

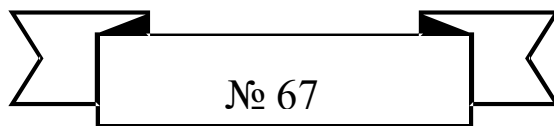
ISSN 1682-9123

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI  
ODLAR YURDU UNİVERSİTETİ

ODLAR YURDU UNİVERSİTETİNİN  
ELMİ VƏ PEDAQOJİ  
XƏBƏRLƏRİ

THE SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL  
NEWS OF  
ODLAR YURDU UNIVERSITY

НАУЧНЫЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
ИЗВЕСТИЯ УНИВЕРСИТЕТА  
ОДЛАР ЮРДУ



Bakı ☆ 2026 ☆ Baku

**Baş redaktor: f.r.e.d., prof.Ə.A.VƏLİYEV**

**Məsul katib:** dosent F.K. Xudaverdiyev

**Humanitar elmlər üzrə baş redaktor müavini:** prof.S.Ə.Vəliyev

**Texniki və təbiət elmləri üzrə baş redaktor müavini:** prof.F.S. Məmmədov

**Redaksiya heyətinin üzvləri:** akad.A.M.Paşayev, akad.N.Q.Cəfərov, akad.Ə.M.Abbasov, AMEA müxbir üzvü, prof.Q.C.İmanov, prof.Ə.Q.Əlirzayev, prof.M.H.Əliyev, prof.M.M.Bağirov, prof.E.Y.Məmmədov, prof.R.M.Məmmədov, prof.R.V.Cabbarov, prof.M.Ə.Vəliyev, prof.M.B.Vəliyev, prof.M.İ.Əliyev, prof.N.H.Cavadov, prof.A.Ə.Əliyev, prof.B.T.Bilalov, prof.A.Avey (Türkiyə), prof.M.Cəmşidi (ABŞ), prof.H.B.Meladze (Gürcüstan), prof.Y.M.Morozov (Rusiya), prof.E.H.Hüseynov, dosent M.M.Quliyev.

**Журнал рецензируется и реферруется в ВИНИТИ (№10211-5335/54-34)**

**Editor-in-chief: Prof. A.A.VALIYEV**

**Executive Secretary:** assoc. prof.F.K.Hudaverdiyev

**Deputy Editors-in-chief:** prof.S.A.Valiyev (Humanities), prof.F.S.Mamedov (Exact Sciences)

**Editorial Board:** acad.A.M.Pashayev, acad.N.G.Jafarov, acad.A.M.Abbasov, correspondent member of the National Academy of Science of Azerbaijan prof.G.J.Imanov, prof.A.G.Alirzayev, prof.M.H.Aliyev, prof.M.M.Baghirov, prof.E.Y.Mamedov, prof.R.M.Mamedov, prof.R.V.Jabbarov, prof. M.A.Valiyev, prof. M.B.Valiyev, prof.M.I.Aliyev, prof.N.H.Javadov, prof.A.A.Aliyev, prof.B.T.Bilalov, prof.A.Avey (Turkey), prof.M.Jamshidi (USA), prof.H.B.Meladze (Georgia), prof.Y.M.Morozov (Russia), prof.E.H.Huseynov, assoc.prof.M.M.Guliyev.

**All the articles in this journal are peer-reviewed and include summaries.**

The address of editorial office:

General Department, Odlar Yurdu University, 13 Koroglu Rahimov St., Baku AZ1072, Azerbaijan

Tel.: (+994 55) 465 85 27

Fax: (+994 12) 465 67 05

<http://www.journal.oyu.edu.az>

e-mail: [journal@oyu.edu.az](mailto:journal@oyu.edu.az)

OYU-2026

**TƏSİSÇİ:**

Odlar Yurdu Universiteti

Jurnal 1998-ci ilin dekabr ayından nəşr olunur

Dövriliyi ildə ən azı iki dəfədir

Jurnal Azərbaycan Respublikası Ədliyyə Nazirliyi tərəfindən rəsmi qeydiyyatda alınmışdır. Qeydiyyat nömrəsi: AB022011, 27.11.1998

Jurnal Azərbaycan Respublikası Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyası tərəfindən riyaziyyat, mexanika, iqtisad, texnika, tibb, əczaçılıq, biologiya, aqrar, hüquq, tarix, antropologiya, siyasi, psixologiya, pedaqogika və filologiya elmləri sahəsində tövsiyə edilən elmi nəşrlər siyahısına daxil edilmişdir

*Redaksiyanın ünvanı:* Bakı AZ1072, Koroğlu Rəhimov küçəsi 13, Odlar Yurdu Universiteti, Ümumi şöbə

Tel.: (055) 465 85 27  
Faks: (012) 465 67 05  
[http:// journal.oyu.edu.az](http://journal.oyu.edu.az)  
e-mail: [journal@oyu.edu.az](mailto:journal@oyu.edu.az)

**FOUNDED BY**

Odlar Yurdu University

Published since December 1998

Issued at least twice a year

Registered by the Ministry of Justice of the Republic of Azerbaijan under reference number №022011 (AB series) on November 27, 1998

Included into the list of scientific periodicals recommended by the Presidential Higher Certifying Commission of the Republic of Azerbaijan in the fields of Mathematics, Mechanics, Economics, Technical Science, Medicine, Pharmacology, Biology, Agrarian Science, Law, History, Anthropology, Political Science, Psychology, Pedagogy and Philology.

*Editorial Address:* General Department, Odlar Yurdu University, 13 Koroglu Rahimov St., Baku AZ1072, Azerbaijan

Tel.: (055) 465 85 27  
Fax: (012) 465 67 05  
[http:// journal.oyu.edu.az](http://journal.oyu.edu.az)  
e-mail: [journal@oyu.edu.az](mailto:journal@oyu.edu.az)

**УЧРЕДИТЕЛЬ:**

Университет Оdlар Юрду

Издается с декабря 1998 года

Выходит не менее двух раз в год

Официально зарегистрирован Министерством Юстиции Азербайджанской Республики. Регистрационный номер: AB022011 от 27.11.1998

Включен в перечень изданий, рекомендованных ВАК при Президенте Азербайджанской Республики для публикации основных результатов кандидатских и докторских диссертаций в области математики, механики, экономики, технических наук, медицины, фармакологии, биологии, аграрной науки, права, истории, антропологии, политологии, психологии, педагогики и филологии.

*Адрес редакции:* Баку AZ1072, ул. Кёроглу Рахимова 13, Университет Оdlар Юрду, Общий отдел

Тел.: (055) 465 85 27  
Факс: (012) 465 67 05  
[http:// journal.oyu.edu.az](http://journal.oyu.edu.az)  
e-mail: [journal@oyu.edu.az](mailto:journal@oyu.edu.az)



**RİYAZİYYAT,  
İNFORMATİKA  
VƏ TEXNİKİ ELMLƏR  
BÖLMƏSİ**

**SECTION OF  
MATHEMATICS,  
INFORMATICS  
AND  
TECHNICAL SCIENCES**

UOT № 007

<https://doi.org/10.65806/1682-9123.2026.67.1>

**AZƏRBAYCANDA AĞILLI ŞƏHƏR MODELƏRİNİN FORMALAŞMASI  
VƏ RƏQƏMSAL TRANSFORMASIYA PROSESLƏRİ**

**F.İ.Xəlilov**

Odlar Yurdu Universiteti  
Bakı, K.Rəhimov küçəsi 13  
e-mail: fuad.xalilovv@gmail.com

*Açar sözlər:* ağıllı şəhər, ağıllı kənd, rəqəmsal transformasiya, şəhər idarəetməsi, dayanıqlı inkişaf

*Keywords:* smart city, smart village, digital transformation, urban management, sustainable development

*Ключевые слова:* умный город, умная деревня, цифровая трансформация, городское управление, устойчивое развитие

Azərbaycan Respublikasında həm şəhər, həm də kənd məkanlarında təqdim edilən xidmətlərin keyfiyyətinin, təhlükəsizliyinin və ümumi səmərəliliyinin yüksəldilməsi, bu xidmətlərin göstərilməsində müasir informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının tətbiq dairəsinin genişləndirilməsi, eyni zamanda mövcud resursların daha rəşional və optimallaşdırılmış şəkildə idarə olunmasının təmin edilməsi regional inkişaf siyasətinin prioritet istiqamətlərindən biri kimi çıxış edir. Bu yanaşma yalnız texniki modernləşmə ilə məhdudlaşmır, həm də idarəetmə modellərinin təkmilləşdirilməsini, xidmətlərin əlçatanlığının artırılmasını və vətəndaş məmnuniyyətinin yüksəldilməsini hədəfləyir. Xüsusilə telekommunikasiya infrastrukturalarının inkişafı, sensor əsaslı texnologiyaların tətbiqi, böyük verilənlərin (Big Data) toplanması və emalı imkanlarının genişləndirilməsi, eləcə də süni intellekt və digər rəqəmsal həllərin innovativ metodlarla inteqrasiyası sosial-iqtisadi münasibətlərin daha effektiv və çevik şəkildə təşkilinə şərait yaradır. Bu texnologiyalar iqtisadi sistem daxilində informasiya axınını sürətləndirir, qərar qəbulətmə proseslərini daha dəqiq və əsaslandırılmış edir, nəticədə isə iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrində dəyər zənciri boyunca yeni biznes modellərinin və əlavə gəlir mənbələrinin formalaşmasına təkan verir.

Qeyd olunan texnoloji komponentlərin kompleks və inteqrasiya olunmuş şəkildə tətbiqi rəqəmsal məlumatların yaradılması, sistemləşdirilməsi, saxlanması və yüksək dəqiqliklə emalı imkanlarını əhəmiyyətli dərəcədə genişləndirir. Bu isə öz növbəsində analitik yanaşmalara əsaslanan idarəetmə mexanizmlərinin formalaşmasına, strateji planlaşdırmanın keyfiyyətinin yüksəldilməsinə və resurslardan daha səmərəli istifadəyə şərait yaradır. Qeyd edək ki, bu cür sistemli və texnoloji əsaslı yanaşma şəhər və kənd ərazilərində xidmətlərin təşkili və inkişafında keyfiyyətə yeni mərhələnin formalaşmasına səbəb olur. Belə ki, funksional, çevik və genişmiqyaslı “Ağıllı şəhər” və “Ağıllı kənd” modellərinin tətbiqi üçün zəruri institusional, texnoloji və idarəetmə əsasları yaradılır və bu istiqamətdə davamlı inkişafın təmin olunmasına real zəmin formalaşır (“Ağıllı şəhər” (Smart City) və “Ağıllı kənd” (Smart Village) konsepsiyasının hazırlanması haqqında Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı, 2021).

Qeyd olunmalıdır ki, Azərbaycanda “ağıllı şəhər” yanaşmasının tətbiq imkanlarının araşdırılması və bu istiqamətdə ilkin pilot layihələrin həyata keçirilməsi məsələsi İlham Əliyev tərəfindən 27 fevral 2020-ci il tarixində təsdiq edilmiş Açıq hökumətin təşviqinə dair 2020–2022-ci illər üçün Milli Fəaliyyət Planı çərçivəsində mühüm strateji prioritet kimi müəyyən edilmişdir. Həmin sənəddə rəqəmsal idarəetmə mexanizmlərinin inkişaf etdirilməsi, eləcə də innovativ texnologiyalara əsaslanan şəhərsalma yanaşmalarının tədqiqi və tətbiqi əsas istiqamətlərdən biri kimi ön plana çəkilmişdir. Bu siyasətin məntiqi davamı olaraq, 19 aprel 2021-ci il tarixində Ağıllı şəhər (Smart City) və Ağıllı kənd (Smart Village) konsepsiyalarının hazırlanması haqqında Sərəncam imzalanmış və həmin sənəd əsasında qeyd olunan konsepsiyaların hazırlanması üçün institusional çərçivənin yaradılması, metodoloji yanaşmaların müəyyənləşdirilməsi məqsədilə xüsusi İşçi qrup formalaşdırılmışdır. Bu addım dövlət səviyyəsində rəqəmsal transformasiya siyasətinin sistemli və planlı şəkildə həyata keçirildiyini göstərir. Onu da qeyd edək ki, dövlət başçısının müxtəlif çıxışlarında vurğulandığı kimi, işğaldan azad edilmiş ərazilərdə aparılan bərpa və yenidənqurma işləri ənənəvi yanaşmalardan fərqli olaraq, məhz müasir rəqəmsal texnologiyalar əsasında qurulan “ağıllı şəhər” və “ağıllı kənd” modellərinə uyğun şəkildə reallaşdırılmalıdır. Bu yanaşma yalnız infrastrukturun yenilənməsini deyil, həm də idarəetmə, xidmətlərin təşkili, resursların istifadəsi və sosial rifahın artırılması baxımından daha dayanıqlı və effektiv inkişaf modelinin formalaşdırılmasını nəzərdə tutur. Beləliklə, “ağıllı” konsepsiyaların tətbiqi Azərbaycanın azad edilmiş ərazilərində sosial-iqtisadi inkişafın sürətləndirilməsi, innovativ iqtisadi mühitin yaradılması və uzunmüddətli dayanıqlılığın təmin olunması baxımından əsas strateji istiqamət kimi çıxış edir ([https://azertag.az/xeber/Agilli\\_seher\\_konsepsiyasi\\_nedir\\_ve\\_hansi\\_saheleri\\_ehate\\_edir\\_Arasdirma-2585111](https://azertag.az/xeber/Agilli_seher_konsepsiyasi_nedir_ve_hansi_saheleri_ehate_edir_Arasdirma-2585111)).

Hazırda Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonlarında həyata keçirilən bərpa və yenidənqurma prosesi sistemli dövlət siyasəti çərçivəsində aparılır və bu proses “yaşıl enerji”, “ağıllı şəhər” və “ağıllı kənd” modellərinin paralel tətbiqi ilə müşayiət olunur. Bu yanaşma yalnız fiziki infrastrukturun bərpasını deyil, eyni zamanda rəqəmsal idarəetmə, innovativ texnologiyaların tətbiqi və ekoloji dayanıqlılıq prinsiplərinin inteqrasiyasını nəzərdə tutur. Bu istiqamətdə ən konkret və empirik əsaslandırılmış nümunələrdən biri Ağal kəndində həyata keçirilmiş “Ağıllı kənd” layihəsidir. Belə ki, İlham Əliyev və Mehriban Əliyevanın iştirakı ilə 27 may 2022-ci il tarixində layihənin birinci mərhələsinin açılışı baş tutmuşdur. Rəsmi məlumatlara əsasən, həmin mərhələdə kənddə müasir şəhərsalma standartlarına uyğun yaşayış evləri, sosial obyektlər, “ağıllı idarəetmə mərkəzi”, yüksək sürətli internet infrastrukturu və müxtəlif rəqəmsal xidmətlər yaradılmışdır

(<https://azertag.az/en/xeber/president-ilham-aliyev-and-first-lady-mehriban-aliyeva-attended-opening-ceremony-of-first-stage-of-smart-village-project-in-zangilan-district-video-2153168>). Layihə çərçivəsində kənddə alternativ enerji mənbələrindən (xüsusilə günəş panellərindən) istifadə, “ağıllı işıqlandırma”, tullantıların idarə olunması sistemləri və telemedisin xidmətləri kimi innovativ həllər tətbiq edilmişdir. Bundan əlavə, kənddə məktəb, uşaq bağçası, səhiyyə müəssisəsi, ictimai xidmət mərkəzi və istehsal obyektləri yaradılaraq kompleks yaşayış və iqtisadi mühit formalaşdırılmışdır. Tədqiqatlar göstərir ki, Ağal layihəsi “ağıllı infrastruktur”, “ağıllı idarəetmə”, “ağıllı enerji”, “ağıllı kənd təsərrüfatı” və sosial xidmətlərin inteqrasiyası kimi əsas komponentləri özündə birləşdirən

pilot model kimi çıxış edir və artıq 2022-ci ildən etibarən ilk sakinlərini qəbul etməyə başlamışdır (<https://bakudialogues.idd.az/articles/sustainable-agriculture-in-aghali-01-02-2023>). Ümumilikdə, işğaldan azad edilmiş ərazilərdə yaşayış məntəqələrinin planlaşdırılması məhz bu model əsasında həyata keçirilir. Bu baxımdan Ağalı kəndi pilot və nümunəvi layihə kimi çıxış edərək digər ərazilərdə – o cümlədən Ağdam və Füzuli rayonlarında yeni yaşayış məntəqələrinin qurulması üçün konseptual baza rolunu oynayır.

Rəsmi məlumatlara əsasən, Azərbaycan Respublikasının 2022-ci il dövlət büdcəsində işğaldan azad edilmiş ərazilərin bərpası və yenidən qurulması məqsədilə 4 310,6 milyon manat (təxminən 4,31 milyard AZN) həcmində vəsait nəzərdə tutulmuşdur. Bu məbləğ post-münaqişə dövründə həyata keçirilən genişmiqyaslı bərpa siyasətinin maliyyə əsasını təşkil etməklə yanaşı, regionda infrastrukturun yenidən qurulması, sosial obyektlərin inşası, nəqliyyat-logistika şəbəkəsinin bərpası və “ağıllı şəhər” prinsiplərinə əsaslanan müasir yaşayış məntəqələrinin yaradılmasını da əhatə edir. Ayrılan vəsaitin struktur təhlili göstərir ki, onun 2 665,4 milyon manatı (təxminən 2,67 milyard AZN) birbaşa əsaslı bərpa və tikinti-quruculuq işlərinə yönəldilmişdir. Bu istiqamətə yol infrastrukturunun (magistral və kənd yolları), enerji təminatı sistemlərinin (elektrik xətləri, yarımstansiyalar, alternativ enerji layihələri), su və kanalizasiya şəbəkələrinin, eləcə də yaşayış və qeyri-yaşayış obyektlərinin tikintisi daxildir. Bu xərclər regionun ilkin yaşayış və iqtisadi fəaliyyət üçün zəruri baza infrastrukturunun formalaşdırılmasına xidmət edir. Bununla yanaşı, 467,1 milyon manat məbləğində vəsait dövlət kapital investisiyaları kimi ayrılmışdır ki, bu da daha çox uzunmüddətli iqtisadi effekt verən layihələrin maliyyələşdirilməsinə yönəlmişdir. Buraya sənaye parklarının və aqroparkların yaradılması, logistika mərkəzlərinin qurulması, innovativ kənd təsərrüfatı sistemlərinin tətbiqi və rəqəmsal infrastrukturların inkişafı daxildir. Xüsusilə qeyd etmək lazımdır ki, bu investisiyalar “ağıllı şəhər” və “ağıllı kənd” konsepsiyalarının praktik reallaşdırılması üçün texnoloji və institusional baza rolunu oynayır ([https://erc.az/admin/uploads/926414394650Estimation%20of%20transparency%20and%20accountability%20territories%20liberated%20from%20occupation\\_2023](https://erc.az/admin/uploads/926414394650Estimation%20of%20transparency%20and%20accountability%20territories%20liberated%20from%20occupation_2023)).

Onu da xüsusi vurğulamaq lazımdır ki, Azərbaycanda “ağıllı şəhər” yanaşmasının tətbiqi yalnız Qarabağ və Şərqi Zəngəzur iqtisadi rayonları ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda ölkənin digər iri urban mərkəzlərində, xüsusilə paytaxt Bakıda da bu istiqamətdə sistemli və mərhələli tədbirlər həyata keçirilir. Bu proses çərçivəsində şəhər idarəçiliyinin rəqəmsallaşdırılması, kommunal xidmətlərin optimallaşdırılması, eləcə də nəqliyyat və logistika sistemlərinin daha səmərəli təşkili məqsədilə müxtəlif texnoloji həllər tətbiq olunur. Xüsusilə şəhər nəqliyyat sistemində həyata keçirilən rəqəmsal transformasiya diqqətəlayiqdir. Belə ki, nəqliyyat axınlarının real vaxt rejimində monitorinqi, intellektual idarəetmə sistemlərinin tətbiqi və adaptiv işıqfor texnologiyalarının istifadəsi şəhər daxilində sıxlığın azaldılmasına və yol hərəkətinin optimallaşdırılmasına imkan yaradır. Bu yanaşma həm nəqliyyat vasitələrinin hərəkət sürətini artırır, həm də yanacaq sərfiyyatının və atmosfərə atılan zərərli emissiyaların azalmasına müsbət təsir göstərir. Onu da qeyd etmək ki, yol təhlükəsizliyinin artırılması istiqamətində videomüşahidə sistemlərinin genişləndirilməsi, avtomatlaşdırılmış qayda pozuntularının qeydə alınması və rəqəmsal cərimə mexanizmlərinin tətbiqi də “ağıllı şəhər” komponentlərinin mühüm elementlərindəndir. Bu texnologiyalar insan faktorundan asılılığı azaldaraq daha obyektiv və effektiv nəzarət sisteminin formalaşmasına şərait yaradır. Şəhər mobilliyinin inkişafı baxımından isə ictimai nəqliyyatın rəqəmsallaşdırılması, elektron ödəniş sistemlərinin tət-

biqi, marşrutların optimallaşdırılması və sərnəşin axınlarının analizi kimi tədbirlər mühüm rol oynayır. Bu işə nəticə etibarilə vətəndaşların gündəlik hərəkət imkanlarını genişləndirir, vaxt itkilərini azaldır və ümumi şəhər həyatının keyfiyyətini yüksəldir.

Bu çərçivədə, Bakı şəhərində ağıllı nəqliyyat sisteminin formalaşdırılması istiqamətində son illərdə daha sistemli və texnoloji baxımdan kompleks addımlar atılmışdır. Şəhər mühitində tətbiq olunan intellektual nəqliyyat idarəetmə mexanizmləri yalnız texniki yeniliklərlə məhdudlaşmır, eyni zamanda nəqliyyatın planlaşdırılması və idarə olunmasında analitik yanaşmanın gücləndirilməsini təmin edir. Bu məqsədlə paytaxt ərazisində adaptiv (intellektual) svetofor sistemləri, real vaxt rejimində nəqliyyat axını izləyən monitorinq platformaları, rəqəmsal müşahidə kameraları və məlumatların emalına əsaslanan analitik sistemlər mərhələli şəkildə tətbiq olunmuşdur. Bu texnoloji həllər vasitəsilə yol hərəkətinin intensivliyinin operativ qiymətləndirilməsi, tıxacların dinamik idarə olunması və nəqliyyat axınlarının optimallaşdırılması mümkün olur. Eyni zamanda, ictimai nəqliyyat vasitələrinin hərəkət qrafiklərinin tənzimlənməsi, marşrutların daha effektiv planlaşdırılması və sərnəşin axınlarının analizi kimi funksiyalar da bu sistemlərin mühüm üstünlükləri sırasındadır. Beləliklə, nəqliyyat sistemində rəqəmsallaşma şəhər mobilliyinin keyfiyyətini artırmaqla yanaşı, vaxt itkilərinin və iqtisadi səmərəsizliyin azaldılmasına xidmət edir. Qeyd olunan layihələrin icrası Bakı Nəqliyyat Agentliyi tərəfindən həyata keçirilir və bu qurum şəhərin nəqliyyat sistemində rəqəmsal transformasiyanın əsas institusional icraçısı kimi çıxış edir. Agentliyin fəaliyyəti çərçivəsində tətbiq edilən ağıllı nəqliyyat həlləri “ağıllı şəhər” modelinin əsas komponentlərindən biri olmaqla, şəhər idarəçiliyində innovativ yanaşmanın praktik nəticəsi kimi qiymətləndirilir (<https://bakutransport.az/az/page/agilli-neqliyyat>).

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycanda “ağıllı şəhər” yanaşmasının mühüm istiqamətlərindən biri kimi kommunal xidmətlər sahəsində də rəqəmsallaşma və intellektuallaşma prosesləri tədricən genişlənməkdədir. Xüsusilə elektrik enerjisi, təbii qaz və su təchizatı sistemlərində “ağıllı sayğac” texnologiyalarının tətbiqi resursların daha dəqiq uçotunun aparılmasına, texniki və kommərsiya itkilərinin minimuma endirilməsinə, eləcə də istehlakın real vaxt rejimində izlənilməsinə imkan yaradır. Bu yanaşma yalnız texniki nəzarəti gücləndirmir, eyni zamanda istehlakçı davranışlarının təhlili əsasında daha optimal tarif siyasətinin və idarəetmə qərarlarının formalaşdırılmasına şərait yaradır. Bununla yanaşı, rəqəmsal ölçmə və monitorinq sistemlərinin tətbiqi kommunal infrastrukturun istismarında şəffaflığın artırılmasına, xidmət keyfiyyətinin yüksəldilməsinə və fəvqəladə halların (məsələn, qəza və ya sızmaların) daha operativ şəkildə aşkarlanmasına imkan verir. Bu işə nəticə etibarilə resursların rəşional idarə olunmasını və enerji səmərəliliyinin artırılmasını təmin edir ki, bu da “ağıllı şəhər” konsepsiyasının əsas komponentlərindən biri olan dayanıqlı inkişaf prinsipləri ilə birbaşa uyğunluq təşkil edir (<https://mincom.gov.az/az>).

Beynəlxalq təşkilatların qiymətləndirmələrinə əsasən, Azərbaycanın “ağıllı şəhər” yanaşmasına keçidi əsasən pilot layihələr və sektor-yönümlü tətbiqlər mərhələsindədir. UN-Habitat və World Bank tərəfindən təqdim olunan analitik hesabatlarda qeyd olunur ki, ölkədə smart city elementlərinin tətbiqi üzrə institusional iradə mövcuddur, lakin bu yanaşmanın tam inteqrasiya olunmuş şəhər idarəetmə modelinə çevrilməsi üçün hüquqi çərçivənin, vahid məlumat platformalarının və idarəetmə koordinasiyasının daha da gücləndirilməsinə ehtiyac vardır (<https://unhabitat.org/smart-cities>; <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment>).

Beləliklə, mövcud vəziyyətin təhlili göstərir ki, Azərbaycanda “ağıllı şəhər” konsepsiyası əsasən Qarabağ və Şərqi Zəngəzur regionlarında kompleks model, digər şəhərlərdə isə sektor-əsaslı və mərhələli tətbiqlər formasında reallaşdırılır. Bu yanaşma ilkin mərhələdə texnoloji və institusional əsasların formalaşdırılmasına xidmət etsə də, uzunmüddətli perspektivdə vahid smart city ekosisteminin qurulması üçün normativ-hüquqi tənzimləmələrin təkmilləşdirilməsi, məlumatların inteqrasiyası və şəhər idarəçiliyində data-əsaslı qərar qəbul etmə mexanizmlərinin genişləndirilməsi zəruri hesab olunur.

### Ədəbiyyat

1. Açıq hökumətin təşviqinə dair 2020–2022-ci illər üçün Milli Fəaliyyət Planı. (2020). Bakı.
2. Azərbaycan Respublikası Prezidenti. (2021). “Ağıllı şəhər” (Smart City) və “Ağıllı kənd” (Smart Village) konsepsiyasının hazırlanması haqqında Sərəncam.
3. Baku Transport Agency. Ağıllı nəqliyyat. <https://bakustransport.az/az/page/agilli-neqliyyat>
4. Baku Dialogues. (2023). Sustainable agriculture in Aghali. <https://bakudialogues.idd.az/articles/sustainable-agriculture-in-aghali-01-02-2023>
5. Ministry of Digital Development and Transport of the Republic of Azerbaijan. Official website. <https://mincom.gov.az/az>
6. UN-Habitat. Smart cities. <https://unhabitat.org/smart-cities>
7. World Bank. Urban development. <https://www.worldbank.org/en/topic/urbandevelopment>
8. AZƏRTAC. (2022). President Ilham Aliyev and First Lady Mehriban Aliyeva attended opening ceremony of first stage of Smart Village project in Zangilan district. <https://azertag.az/en/xeber/president-ilham-aliyev-and-first-lady-mehriban-aliyeva-attended-opening-ceremony-of-first-stage-of-smart-village-project-in-zangilan-district-video-2153168>
9. AZƏRTAC. Ağıllı şəhər konsepsiyası nədir və hansı sahələri əhatə edir? <https://azertag.az/xeber/Agilli-seher-konsepsiyasi-nedir-ve-hansi-saheleri-ehate-edir-Arasdirma-2585111>
10. Economic Research Center. (2023). Estimation of transparency and accountability in the territories liberated from occupation. [https://erc.az/admin/uploads/926414394650Estimation%20of%20transparency%20and%20accountability%20territories%20liberated%20from%20occupation\\_2023](https://erc.az/admin/uploads/926414394650Estimation%20of%20transparency%20and%20accountability%20territories%20liberated%20from%20occupation_2023)

## FORMATION OF SMART CITY MODELS AND DIGITAL TRANSFORMATION PROCESSES IN AZERBAIJAN

F.İ.Halilov

### SUMMARY

This article comprehensively analyzes the formation, application directions and development prospects of the concepts of "smart city" and "smart village" in Azerbaijan. Within the framework of the study, the impact of digital technologies, including artificial

intelligence, big data (Big Data), sensor systems and information and communication technologies on the quality of services, management efficiency and resource optimization in urban and rural areas was investigated.

**ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛЕЙ УМНЫХ ГОРОДОВ  
И ПРОЦЕССЫ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ**

**Ф.И.Халилов**

**РЕЗЮМЕ**

В статье проведен всесторонний анализ формирования, направлений применения и перспектив развития концепций «умного города» и «умной деревни» в Азербайджане. В рамках исследования рассматривается влияние цифровых технологий, включая искусственный интеллект, большие данные (Big Data), сенсорные системы и информационно-коммуникационные технологии, на качество услуг, эффективность управления и оптимизацию ресурсов в городских и сельских районах.

*Məqalə redaksiyaya 16 aprel 2026 tarixində daxil olmuş, 22 aprel 2026 tarixində isə çapa qəbul olunmuşdur.*



**İQTİSADİYYAT, TURİZM  
VƏ AQRAR  
ELMLƏR BÖLMƏSİ**

**SECTION OF  
ECONOMICS, TOURISM  
AND AGRARIAN SCIENCES**

UOT № 33

<https://doi.org/10.65806/1682-9123.2026.67.2>

**QLOBALLAŞMA ŞƏRAİTİNDƏ AZƏRBAYCANIN RESURS  
POTENSİALINDAN İSTİFADƏNİN BEYNƏLXALQ  
İQTİSADI NƏTİCƏLƏRİ**

**A.R.Cəfərli, H.M.Yusifli, İ.M.Qurbanov**

Odlar Yurdu Universiteti  
Bakı, K.Rəhimov küçəsi 13  
e-mail: yusifli.hafizer@mail.ru

*Açar sözlər:* beynəlxalq iqtisadi inteqrasiya, infrastruktur və logistika, yaşıl iqtisadiyyat, qeyri-neft sektoru, insan kapitalı

*Keywords:* international economic integration, infrastructure and logistics, green economy, non-oil sector, human capital

*Ключевые слова:* международная экономическая интеграция, инфраструктура и логистика, зеленая экономика, нефтегазовый сектор, человеческий капитал

Müasir dünya iqtisadiyyatında qloballaşma ölkələrarası qarşılıqlı asılılığı artıran, bazarların sərhədlərini şərti hala gətirən və milli inkişaf modelinə yeni tələblər irəli sürən əsas proseslərdən sayılır. İstehsalın qlobal dəyər zəncirləri üzrə təşkili, sərhədlərarası kapital və texnologiya hərəkətliliyi, rəqəmsal platformaların genişlənməsi, beynəlxalq ticarət əlaqələrinin dərinləşməsi dövlətlərin iqtisadi siyasətini daha çevik və daha strateji düşünölmüş etməyi tələb edir. Belə bir mühitdə ölkələrin iqtisadi dayanıqlığı və rəqabət üstünlüyü təkcə resursların mövcudluğu ilə deyil, həmin resursların necə idarə edilməsi, hansı sahələrdə dəyər yaratması və beynəlxalq iqtisadi münasibətlər sisteminə necə inteqrasiya olunması ilə müəyyənəşir.

Azərbaycan qlobal iqtisadi sistemdə özünəməxsus mövqeyə malik ölkələrdəndir. Enerji ehtiyatları, əlverişli geostrateji yerləşmə, tranzit və logistika imkanları, regionlararası ticarət marşrutlarında iştirak potensialı ölkənin beynəlxalq iqtisadi əlaqələrini formalaşdıran əsas amillər arasındadır. Uzun illər neft və qaz sektorunun iqtisadi artımda aparıcı rol oynaması Azərbaycanın xarici ticarət gəlirlərini, investisiya cəlbəediciliyini, regional əməkdaşlıq imkanlarını əhəmiyyətli dərəcədə gücləndirmişdir. Buna baxmayaraq, dünya bazarlarında struktur dəyişiklikləri, enerji qiymətlərinin dalğalanması, iqlim gündəliyinin sərtləşməsi, yaşıl transformasiya və texnoloji yenilənmə resurs siyasətinə yeni baxış tələb edir. Enerji sektorundan yüksək asılılıq risklərin idarə edilməsini çətinləşdirir, bu səbəbdən iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi, qeyri-neft sahələrinin ixrac potensialının genişləndirilməsi, insan kapitalının gücləndirilməsi və innovasiya mühitinin inkişafı daha böyük əhəmiyyət qazanır [Süleymanov, 2019].

Resurs potensialı anlayışı iqtisadiyyatı təmin edən maddi və qeyri-maddi imkanların məcmusu kimi dərk olunur və yalnız təbii ehtiyatların həcmi ilə məhdudlaşmır. Təbii resurslar iqtisadi fəaliyyət üçün ilkin baza rolunu oynasa da, insan kapitalı, istehsal gücləri, logistika və enerji infrastrukturunu, institusional mühit, innovasiya və texnoloji imkanlar resurs potensialının real dəyərini və ondan əldə edilən nəticələrin keyfiyyətini

müəyyən edir. Bir ölkənin resurs üstünlüyü daha çox o zaman davamlı olur ki, resurslar səmərəli idarə olunur, əlavə dəyər yaradan sahələrə yönləndirilir, dəyər zənciri daxilində “xammal mərhələsindən” daha yuxarı mərhələlərə keçid təmin edilir [Məmmədov, 2018]. Qloballaşan bazarlarda resursların iqtisadi nəticəsi həm də institusional dayanıqlıqdan asılıdır: hüquqi təminatlar, şəffaf tənzimləmə, investisiya mühitinin etibarlılığı, rəqabət mühitinin sağlamlığı resursların iqtisadi faydaya çevrilmə sürətini artırır.

