4 faizədək aşağı düşmüşdür. Mənfəət vergisinin dərəcəsinin azaldılması bir tərəfdən investisiya resurslarının artımına səbəb olursa, digər tərəfdən bu vəsaitin müəyyən bir təbəqənin əlində cəmlənməsi əhali arasında qeyri-bərabərliyin artmasına gətirib çıxarır. Harvard biznes məktəbində aparılan araşdırmalar nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, ABŞ-da mənfəət vergisi dərəcəsinin 1 bənd aşağı salınması, ən çox təminatlı 10 faiz amerikalının gəlirinin əhalinin ümumi gəlirlərində xüsusi çəkisini 0,94 – 1,5 bənd artırır (7).

Beynəlxalq Valyuta Fondunun əməkdaşları korporativ vergilərin pul axınının vergilərlə əvəz edilməsini təklif edirlər. Müəyyən mənada belə keçidi vergi islahatları aparılarkən ABŞ prezidenti Donald Tramp reallaşdırmışdır. Belə ki, 2018-ci ildə mənfəət vergisinin baza dərəcəsi 35 faizdən 21 faizədək endirilmişdir. Beynəlxalq Valyuta Fondunun hesabatında qeyd edilir ki, pul axınlarına verginin tətbiqi uzunmüddətli perspektivdə istehsalı, istehlakı və ÜDM-in artımını stimullaşdırmaqla şirkətləri daha çox investisiya yatırmağa təşviq edir, belə ki, ixrac mənfəət vergisindən azad edilir, milli valyuta isə daxili bazarın dəstəyi olmadan möhkəmlənir (7).

Ümumi daxili məhsul həcminin dəyişməsinin vergi daxilolmalarının səviyyəsinə təsirinə qiymətləndirilməsi vergi sahəsində boşluqların müəyyən edilməsi və onların aradan qaldırılması istiqamətində tədbirlərin işlənilib hazırlanmasına təkan verir. Bu nöqteyi-nəzərdən makroiqtisadi dəyişikliklərə hesablanmış vergilərin həssaslıq dərəcəsinin müəyyən edilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bunu əks etdirən əsas göstərici aşağıdakı qaydada təyin olunan vergilərin elastiklik əmsalıdır (4).

$$E_Y^X = \frac{\Delta X}{X} / \frac{\Delta Y}{Y},$$

burada E_y^x – x göstəricisinin y-ə nəzərən elastiklik əmsalıdır.

X – vergi daxilolmalarının ilkin səviyyəsi;

ΔX – vergi daxilolmalarının artımı;

Y – təsiri öyrənilən amilin kəmiyyəti;

ΔY – təsiri öyrənilən amilin artımıdır.

2017 - 2019-cu illər üzrə Azərbaycan Respublikasında vergilərin elastiklik əmsalının dəyişmə dinamikası cədvəl 2-də əks olunub.

Cədvəl 2. 2017 - 2019-cu illərdə vergilərin elastiklik əmsalının dəyişmə dinamikası

İllər	2017	2018	2019
ÜDM (mln manat)	70337,8	79797,3	81681,0
ÜDM-in dəyişməsi	9912,6	9459,5	1883,7

Vergi daxilolmaları (mln manat)	9580,5	10668,6	12081,2
Vergi daxilolmalarının dəyişməsi (mln manat)	273,6	1088,1	1412,6
Vergilərin elastiklik əmsalı	0,179	0,845	5,609

Mənbə: Azərbaycanın statistik göstəriciləri 2020. Hesablamalar müəllif tərəfindən aparılmışdır.

Göründüyü kimi, son 3 il ərzində əmsalın qiymətində nəzərəcarpacaq artım müşahidə edilməkdədir. Belə ki, əvvəlki 2 il ərzində bu göstəricinin qiyməti vahiddən kiçik olduğu halda, 2019-cu ildə 5,609 olmuşdur. Bu o deməkdir ki, ÜDM-in həcmində 1% dəyişməsi vergi daxilolmalarının həcmində 5,6% dəyişdirmişdir. Başqa sözlə, məhsul istehsalı həcmi vergi yükünə xeyli həssasdır. Bu, eyni zamanda, vergi potensialından istifadə səviyyəsinin yüksəlməsi qənaətinə gəlməyə də əsas verir.

ÜDM-in həcmində dəyişməsinin vergi daxilolmalarının səviyyəsinə təsirini əks etdirən göstəricilərdən biri də vergilərin marjinal dərəcəsidir. Makroiqtisadi səviyyədə marjinal vergi yükü ÜDM-in vahid artımına görə ödənilmiş əlavə verginin məbləğidir və ÜDM-in həcmində dəyişməsinin vergi daxilolmalarının həcmində dəyişməsinə nisbətində faizlə ifadəsi kimi təyin olunur (3).

2017 - 2019-cu illər üzrə Azərbaycan Respublikasında marjinal vergi yükünün dəyişmə dinamikası cədvəl 3-də əks olunub.

Cədvəl 3. 2017 - 2019-cu illər üzrə marjinal vergi dərəcəsinin dəyişmə dinamikası

İllər	2017	2018	2019
ÜDM-in dəyişməsi (mln manat)	9912,6	9459,5	1883,7
Vergi daxilolmalarının dəyişməsi (mln manat)	273,6	1088,1	1412,6
Marjinal vergi dərəcəsi (faiz)	2,76	11,5	79,99

Mənbə: Azərbaycanın statistik göstəriciləri 2020. Hesablamalar müəllif tərəfindən aparılmışdır.

Göründüyü kimi, baxılan dövr ərzində marjinal vergi yükü kəskin surətdə artmışdır. Belə ki, 2017-ci ildə ÜDM-in hər vahid əlavə artımına qarşı vergi yükünün əlavə artımı 2,76 % təşkil etdiyi halda, bu rəqəm 2018-ci ildə 11,5%, 2019-cu ildə isə 79,99 faizə bərabər olmuşdur. Buradan belə qənaətə gəlmək olar ki, 2019-cu ildə gizli vergi mənbələrinin aşkar edilməsi, vergitutma bazasının genişləndirilməsi, kölgə iqtisadiyyatının aradan qaldırılması istiqamətində həyata keçirilmiş tədbirlər öz müsbət nəticəsini vermişdir.

Məlumdur ki, vergilərin dəyişməsi multiplikativ effektdə malikdir. Belə ki, vergi dərəcələrinin dəyişdirilməsi əhalinin gəlirlərinə, məcmu tələbə və ÜDM-in səviyyəsinə

birbaşa təsir göstərir. Vergi multiplikatoru bu dəyişikliklərin ÜDM-ə təsirini qiymətləndirməyə imkan verir (2,5).

Vergilərin artımı məcmu gəlirin səviyyəsini aşağı saldığından vergi multiplikatoru mənfi kəmiyyətdir. Eyni zamanda vergilərin multiplikativ effekti dövlət satınalmalarının multiplikativ effektindən az olur. Bunu onunla izah etmək olar ki, dövlət satınalmalarının dəyişməsi məcmu tələbə birbaşa təsir göstərdiyi halda, vergilərin dəyişməsi ona dolayısı ilə təsir göstərir.

İstehlaka son meylliyin yığıma son meylliyə nisbəti kimi təyin olunan vergi multiplikatoru vergilərin 1 vahid dəyişməsi nəticəsində məcmu gəlirin neçə vahid dəyişməsini göstərir. Vergi multiplikatorunun Azərbaycan Respublikasında 2014 - 2018-ci illər üzrə dinamikası aşağıdakı kimi olmuşdur.

Cədvəl 3. 2014 - 2018-ci illər üzrə vergi multiplikatorunun dəyişmə dinamikası

İllər	2014	2015	2016	2017	2018
Əhalinin gəlirləri (mln manat)	39472,2	41744,8	45395,1	49187,9	53688,6
Əhalinin xərcləri (mln manat)	30799,6	34963,4	39775	44498,4	48513,1
Yığım (mln manat)	8672,6	6781,4	5620,1	4689,5	5175,5
İstehlaka son meyllilik (faizlə)	78,03	83,76	87,62	90,47	90,36
Yığıma son meyllilik (faizlə)	21,97	16,24	12,38	9,53	9,64
Vergi multiplikatoru	3,55	5,16	7,08	9,49	9,37

Mənbə: Azərbaycanın statistik göstəriciləri 2020. Hesablamalar müəllif tərəfindən aparılmışdır.

Vergi multiplikatorunun dinamikası baxılan dövr ərzində multiplikativ effektin artdığını, yəni vergilərin ÜDM-ə təsirinin yüksəldiyini göstərir. 2014-cü ildə bu göstərici 3,55 səviyyəsində olduğu halda, 2018-ci ildə 2 dəfədən də çox artaraq 9,37 olmuşdur. Yuxarıda qeyd olunanlar iqtisadiyyatın vergidən kənar qalan sektorlarının, yəni “kölgə iqtisadiyyatının” aşkar olunması və vergi cəlb edilməsi istiqamətində həyata keçirilən işlərin səmərəli olduğunu və öz bəhrəsini verdiyini təsdiq edir.

Nəticə

Vergi yükünün səviyyəsinin ölkə iqtisadiyyatının müxtəlif aspektlərinə təsirinin müəyyənləşdirilməsi vergitutma səviyyəsinin iqtisadi reallıqlara uyğun gəlib-gəlməməsi barədə mühakimələr yürütməyə əsas verir.

Vergi yükünün dinamikasının təhlili nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, son 2 ildə onun səviyyəsi 3 faiz bəndi artaraq, 2017-ci ildəki 16,64 faiz səviyyəsindən 2019-cu ildə 18,28 faiz səviyyəsinə qalxmışdır. Eyni zamanda aparılmış araşdırmalar nəticə-

sində marjinal vergi yükünün kəskin surətdə artdığı, 2017-ci ildəki 2,76 faiz səviyyəsindən 2019-cu ildə 79,99 faiz səviyyəsinə yüksəldiyi müəyyən edilmişdir. Həmçinin vergilərin elastiklik əmsalı göstəricisi 2017-ci ildəki 0,179 səviyyəsindən 2019-cu ildə 5,609 səviyyəsinə yüksəlmişdir.

Vergi Məcəlləsi qəbul edildikdən sonra mənfəət vergisinin, əlavə dəyər vergisinin, gəlir vergisi dərəcələrinin nəzərəcarpacaq səviyyədə aşağı salınması vergi dərəcələrinin səviyyəsində artım istiqamətində hər hansı bir dəyişikliyin olmadığı, bir sıra kateqoriyaya aid vergi ödəyicilərinə nəzərəcarpacaq güzəştlərin verildiyi, vergi yükünün azaldılması istiqamətində əhəmiyyətli tədbirlərin həyata keçirildiyi bir şəraitdə qeyd olunan dəyişiklikləri bir sıra amillərlə izah etmək olar. İlk növbədə bunu vergitutma bazasının genişləndirilməsi, vergidən yayınma hallarının qarşısının alınması, gizli vergi mənbələrinin aşkar edilməsi, gizli iqtisadiyyatın miqyasının azaldılması, vergi ödəyicilərinin fəaliyyətinə nəzarətin yüksəldilməsi, qara mühasibatlığa qarşı mübarizənin gücləndirilməsi, əmək haqlarının aşağıdılması istiqamətində aparılan tədbirlərin uğurlu olması ilə əlaqələndirmək lazımdır. Eyni zamanda vergilərin multiplikativ effektiv artmış, ÜDM-in dəyişməsinə onların həssaslığı yüksəlmişdir ki, bu da vergitutma sahəsində həyata keçirilən islahatların səmərəli olduğunu bir daha təsdiq edir.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasının Vergi Məcəlləsi Bakı 2020;
2. Марьина А. Б., Мамлеева Э. Р., Бесчастнова Н. В. Экономика в схемах и таблицах Уфа 2013;
3. Миньку Н.Г. Принципы макроэкономики Санкт-Петербург 2003;
4. Мəmmədov F.Ə., Musayev A.F., Sadiqov M.M., Kəlbəyev Y.A. və Rzayev Z.H., “Vergilər və vergitutma” Bakı 2010;
5. Мəmmədov Ə.С., Seyfullayev İ.Z. Vergi və investisiya mühiti. Bakı 2013;
6. Бульчева Т. В., Бушева А. Ю. Сравнительная характеристика налоговой системы России и зарубежных стран. Фундаментальные исследования. – 2015. – № 11-6. – С. 1149-1153;
7. <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2019/01/28/792657-na>

TÖRƏMƏ MALİYYƏ ALƏTLƏRİ BAZARI: AZƏRBAYCANDA KƏND TƏSƏRRÜFATI MƏHSULLARI ÜZRƏ MÜTƏŞƏKKİL ƏMTƏƏ TİCARƏTİNİN TƏŞKİLİNİN YARATDIĞI İMKANLAR

*Daxil olub: 7 oktyabr 2020-ci il;
Qəbul olunub: 25 yanvar 2021-ci il
Received: 7 October 2020;
Accepted: 25 January 2021*

V.F.Namazov¹

¹*Doktorant, Maliyyə və Maliyyə İnstitutları
kafedrası, UNEC*

¹vuqarnamazov@gmail.com

Xülasə

Tədqiqatın əsas məqsədi maliyyə axınlarının effektivliyinin artırılması, alternativ maliyyələşmə alətlərinin yaradılması, bazarın institutlaşması kimi mühüm makroiqtisadi çağırışlardan irəli gələrək törəmə maliyyə alətlərinin yaradılması və onu şərtləndirən faktorların öyrənilməsidir. Tədqiqat işi müqayisəli təhlil, empirik yanaşma və məntiqi ümumiləşdirmə kimi tədqiqat üsulları əsasında yerinə yetirilmişdir. Tədqiqat nəticəsində Azərbaycanda əmtəə əsaslı törəmə alətlərinin ticarətinin təşkili üçün uyğun ola biləcək model müəyyən edilmişdir. Tədqiqatda beynəlxalq təcrübəyə əsaslanaraq, törəmə maliyyə alətləri və onun əsasını təşkil edən spot bazarların təşkilinin makroiqtisadi əhəmiyyəti analiz edilmişdir. Tədqiqatı məhdudlaşdıran əsas faktor iqtisadi effektivliyin qiymətləndirilməsi üçün riyazi modelləşdirmə və bunun üçün tələb edilən geniş statistik məlumat bazasının tələb edilməsidir. Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti maliyyə və əmtəə bazarları arasında sinerjinin təmin edilməsi və bu sahədə institutlaşma yolu ilə yerli istehsalçılar üçün risklərin idarə edilməsi alətinin yaradılması, kapital əlçatanlığının təmin edilməsi, kiçik və orta sahibkarlıq subyektlərinin fəaliyyətinin iqtisadi səmərəliyinin yüksəldilməsidir.

***Açar sözlər:** törəmə alətlər, əmtəə ticarəti, əmtəə birjası, fyuçers, anbar kağızı, maliyyə bazarları.*

DERIVATIVES MARKET: PERSPECTIVES OF ORGANIZED AGRICULTURAL COMMODITY TRADING

V.F.Namazov¹

¹*PhD student, department of Finance and Financial Institutions, UNEC*

¹vuqarnamazov@gmail.com

Abstract

The main objective of the research is to examine key aspects of the development of derivative financial instruments and establishment of the commodity market as basis for it. The research was carried out based on research methods such as comparative

analysis, empirical approaches and logical generalization. Also, for the research purposes the current market situation, infrastructure, opinions and recommendations of international organizations were analyzed, and a model suitable for Azerbaijan was generated. As a result of the study, a model that could be suitable for the organization of commodity-based derivatives trading in Azerbaijan was identified. The main factor limiting the study is related to the mathematical modeling required to assess the economic efficiency of the proposal needs a broad statistical information as an input. The practical significance of the research is to ensure synergies between financial and commodity markets and to develop a sustainable risk management tool, enhance access to capital for local producers, including small and medium size entrepreneurs.

Keywords: *Derivatives, Commodity trading, Commodity exchange, Futures, Warehouse receipt, Financial markets.*

РЫНОК ДЕРИВАТИВОВ: ПЕРСПЕКТИВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ТОВАРНЫХ РЫНКОВ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ПРОДУКТАМ

В. Ф. Намазов¹

¹Докторант, кафедра «Финансы и финансовые институты, UNEC

¹vuqarnamazov@gmail.com

Резюме

Основной целью исследования является изучение факторов, определяющих создание производных финансовых инструментов на основе важных макроэкономических задач, таких как повышение эффективности финансовых потоков, создание альтернативных инструментов финансирования, институционализация рынка.

В основе исследования лежат такие исследовательские методы, как сравнительный анализ, эмпирические подходы и логическое обобщение. Также в целях исследования была изучена текущая рыночная ситуация, инфраструктура, мнения и рекомендации международных организаций, была создана подходящая модель для Азербайджана. В результате исследования была определена модель, подходящая для организации торговли товарными деривативами в Азербайджане. Основным фактором, ограничивающим исследование, является то, что математическое моделирование, необходимое для оценки экономической эффективности предложения, требует в качестве исходных данных обширной статистической информации. Практическое значение исследования заключается в обеспечении синергии между финансовыми и товарными рынками и в разработке устойчивого инструмента управления рисками, расширении доступа к капиталу для местных производителей, включая малых и средних предпринимателей.

Ключевые слова: деривативы, товарооборот, товарная биржа, фьючерсы, складская расписка, финансовые рынки.

Giriş

Azərbaycan iqtisadiyyatının diversifikasiyası və iqtisadiyyatın özəl sektor üzərində təmərküzləşməsinə yönəlik addımlar yeni maliyyə bazarları institutları, alətləri və xidmətlərinin yaranmasını, inkişafını şərtləndirir.

Azərbaycanda mövcud maliyyələşmə həlləri klassik bankçılıq alətləri üzərindən formalaşmışdır. Bu isə öz növbəsində maliyyə axınlarının həm institusional, həm də alət çeşidliliyi baxımından bir nöqtədə təmərküzləşməsi deməkdir. Burada bank həm investor, həm də maliyyələşmə alətini təqdim edən, dolayısıyla riskləri özünə uyğun şəkildə strukturlaşdıran tərəf qismində çıxış edir.

Buna misal olaraq, 21 fevral 2015-ci il tarixində baş vermiş manatın devalvasiyasından sonrakı dövrdə bankların çətin duruma düşməsinin ölkədə maliyyə axınlarına neqativ təsirini göstərmək olar. Alternativ maliyyələşmə həllərinin olamaması, real sektorun davamlı fəaliyyəti və dayanıqlı inkişafı üçün zəruri olan maliyyə axınları ilə təmin edilməsini əngəlləyərək, bu təsiri bir qədər də nəzərəcərpacaq etmişdir.

Təcrübədə bank maliyyələşməsi ilə paralel olaraq, kapital bazazrları alətlərindən istifadə bazarın diversifikasiyası ilə yanaşı, iqtisadiyyatda maliyyə əlçatanlığını yüksəltmişdir. Maliyyə axınlarının mövcud olan potensialı ilə real sektorun, o cümlədən prioritet sahə olan kənd təsərrüfatı sektorunun inkişafı istiqamətində sərbəst axınını, maliyyə əlçatanlığını təmin etmək üçün makroiqtisadi institutlaşma və onunla paralel maliyyə çevikliyi məqsədi ilə ənənəvi alətlərlə yanaşı, alternativ maliyyə alətlərindən istifadə təmin edilməlidir.

İqtisadi prioritet sahə olan kənd təsərrüfatı sektorunun inkişafı milli ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi ilə yanaşı, məşğulluq, regionların inkişafı, əhalinin sosial-iqtisadi vəziyyətinin yaxşılaşdırılması, xarici bazarlara çıxış istiqamətində mühüm əhəmiyyətə malikdir.

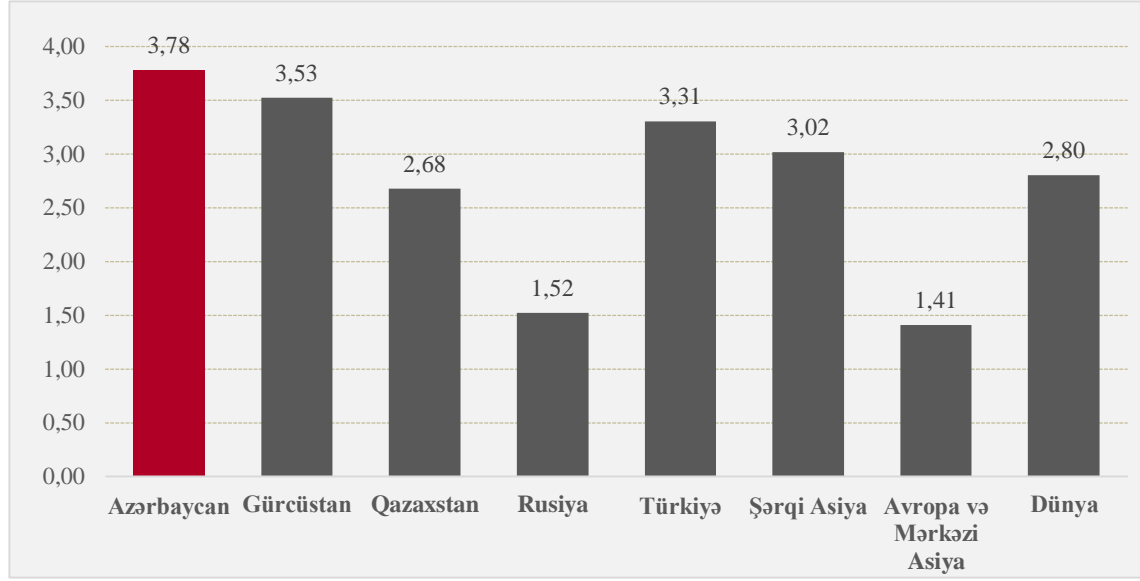
Məqalənin məqsədi maliyyə və kənd təsərrüfatı sektorları arasında sinerjiyə əsaslanan yeni maliyyələşmə həllərinin tətbiqi imkanlarının araşdırılmasıdır.

Makroiqtisadi mühit

Dünya Bankının məlumatlarına əsasən 2015 - 2019-cu illər üzrə Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalının orta illik dəyər artımı 3,8% təşkil edib ki, bu da dünya üzrə orta artım tempindən çoxdur [1] (Diaqram 1).

Bu da öz növbəsində onu deməyə imkan verir ki, bu dövr ərzində kənd təsərrüfatının artım sürətinə görə Azərbaycan dünya səviyyəsini, o cümlədən region və regiona üzv olan ölkələr üzrə ayrılıqda orta illik göstəriciləri üstələmişdir.

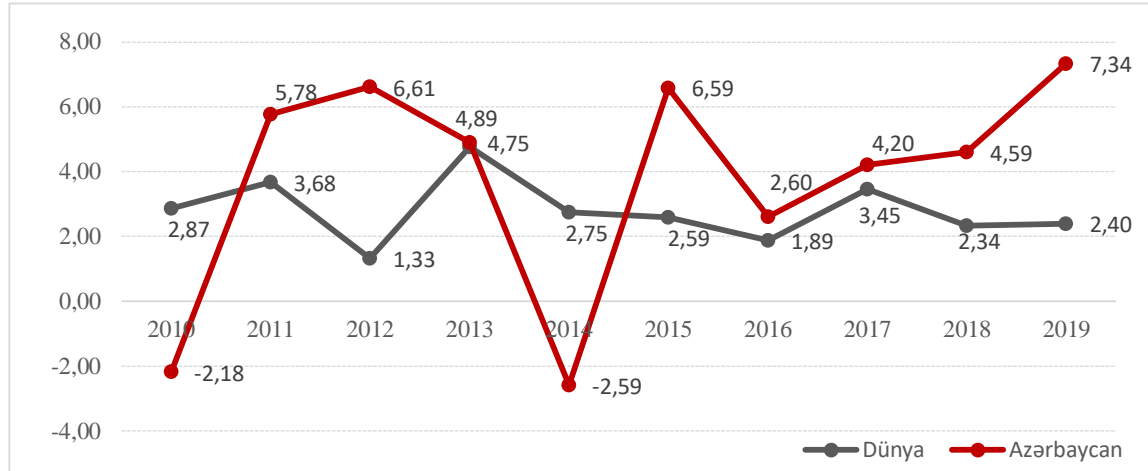
2019-cu ildə bu göstərici dünya ölkələri üzrə ümumi göstəricini 4,9 faiz üstələyək 7,3% təşkil edib [1] (Diaqram 2).



Diaqram 1. 2015 - 2019-cu illər üzrə Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatının orta illik dəyər artımı, dünya ölkələri ilə müqayisə (dövr üzrə ora illik %-lə)

Mənbə: Dünya Bankı. Ümumdünya inkişaf indikatorları.

<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=world-development-indicators#>



Diaqram 2. Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatının orta illik dəyər artımının inkişaf trendi, dünya göstəricisi ilə müqayisədə (ora illik %-lə)

Mənbə: Dünya Bankı. Ümumdünya inkişaf indikatorları.