Resurslardan istifadənin beynəlxalq iqtisadi nəticələrini izah edən nəzəri yanaşmalar bir neçə istiqamətdə formalaşır. Müqayisəli üstünlüklər yanaşması ölkələrin malik olduğu resurslara uyğun ixtisaslaşmasının ticarət səmərəliliyini artırdığını vurğulayır. Neoklassik çərçivə istehsal amillərinin hərəkətliliyini, investisiya axınlarının rolunu, qlobal istehsal şəbəkələrinin təsirini ön plana çəkir. Struktur və institusional yanaşmalar isə resursların “avtomatik üstünlük” yaratmadığını, institusional keyfiyyətin zəif olduğu şəraitdə resurs asılılığının uzunmüddətli inkişafı məhdudlaşdırma biləcəyini əsaslandırır [Əliyev, 2019]. Müasir yanaşmalar resurs siyasətini dayanıqlı inkişaf məqsədləri ilə uzlaşdırır, ekoloji məhdudiyyətləri, sosial rifahı, enerji keçidini və texnoloji transformasiyanı iqtisadi qərarların ayrılmaz tərkib hissəsi kimi qiymətləndirir.

Azərbaycanın təbii resurs bazası beynəlxalq iqtisadi münasibətlərdə uzun müddət aparıcı rol oynamışdır. Neft və qaz ixracı ticarət balansına, valyuta daxilolmalarına, investisiya axınlarına, iqtisadi diplomatiyanın imkanlarına ciddi təsir göstərmişdir. Enerji resurslarının hasilatı və nəqli üçün yaradılmış infrastruktur ölkəni regional enerji sisteminin mühüm iştirakçılardan birinə çevirmiş, enerji təchizatının şaxələndirilməsi məsələlərində tərəfdaş ölkələr üçün etibarlı mənbə funksiyasını gücləndirmişdir. Enerji resurslarına əsaslanan modelin güclü tərəfləri ilə yanaşı, qiymət dəyişkənliyi və xarici şoklara həssaslıq kimi riskləri də mövcuddur. Bu risklər makroiqtisadi sabitliyin qorunması üçün ehtiyatlı fiskal yanaşmaları, strateji ehtiyat mexanizmlərini və iqtisadi strukturun daha balanslı qurulmasını tələb edir. Qeyri-enerji resursları da resurs potensialının genişləndirilməsi baxımından mühüm əhəmiyyət daşıyır. Faydalı qazıntıların emalı, kənd təsərrüfatı üçün əlverişli torpaq və iqlim müxtəlifliyi, su ehtiyatlarının iqtisadi dövriyyəyə rəşional şəkildə cəlb olunması qeyri-neft sektorunun inkişafında resurs bazası rolunu oynayır. Bu sahələrdə əsas məsələ xammalın satışı ilə kifayətlənməmək, emal və qablaşdırma, standartlaşdırma, logistika, brendləşdirmə kimi mərhələlər üzrə əlavə dəyəri ölkə daxilində formalaşdırmaqdır [Quliyev, 2021]. Bu yanaşma ixracın keyfiyyətini yüksəldir, bazar diversifikasiyasını genişləndirir, ticarət partnyorları üzrə asılılığı azaldır.

Resurs potensialının strateji komponentlərindən biri insan kapitalıdır. Təhsil səviyyəsi, peşə bacarıqları, əmək məhsuldarlığı, rəqəmsal kompetensiyalar, innovasiya mədəniyyəti iqtisadiyyatın modernləşməsinin əsas dayaqlarıdır. Qloballaşan iqtisadi mühitdə bilik və texnologiya üstün mövqeyə çıxır, bu səbəbdən insan kapitalının inkişafı resurs siyasətinin mərkəzi istiqamətlərindən biri kimi qəbul edilməlidir. Əmək bazarının tələblərinə uyğun kadr hazırlığı, peşə təhsili, universitet–sənaye əməkdaşlığı, tədqiqat və inkişaf təşviqləri, startup ekosisteminin güclənməsi rəqabət üstünlüklərini artıran mexanizmlərdir. İnsan kapitalının güclənməsi qeyri-neft sahələrində məhsul və xidmət keyfiyyətini yüksəldir, ixrac potensialını artırır, məhsuldar məşğulluğu genişləndirir.

İnfrastruktur və istehsal imkanları resursların iqtisadi dövriyyəyə cəlb olunmasını təmin edən funksional mexanizmlərdir. Azərbaycanın Avropa ilə Asiya arasında yerləşməsi nəqliyyat və logistika baxımından xüsusi üstünlük yaradır. Magistral yollar, dəmir yolu şəbəkəsi, limanlar, hava nəqliyyatı infrastrukturunu, enerji və rəqəmsal kommu-

nikasiya imkanları beynəlxalq ticarət axınlarında iştirak üçün baza rolunu oynayır. Tranzit imkanlarının genişləndirilməsi təkcə daşınma gəlirlərini artırmır, regionlararası əməkdaşlıq platformalarında ölkənin rolunu möhkəmləndirir, logistika xidmətləri üzrə əlavə dəyər yaratmağa şərait formalaşdırır. Sənaye və emal sahələrinin modernləşdirilməsi, texnoloji yenilənmə, rəqəmsallaşma, avtomatlaşdırma məhsuldarlığı artırır və istehsalın beynəlxalq standartlara uyğunluğunu yüksəldir. Bu isə xarici bazarlarda rəqabət qabiliyyətinə, investorların marağına, qlobal dəyər zəncirlərinə qoşulma imkanlarına birbaşa təsir edir. Resurs potensialından istifadənin xarici ticarətə təsiri Azərbaycan təmsalında aydın müşahidə olunur. Enerji resurslarının ixracı ticarət balansının formalaşmasında aparıcı rol oynayır, lakin qiymət dəyişkənliyi gəlirlərin dinamikasını qeyri-sabit edə bilər. Ticarət strukturunun dayanıqlığı üçün qeyri-neft ixracının genişləndirilməsi, emal sənayesinin payının artırılması, ixrac bazarlarının diversifikasiyası vacibdir. Xammal ixracından emal olunmuş məhsulların ixracına keçid xarici ticarətdə daha sabit və daha yüksək gəlirli model yarada bilər. Bu keçid keyfiyyət standartları, sertifikatlaşdırma, logistika optimallaşdırması, ixrac təşviqi, bazarlara çıxış mexanizmləri kimi addımlarla gücləndirilə bilər [Süleymanov, 2019].

Xarici investisiyalar resurs siyasətinin beynəlxalq nəticələrini artıran əsas kanallardan biridir. Resurs bazası investor marağını formalaşdırsa da, investisiya qərarlarında hüquqi mühitin etibarlılığı, iqtisadi sabitlik, şəffaf tənzimləmə, mülkiyyət hüquqlarının qorunması, infrastruktur təminatı həlledici rol oynayır. Enerji sektorunda xarici investisiyaların tarixi rolu böyükdür, lakin qeyri-neft sahələrinə investisiya axınlarının genişləndirilməsi iqtisadi şaxələndirmənin əsas şərtlərindən sayılır [Cəfərov, 2020]. Emal sənayesi, aqrar emal, logistika, turizm, rəqəmsal xidmətlər, bərpa olunan enerji kimi istiqamətlərdə xarici kapitalın cəlb olunması texnologiya yaradır. Enerji bazarlarında risklərin artması, təchizat marşrutlarının şaxələndirilməsi tələbi, regional sabitlik məsələləri enerji resurslarına malik ölkələrin rolunu artırır. Azərbaycan enerji təchizatı və nəqliyin təşkilində tərəfdaşlıq əlaqələrini genişləndirməklə beynəlxalq iqtisadi münasibətlərdə etibarlı tərəfdaş imicini gücləndirmişdir. Qlobal enerji keçidi kontekstində isə bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişafı və enerji səmərəliliyinin yüksəldilməsi yeni əməkdaşlıq istiqamətləri açır. Bu istiqamət resurs strategiyasını uzunmüddətli risklərdən qoruyan və yeni bazar imkanları yaradan yanaşma kimi qiymətləndirilə bilər.

Beynəlxalq iqtisadi inteqrasiyanın keyfiyyəti resurs potensialının necə istifadə olunmasından asılıdır. Qeyri-neft sektorunun gücləndirilməsi inteqrasiyanın məzmununu dəyişir: ixracın strukturunu balanslaşdırır, makroiqtisadi dayanıqlığı artırır, regionların iqtisadi aktivliyini yüksəldir, məşğulluğun daha məhsuldar formalarını genişləndirir. Qeyri-neft ixracının artması üçün istehsalın texnoloji səviyyəsi, keyfiyyət standartları, sertifikatlaşdırma, logistika, maliyyə əlçatanlığı, bazar məlumatlılığı kimi elementlər bir paket halında inkişaf etməlidir. İnstitusional mühitin təkmilləşdirilməsi, dövlət dəstəyi alətlərinin hədəflənməsi, rəqabət qabiliyyətini yüksəldən təşviq mexanizmləri bu prosesin sürətini artırır.

Dayanıqlı inkişaf yanaşması resurs strategiyasına yeni məzmun gətirir: ekoloji davamlılıq, sosial rifah, enerji keçidi və innovasiya bir-birini tamamlayan hədəflərə çevrilir [Həsənov, 2020]. Yaşıl iqtisadiyyat prinsipinə uyğun resurs siyasəti bərpa olunan enerji layihələrinin genişləndirilməsini, emissiyaların azaldılmasını, resurs səmərəliliyinin yüksəldilməsini, "təmiz istehsal" modellərinin tətbiqini, yaşıl maliyyə alətlərinin inkişafını stimullaşdırır [Məmmədli, 2022]. Bu istiqamət beynəlxalq maliyyə institutları və investor-

lar üçün daha cəlbedici mühit yarada bilər, ölkənin beynəlxalq imicini gücləndirə bilər, uzunmüddətli risklərin idarə edilməsini asanlaşdırma bilər. Torpaq və su resurslarının rəşional istifadəsi, ekoloji standartların tətbiqi, aqrar sahədə davamlı texnologiyaların genişləndirilməsi qeyri-neft sektorunun beynəlxalq bazarlarda mövqeyini möhkəmləndirən amillərdir.

### **Ədəbiyyat**

1. Məmmədov, E. M. (2018). Qloballaşma şəraitində Azərbaycanın beynəlxalq iqtisadi əlaqələrinin inkişaf istiqamətləri. *Azərbaycan İqtisadiyyat Jurnalı*, 6(2), 15–27.
2. Əliyev, Ş. T. (2019). Azərbaycanın resurs potensialının formalaşması və səmərəli istifadəsi problemləri. *İqtisadiyyat və Sosial Elmlər*, 4(1), 42–53.
3. Həsənov, F. A. (2020). Dayanıqlı iqtisadi inkişaf kontekstində qeyri-neft sektorunun rolu. *UNEC Elmi Xəbərləri*, 8(3), 66–78.
4. Rzayev, R. K. (2017). Beynəlxalq iqtisadi inteqrasiya və milli iqtisadi təhlükəsizlik məsələləri. *Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin Elmi Əsərləri*, 5, 91–102.
5. Quliyev, İ. S. (2021). İnfrastruktur və logistika potensialının iqtisadi inkişafda rolu. *Regional İnkişaf və İqtisadiyyat*, 2(4), 33–45.
6. Süleymanov, A. B. (2019). İnsan kapitalının inkişafı və iqtisadi rəqabət qabiliyyəti. *İqtisadi Tədqiqatlar Jurnalı*, 7(2), 58–70.
7. Məmmədli, R. N. (2022). Yaşıl iqtisadiyyat və resurslardan istifadənin yeni modelləri. *Azərbaycan Elmi Araşdırmalar Jurnalı*, 10(1), 21–34.
8. Cəfərov, E. H. (2020). Xarici investisiyaların iqtisadi artıma təsiri: Azərbaycan təcrübəsi. *Maliyyə və İqtisadiyyat*, 3(2), 84–96.

## **INTERNATIONAL ECONOMIC CONSEQUENCES OF USING AZERBAIJAN'S RESOURCE POTENTIAL IN THE CONTEXT OF GLOBALIZATION**

**A.R.Jafarli, H.M.Yusifli, I.M.Gurbanov**

### **SUMMARY**

This work presents an analysis of Azerbaijan's resource potential in the context of globalization. The analysis shows that in the context of globalization, Azerbaijan's resource potential creates broad opportunities in terms of international economic outcomes, but the realization of these opportunities depends on strategic management, institutional quality, and the pace of economic diversification. Directing resource revenues to areas that create added value, expanding non-oil exports, prioritizing human capital development, strengthening the innovation ecosystem, modernizing logistics and production infrastructure, and accelerating green transformation can make the international outcomes of resource policy more sustainable, the authors claim.

**МЕЖДУНАРОДНЫЕ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА АЗЕРБАЙДЖАНА  
В КОНТЕКСТЕ ГЛОБАЛИЗАЦИИ**

**А.Р.Джафарли, Х.М.Юсифли, И.М.Гурбанов**

**РЕЗЮМЕ**

В статье представлен анализ ресурсного потенциала Азербайджана в условиях глобализации. Результаты анализа показывают, что в контексте глобализации ресурсный потенциал Азербайджана создает широкие возможности с точки зрения международных экономических результатов, однако реализация этих возможностей зависит от стратегического управления, качества институциональной базы и темпов экономической диверсификации. По мнению авторов, направление доходов от ресурсов в области, создающие добавленную стоимость, расширение несырьевого экспорта, приоритетное развитие человеческого капитала, укрепление инновационной экосистемы, модернизация логистической и производственной инфраструктуры, а также ускорение «зеленой» трансформации могут сделать международные результаты ресурсной политики более устойчивыми.

*Məqalə redaksiyaya 15 aprel 2026 tarixində daxil olmuş, 16 aprel 2026 tarixində isə çapa qəbul olunmuşdur.*

## AZƏRBAYCANIN İXRAC POTENSİALININ DAYANIQLI İNKİŞAF KONTEKSTİNDƏ TƏHLİLİ

A.Ş.Şamilova, E.A.Aslanlı, İ.İ.Rəcizadə

Odlar Yurdu Universiteti

Bakı, K.Rəhimov küçəsi 13

e-mail: emillaslanli98@gmail.com

**Açar sözlər:** ixrac potensialı, dayanıqlı inkişaf, qeyri-neft sektoru, rəqəmsal iqtisadiyyat, yaşıl ixrac

**Keywords:** export potential, sustainable development, non-oil sector, digital economy, green exports

**Ключевые слова:** экспортный потенциал, устойчивое развитие, нефтегазовый сектор, цифровая экономика, зеленый экспорт

### Giriş

Müasir beynəlxalq iqtisadi münasibətlər sistemində ölkələrin rəqabət qabiliyyəti onların ixrac imkanlarının genişliyi və struktur keyfiyyəti ilə müəyyən olunur. İxracın artımı istehsalın modernləşdirilməsi, texnoloji yenilənmə və makroiqtisadi sabitlik baxımından strateji əhəmiyyət daşıyır. Son illərdə enerji bazarlarında qiymət dalğalanmaları ixracın diversifikasiyasını zəruri etmiş, qeyri-neft sektorunun inkişafı dövlət iqtisadi siyasətinin prioritet istiqamətinə çevrilmişdir.

### Azərbaycanın ixrac strukturunun müasir xüsusiyyətləri

Müasir global iqtisadi mühitdə ixrac strukturunun keyfiyyəti ölkənin makroiqtisadi sabitliyinin, xarici ticarət balansının dayanıqlılığının və beynəlxalq rəqabət qabiliyyətinin əsas göstəricilərindən biri hesab olunur. Bu baxımdan Azərbaycanın ixrac modelinin təkamül istiqamətlərinin təhlili iqtisadi inkişaf strategiyasının prioritetlərini müəyyənləşdirmək üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Belə ki, “2025-ci ilin yanvar-aprel aylarında xarici ticarət dövriyyəsi 16 917,6 milyon ABŞ dolları təşkil etmişdir. Ticarət dövriyyəsinin 8 132,9 milyon ABŞ dollarını və ya 48,1%-ni ölkəyə idxal olunmuş malların, 8 784,7 milyon ABŞ dollarını və ya 51,9%-ni ölkədən ixrac olunmuş malların dəyəri təşkil etmiş, nəticədə 651,8 milyon ABŞ dollar məbləğində müsbət saldo yaranmışdır. Ötən ilin eyni dövrü ilə müqayisədə idxalın həcmi 2 667,9 milyon ABŞ dolları və ya 48,8% həcmində artımı qeyri-monetar qızılın həcmi ilə bağlıdır:

- cari ilin yanvar-aprel aylarında qeyri-monetar qızılın idxalı əvvəlki ilin müvafiq dövrü ilə müqayisədə 8,6 dəfə artaraq 2 527,3 milyon ABŞ dolları təşkil etmişdir;

- qeyri-monetar qızılın idxalı nəzərə alınmadan idxalın həcmi 5 605,6 milyon ABŞ dolları təşkil etməklə 8,4% artmışdır;

- xarici ticarətdə 3 179,1 milyon ABŞ dolları məbləğində müsbət saldo yaranmış, bu da ötən ilin müvafiq dövrü ilə müqayisədə 6,1% artmışdır” [Dövlət Gömrük Komitəsi].

Son illərin statistik göstəriciləri enerji məhsullarının ixracda hələ də dominant mövqedə qaldığını göstərsə də, qeyri-neft ixracının artım tempi daha dinamik xarakter da-

şıyır. Məsələn, 2025-ci ilin yanvar-noyabr aylarında qeyri-neft sektoru üzrə ixrac əvvəlki ilin müvafiq dövrü ilə müqayisədə 7,3% artaraq 3,3 milyard ABŞ dollarına çatmışdır. Eyni dövrdə yeyinti məhsullarının ixracı 19,4% artaraq 1,1 milyard ABŞ dolları təşkil etmişdir ki, bu da qeyri-neft ixracının strukturunda aqrar və qida məhsullarının mühüm rolunu təsdiqləyir. Aqrar və aqrar-sənaye məhsullarının birgə ixracı isə 19,4% artaraq 1,2 milyard ABŞ dollarına yüksəlmişdir. Daha geniş dövr üzrə dinamika da oxşar tendensiyanı göstərir. 2025-ci ilin yanvar-oktyabr aylarında qeyri-neft ixracı 6,6% artaraq 2,99 milyard ABŞ dollarına, aqrar məhsulların ixracı isə 27,5% artaraq 769,7 milyon ABŞ dollarına çatmışdır. Aqrar və aqrar-sənaye məhsullarının ümumi ixracı həmin dövrdə 1,03 milyard ABŞ dolları səviyyəsinə yüksəlmişdir. Bu göstəricilər qeyri-neft sektorunun ixrac strukturunda payının tədricən artdığını və iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi istiqamətində real irəliləyişlərin formalaşdığını nümayiş etdirir. Bununla belə, ixracın coğrafi məhdudluğu və xammal yönümlü struktur uzunmüddətli dayanıqlılıq baxımından hələ də risk amili olaraq qalır. Enerji resurslarının ixracdakı yüksək payı ölkə iqtisadiyyatını global qiymət dalğalanmalarına həssas edir və ixrac gəlirlərinin sabitliyini məhdudlaşdırır.

Dayanıqlı ixrac modelinin formalaşdırılması üçün emal sənayesinin inkişafı, aqrar dəyər zəncirinin genişləndirilməsi və müasir logistika infrastrukturunun qurulması əsas prioritet istiqamətlər hesab olunur. 2024-cü ilin ilk aylarında qeyri-neft ixracının 455 milyon ABŞ dolları təşkil etməsi və aqrar-sənaye məhsullarının ixrac dəyərinin artım dinamikası bu sahələrin geniş potensiala malik olduğunu göstərir. Eyni zamanda, son beş ildə qeyri-neft və qaz ixracının iki dəfə artaraq 2024-cü ildə 3,4 milyard ABŞ dollarına çatması və ixrac nomenklaturasının 15% genişlənməsi struktur şaxələndirmənin sürətləndiyini təsdiqləyir. Bu institusional və istehsal yönümlü dəyişikliklər sənaye parkları, azad iqtisadi zonalar və ixrac təşviqi mexanizmləri vasitəsilə dəstəklənərək qeyri-neft məhsullarının beynəlxalq bazarlara çıxış imkanlarını genişləndirir.

Beləliklə, Azərbaycanın ixrac strukturunun müasir xüsusiyyətləri bir tərəfdən enerji sektorunun üstün mövqeyinin davam etdiyini, digər tərəfdən isə qeyri-neft istiqamətində davamlı artım və şaxələndirmə meyillərinin gücləndiyini göstərir. Emal sənayesinin, aqrar-sənaye kompleksinin, logistika infrastrukturunun və innovasiya əsaslı istehsalın inkişafı uzunmüddətli perspektivdə ixracın dayanıqlılığını təmin edən əsas strateji amillər kimi çıxış edir və ölkənin global iqtisadi sistemdə rəqabət qabiliyyətinin möhkəmlənməsinə xidmət edir.

### **Rəqəmsallaşma və innovasiya amilləri**

Rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişafı müasir mərhələdə ixrac əməliyyatlarının səmərəliliyini yüksəldən əsas struktur amillərdən biri kimi qiymətləndirilir. İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarının istehsal, logistika və ticarət proseslərinə inteqrasiyası xarici iqtisadi fəaliyyətin idarə olunmasında yeni keyfiyyət mərhələsi formalaşdıraraq əməliyyatların daha çevik və koordinasiyalı şəkildə həyata keçirilməsinə imkan yaradır.

Elektron müqavilə mexanizmləri, real vaxt rejimində maliyyə tranzaksiyalarının izlənməsi və məlumatların avtomatlaşdırılmış emalı tərəflər arasında etimad səviyyəsini yüksəldir, hüquqi və inzibati gecikmələrin qarşısını alır. Nəticə etibarilə, rəqəmsal həllərin geniş tətbiqi ixrac fəaliyyətinin institusional səmərəliliyini gücləndirməklə yanaşı, milli iqtisadiyyatın global ticarət sistemində inteqrasiyasını sürətləndirən mühüm amillərdən biri kimi çıxış edir.

Beynəlxalq statistik məlumatlara əsasən, son onillikdə bərpa olunan enerji sektoruna qlobal investisiyaların həcmi 2 dəfədən çox artmış, “yaşıl texnologiyalar” üzrə məhsulların dünya ixracındakı payı isə davamlı yüksəlmə meyli nümayiş etdirmişdir. Eyni zamanda enerji səmərəliliyinin artırılması nəticəsində sənaye müəssisələrində karbon emissiyalarının orta hesabla 15–20% azalması müşahidə olunur ki, bu da ekoloji standartlara uyğun ixracın genişlənməsinə şərait yaradır. Bu model çərçivəsində istehsalın enerji səmərəliliyinin yüksəldilməsi, tullantıların minimuma endirilməsi və dövrü iqtisadiyyat prinsiplərinin tətbiqi ixrac məhsullarının beynəlxalq standartlara uyğunluğunu artırır. Nəticə etibarilə, ekoloji sertifikatlaşma və “yaşıl etiketləmə” mexanizmləri məhsulların qlobal bazarlarda rəqabət qabiliyyətini yüksəldən mühüm amillərdən birinə çevrilir.

Azərbaycan kontekstində də yaşıl transformasiya istiqamətində mühüm irəliləyişlər müşahidə olunur. Rəsmi göstəricilərə görə, ölkənin bərpa olunan enerji potensialı on minlərlə meqavat səviyyəsində qiymətləndirilir və son illərdə bu sahəyə yönəldilən investisiyaların həcmi artım dinamikası nümayiş etdirir. “Azərbaycan yaşıl enerji güclərinin enerji şəbəkəsinə inteqrasiyası üçün dövlət proqramı hazırlayır. Ölkədə 4 GVt gücündə külək enerjisi və hidrogen istehsalı layihələrinin qiymətləndirilməsi, inkişafı və həyata keçirilməsi üzrə icra müqavilələrinə uyğun olaraq, Neftçala, Biləsuvar və Qobustanda günəş elektrik stansiyalarının tikintisi planlaşdırılır. Nəticədə, Azərbaycanın enerji sektorunda Bərpa olunan enerji mənbələrinin payı 33%-ə çatacaq, elektrik enerjisi istehsalında isə pay hazırkı 7%-dən 25%-ə qədər artacaq” [Region Plus].

Yaşıl enerji zonalarının yaradılması, resurs qənaətli aqrar istehsal texnologiyalarının tətbiqi və ekoloji sertifikatlaşma istiqamətində atılan addımlar beynəlxalq bazarlarda rəqabət üstünlüyünü artırır. Xüsusilə suya qənaət edən suvarma texnologiyalarının tətbiqi bəzi aqrar sahələrdə su sərfiyyatını 30–40% azaltmağa, ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı məhsullarının ixrac gəlirlərini isə yüksəltməyə imkan vermişdir. Yerli və xarici ekspertlərin fikrincə, “suya qənaət edən suvarma üsullarının tətbiqi sudan istifadəni optimallaşdırmağa və itkiləri azaltmağa kömək edə bilər” [Azerbaijan News]. Bununla yanaşı, “yaşıl maliyyə” alətlərinin tətbiqi və ekoloji yönümlü investisiyaların təşviqi ixrac yönümlü müəssisələrin texnoloji modernləşməsini sürətləndirir. “Əhəmiyyət baxımından yaşıl maliyyə qlobal iqtisadiyyatın transformasiyasında həlledici rol oynayır. Bir tərəfdən, o, maliyyə bazarlarına yeni investisiya imkanları gətirməklə kapitalın daha səmərəli və məsuliyyətli istiqamətlərə yönəldilməsinə şərait yaradır. Digər tərəfdən, ekoloji fəsadların qarşısının alınması və iqlim dəyişikliyi ilə mübarizə baxımından dövlətlər üçün strateji alət rolunu oynayır. Bu yanaşma həmçinin iqtisadi subyektlərin reputasiya və sosial məsuliyyətini gücləndirir, onların beynəlxalq bazarlarda rəqabət qabiliyyətini artırır. Yaşıl maliyyənin əhəmiyyəti təkcə ekoloji və maliyyə sferası ilə məhdudlaşmır, sosial ölçülərə də təsir göstərir. Ətraf mühitə az təsir edən layihələrin dəstəklənməsi insan sağlamlığının qorunmasına, yeni iş yerlərinin yaradılmasına və həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına xidmət edir. Beləliklə, yaşıl maliyyə iqtisadi, ekoloji və sosial hədələri birləşdirərək kompleks inkişaf modelinin əsasını təşkil edir” [Mirzəyeva, 2025]. Beynəlxalq maliyyə institutlarının qiymətləndirmələrinə görə, yaşıl investisiyaların iqtisadi geri dönüş müddəti ənənəvi enerji layihələri ilə müqayisədə daha sabit və uzunmüddətli xarakter daşıyır. “Hazırda “yaşıl” özəl kapital fondları və “yaşıl” bonclar “yaşıl” investisiyaların ən perspektivli və effektiv üsullarından biri kimi tanınır. “Yaşıl” investisiyaların müxtəlif formaları fərqli metodlardan, maliyyələşmə mənbələrindən, in-

vestisiya strategiyalarından və təşkilati quruluşdan istifadə etsələr də, onları birləşdirən əsas amil “yaşıl” layihələrin həyata keçirilməsi və azkarbonlu iqtisadiyyata keçiddən ibarət olan ümumi məqsəddir” [UNEC]. Bu proses uzunmüddətli perspektivdə Azərbaycanın qeyri-neft ixracının şaxələndirilməsinə, ekoloji risklərin azaldılmasına və beynəlxalq iqlim öhdəliklərinə uyğun dayanıqlı iqtisadi modelin formalaşmasına şərait yaradır. Başqa sözlə, yaşıl iqtisadiyyat prinsiplərinə əsaslanan ixrac strategiyası yalnız ekoloji təhlükəsizliyin təmin olunmasına deyil, həm də milli iqtisadiyyatın rəqabət qabiliyyətinin gücləndirilməsinə, qeyri-neft ixracının artımına və davamlı inkişafın institusional əsaslarının möhkəmləndirilməsinə xidmət edən mühüm strateji istiqamət kimi çıxış edir.

### Nəticə

Aparılan nəzəri və empirik təhlillər göstərir ki, Azərbaycanın ixrac potensialının dayanıqlı inkişafı iqtisadiyyatın struktur transformasiyası, texnoloji modernləşmə və institusional islahatların qarşılıqlı əlaqəsi şəraitində mümkün olur. “İxrac potensialının modeli müasir bir müəssisənin ixrac potensialının strukturunu sxematik şəkildə təmsil etməyə, daxili komponentləri və artım ehtiyatlarını, ixrac potensialını müəyyən etməyə, ixrac potensialına təsir edən amilləri müəyyənləşdirməyə və müvafiq olaraq onları idarə etməyə imkan verir” [Hacıyev, 2017]. Qlobal bazarlarda rəqabətin güclənməsi, geoiqtisadi risklərin artması və ekoloji məhdudiyyətlərin sərtləşməsi ixrac siyasətinin yeni yanaşmalar əsasında formalaşdırılmasını zəruri edir. Bu baxımdan milli ixrac modelinin dayanıqlı inkişaf prinsiplərinə uyğunlaşdırılması uzunmüddətli makroiqtisadi sabitliyin təmin olunmasının əsas şərtlərindən biri kimi çıxış edir. Təhlil nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, Azərbaycanın ixrac potensialının dayanıqlı inkişafı aşağıdakı əsas istiqamətlər üzrə təmin oluna bilər:

- qeyri-neft sektorunun struktur baxımından gücləndirilməsi və ixracın şaxələndirilməsi;
- emal sənayesinin inkişafı və innovasiya əsaslı, yüksək əlavə dəyər yaradan istehsalın genişləndirilməsi;
- rəqəmsal ticarət mexanizmlərinin və müasir logistika infrastrukturunun inkişaf etdirilməsi;
- yaşıl iqtisadiyyat prinsiplərinə uyğun ixrac strategiyasının formalaşdırılması və ekoloji dayanıqlılığın təmin olunması.

Qeyd olunan istiqamətlərin kompleks və sistemli şəkildə həyata keçirilməsi ixrac strukturunun keyfiyyətə yenilənməsinə, qeyri-neft gəlirlərinin artmasına və xarici iqtisadi şoklara qarşı dayanıqlılığın güclənməsinə şərait yaradacaqdır.

### Ədəbiyyat

1. Dövlət Gömrük Komitəsi. Xəbərlər. <https://customs.gov.az/az/faydali/xeberler/1870>
2. Region Plus. Article. <https://regionplus.az/en/articles/view/8201>
3. Azerbaijan News. Ekspert: Azərbaycan kənd təsərrüfatını öz iqliminə uyğunlaşdırmalıdır. <https://azerbaijan-news.az/az/posts/detail/ekspert-azerbaycan-kend-teserrufatini-oz-iqlimine-uygunlasdirmalidir-1722657558>
4. Mirzəyeva, H., & Adgözəlov, D. (2025). Qarabağda yaşıl maliyyə alətlərinin tətbiqi imkanları. *Azərbaycan Əmək və Sosial Münasibətlər Akademiyası*.
5. UNEC. Yaşıl investisiyalar və onların tətbiqi istiqamətləri. <https://news.unec.edu.az/xeber/105-telebe/12119-yashil-investisiyalar-ve-onlarin->

tetbiqi-istigametleri

6. Hacıyev, F.Ş. (2017). Azərbaycan Respublikasında ixrac potensialının stimullaşdırılmasında vergitutma amilləri. *Azərbaycan Vergi jurnalı*, (3), 50.

## **ANALYSIS OF AZERBAIJAN'S EXPORT POTENTIAL IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

**A.Sh.Shamilova, E.A.Aslanli, I.I.Rajizadeh**

### **SUMMARY**

This article analyzes the current structure of Azerbaijan's exports, the expansion of the non-oil sector, and the impact of digitalization and green transformation on export potential based on statistical and analytical sources for 2024–2025. The obtained results show that the export diversification, the expansion of high value-added production, and the integration of environmental sustainability principles are key conditions for long-term economic stability.

## **АНАЛИЗ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА АЗЕРБАЙДЖАНА В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

**А.Ш.Шамилова, Э.А.Асланлы, И.И.Раджизаде**

### **РЕЗЮМЕ**

В статье на основе статистических и аналитических источников за 2024–2025 годы анализируются современная структура экспорта Азербайджана, расширение нефтегазового сектора, а также влияние цифровизации и «зеленой» трансформации на экспортный потенциал. Результаты исследования показывают, что диверсификация экспорта, развитие производств с высокой добавленной стоимостью и интеграция принципов экологической устойчивости являются ключевыми условиями долгосрочной экономической стабильности.

*Məqalə redaksiyaya 15 aprel 2026 tarixində daxil olmuş, 16 aprel 2026 tarixində isə çapa qəbul olunmuşdur.*

## МЕЖДУНАРОДНЫЕ МОДЕЛИ БАНКОВСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ ИХ АДАПТАЦИИ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

**Дж.Э.Мамедов**

Азербайджанский Государственный Экономический Университет

Баку, ул. А.Саххата 45А

e-mail: javad.mammadov24@outlook.com

*Açar sözlər:* bank tənzimlənməsi, Bazel III, maliyyə sabitliyi, makroprudensial siyasət

*Keywords:* banking regulation, Basel III, financial stability, macroprudential policy

*Ключевые слова:* банковское регулирование, Базель III, финансовая стабильность, макропруденциальная политика

### Введение

Банковское регулирование после глобального кризиса 2008 года стало одной из центральных тем экономической политики. Дискуссия идёт не только о жёсткости требований, но и о том, как устроена сама модель регулирования: насколько она единообразна, пропорциональна рискам и совместима с национальными особенностями. В ответ на кризис был сформирован комплекс реформ Базель III, усиливший требования к капиталу, ликвидности и управлению рисками. Одновременно усилилось внимание к макропруденциальной политике и координации между странами.

Банковский сектор пережил серьёзные стресс-периоды, связанные с падением цен на нефть и девальвациями, после чего началась волна реформ. Недавняя программа FSAP МВФ фиксирует заметное улучшение финансовой устойчивости: повышенный уровень достаточности капитала, сокращение открытой валютной позиции и постепенное внедрение элементов Базель III, включая коэффициент покрытия ликвидностью (LCR) и переход к риск-ориентированному надзору.

В то же время сохраняются вызовы: высокая доля корпоративных депозитов, чувствительных к ценам на нефть, значительная долларизация и концентрация кредитного портфеля. Это заставляет осторожно подходить к адаптации международных стандартов: простое копирование требований развитых стран может оказаться излишне жёстким для мелких и средних банков, но недостаточно эффективным без сильного институционального каркаса.

Цель статьи — проанализировать основные международные модели банковского регулирования и оценить возможности их адаптации в Азербайджане с учётом текущего состояния банковского сектора и рекомендаций международных организаций. Для этого сначала рассматриваются подходы к классификации моделей регулирования и динамика внедрения Базель III. Затем анализируются ключевые показатели банковского сектора Азербайджана и элементы его регулятивной рамки. В завершение предлагаются методологические подходы к

адаптации международных моделей на принципах пропорциональности и поэтапности.

### **Международные модели банковского регулирования: институциональные и содержательные аспекты**

В сравнительной литературе обычно выделяют несколько институциональных моделей банковского регулирования и надзора:

- модель институционально разделённого надзора (отдельные регуляторы по видам институтов);
- интегрированная модель «единого мегарегулятора»;
- модель «twin peaks», где один орган отвечает за пруденциальный надзор, другой — за поведенческий надзор и защиту потребителей [Зверев и др., 2018; Цветкова & Кутузова, 2018].

Содержательно международные модели сближаются вокруг Базельских стандартов. Исследования показывают, что жёсткость требований к капиталу, прозрачность отчётности и независимость надзора связаны с более устойчивым развитием банковских систем, хотя чрезмерная регуляторная нагрузка может ограничивать кредитование и стимулировать уход рисков в менее регулируемые сегменты.

При этом подход «один размер для всех» критикуется. Работа FSI BIS подчёркивает важность пропорциональности: правила могут быть проще для небольших банков, но не обязательно менее строгими по сути. Это особенно актуально для стран с доминированием небольших и средних банков и относительно неглубокими рынками капитала.

### **Внедрение Базель III:**

#### **глобальная динамика и актуальные тенденции**

С момента согласования Базель III страны по-разному продвигаются в его реализации. Доклад Базельского комитета 2023 года фиксировал, что примерно треть юрисдикций – членом Комитета завершили внедрение всех или большинства стандартов, тогда как остальные находятся на разных стадиях подготовки и имплементации. Совет по финансовой стабильности отмечает, что, несмотря на укрепление устойчивости банков, выполнение реформ идёт неравномерно и по ряду элементов (например, FRTB) график сдвинут вплоть до 2027–2028 годов.

**Таблица 1.** Внедрение Базель III и связанных реформ (обобщённые оценки)

<b>Элемент реформы</b>	<b>Состояние внедрения (по данным BCBS/FSB)</b>	<b>Комментарий</b>
Капитал (минимальные требования, буферы)	Большинство стран Базельского комитета внедрили	В ряде стран ещё нет полностью завершённого HLA для D-SIBs
LCR (коэффициент покрытия ликвидностью)	Введён почти во всех юрисдикциях Комитета	В отдельных странах ещё действует переходный период
NSFR (нетто-коэффициент стабильного фондирования)	Внедрение идёт, но не везде завершено	Чаще всего сдвинут к 2024–2025 гг.

FRTB (новые правила (торговой книги))	Ведущие юрисдикции переносят срок до 2027–2028	ЕС и Великобритания официально объявили о переносе
Общий статус стандартов	Полнота внедрения различается, прогресс «неравномерный»	FSB отмечает смещение сроков и риск фрагментации

**Источник:** [3], [4], [5], [6], [7]

Эмпирические работы по Базель III показывают, что ужесточение требований, как правило, снижает вероятность кризисов, но влияние на кредитование и прибыль банков в развивающихся экономиках неоднозначно. Исследования по странам с формирующимися рынками фиксируют, что рост капитальных и ликвидностных требований в краткосрочном периоде часто сопровождается сдерживанием кредитной активности, тогда как в среднесрочной перспективе повышает устойчивость и снижает стоимость фондирования.

Для Азербайджана важно учитывать этот баланс: ускоренное внедрение элементов Базель III повышает устойчивость, но может быть чувствительным для отдельных банков с тонким капиталом и ограниченной прибылью. FSAP рекомендует усилить буферы капитала, в том числе ввести консервационный и контрциклический буфер, а также дифференцированный HLA для системно значимых банков

### **Банковский сектор Азербайджана: ключевые показатели и регулятивная рамка**

Состояние банковской системы Азербайджана в последние годы заметно улучшилось. По данным FSAP, на июль 2024 года совокупный коэффициент достаточности капитала составлял 17,5%, что выше как национального норматива, так и средних значений для многих сопоставимых стран. Коэффициент покрытия ликвидностью находился на уровне 128%, а доля проблемных кредитов снизилась с пиковых 21% в конце 2016 года до 2,7%.

Аналитические обзоры Ассоциации банков Азербайджана дополняют картину. В 2023 году совокупный коэффициент достаточности капитала (без учёта Международного банка Азербайджана) превышал 22%, общий капитал банковского сектора рос, а доля просроченных кредитов оставалась на низком уровне.

**Таблица 2.** Основные показатели банковского сектора Азербайджана

<b>Показатель</b>	<b>Значение и период</b>
Совокупный коэффициент достаточности капитала	17,5 % (июль 2024 г.)
Норматив достаточности капитала	10 % (национальный минимум)
Коэффициент покрытия ликвидностью (LCR)	128 % (июль 2024 г.)
Доля проблемных кредитов (NPL)	2,7 % (июль 2024 г.)
NPL по кредитам в нац. валюте	4,4 % (оценка СВА, FSR)
NPL по кредитам в инвалюте	4,6 % (оценка СВА, FSR)

**Источник:** [8], [9], [10]

FSAP подчёркивает, что эти показатели сопоставимы с региональными аналогами, при том что банки прошли через серию шоков и очистку балансов после кризиса 2015–2016 годов.

Ключевой особенностью регулятивной рамки является то, что после ликвидации отдельного финансового регулятора в 2019 году полномочия по банковскому надзору вновь сосредоточены в Центральном банке Азербайджана. Это приблизило модель к варианту «центральный банк – основной супервизор» и позволило ускорить реформы. FSAP фиксирует внедрение риск-ориентированной модели надзора, работу над внедрением Базель III, а также реформы в сфере разрешения банков и системы страхования вкладов.

При этом сохраняются структурные риски: высокая зависимость части банков от корпоративных депозитов, связанная с нефтегазовым сектором, долларизация, концентрация кредитного портфеля и быстрый рост необеспеченного потребительского кредитования.

### **Сравнение с международными моделями и вызовы адаптации**

Сопоставление азербайджанской системы с международными моделями показывает, что страна движется в направлении стандартизированного подхода Базель III с усилением макропруденциальных инструментов. Внедряются LCR и NSFR, вводятся дополнительные требования к капиталу, развивается риск-ориентированный надзор.

В то же время есть факторы, требующие осторожной адаптации. Во-первых, структура банковского сектора относительно концентрирована, и несколько системно значимых банков занимают большую долю активов. Во-вторых, финансовый рынок неглубокий, альтернативные источники фондирования развиты слабо, что усиливает значимость банковского кредитования для экономики. В-третьих, институциональная среда продолжает формироваться: FSAP рекомендует укрепить независимость и полномочия ЦБА, завершить внедрение консолидированного надзора и усилить инструменты раннего вмешательства.

Исследования по банковскому регулированию в Азербайджане подчёркивают необходимость комплексного подхода к внедрению Базель III, с учётом уровня развития реального сектора и задач диверсификации экономики. Отмечается, что ужесточение требований к капиталу и ликвидности должно сопровождаться развитием риск-менеджмента, корпоративного управления и надзорных процедур, чтобы избежать формального исполнения норм без реального снижения рисков.

Публикации о пропорциональности в регулировании подчёркивают, что для стран с небольшими банковскими системами важно не копировать дословно рамки крупнейших юрисдикций, а масштабировать требования, сохраняя их суть. Для Азербайджана это означает необходимость выстраивать уровневый подход: одни требования – для системно значимых банков, другие – для небольших институтов с простой бизнес-моделью, при условии сохранения достаточных буферов и надзора.

### **Методологические подходы к адаптации международных моделей в Азербайджане**

Адаптация международных моделей банковского регулирования в Азербайджане может строиться на нескольких методологических принципах.

**Первый принцип – пропорциональность.** Требования к капиталу, ликвидности, отчётности и управлению рисками должны учитывать размер, слож-

ность и системную значимость банков. Работы BIS FSI показывают, что пропорциональный подход позволяет снизить административную нагрузку на мелкие банки, не ослабляя при этом уровень устойчивости системы.

**Второй принцип – поэтапность внедрения.** FSAP рекомендует завершить внедрение Базель III, включая буферы капитала и требования к ликвидности, в среднесрочной перспективе, увязывая график с подготовкой банков и улучшением надзорных процедур.

**Третий принцип – усиление институциональной основы.** Без независимого и хорошо оснащённого надзорного органа даже формально корректные стандарты не обеспечат реального снижения рисков. Рекомендации FSAP по укреплению мандата ЦБА, улучшению механизмов раннего вмешательства и реформированию системы разрешения банков задают направление, в котором возможно сближение с лучшими международными практиками.

**Четвёртый принцип – интеграция с макропруденциальной политикой.** Базель III предоставляет набор инструментов (контрциклический буфер, буферы для D-SIB, LCR и NSFR), которые должны использоваться в рамках ясной макропруденциальной стратегии. Для Азербайджана актуально развитие системы раннего предупреждения, стресс-тестирования и расширение набора инструментов, учитывающих долларизацию, концентрацию депозитов и кредитов и роль потребительского кредитования.

**Пятый принцип – координация с развитием финансового рынка.** Ужесточение банковских требований должно сопровождаться развитием небанковских источников финансирования и инфраструктуры рынков капитала, чтобы избежать избыточного сжатия кредитования реального сектора. Исследования показывают, что эффективное регулирование способствует финансовому развитию, но при отсутствии альтернативных каналов финансирования чрезмерные требования могут тормозить рост.

### **Заключение**

Обзор международных моделей банковского регулирования и текущего состояния азербайджанского банковского сектора показывает, что страна уже прошла значительный путь в направлении сближения с глобальными стандартами. Уровень достаточности капитала и ликвидности, снижение доли проблемных кредитов и развитие макропруденциальной рамки создают основу для дальнейшего внедрения Базель III. При этом глобальная картина демонстрирует, что даже в крупнейших юрисдикциях внедрение реформ идёт с задержками и требует учёта национальных особенностей и политических компромиссов.

Для Азербайджана ключевой задачей становится не механическое копирование международных моделей, а их адаптация на принципах пропорциональности, поэтапности и опоры на институциональное укрепление. Рекомендации FSAP и других международных организаций формируют дорожную карту: усиление мандата и ресурсов центрального банка, развитие риск-ориентированного надзора, завершение внедрения ликвидностных требований и капитальных буферов, а также реформирование системы разрешения банков и страхования вкладов.

Предложенный в статье подход подчёркивает управленческую значимость регулятивных решений. От выбора конкретной конфигурации требований к капиталу и ликвидности, структуры надзора и глубины макропруденциальной политики зависит способность банковской системы противостоять шокам, поддерживать кредитование экономики и избегать накопления скрытых рисков.

Дальнейшие исследования могли бы быть направлены на количественную оценку влияния различных элементов Базель III на поведение азербайджанских банков, анализ эффектов пропорционального регулирования для малых и средних банков, а также на сопоставление альтернативных сценариев развития регулятивной рамки с точки зрения роста, устойчивости и финансовой инклюзии. Для практики важной задачей остаётся выстраивание устойчивого диалога между регулятором, банками и международными институтами при разработке и реализации новых требований.

### Литература

1. Зверев, А. В., Мандрон, В. В., & Мишина, М. Ю. (2018). Формирование российской модели регулирования финансового рынка через построение мегарегулятора. *Вестник НГИЭИ*, (7 (86)), 117-131.
2. Цветкова, А. А., & Кутузова, А. С. (2018). Развитие взаимодействия надзорных органов в рамках модели twin peaks. *Сборник научных трудов вузов России "Проблемы экономики, финансов и управления производством"*, (43), 19-21.
3. Кондратова, О. С. (2015). Регулятивный капитал банка: сравнительный анализ соглашений Базель II и Базель III. *Финансы и кредит*, (22 (646)), 13-19.
4. Сакович, М. И. (2013). Влияние стандартов Базель III на российский банковский сектор. *Финансовая аналитика: проблемы и решения*, (5), 45-49.
5. Багаев, В. А. (2013). «Базель 3»: Неопределенность в процессе внедрения. *Российское предпринимательство*, (2 (224)), 42-47.
6. Nath, S. D., Biswas, M. R., Maleque, M. A., & Islam, M. M. (2024). Effect of Basel III Liquidity Ratio LCR and NSFR on the Profitability of Commercial Banks in Bangladesh. *International Journal of Economics & Business Administration (IJEBA)*, 12(3), 12-28.
7. Huang, J. Y. (2021). Basel III FRTB: data pooling innovation to lower capital charges. *Financial Innovation*, 7(1), 36.
8. International Monetary Fund. (2025). Republic of Azerbaijan: Financial sector assessment program — Financial system stability assessment (*IMF Country Report* No. 2025/099). <https://doi.org/10.5089/9798229008754.002>
9. Central Bank of the Republic of Azerbaijan. (2025). *Financial stability report: Half year 2025*. <https://uploads.cbar.az/assets/FSR%20H1%202025%20ENG.pdf>
10. Azerbaijan Banks Association. (2025). *Macrofinance review*. <https://aba.az/en/banklar/macrofinance/>

**BEYNƏLXALQ BANK TƏNZİMLƏNMƏSİ MODELƏRİ  
VƏ ONLARIN AZƏRBAYCANDA TƏTBİQİ İMKANLARI**

**C.E.Məmmədov**

**XÜLASƏ**

Məqalədə beynəlxalq bank tənzimləmə modelləri təhlil olunur və onların Azərbaycan şəraitinə uyğunlaşdırılması imkanları qiymətləndirilir. Qlobal maliyyə böhranından sonra formalaşan Bazel standartlarının məntiqi, makroprudensial siyasət yanaşmaları və proporsionallıq prinsipi izah edilir. Göstərilir ki, bank nəzarəti üzrə vahid qaydalar qəbul edilsə də, Bazel III-ün praktiki tətbiqi müxtəlif ölkələrdə qeyri-bərabər gədir və bir çox yurisdiksiyada müddətlər geriyə atılır.

**INTERNATIONAL MODELS OF BANKING REGULATION  
AND THEIR ADAPTATION POSSIBILITIES IN AZERBAIJAN**

**J.E.Mammadov**

**SUMMARY**

This article analyses the key international models of banking regulation and assesses the possibilities of their adaptation to the Azerbaijani context. It reviews the evolution of the Basel standards, modern approaches to macroprudential policy and the concept of proportional regulation. It is shown that, while post-crisis reforms have strengthened the global framework, the implementation of Basel III remains uneven and timelines are being pushed back in several major jurisdictions.

*Məqalə redaksiyaya 15 aprel 2026 tarixində daxil olmuş, 16 aprel 2026 tarixində isə çapa qəbul olunmuşdur.*

UOT № 33

<https://doi.org/10.65806/1682-9123.2026.67.5>

## AZƏRBAYCAN İQTİSADİYYATINDA MÖVCUD RESURLARIN SƏMƏRƏLİ İSTİFADƏSİNİN TƏDQIQI

**F.S.Xancanova, K.M.Mahmudov, G.F.Qafarova**

Odlar Yurdu Universiteti

Bakı, K.Rəhimov küçəsi 13

e-mail: [kenan.makhmudov.02@mail.ru](mailto:kenan.makhmudov.02@mail.ru)

*Açar sözlər:* iqtisadi resurslar, səmərəli istifadə, iqtisadi inkişaf, resurs potensialı

*Keywords:* economic resources, efficient use, economic development, resource potential

*Ключевые слова:* экономические ресурсы, эффективное использование, экономическое развитие, ресурсный потенциал

İqtisadi resurslardan səmərəli istifadə müasir iqtisadiyyatda davamlı iqtisadi inkişafı təmin edən ən vacib amillərdən biridir. Belə ki, iqtisad elminin başlıca tərifi məhz məhdud resurslardan sonsuz tələblərin səmərəli, rəşional və optimal şəkildə ödənməsini özündə şərtləndirməkdədir. Bu səbəbdən iqtisad elminin başlıca amalı məhz resursların səmərəli və proporsional bölgüsünün təmin edilməsidir.

Hər bir ölkə öz iqtisadi potensialının əsasını təşkil edən müəyyən təbii, insan və maliyyə resurslarına malikdir. Bu resursların effektiv idarə olunması və istifadəsi məhsuldarlığın artırılmasında və milli iqtisadi artımın gücləndirilməsində mühüm rol oynayır. Bu kontekstdə Azərbaycan iqtisadiyyatında resurslardan səmərəli istifadənin öyrənilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Bu tədqiqatın aktuallığı Azərbaycanın mövcud iqtisadi resurslardan necə istifadə etdiyini və onların səmərəliliyini necə artırıla biləcəyini təhlil etmək zərurətindən irəli gəlir. Əsas məqsəd Azərbaycan iqtisadiyyatında resurslardan istifadənin mövcud vəziyyətini araşdırmaq və onların effektivliyini artırmağın mümkün yollarını müəyyən etməkdir.

Tədqiqatın elmi əhəmiyyəti resursların idarə edilməsi və iqtisadi səmərəlilik mövzusunda nəzəri və analitik perspektiv təqdim etməklə bağlıdır. Tədqiqatın nəticələri Azərbaycanda iqtisadi siyasətin təkmilləşdirilməsinə və davamlı iqtisadi artımın təşviq edilməsinə töhfə verə bilər [Şəkərliyev, 2011].

Ölkədə 2000-ci illərin başlanğıcından etibarən milli iqtisadiyyatın mövcud resurs potensialından daha planlı və məhsuldar şəkildə yararlanmaq üçün iqtisadi və təşkilati tədbirlər intensivləşdirilmişdir. İqtisadi quruluşun yenilənməsi istiqamətində aparılan proseslər geniş vüsət almış, bu sahədə həyata keçirilən islahatlar, o cümlədən struktur dəyişiklikləri daha da dərinləşdirilmişdir. Hasilat sahəsi ilə yanaşı, digər iqtisadi fəaliyyət istiqamətlərində də resurslardan səmərəli istifadə mexanizmlərinin hazırlanması və tətbiqi təmin olunmuşdur. Bu məqsədlə müxtəlif dövlət proqramları, inkişaf strategiyaları və konseptual sənədlər işlənmiş, əsas prioritetlər və uzunmüddətli strateji hədəflər müəyyənləşdirilmişdir. Əmək potensialından daha effektiv istifadəni təmin etmək üçün iqtisadiyyatın bütün sahələrində iş yerlərinin tənzimlənməsi tədbirləri görülmüş, yeni və

davamlı iş imkanları yaradılmışdır. Bu vacib sosial-iqtisadi məsələ daim diqqət mərkəzində saxlanılmışdır [Namazova, 2021].

İqtisadi resurslar istənilən milli iqtisadiyyatın inkişafında və sabitliyində mühüm rol oynayır. Bu resurslara ümumiyyətlə təbii ehtiyatlar, əmək resursları, kapital və sahibkarlıq qabiliyyətləri daxildir. Bu resurslardan səmərəli və rəşional istifadə davamlı iqtisadi artımı təmin edir, məhsuldarlığı artırır və ölkənin iqtisadi potensialını gücləndirir. Azərbaycanca gəldikdə isə, əhəmiyyətli təbii ehtiyatların, xüsusən də neft və qaz ehtiyatlarının olması tarixən iqtisadi inkişafı dəstəkləyən əsas amillərdən biri olmuşdur [World Bank, 2023].

Müstəqillik bərpa olunduqdan sonra Azərbaycan iqtisadiyyatı əhəmiyyətli transformasiyaya uğramışdır. Enerji sektorunun inkişafı milli gəlirin artmasında və ölkənin beynəlxalq aləmdə iqtisadi mövqeyinin yaxşılaşdırılmasında böyük rol oynamışdır. Neft və qaz sektorundan əldə edilən gəlirlər hökumətə infrastruktura, sosial proqramlara və iqtisadiyyatın digər sahələrinə investisiya qoymağa imkan vermişdir. Lakin təbii ehtiyatlardan həddindən artıq asılılıq, xüsusən də qlobal enerji qiymətlərindəki dalğalanmalar kontekstində iqtisadi zəiflik yarada bilər [United Nations Development Programme, 2022].

Resursların səmərəliliyinin digər vacib aspekti insan kapitalının inkişafıdır. Əmək resursları ölkənin ən dəyərli aktivlərindən biri hesab olunur. Təhsilə, peşəkar təlimə və innovasiyaya qoyulan investisiyalar işçi qüvvəsinin məhsuldarlığının artırılmasında və milli iqtisadiyyatın rəqabət qabiliyyətinin artırılmasında mühüm rol oynayır. Azərbaycanda təhsil sistemində islahatlar və insan kapitalının inkişafına yönəlmiş proqramlar əmək resurslarından daha səmərəli istifadəyə kömək edir.

Ümumiyyətlə, iqtisadi resursların effektiv idarə olunması və istifadəsi Azərbaycanda davamlı iqtisadi artımın əsas şərtlərindən biri olaraq qalır. Vergi qanunvericiliyinin təkmilləşdirilməsi, bu sahədə inzibətçiliğin, rəqəmsallaşmanın genişləndirilməsi, biznesin təşviqi üçün geniş güzəştlərin tətbiqi, əmək bazarında islahatlar nəzərə çarpacaq müsbət nəticələrə səbəb olub. İnstitusional çərçivələri gücləndirməklə həmçinin innovasiyanı dəstəkləməklə və diversifikasiya siyasətini təşviq etməklə ölkə mövcud resurslarından maksimum dərəcədə faydalana və gələcəkdə sabit iqtisadi inkişaf təmin etmək olar.

Əmək bazarında islahatların nəticəsi ötən il Harvard Universitetinin ekspertləri tərəfindən də yüksək dəyərləndirilib və Azərbaycanda tətbiq olunan təcrübə digər iqtisadiyyatlar üçün araşdırılması vacib olan səmərəli model kimi qiymətləndirilib. BVF-nin yekun bəyanatında isə Azərbaycanda vergi siyasəti ilə bağlı islahatlar tam şəkildə qiymətləndirilməyib [International Monetary Fund, 2022].

Milli iqtisadiyyatın dinamik inkişafının təmin olunmasında mövcud resurs potensialından optimal şəkildə istifadə mexanizmlərinin qurulması mühüm əhəmiyyət daşıyır. Bu yanaşma bir tərəfdən resursların sistemli və kompleks şəkildə idarə olunmasına imkan yaradır, digər tərəfdən isə onların istifadəsində daha innovativ, yüksək texnologiyalara əsaslanan və məhsuldarlığı artıran istehsal modellərinin tətbiqinə şərait yaradır. Bu proseslərdə əsas məqsəd resurslardan maksimum səmərə ilə istifadə olunmasını təmin etməkdir. Qeyd olunan məsələlər Azərbaycan üçün də son dərəcə aktualdır və strateji əhəmiyyət kəsb edir [Namazova, 2021].

Akademik A. Nadirov və digər tanınmış Azərbaycan iqtisadçı alimləri ölkə iqtisadiyyatının inkişaf mərhələlərini, potensial imkanlarını və bu inkişafı şərtləndirən əsas

istiqamətləri və prinsipləri ətraflı şəkildə tədqiq etmişlər. Onların fikrincə, heç bir şişirtməyə yol vermədən demək olar ki, dünya üzrə Azərbaycan kimi ərazi baxımından nisbətən kiçik, lakin təbii ehtiyatlar baxımından olduqca zəngin ölkələrin sayı çox azdır. Bu üstünlük yalnız zəngin təbii resursların mövcudluğu və onların bol ehtiyatları ilə məhdudlaşmır. Eyni zamanda, həmin resurslar müasir dövrdə güclü sosial-iqtisadi inkişafın əsasını təşkil edə biləcək potensiala malikdir. Bundan əlavə, respublika iqtisadiyyatın əsas sahələrinin uzunmüddətli tələbatını ödəmək üçün kifayət qədər zəngin və müxtəlif təbii ehtiyat bazasına sahibdir və bu da ölkənin hər hansı xarici təsirdən və ya asılılıqdan kənar, müstəqil və dayanıqlı inkişafını təmin etmək imkanlarını genişləndirir [Nadirov və digərləri, 2003; Namazova, 2021].

Tədqiqatçı M. Zaxarov vurğulayır ki, dövlətin əsas iqtisadi mexanizmləri ilk növbədə maddi-texniki, yanacaq-enerji, əmək və maliyyə resurslarının ahəngdar və balanslı şəkildə tənzimlənməsinə yönəlməlidir. Bu zaman iqtisadi inkişafın prioritet istiqamətləri əsas meyar kimi qəbul olunmalıdır [Zaxarov, 2009; Namazova, 2021]. Bu yanaşmaya görə, milli iqtisadiyyatın müxtəlif sahələri arasında resursların tarazlığı qorunmalı, onların bölüşdürülməsi və istifadəsi sistemli şəkildə uzlaşdırılmalıdır. Eyni zamanda, inkişaf prioritetləri nəzərə alınaraq iqtisadiyyatın müxtəlif istiqamətlər üzrə məqsədyönlü inkişafı mövcud resurs potensialına uyğun şəkildə müəyyən edilməlidir [Namazova, 2021].

Bu potensiala əsaslanaraq maddi istehsal prosesləri təşkil olunmalı, investisiya imkanları formalaşdırılmalı, effektiv təsərrüfat mexanizmləri hazırlanmalıdır. Bununla yanaşı, müvafiq qanunvericilik bazası qurulmalı, hüquqi-normativ sənədlər işlənilərək hazırlanmalı və institusional tədbirlər həyata keçirilməlidir. Resurslardan səmərəli istifadə prosesində yerli biznes subyektlərinin və sahibkarlıq imkanlarının maksimum səviyyədə cəlb olunması xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Bundan əlavə, resursların sərbəst hərəkətini təmin edən infrastruktur yaradılmalı, logistika sistemləri inkişaf etdirilməlidir [Namazova, 2021].

Ümumilikdə, məqsəd resurslardan daha yüksək məhsuldarlıq əldə olunmasına nail olmaqdır. Bütün bu proseslər həyata keçirilərkən resursların yerləşdiyi ərazilərdə əhalinin iqtisadi aktivliyi, eləcə də sosial-əmək münasibətləri mütləq şəkildə nəzərə alınmalı və bu amillər kompleks şəkildə qiymətləndirilməlidir [Namazova, 2021].

Aparılmış araşdırmalar göstərir ki, Azərbaycanda mövcud olan iqtisadi ehtiyatlardan rəşional və effektiv şəkildə istifadə edilməsi dayanıqlı iqtisadi inkişafın təmin olunmasında əsas amillərdən biri kimi çıxış edir [Namazova, 2021]. Ölkə iqtisadi artım üçün güclü imkanlar yaradan əhəmiyyətli təbii, insan və maliyyə resurslarına malikdir. Lakin, bu resursların səmərəliliyi əsasən onların milli iqtisadiyyatda nə dərəcədə rəşional idarə olunmasından və istifadə edilməsindən asılıdır.

Təhlil göstərir ki, Azərbaycan zəngin enerji resursları sayəsində əhəmiyyətli iqtisadi irəliləyiş əldə etsə də, uzunmüddətli inkişaf iqtisadiyyatın şaxələndirilməsini və daha səmərəli resursların idarə edilməsini tələb edir. Kənd təsərrüfatı, turizm, sənaye və informasiya texnologiyaları kimi qeyri-neft sektorlarının inkişafı neft sektorundan iqtisadi asılılığın azaldılması və tarazlı iqtisadi artımın təmin edilməsi üçün vacibdir [State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan, 2023].

### **Ədəbiyyat**

1. Şəkərəliyev, A. Ş. (2011). Dövlətin iqtisadi siyasəti: Dayanıqlı və davamlı inkişafın təntənəsi. Bakı: *İqtisad Universiteti*.
2. Nadirov, A., Muradov, Ş., Ələsgərov, A., Nuriyev, Ə., & Hüseynov, T. (2003). Azərbaycan iqtisadiyyatı. Bakı: *Elm*.
3. Захаров, М. В. (2009). Совершенствование механизма регулирования национальной экономики (Дисс. канд. экон. наук). Санкт-Петербург.
4. World Bank. (2023). Azerbaijan economic update: Building a diversified economy. Washington, DC: *World Bank*.
5. International Monetary Fund. (2022). Republic of Azerbaijan: Staff report for the Article IV consultation. Washington, DC: *International Monetary Fund*.
6. State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan. (2023). Statistical yearbook of Azerbaijan. Baku: *State Statistical Committee*.
7. United Nations Development Programme. (2022). Human development report. New York: *UNDP*.
8. Namazova, N. V. (2021). Azərbaycanın iqtisadi inkişaf resursları və onlardan səmərəli istifadənin təkmilləşdirilməsi problemləri (insan, yanacaq-enerji və maliyyə) (Dissertasiya). *Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti*. Bakı.

## **RESEARCH ON EFFICIENT USE OF EXISTING RESOURCES IN ECONOMY OF AZERBAIJAN**

**F.S.Khanjanova, K.M.Mahmudov, G.F.Gafarova**

### **SUMMARY**

This research examines the main directions of the use of existing natural product, financial and production sources in the Azerbaijani economy and their economic impacts. In modern times, the provision and rational use of existing resources is of particular help in ensuring the sustainability of economic growth. It is shown that the proper planning of economic resources, management adjustments and the application of modern economic mechanisms create conditions for a more efficient realization of the economic potential of Azerbaijan. Induction, deduction, and descriptive analysis methods are used.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СУЩЕСТВУЮЩИХ РЕСУРСОВ В ЭКОНОМИКЕ АЗЕРБАЙДЖАНА**

**Ф.С.Ханджанова, К.М.Махмудов, Г.Ф.Гафарова**

### **РЕЗЮМЕ**

В работе исследуются основные направления эффективного использования природных, трудовых, финансовых и производственных ресурсов в экономике Азербайджана и их влияние на экономическое развитие страны. Установлено, что

надлежащее планирование экономических ресурсов, совершенствование управления и применение современных экономических механизмов создают условия для более эффективной реализации экономического потенциала Азербайджана. Используются методы индукции, дедукции и дескриптивного анализа.

*Məqalə redaksiyaya 15 aprel 2026 tarixində daxil olmuş, 17 aprel 2026 tarixində isə çapa qəbul olunmuşdur.*

UOT № 33

<https://doi.org/10.65806/1682-9123.2026.67.6>

## MÜASİR MÜƏSSİSƏLƏRDƏ RƏQƏMSAL TRANSFORMASIYANIN STRATEJİ İDARƏETMƏYƏ TƏSİRİ

A.X.Çələbi, C.G.Rəhimli, İ.K.Əmrahov

Odlar Yurdu Universiteti

Bakı, K.Rəhimov küçəsi 13

e-mail: izzetemrahov1@gmail.com

**Açar sözlər:** rəqəmsal transformasiya, strateji idarəetmə, rəqabət üstünlüyü, innovasiya, biznes modelləri

**Keywords:** digital transformation, strategic management, competitive advantage, innovation, business models

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, стратегическое управление, конкурентное преимущество, инновации, бизнес-модели

### Giriş

Müasir qlobal iqtisadi mühitdə fəaliyyət göstərən müəssisələr üçün ənənəvi idarəetmə metodları öz aktuallığını sürətlə itirməkdədir. IV Sənaye İnqilabının və VI texnoloji strukturun gətirdiyi texnoloji yeniliklər sadəcə istehsal proseslərini deyil, həm də müəssisələrin strateji idarəetmə paradixmalarını kökündən dəyişdirir.

Sözgedən dəyişikliklər kontekstində istehsal prosesləri daha çevik, eyni zamanda avtomatlaşdırılmış hal almaqdadır. Əgər ənənəvi idarəetmə modelləri daha çox stabillik və uzunmüddətli proqnozlaşdırma üzərində formalaşdırsa, günümüzdə sahibkarlıq subyektləri çeviklik, adaptivlik, eyni zamanda real vaxt rejimində qərar vermə bacarığını daha ön plana çıxarmaq zərurəti ilə üzləşir. Bunun əsas səbəblərindən biri odur ki, bazarda tələb özü də sürətlə dəyişir və istehlakçılar daha fərdiləşdirilmiş məhsul və xidmətlərə can atırlar.

Digər tərəfdən qeyd etmək lazımdır ki, strateji idarəetmə prosesləri də transformasiyaya məruz qalır. Sahibkarlıq subyektləri yalnız endogen resurslara əsaslanmaqla deyil, ekosistem yanaşması müstəvisində tərəfdaşlıqlar, startaplarla əməkdaşlıq, eyni zamanda açıq innovasiya modelləri vasitəsilə öz rəqabət qabiliyyətliliklərini artırmağa çalışırlar. Rəqəmsal platformalar və şəbəkə iqtisadiyyatı sahibkarlıq subyektlərinin bazarda mövqelərini müəyyən edən başlıca amillərdən biri kimi şərtləndirilə bilər.

Bununla yanaşı, məlumatların strateji resurs kimi rolu kəskin şəkildə artmışdır. Müasir sahibkarlıq subyektləri üçün qərar vermə prosesi intuisiya və praktikadan daha çox analitik modellərə, proqnozlaşdırmaya və real vaxt məlumatlarının emalına istiqamətlənmişdir. Bu isə idarəetmə sistemlərinə texnologiya və rəqəmsal həllərin implementasiyasını daha da aktual və zəruri etməkdədir.

Yuxarıda qeyd olunan dəyişikliklər yeni texniki-iqtisadi paradixmalar formalaşdırır və iqtisadi inkişafın spesifik xüsusiyyətlərinin dəyişdirilməsinə önəmli təsir göstərir. Rəqəmsal transformasiya artıq sadəcə bir İT (İnformasiya Texnologiyaları) məsələsi deyil, müəssisənin bazar mövqeyini, gəlirliliyini və davamlılığını müəyyən edən fun-

damental strateji amilə çevrilmişdir.

Bu araşdırmanın məqsədi müasir müəssisələrdə rəqəmsal texnologiyaların strateji qərarların qəbul edilməsi prosesinə inteqrasiyasını və onun idarəetmə səmərəliliyinə təsirini təhlil etməkdir [Əliyev, 2021; Quliyev, 2020].

### **Rəqəmsal transformasiya və strateji planlaşdırma**

Ənənəvi strateji planlaşdırma onilliklər ərzində tarixi məlumatların analizinə, uzunmüddətli (5-10 illik) proqnozlara və nisbətən sabit bazar şərtlərinə əsaslanmışdır. Lakin müasir global iqtisadiyyat VUCA (Volatility – Dəyişkənlik, Uncertainty – Qeyri-müəyyənlik, Complexity – Mürəkkəblik, Ambiguity – Müəmmalılıq) mühiti ilə xarakterizə olunur. Belə bir mühitdə statik və sərt strategiyalar müəssisənin bazar dəyişikliklərinə vaxtında reaksiya verməsini ləngidir və onu uğursuzluğa məhkum edir. Rəqəmsal transformasiya bu paradigmanı dəyişərək, müəssisələrə real vaxt rejimində məlumatları təhlil etmək və çevik (agile) qərarlar qəbul etmək imkanı verən dinamik bir prosesə çevrilmişdir.

Bharadwaj və digərləri (2013) qeyd edirlər ki, rəqəmsal biznes strategiyası artıq marketinq və ya insan resursları kimi sadəcə funksional bir strategiya (İT strategiyası) kimi deyil, ümumi biznes strategiyasının özü kimi qəbul edilməlidir [Bharadwaj et al, 2013]. Bu yanaşma rəqəmsal resursların müəssisənin dəyər yaratma zəncirində necə istifadə olunduğunu yenidən formalaşdırır. Əgər əvvəllər texnologiya biznes proseslərini dəstəkləyən bir vasitə idisə, hazırda o, yeni biznes modellərinin yaradıcısı və rəqabət üstünlüyünün əsas drayveridir.