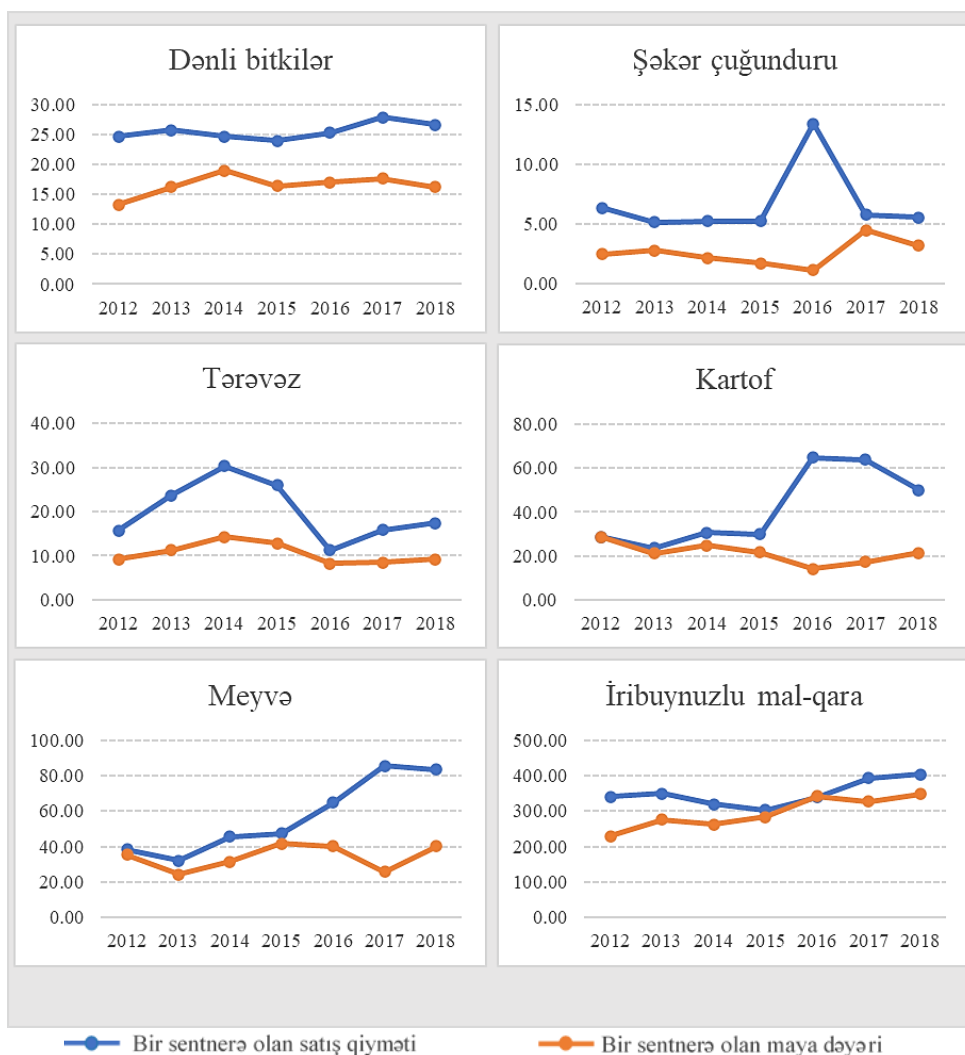
<https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=world-development-indicators#>

Son dörd il ərzində müşahidə olunan artım əsasən bitkiçilik, heyvandarlıq və ərzaq məhsulları ilə özünütəminatmə dərəcəsinin əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlməsi, ixrac

olunan kənd təsərrüfatı və ərzaq məhsulları həcmnin və çeşidliliyinin artması, investisiyaların təşviqi və institutlaşma hesabına baş vermişdir.

Qiymətlərin formalaşması

Dövlət Statistika Komitəsinin 2012 - 2018-ci il məlumatlarına əsasən Azərbaycanda, dənli bitkilər istisna olunmaqla, əsas kənd təsərrüfatı məhsulları üzrə satış qiyməti ilə maya dəyəri arasında tərs mütənəsiblik müşahidə olunmuşdur [2] (Diaqram 3).



Diaqram 3. Azərbaycan Respublikasında əsas kənd təsərrüfatı məhsulları üzrə bir sentnerə satış qiyməti, maya dəyəri ilə müqayisə (manatla)

Mənbə: Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi, Kənd təsərrüfatı müəssisələrinin və fərdi sahibkar təsərrüfatlarının əsas iqtisadi göstəriciləri.

Disparitet əsasən özünü 2014-cü ildən bəri büruzə vermişdir. Belə ki, sektorda baş verən islahatlar, o cümlədən innovativ həllər və intensiv istehsalat məhsuldarlığı

artırmaqla yanaşı, bəzi məhsullar üzrə, xüsusən dənlə bitkilər və tərəvəz məhsulları üzrə, maya dəyərinin azalmasına da təsir etmiş, lakin bu müstəvidə məhsulların qiyməti tündə artım müşahidə edilmişdir. Satış qiymətləri ilə maya dəyəri arasındakı nisbət əsasən yerli fermerlərin xeyrinə, o cümlədən əsas kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalının rentabelliyyəsinə müsbət təsir etsə də, istehlakçı prizmasından ədalətli dəyər formalaşması prinsipləri üzərindən sual doğurur (2018-ci ildə rentabellik ötən illə müqayisədə təqribən iki dəfəyədək artaraq bitkiçilik məhsulları üzrə 40,4%, heyvandarlıq üzrə 15,4% təşkil etmişdir [2]).

Bu baxımdan, qeyd edilən məsələ ilə bağlı Azərbaycanda kənd təsərrüfatı məhsulları üzrə qiymət dinamikası və ona təsir edən faktorlar əlavə araşdırmalar tələb edir. Lakin tələb-təklif əsaslı ədalətli qiymət formalaşması platformalarının (əmtəə ticarətinin təşkilatçı institutları), məlumat asimetriyasının qarşısının alınması, açıq bazar prinsipləri əsaslı qiymət tənzimlənməsi və ticarət risklərinin idarə edilməsi (opsionlar, fyuçerslər) mexanizmlərinin qiymətə təsir edən başlıca faktorlardan olması istisna deyil.

Ədalətli və şəffaf ticarətin təşkili, risklərin idarə edilməsi və maliyyələşmə baxımından ölkədə əmtəə birjalarının yaradılması əhəmiyyət kəsb edir. Araşdırma yerli əmtəə bazarına fokuslaşdığından, ticarət oluna biləcək əmtəələr qismində kənd təsərrüfatı məhsulları götürülmüşdü. Lakin beynəlxalq miqyasda digər əmtəələrin də yerli bazarlarda ticarətinin təşkili imkanlarının araşdırılması potensialı istisna edilmir (məsələn, enerji daşıyıcıları, metal və s.).

Əmtəə birjası

Tarixi olaraq maliyyələşməyə çıxış və risklərin idarə edilməsi problemləri əmtəə birjalarının yaranmasına gətirib çıxarmışdır. Əyani misal olaraq, XIX əsrin ortalarında Çikaqo əmtəə birjasının yaranmasına təkan verən başlıca qüvvələrdən biri fermerlərin yol qət edərək Çikaqoya məhsul satışı üçün gəldikləri zaman bir çox hallarda tələbin təklifdən az olması, nəticədə şəhəri tərk etdikləri zaman sata bilmədikləri məhsulları Miçiqaq gölündə batırması olmuşdur.

Əmtəə birjası haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanununa [3] əsasən əmtəə birjası, müəyyən edilmiş birja qaydaları əsasında əvvəlcədən təyin olunmuş yerdə və vaxtda aşkar kütləvi sövdələşmə şəklində həyata keçirilən topdansatış ticarət bazarını təşkil etmək məqsədi güdən hüquqi və (və ya) fiziki şəxslərin könüllü birliyi əsasında yaradılan hüquqi şəxs statuslu təşkilatdır. Birja əmtəəsi isə, birja tərəfindən müəyyənləşdirilmiş qaydada birja ticarətinə buraxılmış və dövriyyədən çıxarılmamış əmtəə, o cümlədən həmin əmtəə üzrə standart kontraktıdır. Hər hansı daşınmaz əmlak və ya əqli mülkiyyətin obyektini birja əmtəəsi ola bilməz.

BMT-nin Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatı və Dünya Bankının qiymət riskinin idarə edilməsinə dair araşdırmalarına əsasən [4] əmtəə birjasının mövcudluğu ölkədə aşağıdakılara xidmət edir:

- Qiymət riskinin idarə edilməsi. Forvard, fyuçers müqavilələri və digər törəmə alətlər vasitəsi ilə birjalar qiymətlə bağlı risklərin idarə edilməsi üçün alətlər təklif edir.
- Kontragent riskinin azaldılması. Müxtəlif təminat (məsələn ödənişə qarşı çatdırılma) və akkreditasiya (üzvlük) tələbləri vasitəsi ilə birjalar kontragent riskini azaldır.
- Qiymət şəffaflığının təmin edilməsi. Qiymət aşkarlığı tələbi ilə ədalətli ticarətə mənfəət təsir edən məlumat asimetriyasının qarşısını almaq mümkündür ki, bu da ilk növbədə fermerlər üçün əhəmiyyət kəsb edir.
- Girov qiymətləndirməsi risklərinin minimallaşdırılması. Qiymət şəffaflığı sayəsində birjalar girov predmetinin qiymətləndirilməsi və satışı üçün ədalətli və şəffaf mühit formalaşdırır.
- Əmtəələrin keyfiyyətinə nəzarət. Birjalar ticarətinə icazə verdiyi əmtəələr üzrə məcburi keyfiyyət tələbləri tətbiq edir.
- Kapital bazarlarına birbaşa çıxış. Əmtəə birjalara qoşulduqları klirinq sistemlərinin təminatı əsasında öz iştirakçıları üçün REPO əməliyyatları vasitəsilə yerli kapital bazarlarına (fond birjalarına) çıxış imkanı yaradır. Bu həmçinin yerli əmtəə və kapital bazarları arasında inteqrasiyanın gücləndirilməsinə xidmət edir.

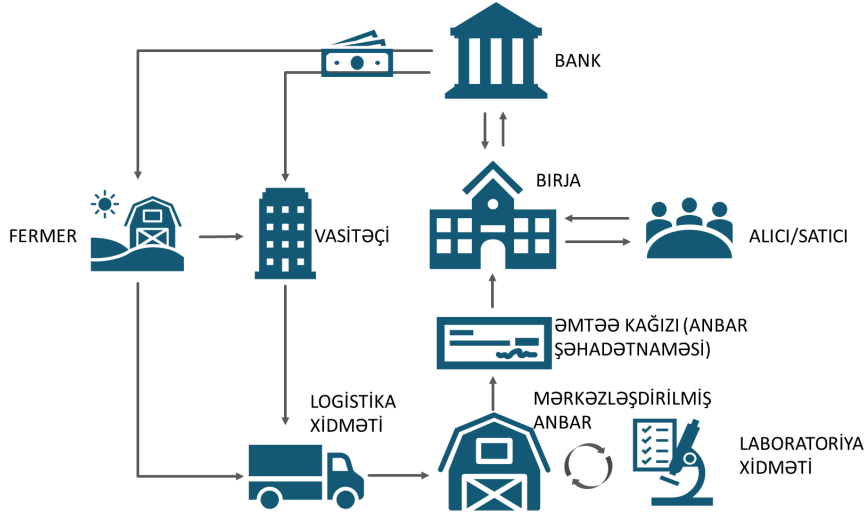
Fərdi araşdırmalar göstərir ki, postsovet ölkələrində Azərbaycan və Baltik ölkələri istisna olmaqla bir və ya bir neçə əmtəə birjası fəaliyyət göstərir. Buna baxmayaraq birjaların bir çoxunda spot bazar üzərində qurulmuş hərrac platforması təşkil edilsə də, risklərin idarə edilməsi üzrə törəmə maliyyə alətləri (fyuçerslər, opsiya) ticarət olunmur. Araşdırma aparılmış ölkələrin (Avropa və Mərkəzi Asiya, o cümlədən postsovet ölkələri) təcrübəsi göstərir ki, effektiv əmtəə ticarəti platformasının qurulması heç də bütün hallarda effektiv olmur. Effektivliyə təsir edən başlıca faktorlar məhsul istehsalı və yerli istehlak bazarı potensialının yüksək olması, kənd təsərrüfatı və tədarük zəncirinin yetərincə inkişaf etməsi, sektoral təmərküzləşmə, bankların və digər maliyyə institutlarının əmtəə ticarəti və əmtəə bazarı barədə kifayət qədər məlumatlı olması, bazarda spekulyatorların və spekulyativ əməliyyat üçün mühitin mövcudluğu, azad rəqabət üçün şərait yaradılması, hüquqi və tənzimləyici çərçivələrin olması, yerli bazarların inkişafına yönəlik daxili-xarici ticarət siyasətinin olmasıdır.

Həmçinin hər hansı bir əmtəənin mütləq şəkildə tənzimlənən bazarda (birjada) ticarəti tələbinin effektivliyi istiqamətində müxtəlif fikir ayrılıqları mövcuddur. Bu zaman qara bazarların yaranması riskləri nəzərə alınmalı və əlavə olaraq araşdırılmalıdır.

BMT-nin Ərzaq və Kənd Təsərrüfatı Təşkilatının və Dünya Bankının fikrincə, Azərbaycanda, yaxın dövərdə kənd təsərrüfatı məhsulları (meyvə və tərəvəzlər daxil olmaqla) üzrə əmtəə birjasının təşkili üçün zəmin mövcuddur [4]. Bu sahədə müvafiq

baza qanunvericiliyi olsa da, şəxsi mülahizələrə əsasən müasir tələbləri nəzərə alaraq, hüquqi-normativ bazanın qurulacaq modelə uyğun qiymətləndirilməsi, əsaslı təkmilləşdirilməsinə ehtiyac vardır.

Araşdırma aparılmış ölkələrin təcrübəsi göstərir ki, törəmə maliyyə alətlərinin ticarəti üçün mütəşəkkil spot ticarətin təşkili və bu iki bazar arasında sinxronlaşmanın təmin edilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Öz növbəsində spot ticarətin təşkili üçün əmtəələrin fiziki ticarətinin təmin edilməsinə xidmət edən infrastruktur (anbar, logistika, keyfiyyət nəzarət və s.) və mexanizmlər (çəşidləmə standartları, əmtəə əsaslı təminat, fiziki hesablaşma və s.) mövcud olmalıdır (Diaqram 3).



Diaqram 3. Əmtəə ticarəti üzrə bazar infrastrukturunu (Azərbaycan modeli)

Mənbə: şəxsi araşdırmalar.

Baza aktivlərinin müəyyən olunması

Fyuçers bazarları əmtəə bazarında olan qiymət riskinin ötürülməsi, qiymət aşkarlığının və rəqabətli qiymətlərin yaradılması, bazara yeni investorların (xüsusən maliyyə sektorundan) cəlb edilməsinə təkan verir.

Klassik fyuçerslər əmtəə istehsalçıları və alıcıları gələcək bazar risklərindən özünü sığortalamağa, həmçinin pul axınlarının effektiv idarə edilməsinə şərait yaradır.

Paralel olaraq, əmtəə əsaslı törəmə alətlər maliyyə və əmtəə bazarları arasında olan bağlılığı artırır. Bunun nəticəsində, bazarda maliyyə əməliyyatlarında iştirak etməklə əmtəə bazarının iştirakçıları olmayan oyunçular əməliyyat marjası əldə etmək məqsədi ilə ticarətə qoşulur.

Əmtəə və maliyyə bazarları arasında törəmə maliyyə alətləri vasitəsi ilə yaranmış bağlılıq artdıqca, əmtəə qiymətlərinin formalaşmasında klassik tələb-təklif faktorunda asılılığın azalması fenomeni müşahidə olunur.

Financial Times jurnalının araşdırmalarına görə əmtəələr törəmə alətlərə bağlandıqda spot bazarda satıcılar üçün qiymətlərin sərbəst müəyyən edilməsi imkanı məhdudlaşır [5]. Belə ki, törəmə alətlər onların predmeti üzrə qiymətlərin müəyyən edilməsinin fundamental əsaslarına təsir edərək, əmtəə bazarlarında qiymət dəyişməsinə maliyyə bazarlarından asılı edir.

Ümumi yanaşmada, törəmə alətlərin spot bazarlarda hecinq aləti qismində istifadə olunması məqsədinin ikinci plana keçməsi müşahidə olunur (daha çox spekulativ məqsədlər bazarın oyun qaydalarını şərtləndirir). Əyani misal olaraq, dünyanın ən böyük törəmə alətlər bazarlarından olan Çində 90-cı illərdə fyuçerslərin maliyyə icması tərəfindən fundamental makroiqtisadi ehtiyac olmadan tədaviyə buraxılmasını göstərmək olar [6]. Bazarların harmonizasiyası dönməndə törəmə maliyyə alətləri makroiqtisadi mühitdə iki əsas məsələni aktual edir: fyuçers qiymətinin baza aktivinin çatdırılması anına olan spot bazardakı qiymətinə nəzərən həssaslıq dərəcəsi (baza riski faktoru) və spot bazar qiymətinin fyuçers qiymətinə nəzərən konvergenziyası dərəcəsi. Törəmə alətlər bazarda olan qiymət dəyişkənliyi baza aktivinin spot bazarda olan cari və gələcək ehtimal olunan qiymətinə əsasən baş verir. Eyni zamanda, spot bazarlarda olan əmtəələrin qiyməti konvergenziya prinsipi əsasında bu ehtimallara doğru meyillilik göstərir.

Dünya Bankı tərəfindən aparılmış araşdırmalar göstərir ki, son on il ərzində əmtəə əsaslı törəmə alətlər bazarına əmtəə bazarı üçün yeni olan və/və ya bu sahənin birbaşa iştirakçısı olmayan investorlar (maliyyə institutları, fondlar) maraq göstərir. Bu maraq xüsusən qlobal bazarlarda standartlaşa bilən məhsullar - dənli bitkilər, çərəz və şəkər məhsulu üzrə müşahidə olunur [7], [1].

Əmtəə əsaslı yerli törəmə alətlərin ticarəti platformasının yaradılması Azərbaycanda maliyyə institutlarında yaranmış sərbəst pul vəsaitləri və kapitalın ənənəvi bank kanallarına alternativ mexanizmlər vasitəsi ilə hərəkətinə təkan verə bilər. İlk mərhələdə daha geniş standartlaşma imkanlarına, istehsal həcminə, qlobal bazara malik olan dənli bitkilər və çərəz üzrə törəmə alətlərin yaradılması nəzərdən keçirilə bilər. Həmçinin qlobal istehsal həcmi ilə müqayisədə, xarici törəmə alətlər bazarına çıxışı olmayan, xırda məhsul istehsalçılarının üzləşdiyi bazar risklərinə qarşı yerli sığorta aləti formalaşmış olacaqdır (Braziliya, Hindistan, Çin, Cənubi Afrika ölkələri təcrübəsi) [7], (şəxsi araşdırmalar).

Lakin törəmə alətlərin yaradılması üçün istinad oluna biləcək mütəşəkkil spot bazarın mövcudluğu şərtidir. Bu səbəbdən tənzimləyici mexanizmlərin və zəruri institutların yaradılmasına dövlət dəstəyinin olması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Nəticə

Əmtəə birjalarının və əmtəə əsaslı törəmə alətlərin yaradılması qiymətlərin tənzimlənməsi, bazar risklərinin idarə edilməsi, yeni investisiya aləti sinfinin və institutların formalaşmasının fundamental əsaslarının qurulması kimi məsələləri aktual edir. Həmçinin kapital, maliyyə və fiziki əmtəə bazarlarının sinerjisi olmaqla, onlar arasında yeni və ilkin mərhələlərdə kifayət qədər həssas olan kəşimə nöqtələri yaradır.

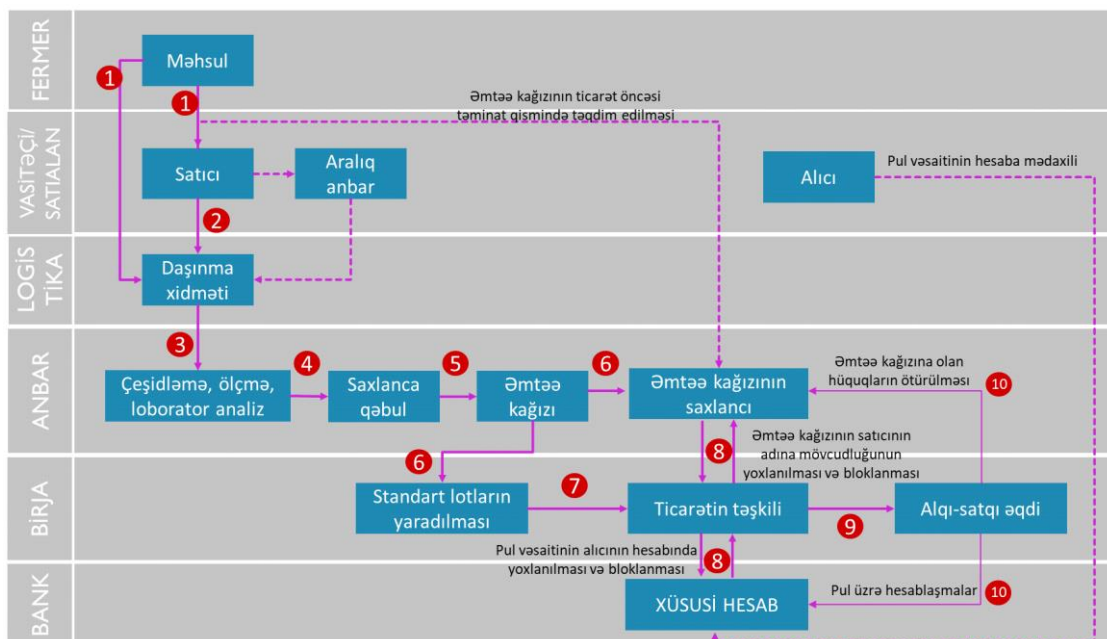
Əmtəə əsaslı törəmə alətlərin ticarətinin təşkili üçün mütləq institutlar olan anbar sistemi (anbar kağızının buraxılması və qeydiyyatı), əmtəə birjası (spot ticarətin təşkili), hesablaşma-kliring evi (post ticarət əməliyyatları və əqdlərin təminatı) fəaliyyəti təşkil edilməlidir. Bu sahədə dövlət-özəl əməkdaşlığı prinsipləri əsas götürülməklə dövlətin dəstəyi mütləq, vacib hesab edilir.

Müəyyən baza qanunvericilik mövcud olsa da, qurulacaq modelə hüquqi uyğunlaşma təmin edilməlidir. Həmçinin əməliyyat zəncirində iştirak edən institutlar tərəfindən müvafiq proseslərə uyğun normativ sənədlər hazırlanmalıdır.

Lakin törəmə alətlərin yaradılması üçün istinad oluna biləcək mütəşəkkil spot bazarın mövcudluğu şərtidir. Bu səbəbdən tənzimləyici mexanizmlərin və zəruri institutların yaradılmasına dövlət dəstəyinin olması xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Tədqiqatların nəticəsi olaraq, spot bazarın təşkili istiqamətində, Azərbaycanda ilkin mərhələdə daha geniş standartlaşma imkanlarına, istehsal həcminə, qlobal bazara malik olan dənli bitkilər və çəhrəz üzrə törəmə alətlərin yaradılması nəzərdən keçirilə bilər. Burada, Türkiyə, Belorusiya və Özbəkistan modelləri nəzərdən keçirilə bilər.

Əmtəə əsaslı törəmə alətlər bazarının təşkili üçün isə Türkiyə modeli daha uyğun görünür. Paralel olaraq, Braziliya, Hindistan, Çin və Cənubi Afrika ölkələrinin təcrübəsi onu göstərir ki, yerli bazarda əmtəə əsaslı maliyyə alətlərinin olması xırda məhsul istehsalçılarının üzləşdiyi bazar risklərinə qarşı yerli sığorta alətinin olmasını təmin edir. Kapital bazarları üzərindən əməə ticarətinin təşkilinin Azərbaycan üçün uyğunlaşdırılmış ümumi əməliyyat modeli Diaqram 5-də verilmişdir.



Diaqram 6. Azərbaycan üçün uyğunlaşdırılmış modelin iş prinsipi

Mənbə: şəxsi araşdırmalar.

Ədəbiyyat

1. Dünya Bankı, Ümumdünya inkişaf indikatorları, <https://databank.worldbank.org>;
2. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi, Kənd təsərrüfatı müəssisələrinin və fərdi sahibkar təsərrüfatlarının əsas iqtisadi göstəriciləri;
3. Əmtəə birjası haqqında Azərbaycan Respublikasının Qanunu;
4. Commodity exchanges in Europe and Central Asia, A means for management of price risk, working paper, prepared under the FAO/World Bank Cooperative Programme, 2011;
5. Financial Times, When commodities get hooked on derivatives, Ruslan Kharlamov, Heiner Flassbeck, June 14 2019;
6. Futures Markets in the People's Republic of China: Development and Prospective, Donald Lien and Bo Yang, American Journal of Chinese Studies, Vol. 11, No. 1 (APRIL 2004);
7. Price Volatility in Food and Agricultural Markets: Policy Responses Policy Report including contributions by FAO, IFAD, IMF, OECD, UNCTAD, WFP, the World Bank, the WTO, IFPRI and the UN HLTF, 2 June 2011.

HƏDƏF BAZARIN SEÇİLMƏSİ ÜÇÜN CƏLBEDİCİ FAKTORLARIN MÜƏYYƏN EDİLMƏSİ (AVTOMOBİL SƏNAYESİ)

*Daxil olub: 23 noyabr 2020-ci il;
Qəbul olunub: 10 yanvar 2021-ci il
Received: 23 November 2020;
Accepted: 10 January 2021*

Ə.V.Bədəlov¹
*¹doktorant, Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye
Universiteti
marketing@alibadalov.com*

Xülasə

Müasir biznesin əsas problemlərindən biri məhdud resurslar fonunda fəaliyyətin mənfəətli təşkilidir. Bunun üçün biznes qərarlarına təsir edən daxili və müxtəlif xarici təsir faktorlarını araşdırmağa, öyrənməyə və həmçinin işin təşkilində onları nəzərə almağa çalışırlar. Belə faktorlar sırasında vacib yeri hədəf bazar seçiminə təsir edən faktorlar tutur. Mövzu ilə bağlı elmi məqalələrin və ədəbiyyatların araşdırılması onu deməyə əsas verir ki, bazar seçiminə təsir edən cəlbedici faktorlara yanaşmalar fəqlənir və ya daha ümumidir. Bu tezisdə bazarın cəlbedicilik faktorları müəyyən edilmir, onlarla alış qərarına təsir edən məhsul atributları arasında əlaqə üzrə təkliflər verilir, gələcək araşdırmalar üçün fərziyyələr irəli sürülür.

***Açar sözlər:** seqmentləşdirmə, seqmentin cəlbediciliyi, hədəf bazarın seçilməsi, qərarvermə.*

EVALUATION OF ATTRACTIVE FACTORS FOR TARGET MARKET SELECTION (AUTOMOBILE INDUSTRY)

A.V.Badalov¹
*¹PhD student, ASOIU
marketing@alibadalov.com*

Abstract

One of the main problems of modern businesses is an organization of production efficiently to increase profit within limited resources. Therefore, they try to research, learn and consider internal or external factors in the organization of the workflow. The factors that affect the selection of target market are specifically important among all other factors. The review of the scientific papers and books allows us to note that the approaches to the target market selection factors differ or they are general. Because of this reason, we give some more proposals regarding the definition of the attractive factors of the target market and accept several hypotheses to investigate in the following papers in this thesis.

Keywords: *Segmentation, segment attractiveness, selection of target market, decision-making.*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ФАКТОРОВ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ВЫБОРА ЦЕЛЕВОГО РЫНКА

A. B. Бадалов

*¹докторант, Азербайджанский государственный университет нефти и промышленности
¹marketing@alibadalov.com*

Резюме

Главной проблемой современного бизнеса является построение прибыльной деятельности при ограниченных ресурсах. По этой причине стараются выяснить, изучить, а также принять во внимание все внешние и внутренние факторы влияния, которые воздействуют на принятие решений в бизнесе. Среди этих факторов значимую роль имеют те факторы, которые воздействуют на выбор целевого рынка. Изучение различных научных статей и литературы, связанных с данной темой, дали нам основание для утверждения того, что подходы к наиболее выгодным факторам, которые воздействуют на выбор рынка отличаются или же обобщаются. В этом тезисе определяются различные выгодные факторы рынка, выдвигаются предложения по взаимосвязи между атрибутами продуктов, влияющие на решение о покупке, выдвигаются гипотезы для будущих исследований.

Ключевые слова: *сегментация, выбор целевого рынка, привлекательность сегмента, принятие решений.*

Giriş

Seqmentləşdirmə oxşar ehtiyaçlı müştərilərin qruplaşdırılmasıdır. Ehtiyaç əsaslı seqmentləşdirmə zamanı müştərilərin üzləşdiyi problemi anlamaq, həmin problemin aradan qaldırılması üçün ümumi faydanı müəyyən etmək zəruridir. Yalnız bundan sonra seqmentləri bir-birindən fərqləndirən demoqrafik, coğrafi, psixografik və davranış göstəricilərinə diqqət yetirilir [1].

Biznes üçün seqmentləşdirmənin əsas faydalarından biri hədəf bazarın müəyyən edilməsidir. Hədəf bazar bir və bir neçə seqmentdən ibarət ola bilər. Dolayısı ilə hədəf bazarı müəyyən etmək üçün uzunmüddətli gəliri təmin edə biləcək seqment və ya seqmentləri seçmək lazımdır. Bunun üçün seqmentin cəlbedicilik faktorlarını doğru müəyyən etmək, onları seçmək və seçilmiş faktorlar əsasında seqment seçimi üçün qərarvermə problemini həll etmək əsas məsələdir. Bazarın hansı seqmentlərdən ibarət olduğunu, bu seqmentlərin axtardığı dəyəri müəyyən etmək şərtidir. Bazarda rəqabət

mühiti, dolayı və birbaşa rəqiblər, onların üstünlükləri kimi məlumatların toplanması zəruridir.

Avtomobil bazarının seqmentləşdirilməsi üçün dünya üzrə bir neçə yanaşma mövcuddur. Ən çox istifadə edilən seqmentləşdirmə yanaşması avtomobilin ölçüsünə və qiymətinə görə onların qruplaşdırılmasıdır. Bu yanaşma Böyük Britaniyanın Avtomobil Sənayesi Ticarəti Assosiasiyası tərəfindən təklif edilmişdir və aşağıdakı 9 seqmenti özündə birləşdirir [2]:

1. Seqment A - mini, 2. Seqment B - kiçik, 3. Seqment C - aşağı-orta, 4. Seqment D - yuxarı-orta, 5. Seqment E - yüksək, 6. Seqment F - lüks, 7. Seqment G - idman, 8. Seqment H - ikili məqsədli, 9. Seqment I - çoxməqsədli.

İstehsalçılar avtomobillərini daha çox sadalanan seqmentlər üzrə olan alıcıların xarakterik xüsusiyyətlərini nəzərə alaraq istehsal edirlər. Burada avtomobilin fərqləndirilməsi ilə bağlı əsas meyarlar onun ölçüsü və qiyməti olur [2].

Digər tərəfdən, şirkətin hədəfləmə yanaşmasından asılı olaraq bir seqment və ya multi-seqment strategiyası seçilə bilər [3]. Avtomobil sənayəsində fəaliyyət göstərən Chrysler, Volkswagen kimi korporasiyalar multiseqment strategiyası əsasında bir çox avtomobil seqmentlərində rəqabət aparmaq iqtidarındadırlar. Lakin mövcud olan rəqabət onların bütün seqmentlərdə uğurlu olacağına dəlalət etmir. Dolayısı ilə, hətta multi-seqment strategiyası əsasında fəaliyyət göstərən şirkətlər öz resurslarını daha cəlbedici seqmentlərə fokuslaya bilərlər. Məsələn, Mercedes Benz avtomobillərinin 2017, 2018 və 2019-cu illər üzrə satış göstəriciləri (Cədvəl 1) onu deməyə əsas verir ki, bu brend D, E, G premium seqmentlərində daha çox uğurludur.

Cədvəl 1. Mercedes Benz brendinin 2017-2019-cu illərdə dünya üzrə satış göstəriciləri

Seqmentlər	Dünya üzrə Mercedes Benz satışları, 1000 ədədlə		
	2019	2018	2017
Segment A (MB Smart)	107	130	136
Segment B (MB A-class)	527	409	420
Segment C (MB A/B-class)			
Segment D (MB C-class)	440	478	493
Segment E (MB E-class)	418	434	398
Segment F (MB S-class)	75	84	79
Segment G (MB SUV)	790	829	823
Segment H	-	-	-
Segment I	-	-	-

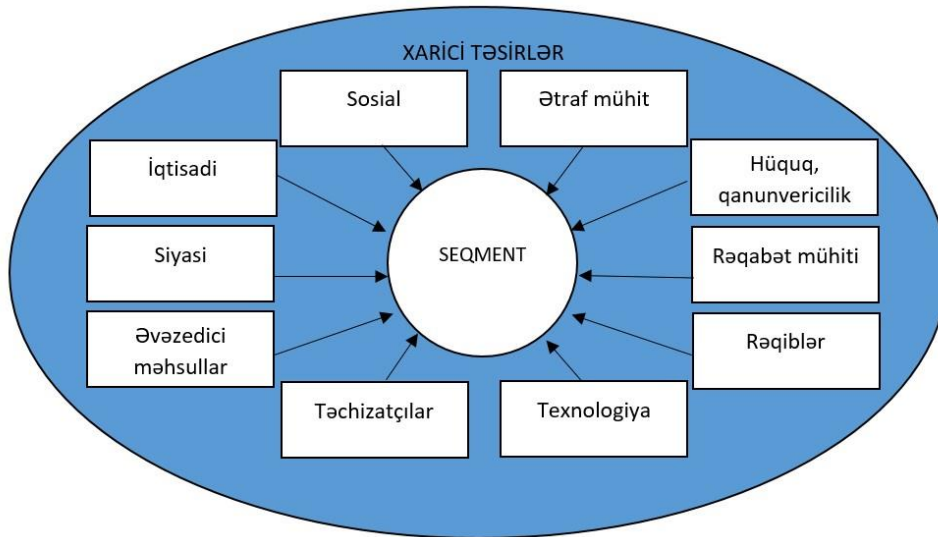
Çox fokuslanıb
Az fokuslanıb

Mənbə: İnternet resurs: Daimler korporasiyası. İllik hesabat [10]

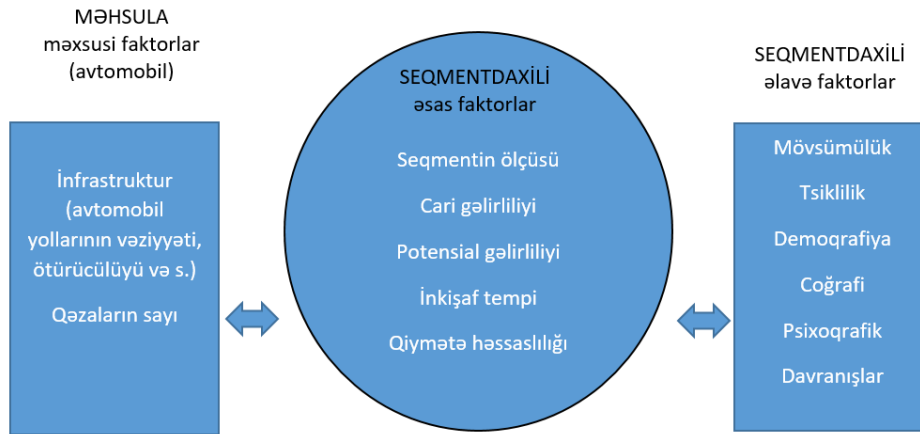
Avtomobil bazarı yüksək rəqabətli bazar olduğu üçün seqmentləşdirmə üzrə yuxarıda adıçəkilən ümumi yanaşmanın daha xüsusi və ya ünvanlı yanaşma ilə əvəzlənməsi zərurəti yarana bilər. Baxmayaraq ki, bu sektora multiseqment hədəfləmə strategiyası xasdır. Xüsusi (ehtiyac əsaslı) yanaşma istehsal xərclərini bir tərəfdən artırırsa da, seqmentin düzgün seçimi və həmin seqmentdə dominant mövqenin ələ keçirilməsi gəlirliyi artırmaqla yanaşı, gələcək yarana biləcək xərclərin (anbar, saxlanma xərcləri və s.) qarşısını ala bilər və biznesi daha mənfəətli edə bilər.

Cəlbedici seqment və ya seqmentlərin məcmusu hədəf bazar məfhumunu izah edir. Hədəf bazar onu əhatə edən mühitə görə, hədəf bazarın ibarət olduğu cəlbedici seqment və ya seqmentlərə görə və həm mühitə, həm də seqmentə adekvat olan şirkətin gücünə görə cəlbedici sayıla bilər [4].

Seqmentin cəlbedicilik faktorlarını anlamaq üçün ilk öncə ona təsir edən faktorları maksimum təsvir etməyə çalışaq. Bunları əsas etibarlı ilə 4 kateqoriyaya ayıra bilərik. 1. Seqmentxarici faktorlar. 2. Seqmentdaxili əsas faktorlar. 3. Seqmentdaxili əlavə faktorlar. 4. Məhsula məxsusi faktorlar (müəllifin mülahizəsi). Bunu aşağıdakı kimi təsvir edə bilərik.



Təsvir 1. Seqmentxarici təsir faktorları (müəllifin təsviri)



Təsvir 2. Seqmentdaxili əsas və əlavə faktorlar, məhsula məxsusi faktorlar (müəllifin təsviri)

Təsvir 1 və 2-dən göründüyü kimi seqmentin cəlbediciliyinə təsir edən faktorlar elmi ədəbiyyatlarda və məqalələrdə bazar faktorlarına və seqmentə aid əsas parametrləri təsvir edən faktorlara bölünür [4].

Təsvir 2-də milli, regional və beynəlxalq mədəniyyətin də seqmentin alış davranışlarında xüsusi rola malik olması coğrafi faktorlara daxildir. Məsələn, Hofstede modeli və bu model üzərindən aparılan araşdırmalar milli mədəniyyətləri fərqləndirməyə imkan verir, hansı ki, alıcı davranışlarında da bu fərqlilik özünü büruzə verir. Bu faktorun çəkisi əsas etibarlı ilə beynəlxalq hədəf bazarların seçilməsi zamanı daha böyük ola bilər. Araşdırmada Təsvir 2-də göstərdiyimiz məxsusi faktorlar fərziyyəmdir və fərziyyə 1-i aşağıdakı kimi ifadə etmək olar:

F1. Məhsula məxsusi faktorlar seqmentin cəlbediciliyinə təsir edirlər.

Avtomobil ilə bağlı bu fərziyyəni isbat etmək üçün Təsvir 2-də qeyd edilən faktorlar üzrə aşağıdakı sub-fərziyyələri irəli sürə bilərik.

F1.1. Avtomobil yol infrastrukturunun vəziyyəti seqmentin cəlbediciliyinə təsir edir.

F1.2. Avtomobil qəzalarında ölüm hallarının statistikasını seqmentin cəlbediciliyinə təsir edir.

Məhsula məxsusi faktorlar məhsuldan asılı olaraq dəyişə bilər. Məsələn, avtomobil yollarının vəziyyəti təmir və ehtiyat hissələri xərclərinin artmasına səbəb olur. Bu isə dolayısı ilə bir avtomobilin saxlama xərclərini artırır. Bir avtomobilə düşən saxlama xərcinin artması şirkət üçün həmin seqment üzrə əldə edilən gəlirləri artırır və dolayısı ilə həmin seqmenti müəyyən cari zaman çərçivəsində cəlbedici edir. Uzunmüddətli perspektivdə isə istifadəçi xərclərinin artması brendə qarşı etibarlı azaldır və şirkətlər gələcək satış problemləri ilə qarşılaşırlar. Deməli, avtomobilin dözümlülük atributuna

həssas olan hədəf seqmentin ehtiyacı öncədən nəzərə alınarsa, ehtiyaca uyğun təklif ortaya çıxarmaq mümkün olacaq və brendin uzunmüddətli gəlirliyi təmin ediləcək.

Bəs avtomobil yol infrastrukturunun vəziyyəti ilə dözümlü avtomobillərin alışı arasında asılılıq varmı? Çünki əlaqə olduğu təqdirdə avtomobillərə tələbin davamlı artması deməkdir ki, bu da seqmentin cəlbediciliyini artırır. Bunu müəyyən etmək üçün müvafiq olaraq həmin ölkədəki respondentlərin dözümlülük atributuna münasibətini araşdırmaq olar. Eyni qaydada qəzaların statistikasının təhlükəsiz avtomobillərə tələbi artırır-artırmadığını yoxlamaq mümkündür.

Ölkə üzrə şəhərlərarası və şəhərdaxili avtomobil yollarının vəziyyəti, ümumiyyətlə yol infrastrukturunun vəziyyəti, eyni zamanda şəhər mərkəzlərinə avtomobillərin girişinə tələblər və s. bu kimi amillər avtomobil istehsalçıları üçün hədəf bazarın seçilməsi zamanı böyük əhəmiyyət kəsb edə bilər. Bunun üçün isə alıcıların alış qərarı zamanı bu faktorlarla əlaqəli atributlara nə qədər önəm verdiyini müəyyən etmək lazımdır. Buradan ikinci fərziyyəmiz yarana bilər.

F2. Yol infrastrukturunun vəziyyəti və avtomobilin dözümlüliyinə ehtiyac arasında əlaqə mövcuddur.

Yəni, əgər avtomobil alıcıları dözümlülük faydasını yüksək qiymətləndirirlərsə, həmin ölkədə yol infrastrukturunun vəziyyəti aşağıdır. Başqa sözlə, yol infrastrukturunu yaxşılaşdıqca dözümlülük ehtiyacı prioritet olmaya bilər. Dözümlülüyn artırılması ilə bağlı xərclərdə isə istehsalçı qənaət edə bilər və ya əksinə, dözümlülüynü prioritet sayan regionlara daha uyğun modelləri distribusiyaya edə bilər.

Problemin qoyuluşu/təsviri

Seqmentin cəlbedicilik faktorları mövzusunda elmi araşdırmalarda bir çox istinadların edildiyi ədəbiyyat olan "*Malcolm McDonald and Ian Dunbar. Market segmentation: how to do it, how to profit from it. Elsevier, 2004*" kitabında təsvir edilən cəlbedicilik faktorları əsasən rəqabət, iqtisadi, texnoloji, sosial-siyasi kimi daha qlobal faktorlardır. Digər tərəfdən, "psixografik və davranış seqmentasiyası müştərini daha yaxşı tanımağa imkan verirsə, demoqrafik və coğrafi seqmentasiya onu təsvir etmək, həmçinin tapmaq, ona çatmaq üçün məqsədəuyğun sayıla bilər" [3]. Müxtəlif müəlliflərin təklif etdiyi cəlbedicilik faktorlarının ümumiləşdirilməsi göstərir ki, seqmentin seçilməsi üçün cəlbedicilik faktoru olaraq qərara təsir edə biləcək daha xüsusi faktorlar mövcuddur. Hansı ki, hər məhsuldan və fəaliyyət sahəsindən asılı olaraq özünü büruzə verə bilər. Ümumi faktorlar dəyərləndirəcəyimiz seqmentləri seçmək üçün istiqamət verirsə, başqa sözlə, ilkin seçiminizi şərtləndirirsə, xüsusi faktorlar seçimdə fokuslaşmanı artırabilir, resurs bölgüsündə prioritet istiqamsətləri müəyyən etməyə kömək edə bilər. Bu məqaləmizdə məhsula məxsusi faktorlar adlandırdığımız təsir elementlərini

(xüsusi faktorlar) aydınlaşdırırıq, bu elementlər ilə bağlı qurduğumuz fərziyyələrdən biri olan *F2* fərziyyəsinin özünü nə qədər doğrulduğunu araşdırırıq.

Metodologiya

Paul E.Green tərəfindən yaradılan “Conjoint” təhlil statistik metodlardan biri olub sorğu əsasında həyata keçirilir. Bu metodun əsas məqsədi hər hansı məhsul üzrə atributların limitli kombinasiyaları sırasında alıcı qərarına daha çox təsir edən kombinasiyanı müəyyən etməkdir. Məsələn, yeni avtomobilin alışı zamanı ən vacib nədir: dözümlülüğü, komfortu, təhlükəsizliyi yoxsa qiyməti? Bunu müəyyən etmək üçün “Conjoint” təhlili üzrə aşağıdakı addımları atmaq lazımdır [5].

1. Potensial alıcılar tərəfindən məhsul atributları üzrə önəmlilik dərəcəsini müəyyən etmək,
2. Ortodoksional dizayn vasitəsilə bu atributlardan limitli kombinasiyalar hazırlamaq,
3. Kombinasiyalar üzrə sorğu keçirmək,
4. Kombinasiyaların renkinqini müəyyən etmək,
5. Kombinasiyaları kodlaşdırmaq,
6. SPSS vasitəsilə “conjoint” təhlil həyata keçirmək,
7. Əldə edilən nəticəni interpretasiya etmək.

“Conjoint” təhlildə əldə etdiyimiz nəticə üzrə Azərbaycan alıcısının prioritet verdiyi məhsul atributlarının renkinqini qura biləcəyik. Növbəti addımda əldə etdiyimiz nəticəni digər ölkələrin avtomobil alıcılarının seçimləri ilə müqayisə edə bilərik. Belə ki, alıcıların tərciyə etdiyi avtomobil brendinin bazarda özünü hansı faydalara görə mövqeləndirməsi əlçatan məlumatdır. Məsələn, Volvo brendi dünyada ən təhlükəsiz minik avtomobillərinin istehsalçısı kimi qəbul edilir. Bu müqayisə bizə *F2*-nin özünü doğruldub-döğruldmadığını müəyyən etməyə kömək edə bilər.

Hesablama

Fərziyyə 2 –ni isbat etmək üçün respondentlər arasında sorğu keçirirəm.

Sual:

Avtomobil seçərkən Sizin üçün aşağıdakılar necə önəmlidir (10 çox vacib, 1 az vacib). Eyni zamanda bir neçə cavab seçilə bilər.

- | | |
|------------------------|----------------------|
| - Qiymət | - Brend |
| - Dizayn | - Dözümlülük |
| - Rəng | - Komfort |
| - Təmirdə qənaət | - İstehsal edən ölkə |
| - Yanacaqda qənaət | - Təhlükəsizlik |
| - 2-ci əl rahat satışı | - Göstərilən xidmət |

Vacibliyinə görə beş qiymətindən yuxarı cavablar Cədvəl 2-də təsvir edilmişdir və əsas üç (8, 9, 10) qiymət üzrə olanların ümumi cavablarda payı faizlə qeyd edilmişdir. Nəticə onu göstərir ki, önəmliyinə görə ilk 5-likdə olan atributlar müvafiq ardıcılıqda aşağıdakı kimidir:

1. Dözümlülük (davamlılıq)
2. Komfort
3. Dizayn
4. Təhlükəsizlik
5. Qiymət

Cədvəl 2. Segment süzgəci (müəllifin təsviri)

Atribut	Qiymətlər üzrə cavab sayı						Maks. qiymətlərin (8,9,10) cavablarda payı,%
	5	6	7	8	9	10	
Dözümlülük	1	0	6	12	10	28	86%
Komfort	2	1	5	15	8	27	86%
Dizayn	1	3	5	15	10	23	83%
Təhlükəsizlik	0	2	9	8	9	29	79%
Qiymət	1	1	10	6	7	32	78%
Təmirdə qənaət	7	2	7	7	9	23	67%
Yanacaqda qənaət	5	4	7	9	5	25	67%
Xidmət	6	4	8	9	7	22	66%
Ölkə	5	8	5	15	4	18	64%
2-ci əl rahat satışı	8	4	3	12	8	15	60%
Brend	4	10	9	11	4	14	50%
Rəng	6	4	9	11	3	14	48%

Əldə etdiyimiz beş prioritet atribut üzrə kombinasiya sualımızı respondentlər üçün daha da mürəkkəb edəcəyini nəzərə alaraq ixtiyarı birini götürməyib dörd atributla davam edirik.

Nəzərə alsaq ki, atributların sayı hər biri 3 variantdan ibarət olmaqla 4-dür, onda alıcıların qiymətləndirilməsi üçün atribut kombinasiyalarının ümumi N sayını aşağıdakı kimi müyyən edə bilərik:

$$N = 3 * 3 * 3 * 3 = 81$$

Amma 81 kombinasiyanın hər biri üzrə müştəridən qiymətin alınması çox çətindir, bu səbəbdən SPSS-in köməyi ilə ilk öncə orsoqonal dizayn vasitəsilə limitli kombinasiyalarımızı Cədvəl 2-dəki kimi müəyyən edək. Bunun üçün atributların hər biri üzrə hər 3 variantı kodlaşdırırıq:

- Yüksək – 3
- Orta – 2
- Az – 1

Cədvəl 3. “Conjoint” təhlildə kodlaşmış DATA-nın Orsoqonal dizaynı

Dözümlülük	Komfort	Təhlükəsizlik	Qiymət	STATUS_	CARD_
3,00	2,00	3,00	1,00	0	1
3,00	1,00	2,00	3,00	0	2
1,00	3,00	3,00	3,00	0	3
1,00	1,00	3,00	1,00	1	4
3,00	3,00	1,00	2,00	0	5
2,00	1,00	3,00	1,00	1	6
1,00	1,00	1,00	1,00	0	7
2,00	3,00	2,00	1,00	0	8
1,00	2,00	3,00	1,00	1	9
2,00	1,00	3,00	2,00	0	10
2,00	2,00	1,00	3,00	0	11
1,00	2,00	2,00	2,00	0	12

SPSS-dən aldığımız atributlar üzrə kombinasiyalar əsasında sorğunu tərtib edirik. Sorğu: <https://ru.surveymonkey.com/r/R2PJ6CT>.

Cədvəl 4. Sorğu əsasında təyin edilən kombinasiyaların dekodlaşdırılmış renkinqi

Dözümlülük	Komfort	Təhlükəsizlik	Qiymət, AZN	Renkinq
Yüksək dözümlü	Orta komfortlu	Aşağı təhlükəsizlik	30000	1
Yüksək dözümlü	Az komfortlu	Orta təhlükəsizlik	50000	2
Az dözümlü	Yüksək komfortlu	Yüksək təhlükəsizlik	50000	3
Az dözümlü	Az komfortlu	Yüksək təhlükəsizlik	30000	4
Yüksək dözümlü	Yüksək komfortlu	Aşağı təhlükəsizlik	40000	5
Orta dözümlü	Az komfortlu	Yüksək təhlükəsizlik	30000	6
Az dözümlü	Az komfortlu	Aşağı təhlükəsizlik	30000	7
Orta dözümlü	Yüksək komfortlu	Orta təhlükəsizlik	30000	8
Az dözümlü	Orta komfortlu	Yüksək təhlükəsizlik	30000	9
Orta dözümlü	Az komfortlu	Yüksək təhlükəsizlik	40000	10
Orta dözümlü	Orta komfortlu	Aşağı təhlükəsizlik	50000	11
Az dözümlü	Orta komfortlu	Orta təhlükəsizlik	40000	12

Sosial şəbəkələrdə onlayn qaydada keçirilən sorğu random seçmə əsasında yaşı 18-dən yuxarı (minik avtomobili sürmə hüququ Azərbaycanda 18 yaşıdır) şəxslər sırasında təşkil edilmişdir. Bu şəxslər sırasında həm avtomobili olanlar, həm də potensial alıcılar yer tuturdu. Sorğuda 62 nəfər iştirak edir. Nəticə üzrə seçmə xətasını azaltmaq üçün yarımçıq və ya formal (1-dən 12-yədək ardıcıl qiymətləndirmə şəklində) cavablandırılmış anketlər ləğv edilmişdir. DATA-nın prosesinqi və təhlil SPSS proqramında həyata keçirilmişdir.