Rəqəmsal texnologiyaların, xüsusilə "Böyük Məlumat" (Big Data) və Süni İntellektin (AI) inteqrasiyası menecerlərə "intuisiya əsaslı" idarəetmədən "verilənlər əsaslı" idarəetməyə keçid etməyə imkan verir. Alqoritmlər vasitəsilə istehlakçı davranışlarının dəqiq proqnozlaşdırılması müəssisənin resurslarını daha effektiv bölüşdürməsinə, anbar qalıqlarının optimallaşdırılmasına və fərdiləşdirilmiş müştəri təcrübəsinin yaradılmasına şərait yaradır. Məsələn, bulud texnologiyaları və IoT (Əşyaların İnterneti) sayəsində fiziki məhsullar xidmət platformalarına çevrilir; bu isə müəssisələrə əməliyyat xərclərini azaltmaqla yanaşı, abunə əsaslı gəlir modelləri kimi yeni maliyyə axınları yaratmağa imkan verir.

Aşağıdakı cədvəldə ənənəvi və rəqəmsal strateji planlaşdırma arasındakı fundamental fərqlər öz əksini tapmışdır:

**Cədvəl. Ənənəvi və rəqəmsal strateji planlaşdırmanın müqayisəli təhlili**

<b>Meyarlar</b>	<b>Ənənəvi Strateji Planlaşdırma</b>	<b>Rəqəmsal Strateji Planlaşdırma</b>
<b>Planlaşdırma horizontu</b>	Uzunmüddətli, sabit (3-5-10 il)	Qısamüddətli, iterativ və davamlı yenilənən
<b>Məlumat mənbəyi</b>	Tarixi hesabatlar və keçmiş performans	Real vaxt rejimində "Big Data" və proqnozlaşdırıcı analitika
<b>Qərarvermə əsası</b>	Rəhbərliyin təcrübəsi və intuisiya	Verilənlər və Süni İntellekt alqoritmləri
<b>Texnologiyanın rolu</b>	Dəstəkləyici vasitə	Strategiyanın nüvəsi və gəlir mənbəyi
<b>Bazar reaksiyası</b>	Reaktiv (Hadisə baş verdikdən sonra)	Proaktiv (Hadisəni qabaqcadan proqnozlaşdırın)

<b>Rəqabət üstünlüyü</b>	Fiziki aktivlər və miqyas effekti	İnnovasiya sürəti, platforma ekosistemi və müştəri datası
<b>Təşkilati struktur</b>	İyerarxik və silo (qapalı) tipli	Şəbəkə tipli, çevik (Agile) və kross-funksional

*Mənbə: Müəlliflər tərəfindən tərtib edilmişdir.*

### **Rəqabət üstünlüyünün yeni mənbələri**

Rəqəmsal iqtisadiyyat mühitində rəqabət üstünlüyünün paradıqması fundamental dəyişikliyə məruz qalmışdır. Sənaye dövründə üstünlük miqyas effektinə və fiziki aktivlərə (zavodlar, avadanlıqlar) əsaslandırsa, rəqəmsal mühitdə bu üstünlük qeyri-maddi aktivlərə – unikal məlumat bazalarına, proqnozlaşdırıcı alqoritmlərə və innovativ ekosistemlərə transformasiya olunmuşdur. Burada əsas hərəkətverici qüvvə "tələb tərəfli miqyas effekti" və ya "şəbəkə effekti"dir; yəni, platforma və ya məhsuldan istifadə edənlərin sayı artdıqca, həmin sistemin dəyəri hər bir iştirakçı üçün eksponensial olaraq artır.

Porter və Heppelmann (2014) öz tədqiqatlarında ağıllı və əlaqəli məhsulların sənaye strukturunu dəyişdirdiyini və rəqabətin təbiətini yenilədiyini xüsusi vurğulayırlar [Porter & Heppelmann, 2014]. Onların yanaşmasına görə, məhsul artıq sadəcə fiziki obyekt deyil, fiziki komponentlərin, sensorların, proqram təminatının və qoşulma imkanlarının mürəkkəb birləşməsidir. Bu transformasiya müəssisələrə "Servitizasiya" modelinə keçməyə imkan verir. Artıq müəssisələr təkcə məhsul satmır, həm də həmin məhsulun istismarı, monitorinqi və optimallaşdırılması ilə bağlı xidmət ekosistemi qururlar (məsələn, mühərrik satışı əvəzinə, "işlək saat" satışı). Bu, müəssisə idarəetməsində ənənəvi xətti "dəyər zənciri"ndən daha mürəkkəb və dinamik olan "platforma yönümlü" yanaşmaya keçidi zəruri edir.

Bu kontekstdə strateji idarəetmədə "rəqəmsal yetkinlik" anlayışı həlledici amil kimi ön plana çıxır. Tədqiqatlar göstərir ki, rəqəmsal yetkinliyə malik şirkətlər rəqabət üstünlüyünü sadəcə yeni texnologiyaların (Süni İntellekt, Blokçeyn və s.) tətbiqində görmürlər. Onlar təşkilati mədəniyyəti, insan resursları strategiyasını və liderlik tərzini rəqəmsal reallıqlara uyğunlaşdırırlar. Burada əsas məqsəd "Agile" (çevik) idarəetmə prinsiplərini tətbiq etməklə adaptasiya sürətini artırmaqdır.

Müasir idarəetmənin əsas xüsusiyyətləri struktur və proseslərin aşağıdakı istiqamətlərdə dəyişməsində özünü göstərir:

- 1. Struktur transformasiyası:** Sərt iyerarxik və funksional "silo"lardan (qapalı şöbələr) imtina edilərək, layihə əsaslı, kross-funksional komandaların yaradılmasına üstünlük verilir.
- 2. Səlahiyyətlərin deleqasiyası:** Qərarvermə səlahiyyətləri mərkəzi rəhbərlikdən müştəri ilə birbaşa təmasda olan aşağı pillələrə ötürülür. Bu zaman qərarlar intuisiya ilə deyil, real vaxt rejimində əldə olunan analitik verilənlərlə əsaslandırılır.
- 3. Əməkdaşlıq alətləri:** Komanda işinin zaman və məkandan asılı olmayaraq rəqəmsal kollaborativ alətlərlə (Slack, Trello, Zoom və s.) dəstəklənməsi rəqəmsal iş yerinin standartına çevrilir.

### **Çağırışlar və Risklər**

Rəqəmsal transformasiyanın strateji idarəetməyə müsbət təsirləri ilə yanaşı, ciddi riskləri də mövcuddur. Kibertəhlükəsizlik problemləri, işçi heyətinin rəqəmsal savadlılığının aşağı olması və köhnə sistemlərin inteqrasiya çətinlikləri əsas maneələr kimi

çıxış edir. Kane və digərləri (2015) tərəfindən aparılan araşdırmalar göstərir ki, rəqəmsal transformasiyanın uğursuzluğunun əsas səbəbi texnologiya deyil, strategiyanın düzgün qurulmaması və insan kapitalının bu dəyişikliyə hazır olmamasıdır [Kane et al, 2015]. Buna görə də, rəqəmsal strategiya hazırlanarkən insan amili və təşkilati mədəniyyət mütləq nəzərə alınmalıdır.

### **Nəticə**

Rəqəmsal transformasiya müasir müəssisələrin strateji idarəetmə sisteminin ayrılmaz tərkib hissəsidir. Uğurlu idarəetmə üçün rəhbərlər texnologiyamı sadəcə bir vasitə kimi deyil, yeni biznes modellərinin və dəyər təkliflərinin yaradıcısı kimi görməlidirlər. Yeni texnoloji strukturun formalaşması ilə yaranan rəqəmsal transformasiya prosesi milli iqtisadiyyatın o cümlədən onun əsas komponentlərindən biri kimi çıxış edən istehsal prosesinin inkişaf mexanizmlərinin mütərəqqi modellərinin yaranmasını səciyyələndirir. Gələcək tədqiqatlarda rəqəmsal strategiyaların müxtəlif sektorlar üzrə (məsələn, sənaye və xidmət sektorları) fərqli tətbiq modellərinin öyrənilməsi məqsədəuyğundur.

### **Ədəbiyyat**

1. Əliyev, Ş. T. (2021). Azərbaycanda innovativ sahibkarlığın inkişafı və rəqəmsal iqtisadiyyata keçid məsələləri. *İpək Yolu*, 2, 45-53.
2. Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471-482.
3. Kane, G. C., Palmer, D., Phillips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press*, 14(1), 1-25.
4. Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2014). How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Review*, 92(11), 64-88.
5. Quliyev, T. Ə. (2020). *Menejmentin əsasları*. Bakı: "İqtisad Universiteti" Nəşriyyatı.

## **IMPACT OF DIGITAL TRANSFORMATION ON STRATEGIC MANAGEMENT IN MODERN ENTERPRISES**

**A.Kh.Chalabi, J.G.Rahimli, I.K.Amrahov**

### **SUMMARY**

This work analyzes the role of digital transformation in redefining strategic management paradigms within modern enterprises. The way the technologies like Big Data, IoT, and AI influence decision-making processes, operational efficiency, and competitive advantage is explored. The importance of the shift from product-oriented strategies to platform-based ecosystems is stressed. The findings suggest that integrating digital strategies into the core business vision is essential for sustainability in a volatile global market. Induction, deduction and comparative analysis methods are used.

## **ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НА СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ НА СОВРЕМЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

**А.Х.Челяби, Дж.Г.Рагимли, И.К.Амрахов**

### **РЕЗЮМЕ**

В статье анализируется роль цифровой трансформации в переопределении парадигм стратегического управления на современных предприятиях. Исследуется влияние таких технологий, как большие данные, IoT и искусственный интеллект, на процессы принятия решений, операционную эффективность и конкурентное преимущество. Подчеркивается важность перехода от продуктоориентированных стратегий к платформенным экосистемам. Результаты исследования показывают, что интеграция цифровых стратегий в основное видение бизнеса является необходимой для устойчивости на нестабильном глобальном рынке. Используются методы индукции, дедукции и сравнительного анализа.

*Мәqалә redaksiyaya 15 aprel 2026 tarixində daxil olmuş, 17 aprel 2026 tarixində isə çapa qəbul olunmuşdur.*

## SÜNİ İNTELLEKTİN ƏMƏK BAZARINA TƏSİRİ: RİSKLƏR VƏ İMKANLAR

**G.M.Kərimova, M.E.Abuşov, C.T.Əliyev**

Odlar Yurdu Universiteti  
Bakı, K.Rəhimov küçəsi 13  
e-mail: [gunaykharib@gmail.com](mailto:gunaykharib@gmail.com)

*Açar sözlər:* süni intellekt, risklər, imkanlar, işgücü

*Keywords:* artificial intelligence, risks, opportunities, workforce

*Ключевые слова:* искусственный интеллект, риски, возможности, рабочая сила

"Süni intellekt" termini insan zəkasını və qabiliyyətlərini təqlid edən və təkrarlamağa bilən kompüter sistemlərinin və alqoritmlərinin inkişafını ifadə edir. O, maşın öyrənməsi, təbii dil emalı, kompüter görmə və robototexnika da daxil olmaqla geniş texnologiya və metodları əhatə edir. Süni intellektin məqsədi, adətən insan idrak proseslərini tələb edən tapşırıqları, məsələn, təsvir tanıma, təbii dilin anlaşılması və generasiyası, təcrübədən öyrənmə və mürəkkəb tapşırıqların avtomatlaşdırılmasını tələb edən tapşırıqları yerinə yetirmək qabiliyyətinə malik sistemlər hazırlamaqdır [Shirin, 2023]. İnformasiya texnologiyalarının və idrak əmək bazarının meydana gəlməsi yüksək ixtisaslaşmış bacarıqlara malik olanların əmək haqqının artmasına səbəb olmuşdur, aşağı bacarıq səviyyələrinə malik olanlar isə avtomatlaşdırma və süni intellektin tətbiqindən mənfi təsirlənirlər. Əhəmiyyətli bir araşdırma toplusu və mütəxəssislər arasında fikirlərin üstünlük təşkil etməsi süni intellektin məşğulluq strukturlarını dərinlən dəyişdirmək potensialını göstərir və bununla da rəqəmsal iqtisadiyyatda yeni iş formalarının yaranmasına səbəb olur [Santhi & Muthuswamy, 2023].

Süni intellekt (Sİ) inkişaf etdikcə onun cəmiyyət üçün potensial təsirlərini qiymətləndirmək üçün getdikcə daha çox ehtiyac yaranır. Sİ-nin yaratdığı riskləri və faydaları qiymətləndirmək, bütün müvafiq amilləri nəzərə alan hərtərəfli və balanslı bir təhlil aparmaq vacibdir. Avtomatlaşdırmanın nəticələri məşğulluq itkisi və gəlir bərabərsizliyi perspektivindən kənara çıxır; onlar bu cür irəliləyişlərin yarada biləcəyi daha geniş sosial-iqtisadi nəticələri əhatə edir. Növbəti onillik və ya iki il ərzində Sİ ilə tələb arasındakı qarşılıqlı təsiri anlamaq üçün empirik tədqiqatçılardan çoxsaylı spesifik sorğuları cavablandırmaqları tələb olunacaq. Birincisi, Sİ-nin sadəcə insan imkanlarını artırmaq əvəzinə, insanları nə dərəcədə əvəz edəcəyi əsas sualdır. Avtomatlaşdırmanın peşələri nə dərəcədə tamamilə avtomatlaşdıracağı və bir peşə tərəfindən yerinə yetirilən vəzifələrin yalnız bəzilərini, hamısını deyil, nə dərəcədə avtomatlaşdıracağı burada cavabını gözləyən suallardır. İnsan işçi qüvvəsinin tamamilə əvəzlənməsi halında məşğulluğa tələbat artıq amil olmayacaq, çünki artıq insan əməyinə tələbat olmayacaq. Tarixən, məhsuldarlığın əhəmiyyətli dərəcədə artmasına baxmayaraq, texnoloji inteqrasiya əsasən tapşırıqların qismən avtomatlaşdırılması ilə nəticələnmişdir [Bessen, 2018].

Süni intellektin iş yerlərinə və iqtisadiyyata necə təsir edəcəyi barədə çoxlu söhbətlər və təhlillər aparılıb. Süni intellekt dünyası daim dəyişir və bu, insanların iş yerləri və pul haqqında danışmasına səbəb olub. Lakin bu, həm də insanları daha böyük sosial və iqtisadi problemlər barədə düşünməyə vadar edir [Gallego & Kurer, 2022]. Süni intellekt, şübhəsiz ki, istehsalata böyük təsir göstərmişdir, lakin bunun əmək bazarına da müəyyən təsirləri olub. Təkrarlanan tapşırıqları özündə birləşdirən aşağı ixtisaslı işçi qüvvəsi əvvəlkindən daha asanlıqla süni intellektlə əvəz olunur ki, bu da həm aşağı ixtisaslı, həm də yüksək ixtisaslı işçilər üçün faydaların qeyri-bərabər bölüşdürülməsi ilə bağlı narahatlıq doğurur. Üstəlik, tədqiqatlar göstərir ki, süni intellekt işlərə, gündəlik həyata və rifaha təsir göstərməklə cəmiyyəti tamamilə dəyişə bilər [Xiong və digərləri, 2020].

Süni intellektin (Sİ) əmək bazarında əmək haqqına təsiri ilə bağlı aparılan tədqiqatlar bəzi maraqlı nəticələr göstərmişdir. Məsələn burasındadır ki, bu tədqiqatlar Sİ-nin işəgötürənlərin işçilərinə nə qədər maaş verdiyinə necə təsir etdiyini və bunun fərqli nəticələrə necə səbəb ola biləcəyini göstərdiyi üçün vacibdir. Məsələn, Yuan və digərləri (2024) Sİ istifadə edən firmalarda işçilər arasında əmək haqqı fərqlərinin azaldığını aşkar ediblər [Yuan və digərləri, 2024]. Bu, Sİ-nin əmək bazarında gəlir bərabərsizliyinin azaldılmasına kömək edə biləcəyini göstərir. Bundan əlavə, tədqiqatlar göstərir ki, iş yerində Sİ-dən istifadə işçilərin məhsuldarlığını artırmağa bilər və bu da öz növbəsində rəhbərliklə əmək haqqı danışıqları apararkən işçilərə daha çox imkan verir [Dixon və digərləri, 2021].

Bu texnologiya iş yerində istifadə edildikdə, insanlara xas işləri daha səmərəli və ucuz şəkildə yerinə yetirə bilər [Su və digərləri, 2020]. Bu, iş dünyasında işin görülmə tərzini dəyişir, ona görə də işçilərimizin nə edə biləcəyinə bir daha nəzər salmalıyıq. Başqa bir araşdırmada deyilir ki, süni intellekt insanların gördüyü işlərdə kompüterlərin gördüyü işlərdəki insanlardan daha yaxşı olacaq və bütün işlər 120 il ərzində kompüterlər tərəfindən görülməyə başlayacaq [Grace və digərləri, 2018].

Yeni texnologiyaların tətbiqi üçün süni intellekt sistemlərini inkişaf etdirə, saxlaya və idarə edə bilən mütəxəssislərə ehtiyacımız var. Məlumatların təhlili, alqoritmlərin hazırlanması, maşın öyrənməsi və robototexnika sahələrində hər cür yeni iş yerləri ortaya çıxır. Süni intellekt tərəfindən gətirilən dəyişikliklərə uğurla uyğunlaşa bilməyimiz üçün işçilərin təlimini və inkişafını dəstəkləmək həqiqətən vacibdir. Süni intellekt həmçinin işçilərin inkişaf etdirməli olduqları yeni bacarıq və sənətlər yaradır. Əlbəttə ki, asan işləri avtomatlaşdırma bilərsiniz, lakin süni intellekt tərəfindən edilə bilməyən işlərə böyük tələbat olacaq. Məsələn, qutudan kənardə düşünmək qabiliyyəti getdikcə daha vacib hala gəlir. Süni intellekt nümunələrə və alqoritmlərə əsaslanan tapşırıqları yerinə yetirə bilər, lakin insanlar yenə də yaradıcılıqda və yeni ideyalarda daha yaxşıdırlar. İ.Baltezareviçin dediyi kimi, yeni ideyalar düşünmək, qeyri-adi həllər tapmaq və ətraf mühitdəki dəyişikliklərə alışmaq, biznesin nə qədər uğurlu olacağına böyük bir hissəsinə çevrilir [Baltezarevic, 2024].

Süni intellektin əmək bazarındakı üstünlüklərinə baxmayaraq, onun məşğulluğunda mənfi cəhətlərin olduğu da iddia edilmişdir. Ən əhəmiyyətli məsələlərdən biri, xüsusən də avtomatlaşdırmanın insan əməyini əvəz etmək potensialına malik olduğu ənənəvi peşələrdə iş yerlərinin itirilməsidir. Bu fenomen bir sıra sosial və iqtisadi çətinliklər yaradır və əmək bazarının inkişaf edən mənzərəsində hərəkət etmək üçün fərdlərdən yüksək dərəcədə uyğunlaşma tələb edir. Süni intellektin məlumatların səhv şərh

edilməsi potensialını qəbul etmək də vacibdir ki, bu da qeyri-dəqiq nəticələrə və qərarlara səbəb ola bilər. Süni intellekt sistemlərinin təlim keçdiyi məlumatların keyfiyyəti onların fəaliyyəti üçün vacibdir, keyfiyyətsiz keyfiyyət isə sistemin effektivliyini əhəmiyyətli dərəcədə azalda bilər [Gmyrek və digərləri, 2023].

Bacarıqlara əsaslanan texnoloji dəyişiklik nəzəriyyəsi (BTK) yeni texnologiyaların meydana gəlməsinin mütləq müəyyən tapşırıqların avtomatlaşdırılmasına və eyni zamanda yeni rolların yaradılmasına səbəb olacağını irəli sürür. Buna baxmayaraq, bu yeni vəzifələr tez-tez yüksək ixtisaslı işçilərə üstünlük verir və bununla da daha az bacarıqlı olanlar üçün qeyri-mütənasib əlverişsizliyə səbəb olur. Bu nəzəriyyə generativ süni intellekt yaranmazdan əvvəl süni intellekt sahəsinə tətbiq oluna bilər. O dövrdə üstünlük təşkil edən inanc məşinlərin yalnız insan təbiətinə aid hesab edilən qeyri-adi tapşırıqları yerinə yetirə bilməməsi idi. Buna baxmayaraq, texnologiya inkişaf etdikcə, yaradıcı sənaye də daxil olmaqla, qeyri-adi məşğulluğu əvəz etmə riski var. Bundan əlavə, özünüməşğulluq bazarında müşahidə olunan qısamüddətli təsir göstərir ki, texnologiya həm yüksək ixtisaslı, həm də orta ixtisaslı işçiləri müqayisə edilə bilən sürətlə əvəz edir. Beləliklə, mövcud vəziyyət əmək bazarı ilə bağlı yarana biləcək hər hansı mənfi təsirlərin azaldılmasını təmin etmək və şirkətləri rolları həddindən artıq avtomatlaşdırmaqdan çəkəndirmək üçün hökumətin müdaxiləsinə ehtiyac olduğunu vurğulayır [De Stefano, 2024].

Bundan əlavə, süni intellekt işçilər üçün yaratdığı problemlər işlərini itirməkdən daha çox şeyə malikdir. Həmçinin onların hüquqları, rifahı və hətta təhlükəsizliyi üçün də risklər mövcuddur. Bu risklərdən biri süni intellektlə işləyən monitoring proqram təminatından irəli gəlir, çünki bu texnologiya işəgötürənlərə işçilərini çox yaxından izləməyə və bu məlumatlardan istifadə edərək onları vəzifədə irəli çəkmək və ya daha çox maaş vermək qərarına gəlməyə imkan verir. Bu, işçilərin hüquqlarının əsl pozulması ola bilər və onların zehni sağlamlığına mənfi təsir göstərə bilər, çünki onlar həmişə izlənilir. Bəzi hallarda monitoring hətta iş yerindən kənara çıxaraq işçilərin şəxsi həyatlarında etdiklərini də əhatə edə bilər. Buna görə də, şirkətlərin işçilərin monitoringində həddindən artıq irəliləməsinin qarşısını almaq üçün müdaxilə etməliyik. İşçilərin hüquqları və rifahı üçün digər böyük risk insan resurslarının idarə edilməsində süni intellektdən istifadədir. Süni intellekt insan qərəzliliyini azaltmaq və daha ədalətli iş qəbul prosesləri yaratmaq potensialına malikdir, lakin bu, yalnız düzgün məlumatlarla və qərəzsiz şəkildə hazırlanarsa. Buna görə də, texnologiyanın ədalətli və şəffaf şəkildə hazırlandığından və istifadə edildiyindən əmin olmalıyıq [Hui və digərləri, 2023].

Süni intellektin istifadəsi əmək bazarında bərabərsizlik yaratmaq potensialına malikdir. Adi və təkrarlanan işlərlə məşğul olan işçilərin avtomatlaşdırma və robototexnika ilə əvəz olunma təhlükəsi ilə üzləşməsi ehtimalı var. Bu fenomen məşğulluq itkisinə və avtomatlaşdırmanın verdiyi üstünlüklərin qeyri-bərabər bölüşdürülməsinə səbəb ola bilər [Burnashev & Farrukhova, 2020]. Nəticə etibarilə, süni intellektin əmək bazarına təsiri müasir iqtisadiyyatın ayrılmaz hissəsini təşkil edir. Robototexnika və avtomatlaşdırmanın meydana gəlməsi məşğulluğun strukturuna və işçi qüvvəsinə qoyulan tələblərə dərin təsir göstərmək potensialına malikdir.

### **Nəticə**

Bütün yeni texnologiyalar işçi qüvvəsini tamamilə dəyişdirib və gələcəkdə daha çox dəyişikliklər olacaq. Təhsil və məşğulluq siyasəti yeni texnologiyaların işçi qüvvəsinə

təsirinin öhdəsindən gəlməyə kömək etməkdə həqiqətən vacibdir. Təhsil sistemləri yeni texnologiyalarla ayaqlaşmalı və işçilərin düzgün bacarıqlara sahib olmasını təmin etməlidir. Hökumətlər işsizlərə kömək etməli və yeni iş imkanları yaratmalıdır. Şirkətlər işçilərinə daha yaxşı maaş verməli və daha yaxşı şərait yaratmalıdırlar.

Bütün bunları nəzərə alaraq, süni intellekt və avtomatlaşdırma iş dünyasını dəyişdirməyə başladığıca, hökumətlərin və siyasətçilərin əsas gəlir kimi yeni ideyalar ortaya qoyması əvvəlkindən daha vacibdir. Universal əsas gəlir əla bir fikirdir. İnsanlara ən çox ehtiyac duyduqları zaman kömək etmək və iqtisadiyyatı güclü saxlamaq arasında bir tarazlıq tapmağa çalışır. Bu, gələcəkdə hər kəs üçün yaxşı işləyən sosial təhlükəsizlik şəbəkəmizin olduğundan əmin olmaq üçün həqiqətən faydalı bir vasitə ola bilər. Buna görə də, həm akademik dairələrdə, həm də siyasətin hazırlanmasında süni intellekt dünyasında iş yerləri və əsas gəlir mövzusunda daha çox söhbət və araşdırma aparmaq həqiqətən vacibdir. Burada öyrəndiklərimiz və paylaşıqlarımız, süni intellektin yüksəlişi və iş dünyasındakı bütün dəyişikliklər məsələsində cəmiyyətlərin dayanıqlığını artıracaq siyasətlərin yaradılmasına kömək edəcək.

### Ədəbiyyat

1. Shirin, D. I. (2023). The impact of artificial intelligence on the modern world. *Science and Education*, 564–570.
2. Santhi, A. R., & Muthuswamy, P. (2023). Industry 5.0 or Industry 4.0s? Introduction to Industry 4.0 and a peek into the prospective Industry 5.0 technologies. *International Journal on Interactive Design and Manufacturing (IJIDeM)*, 17(2), 947–979. <https://doi.org/10.1007/s12008-023-01217-8>
3. Kanazawa, K., Kawaguchi, D., Shigeoka, H., & Watanabe, Y. (2022). AI, skill, and productivity: The case of taxi drivers (*NBER Working Paper No. 30612*).
4. Bessen, J. E. (2018). AI and jobs: The role of demand (*NBER Working Paper No. 24235*).
5. Gallego, A., & Kurer, T. (2022). Automation, digitalization, and artificial intelligence in the workplace: Implications for political behavior. *Annual Review of Political Science*, 25(1).
6. Xiong, Y., Xia, S., & Wang, X. (2020). Artificial intelligence and business applications: An introduction. *International Journal of Technology Management*, 84(1/2), 1–7.
7. Yuan, Y., Sun, Y., & Chen, H. (2024). Does artificial intelligence affect firms' inner wage gap? *Applied Economics*, 1–7.
8. Dixon, J., Hong, B., & Wu, L. (2021). The robot revolution: Managerial and employment consequences for firms. *Management Science*, 67(9), 5586–5605.
9. Su, Z., Togay, G., & Côté, A. M. (2020). Artificial intelligence: A destructive and yet creative force in the skilled labour market. *Human Resource Development International*, 24(3), 341–352.
10. Grace, K., Salvatier, J., Dafoe, A., Zhang, B., & Evans, O. (2018). When will AI exceed human performance? Evidence from AI experts. *Journal of Artificial Intelligence Research*, 62, 729–754.
11. Baltezarevic. (2024). The potential of AI influencers to modify the creator economy. In *6th International Black Sea Modern Scientific Research Congress* (pp. 8–13).
12. Gmyrek, P., Berg, J., & Bescond, D. (2023). Generative AI and jobs: Policies to manage the transition. *ILO Working Paper*, 96, 38–44. International Labour Organization.

13. De Stefano, V. (2024). Negotiating the algorithm: Automation, artificial intelligence and labour protection. *International Labour Organization*.
14. Hui, X., Reshef, O., & Zhou, L. (2023). The short-term effects of generative artificial intelligence on employment: Evidence from an online labor market. *SSRN Electronic Journal*.
15. Burnashev, R. F., & Farrukhova, F. Sh. (2020). Features of the use of cloud technologies in modern conditions. *Science and Education*, 1(2).

## **IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON LABOR MARKET: RISKS AND OPPORTUNITIES**

**G.M.Karimova, M.E.Abushov, J.T.Aliyev**

### **SUMMARY**

The aim of this study is to examine the impact of AI technologies on the labor market, as well as the risks and opportunities they generate. To facilitate the successful adaptation of workers to the changes arising from the implementation of AI technologies, it is essential to identify macroeconomic policy priorities through cooperation among society, enterprises and governments, the authors conclude.

## **ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА РЫНОК ТРУДА: РИСКИ И ВОЗМОЖНОСТИ**

**Г.М.Керимова, М.Э.Абушов, Дж.Т.Алиев**

### **РЕЗЮМЕ**

Целью данного исследования является анализ влияния технологий ИИ на рынок труда, а также связанных с ними рисков и возможностей. По мнению авторов, для содействия успешной адаптации работников к изменениям, возникающим в результате внедрения технологий ИИ, необходимо определение приоритетов макроэкономической политики на основе сотрудничества между обществом, предприятиями и государством.

*Məqalə redaksiyaya 15 aprel 2026 tarixində daxil olmuş, 17 aprel 2026 tarixində isə çapa qəbul olunmuşdur.*

UOT № 338.43:330.322:004

<https://doi.org/10.65806/1682-9123.2026.67.8>

## AQRAR SAHƏDƏ DÖVLƏT DƏSTƏYİNİN İNNOVATİV MEXANİZMLƏRİNİN İQTİSADI SƏMƏRƏLİLİYİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

H.C.Hüseynli, S.M.Hüseynov, M.Ə.İsmayılova

Odlar Yurdu Universiteti  
Bakı, K.Rəhimov küçəsi 13  
e-mail: sefter.sefter999@mail.ru

**Açar sözlər:** aqrar sahə, dövlət dəstəyi, iqtisadi səmərəlilik, innovativ mexanizmlər, nəticə-əsaslı maliyyələşmə

**Keywords:** agricultural sector, state support, economic efficiency, innovative mechanisms, result-based financing

**Ключевые слова:** аграрный сектор, государственная поддержка, экономическая эффективность, инновационные механизмы, результативное финансирование

### Giriş

Məlum olduğu kimi, aqrar sahə milli iqtisadiyyatın zəruri sektorlarından biri kimi çıxış edir. Bu sahə bir tərəfdən ölkələrin ixrac strukturunda mövcuddur, digər tərəfdən isə ölkələrin ərzaq təhlükəsizliyinin başlıca təminatçısıdır. Məhz bu səbəbdən sözügedən sektor müəyyən mənada həm də cəmiyyət üçün olduqca vacibdir. Qeyd etmək lazımdır ki, bu gün formalaşmaqda olan yeni texno-iqtisadi paradıqmanın təqdim etdiyi müasir və innovativ texnologiyalar aqrar sektorun da qabaqlayıcı inkişafını səciyyələndirə bilər.

Qeyd etmək lazımdır ki, məhz nano və biotexnologiyalar və digər innovativ həllərin məhz bu sektora implementasiyası məhsuldarlığın artmasını, eyni zamanda istehsal məsrəflərinin azalmasını özündə şərtləndirə bilər ki, bu da öz növbəsində sahibkarlar üçün rentabelliliyin artması ilə nəticələnə bilər. Məhz bu kontesktə sözügedən sektor üzrə tədqiqatların aparılması aktual və zəruridir.

Aqrar sahədə dövlət dəstəyi ənənəvi olaraq istehsal resurslarına yönəldilmiş subsidiyaları, vergi güzəştləri və infrastruktur investisiyaları formalarında həyata keçirilmişdir. Lakin son illər nəticə-əsaslı maliyyələşmə (result-based financing), indeks-əsaslı sığorta modelləri, lizinq və paylaşılan texnika xidmətləri, həmçinin rəqəmsal izləmə və elektron transfer sistemləri kimi innovativ mexanizmlər genişlənməkdədir.

Bu dönüş iqtisadi səmərəliliyin qiymətləndirilməsi üçün yeni indikatorların — hər manat subsidiya üzrə əlavə dəyər (AZN/1 AZN subsidy), subsidiyanın məhsuldarlığa təsiri (ton/ha), BCR (Benefit–Cost Ratio) və riskin azaldılması göstəricilərinin tətbiqini tələb edir [Aqrar Kredit və İnkişaf Agentliyi, 2024–2025]. Dövlət səviyyəsində rəqəmsal statistikanın və elektron aqrar siyahıların yaradılması da siyasət qərarlarının dəqiqləşdirilməsinə imkan verir.

### **Aqrar sahədə empirik qiymətləndirmənin metodoloji əsasları və nəticələri**

Aqrar sahədə dövlət dəstəyinin iqtisadi səmərəliliyinin obyektiv qiymətləndirilməsi kompleks və çoxölçülü metodoloji yanaşmanın tətbiqini zəruri edir. Belə qiymətləndirmə yalnız fiskal xərclərin həcmi deyil, həm də bu xərclərin məhsuldarlıq, gəlir və risk göstəricilərinə real təsirini əks etdirməlidir.

Bu baxımdan, mikro və makro səviyyədə maliyyə-iqtisadi göstəricilərin müqayisəli təhlili dövlət dəstək mexanizmlərinin effektivliyinin müəyyənəndirilməsində əsas analitik baza kimi çıxış edir [Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi, 2024]. Qiymətləndirmənin metodoloji əsasını fərdi təsərrüfat və sektor səviyyəsində maliyyə-iqtisadi göstəricilərin müqayisəsi təşkil edir:

I. subsidiya almış və almayan fermer qruplarının məhsuldarlıq və gəlir dinamikasının panel-analizi;

II. BCR hesablamaları üçün layihə və proqram səviyyəsində gəlir və xərc axınlarının diskontlaşdırılması;

III. riskin qiymətləndirilməsi üçün kovarian və indeks-əsaslı sığorta ödənişlərinin təsirinin müqayisəli analizi [World Bank].

Beynəlxalq təcrübə göstərir ki, nəticə-əsaslı layihələr (məs., Agricultural Competitiveness Improvement Project — ACIP) iştirakçılarda məhsuldarlığın orta hesabla əhəmiyyətli dərəcədə artımını təmin edib və müəyyən hallarda ənənəvi subsidiyalara nisbətən daha yüksək BCR göstərmişdir [World Bank].

Azərbaycan kontekstində rəsmi statistik məcmuələr və qiymətləndirmələrdən çıxarılan əsas müşahidələr bu nəticələrə gəlməyə imkan verir ki, kütləvi istehsal resurslarına yönəldilmiş subsidiyalar qısa müddətli istehsal artımını stimullaşdırsa da, uzunmüddətli məhsuldarlıq artımı və struktur transformasiya baxımından məhduddur. Əksinə, ACIP tipli nəticə-əsaslı müdaxilələr müəyyən fermer qruplarında məhsul və gəlir artımını daha davamlı etmişdir.