Cədvəl 5. “Conjoint” təhlil üzrə nəticələr

Modelin təsviri					
		Səviyyələrdən		Renkinq və göstəricilər ilə əlaqə	
Dözümlülük		3		Xətti (çox)	
Komfort		3		Xətti (çox)	
Təhlükəsizlik		3		Xətti (çox)	
Qiymət		3		Xətti (az)	
Bütün faktorlar orsoqonaldır					
Korrelyasiyalar ^a					
		Qiymət		Sig.	
Pearson's R		,803		,005	
Kendall's tau		,500		,030	
Kendall's tau for Holdouts		,333		,301	
a. Araşdırılan və ehtimal edilən üstünlüklər arasında olan korrelyasiyalar					
Vaciblik qiymətləri					
Dözümlülük				29,112	
Komfort				20,157	
Təhlükəsizlik				30,900	
Qiymət				19,831	
Orta vaciblik göstəricisi					
Müxtəlif sub-seqmentlər üzrə orta vaciblik göstəricisi					
Məhsul atributu	Respondentlə r üzrə atributun vacibliyinin orta göstəricisi	Avtomobil sahibləri üzrə atributun vacibliyinin orta göstəricisi	Avtomobili olmayanlar üzrə atributun vacibliyinin orta göstəricisi	Gəliri > 1000 azn olanlar üzrə atributun vacibliyinin orta göstəricisi	Yaşı > 25 olanlar üzrə atributun vacibliyinin orta göstəricisi
dözümlülük	29,112	29,112	29,112	29,112	29,112
təhlükəsizlik	30,900	30,900	30,900	30,900	30,900
komfort	20,157	20,157	20,157	20,157	20,157
qiymət	19,831	19,831	19,831	19,831	19,831

Sorğuda iştirak edənlərin 42%-i avtomobili olanlardır, 65,4%-nin gəliri 1000 AZN-dən yüksəkdir və 75,4%-nin yaşı 25 yaşdan yuxarıdır. Nəticələrdən görüldüyü kimi avtomobilin dözümlülüyü vacibliyinə görə ümumi nəticələrə görə ikincidir. Təhlükəsizlik isə birincidir. Digər sub-qruplar üzrə respondent sayı kifayət qədər olmadığı üçün nəticələr bütün hallar üzrə təkrarlanıb. Bu halı daha dəqiq müəyyən etmək üçün əlavə araşdırmaya ehtiyac var. Ehtimal edilir ki, yaş və gəlir artdıqca verilən atributlar sırasında seçim faktorları dəyişəcək. Hazırkı nəticəyə görə isə Azərbaycan alıcısının qərarına avtomobilin təhlükəsizlik və dözümlülük atributları daha çox təsir edir. Bu nəticədən sonra biz ölkəmizin yol infrastrukturunun reytingini və qəzalarda ölənlərin sayını digər ölkələrlə müqayisədə nəzərdən keçirə bilərik.

Cədvəl 6. 2019-cu il üçün yol keyfiyyəti üzrə ölkələrin renkinqi və qəzada ölüm sayı

Ölkənin adı	Əhali sayı, mln. nəfər 2020-ci il	Yol keyfiyyəti reytingi, (renkinqdə yeri)	Yol qəzalarında ölüm sayı, 2016	Ölkədə prioritet avtomobil atributu
Niderland	17.13	6.40 (2)	648	Mobillik, qənaət (10)
İsveç	10.09	5.30 (23)	278	Təhlükəsizlik (9)
Azərbaycan	10.13	5.20 (24)	845	1-ci təhlükəsizlik, 2 -ci dözümlülük

*Mənbə: internet resurs, Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatı veb sahifəsi. Yol qəzalarında ölüm sayı [6].
Global iqtisadiyyat veb sahifəsi. Avtomobil yollarının renkinqi [7].*

Cədvəl 5-də Azərbaycan üzrə atributların prioritetliyi təcrübi üsulla, araşdırmada üzə çıxmışdırsa, digər ölkələr üzrə alıcıların avtomobil seçimi statistikasını araşdırmaqla prioritetliyi təxmin etmək mümkündür. Belə ki, avtomobil brendləri məhz müştəriyə dəyəri çatdırmaq üçün özlərini rəqiblərə nisbətdə əsas atributlar üzrə mövqeləndirirlər. İsveçdə Volvo brendinin 10 illiklər boyu ən çox satılan brend olması statistikada [8] öz əksini tapmışdır. Bu brend isə dünyada təhlükəsizliyə görə mövqeləndirilir. Bu səbəbdən isveçlilərin təhlükəsizlik atributunu prioritet olaraq qəbul etmələrini təxmin edə bilərik. 2019-cu ildə Tesla avtomobilləri daha çox alınsa da, niderlandlıların isə müxtəlif illər üzrə seçimi daha çox Volkswagen brendinin üzərinə düşüb [9]. Bu da öz növbəsində niderland sakinləri tərəfindən üstünlük verilən məhsul atributlarını təxmin etməyə əsas verə bilər. Azərbaycanda son illərdə alıcıların seçimini önə çıxaran brendlər üzrə avtomobil parkının üç illik statistikasını onu göstərir ki, Mercedes Benz brendi alıcıların rəğbətini qazanmaqda davam edir. Bu brendin isə həm dözümlü, həm də təhlükəsiz olması seçimə öz təsirini göstərir. Məhz brendin dözümlülüyü Azərbaycanda onun ikinci əl bazarında və ümumilikdə minik avtomobillərinin satışında lider mövqeyini qoruyub.

Cədvəl 7. Brendlər üzrə Azərbaycan avtomobil parkı

Brendlər üzrə avtomobil parkı	2017	2018	2019
Mercedes	195 368	199 016	203 493
Vaz-2101, 03-06	200 216	199 776	199 852
Vaz-2105, 2107 və modif.	126 812	126 749	126 719
Hyundai	63 511	68 179	74 193
Toyota	48 442	50 797	56 822

Mənbə: internet resurs, Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsi veb sahifəsi [11].

Nəticə

Avtomobil sənayesində daha çox multiseqment hədəfləmə strategiyası tətbiq edilsə də, tək seqmentə də məhsul və ya onun xüsusiyyətlərinin xitab edilməsi halları da mövcuddur. Məsələn, Toyota yaşlıları nəzərə alaraq Camry model avtomobillərinə sadə idarə edilə bilən radiolar quraşdırır, General Motors isə yaşlılara uyğun olması üçün daha böyük və parlaq daxili monitorlardan istifadə edir. Türkiyədə xanımlara xitab edilən avtomobillərdə uşaqlar üçün yaradılan təhlükəsizlik imkanları seqmentin qərarına təsir edən atributların nəzərə alınmasına nümunələrdəndir [12].

Cəlbedici faktorlar siyahısının dəqiqliyi, onların təsir gücünün müəyyən edilməsi hədəf bazar seçimi üzrə qərarverməni daha düzgün həyata keçirməyə imkan verəcək. Hansı ki, bizneslərə hədəf bazarı daha dəqiq seçməyə və məhdud resursları hədəfyönlü sərf etməyə imkan yaradır. Nəticə olaraq qeyd etmək olar ki, əldə edilən məlumatlar və araşdırmanın nəticələri F2 fərziyyəsinin özünü doğrultduğunu göstərir, yəni yol infrastrukturunun vəziyyəti və avtomobilin dözümlülyünə ehtiyac arasında əlaqə mövcuddur.

Ədəbiyyat

1. Market-Based Management: Strategies for growing customer value and profitability. Roger J. Best. Pearson, 2013;
2. AUTOMOTIVE MARKET – FROM A GENERAL TO A MARKET SEGMENTATION APPROACH. Liviana Andreea Niminet (university of Bacau, Romania). Studies and Scientific Researches. Economics edition, No 18, 2013;
3. Marketing management / Philip Kotler, Kevin Keller. —Twelfth edition. Pearson, 2006;
4. Malcolm McDonald and Ian Dunbar. Market segmentation: how to do it, how to profit from it. Elsevier, 2004;
5. Marketing Analytics: Data-Driven Techniques with Microsoft Excel. Wayne L. Winston, Published by John Wiley & Sons, Inc, 2014;
6. İnternet resurs: https://www.theglobaleconomy.com/rankings/roads_quality/;
7. İnternet resurs: https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2018/en/;
8. İnternet resurs: <https://www.statista.com/statistics/424960/leading-passenger-car-models-in-sweden/>;
9. İnternet resurs: <https://www.statista.com/statistics/422987/leading-passenger-car-models-sold-in-the-netherlands/>;

10. İnternet resurs: <https://www.daimler.com/documents/investors/reports/annual-report/daimler/daimler-ir-annual-report-2018.pdf>;
11. <https://www.stat.gov.az/>;
12. İnternet resurs: Segmentation, Target Market Selection and Positioning Practice in Automotive Industry. (2018, Aug 15). <https://phdessay.com/segmentation-target-market-selection-and-positioning-practice-in-automotive-industry/>.

ENERGY AND ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY: THE CASE OF AZERBAIJAN

Daxil olub: 24 dekabr 2020-ci il;

Qəbul olunub: 24 yanvar 2021-ci il

Received: 24 December 2020;

Accepted: 24 January 2021

E. T. Teymurov¹

*¹doctoral student, Azerbaijan State University
of Economics*

¹emin.teymurov@unec.edu.az

Abstract

The aim of the research is to analyze the current situation with regard to energy and environmental sustainability in Azerbaijan, as well as country's multilateral cooperation with the relevant UN system structures. The research has been carried out on the basis of research methods such as the scientific abstraction, systematic analysis, logical summarization and statistical analysis. The limited number of detailed scientific-research works on the subject matter exploring the multilateral cooperation might be indicated as the limitations of the research. As a result of the research, the progress achieved in ensuring the energy and environmental sustainability in Azerbaijan have been analyzed, as well as the country's multilateral cooperation with the respective UN system structures have been explored. The practical significance of the research is that it might play a positive role in enriching the scientific and practical knowledge of specialists conducting research and working in the field of energy and environmental sustainability. The scientific novelty and originality of the research is that by analyzing the current situation and trends of multilateral cooperation in the sphere of energy and environmental sustainability, it was concluded that renewable energy sources, waste management and recycling will be the crucial areas of focus in the country in the perspective term.

Keywords: *environmental sustainability, ecological security, climate change, circular economy, multilateral cooperation.*

JEL classification codes: *K32, O44, P18, Q15, R11.*

ENERJİ VƏ ƏTRAF MÜHİT DAYANIQLIĞI: AZƏRBAYCANIN TİMSALINDA

E. T. Teymurov¹

¹dissertant, UNEC

¹emin.teymurov@unec.edu.az

Xülasə

Tədqiqatın məqsədi Azərbaycandakı enerji və ətraf mühitin dayanıqlığı ilə əlaqədar mövcud vəziyyəti və ölkənin BMT sisteminin müvafiq strukturları ilə çoxtərəfli əmək-

daşlığını təhlil etməkdir. Tədqiqat elmi abstraksiya, sistemli analiz, məntiqi ümumiləşdirmə və statistik analiz kimi tədqiqat metodları əsasında aparılmışdır. Tədqiqatın məhdudiyətləri qismində müvafiq sahə üzrə çoxtərəfli əməkdaşlığı araşdıran məhdud sayda təfsilatlı elmi-tədqiqat işlərinin mövcudluğu qeyd oluna bilər. Tədqiqat nəticəsində Azərbaycanda enerji və ətraf mühitin dayanıqlığının təmin edilməsində əldə olunan irəliləyişlər təhlil edilmiş, həmçinin ölkənin müvafiq BMT sistem strukturları ilə çoxtərəfli əməkdaşlığı tədqiq edilmişdir. Tədqiqatın praktik əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, tədqiqat, enerji və ekoloji davamlıq sahəsində çalışan mütəxəssislərin və tədqiqatçıların elmi və praktiki biliklərinin zənginləşdirilməsində müsbət rol oynaya bilər. Tədqiqatın elmi yeniliyi və orijinallığı ondan ibarətdir ki, enerji və ətraf mühitin dayanıqlığı sahəsində mövcud vəziyyət və çoxtərəfli əməkdaşlıq meyilləri təhlil edilməklə, perspektiv dövrdə bərpa olunan enerji mənbələri, tullantıların idarə olunması və təkrar emalın ölkədə diqqət mərkəzində olacağı qənaətinə gəlinmişdir.

Açar sözlər: ətraf mühit dayanıqlığı, ekoloji təhlükəsizlik, iqlim dəyişikliyi, sirkulyar iqtisadiyyat, çoxtərəfli əməkdaşlıq.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ: НА ПРИМЕРЕ АЗЕРБАЙДЖАНА

Э. Т. Теймуров¹

¹*Диссертант, UNEC*

¹*emin.teymurov@unec.edu.az*

Резюме

Целью исследования является анализ текущей ситуации в отношении энергетической и экологической устойчивости в Азербайджане, а также многостороннего сотрудничества страны с соответствующими структурами системы ООН. Исследование проводилось на основе таких исследовательских методов, как научная абстракция, систематический анализ, логическое обобщение и статистический анализ. Ограниченное количество подобных научно-исследовательских работ по соответствующему вопросу, изучающих многостороннее сотрудничество, может быть указано как ограничения исследования. В результате исследования был проанализирован прогресс, достигнутый в обеспечении энергетической и экологической устойчивости в Азербайджане, а также изучено многостороннее сотрудничество страны с соответствующими структурами системы ООН. Практическое значение исследования состоит в том, что оно может сыграть положительную роль в обогащении научных и практических знаний специалистов, проводящих исследования и работающих в области энергетики и

экологической устойчивости. Научная новизна и оригинальность исследования заключается в том, что, анализируя текущую ситуацию и тенденции многостороннего сотрудничества в сфере энергетики и экологической устойчивости, был сделан вывод, что возобновляемые источники энергии, управление отходами и их переработка будут важнейшими направлениями в стране в перспективе.

***Ключевые слова:** экологическая устойчивость, экологическая безопасность, изменение климата, циркулярная экономика, многостороннее сотрудничество.*

Introduction

The promotion of the sustainable energy and ecological sustainability in Azerbaijan are one of the priority directions in ensuring energy and environmental security. The following environmental matters are among priority directions: Ambient air protection and expanding the use of environmentally-friendly vehicles; Integrated water resources management, Waste water management and protection of natural water resources, including the Caspian Sea; Waste management, including plastic packaging waste; Achieving the land degradation neutrality and rehabilitation of contaminated lands; Conservation and expansion of forested territories; Biodiversity conservation and ecotourism development; Climate change mitigation and adaptation; Reproduction of aquatic bio-resources [1].

As regards to the literature review, the renewable energy consumption in Azerbaijan have been explored by several researchers [2]. Moreover, some researchers focus their research on renewable energy sources development risks analysis and evaluation in the context of Azerbaijan [3]. Furthermore, relevant researchers pay attention to the transition to the renewable energy and sustainable energy development in Azerbaijan [4]. However, the role of the multilateral cooperation to the energy and ecological sustainability in Azerbaijan has not been duly and thoroughly explored in the relevant scientific-research works. In this regard, Azerbaijan's multilateral cooperation aimed at promoting the energy and environmental sustainability need to be further analyzed.

Sustainable agriculture

Azerbaijan's favorable weather conditions, unique climate and fertile soil enable growing numerous types of crops. Azerbaijan strives to efficiently use its lands for agricultural purposes and has developed a solid agro-industrial sector. A number of agroparks function throughout the country in order, among others, to increase production of bio-organic goods. Azerbaijan has sophisticated agricultural sector and it creates tremendous opportunities for bio-energy generation. Baku Agro Park encompasses the

concept of sustainable agriculture and its greenhouses are equipped with the environmentally-friendly technologies [5].

Renewable energies

The country is endowed with the significant potential in the field of renewable energies (wind (3000 MW), solar (23040 MW), bio (380 MW), small hydro (520 MW)). Azerbaijan has promising perspectives in solar, wind, hydro, bio-mass and geothermal sources. Renewable energy potential in the recently-liberated territories: 25% of national hydro reserves (2.56 bln m³); 3000-4000 MW of solar power potential; 300-500 MW of wind power potential; as well as geothermal potential. The current share of renewable energies in the installed capacity is approximately 17%. The country targets to raise the present share to 22% and 30% by the end of 2021 and 2030 respectively. Implementation strategy consists of the following: Development of the regulatory and legal framework; Determination of the supporting mechanisms; Preparation on the realization of auctions on the renewable energy zones; Development of the tariff methodology; Determination of financial sources; Cooperation with the partners (potential investors). Pilot project implementation can be summarized as follows: 9 Memoranda of Understanding, 7 Commercial Offers and 2 Implementation Agreements [6]. “Yeni Yashma Wind Park”, “Gobustan Experimental Landfill and Training Centre”, “Samukh Agro-Energy Residential Complex” and “Wind Island-1” are the obvious examples of the success stories. With the aim of unlocking country’s potential, Azerbaijan expands its cooperation both on bilateral and multilateral dimensions.

Waste management

Azerbaijan is eager to enlarge waste processing and recycling in the country. The sustainable disposal and waste management entail key components of the country’s environmental sustainability policy. There is an untapped potential for the energy generation from the household bio-degradable wastes. Baku Waste-to-Energy Plant is an obvious example of waste incineration system. “Tamiz Shahar” is involved in the management of the household wastes, especially to improve environmental situation, and cooperates with International Solid Waste Association [7]. Balakhani Eco-Industrial Park is mainly focused on recycling and promoting green economy. *Hovsan Aeration Station is the massive wastewater treatment site of the region and it is envisaged to establish the bio-energy plant to produce an energy from the waste stockpile [8].* According to the Global E-Waste Monitor report, in 2019, e-waste generated in Azerbaijan has equaled to 80 kt [9].

Environmental security

Azerbaijan is a country of climatic contrasts, has a favorable natural environment and blessed with 9 climatic zones out of 11. Total forest area of Azerbaijan constitutes almost 12% of the country's area. Azerbaijan has accomplished and prioritized the following activities in the field of environmental sustainability: Exemption of VAT for importing the electric vehicles; National Strategy for Improving Solid Waste Management in the Republic of Azerbaijan for 2018-2022; Action Plan to Reduce the Negative Impact of Plastic Packaging Waste on the Environment in Azerbaijan for 2019-2020; More than 200 plastic bottle containers established in 37 cities and regions; Azerbaijan joined the Bonn Challenge with the commitment of bringing 270 thousand hectares of forest land into the restoration by 2030; Pilot projects on video-surveillance of forests for strengthening control over access, protection of forest areas from fires; 5 automated air quality monitoring stations acquired; Marine National Park established; Establishment of Water Information System; Application of Extended Producers Responsibility mechanisms; Application of "MRV" system in the industry [10]. Azerbaijan is a downstream country in terms of trans-boundary waters, their intensive contamination with chemical, radioactive and other harmful substances by the relevant neighboring countries endangers ensuring water security and efficient implementation of SDGs. According to the International Energy Agency, the total CO₂ emissions of Azerbaijan, in 2018, was equal to 30.95 Mt of CO₂ [11].

UN Sustainable Development Goals

Azerbaijan is committed to the implementation of the UN Sustainable Development Goals (SDGs). The National Coordination Council for Sustainable Development of the Republic of Azerbaijan has been established in Azerbaijan in 2016 [9]. The Ministry of Economy responsible for effective coordination overseeing 17 SDGs, 88 targets and 119 indicators selected in 2018 as national priorities from among 17 SDGs, 169 targets and 244 indicators. Azerbaijan is the first country in the region to submit 2 national voluntary reviews (2017, 2019) to High-Level Political Forum (HLPF) [12]. Azerbaijan intends to submit its Third Voluntary National Review to the HLPF 2021 [13]. Azerbaijan ranks 54th among the 166 countries in SDG Index [14]. Azerbaijan cooperates with the respective environmental structures of the UN system to ensure environmental sustainability in the country.

UN Framework Convention on Climate Change

Azerbaijan attaches importance to the issue of mitigating greenhouse gasses emissions and therefore has joined global efforts to combat climate change via submission of its Intended Nationally Determined Contribution (INDC) and has signed, in 2016, the

Paris Agreement under the UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). Azerbaijan contributes to international solidarity to cope with climate change and clearly favors a low emission policy. Although, Azerbaijan is positioned on the receiving side of the climate change consequences, the country contributes to the global reduction of CO₂ emissions. Azerbaijan has set a target of 35% reduction in the level of greenhouse gas emissions, by 2030, compared to 1990/base year as country's contribution to the global climate change mitigation efforts [15].

UN Convention to Combat Desertification

Azerbaijan is a party, since 1998, to the UN Convention to Combat Desertification (UNCCD) and considers the UNCCD a partner to fight against desertification, soil erosion and land degradation for realization of its long-term environmental objectives [16]. The UNCCD Executive Secretary visited Azerbaijan, in July 2019, to discuss the land restoration progress and future cooperation perspectives [17]. In parallel to the meetings at the respective ministries, in the margins of his visit, the UNCCD Executive Secretary also held discussions at the International Dialogue for Environmental Action (IDEA) which is accredited as a civil society organization at the UNCCD. In December 2019, 650000 trees were planted, across Azerbaijan, which entail the potential to reduce CO₂ emissions by 2.6 thousand m³ per year, a substantial contribution to the climate action, combating desertification and land degradation [18]. In July 2020, the UNCCD and Azerbaijan discussed joint action for water security [19]. Azerbaijan has committed to setting Land Degradation Neutrality targets. The representatives of Azerbaijan regularly participate at the meetings of the UNCCD Conference of the Parties. Azerbaijan has submitted 5 national reports on the UNCCD implementation (2000, 2002, 2006, 2012, 2014). The 2017-2018 report is under the preparation. Azerbaijan has participated in the following UNCCD initiatives: Land Degradation Neutrality Target Setting Programme (2016-2017) and Drought Initiative (2018-ongoing). The following projects have been implemented: Development and Alignment of National Action Programme to the UNCCD 10-Year Strategy and Preparation of the Reporting and Review Process (2012-2014); Sustainable Land and Forest Management in the Greater Caucasus Landscape (2011-2015); Forest Resources Assessment and Monitoring to Strengthen Forest Knowledge Framework in Azerbaijan (ongoing).

UN Environment Programme

Azerbaijan is the member of the UN Environment Programme (UNEP) and cooperates with the very international structure, among others, in the fields such as the poverty

eradication through improving the environmental situation, sustainable energy planning and greening of the economy. Azerbaijan is also a party to the relevant international conventions adopted within and administered by the UNEP. The UNEP supports Azerbaijan in the implementation of the Tehran Convention, as well as the preparation of the relevant reports and action plans [20].

International Renewable Energy Agency

Azerbaijan is a member of and closely cooperates with the International Renewable Energy Agency (IRENA) to promote the renewable energy sector in Azerbaijan. In September 2018, IRENA presented the draft report entitled “Azerbaijan Renewable Energy Assessment”. The report outlines 5 key points (policy support mechanisms; policy, legal and regulatory framework; renewable energy financing; technological knowledge and capacity; grid regulation for renewable energy) to be addressed to get Azerbaijan completely ready for the new era of renewable energies. In December 2019, IRENA published a report entitled “Renewables Readiness Assessment: Republic of Azerbaijan” and presented 9 recommendations (adopt a renewable energy law; streamline permitting procedures for renewable energy; set up a dedicated financing mechanism to address off-taker risk; adopt a standard power purchasing agreement; enhance the procurement of renewable energy; develop long-term energy scenarios; adopt a long-term renewable energy target; raise awareness and develop a capacity building strategy; develop and implement a grid connection code with standards for variable renewable energy integration) to establish more favorable environment for the renewable energy [21].

International cooperation with the other structures

Azerbaijan has been a participant of the EU’s “INOGATE” and “EU4Energy” programs. Furthermore, the country has joined the Eastern Europe Energy Efficiency and Environment Partnership [22]. Moreover, Azerbaijan is involved in the project of the Organization for Security and Co-operation in Europe entitled “Promoting green ports and connectivity in the Caspian Sea region” [23]. Besides, Azerbaijan cooperates with the European Bank for Reconstruction and Development with regard to the support for the implement renewable energy auctions in the country [24]. At the same time, Asian Development Bank is involved in supporting the first-ever floating solar power station pilot project over the Boyuk Shor Lake, close to Baku city [25]. Additionally, Azerbaijan cooperates with the International Finance Corporation to elaborate a road-map on the offshore wind energy in the country [26].

Conclusion

The conducted research, facts and analysis of leading international organizations clearly indicate that, thanks to Azerbaijan's economic potential, infrastructure, geographical location, there is a good potential to advance the development of renewable energy sources in the country. Azerbaijan successfully cooperates with the relevant international organizations and structures in order to achieve optimal results in the field of advancement of the development of renewable energy sources. The analysis conducted by those international institutions will help to shape future development aspects and perspectives of renewable energies in Azerbaijan. The relevant national government structures are keen to further strengthen the cooperation, collaboration and partnership with the respective international structures.

References

1. <http://eco.gov.az/>;
2. <https://www.mdpi.com/2071-1050/12/11/4689/htm#B12-sustainability-12-04689>;
3. http://journals.euser.org/files/articles/ejes_v5_i3_19/Nuriyev.pdf;
4. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1364032117308043>;
5. <http://bakuagropark.az/en/>;
6. <https://minenergy.gov.az/en/>;
7. <https://tamizshahar.az/en/>;
8. https://azertag.az/xeber/Hovsan_Aerasiya_Stansiyasinda_bioenerji_stansiyasi_qurasdirilacaq-912643;
9. http://ewastemonitor.info/wp-content/uploads/2020/12/GEM_2020_def_dec_2020-1.pdf;
10. <http://eco.gov.az/>;
11. <https://www.iea.org/countries/azerbaijan>;
12. <http://sdg.azstat.org:8484/en/national-implementation-mechanism>;
13. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/23411AZERBAIJAN_VNR_Report.pdf;
14. https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2020/2020_sustainable_development_report.pdf;
15. <https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Azerbaijan%20First/INDC%20Azerbaijan.pdf>;
16. <https://knowledge.unccd.int/countries/azerbaijan>;
17. <https://www.unccd.int/news-events/ibrahim-thiaw-visits-azerbaijan-discuss-land-restoration-progress>;
18. <https://www.unccd.int/news-events/azerbaijan-plants-650-000-trees-day-fight-desertification-and-climate-change>;
19. <https://www.unccd.int/news-events/unccd-and-azerbaijan-discuss-joint-action-water-security>;
20. <https://mfa.gov.az/en/content/319/united-nations-environment-programme-unep>;
21. https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2019/Dec/IRENA_RRA_Azerbaijan_2019.PDF;
22. <https://e5p.eu/azerbaijan/news-detail/34>;
23. <https://www.osce.org/secretariat/423341>;
24. <https://www.ebrd.com/work-with-us/projects/tcpsd/support-for-the-implementation-of-renewable-energy-auctions-in-azerbaijan.html>;
25. <https://www.adb.org/projects/52079-001/main>;
26. <https://minenergy.gov.az/en/xeberler-arxivi/denizde-kulek-enerjisinin-inkisafi-uzre-yol-xeritesi-hazirlanacaq>.

THE THEORY OF INTERNATIONAL RELATIONS DEVELOPED AS A SCIENCE

*Daxil olub: 2 dekabr 2020-ci il;
Qəbul olunub: 11 yanvar 2021-ci il
Received: 2 December 2020;
Accepted: 21 January 2021*

Rawan Ibrahim Abdullah Tarawneh¹
¹*Policy Science Department, Mu'tah
University, Jordan
rawanaltarawneh33@yahoo.com*

Abstract

Since ancient times, philosophers have been discussing the principles and laws of relations between states, but international relations theory as a separate science did not appear until the twentieth century. The development of this science has been affected by several factors, including: processes of globalization and integration, wars and armed conflicts, development of technology and culture. The study of international relations was particularly relevant in the new era, when in the nineteenth and twentieth centuries there was a need to explore international relations.

This paper discusses the preconditions for the origin and stages of development of the science of international relations. In the course of restoring the concept of the great debate, where the reasons for the emergence of the theory were analyzed, and how the research methodology and subject matter changed.

Keywords: *development, precondition, theory, centuries, relations, stages.*

ELM KİMİ İNKİŞAF ETMİŞ BEYNƏLXALQ MÜNƏSİBƏTLƏR NƏZƏRİYYƏSİ

Ravan İbrahim Abdulla Taravni¹
¹*Politalogiya Kafedrası, Muta Universiteti, İordaniya
rawanaltarawneh33@yahoo.com*

Xülasə

Qədim zamanlardan filosoflar dövlətlər arasındakı münasibətlərin prinsip və qanunlarını müzakirə etmişlər, lakin beynəlxalq münasibətlər nəzəriyyəsi, ayrıca bir elm kimi, yalnız XX əsrdə yaranmışdır. Bu elmin inkişafına bir neçə amil təsir göstərmişdir, o cümlədən: qloballaşma və inteqrasiya prosesləri, müharibələr və silahlı münaqişələr, texnologiyaların və mədəniyyətin inkişafı. Beynəlxalq münasibətlərin öyrənilməsi yeni dövrdə xüsusilə aktual olmuşdur, çünki XIX və XX əsrlərdə beynəlxalq münasibətlərin tədqiq edilməsinə zərurət yaranmışdı. Bu məqalədə beynəlxalq münasibətlər haqda elmin yaranmasının ilkin şərtləri və inkişaf mərhələləri nəzərdən keçirilir. Beynəlxalq münasibətlər nəzəriyyəsinin yaranma səbəblərinin təhlil edildiyi “Böyük debatlar” konsepsiyasını bərpa edərək, tədqiqatın metodologiyası və predmeti dəyişmişdir.

Açar sözlər: *inkişaf, ilkin şərtlər, nəzəriyyə, əsrlər, münasibətlər, mərhələlər.*

ТЕОРИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ РАЗВИВШАЯСЯ КАК НАУКА

Rawan Ibrahim Abdullah Tarawneh¹

¹*Кафедра Политологии, Университет Мута, Иордания*

¹*rawanaltarawneh33@yahoo.com*

Резюме

С древних времен философы обсуждали принципы и законы отношений между государствами, но теория международных отношений как отдельная наука появилась только в XX веке. На развитие этой науки повлияло несколько факторов, в том числе: процессы глобализации и интеграции, войны и вооруженные конфликты, развитие технологий и культуры. Изучение международных отношений стало особенно актуальным в новую эпоху, когда в девятнадцатом и двадцатом веках возникла необходимость исследовать международные отношения.

В данной статье рассматриваются предпосылки возникновения и этапы развития науки о международных отношениях. В ходе восстановления концепции «Великих дебатов», где были проанализированы причины возникновения теории, изменились методология и предмет исследования.

Ключевые слова: развитие, предпосылки, теория, века, отношения, этапы.

Introduction

The study of international relations was particularly relevant in the new era, when in the nineteenth and twentieth centuries there was a need to explore international relations. The new time was rich in events of international and global significance: the first and second world wars, the re-division of the world and its new map after wars, new alliances, the formation of international organizations, the emergence of new states from broken empires, the start of the Cold War and the collapse of the Soviet Union. All these events affected, to one degree or another, the history of the world and each country in particular, which means that international relations require a new objective review and evaluation in light of new trends. In the period between the two world wars, the main goal of international relations was to find ways to prevent wars and conflicts. After World War II, scientists studied new threats to security and tried to strengthen the foundations and methodology of science.

Research importance

The importance of this research lies in the fact that the "great debate" is not over yet, and consequently, the new world order has not been completed, which necessitates

studying the theoretical foundations with a historical retrospective as a means of predicting the future of international relations.

The purpose of the research

To consider the preconditions for the emergence of the theory of international relations through the concept of the great debate.

Research question

1. Determine the conditions necessary for the formation of the science of international relations
2. Analyzing the concept of "the great debate" in the development of international relations theory
3. Identifying the problematic dimensions in studies of international relations theory.

The aim of this study:

This study aims to develop international relations theory as a science

The subject of study:

The subject of this study is the concept of "the big debate" in the theory of relationships.

The theoretical and methodological basis of the study

A theoretical analysis was performed, which was used to study the concept of "the great debate" in international relations theory. In addition, the study of source and terminology analysis was applied when studying the meaning of the terms "model", "great debate", "natural sciences" and others. One of the methods used in the work is the comparison and description method, which is due to the need to compare models, as well as the approaches to the methodology when considering problematic measurements. Also, the use of inductive and deductive methods is presented for scientific knowledge. The historical method helped to consider important historical events, such as the First and Second World Wars, to determine the main priorities in international relations [1, 2].

The main sources were T. Kuhn's work "The Structure of Scientific Revolutions" to uncover terminology "paradigm" and consideration of periods of science, and Keochen and Nye's work "Transnational Relations and World Politics", which influenced the development of neoliberalism and the increase in the number of international actors. To study idealism, Fourteen Points are studied by Woodrow Wilson. Also used in this work are Hans Morgenthau's book Politics Between Nations: The Struggle for Power and Peace and Edward Carr's The Crisis of the Twenties: 1919-1939, which describes the principles of political realism, which replaced idealism. For a more complete discussion on the topic of "The Great Debate", articles by V.N. Konyshova, A. a. Sargonina Safronova and de. Korshunova from the magazine "Politics". For a

more detailed study of the history of the concept and the first "great debate", reading used P.A. Tsygankov. Using David Lake's book, *Theory is Dead, A Theory That Long Live: The End of Great Debates and the Rise of Selectivity in International Relations*, the question of the state's place in the international arena is explored [3, 4].

Any theory is designed to give a holistic knowledge about the object, and to highlight the most important aspects of its development. Its main functions are to explain the features of the object, the structure of its elements and cause and effect relationships, as well as predict the development paths of the object. The main objective of international relations as a theory is to explain the structure and evolution, anticipate development trends, and organize data about international relations [5].

For centuries, politicians and philosophers have spoken of principles and rules in interstate relations, but the science of international relations itself did not appear until the twentieth century. International relations covers various areas of public life: economics, politics and culture. This science has developed over a long period of time and directly feels the changes in times, political trends and development trends in the whole world. Every time the prevailing paradigm changed, international relations theory had to revise its theories, methodology, and even conceptual foundations, because when the paradigm changed, they lost their relevance and stopped committing to time. Today's international relations theory must analyze the whole set of data that has accumulated over the course of the twentieth century in order to identify new trends in global politics and explain some phenomena and processes [6].

The invention of the term "international relations" belongs to A. Bertam, who defined it as relations between states. Initially, this was the only true definition, but after this definition it was disproved, as other actors appeared on the world stage. When talking about the actual formation of the theory of international relations, the date of the emergence of this science is in 1919, when the Department of International Relations, or "Woodrow Wilson Department" appeared at the University of Aberystwyth in the United Kingdom. The idea of its creation dates back to David Davis, who believed that war could be stopped by diplomacy and the creation of international organizations. In 1919 the League of Nations emerged - an organization whose main goal was to preserve peace and prevent wars by uniting the efforts of all countries after the difficult World War I. The second wave of increased interest and study of international relations began in the 1930s and was associated with the names Kara and Morgenthau. The primary focus of the early trends in international relations was issues of war, peace, collective security, and the balance of power [7].

International relations began as an independent science precisely in the period between the two world wars, as scholars tried to understand how to overcome armed conflicts, uncover patterns of interstate relations and try to predict them [7, 8].

The next event that influenced the development of the science of international relations was World War II, which lasted from 1939 to 1945, and culminated in the surrender of Germany, Japan and their allies. The war demonstrated once again that there is a need to study the relations between states and other participants in international relations in order to resolve conflicts in a non-military manner [8].

In the post-war years, the scientific community has been studying the causes of international conflicts and trying to find ways to prevent them. The "Cold War" between the United States of America and the Soviet Union played an important role here, and therefore, relevant foreign policy and global security at that time were mainly studied. A critical problem appeared in the theory of international relations and is the question of the subject matter of this science. One of the scientists who investigated this problem was the French academic Raymond Aaron. For him, the starting point and base was J. Keynes's economic theory, as it contained useful judgments for international relations theory. For example, the need to take into account external factors influencing theory, as well as the importance of empirical, statistical and descriptive studies [9].

Considering the problems of the object in international relations, one should take into account the fact that the object is a complex socio-political fact. It includes material and immaterial factors, diplomatic and scientific events, information, financial flows, etc., as well as processes such as cooperation and conflicts [10].

Due to the difficulty of defining an object, scientists have a different view of it. For example, some scholars argue that it is part of reality. Others come from basic properties. Some generally deny the existence of an object; The rest believe that the concept of an object is difficult to define and that it is due to the wrong methodology and approach to research [7, 8].

Aaron said that due to the lack of a monopoly on power in international relations, there are many incidents that are difficult for scholars to explain due to the lack of certain laws. Aaron proposed four levels of approaches to the study of international relations: First, these were theoretical studies. Second, sociology; Third, the date; The final level was practical. Academician Raymond Aaron considered it necessary to take into account all factors in the science of international relations, for example, economic, geographic, demographic, and domestic politics, because ignoring at least one of them leads to an incomplete picture of the research [8].

However, international relations theory has some flaws. For example, "ethnocentrism", the fragmentation, the differences between paradigms that lead to crises in the sciences, the impossibility of predicting, and the failure to adapt to modern problems of international relations [7].

We can conclude that interest in international relations theory in the twentieth century increased in relation to two wars that took place throughout the world. To understand

the causes of interstate conflicts, as well as prevent future wars, the scientific community became interested in the possibility of establishing patterns and projecting international relations. In 1919, international relations theory emerged as a science. Its main task at that time was to find ways to keep the peace. International relations theory encountered difficulties in defining the object, content and conceptual complex, as it covered all the relationships between states and other participants and attempted to explain them, although its details are very diverse, dynamic and variable over time and affected by certain processes [10].

In order to trace the development of the science of international relations, it is necessary to consider the process of development of science - the gradual and consistent growth as it was known before. However, for the American historian and science philosopher Thomas Kuhn, this is an intermittent and revolutionary process, the essence of which is a paradigm shift, as he wrote in his book "The Structure of Scientific Revolutions" published in 1962. The model is a set of scientific achievements, theories and methods of research, which gives the scientific community a model for proposing Problems and their solutions for subsequent scientific research [4, 7].

According to Cohen, "natural science" is a period in which scientific progress that is recognized by the scientific community as a basis for development is preserved, while supporting a single dominant model. However, new theories and emerging scientific discoveries are called "anomalies," which means that the old paradigm is being modified. Because of this, it "adapts" to new conditions according to some changes as a result of the impact of the crisis. Thus, science develops in periods: "natural science" ceases to fulfill requirements, a scientific revolution occurs and a new paradigm takes its place.

International relations were formed as a science in the twentieth century. To describe the stages of development of international relations theory and its classification, the concept of "great debate" is used, which was manifested in the conflict between paradigms. The "great debate" is the concept of contradiction between the positions of the theoretical schools, which support different views on international relations theory. The scientific community identifies three, and sometimes four, conflicts. The main idea of the "Great Debate" is the contrast between the ideas and viewpoints of the main competing paradigms, and as a result we can highlight the main points of conflict that require consideration of this historical period. The idea of the "Great Debate" did not appear until the 1980s regarding the necessity to define the theoretical basis for the science of international relations [9].

Thus, a debate arose between the three paradigms: realism, liberalism and structuralism, which was a beginning to consider the concept of the grand debate. However, this concept was criticized for simplifying the formation of science, because other models, such as feminism, Marxism and others, which influenced the sciences to a

large extent, disappeared from view. It is necessary to take into account the fact that the debate is retrospective, because in the 1980s the scientific community suggested that before the third debate there were two other types, between the two models, respectively, which means that they are not in a historical sequence [8, 9].

It is worth noting the fact that the development of international relations theory is related to new trends in international relations. The first "big debate" arose out of the crisis of the Versailles-Washington regime. The first signs of the crisis became apparent in the early 1930s. The global economic crisis in 1929 forced European countries to resort to internal problems and politics, while maintaining the stability of the security system in the interwar period to the background for some time. The Versailles-Washington regime also violated the countries that were defeated during the First World War and downplayed the economic problems of the international community, so it suffered a crisis and collapsed. The first discussion was, of course, influenced by World War I itself, with idealists and realists in particular arguing about preserving peace in this difficult period [10].

The second "great debate" dealt with the question of how to study international relations; Traditionalists and modernists proposed various aspects of the methodology, and a discussion ensued. The globalization process has contributed to an increase in the number of actors who have directly influenced world politics on the international stage, and this is the problem, which can be considered a full participant in international relations and prompted the third "great debate" between liberals, realists and cosmopolitanists. New trends and problems in international relations, such as nuclear weapons, new security threats, humanitarian interventions and terrorism, have defined the last and fourth debate in the postmodern era [7].

Thus, the concept of "grand debate" in the development of the science of international relations is usually presented as stages of discussions between some of the major paradigms. However, conflicts are not listed in the chronology, but could have been included in the past. The "first debate" in the 1930s and 1940s contributed to the emergence of political realism, and the "second debate" stimulated science in new ways. In the 1970s, new paradigms appeared - neo-realism, neoliberalism, and globalization broke away from liberalism and became an independent path. During the last debate in the 1980s and 1990s, "post-positivism" emerged. During all discussions, except for the second, new paradigms appeared in the theory of international relations, which developed after these discussions [10].

Results

This paper discusses the preconditions for the origin and stages of development of the science of international relations. In the course of restoring the concept of the great

debate, where the reasons for the emergence of the theory were analyzed, and how the research methodology and subject matter changed.

Conclusion

In conclusion, it should be noted that the theory of international relations as a science appeared in 1919 regarding the necessity to prevent military conflicts and scholars to search for patterns in relations between states. Science has faced difficulties in determining and predicting the topic of events, because the object is a complex socio-political reality that includes many factors, knowing that the characteristics of international relations are very dynamic and cover many issues. To study the stages of discipline development, the concept of "major conflicts" is used, which emerged in the 1980s and is a debate between competing models that defend different points of view. As the great debate brought everything new to science. Hence, we see that in the twentieth century, the science of international relations began to appear, the stages of which can be viewed with the help of "major conflicts" and a change in the prevailing paradigms.

References

1. Konyshov V.N. Sergunin A.A. International relations theory: on the eve of a new "great debate"? / V.N. Konyshov, A. a. Sergunin // *Politics. Political Research.* - 2013. - No. 2. - 78 C.;
2. Kuhn, T. The structure of scientific revolutions / per. I. 3. Naltova. - M: AST, 2009.- 310 p.;
3. Tsygankov B. V. International relations: theories, conflicts, movements, and organizations. Ed. a. P.A. Tsygankova. Study guide. 2nd ed. Revised. and extra / G. A. Drobot, P. A. Tsygankov, M. Lebedeva et al. - M., Alpha-M INFRA-M, 2007. - 320 p.;
4. Pobedash D. I. Political Realism, by Edward Carr. // *Russia and the World: A Panorama of Historical Development: a collection of scholarly articles devoted to the 70th anniversary of the Ural State University College of History named after M. Gorky* - 2008.- 112 p.;
5. Safronova O. V., Korshunov D. S. "New" or "old" big debates? / O.V. Safronova, D. Korshunov // *Politics. Political Research.* - 2013.- No. 4.- 184 p.;
6. Tsygankov B. International Relations Theory: Reader / Companies, Scientific. Ed. And comment. PA Tsygankov. M.: Gardaricki. 2002 - 400 sec.;
7. Carr, H. The Twenty Years Crisis: 1919--1939. - New York: Perennial, 2001.- p. 233;
8. Lake David A. "Theory is dead, long live theory: the end of the great debates and the rise of eclecticism in international relations" / Lik David A. // *European Journal of International Relations.* - 2013. - No. 19 (3). P. 575;
9. Morgenthau H. J. Politics Between Nations: The Struggle for Power and Peace / H. J. Morgenthau // New York: Alfred A. Knopf, 2005. - p. 509;
10. Nye Joseph S. And Robert Keohan. Transnational Relations and Global Politics / J. S. Nye, R.O. Keohan // *International Organization.* - 1971.- Vol. 25, No. 3, p. 353.

INFORMATION TECHNOLOGY AND ITS ROLE IN TEACHING THE ENGLISH LANGUAGE: EDUCATIONAL CHARACTERISTICS OF SOCIAL NETWORKS

*Daxil olub: 10 dekabr 2020-ci il;
Qəbul olunub: 12 yanvar 2021-ci il
Received: 10 December 2020;
Accepted: 12 January 2021*

*Ala'a Tawfeeq Mohammad Al
Bataneh¹,
Amera Abd-hafez Mohamad Al
mubaideen²*

*¹Jijien secondary school for girls, Ministry of
Education, Jordan,*

*²Department of Information System, Al Albait
University, Jordan*

Abstract

Education is one of the most important areas of human activity, which determines the factor of human development. This makes it necessary to introduce the latest technologies into educational practice, which include training, education, the formation of scientific work skills, and the management of the education system.

Full-time classes in English can be characterized as a limit in time and place of organization. It is the resources of the Internet that help to expand the possibilities of a person to study not only within the walls of his educational institution. Social networks make it possible to organize distance learning, which is great for practicing all kinds of language skills and completing tasks regardless of where the student is and what time he does it.

Purpose: To substantiate and describe the essence of problem-based learning with the help of information technology tools in training future technology teachers.

Metrics and methods: The article highlights the topic of the formation of knowledge, skills in problem-based learning using information technology tools. The essence of problem learning for future technology teachers is revealed. The importance of problem-based learning in working with computer courses and their role in teaching students is considered.

Results: The concept of "lifelong learning" is fixed, which implies that education should not end at a certain stage - school, university, or other, but accompany us for as long as possible. Social networks are filled with content by the user himself, so the information is provided in many languages of the world.

Therefore, they are a good platform for learning English. This article discusses the didactic properties of social networks and their application in the study of English.

Keywords: *learning, social media, importance, language, networks, technology.*

İNFORMASIYA TEXNOLOGİYALARI VƏ İNGİLİS DİLİNİN TƏDRİSİNDƏ ONLARIN ROLU: SOSIAL ŞƏBƏKƏLƏRİN XARAKTERİSTİKALARI

*Ala Tavfiq Mohammad Al Bataini¹,
Amara Abd-hafez Mohamad Al mubaidin²*

¹*Qızlar üçün orta məktəb, Təhsil Nazirliyi, İordaniya*

²*İnformasiya Sistemləri kafedrası, Al AlBait Universiteti, İordaniya*

Xülasə

Təhsil insan inkişafı amilini müəyyən edən onun fəaliyyətinin ən vacib istiqamətindən biridir. Bu, hazırlıq, tədris, elmi iş vərdişlərinin formalaşması, təhsil sisteminin idarə edilməsi kimi tədris praktikasına ən yeni texnologiyaların tətbiq edilməsini zəruri edir. İngilis dilu üzrə əyani məşğələlərin keçirilməsi zaman və məkan baxımından məhduddur. Məhz İnternet resursları təhsil ocağının divarlarından kənar da insanın təhsil almaq imkanlarını genişləndirir. Sosial şəbəkələr tələbənin harada olduğundan və hansı zaman ayırdığından asılı olmayaraq, bütün dil vərdişlərini mükəmməlləşdirməsi və tapşırıqların yerinə yetirməsi üçün şərait yaradan distant təhsilin təşkil edilməsi üçün imkan yaradır. Tədqiqatın məqsədi informasiya texnologiyaları alətlərinin köməyi ilə sosial şəbəkə texnologiyalarını mənimsəmiş müəllimlərin hazırlanmasında tədris problemlərini əsaslandırmaq və onların mahiyyətini təsvir etməkdir. Həmçinin kompüter kurslarının tədris problemlərinin həllindəki əhəmiyyəti və tələbələrə tədrisindəki rolu nəzərdən keçirilmişdir.

Tədqiqat nəticəsində təhsilin təkcə məktəb, universitet və s. kimi müəyyən pillələrində başa çatmadığı və təhsilənləri mümkün olduğu qədər müşayiət etməli olduğunu nəzərdə tutulan “fəsiləsiz təhsil” anlayışı izahını tapmışdır. Sosial şəbəkələr istifadəçinin özünün kontenti ilə yüklənir, buna görə informasiya dünyanın bir çox dillərində təqdim olunur. Ona görə onlar ingilis dili öyrənmək üçün yaxşı platformadırlar. Məqalədə sosial şəbəkələrin didaktik xüsusiyyətləri və onların ingilis dilinin öyrənilməsi zamanı tətbiq edilməsi nəzərdən keçirilir.

Açar sözlər: tədris, sosial şəbəkələr, vaciblik, dil, şəbəkələr, texnologiyalar.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ РОЛЬ В ОБУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ: ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

*Ала Тавфиг Мохаммад Аль Батайни¹,
Амера Абд-хафиз Мохаммад Аль Мубайди²*

¹*Средняя школа для девочек, Министерство Образования, Иордания*

²*Кафедра Информационных систем, Университет Аль АльБайт, Иордания*

Резюме

Образование - одно из важнейших направлений человеческой деятельности, определяющее фактор человеческого развития. Это вызывает необходимость внедрения новейших технологий в образовательную практику, включая подготовку, обучение, формирование навыков научной работы, управление системой образования.

Очные занятия по английскому языку накладывают ограничения по времени и месту проведения. Именно ресурсы Интернета помогают расширить возможности человека учиться не только в стенах учебного заведения. Социальные сети позволяют организовать дистанционное обучение, которое отлично подходит для отработки всех видов языковых навыков и выполнения заданий независимо от того, где находится студент и в какое время он это делает.

Целью исследования является обоснование и описание сущности проблем обучения с помощью инструментов информационных технологий в подготовке будущих учителей-технологов.

В статье освещена тема формирования знаний, навыков проблемного обучения с использованием инструментов информационных технологий. Раскрыта сущность проблемного обучения будущих учителей-технологов. Рассмотрена важность проблемного обучения в работе с компьютерными курсами и их роль в обучении студентов.

В результате исследования закреплено понятие «непрерывное обучение», которое подразумевает, что образование не должно заканчиваться на определенном этапе - школе, университете или другом, а должно сопровождать нас как можно дольше. Социальные сети наполняются контентом самого пользователя, поэтому информация предоставляется на многих языках мира. Поэтому они являются хорошей платформой для изучения английского языка. В данной статье рассматриваются дидактические свойства социальных сетей и их применение при изучении английского языка.

***Ключевые слова:** обучение, социальные сети, важность, язык, сети, технологии.*

Introduction

In the beginning, social networking sites were not as important as they are now because they do not enjoy the safety and privacy that they enjoy now. They have facilitated their use in the field of education and it is necessary to use them in the field of education to bring the student closer to the teacher so that the student can communicate with his teacher at all times Without barriers or fear, and instead of going to him in his office, although the teacher is busy, the student is late.