Bu nəticələr həm də subsidiya məbləğinin (illik büdcə) hədəflənməsi və izlənməsi üçün rəqəmsal monitorinqin vacibliyini vurğulayır [Aqrar Kredit və İnkişaf Agentliyi, 2024–2025]. Dövlətin subsidiya əmsalları və ayırmalarının yeni mexanizmlərlə — hədəflənmiş ödənişlər və performans kriteriyaları ilə — uzlaşdırılması tövsiyə olunur.

### **İnnovativ mexanizmlərin aqrar sahənin iqtisadi səmərəliliyinə təsirinin qiymətləndirilməsi**

İndeks-əsaslı və subsidiyalı aqrar sığorta mexanizmləri fermerlərin iqlim və bazar risklərinə qarşı dayanıqlılığını artırır. Azərbaycanda aqrar sığorta sistemi 2024–2025-ci illərdə sürətlə inkişaf edərək, fermerlərə əhəmiyyətli dəstək göstərmişdir. 2024–2025-ci illərdə Azərbaycanda sığorta haqları və ödənişlərdə nəzərəcarpacaq artım qeydə alınmışdır ki, bu da sığorta alətinə etimadın artdığına işarədir.

2025-ci ilin əvvəlinə olan məlumata görə, əkin sahələrində baş verən hadisələr üzrə fermerlərə 8,8 milyon manat sığorta ödənişi edilib, bu isə 2024-cü illə müqayisədə 70%-dən çox artım deməkdir. Dövlət, sığorta haqqının 50%-ni qarşılayaraq, həm bitkiçilik, həm də heyvandarlıq (yoluxucu xəstəliklər, təbii fəlakətlər) sektorlarında riskləri azaldır [Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi, 2024]. Sığortanın genişləndirilməsi fiskal riskin paylaşdırılması və subsidiyaların daha hədəflənmiş yönəldilməsinə əlverişli şərait yaradır.

Rəqəmsal izləmə və şəffaflıq alətləri subsidiya və kredit axınlarının real vaxt rejimində monitorinqinə imkan verir, bu da israf və sui-istifadə risklərini azaldır. “Online Azərbaycan” və oxşar layihələr vasitəsilə genişzolaqlı internetə çıxışın sürətlə genişlənməsi rəqəmsal xidmətlərin tətbiqini asanlaşdırır. Buna görə də dövlət investisiyaları həm fiziki infrastrukturda, həm də ferma-səviyyəli İKT bacarıqlarının artırılmasında balanslı olmalıdır [Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi, 2024].

Aparılan empirik təhlil və beynəlxalq təcrübənin müqayisəli qiymətləndirilməsi aqrar sahədə dövlət dəstəyinin iqtisadi səmərəliliyinin artırılması üçün mövcud mexanizmlərin təkmilləşdirilməsinin zəruriliyini ortaya qoyur.

Xüsusilə fiskal resursların məhdudluğu şəraitində subsidiya siyasətinin daha hədəflənmiş, ölçülə bilən və nəticəyönümlü formada qurulması strateji əhəmiyyət kəsb edir. Bu baxımdan, fiskal resurslardan istifadənin effektivliyinin yüksəldilməsi, risklərin azaldılması və məhsuldarlığın dayanıqlı artımının təmin olunması məqsədilə aşağıdakı prioritet istiqamətlər təklif edilir:

**I. Subsidiyaların nəticə-əsaslı mexanizmlərə yönəldilməsi.** Subsidiyaların müəyyən hissəsinin nəticə-əsaslı maliyyələşmə mexanizmlərinə ayrılması dövlət vəsaitinin iqtisadi qaytarımını ölçməyə və müqayisə etməyə imkan verir.

**II. İndeks-əsaslı aqrar sığortanın və subsidiyalı sığorta haqlarının genişləndirilməsi.** İndeks-əsaslı sığorta mexanizmləri fermerlərin iqlim və bazar risklərinə qarşı dayanıqlığını artıraraq gəlir dəyişkənliyini azaldır. Subsidiyalı sığorta haqları isə sığorta alətlərinə çıxışı asanlaşdırmaqla risk paylaşımını genişləndirir və dövlətin fəvqəladə dəstək xərclərini azaltmağa xidmət edir [Agricultural Insurance Fund, 2024–2025].

**III. Rəqəmsal izləmə və şəffaflıq mexanizmlərinin gücləndirilməsi.** Subsidiyaların və kredit axınlarının rəqəmsal platformalar vasitəsilə izlənməsi və monitorinqi vəsaitlərin təyinatı üzrə istifadəsini təmin edir. Bu yanaşma israf və sui-istifadə risklərini minimuma endirməklə yanaşı, dövlət dəstəyinə ictimai etimadı artırır [Azərbaycan Respublikası Rəqəmsal İnkişaf və Nəqliyyat Nazirliyi, 2023–2025].

**IV. İKT və təlim proqramlarının subsidiya şərti kimi tətbiqi.** Subsidiyaların verilməsinin fermerlərin İKT bacarıqlarının artırılması və təlim proqramlarında iştirakı ilə şərtləndirilməsi texnoloji adaptasiyanı sürətləndirir. Bu, yalnız qısamüddətli istehsal artımını deyil, eyni zamanda uzunmüddətli məhsuldarlıq və rəqabətqabiliyyətliliyi təmin edən institusional dəyişiklikləri təşviq edir.

Nəticə etibarilə, qeyd olunan tədbirlər fiskal effektivliyin yüksəldilməsi ilə yanaşı, aqrar sahədə innovativ mexanizmlərin tətbiqini sürətləndirir və davamlı iqtisadi inkişaf üçün möhkəm institusional əsas formalaşdırır [World Bank].

Qeyd etmək lazımdır ki, bu sektora tətbiq ediləcək müasir və effektiv texnologiyalar özü-özlüyündə istehsal məsrəflərinin azalması eyni zamanda, məhsuldarlığın artması ilə şərtlənəcəkdir ki, bu da aqrar sektorda mənfəətliliyi artıracaqdır. Bu bir tərəfdən ixracı stimullaşdıracaq digər tərəfdən isə ərzaq təhlükəsizliyi probleminin azalmasını özündə səciyyələndirəcəkdir.

### **Ədəbiyyat**

1. Aqrar Kredit və İnkişaf Agentliyi. (2024–2025). Aqrar subsidiya qərarları və mexanizmlər. <https://akia.gov.az/>
2. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi. (2024). *The agriculture of Azerbaijan*: Statistik məcmuə. <https://www.stat.gov.az/source/agriculture/>
3. Azərbaycan Respublikası Rəqəmsal İnkişaf və Nəqliyyat Nazirliyi. (2023–2025). “Online Azerbaijan” layihəsi: Genişzolaqlı internet əhatəsi və rəqəmsal infrastruktur. <https://e-qanun.az/framework/60981>
4. Agricultural Insurance Fund. (2024–2025). Aqrar sığorta üzrə ödənişlər və göstəricilər. <https://asf.gov.az/en/news/%F0%9F%93%A3%F0%9F%93%88azerbaycanda-ekin-saheleri-uzre-aqrar-sigorta-odenisleri-7%C5%9Fpercent-artib>
5. World Bank. Agricultural Competitiveness Improvement Project (ACIP): Results and evaluation. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/933451467995368061>

## **ASSESSMENT OF ECONOMIC EFFICIENCY OF INNOVATIVE MECHANISMS OF STATE SUPPORT IN AGRICULTURAL SECTOR**

**H.J.Huseynli, S.M.Huseynov, M.A.Ismayilova**

### **SUMMARY**

To enhance the economic efficiency of state support in the agricultural sector, a partial shift from traditional subsidies toward the expanded use of innovative mechanisms — such as result-based projects, index-based agricultural insurance, leasing, and digital monitoring — appears both rational and effective. According to official statistics and international project evaluations, these approaches contribute to increased farmers’ incomes, higher returns on each manat of public support, and reduced risks of resource misallocation. This paper claims that without the parallel development of digital infrastructure and human capital, however, this transformation cannot achieve full effectiveness.

## **ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННЫХ МЕХАНИЗМОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ В АГРАРНОМ СЕКТОРЕ**

**Г.Дж.Гусейнли, С.М.Гусейнов, М.А.Исмаилова**

### **РЕЗЮМЕ**

Для повышения экономической эффективности государственной поддержки в аграрном секторе целесообразным и эффективным представляется частичный переход от традиционных субсидий к расширению применения инновационных механизмов, таких как проекты, основанные на результатах, индексное аграрное

страхование, лизинг и цифровой мониторинг. Согласно официальной статистике и оценкам международных проектов, данные подходы способствуют росту доходов фермеров, повышению отдачи каждого маната государственной поддержки и снижению рисков нецелевого использования ресурсов. В статье отмечается, что без параллельного развития цифровой инфраструктуры и человеческого капитала данная трансформация не сможет обеспечить полной эффективности.

*Məqalə redaksiyaya 15 aprel 2026 tarixində daxil olmuş, 18 aprel 2026 tarixində isə çapa qəbul olunmuşdur.*

## ANTİBÖHRANLI İDARƏETMƏ SİSTEMİNDƏ BİZNESİN DƏYƏRİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİNİN TƏŞKİLİ

İ.Ş.Ağabəyli, L.M.Əzimova, E.R.Muradov

Odlar Yurdu Universiteti

Bakı, K.Rəhimov küçəsi 13

e-mail: agabeyliisameddin1@gmail.com

*Açar sözlər:* biznes, dəyər in müəyyənləşdirilməsi, iqtisadi böhran, müflisləşmə

*Keywords:* business, value determination, economic crisis, bankruptcy

*Ключевые слова:* бизнес, определение стоимости, экономический кризис, банкротство

Risk hər bir biznes fəaliyyətinin ayrılmaz xüsusiyyətidir. Xüsusilə müasir Azərbaycan şəraitində sahibkarlıq fəaliyyəti daha yüksək risk səviyyəsi ilə xarakterizə olunur, çünki müəssisənin fəaliyyət göstərdiyi xarici mühit daim dəyişir və transformasiyaya uğrayır. Bununla belə, belə mürəkkəb şəraitdə müəssisə tək-cə mövcudluğunu qoruyub saxlamaqla kifayətlənmir, eyni zamanda əsasən səmərəli böhran əleyhinə idarəetmə sistemi hesabına kifayət qədər uğurla fəaliyyət göstərə bilər. Müasir böhran əleyhinə idarəetmə sistemi biznesin dəyərinin qiymətləndirilməsi ilə sıx bağlıdır, çünki məhz bu qiymətləndirmə müəssisə rəhbərliyinə vaxtında həm bütövlükdə müəssisənin, həm də ayrı-ayrı aktiv və öhdəliklərin dəyər dinamikası barədə zəruri informasiyanın təqdim edilməsinə imkan yaradır [Спиридонова, 2023]. Biznesin qiymətləndirilməsinin böhran əleyhinə idarəetmə sistemində tutduğu yer və oynadığı rolun araşdırılması çərçivəsində, böhran əleyhinə idarəetmə zamanı hansı aktiv və öhdəliklərin qiymətləndirilməsi olduğunu, eləcə də bu qiymətləndirmənin hansı metodlarla aparılmasının məqsədə uyğunluğunu müəyyən etmək mümkündür [Жигалова, 2015]. Nəzərə alsaq ki, böhran əleyhinə idarəetmənin mühüm tərkib hissələrindən biri arbitraj idarəçiliyidir, bu halda müəssisənin dəyərinin müflisləşmə prosedurunun müxtəlif mərhələlərində qiymətləndirilməsi mexanizminin təhlili xüsusi aktualıq kəsb edir.

Böhran əleyhinə idarəetmə müəssisənin idarə olunmasında bir-birilə qarşılıqlı əlaqədə olan metod və yanaşmaların vahid sistemini ifadə edir və biznes üçün əlverişsiz olan böhran hallarının qabaqlanmasına və ya aradan qaldırılmasına yönəlmişdir. Bu idarəetmə növü müəssisədə strateji xarakter daşıyan xüsusi proqramların hazırlanması və həyata keçirilməsi yolu ilə maliyyə çətinliklərinin aradan qaldırılmasını, bazar mövqələrinin qorunmasını və möhkəmləndirilməsini, əsasən daxili resurslara istinad etməklə istənilən şəraitdə davamlı inkişafın təmin olunmasını nəzərdə tutur [Грязнова və digərləri, 2003]. Böhran əleyhinə idarəetmə ənənəvi menecment formalarından, metod və texnologiyalarından mahiyyət etibarilə fərqlənir. Bu fərqlər böhran əleyhinə idarəetmənin əsas məqsədilə bağlıdır və həmin məqsəd istənilən iqtisadi, sosial və siyasi vəziyyətdə müəssisənin bazarda dayanıqlı mövqeyinin təmin edilməsindən ibarətdir. Böhran əleyhinə idarəetmə prosesində tətbiq olunan metodlar əsasən müvəqqəti maliyyə çətinliklərinin aradan qaldırılmasına və müəssisənin cari problemlərinin operativ həllinə imkan yaradır.

Bu idarəetmədə əsas prioritet əvvəlcədən hazırlanmış alternativ strateji proqramlara əsaslanmaqla xarici mühitdə baş verən əhəmiyyətli dəyişikliklərə vaxtında və effektiv reaksiya verilməsidir. Böhran əleyhinə idarəetmə elə mexanizmlərin formalaşdırılmasına yönəlir ki, müəssisə hətta son dərəcə mürəkkəb vəziyyətdə, müflisləşmə həddinə yaxınlaşdığı halda belə, minimal itkilərlə böhrandan çıxış yolu tapa bilsin. Bu idarəetmə forması böhranın ilkin diaqnostikasından başlayaraq onun aradan qaldırılması və nəticələrinin minimallaşdırılmasına qədər tədbirlər kompleksinin həyata keçirilməsini nəzərdə tutur. Eyni zamanda, böhran əleyhinə idarəetmə artıq formalaşmış böhran vəziyyətinin müflisləşmə proseduru çərçivəsində operativ tədbirlər vasitəsilə aradan qaldırılmasını da əhatə edir. Böhran əleyhinə idarəetmənin mahiyyəti bir sıra fundamental müddəalarla ifadə olunur: böhranlar əvvəlcədən proqnozlaşdırıla, gözlənilə və müəyyən hallarda formalaşdırıla bilər; böhran prosesləri qismən sürətləndirilə, qabaqlana və ya təxirə salına bilər; böhranlara hazırlaşmaq mümkündür və bu zəruridir; böhranların təsiri yumşaldıla bilər; böhran şəraitində idarəetmə xüsusi yanaşmalar, spesifik biliklər, təcrübə və peşəkar bacarıq tələb edir; böhran prosesləri müəyyən həddə qədər idarə oluna bilər; böhrandan çıxış proseslərinin səmərəli idarə edilməsi həmin proseslərin sürətlənməsinə və mənfəət nəticələrinin minimuma endirilməsinə imkan yaradır. Biznesin qiymətləndirilməsi məhkəmə qərarı əsasında maliyyə sağlamlaşdırılması və ya məhkəmə tərəfindən müflis elan edilmiş müəssisələrin ləğvi məqsədilə təyin olunan xarici (böhran əleyhinə) idarəçilərin qarşısında duran əsas vəzifələrdən biridir. Müəssisənin bazar dəyərinin müəyyən edilməsi onun fəaliyyətinin nə dərəcədə səmərəli olduğunu kifayət qədər yüksək dəqiqliklə qiymətləndirməyə imkan verir [International Accounting Standards Board, 2011]. Məhz bu səbəbdən idarəetmə qərarlarının düzgün və əsaslandırılmış şəkildə qəbul edilməsi biznesin real dəyəri barədə etibarlı informasiyanın mövcudluğundan asılıdır. Effektiv böhran əleyhinə siyasətin həyata keçirilməsi üçün böhran əleyhinə idarəçi ilk növbədə maliyyə çətinliyi yaşayan müəssisənin dəyərini müəyyən etməli, daha sonra isə tətbiq olunan idarəetmə alətlərinin nəticəliliyini qiymətləndirmək məqsədilə bu dəyərin zaman üzrə dəyişməsinə daim nəzarətdə saxlamalıdır. Əgər böhran əleyhinə idarəetmə prosesində səhv qərarlar qəbul edilərsə, xarici idarəçinin strategiyanı dəyişmək imkanı məhdudlaşır və nəticədə müəssisə ləğvetmə mərhələsinə daxil olur ki, bu da təcrübədə halların təxminən 95 faizində aktivlərin satılması və müəssisənin tamamilə fəaliyyətini dayandırması ilə nəticələnir.

Qeyd edilməlidir ki, biznesin dəyərinin qiymətləndirilməsi və böhran əleyhinə idarəetmə fəaliyyəti Azərbaycan Respublikasında müvafiq normativ-hüquqi baza ilə tənzimlənir. Belə ki, Azərbaycan Respublikasının “Müflisləşmə və iflas haqqında” Qanununa uyğun olaraq, müflisləşmə prosedurları çərçivəsində borclu müəssisənin əmlakının dəyərinin müəyyən edilməsi kreditörün maraqlarının qorunması və iqtisadi səmərəliliyin təmin edilməsi baxımından əsas şərtlərdən biri kimi çıxış edir. Eyni zamanda, qiymətləndirmə fəaliyyəti müvafiq qanunvericilik aktları və qiymətləndirmə standartları əsasında həyata keçirilir ki, bu da qiymətləndirmə nəticələrinin obyektivliyini və şəffaflığını təmin etməyə yönəlmişdir [Azərbaycan Respublikasının Qanunu, 1997].

Təhfə prinsipi böhran vəziyyətində olan müəssisənin qiymətləndirilməsi prosesində arbitraj idarəçiləri tərəfindən daha tez-tez istifadə edilməlidir. Bu prinsip, məsələn, rəqəbatqabiliyyətli məhsul istehsal edən sexlərin yenidən təchiz edilməsi və eyni zamanda yüksək maya dəyərinə malik, lakin bazar tələbi olmayan məhsulların istehsalında istifadə edilən avadanlıqların sökülməsi barədə qərarların əsaslandırılmasına imkan verir.

Töhfə prinsipi böhran əleyhinə idarəetmə məqsədləri üçün müəssisənin qiymətləndirilməsinin təməlinə dayanır, çünki yeni avadanlıqlara investisiya qoyuluşu idarəçi tərəfindən gələcəkdə yeni məhsul növlərinin satışından əldə ediləcək gəlirlərin bütün çəkilən xərcləri kompensasiya edəcəyi və əlavə mənfəət yaradacağı gözləntisi ilə həyata keçirilir. Bu isə nəticə etibarilə müəssisənin ümumi dəyərinin maksimumlaşdırılmasına xidmət edir. Eyni zamanda, bazarda rəqabət üstünlüyünə malik olmayan məhsulların istehsalında istifadə edilən avadanlıqların sökülərək satılması müəssisəni həmin avadanlıqların saxlanması ilə bağlı xərclərdən (vergilər, enerji və su sərfi, xidmətçi heyətin əməkhaqqı və s.) azad edir ki, bu da müəssisənin dəyərinin artmasına müsbət təsir göstərir.

Böhran əleyhinə idarəetmə məqsədləri üçün dəyərin qiymətləndirilməsində dəyərin dəyişməsi prinsipi və iqtisadi bölünmə prinsipi kimi xüsusi əhəmiyyət daşıyan prinsiplər qrupuna daha çox diqqət yetirilməlidir. Qiymətləndirmənin məqsədlərindən, eləcə də seçilmiş yanaşma və metodlardan asılı olaraq böhran əleyhinə idarəçi əsas və köməkçi prinsipləri dəqiq müəyyənləşdirməlidir.

Böhran əleyhinə idarəetmə baxımından fəaliyyət göstərən müəssisənin dəyərinin gəlir yanaşması ilə hesablanması daha çox böhranın ilkin mərhələsində məqsədəuyğun hesab olunur. Çünki bu mərhələdə müəssisə hələ də bazarda real fəaliyyət göstərir və sahibinə müəyyən gəlir gətirir. Gəlir yanaşması restrukturizasiya proqramının mümkün variantlarının əsaslandırılması və seçilməsi zamanı da tətbiq oluna bilər. Lakin müəssisə azaldılmış təkrar istehsal rejimində fəaliyyət göstərdikdə və ya onun barəsində müşahidə, maliyyə sağlamlaşdırılması və ya xarici idarəetmə prosedurları tətbiq edildikdə, fəaliyyət göstərən müəssisənin dəyərinin hesablanması, böyük ehtimalla, şərti xarakter daşıyacaqdır. Bu, gəlir yanaşmasının yalnız real gəlir axınları mövcud olduqda tətbiq edilə bilməsi ilə bağlıdır.

Müqayisəli yanaşmanın tətbiqi isə analoji müəssisələr üzrə etibarlı məlumatların olmaması səbəbindən əksər hallarda mümkün olmur. Beləliklə, böhran əleyhinə idarəçinin ixtiyarında əsasən xərc yanaşması qalır ki, bu yanaşma çərçivəsində fəaliyyət göstərən müəssisənin dəyəri xalis aktivlər metodu və ləğvetmə dəyəri metodu əsasında müəyyən edilə bilər. Əgər müəssisə müflisləşmə prosedurunun son mərhələsi olan müsabiqə icraatı mərhələsindədirsə, bu halda qiymətləndirmənin birbaşa ləğvetmə dəyəri üzrə aparılması daha məqsədəuyğun hesab olunur.

Aparılmış statistik təhlillər göstərir ki, Azərbaycanda müəssisələrin antiböhranlı idarəetmə mexanizmlərinə olan tələbat real iqtisadi risklərlə şərtlənir. Müflisləşmə prosedurlarının effektivliyinin 36% səviyyəsində olması mövcud institusional və hüquqi mexanizmlərin hələ də kifayət qədər səmərəli tətbiq edilmədiyini göstərir. Bu vəziyyət böhran şəraitində idarəetmə qərarlarının qəbulunda biznesin dəyərinin obyektiv qiymətləndirilməsinin əhəmiyyətini daha da artırır [İsmayılov, 2018].

Maliyyə resurslarına çıxış səviyyəsinin 87% təşkil etməsi onu göstərir ki, müəssisələrin əksəriyyəti formal olaraq maliyyə alətlərindən istifadə imkanına malikdir. Lakin praktikada risklərin düzgün qiymətləndirilməməsi və antiböhran strategiyalarının zəifliyi maliyyə çətinliklərinin dərinləşməsinə səbəb olur. 2023-cü ildə ölkədə 198 min nəfərdən çox müəssisənin qeydiyyatda olması sahibkarlıq mühitinin genişliyini nümayiş etdirsə də, təxminən 500 müəssisənin fəaliyyətini dayandırması bazar şəraitinin yüksək riskli olduğunu təsdiqləyir.

Xarici kapitallı müəssisələrin göstəriciləri də antiböhranlı idarəetmə baxımından xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. 2024-cü ildə 19 mindən artıq xarici investisiyalı müəssisənin fəaliyyət göstərməsi Azərbaycanın investisiya cəlbediciliyini əks etdirsə də, onların bir qisminin bazarı tərk etməsi dəyər qiymətləndirilməsinin və risk menecmentinin yetərinə tətbiq edilmədiyini göstərir. Bu baxımdan, biznesin dəyərinin qiymətləndirilməsi antiböhranlı idarəetmə sistemində əsas analitik alət kimi çıxış edir və böhran vəziyyətindən çıxış strategiyalarının formalaşdırılmasında mühüm rol oynayır.

Aparılan tədqiqat və əldə olunan analitik nəticələr əsasında aşağıdakı əsas nəticələr formalaşdırılmışdır:

– Aparılmış təhlil və təqdim olunan statistik göstəricilər göstərir ki, Azərbaycanda müflisləşmə prosedurlarına cəlb olunan müəssisələrin əhəmiyyətli hissəsi (təxminən 90–95%) son mərhələdə ləğvetmə ilə nəticələnir ki, bu da vaxtında və səmərəli antiböhranlı idarəetmənin əhəmiyyətini daha da artırır.

– Biznesin dəyərinin erkən mərhələdə qiymətləndirilməsi tətbiq edildikdə müəssisənin fəaliyyətinin bərpası və maliyyə sağlamlaşdırılması ehtimalı nəzərəcarpacaq dərəcədə yüksəlidir.

– Statistik göstəricilər təsdiq edir ki, restrukturizasiya və xarici idarəetmə mərhələlərində aparılan dəyər qiymətləndirilməsi idarəetmə qərarlarının effektivliyini artırır və aktivlərin itirilməsi riskini azaldır.

– Ləğvetmə mərhələsində müəssisə aktivlərinin bazar dəyərindən xeyli aşağı qiymətlərlə satılması bəzi fərqlərlə təsdiqlənir ki, bu da gəlir yanaşmasının böhranın ilkin mərhələlərində daha məqsədəuyğun olduğunu sübut edir.

– Ümumilikdə, aparılan müqayisəli təhlil biznesin dəyərinin qiymətləndirilməsinin antiböhranlı idarəetmə sistemində tək-cə texniki prosedur deyil, strateji qərarların qəbulunda əsas analitik baza olduğunu göstərir.

### Ədəbiyyat

1. Спиридонова, Е. А. (2023). Оценка и управление стоимостью бизнеса: Учебник и практикум для вузов (pp. 71–90). Москва: *Юрайт*.
2. Жигалова, В. Н. (2015). Оценка стоимости бизнеса: Учебное пособие (pp. 8–18). Томск: *ТУСУР*.
3. Грязнова, А. Г., Федотова, М. А., & Эскиндаров, М. А. (2003). Оценка стоимости предприятия (бизнеса): Учебник для вузов (pp. 45–75). Москва: *Интерреклама*.
4. International Accounting Standards Board (IASB). (2011). IFRS 13: Fair value measurement.
5. Azərbaycan Respublikasının Qanunu. (1997, 13 iyun). Müflisləşmə və iflas haqqında (№ 326-IQ). Bakı.
6. İsmayılov, F. A. (2018). Böhran əleyhinə idarəetmədə aktivlərin qiymətləndirilməsinin rolu. *Audit və Maliyyə Analizi*, (4), 73–79.

**ORGANIZATION OF BUSINESS VALUATION  
IN ANTI-CRISIS MANAGEMENT SYSTEM**

**I.Sh.Aghabeyli, L.M.Azimova, E.R.Muradov**

**SUMMARY**

This work deals with the transformational changes in the economy of Azerbaijan, which increasingly enhance its integration into the global economic system. It is stressed that in the context of the advancement of market relations, the use of business valuation for anti-crisis management purposes has gained significant importance in recent years.

**ОРГАНИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ БИЗНЕСА  
В СИСТЕМЕ АНТИКРИЗИСНОГО УПРАВЛЕНИЯ**

**И.Ш.Агабейли, Л.М.Азимова, Э.Р.Мурадов**

**РЕЗЮМЕ**

Статья посвящена трансформационным изменениям в экономике Азербайджана, последовательно усиливающим её вовлечённость в систему мирового хозяйства. Отмечается, что в условиях углубления рыночных отношений в последние годы существенно возрос интерес к использованию оценки стоимости бизнеса в системе антикризисного управления.

UOT № 33

<https://doi.org/10.65806/1682-9123.2026.67.10>

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ

М.М.Рзаев, С.Дж.Байрамлы, С.Ф.Чираги Гюллюджа

Университет Одлар Юрду

Баку, ул. К.Рагимова, 13

e-mail: bayramlisaleh7@gmail.com

*Açar sözlər:* rəqəmsallaşma, otel biznesi, rəqəmsal texnologiyalar, innovasiyalar

*Keywords:* digitalization, hotel business, digital technologies, innovations

*Ключевые слова:* цифровизация, отельный бизнес, цифровые технологии, инновации

Цифровая трансформация становится важным фактором для развития гостиничного бизнеса, открывая новые возможности для повышения качества обслуживания и эффективности работы отелей. В целом следует отметить, что цифровизация бизнеса развивается стремительными темпами [Kuusisto, 2017]. Процессы цифровизации не только меняют общество, но и играют важную роль в экономическом развитии [Calderon-Monge & Ribeiro-Soriano, 2024]. В условиях жесткой конкуренции внедрение современных технологий приобретает особую значимость для поддержания конкурентоспособности на рынке. Актуальность темы обусловлена необходимостью адаптации отелей к быстро меняющимся запросам клиентов и технологическим трендам, что требует оперативного внедрения инноваций. Особенно важным этот процесс становится для отелей Азербайджана, где растущий туристический поток и стремление к улучшению качества сервиса подталкивают к использованию цифровых решений. Внедрение современных технологий позволит гостиничным предприятиям страны эффективно конкурировать на международном рынке и привлекать все больше клиентов.

Вместе с тем, процессы цифровых преобразований сопряжены с определенными трудностями, в частности, с высокой стоимостью инновационных продуктов, наличием внутренних препятствий в ходе передачи информации между службами, недостатком квалифицированных кадров, способных работать с новейшими технологиями и адаптироваться к ним [Кулик & Коряков, 2018]. Еще одна проблема заключается в том, что менеджеры отелей зачастую сфокусированы на извлечении дохода с основной деятельности отеля, и не намерены вкладывать деньги для приобретения каких-либо технологий. В частности, причинами, сдерживающих внедрение современных технологий в отелях Баку, являются: не соответствующая требованиям времени управленческая оценка важности применения ЦТ, отсутствие стратегического подхода в деятельности менеджеров отеля, финансовые ограничения и пр. Однако ужесточение конкуренции на рынке гостиничных услуг диктует суровые условия выживания: или следует адаптироваться к новым условиям, или же потерпеть неудачу. Следовательно, все участники гостиничного рынка, будь это небольшой бутик-отель или крупная гости-

ничная сеть, вынуждены функционировать в соответствии с новыми тенденциями.

В ходе собственного исследования компания Amadeus разработала прогноз перспективного развития мировой индустрии гостеприимства и определила тенденции на предстоящие годы:

- активное использование мобильных платежей, дающих возможность проводить транзакции в целях бронирования, как услуг, предоставляемых отелями, так и услуг, оказываемых предприятиями, чья деятельность сопредельна с деятельностью гостиниц. Для предоставления своим клиентам уникального сервиса небольшие отели зачастую зависимы от местных сервисов. В отелях мобильные платежи следует интегрировать с платформами, предлагающими услуги на местах, в числе которых экскурсии, аренда автомобилей, рестораны, музеи и пр. Это даст возможность этим отелям предоставлять комплексные пакеты, когда клиент сможет забронировать и провести оплату, как номера, так и дополнительных услуг в едином приложении. Данный подход, с одной стороны, упростит процесс для гостей отеля, с другой стороны, позволит гостиницам установить и консолидировать партнерские отношения с локальными бизнесами, что обусловит эффективное развитие туристической инфраструктуры в стране [Zhukova, 2018].

- наличие «атмосферы непринужденности» для клиента. Создание обстановки непринужденности в небольших отелях является важнейшим фактором, содействующим положительному опыту взаимодействия с клиентами. Необходимо подчеркнуть, что большинство инноваций, способствующих формированию непринужденной обстановки в малых гостиницах, не нуждаются в значительных инвестициях, их можно будет успешно внедрить и в анализируемых нами малых отелях. В частности, интерактивные технологии, к примеру, обычные мобильные приложения для управления комфортом номера, являются относительно дешевыми в разработке и внедрении. Применение таких решений, как настройка освещения и регулирование температуры посредством мобильного приложения, обеспечивают уют и создают расслабляющую обстановку, что делает проживание гостей еще более комфортабельным и персонализированным без больших финансовых затрат. Доступные инновационные решения в дизайне отелей, такие как создание лаунж-зоны, применение экологически безопасных материалов и элементов декора, смогут заметно улучшить атмосферу отеля [Клейман & Бабанчикова, 2018]. Внедряя такие решения малые отели смогут не безуспешно соперничать на рынке и привлекать посетителей, ценящих комфорт и непринужденность.

- активизация запросов потребителей на индивидуальные услуги. Сегодня многие отели аккумулируют и непрерывно поддерживают информационную базу о своих клиентах, стремятся выявить их предпочтения, требования, привычки, чтобы осведомленно разработать ассортимент дополнительных услуг. В этих целях гостиницы применяют различные мобильные приложения и разрабатывают программы лояльности. Разработка эффективной программы лояльности, которая на наш взгляд сможет привлечь и удержать клиентов в гостиницах, прежде всего, должна осуществляться с учетом современных трендов и предпочтений гостей [Клейман & Бабанчикова, 2018].

Мы предлагаем следующую программу лояльности, направленную на максимизацию клиентского опыта и укрепление приверженности к отелю.

- Создание первого впечатления. Работники службы приема и размещения гостей посредством автоматизированной системы должны будут регистрировать каждого нового посетителя в указанной программе лояльности. При первом бронировании гостю дается приветственный бонус, например: кастомизированные предложения – специальные скидки на услуги (спа, ресторан и т.д.) исходя от предпочтений посетителя; бесплатные экскурсии или мероприятия. Это создаст благоприятное первое впечатление и побудит гостя к повторному посещению данного отеля.
- Уровни членства. Отели должны разработать пять уровней членства (Бронзовый, Серебряный, Золотой, Платиновый и Бриллиантовый). Каждому уровню присуща своя карта лояльности.
- Персонализированные предложения. Используя сведения о предпочтениях клиентов, программа может предусматривать индивидуальные акции и персонализированные предложения. К примеру, если клиент часто пользуется спа-услугами, ему может быть предложены специальные пакеты или скидки.
- Мобильное приложение для управления лояльностью. Отелям следует разработать такие мобильные приложения, посредством которых гости будут иметь возможность прослеживать свои баллы, принимать уведомления о специальных акциях и предложениях, а также управлять резервированиями.

Предложенная программа лояльности направлена на создание устойчивых отношений с клиентами и повышение уровня их удовлетворенности. Накопительная система баллов, персонализированные предложения и многоуровневая структура членства дадут отелям возможность не только удерживать имеющихся клиентов, но и привлечь новых. Внедряя такого типа программу, гостиницы смогут сформировать уникальный клиентский опыт и повысить свою конкурентоспособность на гостиничном рынке.

- наличие чат-ботов, производящих обмен сообщениями в Messenger и Facebook. В отечественных отелях такой бот может играть роль виртуального портье. Применение данной технологии будет способствовать значительному облегчению процесса бронирования, даст возможность получения ответов на типичные вопросы, обусловит высококачественную непрерывную коммуникацию;
- создание велнес-номеров, (использование голосовой активации [Zhukova, 2018]).
- наличие в отелях цифровых терминалов, используемые посетителями при оформлении прибытия и выезда из гостиницы, в целях получения сведений об услугах, информации о месте пребывания (рестораны, достопримечательности, магазины и пр. В лобби отелях можно будет разместить, интерактивный цифровой дисплей с приложением Six Degrees (Шесть градусов). Данная инновация уже применяется в практике зарубежных отелей, она позволяет их посетителям знакомиться и общаться друг с другом, т.е. создавать атмосферу дружбы и общения, что особенно важно для гостей, ищущих уникальные впечатления;

В результате проведенного исследования установлено:

В условиях стремительных преобразований, сопряженных с цифровизацией гостиничным предприятиям, требуется своевременно адаптироваться, чтобы сохранить конкурентоспособность и удовлетворять возрастающие запросы своих гостей. Преимущества ЦТ очевидны, тем не менее, внедрение инновационных реше-

ний связано с рядом ограничений, таких как значительные издержки, нехватка квалифицированных кадров, риск и пр.

На основании полученных результатов можно предложить рекомендации по следующим направлениям:

- **Интеграция мобильных платежей:** Внедрение мобильных решений для бронирования номеров и дополнительных услуг, таких как экскурсии или аренда автомобилей, поможет упростить процесс для клиентов. Это также откроет новые возможности для партнерских отношений с местными бизнесами, способствуя развитию туристической инфраструктуры. Малые отели могут получить значительные преимущества от этой технологии, даже без больших финансовых вложений.
- **Создание комфортной атмосферы:** Чтобы создать уникальную атмосферу и улучшить клиентский опыт, малые отели могут использовать доступные инновации, например, мобильные приложения для управления условиями номера (освещением, температурой). Такие решения не требуют больших затрат, но обеспечивают высокий уровень комфорта для гостей, что особенно важно в малых гостиницах, где персонализированный сервис играет ключевую роль.
- **Внедрение чат-ботов для автоматизации общения:** Использование чат-ботов, особенно в мессенджерах и социальных сетях, может значительно упростить процесс бронирования и взаимодействия с клиентами. Чат-боты могут служить виртуальными помощниками, отвечая на типичные вопросы гостей в любое время суток. Это повысит уровень удовлетворенности, снизит нагрузку на сотрудников и сделает процесс более гибким и удобным для пользователей.
- **Интерактивные цифровые экраны и социальные платформы:** Установив в лобби отелей интерактивные экраны, такие как приложение Six Degrees, можно создать уникальное пространство для общения между гостями. Это может стать отличной возможностью для социального взаимодействия, что особенно важно для путешественников, ценящих новые впечатления и возможности для общения. Для малых отелей такая инновация будет доступной и эффективной, особенно учитывая невысокие затраты на оборудование и разработку программного обеспечения.

### Литература

1. Kuusisto, M. (2017). Organizational effects of digitalization: A literature review. *International journal of organization theory and behavior*, 20(03), 341-362.
2. Calderon-Monge, E., & Ribeiro-Soriano, D. (2024). The role of digitalization in business and management: a systematic literature review. *Review of managerial science*, 18(2), 449-491.
3. Кулик А. М., Коряков Д. П. (2018). Цифровая экономика: особенности и тенденции развития. Прорывные экономические реформы в условиях риска и неопределенности: *Сборник статей по итогам Международной научно-практической конференции, Тюмень*, с. 189-192.
4. Zhukova, M. A. (2018). Development of the hotel industry based on the use of information technologies. *UPRAVLENIE/MANAGEMENT (Russia)*, 6(4), 62-66.
5. Клейман А.А., Бабанчикова О.А. (2018). О внедрении цифровых инновационных технологий и автоматизации управления в деятельность предприятий гостиничного и ресторанного бизнеса. *Научный сборник «Вестник индустрии гостеприимства»*, СПб., стр. 59–71.

## **OTEL BİZNESİNİN RƏQƏMSAL TRANSFORMASIYASI RƏQABƏT QABİLİYYƏTİNİN ARTIRILMASI AMİLİ KİMİ**

**M.M.Rzayev, S.C.Bayramlı, S.F.Çirağı Güllüca**

### **XÜLASƏ**

Məqalədə otel biznesində rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi ilə bağlı əsas imkanlar və çağırışlar araşdırılır; bu çərçivədə müştəri təcrübəsinin yaxşılaşdırılması və əməliyyat səmərəliliyinin artırılması məsələlərinə xüsusi diqqət yetirilir. Rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsinə kömək edən mobil ödənişlər, ekoloji (dayanıqlı) təcrübələr və fərdiləşdirilmiş loyallıq proqramları kimi innovasiyaların tətbiqi ayrıca vurğulanır. Eyni zamanda, mehmanxana xidmətləri bazarında güclü rəqabət şəraitində davamlı fəaliyyət üçün rəqəmsal transformasiyaya strateji yanaşmanın zəruriliyi xüsusi olaraq qeyd olunur.

## **DIGITAL TRANSFORMATION OF HOTEL BUSINESS AS A FACTOR IN INCREASING COMPETITIVENESS**

**M.M.Rzayev, S.J.Bayramli, S.F.Chiraghi Gulluja**

### **SUMMARY**

This article examines the key opportunities and challenges associated with the implementation of digital technologies in the hotel business, including the enhancement of customer experience and the improvement of operational efficiency. Special attention is given to the adoption of innovations such as mobile payments, sustainable practices, and personalized loyalty programs, which help hotels increase their competitiveness. The study also emphasizes the need for a strategic approach to digital transformation, which is critically important for survival in the highly competitive hospitality market.

*Məqalə redaksiyaya 15 aprel 2026 tarixində daxil olmuş, 18 aprel 2026 tarixində isə çapa qəbul olunmuşdur.*

## AZƏRBAYCAN BANK SEKTORUNDA RƏQƏMSALLAŞMA VƏ RİSKLƏR

**N.Ə.Məmmədova, Ş.N.Şahbazova, Ş.Ə.Əliyev**

Odlar Yurdu Universiteti  
Bakı, K.Rəhimov küçəsi 13  
e-mail: sahbazovasehla4@gmail.com

**Açar sözlər:** bank, rəqəmsallaşma, rəqəmsal bankçılıq, maliyyə texnologiyaları, bank riskləri

**Keywords:** bank, digitization, digital banking, financial technology, bank risks

**Ключевые слова:** банк, цифровизация, цифровой банкинг, финансовые технологии, банковские риски

### Giriş

Qloballaşma və informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı maliyyə sektorunda dərin struktur dəyişikliklərinə səbəb olmuşdur. Xüsusilə bank sektorunda rəqəmsallaşma prosesləri maliyyə xidmətlərinin göstərilmə üsullarını köklü şəkildə dəyişdirmiş, ənənəvi bankçılıq modellərini yeni rəqəmsal bankçılıq formatları ilə əvəz etməyə başlamışdır. Rəqəmsal texnologiyalar bankların əməliyyat xərclərini azaltmaqla yanaşı, müştəri məmnuniyyətini və xidmətlərin əlçatanlığını da artırmışdır. Bununla belə, rəqəmsallaşma bank sektorunda yeni risklərin meydana çıxmasına da zəmin yaratmışdır.

Azərbaycan bank sektoru da bu qlobal transformasiya prosesindən kənar qalmamışdır. Son illər mobil bankçılıq, internet bankçılıq, elektron ödəniş sistemləri və fintech həllərinin tətbiqi sürətlənmişdir. Bu məqalənin məqsədi Azərbaycan bank sektorunda rəqəmsallaşma prosesinin mövcud vəziyyətini təhlil etmək, rəqəmsal transformasiyanın yaratdığı əsas riskləri müəyyənləşdirmək və bu risklərin idarə olunması istiqamətində mövcud yanaşmaları araşdırmaqdır.

Azərbaycanda bank sektorunda rəqəmsallaşma əsasən son on ildə intensiv xarakter almışdır. Xüsusilə 2019–2025-ci illər ərzində rəqəmsal bank xidmətlərindən istifadə edən müştərilərin sayı əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır. Azərbaycan Mərkəzi Bankının və Azərbaycan Banklar Assosiasiyasının məlumatlarına əsasən, hazırda bank əməliyyatlarının böyük hissəsi rəqəmsal kanallar vasitəsilə həyata keçirilir [Central Bank of the Republic of Azerbaijan, 2025].

Rəqəmsallaşmanın əsas istiqamətlərinə mobil bankçılıq tətbiqləri, internet bankçılıq platformaları, nağdsız ödəniş sistemləri və bank xidmətlərinin avtomatlaşdırılması daxildir. Mobil bankçılıq xüsusilə fərdi müştərilər arasında geniş yayılmışdır. Müştərilər mobil tətbiqlər vasitəsilə hesablarını idarə edir, kommunal və digər ödənişləri həyata keçirir, kredit müraciətləri göndərir və bank əməliyyatlarını fiziki filiallara getmədən icra edə bilirlər.

Rəqəmsallaşmaya yanaşma baxımından respondentlərin əksəriyyəti front-end müştəri kanallarını rəqəmsallaşdırmağa başladıklarını bildirdi (82%). Bundan əlavə, bank-

lar rəqəmsal transformasiya yanaşmasında əməliyyatların rəqəmsallaşdırılması (68%) və tərəfdaş ekosistemlərinin yaradılmasının (68%) davamlı prioritetlər olduğunu bildirdilər. Bu cavablar bankların əməliyyat səmərəliliyini artırmağa çalışarkən müştərilərin cəlb edilməsinə və güclü müştəri təcrübələri təqdim etməsinə diqqət yetirməsi ilə bağlı əvvəlki nəticələrimizi gücləndirir [PricewaterhouseCoopers (PwC), 2023].

Rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi bank sektorunda bir sıra müsbət dəyişikliklərə gətirib çıxarmışdır. İlk növbədə, əməliyyat xərclərinin azalması bankların maliyyə dayanıqlığını gücləndirmişdir. Rəqəmsal kanallar vasitəsilə xidmət göstərilməsi fiziki filialların saxlanma xərclərini azaltmış və bankların resurslardan daha səmərəli istifadə etməsinə şərait yaratmışdır.

Bundan əlavə, rəqəmsallaşma maliyyə inklüzivliyinin artmasına da müsbət təsir göstərmişdir. Uzaq regionlarda yaşayan əhəlinin bank xidmətlərinə çıxışı asanlaşmış, nağdsız ödənişlərin həcmi artmışdır. Dünya Bankının hesabatlarında qeyd edildiyi kimi, rəqəmsal maliyyə xidmətləri inkişaf etməkdə olan ölkələrdə iqtisadi fəallığın artmasına mühüm töhfə verir [World Bank].

Azərbaycan Banklar Assosiasiyasının məlumatlarına əsasən, son illərdə ölkədə fəaliyyət göstərən kommersiya banklarının əksəriyyəti rəqəmsal transformasiya strategiyalarını qəbul etmiş və mobil bankçılıq, internet bankçılıq, eləcə də elektron ödəniş sistemlərinin tətbiqini genişləndirmişdir. Assosiasiyanın hesabatlarında qeyd olunur ki, müəyyən dövr ərzində bank əməliyyatlarının əhəmiyyətli hissəsi rəqəmsal kanallar vasitəsilə həyata keçirilmiş və bu göstərici əvvəlki illərlə müqayisədə davamlı artım nümayiş etdirmişdir [Azərbaycan Banklar Assosiasiyası].

Lakin qeyd olunan müsbət təsirlərlə yanaşı, rəqəmsallaşma bank sektorunda risklərin də miqyasını genişləndirmişdir. Bu risklər əsasən texnoloji, operativ, hüquqi və kiber təhlükəsizlik riskləri kimi qruplaşdırılır.

### **Kiber Təhlükəsizlik Riskləri**

Rəqəmsal bankçılığın inkişafı kiber təhlükəsizlik risklərini bank sektoru üçün əsas çağırışlardan birinə çevirmişdir. Bank sistemlərinə qarşı həyata keçirilən kiber hücumlar, məlumat sızmaları və phishing halları müştəri etimadının azalmasına və maliyyə itkilərinə səbəb ola bilər. Aparılan araşdırmalar göstərir ki, kiber hücumların əksəriyyəti insan amili və məlumatlılıq səviyyəsinin aşağı olması ilə bağlıdır [International Telecommunication Union, 2024].

### **Operativ və Texnoloji Risklər**

Rəqəmsal sistemlərin mürəkkəbləşməsi bankların operativ risklərini artırmışdır. Sistem nasazlıqları, proqram təminatındakı səhvlər və texniki fasilələr bank əməliyyatlarının dayandırılmasına səbəb ola bilər. Xüsusilə yüksək əməliyyat həcmində malik banklarda bu risklərin təsiri daha ciddi nəticələr doğura bilər. Azərbaycan Mərkəzi Bankının məlumatlarına görə, son illərdə bank sektorunda qeydə alınan operativ risk halları artım tendensiyası göstərmişdir [Central Bank of the Republic of Azerbaijan, 2025].

### **Məlumatların Məxfiliyi və Hüquqi Risklər**

Rəqəmsallaşma bankların böyük həcmdə müştəri məlumatlarını toplamasına və emal etməsinə səbəb olmuşdur. Bu isə məlumatların qorunması ilə bağlı hüquqi riskləri ön plana çıxarır. Beynəlxalq təcrübədə məlumatların qorunması üzrə sərt tənzimləmələr möv-

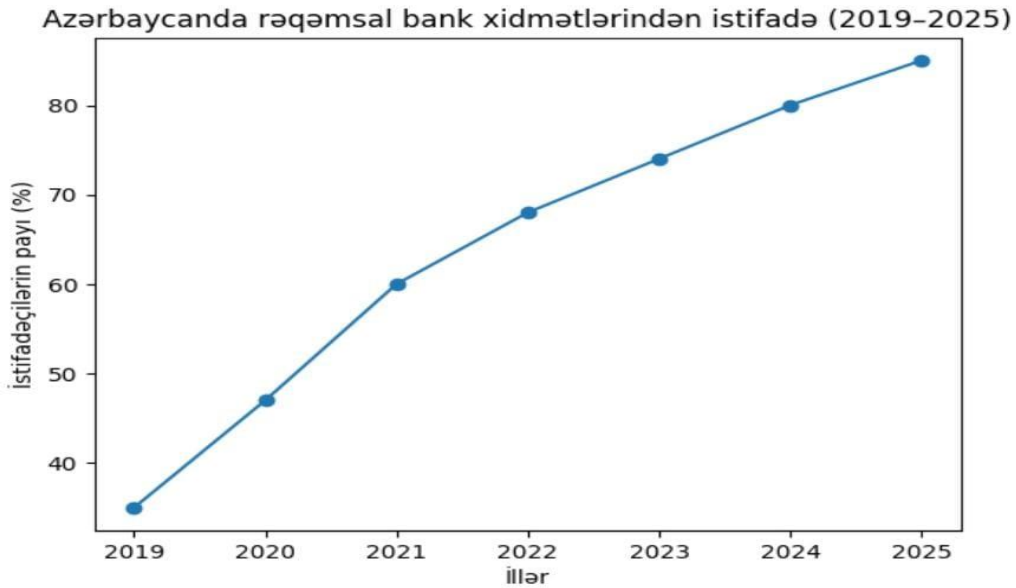
cud olsa da, Azərbaycan bank sektorunda bu sahədə normativ bazanın daha da təkmilləşdirilməsinə ehtiyac vardır.

### Risqlərin İdarə Edilməsi və Azaldılması Yolları

Rəqəmsal risklərin effektiv idarə olunması bank sektorunun dayanıqlı inkişafı üçün vacib şərtidir. Bu baxımdan, banklar informasiya təhlükəsizliyi üzrə beynəlxalq standartların tətbiqinə xüsusi diqqət yetirməlidirlər. ISO 27001 və oxşar standartların tətbiqi bankların informasiya təhlükəsizliyi sistemlərini sistemli şəkildə qurmasına imkan verir.

Eyni zamanda, bank əməkdaşlarının və müştərilərin kiber təhlükəsizlik sahəsində maarifləndirilməsi risklərin azaldılmasında mühüm rol oynayır. Təlim proqramları və mütəmadi monitorinq mexanizmləri bank sektorunda risklərin qarşısının alınmasına kömək edə bilər.

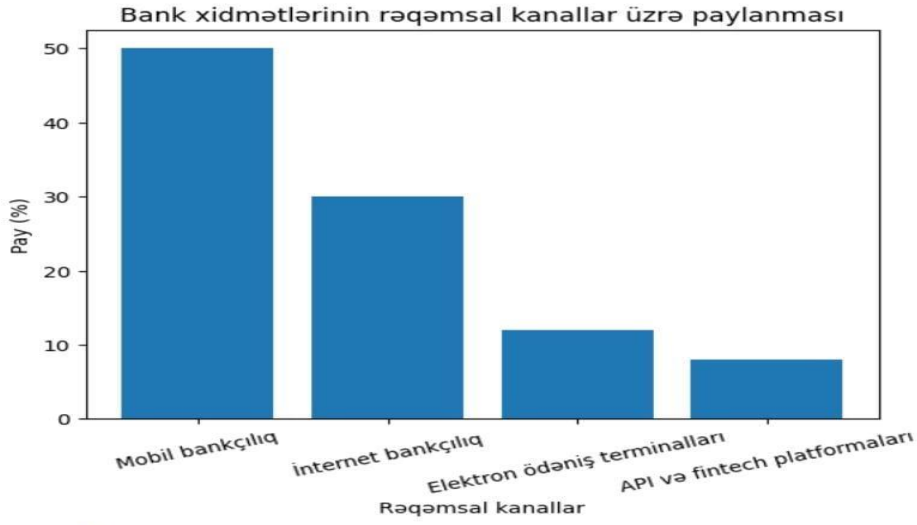
Azərbaycan bank sektorunda rəqəmsallaşmanın dinamikasını və onun yaratdığı riskləri daha aydın şəkildə qiymətləndirmək məqsədilə statistik göstəricilər əsasında qrafikli təhlil aparılmışdır. Qrafiklər bank sektorunda rəqəmsal xidmətlərin yayılma səviyyəsini və rəqəmsallaşma ilə bağlı risklərin strukturunu əks etdirir.



**Qrafik 1.** Azərbaycanda rəqəmsal bank xidmətlərindən istifadə edən müştərilərin dinamikası (2019–2025)

**Mənbə:** Azərbaycan Mərkəzi Bankının illik hesabatları (2019–2025)

Qrafikdən 1-dən görüldüyü kimi, Azərbaycanda rəqəmsal bank xidmətlərindən istifadə edən müştərilərin payı ildən-ilə artmışdır. Xüsusilə 2020-ci ildən sonra artım tempinin sürətlənməsi pandemiya dövründə rəqəmsal maliyyə xidmətlərinə tələbatın yüksəlməsi ilə izah olunur. 2025-ci ildə bu göstəricinin 85 faizə çatması bank sektorunda rəqəmsallaşmanın artıq əsas fəaliyyət modeli kimi formalaşdığını göstərir. Bu dinamika bankların rəqəmsal infrastrukturunun genişləndirilməsini zəruri etmiş və texnoloji risklərin aktuallığını artırmışdır.



**Qrafik 2.** Bank xidmətlərinin rəqəmsal kanallar üzrə paylanması

**Mənbə:** [Central Bank of the Republic of Azerbaijan, 2025], [PricewaterhouseCoopers (PwC), 2023], [Azərbaycan Banklar Assosiasiyası]

Qrafik 2 bank xidmətlərinin hansı rəqəmsal kanallar vasitəsilə təqdim edildiyini göstərir. Qrafikin nəticələrinə əsasən, mobil bankçılıq bank sektorunda ən geniş istifadə olunan rəqəmsal kanal kimi çıxış edir. Bu, əhalinin mobil cihazlardan istifadəsinin artması və mobil tətbiqlərin funksional imkanlarının genişlənməsi ilə bağlıdır. İnternet bankçılığın əsasən korporativ müştərilər tərəfindən istifadə olunması bu kanalın hələ də əhəmiyyətini qoruduğunu göstərir. API və fintech platformalarının payının nisbətən az olması isə bu sahənin Azərbaycanda inkişaf mərhələsində olduğunu nümayiş etdirir.

Aparılan qrafikli təhlil göstərir ki, Azərbaycan bank sektorunda rəqəmsallaşma sürətlə inkişaf edir və bank xidmətlərinin əsas hissəsi artıq rəqəmsal kanallar vasitəsilə həyata keçirilir. Bununla yanaşı, rəqəmsallaşmanın dərinləşməsi kiber təhlükəsizlik və operativ risklərin aktuallığını artırır. Bu baxımdan, bank sektorunda rəqəmsal transformasiya ilə risklərin idarə edilməsi arasında balansın qorunması strateji əhəmiyyət kəsb edir.

### Nəticə

Aparılan təhlil göstərir ki, Azərbaycan bank sektorunda rəqəmsallaşma prosesi dinamik və geri dönməz xarakter daşıyır. Rəqəmsal texnologiyalar bank xidmətlərinin keyfiyyətini və əlçatanlığını artırırsa da, eyni zamanda yeni risklərin meydana çıxmasına səbəb olur. Bu risklərin vaxtında müəyyənləşdirilməsi və effektiv idarə olunması bank sektorunun davamlı inkişafı üçün həlledici əhəmiyyət daşıyır.

Nəticə etibarilə, rəqəmsallaşma ilə risklərin idarə edilməsi arasında balansın qorunması Azərbaycan bank sektorunun gələcək inkişaf strategiyasının əsas prioritetlərindən biri olmalıdır.

### **Ədəbiyyat**

1. Central Bank of the Republic of Azerbaijan. (2025). Statement on the main directions of monetary policy.  
[https://uploads.cbar.az/assets/STATEMENT-2025\\_KR\\_MPD\\_Final.pdf](https://uploads.cbar.az/assets/STATEMENT-2025_KR_MPD_Final.pdf)
2. PricewaterhouseCoopers (PwC). (2023). Digital banking survey 2023: Southeast Asia landscape.  
<https://www.pwc.com/gx/en/services/consulting/south-east-asia-consulting/digital-banking-survey-southeast-asia.html>
3. World Bank. Digital financial services: Overview.  
<https://digitalfinance.worldbank.org/topics/dfs-overview>
4. Azərbaycan Banklar Assosiasiyası. Analitik hesabatlar.  
<https://aba.az/maliyy%C9%99-savadligi/analitik-hesabatlar/>
5. International Telecommunication Union. (2024) Global cybersecurity index.  
<https://www.itu.int/en/ITU-D/Cybersecurity/pages/global-cybersecurity-index.aspx>

## **DIGITIZATION AND RISKS IN THE BANKING SECTOR OF AZERBAIJAN**

**N.A.Mammadova, Sh.N.Shahbazova, Sh.A.Aliyev**

### **SUMMARY**

Current state of digitization in the banking sector of Azerbaijan is analyzed, the impact of digital transformation on banking activity and the main risks caused by it are investigated. The main approaches to managing and reducing these risks are defined.

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ И РИСКИ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ АЗЕРБАЙДЖАНА**

**Н.А.Мамедова, Ш.Н.Шахбазова, Ш.А.Алиев**

### **РЕЗЮМЕ**

В статье проанализировано современное состояние цифровизации в банковском секторе Азербайджана, исследовано влияние цифровой трансформации на банковскую деятельность и основные риски, вызванные ею. Определены основные подходы к управлению и снижению этих рисков.

*Məqalə redaksiyaya 15 aprel 2026 tarixində daxil olmuş, 19 aprel 2026 tarixində isə çapa qəbul olunmuşdur.*

UOT № 33

<https://doi.org/10.65806/1682-9123.2026.67.12>

## ЗЕЛЁНЫЙ РОСТ И МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ: ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И ДЕКАРБОНИЗАЦИЯ

**Р.Э.Мехдиев**

Азербайджанский Государственный Университет Нефти и Промышленности  
Баку, проспект Азадлыг, 34

**А.Т.Алиев**

Университет Одлар Юрду  
Баку, улица К. Рагимова, 13  
e-mail: [ayxann.aliyevv@gmail.com](mailto:ayxann.aliyevv@gmail.com)

*Açar sözlər:* yaşıl artım, sənaye, enerji effektivliyi, dekarbonizasiya, bərpa olunan enerji mənbələri, enerji generasiyası

*Keywords:* green growth, industry, energy efficiency, decarbonization, renewable energy sources, energy generation

*Ключевые слова:* зелёный рост, промышленность, энергоэффективность, декарбонизация, возобновляемые источники энергии, генерация энергии

### Введение

С теоретической точки зрения зелёная модернизация промышленности основывается на идее разъединения экономического роста и экологической нагрузки. Это означает, что увеличение продукции, добавленной стоимости и конкурентоспособности должно происходить не за счёт излишнего потребления энергии и материалов, а за счёт технологического обновления и перехода к более чистым источникам энергии.

Международное энергетическое агентство подчёркивает, что промышленность остаётся крупнейшим потребителем энергии в мире. По данным, в 2024 году на долю промышленности приходилось почти 40% энергопотребления, а в глобальном углеродном балансе она является одним из главных источников выбросов. В свою очередь, ИРСС указывает, что приближение промышленности к низкоуглеродной траектории требует не одного локального решения, а комплекса мер по всей производственно-сбытовой цепочке, от модернизации оборудования и материалов до изменения источников энергии и стандартов управления. Таким образом, «зелёный рост» в промышленности — это не узко-экологическая, а структурно-экономическая категория [Международное энергетическое агентство, 2025].

### Энергоэффективность, ВИЭ и декарбонизация

#### как практические направления модернизации промышленности

Для Азербайджана рассмотрение направлений, упомянутых в заголовке раздела, особенно актуально в силу структуры самой промышленности. По данным Государственного комитета статистики, в 2024 году общий объём промышленной продукции составил 64,1 млрд манатов, из которых примерно 41,2 млрд манатов

пришлось на добывающий сектор и 19,1 млрд манатов — на обрабатывающую промышленность; при этом выпуск в нефтегазовом секторе вырос на 7,3%, что указывает на продолжающуюся диверсификацию. Это важно для темы исследования по двум причинам. Во-первых, модернизация промышленности в Азербайджане уже не может рассматриваться исключительно через призму добычи углеводородов. Во-вторых, рост несырьевых производств означает, что страна находится в таком моменте, когда элементы низкоуглеродной модернизации можно встраивать в новые производственные цепочки до того, как они зафиксируются в технологически устаревшей и энергоёмкой модели [Государственный комитет статистики Азербайджанской Республики, 2025].

Первым и наиболее прикладным направлением такой модернизации выступает энергоэффективность. Её значение состоит не только в экологическом эффекте, но и в производственном результате: снижение удельного потребления энергии уменьшает себестоимость продукции, укрепляет конкурентоспособность предприятий и повышает устойчивость к колебаниям цен на энергоресурсы. В азербайджанском контексте это особенно существенно, поскольку, как отмечает IEA, длительная зависимость экономики от природных ресурсов и низкие конечные цены на энергию ослабляли стимулы к рационализации энергопотребления. В ответ на это в стране была сформирована новая правовая рамка: закон «Об эффективном использовании энергетических ресурсов и энергоэффективности» был принят в 2021 году и вступил в силу с 1 июля 2022 года, а затем были разработаны подзаконные механизмы реализации, включая требования к системам энергоменеджмента. Следовательно, на современном этапе вопрос уже состоит не столько в признании важности энергоэффективности, сколько в её реальном внедрении на уровне предприятий и отраслей [Международное энергетическое агентство, 2024; Министерство энергетики Азербайджанской Республики, 2025].

Вторым направлением выступает развитие возобновляемых источников энергии, которое имеет для промышленной модернизации не второстепенное, а системное значение. В условиях, когда есть значительная часть промышленных выбросов, декарбонизация энергосистемы становится необходимым условием «зелёной» индустриализации. Азербайджан располагает заметным потенциалом в этой сфере: по официальным данным Министерства энергетики, технический потенциал ВИЭ оценивается в 135 ГВт на суше и 157 ГВт на море, а экономический потенциал — примерно в 27 ГВт. На уровне стратегических ориентиров AERA и VNR 2024 закрепляют цель довести долю ВИЭ в установленной мощности до 24% к 2026 году и 30% к 2030 году. Для промышленности это означает возможность постепенного перехода к менее углеродоёмкому электропотреблению, что особенно важно в условиях ужесточения международных требований к углеродному следу продукции [Правительство Азербайджанской Республики, 2024; Министерство энергетики Азербайджанской Республики, 2025].

Несмотря на наличие стратегических ориентиров, «зелёная» модернизация промышленности в Азербайджане сталкивается с рядом серьёзных ограничений. Первое из них связано со структурой энергетической системы. По оценке IEA, энергетический баланс страны по-прежнему в высокой степени сконцентрирован на ископаемом топливе. Для промышленности это означает, что даже при росте производительности и частичном внедрении энергоэффективных решений углерод-

ная интенсивность выпуска остаётся чувствительной к структуре энергоснабжения в целом [Международное энергетическое агентство, 2023].

Второе ограничение носит институциональный и управленческий характер. Азербайджан уже создал базовую правовую архитектуру в области энергоэффективности и ВИЭ, однако сама реформа, как указывает IEA, находится в переходе от стадии рамочного законодательства к стадии практической реализации. Это означает, что ключевое значение начинают приобретать уже не общие цели, а качество подзаконных механизмов, доступность финансирования, наличие квалифицированных энергоаудиторов, распространение энергоменеджмента на предприятиях, качество статистики и отраслевых индикаторов. В этом смысле очень важны не только общенациональные индикаторы ЦУР, но и отраслевые системы измерения — например, удельное энергопотребление на единицу продукции, выбросы на единицу добавленной стоимости, доля предприятий, прошедших аудит, и доля производств, охваченных системой энергоменеджмента. Без такой измеримости декарбонизация промышленности рискует остаться на уровне политической риторики [Международное энергетическое агентство, 2024; Государственный комитет статистики Азербайджанской Республики, 2025].

В то же время перспективы этого направления остаются достаточно сильными. Во-первых, климатическая повестка страны ужесточается: в зарегистрированной в UNFCCC версии NDC 3.0 Азербайджан перешёл к более амбициозной цели — сокращению выбросов на 40% к 2035 году по сравнению с уровнем 1990 года. Во-вторых, энергетический переход поддерживается конкретным инвестиционным пакетом: по данным Министерства энергетики, к 2027 году в стране планируется реализация зелёных энергетических проектов совокупной мощностью более 2 ГВт. В-третьих, для стимулирования инвестиций действуют налоговые и таможенные механизмы: инвестиционный промоушн-документ предусматривает 50%-ное освобождение от налога на прибыль; НДС и таможенным пошлинам на импорт оборудования; для отдельных проектов в сфере ВИЭ льготы могут предоставляться на срок до 30 лет. Всё это создаёт основу для того, чтобы зелёная модернизация постепенно переходила из стратегических документов в практику промышленных и энергетических инвестиций [Правительство Азербайджана, 2021; Министерство энергетики Азербайджанской Республики, 2025].

### **Заключение**

Таким образом, «зелёный рост» применительно к промышленности Азербайджана следует рассматривать не как абстрактную экологическую идею, а как практическую модель структурной модернизации. Её содержательное ядро образуют три взаимосвязанных направления: энергоэффективность как основа снижения издержек и рационализации потребления ресурсов, ВИЭ как средство уменьшения углеродной интенсивности энергоснабжения и декарбонизация как более широкая система технологических, организационных и инвестиционных преобразований. Для Азербайджана такая логика особенно актуальна, поскольку она позволяет одновременно поддерживать диверсификацию промышленности, укреплять национальную энергетическую устойчивость и согласовывать экономическое развитие с Целями устойчивого развития и климатическими обяза-

тельствами страны. В этом смысле зелёная модернизация выступает не внешним ограничением для промышленного роста, а одним из его наиболее перспективных качественных векторов.

### Литература

1. Правительство Азербайджана. (2021). Второй национально определённый вклад (NDC) Азербайджана. [https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2023-10/Second%20NDC\\_Azerbaijan\\_ENG\\_Final%20%281%29.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2023-10/Second%20NDC_Azerbaijan_ENG_Final%20%281%29.pdf)
2. Правительство Азербайджанской Республики. (2024). Добровольный национальный обзор 2024. Форум высокого уровня ООН по устойчивому развитию. <https://hlpf.un.org/sites/default/files/vnrs/2024/VNR%202024%20Azerbaijan%20Report.pdf>
3. Международное энергетическое агентство. (2023). Энергетический профиль Азербайджана. <https://www.iea.org/reports/azerbaijan-energy-profile>
4. Международное энергетическое агентство. (2024). Политика энергоэффективности в Азербайджане: Дорожная карта. <https://www.iea.org/reports/energy-efficiency-policy-in-azerbaijan-a-roadmap>
5. Международное энергетическое агентство. (2025). Энергоэффективность 2025. <https://www.iea.org/reports/energy-efficiency-2025>
6. Международное энергетическое агентство. (2025). Инструментарий политики декарбонизации промышленности. <https://www.iea.org/reports/policy-toolbox-for-industrial-decarbonisation>
7. Министерство энергетики Азербайджанской Республики. (2025). Политика энергоэффективности. <https://minenergy.gov.az/en/enerji-semereliliyi>
8. Государственный комитет статистики Азербайджанской Республики. (2025). Промышленность Азербайджана 2025.

## YAŞIL ARTIM VƏ SƏNAYENİN MODERNLƏŞDİRİLMƏSİ: ENERJİ SƏMƏRƏLİLİYİ VƏ DEKARBONİZASIYA

R.E.Mehdiyev, A.T.Aliyev

### XÜLASƏ

Müasir dünyada sosial-iqtisadi, siyasi və ekoloji sahələrdə baş verən tendensiyalar və böhranlar bəşəriyyəti yeni tədqiqatlara və inkişaf strategiyalarına yönəldir. Bu problemlərin həlli yanaşmalarından biri “yaşıl artım” konsepsiyasıdır ki, burada iqtisadi artım və fəaliyyət ekoloji risklərin, resurs asılılığının və çirkləndirici emissiyaların azalması ilə müşayiət olunur. Praktiki olaraq bu yanaşma istehsalın kəmiyyətə artırılmasından keyfiyyətli modernləşməyə keçidi ifadə edir, yəni texnologiyaların yenilənməsi, məhsuldarlığın və enerji səmərəliliyinin artırılması, uzunmüddətli inkişaf üçün təmiz enerji mənbələrinin tətbiqini nəzərdə tutur. Tədqiqatın məqsədi enerji səmərəliliyi, bərpa olunan enerji mənbələri və dekarbonizasiyanın Azərbaycanın sənayesinin modernləşdirilməsində bir-birini tamamlayan istiqamətlər kimi necə çıxış etdiyini göstərməkdir.

**GREEN GROWTH AND INDUSTRIAL MODERNIZATION:  
ENERGY EFFICIENCY AND DECARBONIZATION**

**R.E.Mehdiyev, A.T.Aliyev**

**SUMMARY**

Current global trends and crises in socio-economic, political, and environmental spheres are driving humanity toward new research and development strategies. One of the approaches to addressing these challenges is the concept of “green growth,” in which economic growth and activity are accompanied by a reduction in environmental risks, resource dependence, and pollutant emissions. In practice, this approach implies a transition from quantitative expansion of production to qualitative modernization, that is, the renewal of technologies, increased productivity and energy efficiency, and the adoption of clean energy for long-term growth. The aim of this study is to demonstrate how energy efficiency, renewable energy sources, and decarbonization can act as complementary directions for the modernization of Azerbaijan’s industry.