Online learning also saves students time and effort to get information instead of going to the library and borrow books if they exist, but on the Internet, all the books are found in several languages and also in-depth and more structured studies.

Facebook, Outlook, Email Blackboard, the teacher also publishes the scientific material that he explained in the class or lecture with the points of interest and also clarifies the exam material, The teacher also delivers the marks to the students through the communication sites, The student communicates with him when he delivers the project or the research and other things, Required instead of going to his office and waiting for him to be discharged.

In the modern world, information has acquired the status of one of the main resources of social, political, scientific, and technological development. However, the process of informatization has led to the emergence of new threats: information wars, information terrorism, cyber terrorism. All these threats are aimed at the mental and intellectual state of society. Information terrorism is the dissemination of knowingly false information with the aim of spreading misunderstanding in society and depriving people of the possibility of common sense.

One of the main problems of law enforcement agencies in the fight against cyber terrorism is to identify the true perpetrators and assess the degree of threat and possible consequences of crimes in the information sphere. The author comes to the conclusion that in the modern world a separate state is unable to cope effectively with information and cyber terrorism alone. Only effective international cooperation can solve this problem. Education is one of the most important areas of human activity, which determines the factor of human development. This makes it necessary to introduce the latest technologies into educational practice, which include training, education, the formation of scientific work skills, and the management of the education system.

The term “informatization” is interpreted as a process in which the sphere of education is provided by methodological materials, technologies and we realize the potential of various information and communication [1].

The relevance of this topic is because, in the analysis of scientific literature, they identified not a single scientific work that describes social networks in teaching foreign languages.

It involved social networks along with much other information and communication training in the traditional educational process in the English language classes. These platforms have shown that we can use them in extracurricular times. The term “social network” is now very common in various areas of life. This shows that the phenomenon is widespread in society. So far, there is no consensus on how to interpret this term [2,3]. A very similar definition can be found in the works of a foreign author M.D. Boyd, where a social network is defined as “an Internet service that allows

everyone to create a public or semi-public profile within the system, to organize social relationships with other users. The nature and nomenclature of these relationships may vary depending on the site [4].

Full-time classes in English can be characterized as a limit in time and place of organization. It is the resources of the Internet that help to expand the possibilities of a person to study not only within the walls of his educational institution. Social networks make it possible to organize distance learning, which is great for practicing all kinds of language skills and completing tasks regardless of where the student is and what time he does it.

After analyzing the data on the didactic properties of modern ICT, we can conclude that they apply to social networks [5].

Multilingualism, multiculturalism

Social networks are filled with content by the user it provides him in many languages of the world. Therefore, they are a good platform for learning English. You can also find materials on various cultural aspects of English-speaking countries. It contains textual information in English about cultural values, historical facts of Great Britain.

Layered

The content with which it fills social networks is created by different people who differ in age, level of education, etc.; it creates some materials for use by native speakers, others for educational purposes, etc. We can use a variety of multilevel material in English at all levels of instruction. There are laid out training materials at various levels. In the screenshot, you can see posts telling about the basic vocabulary about “food” and useful phrases on the theme of “time” [6].

The variety of functional resource types

Information materials are distinguished because they exist in various forms (texts, graphic images, audio, and video recordings). In addition, we use on-line shops, on-line libraries, on-line catalogs, and many other things that have found their place on the Internet. All these materials can now be We can now locate all these materials within the same social platform. We give students the opportunity to use these resources in training, forming the ability to search and extract the information from various types of material for learning English. There are collected various teaching aids, dictionaries, art books in English [7].

Multimedia

As mentioned earlier, social network materials of various formats can be placed: text, graphic images, audio recordings, video recordings. Using various multimedia formats

in the classroom brings diversity to the learning process, and also helps to maintain the atmosphere of being in the language environment among students. We can see text information and photos [8].

The ability to create a personal student profile

On social networks, each user can create his own personal profile, with the help of which he will store the information he needs and disseminate it. This will help the student learn to position themselves, their interests. Also, through this profile, the user will communicate with other users. I present a personal user profile where he fills in information about himself, stores the data, and makes notes that he shares with his friends on the network [10].

Ability to communicate and synchronous and asynchronous

Inside social networks, you can find tools such as a blog, microblogging, wikis, podcasts, chats, and much more that you can use using knowledge of the English language. Their diversity should encourage teachers to use social networks in learning. In addition, the use of social Internet platforms will increase students' interest in the language, motivation, and incentive to take part in various work formats and language practices [11,12].

Formulation of the problem

For the successful social development of society, educational institutions must train highly qualified specialists who will meet the requirements of the information society will be competitive in the modern labor market, will effectively act in the professional and social spheres, and will be able to learn throughout life. Today, future specialists should be fluent in the latest information technologies, with the help of which the solution of any social and pedagogical tasks will be methodically balanced, based on acquired knowledge, skills.

Purpose of the article

To substantiate and describe the essence of problem-based learning with the help of information technology tools in training future technology teachers.

Statement of the main material

Of fundamental, the importance is the fact that information technology means not only enriches the theory of instruction but also calls for life new forms of organization of the educational process. First, this concerns learning educational information, where a student acts as the subject of educational activity, studying a computer, to solve

various problem situations using heuristic tools. In learning, a student, using the solution of a problem situation, forms the educational abilities and skills that provide an individual approach to educational activities, changing the status of a student who realizes himself as a person able to make certain decisions on his own and provide a solution to any situation. This opens up new possibilities in the practical implementation of the principle of humanization of education, the essence of which is the formation of a full-fledged personality [19-22]?

Using information technology tools

An important condition for using information technology tools to implement problem situations is the availability of software tools of an adequate, aesthetic, complex user interface. This is because, with a significant increase in the power of computer technology, the bottleneck in the human-computer system remains the way they interact. Traditional input devices - the keyboard and mouse no longer meet the growing requirements. Learning systems require more natural human interfaces. A solution to this problem may be broadcast recognition systems [20, 22].

Using information technology makes significant changes to the application of problem-based learning in the educational process, the place of which is determined by the technology used for training, the educational system and the ways of its application, and what educational functions rely on a computer in particular educational situations [23, 24].

Information and technical training tools change the methods of educational work, because they show the phenomenon in dynamics, communicate educational information to certain personnel, and manage the individual process of learning. They already organize and direct students' perceptions differently, make content more aim, fulfill the functions of a source and measure educational information in their unity, stimulate the cognitive interests of students, create, under certain conditions, an increased emotional attitude of students to academic work, and allow for operational control and self-control learning outcomes. Learning using information technology means is a new educational process that uses new methods and means of teaching and learning, different iconic and graphic models and animation tools.

The educational process on the basis of information and technical means can be organized both traditionally, according to the classical principles of the auditorium-lecture system, and on the basis of the implementation of the individual educational system of students. This is due to the ability of information technology tools to work both in the audience and removed at any distance. The second case was called distance learning (DL). Education for a student can be connected to the computer (server) by

the teacher's office by telephone or special communication and can work offline using a set of discs with educational information.

Here it is necessary to emphasize once again the universality of the use of information technology in training, including problematic. Possessing wide opportunities, information and technical tools can be used to solve a number of technical, artistic, and other problems. In addition, the study of the computer itself, its software activates the cognitive activity of pupils and students. This is primarily due to the popularity of computers, especially in leisure activities (computer games are meant). Passing the game itself poses a certain problem, the solution of which is sought by the user based on the ready-made situation that is set in the game. Games of this kind can also be created in the context of learning. Each stage of such a game, being a specific educational problem, will require activation in students not only of their relevant knowledge but also research activity.

Conclusion & discussion

Thus, I would like to note the following. The effectiveness of education has always depended on the level of training of teachers. Today, the teacher remains a critical link in the learning process, however, integrating information and technology tools helps to shape the new role of the teacher. The education system needs big changes, new approaches to learning. Information and technical tools in problem education are becoming important, and over time, this trend will increase, with the increase of the technical tools themselves in all spheres of human life. Using the information and technical tools in problem-based learning is a promising area in the teaching system, designed to intensify the educational process and increase its effectiveness.

At the moment, the stage of intensive information of education is taking place in Russian education. The concept of "lifelong learning" is fixed, which implies that education should not end at a certain stage - school, university, or other, but accompany us for as long as possible.

We discussed this article on the didactic properties of social networks and their application in the study of English.

References

1. Liaudis V. Ya., Tikhomirov O.K. Psychology and practice of automated learning // Psychology Issues. - 1983.- No. 6.
2. Ivaskiv I. C. Activation of primary and secondary education on the basis of piece-wise systems for integration with computer science in senior schools Dis. Cand. ped sciences. - K., 2000.- 224 p.
3. Zhaldak M. I. Humanitarian potential of informatization of the initial process // Problems of informatization. Zbirn. Science Prac.-K.: UDPU, 1994.
4. Danah M. Boyd, Nicole B. Ellison; Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship, Journal of Computer-Mediated Communication, Volume 13, Issue 1, 1 October 2007, Pages 210–230.

5. Mccarroll, Niall & Curran, Kevin. (2015). Social Networking in Education. *International Journal of Innovation in the Digital Economy*. 4.1-15.
6. Robert I.V. The main directions of informatization of education in a domestic school // *Bulletin of Moscow City University. Series: Informatics and Informatization of Education*. 2005. No. 5. P. 106-114.
7. Khaldoun Al Besoul, safwan Al Salaimeh, Ayman Al Halaybeh, Nazim Hajiev, Development of the Functional and Management Structure for the Computerized Management System under the Influence of Direct Environment Factors, *ENGINEERING TECHNOLOGIES AND SYSTEMS*, Vol. 30, no. 2. 2020.
8. Safwat Al Tal, Safwan Ali Al Salaimeh, The effect of social media sites on student's engagements and achievements, *International Journal of Advanced Science and Technology*, Vol. 29, No. 7, 2020,
9. Müller-Hartmann A. The role of tasks in promoting intercultural learning electronic networks / A. Müller-Hartmann // *Language Learning & Technology*. 2000. No. 4 (2). S. 129-147.
10. Broadbent, B. (2002). *ABCs of E-Learning: Reaping the Benefits and Avoiding the Pitfalls*. San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer.
11. Morrison, D. (2003). *E-Learning Strategies: How to Get Implementation and Delivery Right First Time*. New York: Wiley.
12. Saleh Ali Alomari, Safwan Al Salaimeh, Emran Al Jarrah, Mowaffaq Salem, Alzboon, Enhanced Logistics Information Service Systems Performance: Using Theoretical Model and Cybernetics' Principles, *WSEAS TRANSACTIONS on BUSINESS and ECONOMICS*, Volume 17, 2020.
13. Morrison, D. (2003). *E-Learning Strategies: How to Get Implementation and Delivery Right First Time*. New York: Wiley.
14. James Allen, *Natural Language Understanding*, 2nd Edition.
15. Hobson Lane, Cole Howard, Hannes Hapke, *Natural Language Processing in Action*, April 2017.
16. Steven bird, ewan kelin and edward loper, *Natural language processing with the python*, Publisher O'Reilly, 2010.
17. Christopher D. Manning, Hinrich Schütze, *Foundations of Statistical Natural Language Processing*, Amazon. 2012.
18. Safwan Al Salaimeh, Khaled Batiha, Business Process Simulation with Algebra Event Regular Expression, *Information Technology Journal*, Volume 5, Number 3, 583-589, 2006, Pakistan.
19. Atallah Mahmoud AL-Shatnawi, Farah Zawaideh, Safwan Al Salaimeh, Khairuddin Omar, *Offline Arabic Text Recognition – An Overview*, *World of Computer Science and Information Technology Journal*, Vol. 1, No. 5, 184-192, 2011.
20. Safwan al Salaimeh, Zeyad Al Saraireh, Jawad Hammad Al Rawashdeh, //Design a Model of Language Identification Tool. *International Journal of Information & Computation Technology*. Volume 5, Number 1, pp. 11-18. 2015.
21. Safwan Al Salaimeh, Informational and technical support for the decision making in enterprise management, *Journal of Economics Sciences: Theory and Practice*, Vol. 72., Issue 2. 2017
22. Al Salaimeh S., Hjouj A. A., Visual object-oriented technology and case-tools of developing the Internet / Intranet-oriented training courses, *Journal of Engineering sciences*, Vol.4, Issue 2. 2017.
23. Safwan Al Salaimeh, Pushkarev A.N. Preliminary assessment for the effectiveness of the principles of logistics information management system., *International Journal of Computer Science and Telecommunications*, Volume 2, Issue 9, December 2011, UK.
24. Safwan Al Salaimeh, Development of the Computer Graphics Management System Using Text of Natural Language, *Journal of Engineering Sciences*, Volume 5, Issue 2 (2018).

THE ROLE OF DIPLOMACY IN ACHIEVING US FOREIGN POLICY GOALS IN CENTRAL ASIA

*Daxil olub: 3 dekabr 2020-ci il;
Qəbul olunub: 15 yanvar 2021-ci il
Received: 3 December 2020;
Accepted: 15 January 2021*

*Ahmad Omar Duneibat¹, Rame
Ibrahim Alnawaiseh²
^{1,2}Mutah University, Jordan
^{1,2}Safwan560@yahoo.com*

Abstract

This paper presents some characteristics of the use of public diplomacy resources practiced by the foreign policy of the United States in the Central Asian region. The researchers consider that American public diplomacy, which had a great activity in this region immediately after the collapse of the Soviet Union, is an important tool not only for achieving the United States' regional goals, but also global ones. Although the importance of Central Asia's direction in US foreign policy has been underestimated at the current stage, there is an increasing power of Russian diplomacy in Central Asia, as well as the strengthening of China's influence there, forcing the Americans to search for other options for a diplomatic response to preserve their positions in this mission. Either from the point of view of geopolitics and energy resources for them in the region. These trends shape the competitive regional environment for implementing public diplomacy.

Keywords: *regional, environment, public diplomacy, public diplomacy resources, response, positions.*

MƏRKƏZİ ASİYADA ABŞ-İN XARİCİ SİYASƏTDƏKİ MƏQSƏDLƏRİNƏ ÇATMASINDA DİPLOMATİYANIN ROLU

*Ahmad Omar Duneibat¹, Rame Ibrahim Alnawaiseh²
^{1,2}Muta Universiteti, İordaniya
^{1,2}Safwan560@yahoo.com*

Xülasə

Bu məqalədə ABŞ-ın Mərkəzi Asiya regionundakı xarici siyasətinin praktikasında olan xalq diplomatiyası imkanlarından istifadənin bəzi xüsusiyyətləri təqdim edilmişdir. Tədqiqatçılar hesab edirlər ki, Sovet İttifaqının dağılmasından dərhal sonra bu regionda böyük fəallıq nümayiş etdirmiş Amerika xalq diplomatiyası ABŞ-ın nəinki regional, həm də global məqsədlərə çatmasının vacib alətidir. Baxmayaraq ki, ABŞ-ın xarici siyasətində Mərkəzi Asiya istiqamətinin əhəmiyyəti indiki mərhələdə lazımcasına dəyərləndirilmir, Mərkəzi Asiyada Rusiya diplomatiyasının təsiri güclənir, həmçinin Çinin də təsiri güclənir ki, bu da amerikalıları bu missiyada öz mövqelərini

saxlamaq üçün diplomatik cavablar üçün başqa diplomatik təsir variantlarını axtarmağa məcbur edir. Bu tendensiyalar xalq diplomatiyasını reallaşdırmaq üçün regional rəqabət mühitini formalaşdırır.

Açar sözlər: regional, mühit, xalq diplomatiyası, xalq diplomatiyası resursları, cavab reaksiyası, mövqelər.

РОЛЬ ДИПЛОМАТИИ В ДОСТИЖЕНИИ ЦЕЛЕЙ ВНЕШНЕЙ ПОЛИТИКИ США В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Ахмад Омар Дунейбат¹, Раме Ибрагим Альнавейси²
^{1,2}Университет Мута, Иордания
^{1,2}Safwan560@yahoo.com

Резюме

В данной статье представлены некоторые характеристики использования ресурсов публичной дипломатии, практикуемые внешней политикой США в Центральноазиатском регионе. Исследователи считают, что американская публичная дипломатия, проявившая большую активность в этом регионе сразу после распада Советского Союза, является важным инструментом не только для достижения региональных, но и глобальных целей США. Хотя важность центральноазиатского направления во внешней политике США недооценивается на данном этапе, в Центральной Азии усиливается влияние российской дипломатии, а также усиливается влияние Китая, что вынуждает американцев искать другие варианты действий для дипломатического ответа, чтобы сохранить свои позиции в этой миссии. Эти тенденции формируют конкурентную региональную среду для реализации публичной дипломатии.

Ключевые слова: региональный, среда, публичная дипломатия, ресурсы публичной дипломатии, ответная реакция, позиции.

Introduction

At the current stage, American public diplomacy can be considered an independent tool for foreign policy, which contains mechanisms for influencing foreign societies such as information programs, educational exchanges, projects in the field of culture and sports, and others. At the present time, the American public is based on the implementation of the implementation of diplomacy with Heavy reliance on the concepts of "soft power" and "smart power", which depend on the "desire of the United States to increase the number of followers of American values abroad and to involve the international community in the political agenda proposed by Washington" [1]. Where some

experts express these concepts as "an element of the US strategy that aims to maintain its leadership in the world," meaning "the theoretical and applied product" [4].

After the collapse of the Soviet Union, American diplomacy began to work in newly independent states in the post-Soviet region, especially as it is a long-term Russian sphere of influence. In this region, not only is American foreign policy explained to the local community and measures aimed at improving the image of the United States, but it has been dynamically transformed into one of the tools for implementing US foreign policy objectives, tactical and strategic.

The American side believes that the mission of its public diplomacy is "to support the achievement of the goals and objectives of American foreign policy, to promote national interests and to enhance national security by informing and influencing the foreign public, as well as by expanding and strengthening relations between the people and the American government and the rest of the world." Public diplomacy programs overseen by the Under Secretary of State include contacts with international audiences, cultural programs, research grants, educational exchanges, US visit programs, and US government efforts to counter ideological support for terrorism.

The most important goals and developments in the Asian direction from the American policy point of view

After the collapse of the Soviet Union, new independent states appeared in Central Asia on the political map of the world, which led to the exemption of this region from its marginal position. Central Asia has become an important geopolitical space in which the interests of the world's leading powers converge. Moreover, the factor of maintaining a high level of Russia's regional influence and strengthening the regional presence of the People's Republic of China are among the main drivers of various initiatives to strengthen its positions in the region.

In general, the increased interest of the United States in Central Asia is due to several interrelated factors, the most important of which are:

- the geopolitical location of the region;

The underdevelopment of democratic institutions in the countries of the region, their social and economic problems, and their exposure to new threats;

- Prospects for withdrawing hydrocarbon resources to the global market [2];

The factor of Russian influence and the activation of China in the region.

The development of American methods took place in several stages, which have been defined in modern American expert circles as "US policy in Central Asia 1.0; 2.0; 3.0" respectively [4]. But Russian scholars usually write about four periods in the development of US policy in Central Asia [3].

After the collapse of the Soviet Union and the region's independence in 1991, the first phase of US policy towards Central Asia began, which lasted until the terrorist attacks on September 11, 2001. US experts believe that in the first phase, US foreign policy in the region had three priorities:

Ensuring security from weapons of mass destruction inherited from the Soviet Union;
- Helping the countries of the region to consolidate their recently acquired sovereignty, independence and territorial integrity "in the event of the return of the new Russian imperialism" [6];
- Overcoming the Russian monopoly on pipelines and transit routes for oil and gas from the countries of the region.

Although the Americans say that in the first stage, "the United States rejected the geopolitical approach towards Central Asia in favor of a long-term policy to support the formation of a democratic order in the region, a free market and economic integration" [7], however, the above-mentioned approach fits well with Framework for a specific long-term geopolitical strategy. However, it should be recognized that the United States did not attach priority importance to Central Asia at that time. The growing importance of the region was made in the context of US policy in Central Asia 2.0.

The nature of US cooperation with the countries of the region changed dramatically after the events of September 11, 2001. Although the US side retained its interest in implementing a long-term program for political and economic reforms, the issue of security came to the fore, as the United States needed logistical support for the military operation in Afghanistan. This need led to a shift in US priorities, and a shift in focus from promoting political and economic reform and respect for human rights to accessing military infrastructure in the region. Washington has gained bases in the region and strengthened its geopolitical positions, transforming Central Asia's space "from a region of secondary interest to a region that has occupied an important place in US strategy, even if not because of its special importance, but because of a supportive role in stabilization efforts. The situation in Afghanistan." (12, p. 3]. In this context, the American geopolitical project "Greater Central Asia" appeared, the theoretical basis of which was the development of F. Starr, which was published in 2005 [8; 9].

US Policy in Central Asia 2.0 as a whole achieved its objectives in terms of providing rear services to US and NATO units in Afghanistan. However, in the mid-2000's. To the end of the Bush Jr. presidency. In the Central Asian direction of US foreign policy, there was an increasingly clear crisis brewing related to the US approach to interacting with certain regional actors, which was built in the spirit of the concept of "aggressive realism". The United States' desire for active proliferation and even the desire for the forced application of democratic institutions spoiled the US's relations with the

countries of the region, thus setting the incoming US leadership the task of rethinking politics in Central Asia [10].

In addition to realizing the continuing deterioration of the situation in Central Asia, changes in US policy have been affected by moments such as the withdrawal of the main American contingent forces from Afghanistan, the Ukrainian crisis, and the unprecedented activation of terrorist groups in the world. At the same time, some experts believe that the US leadership began to start from the assumption that the entry of the Crimea to Russia and the events in eastern Ukraine demonstrate Moscow's ability to move in the near abroad, including in Central Asia, and the Chinese presence will encourage the countries of the region to Seeking continued American intervention in regional affairs to contain the ambitions of Moscow and Beijing. "These factors... represent the context of "US policy in Central Asia 3.0" [12].

However, under the current conditions (2016-2018), Central Asia's place on the US agenda is relatively weakening. This circumstance is affected by both the reduction in allocations to the defense sector and aid to foreign countries, and the exacerbation of international conflict situations, which concern the United States more. Of course, the United States will not leave the region, but it will have to prioritize various strategic goals. There are American experts and practitioners on this issue

Serious disagreements. Part of the specialists advocate promoting the principle of "democracy first", the other - for the "security first" strategy, and the third group - for the principle of balanced reinforcement, in which great importance is given to the energy factor [7]. The latter approach, which is characterized by a balance between values and security, has the support of the American leadership and is what, it seems, becomes the basis of the current US policy in Central Asia.

Asia, to be implemented in Phase 3.0. US public diplomacy mechanisms are involved. In other words, in the context of growing turmoil on the international scene and uncertainty in domestic politics after the 2016 US presidential election, public diplomacy has become an increasingly important resource for the regional strategy of the US side in the southeastern part of the post-Soviet supporters wandering.

The role of the Political Institute in achieving the American foreign policy goals

Activating the policy of the leadership forces in the region constitutes a competitive regional environment where "the elements of cooperation and mutual support are associated with competition, misunderstanding and mutual concerns" [1]. In these new conditions, reminiscent of the "great game" of the second half of the nineteenth century - the beginning of the twentieth century, the struggle is fought not only for geopolitical positions and economic benefits, but also for the "minds and hearts" of the population, who is the main target audience. To the public. Diplomacy in the region.

American public diplomacy intensified in Central Asia immediately after the collapse of the Soviet Union. The United States tried to take advantage of the information and cultural vacuum that had arisen in the region, and actively began to fill it with the products of the American media. Americans have acquired an extensive network of resource centers throughout the region that are actively operating.

Working with people in remote areas. There are about half a hundred such centers in the United States, the most important of which is the so-called American Staff, and their number in Central Asian countries reaches 24 [8]. These "corners" are involved in disseminating information about US foreign policy, about life, work, and education in the United States, that is, in general terms, what usually consists of the routine part of public diplomacy work. It is noteworthy that in the previously mentioned article by F. Starr, "Partnership for Central Asia," it was pointed out that "it is imperative to make locals understand the intentions behind American programs and the basic American values from which they are inspired ... diplomacy, education and the media." The beginning of public diplomacy should be through the proliferation of American cultural centers (called "America's Corner") "[13]. That is, it is a routine and planned activity that is seen as a prerequisite for an accelerated regional transformation.

Another important mechanism for US public diplomacy in the region is nongovernmental organizations that collaborate in various fields with both government agencies and local independent and / or opposition media. The degree of their "sympathy" varies with the sentiments of the opposition, although attempts to play the role of arbiter or, moreover, the link between the official authorities and their opponents have not been successful in practice. In addition to actively working in traditional forms on the ground, US public diplomacy in the region has recently been very active in using the potential of Web 2.0. This is explained first in a more convenient way to convey information quickly; Secondly, there is a significant spread and continuous increase in the number of Internet users in Central Asian countries, as well as their citizens temporarily abroad (mainly in Russia). Almost all US embassies and resource centers are represented on the most popular social networks in the post-Soviet region (Facebook, YouTube video hosting). The time-tested information tool for US public diplomacy - Radio Liberty - works very productively and in all Central Asian languages. There is an online version of the US channel "Voice of America" in Uzbek and Farsi. The number of users of these information sources does not have any reliable estimates, but thanks to the activity of the network, the American side has ensured for itself a stable presence of information in the regional space, which can be used circumstantial, depending on.

Changes in the national system for setting strategic objectives.

US public diplomacy in Central Asia as a tool to achieve foreign policy goals with regional and global dimensions. Both of these dimensions are interrelated, but regional goals are more diverse, while at the global level practically unchanged: As noted by trusted experts, the US foreign policy line has always been marked by continuity, as it retains two components of the US global strategy - hegemony and messianism [10; 11]. They serve as permanent guidelines for managing US foreign policy in Central Asia - a call to develop democratic institutions, expand bilateral economic cooperation, ensure US leadership in the information sphere, and create a favorable image of the United States in the eyes of local residents.

What role does US public diplomacy play in the region in achieving these goals? The state of civil society, transparent elections, and freedom of expression - these are all traditional issues emphasized by U.S. public diplomacy in Central Asia, using all available organizational resources. For example, since the beginning of the first decade of the twenty-first century. Representatives of the Peace Corps were active in the region, but the exaggerated interest of this organization in issues of democracy, human rights and other sensitive aspects of the reality of Central Asia led to its departure, and observers believe, to its "expulsion" from the region. At present, the Peace Corps continues to operate only in Kyrgyzstan, but even there it periodically becomes the subject of sharp criticism, which cannot be ignored, that is, it has to adapt to the moods, conditions and norms of the host community.

The United States explains the high activity of American NGOs in the field of regional public diplomacy by the need to combat "Russian propaganda" and "information aggression" in Central Asia, which until recently was, according to the annual report on public diplomacy and international broadcasting of the United States (2014. - Fiscal year) additional funds have been allocated 2. For equity, it should be noted that in the updated fiscal year 2016 report, in the context of Central Asia, such strong statements no longer exist when evaluating Russian information activities, but the increasing influence of Russia and China in the region is called A challenge to the national interests of the United States 3. At the same time, informational influence is also increasing with the use of resources of the local American media. It is the last tool that has become the most popular and convenient today. In addition to their presence on social networks and other Internet platforms, Americans train bloggers and so on. Independent Internet Journalists. In this direction, the Internews, a well-known American non-governmental organization, stands out. It has branches in Kyrgyzstan, Kazakhstan and Tajikistan. Like other US NGOs, it is paying increasing attention to projects in the field of internet journalism, clarifying the technical and legal aspects of creating online media, distributing TunnelBear and other facilities to circumvent blocking social networks. American NGOs in Central Asian countries often invite IT

professionals from the United States, who read lectures to local colleagues, and hold seminars and competitions [11].

They argue that the United States' efforts to democratize Central Asia are not immediate political gains, and the overall effectiveness of US public diplomacy in achieving this goal cannot be overemphasized. However, the tasks solved with the help of public diplomacy are of a long-term strategic nature and are closely related to the issues of strengthening the American presence in the center of the Eurasian continent. Thus, the American side does not only suppress personal actions, but on the contrary, builds them, and perhaps will not abandon most of the unpopular positions in the 2016-2020 stage, despite all the nuances in the political rhetoric of the Republican administration in the White House.

If US public diplomacy in Central Asia in the political sphere around democracy, human rights, and freedom of expression cannot boast of great success, from the point of view of mediation in achieving the geo-economic goals of US foreign policy, it is more effective. In 2011, H. Clinton, then Secretary of State, announced the launch of the New Silk Road Initiative, the implementation of which provided for the creation of regional economic integration in Central and South Asia. During the implementation of this project, one of the most important components was the establishment of commercial contacts between countries, which is what the US public diplomacy frequently does in the region. For example, thanks to US funding, business conferences from Central Asian countries are being organized, analytical work is taking place in universities, and communications infrastructure is being improved 4. USAID's Regional Economic Cooperation (REC) project is noteworthy. One of its events, the annual Central Asian Trade Forum, is an important platform for establishing trade ties, establishing direct trade contacts, and promoting international trade. In recent years, more than 3,000 entrepreneurs, experts and opinion leaders from 20 countries around the world have participated in the forum. As a result, in 2015 Memoranda of Cooperation and Letters of Intent with a total value of more than \$ 45 million were signed in relation to the supply of goods, the provision of transport and logistics services, as well as the organization of training courses, exhibitions and exhibitions 6. In fact, it is in this region that the Americans have done a wonderful job.

On the one hand, this is really important for the socio-economic stability and development of the region, but on the other hand, the apparent anti-Russian orientation of the geopolitical project as such is alarming. The political leadership of the United States has repeatedly assured that the Americans will in every possible way prevent the creation of the Eurasian Union and others.

Possible forms of "the return of the Soviets" to Central Asia 7. Representatives of US public diplomacy, represented by embassies, NGOs and media resources, reaffirmed

their thesis on the exceptional importance of the New Silk Road project in the field of economics and security. However, Russian experts considered this as part of the conceptual plan to establish "Greater Central Asia", whose implementation aims to "weaken Moscow's positions in the region and confront the integration processes that are the locomotive of Russia" [12]. In other words, the challenges posed by U.S. public diplomacy can move from a latent situation to an active phase, and only a completely different approach to Russia and China, embodied in the Comprehensive Economic Partnership Plan (2016), creates a real alternative to the possibility of collision in the geographic sphere. Artistic interests in Central Asia.

Nonetheless, the main impetus for US public diplomacy in Central Asia, identified in 2011, remains. Ongoing contacts between officials and heads of NGOs continue with the elites of Central Asian countries, affirming their willingness to provide financial support for conferences, round tables, and business elite meetings and support. Informative for previously proposed plans. Therefore, the beginning of the construction of the KASA-1000 high-voltage power line (from Kyrgyzstan to Pakistan) and the TAPI gas pipeline (Turkmenistan - Afghanistan - Pakistan - India), among others, can be considered a domestic success of the US public diplomacy, which worked very actively to promote the promotion for these projects, either on their traditional platforms or in a large information space. At the same time, the fact that US public diplomacy has focused not only on advancing American business interests, but largely on defending geopolitical projects - moreover, projects that are not directly related to US energy security issues objectively limit their potential for near future.

Besides foreign policy goals belonging to the realm of "high politics," US public diplomacy in Central Asia is also actively involved in the struggle for cultural and communication dominance. The main tasks in this regard are to create a positive image of the United States. The spread of American culture, values, and ideas. Promote an understanding of the American system of government and a positive perception of American foreign policy. Because of the various resources of its "soft power", the United States competes with great success in the regional cultural part with Russia, although it is inferior to it in terms of representation. In particular, factors such as the spread of the Russian language, migration flows, and historical memory, a common value that still exists not only among the elderly, but also among the younger age groups of the honorary population of all post-Soviet countries, the existence of the Russian-speaking diaspora He plays for Russia.

However, actors in public diplomacy in the United States are actively working with the younger generation of Central Asian citizens, for whom learning English is often a top priority. American centers, pillars and educational programs offer very inte-

resting options for learning the language and applying the knowledge acquired. American university graduates and exchange program participants are distinguished by good training and social activity. As a rule, they are employed by Western NGOs, and their knowledge of local customs, traditions, mentality, and stereotypes helps increase the effectiveness of American public diplomacy in the region. Moreover, this group is characterized, moreover, by increased political activism, as a strategic product and resource for US public diplomacy, which can be used to achieve a variety of foreign policy guidelines.

In its pursuit of regional goals in Central Asia, US public diplomacy has inevitably become a tool for achieving global goals, such as containing the influence of Russia and China. Given the "softness" and "veiled" (if the corresponding set of measures is implemented using independent US NGOs) and flexibility, which differs from traditional state diplomacy, the importance of this tool for US strategy in Central Asia will only increase in the medium term.

The public diplomacy of the United States in Central Asia after the collapse of the Soviet Union is not limited to explaining the objectives and motives of the foreign policy of its country, creating its positive image and working to establish cooperation between peoples. It is a systematic continuation of the foreign policy of this country. In this capacity, it will compete with the growing power of Russian public diplomacy, which will exacerbate the confrontation between the "soft powers" of Russia, the United States and China in the Central Asian region in the near future.

Conclusion

Through a practical look at the diversity of the true experience of public diplomacy, we see that this form of international interaction is not only required in the activities of various actors in global politics, but it is also highly variable. However, the crucial role is always played by the foreign policy objectives of states that strive to assert, expand, or enhance their influence in a given space. Therefore, in order to assess the prospects of the programs presented in the context of public diplomacy, it is necessary first to determine whether they are aimed at ensuring the stability of the host societies or, on the contrary, at creating a new balance of internal political forces, i.e. destabilization. Second, to see if the practice of public diplomacy mediates the long-term goals of the common development of partner countries or is it only aimed at linking their potentials to unilateral projects. And finally, third, the potential of public diplomacy should not be used as a new tool for exacerbating international competition. Despite increasingly disturbing examples, soft power should not be the vanguard of hard power.

References

1. Katulsky E.D. The development of human capital in a knowledge economy // MIR (Modernization. Innovation. Development). 2013. - No. 15;
2. Zobnina M.E. Effective methods of motivating and stimulating staff // Bulletin of the Chelyabinsk State University. 2012. - No. 3 (257);
3. Gerasimos Rigatos, Intelligent Industrial Systems: Modelling, Automation and Adaptive Behavior (Premier Reference [4] Source), Information Science Reference; First edition (April 1, 2010);
4. Monique Jeanblanc, Marc Yor, Marc Chesney, Mathematical Methods for Financial Markets, Springer; 1st Edition. (November 23, 2009);
5. Vesnin V. R. Practical personnel management: a manual for personnel work / V. R. Vesnin. - M.: Lawyer, 2014 - 496 p.;
6. Kutlunin E. A. The personnel structure of the organization and methods of its analysis [Electronic resource]. URL: file:///struktura-personala-organizatsii-i-metody-ee-analiza.pdf (accessed October 23, 2018);
7. Malcolm N. Shaw, international law, Cambridge University Press, 2003;
8. Philip Raworth, International Regulation of Trade in Services, Thomson Reuters ProView e book edition, 2019;
9. Michida, Etsuyo, Humphrey, John, Nabeshima, Kaoru, Regulations and International Trade, Palgrave Macmillan, 2017;
10. Anthea Roberts, Is International Law International?, Oxford Scholarship Online: October 2017;
11. RIGOD, Boris, Optimal regulation and the law of international trade: the interface between the right to regulate and WTO law, Cambridge University Press, 2014;
12. Mark Fenwick, Stefan Wrbka, International Business Law Emerging Fields of Regulation, Hart Publishing, 2018.

ВОПРОСЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ, УПРАВЛЕНИЯ И ОЦЕНКИ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИЙ ПРИ РАЗРАБОТКЕ ГАЗОКОНДЕНСАТНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ

Daxil olub: 25 dekabr 2020-ci il;

Qəbul olunub: 3 fevral 2021-ci il

Received: 25 December 2020;

Accepted: 3 February 2021

Э. Р. Гасумов¹

¹к.э.н., Азербайджанский

государственный университет нефти

и промышленности,

¹e.gasumov@gmail.com

Резюме

Основная цель исследования заключается в изучении вопросов моделирования, управления и оценки технико-экономической эффективности реализации инноваций при разработке газоконденсатных месторождений. Исследовательская работа проводилась на основе исследований, таких как сравнительный анализ и логическое обобщение. Методы изучения основаны на анализе, обобщении, систематической обработке результатов исследований. В работе использованы промышленные материалы, литературные источники и электронные ресурсы. В исследовании систематизированы подходы по созданию комплексной цифровой модели газоконденсатных месторождений (ГКМ), предусматривающей элементы геологического, гидродинамического, технико-экономического, инновационного, управленческого моделирования, позволяющего минимизировать производственные риски, улучшить экономические показатели и принять оперативное решение по управлению освоением месторождения УВ, как сложного объекта. Также в исследовании анализируется использование цифрового моделирования как инструмента менеджмента в повышении эффективности разработки ГКМ за счет быстрого развития эффективных цифровых технологий и технических средств, значительного расширения количества инновационных технологий и методов, используемых для развития газовой отрасли. В работе изучается модель коллектора как система, количественно представляющая информацию о качественных геологических и физических свойствах залежи, для использования в расчетах при оценке технико-экономической эффективности инноваций. Ограничения исследования в том, что требуется больше практической информации. Практическая значимость исследования состоит в том, чтобы повысить уровень принятия рациональных проектных решений, определения вероятности достижения желаемых результатов в ходе инновационного про-

цесса и целесообразности использования инструмента моделирования. Этот механизм позволяет получить достаточно информации для принятия управленческих решений при планировании и внедрении инноваций.

Ключевые слова: моделирование, инновация, месторождение, эффективность, добыча, газ.

Jel Classification Codes: B41, C15, M11, O32.

QAZ-KONDENSAT YATAQLARININ İŞLƏNMƏSİNDƏ İNNOVASIYALARIN TEXNİKİ-İQTİSADİ SƏMƏRƏLİLİYİNİN MODELLƏŞDİRİLMƏ, İDARƏ EDİLMƏ VƏ QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ MƏSƏLƏLƏRİ

E.R.Qasumov¹

¹*i. e. n., Azərbaycan Dövlət Neft və Sənaye Universiteti*

¹*e.gasumov@gmail.com*

Xülasə

Tədqiqatın əsas məqsədi qaz-kondensat yataqlarının işlənməsində yeniliklərin tətbiqinin texniki və iqtisadi səmərəliliyinin modelləşdirilməsi, idarə olunması və qiymətləndirilməsi məsələlərini öyrənməkdir. Tədqiqat işi müqayisəli analiz və məntiqi ümumiləşdirmə kimi tədqiq üsulları əsasında aparılmışdır. Tədqiqat metodları təhlil, ümumiləşdirmə, tədqiqat nəticələrinin sisteməti işlənməsinə əsaslanır. Tədqiqat işində sahə üzrə materiallar, ədəbiyyat və elektron mənbələrdən istifadə edilmişdir. Tədqiqat geoloji, hidrodinamik, texniki və iqtisadi, yenilikçi, idarəetmə modelləşdirmə elementlərini təmin edən qaz-kondensat yataqlarının inteqrasiya edilmiş rəqəmsal modelinin (GCF) yaradılmasına yanaşmaları sistemləşdirir ki, bu da istehsal risklərini minimuma endirməyə, iqtisadi göstəriciləri yaxşılaşdırmağa və karbohidrogen yataqlarının işlənməsini kompleks olaraq idarə etməyə dair operativ qərar qəbul etməyə imkan verir. Tədqiqat eyni zamanda rəqəmsal modelləşdirmənin effektiv rəqəmsal texnologiyaların və texniki vasitələrin sürətli inkişafı, qaz sənayesini inkişaf etdirmək üçün istifadə olunan yenilikçi texnologiyalar və metodların sayının əhəmiyyətli dərəcədə genişləndirilməsi yolu ilə qaz və kondensat yataqlarının işlənməsinin səmərəliliyinin artırılmasında idarəetmə vasitəsi kimi istifadəsini təhlil edir. Kağızda anbar modeli, innovasiyaların texniki və iqtisadi səmərəliliyinin qiymətləndirilməsində hesablamalarda istifadə olunmaq üçün, anbarın keyfiyyət, geoloji və fiziki xüsusiyyətlərini kəmiyyət olaraq əks etdirən bir sistem kimi araşdırılır. Tədqiqatın məhdudiyətləri ondadır ki, daha çox praktik məlumat tələb olunur. Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti, innovasiya prosesi zamanı istənilən nəticələrin əldə olunma ehtimalını və

modelləşdirmə vasitəsindən istifadənin məqsədüyükunluğunu müəyyənləşdirərək rasiona dizayn qərarları qəbul etmə səviyyəsini artırmaqdır. Bu mexanizm yenilikləri planlaşdırarkən və tətbiq edərkən idarəetmə qərarları vermək üçün kifayət qədər məlumat əldə etməyə imkan verir.

Açar sözlər: innovasiya, yataq, səmərəlilik, hasilat, qaz, modelləşdirmə.

ISSUES OF MODELING, MANAGEMENT AND EVALUATION OF TECHNICAL AND ECONOMIC EFFICIENCY OF APPLYING INNOVATIONS IN THE DEVELOPMENT OF GAS CONDENSATE DEPOSITS

E. R. Gasumov¹

¹*k.e.s., Azerbaijan State University of Oil and Industry
¹e.gasumov@gmail.com*

Summary

The main purpose of the study is to study the issues of modeling, management and assessment of the technical and economic efficiency of the implementation of innovations in the development of gas condensate fields. The research work was carried out on the basis of research such as comparative analysis and logical generalization. Research methods are based on analysis, generalization, systematic processing of research results. The work used field materials, literary sources and electronic resources. The study systematizes approaches to creating an integrated digital model of gas condensate fields (GCF), which provides elements of geological, hydrodynamic, technical and economic, innovative, management modeling, which allows minimizing production risks, improving economic performance and making an operational decision on managing the development of hydrocarbon fields, as a complex one. object. The study also analyzes the use of digital modeling as a management tool in increasing the efficiency of gas and condensate field development through the rapid development of effective digital technologies and technical means, a significant expansion of the number of innovative technologies and methods used to develop the gas industry. The paper studies the reservoir model as a system that quantitatively represents the qualitative geological and physical properties of the reservoir, for use in calculations when assessing the technical and economic efficiency of innovations. Research Limitations: More practical information required. The practical significance of the study is to increase the level of making rational design decisions, determining the likelihood of achieving the desired results in the course of the innovation process and the feasibility of using a modeling tool. This mechanism allows you to get enough information to make management decisions when planning and implementing innovations.

The article discusses approaches to the creation of an integrated digital model of gas condensate fields (GCF), which provides for elements of geological, hydrodynamic, technical and economic, innovation, management and other modeling, allowing minimizing production risks, improving economic performance and making an operational decision on the management of hydrocarbon deposit development as a complex object. It is stated that at the present stage of gas industry development, digital modeling is becoming an integral part of management in increasing the efficiency of gas and condensate field development due to the rapid development of effective digital technologies and technical means, a significant expansion of the number of innovative technologies and methods used to improve the process. A reservoir model is a system of quantitative representations of its qualitative geological and physical properties, used in calculations, incl. to assess the technical and economic efficiency (TEE) of innovations in the development of GCF. The questions of the need for making rational design decisions, and determining the likelihood of achieving the desired results in the course of the innovation process, the expediency of using a modeling tool are considered. It is noted that a feature of digital modeling is the ability not only to evaluate the TEE of a development "with innovations", but also to carry out a comparative analysis of the predicted and actual efficiency to identify the factors that contributed to the deviation and assess their impact on the effectiveness of innovations. This mechanism allows you to get enough information to make management decisions when planning and introducing innovations. TEE is recommended to be evaluated on the basis of comparative and scenario analysis of two options: "with innovations" and "without innovations".

Keywords: *field; innovation; efficiency; production; gas; modeling.*

Введение

С началом поставок коммерческого газа в Европу по Трансадриатическому газопроводу (TAP), который является частью Южного газового коридора (ЮГК) в последний день 2020 года Азербайджан открыл новую страницу своего развития, как газовая страна. Как отметил Президент Азербайджанской Республики Ильхам Алиев: «Азербайджанский газ является новым источником поставок газа в Европу, и реализацией ЮГК мы заново составляем энергетическую карту континента». Азербайджан планирует в течение 25 лет поставлять в европейский рынок более 10 млрд куб. м в год азербайджанского газа. Стремительно наращивая экспорт природного газа, Азербайджан подтвердил свою способность и с 2020 года стал заметным игроком на рынке энергоносителей стран

Юго-Восточной Европы, опираясь на то, что на территории Азербайджана имеются огромные запасы углеводородного сырья (УВС) [1-5].

В контексте реформирования экономики Азербайджана, переход топливно-энергетического комплекса на инновационный путь развития имеет особое значение, с учетом того, что газовая отрасль является одним из основных бюджетобразующих секторов в национальной экономике, и играет стратегическое значение в экономике страны обеспечивая значительную долю общего объема производства и внутреннего потребления энергетических ресурсов. В связи с новыми перспективами развития газовой отрасли в международном энергетическом рынке, возникает необходимость наращивания объема добычи природного газа, а это требует повышения эффективности эксплуатации действующих и разработку новых газоконденсатных месторождений (ГКМ). Особенности разработки ГКМ, с учетом горно-геологических и климатических условий, требует применение инновационных технологий и постоянного совершенствования методов добычи УВС [6-9].

Использование инноваций в газовой отрасли должен носить системный характер, соответствовать *принципам государственной инновационной политики*, направлено на повышение эффективности освоения месторождений УВС, приносить значительные социально-экономические эффекты и налоговые поступления, а также способствовать развитию смежных секторов экономики. Процесс оценки технико-экономической эффективности (ТЭЭ) разработки ГКМ представляет собой сложную систему, в которой сам процесс оценки выступает как управляемая система, а управляющая часть системы - это газодобывающая компания, осуществляющая инновационную деятельность. Это делает процесс оценки ТЭЭ инноваций достаточно трудоемким и затратным с точки зрения финансовых и трудовых ресурсов. В связи с чем, целесообразно использовать инструмент цифрового моделирования управления инновациями и оценки ТЭЭ [10-14].

Использование методов моделирования как одного из основных инструментов менеджмента позволяет систематизировать управление инновациями, планировать и оценить ТЭЭ разработка ГКМ в различных его этапах за счет использования цифровых технологий и технических средств, базы данных внедренных нововведений по нефтегазовой отрасли.

Результаты исследования

Для добычи природного газа в объёме, удовлетворяющем полное покрытие внутренних потребностей страны и для обеспечения экспортных поставок газа необходимо [6-10]:

- повышение и восстановление производительности фонда скважин нефтегазовых и ГКМ, находящейся на завершающей стадии разработки;
- разработка базовых нефтегазоконденсатных месторождений на каспийском шельфе («Шах-Дениз», «АЧГ»);
- освоение (поиск) новых месторождений УВ, в перспективных структурах в глубоководной части Каспия («Абшерон», «Шафаг», «Асиман», «Карабах», «Умид», «Бабек», «Ашрафи», «Дан улдузу», «Айпара» и др.).

Проведенный анализ показывает, что ресурсное обеспечение текущей, среднесрочной и долгосрочной добычи природного газа (увеличения газодобычи на суше и в каспийском шельфе), с учетом проведенных активных геологоразведочных работ и новых приростов разведанных запасов УВ возможно, с использованием современных методов и оборудования, в том числе цифровых технологий. При этом необходимо предварительная оценка ТЭЭ каждого разрабатываемого месторождения, для формирования инвестиционно-инновационной политики и определения объема капитальных вложений.

При освоении месторождений УВС наблюдается стремительный рост объемов поступающей информации, без использования принципов системного анализа управление инноваций при разработке ГКМ становится сложной задачей, так как необходимы: обработка и анализ результатов, комплекс исследований скважин и пластов; анализ данных по мониторингу разработки ГКМ, сравнение и анализ фактических и проектных показателей; анализ результатов работ по добычи и корректировка отдельных положений проекта разработки ГКМ.

Системным анализом результатов и задачей обеспечения непрерывного комплексного мониторинга разработки ГКМ является [9]:

- оценка эффективности реализуемых системы и проводимых промысловых и геолого-технологических мероприятий (ГТМ);
- принятие решений по регулированию процесса и планирование мероприятий по его совершенствованию с целью достижения баланса между максимальной текущей и конечной добычей УВС с минимальными затратами.

Накопление и обобщение обширной геологической и промысловой информации о ГКМ и процессах, происходящих в пласте при его разработке, критический анализ и уточнение этой информации позволяют эффективно корректировать отдельные положения проекта разработки месторождения. С этой целью представляет интерес модель управления основными технико-экономическими параметрами залежи и анализ эффективности инвестиционно-инновационной политики в рамках жизненного цикла месторождения: поисковые (геологоразведочные) работы - строительство (бурение и освоение) скважин - добыча ГГК (обустройства месторождений) – подготовка ГГК к транспортировке (хранение).

Необходимо отметить, что выявленные крупные газовые ресурсы (с высоким пластовым давлением в более глубокой структуре, чем разрабатываемые в настоящее время) в азербайджанском секторе каспийского шельфа, могут разрабатываться в результате бурения скважин глубиной свыше 7300 м, для чего требуется применение инновационных технологий и оборудования. Повышение ТЭЭ бурения скважин в перспективных структурах в глубоководной части Каспия, возможно за счет геологического эффекта - высокого уровня извлечения запасов УВ. Для прогнозирования геологического эффекта необходимо совершенствование методов интерпретации и полноты использования геологических данных залежи и достоверности подсчета запасов УВС. Достаточную информацию для решения этих задач можно получить с помощью создания цифровой модели месторождения, которая полностью отражает пространственные закономерности распределения УВС по залежи, с необходимыми параметрами в широком диапазоне. Наличие цифровой модели месторождения позволяет решить вопрос моделирования, управления и оценки ТЭЭ инноваций с учетом особенностей разрабатываемого ГКМ, а также прогнозирования добычи УВС и их мониторинга. Быстрое развитие цифровых технологий требует проведение предварительных теоретических апробаций предлагаемой цифровой модели залежи, как инструмент менеджмента позволяет более эффективно использовать потенциал данной системы для выбора наиболее оптимального варианта эксплуатации ГКМ. Преимущество цифрового моделирования заключается в том, что оно позволяет всесторонне анализировать все тесно взаимосвязанные параметры залежи, пластов, флюидов и т.д. в единой системе и принять оперативное решение по управлению разработкой, и использовать эти возможности для точной оценки ТЭЭ реализуемых инноваций [15, 16]. Моделирование залежи позволяет получить информации и представление о текущем состоянии коллектора пласта, прогнозировать его поведение в различных условиях эксплуатации месторождения, а также оценить и минимизировать риски для выбранного варианта добычи УВ инновацией, оптимизировать затраты на разработку ГКМ. Так как модель коллектора является системой, позволяет получить количественное представление о качественных геологических и физических свойствах залежи для использования в расчетах при оценке ТЭЭ. Эффективность разработки ГКМ зависит от конечной продукции – объема добычи и себестоимости УВС, на что также существенно влияют затраты на реализацию инноваций (выбор вида и объекта), входящие в общую структуру затрат на разработку ГКМ [8, 9, 13, 17].