*Məqalə redaksiyaya 15 aprel 2026 tarixində daxil olmuş, 19 aprel 2026 tarixində isə çapa qəbul olunmuşdur.*

## RƏQƏMSAL İQTİSADİYYATIN QLOBALLAŞMA ŞƏRAİTİNDƏ İNKİŞAF XÜSUSİYYƏTLƏRİ VƏ SOSIAL-İQTİSADI TƏSİRLƏRİ

S.P.Əlizadə, M.N.Nuri, S.R.Kazımova

Odlar Yurdu Universiteti

Bakı, K.Rəhimov küçəsi 13

e-mail: muradnuri2003@gmail.com

**Açar sözlər:** rəqəmsal iqtisadiyyat, qloballaşma, rəqəmsallaşma, innovasiya, informasiya texnologiyaları, elektron ticarət

**Keywords:** digital economy, globalization, digitalization, innovation, information technology, electronic commerce

**Ключевые слова:** цифровая экономика, глобализация, цифровизация, инновации, информационные технологии, электронная коммерция

### Giriş

Rəqəmsal iqtisadiyyat cəmiyyətin bütün sahələrinə kompleks və çoxşaxəli təsir göstərərək, fərdlər və institutlar arasında qarşılıqlı münasibətlərin yeni formatda formalaşmasına, əmək bazarında tələb olunan bacarıqların strukturunun dəyişməsinə, eləcə də siyasi qərarqəbuletmə mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsinə şərait yaradır. Xüsusilə elektron hökumət institutlarının inkişafı dövlət idarəçiliyində şəffaflığın və operativliyin artırılmasına, vətəndaşların dövlət xidmətlərinə çıxış imkanlarının genişlənməsinə mühüm töhfə verir [Головенчик, 2018].

Rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi qlobal ticarətin dinamikasını keyfiyyətə yeni mərhələyə yüksəltdi. Elektron ticarət platformalarının geniş yayılması nəticəsində beynəlxalq əməliyyatların həyata keçirilməsi daha operativ, şəffaf və aşağı xərcli olmuşdur. Ənənəvi ticarət modelləri ilə müqayisədə rəqəmsal mühitdə mal və xidmətlərin dövriyyəsi daha sürətli baş verir, logistika və ödəniş sistemləri inteqrasiya olunur və transsərhəd ticarət maneələri minimuma endirilir. Bu isə qlobal bazarların daha sıx inteqrasiyasına və rəqabət mühitinin genişlənməsinə şərait yaradır.

İstehlakçılar, istehsalçılar və vasitəçilər arasında informasiya məhsullarının alqı-satqısı və mübadiləsinin əhatə edən informasiya bazarı inkişaf edir. Bu proses bir sıra ölkələrdə informasiya sənayesinin rolunu gücləndirir, istehsal və xidmət sektorunun isə daha biliktutumlu və innovativ xarakter almasına səbəb olur [Цветков, 2016].

Rəqəmsallaşma müasir dövrdə iqtisadi sistemlərin və sosial münasibətlərin strukturunda dərin və çoxşaxəli dəyişikliklərə səbəb olan əsas amillərdən biri kimi çıxış edir. İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarının sürətli inkişafı iqtisadi fəaliyyətin təşkilində, əmək münasibətlərində və cəmiyyətin gündəlik həyatında yeni yanaşmaların formalaşmasına gətirib çıxarır. Bu transformasiya prosesi həm iqtisadi səmərəliliyin artmasına, həm də sosial münasibətlərin yenidən qurulmasına şərait yaradır.

### **1. İstehsal və biznes modelləri**

Rəqəmsal texnologiyaların geniş tətbiqi istehsal proseslərinin keyfiyyətə yenilənməsinə və daha yüksək səviyyədə optimallaşdırılmasına imkan verir. Avtomatlaşdırma, robotlaşdırma və süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi istehsalın səmərəliliyini artırmaqla yanaşı, resurslardan daha rəşional istifadəni təmin edir. Bunun nəticəsində xərclərin azaldılması və məhsuldarlığın yüksəldilməsi mümkün olur.

Eyni zamanda, rəqəmsallaşma ənənəvi biznes modellərinin transformasiyasına səbəb olur. Platforma iqtisadiyyatı, paylaşım iqtisadiyyatı və rəqəmsal xidmətlərə əsaslanan biznes strukturları geniş yayılır. Bu modellər vasitəsilə istehsalçı ilə istehlakçı arasında birbaşa əlaqələr qurulur, vasitəçilərin rolu azalır və bazar iştirakçıları üçün daha əlverişli mühit formalaşır. Frilans fəaliyyətin və distant iş formalarının artması iş idarəetmə modellərində çevikliyin və adaptivliyin əhəmiyyətini artırır.

### **2. Məşğulluq və əmək bazarı**

Rəqəmsallaşma əmək bazarının strukturunda mühüm dəyişikliklər yaradır. Yeni texnologiyaların tətbiqi nəticəsində informasiya texnologiyaları, data analitikası, kibertəhlükəsizlik və digər innovativ sahələr üzrə yeni peşələr formalaşır. Bununla yanaşı, bəzi ənənəvi peşələr avtomatlaşdırma səbəbindən tədricən aktuallığını itirir və əmək bazarında struktur dəyişiklikləri baş verir.

Bu proses əmək resurslarının yenidən ixtisaslaşmasını və davamlı təhsil modelinin tətbiqini zəruri edir. İşçi qüvvəsinin rəqəmsal bacarıqlarının artırılması, peşə hazırlığı və təkrar ixtisaslaşma proqramlarının inkişafı əmək bazarının tələblərinə uyğunlaşmaq baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Nəticə etibarilə, məşğulluğun daha çevik, dinamik və bilik yönümlü modeli formalaşır.

### **3. Sosial münasibətlər və həyat tərzi**

Rəqəmsallaşma yalnız iqtisadi sahə ilə məhdudlaşmayaraq, cəmiyyətin sosial strukturuna və insanların həyat tərzinə də ciddi təsir göstərir. Rəqəmsal kommunikasiya vasitələrinin geniş yayılması insanların qarşılıqlı əlaqə formalarını dəyişdirir, sosial şəbəkələr və onlayn platformalar vasitəsilə ünsiyyət daha intensiv və qlobal xarakter alır.

İnformasiya mübadiləsinin sürətlənməsi fərdlərin məlumatlara çıxış imkanlarını genişləndirir və qərarvermə proseslərinə təsir edir. Bununla yanaşı, rəqəmsal mühitdə yeni sosial identiklik formaları yaranır, fərdlərin özünüifadə imkanları artır və virtual icmaların rolu güclənir. Eyni zamanda, bu dəyişikliklər sosial bərabərlik, rəqəmsal uçurum və informasiya təhlükəsizliyi kimi yeni çağırışları da gündəmə gətirir.

Rəqəmsallaşma müasir iqtisadi sistemlərdə innovasiya fəaliyyətinin əsas hərəkətverici qüvvələrindən biri kimi çıxış edir və texnoloji tərəqqinin sürətlənməsinə əhəmiyyətli təsir göstərir.

Təkrarlanan gözləntilər qanununda deyilir ki, "gələcəyi proqnozlaşdırmaq üçün orada ortaya çıxacaq yenilikləri də bilməliyik", lakin əgər onları biliriksə, deməli, gələcək artıq gəlib çatıb. Bu qanunun daha dəqiq tərfi belədir: "Əgər gələcəkdə nə vaxtsa bir şey gözləyəcəyimi gözləyirəmsə, deməli, onu artıq indi gözləyirəm" [Taleb, 2015].

İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarının inkişafı biliklərin yaradılması, ötürülməsi və tətbiqi proseslərini daha effektiv hala gətirərək innovativ ideyaların formalaşmasını və praktikaya inteqrasiyasını asanlaşdırır. Bu baxımdan rəqəmsallaşma yalnız mövcud proseslərin təkmilləşdirilməsi ilə kifayətlənmir, həm də yeni texnoloji pa-

radikalın yaranmasına şərait yaradır.

Rusiyalı iqtisadçı S. Yu. Qlazeyevin fikrincə, qlobal informasiya şəbəkələri, kriptovalyutalar, Əşyaların İnterneti və blokçeyn texnologiyalarının inkişafı nəticəsində iqtisadi və maliyyə əməliyyatları milli qanunvericiliklərdən kənara çıxaraq yeni sərhədyanı sistemlərin formalaşmasına səbəb olur. Bu şəraitdə vətəndaşlar öz maraqlarını qorumaq üçün dövlət institutları əvəzinə şəbəkə strukturlarına və ağıllı müqavilələrə üstünlük verə bilirlər [Глазьев, 2017].

Qeyd etmək lazımdır ki, rəqəmsal bərabərsizlik də bu prosesin mühüm sosial çağırışlarından biridir. Texnoloji resurslara və rəqəmsal bacarıqlara çıxış imkanlarının qeyri-bərabər olması müxtəlif sosial qruplar və regionlar arasında fərqlərin dərinləşməsinə gətirib çıxarır. Bu isə iqtisadi inkişafın inklüzivliyini zəiflədir və sosial stratifikasiyanı gücləndirə bilər. Rəqəmsal bərabərsizliyin aradan qaldırılması üçün infrastrukturun inkişafı, təhsil və rəqəmsal savadlılığın artırılması istiqamətində kompleks tədbirlərin həyata keçirilməsi vacibdir.

Bununla yanaşı, texnoloji asılılıq məsələsi də diqqət mərkəzindədir. Müasir iqtisadiyyatın rəqəmsal texnologiyalardan yüksək dərəcədə asılı olması sistemlərin dayanıqlılığı baxımından müəyyən risklər yaradır. Texnoloji nasazlıqlar, proqram təminatında baş verən problemlər və ya xarici texnologiyalardan asılılıq iqtisadi fəaliyyətin fasiləsizliyinə mənfi təsir göstərə bilər. Bu isə yerli texnoloji potensialın inkişaf etdirilməsinin və texnoloji müstəqilliyin gücləndirilməsinin vacibliyini ön plana çıxarır.

Rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişafı ilə bağlı risklər onun potensial üstünlükləri ilə yanaşı qiymətləndirilməli və balanslaşdırılmış yanaşma tətbiq edilməlidir. Effektiv idarəetmə, hüquqi tənzimləmə və texnoloji innovasiyaların sintezi bu risklərin minimuma endirilməsi və rəqəmsal transformasiyanın davamlı şəkildə həyata keçirilməsi üçün əsas şərtlərdən biridir.

Azərbaycan Respublikasında rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişafı dövlət siyasətinin əsas strateji istiqamətlərindən biri kimi müəyyən edilmişdir. Bu sahədə həyata keçirilən kompleks islahatlar iqtisadiyyatın modernləşdirilməsinə, idarəetmədə səmərəliliyin artırılmasına və dayanıqlı inkişafın təmin olunmasına xidmət edir. Rəqəmsallaşma prosesi yalnız texnoloji yeniliklərin tətbiqi ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda iqtisadi münasibətlərin və idarəetmə mexanizmlərinin transformasiyasını şərtləndirir.

Azərbaycanda İKT sektorunda yaradılan ümumi əlavə dəyər 2005-ci ildə 320,463.5 min manat olduğu halda, 2024-cü ildə 2,282,853.1 min manata yüksəlmişdir. Bu isə təxminən 7 dəfədən çox artım deməkdir. Xüsusilə 2021–2024-cü illər ərzində davamlı artım müşahidə olunur ki, bu da rəqəmsallaşma siyasətinin və texnoloji investisiyaların effektivliyini göstərir. İKT sektorunun təhlili göstərir ki, Azərbaycanda əsas pay telekommunikasiya xidmətlərinə məxsusdur. Xüsusilə mobil rabitə (847,538.9 min manat), internet xidmətləri (309,428.8 min manat) və digər telekommunikasiya fəaliyyətləri (324,520.1 min manat) sektorun aparıcı istiqamətləri kimi çıxış edərək onun əsas inkişaf drayverini təşkil edir [Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi, 2025].

Bununla yanaşı, proqram təminatı və İT xidmətləri sahəsində də sürətli artım müşahidə olunur. Proqram təminatının işlənməsi, məlumatların emalı, veb portallar və informasiya mühafizəsi kimi istiqamətlərdə artım iqtisadiyyatın bilik əsaslı modelə keçidini əks etdirir. Eyni zamanda, kompüter və proqram təminatının topdan satışı, eləcə

də elektron avadanlıqların dövriyyəsinin genişlənməsi daxili bazarda texnologiyalara olan tələbin artdığını göstərir.

Digər tərəfdən, İKT sektorunun istehsal komponenti nisbətən zəif inkişaf etmiş, elektron detallar və avadanlıqların istehsalı aşağı və qeyri-sabit səviyyədə qalmışdır ki, bu da sektorun əsasən xidmət və idxal yönümlü xarakter daşdığını göstərir [Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi, 2025].

Aparılan tədqiqat göstərir ki, rəqəmsal iqtisadiyyat qloballaşma şəraitində iqtisadi və sosial sistemlərin transformasiyasında əsas rol oynayan kompleks fenomendir. Rəqəmsallaşma iqtisadi fəaliyyətin məkan və zaman sərhədlərini zəiflədir, qlobal ticarətin və innovasiyaların inkişafını sürətləndirir, əmək bazarında yeni struktur dəyişikliklər yaradır və sosial münasibətlərin yenidən formalaşmasına səbəb olur.

Eyni zamanda, rəqəmsallaşma iqtisadi səmərəliliyin artması, sahibkarlığın genişlənməsi, dövlət idarəçiliyində şəffaflığın yüksəlməsi və innovasiyaların inkişafı kimi mühüm imkanlar təqdim edir. Bununla yanaşı, kiber təhlükəsizlik riskləri, rəqəmsal bərabərsizlik və əmək bazarında qeyri-sabitlik kimi çağırışlar da mövcuddur.

Azərbaycan kontekstində həyata keçirilən rəqəmsal inkişaf siyasəti ölkənin qlobal iqtisadi sistemə inteqrasiyasını gücləndirir və rəqabət qabiliyyətini artırır. Bu prosesin davamlı və effektiv həyata keçirilməsi üçün dövlət, biznes və cəmiyyət arasında əməkdaşlığın gücləndirilməsi, insan kapitalının və rəqəmsal bacarıqların inkişafı, innovasiyaların dəstəklənməsi və kiber təhlükəsizlik mexanizmlərinin təkmilləşdirilməsi zəruridir.

Beləliklə, rəqəmsal iqtisadiyyat dayanıqlı inkişafın təmin edilməsində strateji əhəmiyyətə malikdir və onun effektiv idarə olunması kompleks yanaşma tələb edir.

### Ədəbiyyat

1. Головенчик, Г. Г. (2018). Цифровая экономика как новый этап глобализации. *Цифровая трансформация, научно-практический журнал*, (1), 28–33.
2. Цветков, В. А. (2016). Реализация стратегий новой индустриализации экономики. *Вестник Финансового университета, международный научно-практический журнал*, 20(6), 19–30.
3. Taleb, N. N. (2015). *The Black Swan: Under the Sign of Unpredictability* (pp. 200–225). Moscow: *Colibri*.
4. Глазьев, С. Ю. (2017). Великая цифровая экономика: вызовы и перспективы для экономики XXI века. *Завтра*, (37), 4–5.
5. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi. (2025). *Azərbaycanda rəqəmsal inkişaf (statistik məcmuə)*, Bakı.

## FEATURES OF DEVELOPMENT OF DIGITAL ECONOMY UNDER GLOBALIZATION AND ITS SOCIO-ECONOMIC IMPACTS

S.P.Alizadeh, M.N.Nuri, S.R.Kazimova

### SUMMARY

This article examines the key features of development of the digital economy in the context of globalization, as well as its impact on economic and social systems and on-

going transformation processes. New opportunities and challenges generated by digitalization in the fields of production, services and governance are explored, its effects on human capital development and the structure of employment are identified. Development trends and risk factors of digital economy at both national and global levels are assessed.

## **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ И ЕЁ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

**С.П.Ализаде, М.Н.Нури, С.Р.Казымова**

### **РЕЗЮМЕ**

Статья рассматривает основные особенности развития цифровой экономики в условиях глобализации, а также её влияние на экономические и социальные системы и протекающие трансформационные процессы. Исследованы новые возможности и вызовы, возникающие в результате цифровизации в сферах производства, услуг и управления, а также выявлено её влияние на развитие человеческого капитала и структуру занятости. Проведена оценка тенденции развития и факторов риска цифровой экономики как на национальном, так и на глобальном уровнях.

*Məqalə redaksiyaya 15 aprel 2026 tarixində daxil olmuş, 20 aprel 2026 tarixində isə çapa qəbul olunmuşdur.*

## BEYNƏLXALQ İDARƏETMƏ STANDARTLARININ TƏHLİLİ VƏ MİLLİ İQTİSADİYYATLARA TƏTBİQİ

**S.R.Hüseynzadə, N.N.Xəmmədova, S.Ş.Cəlaləddinova**

Odlar Yurdu Universiteti

Bakı, K.Rəhimov küçəsi 13

e-mail: nerminxemmedova2002@gmail.com

**Açar sözlər:** idarəetmə standartları, ISO – beynəlxalq standartlaşdırma təşkilatı, milli iqtisadiyyatlar, iqtisadi göstərici

**Keywords:** management standards, ISO – International Organization for Standardization, national economies, economic indicator

**Ключевые слова:** стандарты управления, ISO – Международная организация по стандартизации, национальные экономики, экономический показатель

İdarəetmə müasir dünya iqtisadiyyatında həm nəzəri, həm də praktik cəhətdən vacib əhəmiyyət kəsb edən aktual problemlərdəndir. İdarəetmə beynəlxalq iqtisadiyyatın mühüm aspektlərindən biridir və uzun müddətli inkişafı təmin edən, onun stabil və dayanıqlı olmasını şərtləndirən məsələlərdəndir. Bu sahədə daim dəyişikliklər, yeni çağırışlar və müəyyən çətinliklər yaranır. Müasir iqtisadi mühit - bazar iqtisadiyyatı, çox sürətli globalaşma və rəqəmsallaşma prosesləri, sosial lahiyələr, dəyişən və yenilənən insan və maddi ehtiyatların qanunvericilik bazası, istehlakçıların dəyişən seçimləri, iqtisadi böhranlar artıq köhnə idarəetmə üsullarının effektivliyini itirdiyini və yeni yanaşmaların zəruri olduğunu göstərir.

Müasir iqtisadi mühitin amillərindən olan sürətli qlobalaşma prosesi özü ilə bir çox çətinliklər gətirməkdədir. Xüsusilə, beynəlxalq iqtisadiyyatda fərqli, qeyri-sabit siyasi və iqtisadi mühit, idarəetmədə müxtəlif yanaşmalar, şirkətlər arasında rəqabətin artması, etik və sosial məsələlər kimi problemlər yaranma bilər.

Dünya iqtisadiyyatında mövcud olan problemlərdən hər bir ölkədə beynəlxalq səviyyədə tanınan vahid meyarların və qiymətləndirilmələrin tətbiq olunmaması, xüsusilə də bu meyarların şirkətlərin illik, yarımillik və müvafiq dövrü hesabatlarında təqdim olunmaması, subyektiv qiymətləndirilmənin mövcudluğu, lazımi səviyyədə ölkələrarası iqtisadi münasibətlərin yaranmasına maneələr törədir, investisiya qoyuluşu tələb olunan regionlardan sərmayəçiləri çəkindirir.

Qloballaşan iqtisadiyyatda bu kimi problemlərin həlli üçün mütləq şəkildə dayanıqlı inkişafı dəstəkləyən Ekoloji, Sosial və İdarəetmə standartlarını qəbul etməklə həm ölkələrin uzunmüddətli inkişaf strategiyasını təmin etmək, dövlətlər arasında beynəlxalq iqtisadi əlaqələrdə neqativ halları minimuma endirmək və iri miqyaslı şirkət və təşkilatların uğurlu strategiya qurmaları üçün zəmin yaranacaq.

Sistemləşdirilməmiş idarə mexanizmləri, beynəlxalq səviyyədə qəbul olunmuş, iqtisadiyyatın mühüm sahələrini, dünyanın hazırkı iqtisadi durumunu, sosial, demografik, məşğulluq problemlərini nəzərə alan standartlara uyğun gəlməyən bir idarəetmə sisteminin artıq yenilənməsi, təkmilləşdirilməsi zamanın tələbidir. Ekoloji, Sosial və İdarəetmə stan-

dartlarına keçidin vacib komponentlərindən olan İdarəetmə kifayət qədər mürəkkəb və çoxsahəli bir iqtisadi fəaliyyəti özündə cəmləşdirən bir sistemdir. Bu sistemin strukturuna insan resursları, maddi resurslar, iş saatları, xammal, enerji və digər resurslardan səmərəli istifadənin və müəssisənin iş strategiyasının təşkili aiddir.

İqtisadiyyatın uğurlu inkişafı onun idarəetmə standartlarının tək-cə texnologiyaların yenilənməsilə deyil, həmçinin iqtisadi fəaliyyətin göstəriciləri, müəssisələrin davranış modelləri ilə ölçülür. Öncə qeyd etdiyimiz ISO – Beynəlxalq Standartlaşdırma Təşkilatının qəbul etdiyi idarəetməyə aid olan meyarlar istənilən müəssisənin dayanıqlılığını və rəqabətliyini yüksəldir. Bu meyarların icra olunması əməliyyat sistemlərinin düzənli olması və müəssisələrin performansını optimallaşdırmaq üçün mühüm tənzimləmələrdir [International Organization for Standardization, 2022].

İdarəetmə standartlarında ISO 9001 standartı idarəetmədə fərdi yanaşmadan daha təkmilləşdirilmiş sistemə, yəni beynəlxalq standartlara uyğun şəkildə keyfiyyətli idarəetmə sisteminin tətbiqini nəzərdə tutur [Tari və digərləri, 2012]. Araşdırmalara görə, ISO standartlarının idarəetmədə tətbiqi şirkətin məhsulunun xarici bazara çıxışı ehtimalının artması və maliyyə gəlirlərindən başqa digər üstünlüklərin olmasına yol açır [He və digərləri, 2015].

İdarəetmədə beynəlxalq standartların tətbiqindən başqa, müəssisələrdə korporativ quruluşun yeni istiqamət alması da əhəmiyyətlidir. Burada şəffaflıq, hesabatlılıq, risklərin düzgün idarə olunması, müəssisədaxili və müəssisədən kənar informasiya təhlükəsizliyi kimi amillər iqtisadi göstəricilərə və şirkətlərin bazar iqtisadiyyatı şəraitində fəaliyyətinə birbaşa da olmasa, bilavasitə öz təsirini əks etdirməkdədir.

Beynəlxalq standartlaşma sənədləri əsasında aparılan tədqiqatlar onu göstərir ki, idarəetmə meyarlarının icrası müəssisələrdə korporativ menecmentin mərkəzləşməsində və şəbəkə bağlantılarının (“networking”) yaranmasında güclü təsiri var [International Organization for Standardization, 2021]. Beynəlxalq standartların tətbiqi nəticəsində şirkətlərin istehlakçı rəyi müsbət tərəfə dəyişir, şəffaflıq şəraitində maliyyə resurslarının da paylanması daha da rasionallaşır, dövlət və özəl sektorun iş strukturu mükəmməlləşir, onlara etibar və güvən artır. Bununla da uzunmüddətli dayanıqlı iqtisadi inkişafda müsbət təsir öz əksini tapır.

Daha bir keyfiyyətli idarəetmə standartı ISO 10014 2021-ci ildə qəbul olunmuş, təşkilatın keyfiyyətli nəticəsinə yönəlik idarəetmə standartıdır [International Organization for Standardization]. Bu sənədə əsasən, ISO standartlarının icrası təşkilatlarda iqtisadiyyatın səhəsindən, şirkətlərin miqyasından asılı olaraq maliyyə və iqtisadi faydalar əldə etmək üçün istifadə oluna bilər. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, idarəetmə standartlarına keçid heç də həmişə gəlir gətirməyə bilər, bu prosesdə texniki baxımdan adaptasiya və iqtisadi fəaliyyətin nəticələri də nəzərə alınmalıdır [Frondele və digərləri, 2018].

ISO 9001 keyfiyyətə nəzarət sahəsində çalışan mütəxəssislərdən ibarət heyət tərəfindən hazırlanır, beynəlxalq təcrübəyə əsaslanan keyfiyyət sistemini idarə etmək məqsədilə müəssisələr üçün bir istiqamət təqdim edir. ISO 9001 sertifikatına sahib olan 92 şirkətin analizinə görə beynəlxalq idarəetmə standartlarının tətbiqi şirkətlərin maliyyə gəlirlərinin və iqtisadi performanslarının müsbət tərəfə dəyişdiyini göstərir, lakin sənaye sektorundan, coğrafi regiondan, şirkətin böyüklüyündən asılı olaraq ISO 9001 və şirkətlərin maliyyə performansı arasında mütənəsiblik dəyişir, yəni bu göstəricilər müsbət olmaya da bilər [The relationship between ISO 9001 and financial performance].

Statistikaya görə 2020-ci ildə Avropa Birliyi ölkələrinin 285230 müəssisəsi ISO 9001 sertifikatına sahib idi və həmin şirkətlərin performansında innovativlik və inkişaf müşahidə olunurdu [Crv, 2023].

42 sayda elmi tədqiqatlar göstərir ki, ISO 9001 keyfiyyətli idarəetmə standartlarının tətbiqi doğrudan da şirkətlərin maliyyə göstəricilərinə müsbət təsir edir - lakin əsl daxili keyfiyyətin yüksəlməsini məqsəd qoyan müəssisələr, ISO 9001-i keyfiyyət məsələlərinə və ya müştəri tələblərinə müvafiq olaraq “tez bir həll” kimi istifadə edənlərdən daha çox gəlir qazanırlar [International Organization for Standardization, 2012].

İdarəetmə iqtisadiyyatının əsas problemlərindən biri də müasir idarəetmə standartlarının milli iqtisadiyyatlara tətbiqi məsələsidir. Ümumilikdə dünyada beynəlxalq iqtisadiyyat səviyyəsində razılaşdırılmış və qəbul olunmuş standartları təbii ki, kağız üzərində beynəlxalq sənədlərdə saxlamaq deyil, onlardan mümkün qədər səmərəli istifadə etmək, onlardan yararlanmaq və milli iqtisadiyyatlara uyğunlaşdırmaq hər bir ölkənin iqtisadiyyatının prioritet və aktual problemdir. Hazırda qloballaşan və rəqəmsallaşan milli iqtisadiyyatların daha da effektiv, güclü və dayanıqlı olması müasir idarəetmə meyarlarının tətbiqi ilə bialvasitə bağlıdır.

Xüsusilə də inkişafda olan ölkələr, o cümlədən də Azərbaycan Respublikası və müstəqilliyini bərpa edən bir çox ölkələrdə hələ də ənənəvi idarəetmə prinsiplərinin mövcudluğu, çevik və sürətli qərarların verilməsinə, subyektiv deyil, obyektiv yanaşmalara, ədalətli, şəffaf, daha çox insan yönümlü, nəticəyönümlü idarəetmə meyarlarına ehtiyac olduğundan milli iqtisadiyyatlarında dönüş yaratmağa meyillidirlər. Bu şərəidə nəinki biznes, eyni zamanda dövlət sektorunda da idarəetməni doğru yolla aparmaq və institusional səmərəliliyin yüksəlməsinə nail olmaq mükündür.

İlk növbədə, korporativ idarəetmə meyarlarının ən böyük faydası korrupsiya, işçilər arasında ayrışdırıcılıq, iş saatlarının normadan artıq olması, işçiyə əlavə iş saatlarına görə (overtime) müvafiq ödənişin olunmaması, işə qəbulda subyektivlik və digər beynəlxalq hüquq normalarına zidd olan və ISO standartlarından yayınma kimi halların baş vermə riski azala bilər.

İkinci mühüm üstünlük özəl sektorda fəaliyyət göstərən şirkətlərdə rəqəbatliliyin yüksəlməsidir. Müasir idarəetmə standartlarının tətbiqi şirkətlərə inamı, məhsullarının keyfiyyətini, ixracat üçün tələbatını artırır, beynəlxalq bazarda tanındır. Məsələn, Azərbaycan kimi ölkənin geniş çeşiddə qida və enerji sənayesinin məhsullarının dünya bazarında yüksək tələbatla malik olması, etibarlılığın artması ölkə iqtisadiyyatımız üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Üçüncü aspekt isə bilavasitə insan resursları ilə əlaqədardır. İdarəetmə beynəlxalq standartlar səviyyəsinə yüksəldikdə intellektyönümlü iqtisadiyyatın şərtlərinə uyğun olaraq işçilərin davamlı ixtisasartırma təlimlərinə yönəlməsi, onların professional göstəricilərinin qiymətləndirilməsini və həvəsləndirmə meyarlarının formalaşmasını şərtləndirir ki, bu da işçilərin əmək potensialının artmasına və dayanıqlı iqtisadi səmərəliliyə öz töhvəsini verir.

### Nəticə

Nəticə olaraq idarəetmə meyarlarına keçid tənzimləmələri tək-cə müəssisələrin idarəetmə proseslərinin əlaqələndirilməsi deyil, eyni zamanda ümumi olaraq iqtisadi inkişaf mexanizmlərinin icrasındır. Beynəlxalq aləmdə qəbul olunmuş ISO standartları təş-

kilatların məhsuldarlığını artırır, resurslardan optimal istifadə etməyə yönləndirir, şirkətlərin maliyyə və ümumi performansını daha effektiv edir, işçilərin sosial rifahına müsbət təsir göstərir. Bu standartlara uyğunlaşmaq iqtisadi artım və maliyyə gəliri baxımından şəraitdən və xüsusi şərtlərdən asılı olaraq hər zaman müsbət olmaya bilər, ümumilikdə isə ISO sertifikatlarına sahib olan yüksək inkişaf etmiş qabaqcıl ölkələrin idarəetmə sistemlərində keyfiyyət göstəricisi kifayət qədər yüksəkdir.

Müasir idarəetmə prinsiplərinin milli iqtisadiyyatlara tətbiqi iqtisadi inkişafın tempini artırır, dayanıqlılığı təmin edən və beynəlxalq iqtisadi şəbəkəyə inteqrasiyanı şərtləndirən mühüm faktordur. Bu keçidin reallaşması üçün siyasi məqsədyönlülük, institusional reformalar və insan resurslarına sərmayəyə diqqət yetirmək vacibdir.

### Ədəbiyyat

1. International Organization for Standardization. (2022). Economic impact of standards: Methodological guidance. <https://www.iso.org/obp/ui#iso:pub:PUB100465>
2. Tarí, J. J., Molina-Azorín, J. F., & Heras, I. (2012). Benefits of the ISO 9001 and ISO 14001 standards: A literature review. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 5(2), 296–322. <http://dx.doi.org/10.3926/jiem.488>
3. He, W., Liu, C., Lu, J., & Cao, J. (2015). Impacts of ISO 14001 adoption on firm performance: Evidence from China. *China Economic Review*.
4. International Organization for Standardization. (2021). ISO 10014:2021 Quality management systems—Managing an organization for quality results—Guidance for realizing financial and economic benefits (2nd ed.). ISO.
5. International Organization for Standardization. ISO 10014 – Quality management systems—Managing an organization for quality results—Guidance for realizing financial and economic benefits. *GlobalSpec*.
6. Frondel, M., Krättschell, K., & Zwick, T. (2018). Impact of ISO 14001, ISO 9001 and ISO 45001 on economic performance and competitive potential of European companies.
7. The relationship between ISO 9001 and financial performance: A meta-analysis. (n.d.). *Academy of Management Proceedings*.
8. Črv, S. (2023). Quality management system ISO 9001 and innovation sustainability in 27 EU countries. *International Journal for Quality Research*, 17(4), 1171–1194.
9. International Organization for Standardization. (2012). ISO standards and their benefits. <https://www.iso.org/news/2012/10/Ref1665.html>

## ANALYSIS OF INTERNATIONAL MANAGEMENT STANDARDS AND THEIR APPLICATION IN NATIONAL ECONOMIES

S.R.Huseynzadeh, N.N.Khammedova, S.Sh.Jalaladdinova

### SUMMARY

The article is dedicated to the transition to management standards in the world economy. The conditions and circumstances under which old management systems lose their effectiveness and the necessity to apply new approaches and standards in the management are investigated. The positive effects and challenges of applying high quality

management standards on the economy of countries are highlighted and supported by statistical data.

## **АНАЛИЗ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ УПРАВЛЕНИЯ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В НАЦИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИКАХ**

**С.Р.Гусейнзаде, Н.Н.Хаммедова, С.Ш.Джалаладинова**

### **РЕЗЮМЕ**

Статья посвящена переходу к стандартам управления в мировой экономике. Исследуются условия и обстоятельства, при которых старые системы управления теряют свою эффективность, а также необходимость применения новых подходов и стандартов в управлении. Освещаются положительные эффекты и проблемы применения стандартов высококачественного управления на экономику стран, подтвержденные статистическими данными.

*Məqalə redaksiyaya 15 aprel 2026 tarixində daxil olmuş, 20 aprel 2026 tarixində isə çapa qəbul olunmuşdur.*

UOT № 657.6:004

<https://doi.org/10.65806/1682-9123.2026.67.15>

## RƏQƏMSAL İQTİSADİYYAT ŞƏRAİTİNDƏ AUDİT FƏALİYYƏTİNİN TRANSFORMASIYASI VƏ İNKİŞAF PERSPEKTİVLƏRİ

Ş.T.Xəlil, N.İ.Xəlilov, M.M.Məmmədov

Odlar Yurdu Universiteti

Bakı, K.Rəhimov küçəsi 13

e-mail: khalilzadashafiga@gmail.com

*Açar sözlər:* rəqəmsal iqtisadiyyat, audit, rəqəmsal transformasiya, IAASB, İKT

*Keywords:* digital economy, audit, digital transformation, IAASB, ICT

*Ключевые слова:* цифровая экономика, аудит, цифровая трансформация, IAASB, ИКТ

### Giriş

Rəqəmsal mühitdə əməliyyatların həcmi və sürətinin artması auditin funksional yükünü əhəmiyyətli dərəcədə genişləndirir və onu daha mürəkkəb xarakterə malik fəaliyyət sahəsinə çevirir. Müasir müəssisələrdə gündəlik olaraq minlərlə rəqəmsal əməliyyatın həyata keçirilməsi auditorlardan yalnız maliyyə göstəricilərinin yoxlanılmasını deyil, eyni zamanda məlumat axınlarının etibarlılığının, informasiya sistemlərinin təhlükəsizliyinin və daxili nəzarət mexanizmlərinin effektivliyinin qiymətləndirilməsini tələb edir. Bu isə audit fəaliyyətinin yalnız nəticəyönümlü yoxlamadan çıxaraq, proses yönümlü və riskəsaslı yanaşma əsasında həyata keçirilməsini aktuallaşdırır.