Характерной чертой инновационных процессов при разработке ГКМ, особенно на стадии проектирования, является высокая степень неопределенности, связанная с многовариантностью проектных решений и рядом других факторов, связанных с освоением месторождений УВС. Для принятия рациональных проектных решений, и определения вероятности достижения желаемых результатов в ходе инновационного процесса целесообразно использовать инструмент моделирования [18, 19].

Цифровое моделирование позволяет при воспроизведении истории разработки месторождения уточнить геологическое строение и фильтрационно-емкостные свойства (ФЕС) коллектора, управлять и прогнозировать показатели разработки залежей, в средне- и долгосрочной перспективе, оптимизировать системы разработки ГКМ, выбрать варианты максимального извлечения УВС из пласта [14, 20]. В целях решения практических задач по оптимизации разработки ГКМ, определения числа разведочных и добывающих скважин, расположения их по площади месторождения важно наличие цифровой геологической модели продуктивных отложений (коллектора), позволяющей оценить ФЕС коллектора. Предварительные теоретические апробации цифровой геологической модели продуктивного резервуара происходило поэтапно и заключалось в выполнении следующих видов работ: построение структурной модели залежи; создание фациальной модели - построение литологической модели и фильтрационно-емкостное моделирование; построение модели насыщения пластов флюидами. Этап литологического моделирования заключался в выделении и пространственном распределении пород коллекторов, т.е. пространственной литологической интерпретации на основании данных комплекса геологических и геофизических исследований, интерпретации их результатов и граничных значений фильтрационно-емкостных параметров. По результатам геологического моделирования продуктивных залежей были построены наборы карт и геологических разрезов в соответствии с нормативными документами по созданию постоянно действующих геолого-технологических моделей месторождений УВ, позволяющих повысить эффективность управления и оценки ТЭЭ реализации инноваций при разработке новых месторождений УВС. Цифровая геологическая модель позволяет более точно провести подсчет запасов УВС, являющимся важным составляющим при оценке эффективности разработки ГКМ [14]. А для месторождений на завершающем этапе разработки нами были созданы математические модели, такие как: расчет фильтрационных процессов на ГКМ [17]; эксплуатационных свойств газовых скважин и их применение к расчетам прогнозных дебитов [18]; расчет процессов самозадавливания скважин [20] и разра-

ботка следующей методики для: определения срока рентабельной работы эксплуатационных скважин на завершающем этапе разработки ГКМ [21]; прогнозирования времени обводнения газовых скважин [22]; оценки потерь газа при переходе скважины в стадию капитального ремонта [23]; оценки эффективности работы эксплуатационной газовой скважины и перевод ее в стадию капитального ремонта [24, 25, 26], которые позволяют прогнозировать производительности эксплуатационных скважин и определить критических параметров перехода эксплуатационных скважин в стадию капитального ремонта [28] и добычи УВС, планировать проведение геолого-технических мероприятий по фонду скважин. Рассмотрим некоторые особенности предложенных нами математических моделей. Для обеспечения эффективности проведения *фильтрационного моделирования* было четко сформулирована и обоснована проблема, имеющая важное технико-экономическое значение [17]. Фильтрационное моделирование выполнялось с помощью расчетных программ, которые реализуют численное решение системы уравнений, описывающих фильтрацию пластовых флюидов и закачиваемых агентов в пласте с учетом их взаимодействия с породой, межфазных явлений и фазовых переходов. Упрощение геометрического строения, осуществляемое при переходе от геологической модели к фильтрационной модели, было обусловлено необходимостью проводить компьютерные расчеты пластовых процессов и показателей разработки при экономически допустимых затратах машинного времени. ГКМ (залежь) рассматривался как единое целое, а по фазовому состоянию флюидов, как газоконденсатный и газоводяной. Были определены границы участков, и создана база граничных условий, которая заполнялась данными в процессе укрупненного математического моделирования всего объекта. Исходные данные для моделей участков получены из баз геолого-промысловой, геолого-геофизической информации, а также из базы граничных условий. Далее решение задачи моделирования отдельных участков выполнялось аналогично решению задачи моделирования для всего объекта. После проведения расчетов выполнен анализ полученных результатов и адаптация фильтрационной модели к истории разработки. Фильтрационная модель корректировалась итеративным способом до достижения соответствия расчетного забойного давления историческим данным при соответствии расчетного отбора газа фактической величине. Предложены методика построения аппроксимационной *математической модели эксплуатационных свойств газовых скважин и возможности её применения к расчетам прогнозных дебитов* по накопленным в газодобывающих предприятиях первичным исходным геолого-промысловым данным в виде эксплуатационных рапортов и ежеквартальных технологических режимов [18]. В тесто-

вых расчетах показана важная роль качества предоставляемых первичных исходных данных. Внедрение в производстве предлагаемого метода расчета прогнозных дебитов скважин способствует повышению качества планирования капитального ремонта скважин и ГТМ, ответственности за качественное ведение основного промыслового учета и оценки ТЭЭ.

Математическая модель расчета процессов самодавливания скважин предложена для расчета процессов самодавливания лифтовых труб жидкостью и ее выноса на поверхность с помощью продувки скважин, а также алгоритмы на основе экспериментальных работ в условиях, воспроизводящих реальные условия эксплуатации обводняющихся газовых скважин [20]. Для построения модели были использованы результаты исследований вертикальных газожидкостных потоков при установившемся и неустойчивом режимах движения применительно к условиям реальной обводняющейся газовой скважины на поздней стадии разработки ГКМ. Математическая модель содержит ряд внутренних управляющих параметров, позволяющих осуществлять «настройку» модели по задаваемым промысловым, геологическим и геофизическим данным трех контрольных скважин, для выполнения с достаточной точностью расчетов падения давления вдоль лифтовых труб для группы контрольных скважин и влияние этих изменений на суточную добычу газа. Благодаря возможности моделирования процесса и прогнозирования производительности скважин и суточной добычи газа создается реальное условия для оценки ТЭЭ разработки ГКМ.

Определение ТЭЭ методов увеличения газоотдачи пластов осуществляется путем сравнения фактических результатов, полученных после реализации мероприятий, с базовым вариантом разработки. В качестве базового варианта разработки принимаем показатели, которые были бы получены при эксплуатации скважин без инноваций. Оценка влияния технологических инноваций на результаты деятельности газодобывающей компании должна основываться на сравнении притока и оттока реальных денег по каждому мероприятию, запланированному к реализации или уже осуществляемому, по замененному оборудованию, технологическому процессу, материальному ресурсу и др. в базовом варианте.

Учитывая, что условия разработки ГКМ постоянно меняются, и исходя из этого его гидродинамическая модель также постоянно обновляется, с использованием большого объема информации о залежи, была создана базы данных по фонду скважин. Это позволяет в оперативном режиме планировать и реализовать геолого-технологические мероприятия по поддержанию и восстановлению производительности скважин и обеспечению уровня добычи на проектном уровне

[27]. Предлагаемая система планирования работ по скважинному фонду повышает их обоснованность, предоставляет доказательную базу для рационального использования всех ресурсов с помощью информационной системой, являющимся хорошим инструментом для планирования работ, повышает их технологическую и экономическую эффективность [9, 17-20].

С помощью цифрового моделирования в виде постоянно действующих геолого-технологических моделей можно отслеживать технологические показатели разработки ГКМ в динамике в зависимости типа залежи, спрогнозировать несколько подходов разработки и выбрать наиболее эффективный вариант [20, 21, 26].

При проведении фильтрационных расчетов на цифровой модели ГКМ по залежи, для обеспечения эффективности проведения моделирования была четко сформулирована и обоснована проблема, имеющая важное технико-экономическое значение. Моделирование выполнялось с помощью расчетных программ, которые реализуют численное решение системы уравнений. Упрощение геометрического строения, осуществляемое при переходе от геологической модели к фильтрационной, было обусловлено необходимостью проведения компьютерных расчетов пластовых систем и показателей разработки при экономически допустимых затратах машинного времени. С целью повышения качества проектирования, управления и контроля разработкой ГКМ, была построена постоянно действующая геолого-технологическая модель ГКМ, являющаяся базой для моделирования оценки ТЭЭ. Анализ существующих подходов к моделированию процесса оценки ТЭЭ инноваций при разработке ГКМ показывает, что при моделировании сложных систем в практике принято использовать функционально-информационный подход. Преимущество этого типа моделирования в том, что он позволяет кратко, однозначно и точно показать все элементы процесса оценки инновационных проектов, взаимосвязи между ними, а также целостность сложной многоуровневой модели. Функционально-информационный подход к моделированию включает такие модели, как: модели функциональных процессов; модели информационных потоков и модели данных. В процессе оценки ТЭЭ инновационного проекта, решается ряд ключевых задач по прогнозированию основных макроэкономических показателей инновационных проектов, размера капитальных вложений газодобывающей компании, анализу оптимального технического решения, формированию рыночных предположений и т. д. Факторами, которые в наибольшей степени влияют на показатели ТЭЭ инновационного проекта при разработке ГКМ, являются прогнозируемые цены на природный газ, внутренний рынок, экспортная поставка газа (транспортировка), т.е. факторы, собранные в контексте определения рыночных предпосылок инновационного проекта [11, 12, 14].

На основе эмпирического исследования определены следующие основные принципы оценки ТЭЭ инноваций при разработке ГКМ:

- рекомендуется оценивать ТЭЭ на основе сравнения двух вариантов: «с инновациями» и «без инноваций»;
- при планировании общей стоимости добычи УВС рекомендуется классифицировать все затраты, как актуальные и нерелевантные;
- при оценке ТЭЭ разработка ГКМ с инновациями необходимо учитывать интерференционное влияние добычи скважин на общую добычу месторождения;
- ценой за единицу товарной продукции (газ, конденсат) является цена реализации сторонним потребителям (на экспорт и на территории страны).

Разница между оценкой ТЭЭ и целесообразностью дальнейшей разработки месторождения проявляется на основе данных бухгалтерского учета, которые работают только с явными затратами и экономической прибылью [19, 26].

Целью инноваций при разработке ГКМ является максимальная извлечение запасов ГГК и рациональная эксплуатация месторождения, чтобы минимизировать упущенные выгоды, как собственника недр – государства, так и собственника скважинного фонда – газодобывающей компании. Особенно это касается геолого-технических мероприятий и с ремонтом, направленных на восстановление работоспособности скважинного фонда и устранение неисправностей. В данном случае речь не идет об увеличении расхода, задача - сохранить расход и предотвратить аварии, ТЭЭ будет заключаться не в увеличении операционной прибыли, а в уменьшении возможной упущенной выгоды [12, 14].

В связи с чем, особенностью цифрового моделирования является возможность не только оценивать ТЭЭ разработки ГКМ с инновациями, но и проводить сравнительный анализ прогнозной и фактической эффективности для выявления факторов, способствовавших отклонению, и оценки их влияния на конечный результат. Этот механизм позволяет получить достаточно точную информацию для принятия верных управленческих решений при планировании и внедрении инноваций в процессе разработки ГКМ, прогнозировать критические параметры перехода эксплуатационных скважин в стадию капитального ремонта [26, 28].

Системный подход к анализу, изучению и моделированию полного жизненного цикла ГКМ создает основы технико-экономического и финансового планирования, усиливается интерес к внедрению инноваций при разработке ГКМ, и позволяет эффективно управлять скважинным фондом, максимально извлечь запасы УВС, с соблюдением экологических требований и контролируя себестоимость добычи УВ [9, 15].

Выводы

1. Комплексная цифровая модель ГКМ, предусматривающая элементы геологического, гидродинамического, технико-экономического, инновационного, управленческого и др. видов моделирования позволит минимизировать производственные риски, улучшить экономические показатели и принять оперативное решение по управлению освоением месторождения УВС, как сложного объекта.

2. Цифровая модель ГКМ необходима для получения информации и представлений о текущем состоянии месторождения, содержащего УВС, и для прогнозирования его поведения в различных условиях эксплуатации. Это связано с необходимостью оценки и минимизации рисков для выбранного проекта добычи ГГК и оптимизации затрат на развитие газотранспортной системы.

3. Результаты исследования имеют коммерческий и управленческий эффект, а грамотное и обоснованное принятие решения, использование инноваций в нужное время и необходимой стадии разработки ГКМ, способствует достижению высоких экономических показателей. Цифровое моделирование поможет повысить скорость принятия управленческих решений и упростить вычисления.

Литература

1. Самофалова О. В Европу пришёл альтернативный газ. 4 июня 2018. [http://ru-an.info/author.php.](http://ru-an.info/author.php;);
2. Гасумов Э.Р. Горючий газ в истории развития Азербайджана. //Евразийский союз ученых. - СПб.: 2020. № 10(79). Том 8. С.7-11;
3. Gasumov E.R. Natural gas production in Azerbaijan. //Znanstvena misel journal. -Ljubljana. 2020. № 48-2(48). . Vol. 2. P.3-7;
4. Gasumov E.R. Use and production of natural gas in Azerbaijan. //American Scientific Journal. 2020. № 42. Vol. 2. -P.24-28;
5. Gasumov E.R. Production of natural gas in the economy of Azerbaijan. // European Journal of Economics and Management Sciences. -Vienna. 2020. Section 5. №4. -P.56-61;
6. Gasumov E.R. Technical and economic aspects of the development of the gas industry in Azerbaijan. //Wschodnioeuropejskie Naukowe. -Warsaw. 2020. №10(62). Part. 4. – P.25-28;
7. Features of the development of the gas sector in Azerbaijan. /Gasumov E.R., Valiev V.M., Gasumov R.A. //American Scientific Journal. 2020. №43. Issue 2. P.25-31;
8. Gasumov E.R. Принципы государственной инновационной политики в отношении газовой отрасли Азербайджана. //Евразийский Союз Ученых. –М.: 2020. № 11(80). Том 5. - С.29-33;
9. System analysis of innovation management problems in gas condensate fields development. /Gasumov E.R., Veliyev V.M. // Eastern European Scientific Journal. –Düsseldorf (Germany): 2020. №4/2020. -P.15-20;
10. Innovative Risk Management for Geological and Technical (Technological). /Gasumov E.R., Gasumov R.A. //SOCAR Proceedings. Baku: 2020. №2. 008-016. P.8-16;
11. Минченко Л.В., Расулов А.Р., Скоробогатов М.В. Совершенствование систем управления бизнес-процессами как основа инновационного развития нефтегазовой отрасли. // Фундаментальные исследования. -М.: 2017. № 2. - С.177-180;
12. Оценка эффективности инвестиционных проектов. Теория и практика / Виленский П.Л., Лившиц В.Н., Смоляк С.А. // -М.: Дело, 2001.- 832 с.;

13. Дубцов Д.С. Моделирование процесса оценки его экономической эффективности инвестиционного проекта. // Экономический вестник Ростовского государственного университета. - Ростов на Дону: 2009. Том 7. № 1. - С.117-121;
14. Дуркин С. М. Моделирование процесса разработки нефтяных месторождений (теория и практика). //Учебное пособие: Ухта: УГТУ. 2014. – 104 с.;
15. Математическое моделирование пластовых систем. //Методические указания Тюменское отделение «СургутНИПИнефть». -Сургут: 2011. – 211 с.;
16. Ибатуллин Р.Р. Технологические процессы разработки нефтяных месторождений. – М.: 2010. - 325 с.;
17. Математические модели расчета фильтрационных процессов на газоконденсатных месторождениях. /Гасумов Э.Р., Гасумов Р.А. //О новой парадигме развития нефтегазовой геологии: Материалы Международной научно-практической конференции – Казань: Изд-во «Ихлас», 2020. – С.174-178;
18. Аппроксимационные математические модели эксплуатационных свойств газовых скважин и их применение к расчетам прогнозных дебитов. /Гасумов Р.А., Толпаев В.А., Ахмедов К.С., Гасумов Э.Р., Першин И.М. //Нефтепромысловое дело. - М.: 2019. №5(605). – С.53-59;
19. Маннапов А. Система управления инновационной деятельностью в организации. //Проблемы теории и практики управления. –М.: 2013. № 6. – С. 98-104;
20. Математическая модель для расчета процессов самозадавливания насосно-компрессорных труб жидкостью с помощью продувки скважин. /Гасумов Э.Р., Гасумов Р.А. //Нефтепромысловое дело. - М., 2020. №8(620). – С.46-51;
21. Gasumov E.R. Time of profitable operation of production wells at the final stage of development of a gas field. //American Scientific Journal. 2020. №40. Vol.2. P.32-35;
22. Гасумов Э.Р. Прогнозирование времени обводнения и самозадавливания газовых скважин (на примере сеноманской залежи). //Евразийский союз ученых. -М.: 2020. № 8-5(77). С. 19-22;
23. Гасумов Э.Р. Оценка потерь газа при переходе скважины в стадию капитального ремонта. //Наука. Техника. Технологии (политехнический вестник). -Краснодар: 2020. № 3. -С. 89-92;
24. Оценка эффективности работы эксплуатационной газовой скважины и перевод ее в стадию капитального ремонта. /Гасумов Э.Р., Валиев В.М., Гасумов Р.А. //Международный научно-исследовательский журнал. -Екатеринбург: 2020. № 11(101). Часть 2. -С. 56-63;
25. Оценка эффективности работы эксплуатационной газовой скважины и перевод ее в стадию капитального ремонта. /Гасумов Э.Р., Гасумов Р.А. //Наука. Инновации. Технологии. –Ставрополь. 2020. №3. -С. 49-64;
26. Гасумов Э.Р. Оценка эффективности внедрения инноваций при разработке газовых месторождений. – Ставрополь: «Дизайн-студия Б». 2020. - 552 с.;
27. Внедрение инноваций при освоении месторождений углеводородов. /Гасумов Э.Р., Гасумов Р.А. //Естественные и технические науки. М., 2019. №6(132). – С. 100-105;
28. Прогноз критических параметров перехода эксплуатационных скважин в стадию капитального ремонта. /Гасумов Э.Р., Гасумов Р.А., Валиев В.М. // Наука и техника в газовой промышленности. М.: 2020. № 4(84). С. 52-61.

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNIVERSİTETİNİN ELMİ XƏBƏRLƏRİ (rüblük elmi və praktik)

MÜƏLLİF ÜÇÜN QAYDALAR

1. Məqalənin adı, müəllif(lər)i, müəllif(lər)in elmi dərəcəsi, vəzifəsi, ad və soyadı, çalışdığı qurum və elektron poçt (e-posta) ünvanı, iş və mobil telefon nömrələri göstərilməlidir.
2. Məqalə xülasə açar söz (ən çox 5 söz), (azərbaycan, ingilis və rus dillərində), giriş, əsas hissə, nəticə, mənbələr, əlavələr, şəkil və cədvəllər daxil olmaqla **10 səhifədən** az olmamalıdır. Elektron ünvanı: **yadulla.hasanli@unec.edu.az; elmixeberler2018@gmail.com**
3. Məqalənin xülasəsi **200-250 sözdən** çox olmamalı, tədqiqatın məqsədini, əhəmiyyətini və elmi dövrüdəki yerini, istifadə edilən və ya formalaşdırılan metodları, hansı suallara cavab verildiyini və tətbiq dairəsini göstərməli, giriş və nəticə hissəsi kimi yazılmamalıdır.
4. Məqalənin xülasəsi məqalənin məzmununa uyğun olmalıdır. Xülasə elmi və qrammatik baxımdan ciddi redaktə olunmalıdır.
5. Elmi məqalənin sonunda elm sahəsinin və məqalənin xarakterinə uyğun olaraq işin elmi yeniliyi, tətbiqi əhəmiyyəti, iqtisadi səmərəsi və s aydın şəkildə qeyd olunmalıdır.
6. Məqalə A4 formatında, **1,5 (bir tam onda beş) intervalla, Times New Roman 14 şriftlə** yazılmalı, kənarlarından (soldan 30 mm, sağdan 15 mm, yuxarıdan 25 mm və aşağıdan 20 mm) boşluq buraxılmalıdır.
7. Məqalə **azərbaycan, ingilis və rus dillərində** qəbul ediləcəkdir.
8. Məqalədə elmi mənbələrə istinadlar olmalıdır. Məqalənin sonunda verilən ədəbiyyat siyahısı əlifba ardıcılığı ilə deyil, istinad olunan ədəbiyyatların mətnində rast gəlinəndə ardıcılıqla nömrələnməli və məsələn, [1] və ya [1, s.119] kimi işarə olunmalıdır. Eyni ədəbiyyata mətnində başqa bir yerdə təkrar istinad olunarsa, onda istinad olunan həmin ədəbiyyat əvvəlki nömrə ilə göstərilməlidir.
9. Ədəbiyyat siyahısında son 5-10 ilin elmi məqalələrinə, monoqrafiyalarına və s. istinadlara üstünlük verilməlidir.
10. Məqalələr orijinal olmalı və əvvəllər başqa milli və ya beynəlxalq jurnallara və konfranslara təqdim edilməməlidir.
11. Məqalələr rəyçilərin gizli rəyindən sonra sahə redaktoru və ya redaksiya heyətinin mütəxəssis üzvlərindən biri tərəfindən çapa tövsiyə və ya təqdim ediləcəkdir.
12. Məqalənin qəbulu və rədd edilməsi redaksiya heyətinin müzakirəsindən sonra elan ediləcəkdir.

**SCIENCE REVIEWS AZERBAIJAN STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS
(quarterly scientific and practical)**

NOTES FOR CONTRIBUTORS

1. Articles not published or submitted for publication elsewhere are accepted in Azerbaijani, English and Russian.
2. Articles should be typed in A4 format, **with 1.5 line spacing, font Times New Roman, of not less than 10 pages**, with gaps at the edges (left 30 mm, right 15 mm, 25 mm from the top and bottom 20 mm). Articles should be sent official e-mail address of the journal (**yadulla.hasanli@unec.edu.az; elmixeberler2018@gmail.com**).
3. **Article shall not be less than 10 pages**, including: keywords (in Azerbaijani, English and Russian), abstracts (Azeri, English and Russian), record, main part, conclusions, references, applications, graphics and tables.
4. Abstract of the article should be appropriate to its content.
5. The first page should include (i) the title of the article; (ii) the name(s) of the author(s); (iii) institutional affiliation(s) of the author(s); (iv) an abstract of not more than 200-250 words in English (text of abstracts must be consist of sections of “purpose”, “design/methodology/approach”, “findings”, “research limitations/ implications”, “practical implications” and “originality/value”); (v) keywords must not be more than 5 words; (vi) JEL codes. The name, address, e-mail address, phone and fax numbers and academically sphere of interest of the author(s) should be indicated on a separate page.
6. The article should contain links to scientific sources. Provided later in the article references must be numbered not in alphabetical order, and in a sequence that occurs in the text link literature and denoted as [1] or [1, p 119]. If the text is repeated reference to the same literature, the other in the text, this refers literature should be given the previous number. In the list of references should be given priority monographs, etc. the last 5-10 years.
7. Articles recommended or submitted for publication by the editor or one of the specialist members of the Editorial Board after reviewing secret reviewed.
8. Consent or refusal of articles declared after a discussion of the Editorial Board.

**НАУЧНЫЕ ВЕСТИ АЗЕРБАЙДЖАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
(квартальный научный и практический)**

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ:

1. Статьи принимаются на азербайджанском, английском и русском языках.
2. Статьи должны быть написаны в формате А4, с интервалом в 1,5, шрифтом Times New Roman, с пропусками по краям (слева 30 мм, справа 15 мм, сверху 25 мм и снизу 20 мм). Электронная почта: **yadulla.hasanli@unec.edu.az;**
elmixeberler2018@gmail.com
3. Должны быть указаны: название статьи, автор(ы), ученая степень, должность, структуры, где они работают, электронная почта, номера рабочего и мобильного телефонов автора(ов).
4. **Статья не должна быть меньше 10 страниц**, включая: резюме на (азербайджанском, английском и русском языках), ключевые слова (не более 5 слов на азербайджанском, английском и русском языках), введение, основную часть, выводы, источники, приложения, рисунки и таблицы.
5. Резюме статьи должно быть не более 200-250 слов, показывать цель, значение и место исследования в научной периодике, используемые или формируемые методы, на какие вопросы отвечает и область применения, не должно быть написано, как введение и выводы.
6. Резюме статьи должно соответствовать ее содержанию.
7. В конце научной статьи должны быть четко отмечены научная новизна, практическая значимость, экономическая эффективность и т.д. работы в соответствии с характером научной области статьи.
8. В статье должны быть ссылки на научные источники. Предоставляемый в конце статьи список литературы должен быть пронумерован не в алфавитной последовательности, а в последовательности, в которой встречается в тексте ссылаемая литература и обозначаться как [1] или [1, стр.119]. Если в тексте есть повторная ссылка на одну и ту же литературу, то эта ссылаемая литература должна быть указана предыдущим номером. В списке литературы должно быть отдано предпочтение научным статьям, монографиям и т.д. последних 5-10 лет.
9. Статьи должны быть оригинальны и ранее не представлены в другие национальные или международные журналы.
10. Статьи рекомендуются или представляются к печати редактором или одним из специалистов-членов редакционного совета, после тайного рецензирования рецензирующих.
11. Согласие или отказ в приеме статьи объявляется после ее обсуждения редакционным советом журнала.

Korrektor: Şəfiqə Zahid qızı Bağirova
Texniki redaktor: Arzu Məhəbbət qızı Səfərova