Beynəlxalq audit standartlarını müəyyən edən IAASB və IFAC rəqəmsal texnologiyaların audit proseslərinə təsirini prioritet istiqamət kimi müəyyən etmiş, audit sübutlarının əldə olunması, təhlili və qiymətləndirilməsində texnoloji alətlərin rolunu xüsusi vurğulamışdır [IFAC, 2022]. Həmin təşkilatların mövqeyinə görə, rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi audit keyfiyyətinin yüksəldilməsinə, audit risklərinin daha dəqiq müəyyənləşdirilməsinə və audit prosesinin səmərəliliyinin artırılmasına imkan yaradır. Bununla yanaşı, beynəlxalq standartlar rəqəmsal mühitdə audit fəaliyyətinin etik, hüquqi və peşə məsuliyyəti aspektlərinin də yenidən qiymətləndirilməsini zəruri hesab edir.

Azərbaycan Respublikasında isə rəqəmsal inkişaf strategiyalarının həyata keçirilməsi audit fəaliyyətinin rəqəmsal mühitə adaptasiyasını xüsusi aktualıq kəsb edən məsələ kimi ön plana çıxarır [Rəqəmsal İnkişaf və Nəqliyyat Nazirliyi, 2024]. Dövlət səviyyəsində rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişafına yönəlmiş proqram və konsepsiyalar elektron hökumət, e-hesabatlılıq və rəqəmsal xidmətlərin genişləndirilməsini təşviq edir ki, bu da audit fəaliyyətinin texnoloji əsaslar üzərində yenidən qurulmasını zəruri edir. Beləliklə, audit fəaliyyətinin rəqəmsal iqtisadiyyat şəraitində transformasiyası həm beynəlxalq standartların tələbləri, həm də milli inkişaf prioritetləri kontekstində strateji əhəmiyyət daşıyan məsələ kimi qiymətləndirilə bilər.

### **Rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişaf səviyyəsi və audit fəaliyyətinin institusional mühiti**

Azərbaycan Respublikasında rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişaf səviyyəsi ilk növbədə internet infrastrukturunun genişliyi və əhalinin rəqəmsal xidmətlərdən istifadə intensivliyi ilə xarakterizə olunur. İnformasiya-kommunikasiya texnologiyalarının yayılma dərəcəsi ölkədə iqtisadi subyektlərin rəqəmsal transformasiyası üçün əsas institusional şərt hesab edilir və audit fəaliyyətinin müasir tələblərə uyğunlaşdırılmasına birbaşa təsir göstərir. Bu baxımdan, rəqəmsal infrastrukturun mövcud vəziyyətinin və dinamikasının qiymətləndirilməsi audit fəaliyyətinin institusional mühitinin təhlilində mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatlarına əsasən, 2024-cü ilin əvvəlinə ölkə əhalisinin 88,0%-i internet istifadəçisi olmuşdur ki, bu da rəqəmsal xidmətlərin geniş yayıldığını və informasiya mühitinə çıxış imkanlarının yüksək səviyyədə olduğunu göstərir [Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi, 2024]. 2025-ci il üzrə ilkin statistik məlumatlara görə isə internet istifadəçilərinin payı təxminən 89,0%-ə yüksəlmişdir ki, bu da ölkədə rəqəmsal xidmətlərə tələbatın və onlayn iqtisadi fəallığın artdığını təsdiqləyir. İnternet istifadəçilərinin artım dinamikası elektron ticarət, onlayn bankçılıq, elektron mühasibat uçotu və e-hesabatlılıq sistemlərinin daha geniş tətbiqinə zəmin yaradır.

Bununla yanaşı, 2024-cü ildə ev təsərrüfatlarının və biznes subyektlərinin təxminən 74%-nin genişzolaqlı internetə çıxış imkanına malik olması rəqəmsal xidmətlərin davamlı istifadəsi üçün mühüm institusional baza formalaşdırmışdır [Rəqəmsal İnkişaf və Nəqliyyat Nazirliyi, 2024]. 2025-ci ildə bu göstəricinin 76%-ə yaxınlaşması müəssisələrdə inteqrasiya olunmuş informasiya sistemlərinin və real vaxt rejimində maliyyə əməliyyatlarının tətbiqinin genişləndiyini göstərir. Genişzolaqlı internetin əhatə dairəsinin artması audit fəaliyyətində uzaq audit, elektron sübutların toplanması və avtomatlaşdırılmış nəzarət mexanizmlərinin tətbiqini daha da aktuallaşdırır.

Makroiqtisadi göstəricilər də rəqəmsal iqtisadiyyatın ölkə iqtisadiyyatındakı rolunun gücləndiyini təsdiqləyir. Belə ki, 2024-cü ildə Azərbaycan Respublikasının ümumi daxili məhsulu 126,3 milyard manat, informasiya və kommunikasiya sektoru üzrə yaradılan əlavə dəyər isə ÜDM-in təxminən 1,8%-ni təşkil etmişdir [World Bank, 2024]. 2025-ci il üzrə ilkin hesablamalara əsasən, İKT sektorunun ÜDM-də payının təxminən 2,0–2,1% səviyyəsinə yüksəlməsi müşahidə olunur ki, bu da rəqəmsal iqtisadiyyatın makroiqtisadi əhəmiyyətinin artdığını göstərir.

Beləliklə, 2024–2025-ci illər üzrə rəsmi statistik göstəricilər Azərbaycanda rəqəmsal iqtisadiyyatın inkişafının davamlı xarakter daşdığını və audit fəaliyyətinin rəqəmsal transformasiyası üçün möhkəm institusional və texnoloji zəminin formalaşdığını göstərir. Bu şərait audit fəaliyyətinin ənənəvi metodlardan uzaqlaşaraq rəqəmsal alətlər, məlumat analitikası və riskəsaslı yanaşmalar üzərində qurulmasını zəruri edir.

### **Audit fəaliyyətinin rəqəmsal transformasiyası: imkanlar və məhdudiyyətlər**

Rəqəmsal texnologiyaların audit fəaliyyətinə inteqrasiyası audit metodologiyasında mahiyyət etibarilə yeni yanaşmaların formalaşmasına səbəb olur. Müasir rəqəmsal mühitdə iqtisadi subyektlərin maliyyə əməliyyatları böyük həcmli və strukturlaşdırılmamış məlumat axınları ilə müşayiət olunduğundan, ənənəvi audit metolla-

rı bu məlumatların tam əhatəli təhlili baxımından məhdud imkanlara malikdir. Bu baxımdan böyük verilənlər (Big Data), süni intellekt və avtomatlaşdırılmış analitika alətlərinin tətbiqi auditorlara əməliyyatların tam həcmi əhatə edən yoxlamalar aparmağa, risklərin daha dəqiq müəyyənəşdirilməsinə və potensial pozuntuların erkən mərhələdə aşkarlanmasına imkan verir [IFAC, 2022].

Böyük verilənlərə əsaslanan audit yanaşmaları auditorlara yalnız maliyyə nəticələrinin yoxlanılması ilə kifayətlənməyə, eyni zamanda əməliyyat proseslərinin daxili məntiqini, məlumat axınlarının etibarlılığını və nəzarət mexanizmlərinin effektivliyini qiymətləndirməyə şərait yaradır. Süni intellekt və maşınöyrənmə alqoritmləri isə anomaliyaların aşkarlanması, risk profillərinin avtomatik formalaşdırılması və proqnozlaşdırıcı analizlərin aparılması baxımından audit fəaliyyətinin səmərəliliyini əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Bu yanaşma auditin seçmə yoxlamalara əsaslanan ənənəvi modeldən tam və davamlı nəzarət modelinə doğru təkamülünü sürətləndirir.

IAASB-nin texnologiya üzrə mövqeyinə əsasən, rəqəmsal alətlərin audit proseslərinə inteqrasiyası audit sübutlarının keyfiyyətini yüksəldir, auditor mühakiməsinin əsaslandırılmasını gücləndirir və auditin ümumi səmərəliliyini artırır [IAASB, 2024]. Beynəlxalq standartlarda qeyd olunur ki, texnologiyaların düzgün və nəzarətli tətbiqi audit risklərinin daha obyektiv qiymətləndirilməsinə və audit nəticələrinin etibarlılığının artırılmasına xidmət edir. Bununla yanaşı, audit prosesində istifadə olunan texnoloji alətlərin şəffaflığı və nəticələrinin izah edilə bilməsi audit peşəsinin əsas prinsiplərindən biri kimi ön plana çıxır. Eyni zamanda, audit fəaliyyətinin rəqəmsal transformasiyası bir sıra yeni məhdudiyyətlər və risklər də yaradır. Alqoritmik qərarların şəffaflığı məsələsi, istifadə olunan modellərin etibarlılığı və nəticələrin izah olunması auditorlar üçün əlavə peşə məsuliyyəti formalaşdırır. Bundan əlavə, rəqəmsal audit alətlərinin tətbiqi zamanı böyük həcmli və həssas məlumatların emalı məlumatların məxfiliyi və kibertəhlükəsizlik risklərini artırır. Bu risklər audit fəaliyyətində normativ-hüquqi çərçivənin və peşə etikası tələblərinin təkmilləşdirilməsini zəruri edir [OECD, 2022].

Azərbaycan kontekstində audit fəaliyyətinin rəqəmsal transformasiyası mövcud qanunvericilik bazasının beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılmasını xüsusi aktualıq kəsb edən məsələ kimi ön plana çıxarır. “Audit xidməti haqqında” və “Mühasibat uçotu haqqında” qanunlar audit fəaliyyətinin əsas hüquqi bazasını formalaşdırsa da, bu normativ aktlarda rəqəmsal audit alətləri, elektron audit sübutları və avtomatlaşdırılmış analiz mexanizmləri ilə bağlı müddəalar kifayət qədər əhatəli şəkildə tənzimlənməmişdir [“Audit xidməti haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu, 1994]. Bu səbəbdən, audit fəaliyyətinin rəqəmsal mühitdə effektiv həyata keçirilməsi üçün mövcud qanunvericiliyin beynəlxalq audit standartları və texnoloji inkişaf tendensiyaları nəzərə alınmaqla təkmilləşdirilməsi zəruri hesab olunur.

Beləliklə, audit fəaliyyətinin rəqəmsal transformasiyası bir tərəfdən audit keyfiyyətinin və səmərəliliyinin yüksəldilməsi üçün geniş imkanlar yaratsa da, digər tərəfdən yeni hüquqi, etik və texnoloji çağırışlar formalaşdırır. Bu çağırışların aradan qaldırılması audit fəaliyyətinin institusional inkişafının və rəqəmsal iqtisadiyyat şəraitində davamlılığının əsas şərtlərindən biri kimi çıxış edir.

### Nəticə

Elmi araşdırma nəticəsində belə qənaətə gəlmək olar ki, rəqəmsal iqtisadiyyat audit fəaliyyətinin məzmununu və metodoloji əsaslarını köklü şəkildə dəyişdirir. 2024-cü ilədək olan rəsmi statistik göstəricilər Azərbaycanda rəqəmsal infrastrukturun kifayət qədər inkişaf etdiyini və audit fəaliyyətinin rəqəmsallaşması üçün obyektiv zəminin mövcud olduğunu sübut edir. Bununla yanaşı, auditin rəqəmsal transformasiyası normativ-hüquqi və etik sahələrdə yeni çağırışlar yaradır.

Aparılan elmi-nəzəri və empirik təhlil göstərir ki, audit fəaliyyətinin rəqəmsal iqtisadiyyat şəraitində səmərəli təşkili yalnız texnoloji alətlərin tətbiqi ilə məhdudlaşmamalıdır. Bu proses normativ-hüquqi çərçivənin təkmilləşdirilməsi, auditorların peşəkar kompetensiyalarının yenilənməsi və informasiya təhlükəsizliyinin institusional səviyyədə təmin olunmasını tələb edir. Bu baxımdan, audit fəaliyyətinin rəqəmsal transformasiyasının uğurla həyata keçirilməsi üçün aşağıdakı əsas istiqamətlər üzrə məqsədyönlü tədbirlərin görülməsi məqsədəuyğun hesab olunur:

1. Milli audit standartlarının beynəlxalq rəqəmsal tələblərə uyğunlaşdırılması. Rəqəmsal iqtisadiyyat şəraitində audit fəaliyyətinin effektivliyinin artırılması üçün milli audit standartlarının IAASB və IFAC tərəfindən müəyyən edilmiş müasir texnoloji yanaşmalar əsasında yenilənməsi zəruridir. Mövcud standartlar əsasən ənənəvi audit metodlarını əhatə etdiyindən, böyük verilənlər analitikası, avtomatlaşdırılmış audit alətləri və elektron sübutların istifadəsi ilə bağlı müddəalar kifayət qədər sistemləşdirilməmişdir. Buna görə də milli audit standartlarında rəqəmsal audit prosedurlarının hüquqi statusu, texnoloji əsaslı audit sübutlarının etibarlılığı və bu sübutların qiymətləndirilməsi meyarları açıq şəkildə müəyyən edilməlidir. Bu, həm audit keyfiyyətinin yüksəldilməsinə, həm də auditorların peşə məsuliyyətinin dəqiq çərçivələnməsinə xidmət edəcəkdir.

2. Auditorların rəqəmsal bacarıqlarının və peşə kompetensiyalarının artırılması. Audit fəaliyyətinin rəqəmsallaşması auditorların yalnız maliyyə və hüquqi biliklərlə deyil, eyni zamanda informasiya texnologiyaları sahəsində əsaslı biliklərə malik olmasını tələb edir. Süni intellekt, data-analitika, rəqəmsal platformalar və avtomatlaşdırılmış audit sistemlərinin tətbiqi auditorların peşəkar hazırlıq səviyyəsinin yüksəldilməsini zəruri edir. Bu məqsədlə auditorlar üçün davamlı peşəkar inkişaf proqramlarında rəqəmsal audit, kibertəhlükəsizlik və analitik alətlər üzrə ixtisaslaşmış təlimlərin təşkili məqsədəuyğun hesab olunur. Belə yanaşma audit fəaliyyətinin keyfiyyətinin artırılmasına və beynəlxalq təcrübə ilə uyğunlaşmasına şərait yaradacaqdır.

### Ədəbiyyat

1. Abasov, A. (2022). Audit: nəzəriyyə və praktik tətbiqlər. Bakı: *UNEC nəşriyyatı*.
2. “Audit xidməti haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu. (1994). Bakı.
3. “Mühasibat uçotu haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu (müvafiq dəyişikliklərlə).
4. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi. (2024). Azərbaycan Respublikasının ÜDM göstəriciləri. Bakı.
5. IFAC. (2022). Digital Transformation & Innovation in Auditing. *IFAC Knowledge Gateway*.
6. IAASB. (2024). Technology Position Statement: 8 Guiding Actions. New York.
7. OECD. (2022). Digitalisation and Corporate Governance. Paris: *OECD Publishing*.

8. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi. (2024). Rəqəmsal inkişaf göstəriciləri. Bakı.
9. Rəqəmsal İnkişaf və Nəqliyyat Nazirliyi. (2024). Genişzolaqlı internet statistikasını. Bakı.
10. Azərbaycan Respublikası Prezident Administrasiyası. (2025). Rəqəmsal İnkişaf Konsepsiyası. Bakı.
11. World Bank. (2024). GovTech for Azerbaijan: Snapshot Assessment. Washington, DC.

## **TRANSFORMATION AND DEVELOPMENT PROSPECTS OF AUDIT ACTIVITY IN CONTEXT OF DIGITAL ECONOMY**

**Sh.T.Khalil, N.I.Khalilov, M.M.Mammadov**

### **SUMMARY**

This article examines the methodological and institutional transformation of audit activity in the context of the formation and development of the digital economy. The research is based on international auditing standards (IAASB, IFAC), reports of international organizations (OECD, World Bank), and official statistical indicators of the Republic of Azerbaijan. The analysis of the modern level of development of digital infrastructure, the role of information and communication technologies in the economy, and the impact of these processes on audit activity is made based on statistical data.

## **ТРАНСФОРМАЦИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АУДИТОРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Ш.Т.Халил, Н.И.Халилов, М.М.Мамедов**

### **РЕЗЮМЕ**

В статье исследуется методологическая и институциональная трансформация аудиторской деятельности в условиях формирования и развития цифровой экономики. Исследование основано на международных стандартах аудита (IAASB, IFAC), отчетах международных организаций (ОЭСР, Всемирный банк), а также официальных статистических показателях Азербайджанской Республики. Представлен анализ современного уровня развития цифровой инфраструктуры, роли информационно-коммуникационных технологий в экономике и влияния данных процессов на аудиторскую деятельность на основе статистических данных.

*Məqalə redaksiyaya 15 aprel 2026 tarixində daxil olmuş, 20 aprel 2026 tarixində isə çapa qəbul olunmuşdur.*

UOT № 330.88

<https://doi.org/10.65806/1682-9123.2026.67.16>

**KÖLGƏ İQTİSADİYYATI: İNSTİTUSİONAL KEYFİYYƏT, DAVRANIŞ  
MODELLƏRİ VƏ İQTİSADİ İNKİŞAF ARASINDA  
QARŞILIQLI ƏLAQƏ**

**G.E.Cəfərli, A.H.Hüseynov, F.P.Quliyev**

Odlar Yurdu Universiteti

Bakı, K.Rəhimov küçəsi 13

e-mail: jafarligulnara85@gmail.com

*Açar sözlər:* kölgə iqtisadiyyatı, institusional iqtisadiyyat, qeyri-rəsmi sektor, fiskal siyasət, iqtisadi inkişaf

*Keywords:* shadow economy, institutional economy, informal sector, fiscal policy, economic development

*Ключевые слова:* теневая экономика, институциональная экономика, неформальный сектор, фискальная политика, экономическое развитие

Qlobal iqtisadi sistemdə kölgə iqtisadiyyatı fenomeni uzun müddətdir elmi müzakirələrin mərkəzindədir. Ənənəvi yanaşmalarda kölgə iqtisadiyyatı əsasən vergi yükünün yüksəkliyi və inzibati nəzarətin zəifliyi ilə izah edilsə də, müasir iqtisadi nəzəriyyə bu fenomenin daha dərin institusional köklərə malik olduğunu göstərir [North, 1990; Stiglitz & Rosengard, 2015] Kölgə iqtisadiyyatı yalnız fiskal itkilər yaradan mexanizm kimi deyil, həm də iqtisadi institutların qeyri-effektivliyinin indikatoru kimi çıxış edir [North, 1990].

Kölgə iqtisadiyyatı müasir iqtisadi sistemlərin ayrılmaz, lakin problemli komponentlərindən biridir [Schneider & Enste, 2000]. İqtisadi fəaliyyətin müəyyən hissəsinin rəsmi institusional çərçivədən kənarında həyata keçirilməsi həm inkişaf etmiş, həm də inkişaf etməkdə olan ölkələrdə müşahidə olunur [Ohnsorge & Yu, 2021]. Bu fenomenin miqyası ölkələr arasında ciddi fərqlər göstərsə də, onun mövcudluğu qlobal xarakter daşıyır [Schneider & Enste, 2000].

Ənənəvi iqtisadi yanaşmalar kölgə iqtisadiyyatını əsasən yüksək vergi yükü və sərt tənzimləmə ilə izah etmişdir [Tanzi, 1986]. Lakin son onilliklərdə aparılan empirik və nəzəri tədqiqatlar göstərir ki, kölgə iqtisadiyyatı daha dərin institusional və sosial köklərə malikdir [North, 1990; Organisation for Economic Co-operation and Development, 2017]. Dövlət institutlarının effektivliyi, hüquq sisteminin keyfiyyəti, sosial etimad səviyyəsi və iqtisadi davranış normaları bu fenomenin formalaşmasında həlledici rol oynayır [North, 1990].

Müasir iqtisadi sistemlərdə bütün iqtisadi fəaliyyət növlərinin rəsmi uçot və nəzarət çərçivəsində həyata keçirilməsi mümkün olmur. Bir sıra iqtisadi münasibətlər dövlət tərəfindən qeydiyyata alınmadan və vergiyə cəlb olunmadan baş verir. Bu fəaliyyətlər iqtisadi ədəbiyyatda kölgə iqtisadiyyatı anlayışı ilə ifadə olunur. Kölgə iqtisadiyyatı həm inkişaf etmiş, həm də inkişaf etməkdə olan ölkələr üçün aktual problem olaraq qalır.

Kölgə iqtisadiyyatının mövcudluğu dövlət büdcəsinin gəlirlərinə, sosial təminat sisteminə, məşğulluq strukturuna və ümumi iqtisadi sabitliyə ciddi təsir göstərir. Bu baxımdan kölgə iqtisadiyyatının elmi cəhətdən araşdırılması, onun səbəblərinin və nəticələrinin təhlili iqtisadiyyat elmi üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Bu məqalənin əsas məqsədi kölgə iqtisadiyyatını dar fiskal çərçivədən çıxararaq, onu institusional və davranış aspektləri ilə birlikdə təhlil etməkdir. Bu yanaşma kölgə iqtisadiyyatını iqtisadi sistemin struktur problemi kimi dəyərləndirməyə imkan verir.

Kölgə iqtisadiyyatı anlayışı iqtisadi nəzəriyyədə müxtəlif yanaşmalarla izah olunur. Neoklassik yanaşma kölgə iqtisadiyyatını rasionallıq prinsipi əsasında, yəni iqtisadi subyektlərin xərclər və faydalar arasında seçim nəticəsi kimi izah edir [Mankiw, 2016]. Bu yanaşmaya görə, yüksək vergi yükü və sərt tənzimləmə kölgə iqtisadiyyatını stimullaşdırır [Tanzi, 1986].

İnstitusional iqtisadiyyat isə kölgə iqtisadiyyatını formal və qeyri-formal institutlar arasındakı uyğunsuzluğun nəticəsi kimi qiymətləndirir [North, 1990]. Hüquqi sistemin zəifliyi, mülkiyyət hüquqlarının qeyri-müəyyənliyi və dövlət institutlarına etimadsızlıq kölgə iqtisadiyyatının genişlənməsinə səbəb olur [North, 1990]. Bu yanaşma kölgə iqtisadiyyatını iqtisadi sistemin adaptiv mexanizmi kimi də şərh edir.

Kölgə iqtisadiyyatı dövlətin fiskal və inzibati nəzarətindən kənarında həyata keçirilən, rəsmi statistikada əks olunmayan iqtisadi fəaliyyətlərin məcmusudur [Schneider & Enste, 2000]. Bu fəaliyyətlər hüquqi baxımdan tam qadağan olunmaya bilər, lakin onların gizli şəkildə həyata keçirilməsi əsas xarakterik xüsusiyyətdir. İqtisadi nəzəriyyədə kölgə iqtisadiyyatı qeyri-rəsmi sektor kimi də qiymətləndirilir. Bu sektor rəsmi iqtisadiyyatla paralel fəaliyyət göstərir və onun həcmi artdıqca dövlətin iqtisadi proseslərə təsir imkanları azalır. Kölgə iqtisadiyyatının mövcudluğu bazar mexanizmlərinin qeyri-kamilliyi və institusional boşluqlarla əlaqələndirilir.

Kölgə iqtisadiyyatının formalaşması çoxsəviyyəli mexanizmlər vasitəsilə baş verir. Fiskal səviyyədə vergi yükünün qeyri-optimal olması iqtisadi subyektləri rəsmi sektordan uzaqlaşdırır [Tanzi, 1986]. İnstitusional səviyyədə isə dövlət idarəçiliyinin keyfiyyəti və hüquqi mühitin sabitliyi həlledici rol oynayır [North, 1990].

Sosial səviyyədə kölgə iqtisadiyyatı davranış norması kimi formalaşa bilər [Organisation for Economic Co-operation and Development, 2017]. Əgər qeyri-rəsmi fəaliyyət sosial baxımdan qəbul edilirsə, bu hal kölgə iqtisadiyyatının davamlılığını artırır. Beləliklə, kölgə iqtisadiyyatı yalnız iqtisadi seçim deyil, həm də sosial-institusional fenomen kimi çıxış edir.

Kölgə iqtisadiyyatının iqtisadi artıma təsiri birmənalı deyil. Qısa müddətli perspektivdə kölgə iqtisadiyyatı məşğulluq yarada və gəlir imkanlarını genişləndirə bilər [Ohnsorge & Yu, 2021]. Lakin uzunmüddətli dövrdə bu təsir mənfi xarakter alır [Schneider & Enste, 2000].

Kölgə iqtisadiyyatı fiskal gəlirlərin azalmasına, dövlət investisiyalarının məhdudlaşmasına və insan kapitalının keyfiyyətinin aşağı düşməsinə səbəb olur [Stiglitz & Rosengard, 2015]. Bundan əlavə, rəsmi sektorun zəifləməsi texnoloji yeniliklərin tətbiqini ləngidir və məhsuldarlığın artını məhdudlaşdırır.

Neoklassik iqtisadiyyat kölgə iqtisadiyyatını rasionallıq prinsipi əsasında izah edir [Mankiw, 2016]. Bu yanaşmaya görə, iqtisadi subyektlər rəsmi və qeyri-rəsmi fəaliyyət arasında seçim edərkən xərclər və faydaları müqayisə edirlər. Yüksək vergi dərəcələri, inzibati xərclər və tənzimləmə yükü rəsmi fəaliyyətin maya dəyərini artırır və kölgə iqtisa-

diyyatını stimullaşdırır [Tanzi, 1986].

Bu yanaşmanın üstünlüyü sadə və ölçülə bilən dəyişənlərə əsaslanmasıdır. Lakin o, institusional və sosial amilləri kifayət qədər nəzərə almır.

İnstitusional iqtisadiyyat kölgə iqtisadiyyatını formal və qeyri-formal institutlar arasındakı uyğunsuzluğun nəticəsi kimi izah edir [North, 1990]. Hüquq sistemin zəifliyi, mülkiyyət hüquqlarının qorunmaması və dövlət institutlarına etimadsızlıq rəsmi iqtisadiyyatdan yayınmanı stimullaşdırır.

Bu yanaşma kölgə iqtisadiyyatını iqtisadi sistemin adaptiv mexanizmi kimi qiymətləndirir [Schneider & Enste, 2000]. Yəni rəsmi institutlar effektiv olmadıqda, iqtisadi subyektlər qeyri-rəsmi mexanizmlərə üstünlük verirlər.

Davranış iqtisadiyyatı kölgə iqtisadiyyatını yalnız iqtisadi deyil, psixoloji və sosial fenomen kimi izah edir. Sosial normalar, kollektiv davranış və vergi mədəniyyəti iqtisadi qərarların formalaşmasında mühüm rol oynayır [Organisation for Economic Co-operation and Development, 2017]. Əgər qeyri-rəsmi fəaliyyət sosial baxımdan qəbul edilsə, bu hal kölgə iqtisadiyyatının davamlılığını artırır.

Kölgə iqtisadiyyatının yaranması bir sıra iqtisadi, institusional və sosial amillərlə izah olunur. İqtisadi səbəblərə yüksək vergi yükü, aşağı gəlir səviyyəsi və işsizlik daxildir [Tanzi, 1986]. İnstitusional səbəblər arasında dövlət nəzarətinin zəifliyi, korrupsiya halları və hüquqi mexanizmlərin qeyri-effektivliyi mühüm rol oynayır [North, 1990]. Sosial səbəblər isə əhalinin maliyyə savadlılığının aşağı olması və vergi mədəniyyətinin formalaşmaması ilə bağlıdır [Organisation for Economic Co-operation and Development, 2017].

Kölgə iqtisadiyyatının genişlənməsi bir sıra mənfi nəticələrə səbəb olur. Dövlət büdcəsinə daxil olmalar azalır, sosial proqramların maliyyələşdirilməsi çətinləşir və rəsmi biznes üçün qeyri-bərabər rəqabət mühiti yaranır [Stiglitz & Rosengard, 2015].

Əhali üçün isə kölgə iqtisadiyyatı sosial sığorta və pensiya hüquqlarının itirilməsi, əmək hüquqlarının pozulması kimi risklər yaradır [Ohnsorge & Yu, 2021]. Makroiqtisadi səviyyədə isə iqtisadi göstəricilərin təhrif olunması müşahidə edilir.

Qısa müddətli dövrdə kölgə iqtisadiyyatı məşğulluq və gəlir imkanlarını genişləndirə bilər. Lakin uzunmüddətli perspektivdə bu təsir mənfi xarakter alır. Rəsmi sektorun zəifləməsi dövlət investisiyalarını məhdudlaşdırır və məhsuldarlığın artımını ləngidir. Empirik tədqiqatlar göstərir ki, kölgə iqtisadiyyatının yüksək olduğu ölkələrdə iqtisadi artım daha qeyri-sabit xarakter daşıyır.

Kölgə iqtisadiyyatı fiskal bazanı daraldır və vergi daxilolmalarını azaldır [Stiglitz & Rosengard, 2015]. Bu isə dövlətin sosial və infrastruktur xərclərini maliyyələşdirmə imkanlarını məhdudlaşdırır. Nəticədə fiskal siyasətin effektivliyi azalır.

Qeyri-rəsmi məşğulluq sosial sığorta və pensiya sistemlərinin dayanıqlığını zəiflədir [Ohnsorge & Yu, 2021]. İnsan kapitalına investisiyalar azalır və uzunmüddətli sosial risklər artır.

Kölgə iqtisadiyyatının ölçülməsi üçün dolayı metodlardan istifadə olunur:

- nağd pul dövriyyəsi yanaşması;
- enerji istehlakı metodu;
- statistik uyğunsuzluqların təhlili;
- struktur modellər.

Hər bir metodun üstün və zəif cəhətləri mövcuddur. Kölgə iqtisadiyyatının dəqiq həcmi müəyyən etmək çətin olduğundan dolayı ölçmə metodlarından istifadə olunur.

Bunlara nağd pul dövriyyəsinin təhlili, enerji istehlakı metodu, statistik uyğunsuzluqların araşdırılması və iqtisadi modelləşdirmə üsulları daxildir [Schneider & Enste, 2000].

Kölgə iqtisadiyyatının azaldılması yalnız inzibati nəzarətlə mümkün deyil. Effektiv strategiya aşağıdakı elementləri əhatə etməlidir:

- hüquqi institutların gücləndirilməsi;
- vergi sisteminin stimullaşdırıcı xarakter alması;
- rəqəmsallaşma və şəffaflıq;
- vergi mədəniyyətinin formalaşdırılması [North, 1990].

Kölgə iqtisadiyyatı ilə mübarizə kompleks yanaşma tələb edir. Vergi sisteminin sadələşdirilməsi, rəqəmsal ödənişlərin genişləndirilməsi, biznes mühitinin yaxşılaşdırılması və dövlət nəzarətinin gücləndirilməsi əsas istiqamətlər hesab olunur [Ohnsorge & Yu, 2021; Organisation for Economic Co-operation and Development, 2017].

### Nəticə

Məqalənin nəticələri göstərir ki, kölgə iqtisadiyyatı iqtisadi sistemin dərin institusional problemlərinin təzahürüdür [North, 1990]. Onun azaldılması üçün kompleks və uzunmüddətli institusional islahatlar zəruridir [Schneider & Enste, 2000; Ohnsorge & Yu, 2021]. Kölgə iqtisadiyyatına qarşı mübarizə yalnız fiskal deyil, eyni zamanda sosial və institusional siyasətin prioritet istiqaməti olmalıdır. Kölgə iqtisadiyyatı qısa müddətdə müəyyən iqtisadi subyektlər üçün alternativ gəlir mənbəyi yaratsa da, uzunmüddətli dövrdə ölkənin iqtisadi inkişafına və sosial rifahına ciddi zərər vurur. Bu səbəbdən kölgə iqtisadiyyatının azaldılması dövlət siyasətinin prioritet istiqamətlərindən biri olmalıdır.

### Ədəbiyyat

1. Schneider, F., & Enste, D. (2000). Shadow Economies Around the World: Size, Causes, and Consequences. *IMF Working Papers*, (26), 1.
2. Tanzi, V. (1986). The underground economy in the United States: reply to comments by Feige, Thomas, and Zilberfarb. *Staff Papers (International Monetary Fund)*, 33(4), 799-811.
3. North, D. C. (1990). Institutions, institutional change and economic performance. *Cambridge University Press*.
4. Stiglitz, J. E., & Rosengard, J. K. (2015). Economics of the public sector: Fourth international student edition. *WW Norton & Company*.
5. Mankiw, G. N. (2016). Macroeconomics. Ninth edition. *Worth Publishers*.
6. Ohnsorge, F., & Yu, S. (2021). The long shadow of informality. *World Bank Group*.
7. Organisation for Economic Co-operation and Development. (2017). Shining light on the shadow economy: Opportunities and threats. *OECD Publishing*.

**SHADOW ECONOMY: INTERRELATIONSHIP BETWEEN INSTITUTIONAL QUALITY, BEHAVIORAL MODELS, AND ECONOMIC DEVELOPMENT**

**G.E.Jafarli, A.H.Huseynov, F.P.Guliyev**

**SUMMARY**

This article presents a systematic analysis of the phenomenon of shadow economy from the perspectives of institutional economics and behavioral economics. The aim of the study is to determine the relationship of the shadow economy not only with the fiscal and administrative factors, but also with the institutional quality, social norms and behavioral models of economic entities. Results show that the scale of the shadow economy is directly related to the quality of institutions and that its reduction is possible not only through repressive mechanisms, but also through institutional reforms and behavioral incentives.

**ТЕНЕВАЯ ЭКОНОМИКА: ВЗАИМОСВЯЗЬ МЕЖДУ  
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫМ КАЧЕСТВОМ, ПОВЕДЕНЧЕСКИМИ  
МОДЕЛЯМИ И ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ**

**Г.Э.Джафарли, А.Г.Гусейнов, Ф.П.Гулиев**

**РЕЗЮМЕ**

В статье проведен системный анализ феномена теневой экономики с позиций институциональной и поведенческой экономики. Целью исследования является определение взаимосвязи теневой экономики не только с фискальными и административными факторами, но и с институциональным качеством, социальными нормами и поведенческими моделями экономических субъектов. Результаты исследования показывают, что масштабы теневой экономики напрямую связаны с качеством институтов, и её сокращение возможно не только посредством репрессивных механизмов, но и через институциональные реформы и поведенческие стимулы.

*Məqalə redaksiyaya 15 aprel 2026 tarixində daxil olmuş, 22 aprel 2026 tarixində isə çapa qəbul olunmuşdur.*

UOT № 33

<https://doi.org/10.65806/1682-9123.2026.67.17>

## İNNOVASIYA FƏALİYYƏTİNİN İQTİSADI EFFEKTİVLİYİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ METODOLOGİYASI

**N.E.İbrahimova, R.N.İsmayılzadə, K.E.Kazımova**

Odlar Yurdu Universiteti

Bakı, K.Rəhimov küçəsi 13

e-mail: narminibrahimova03@gmail.com

**Açar sözlər:** innovasiya fəaliyyəti, iqtisadi effektivlik, investisiya qiymətləndirilməsi, NPV, risklərin idarə edilməsi

**Keywords:** innovation activity, economic efficiency, investment appraisal, NPV, risk management

**Ключевые слова:** инновационная деятельность, экономическая эффективность, оценка инвестиций, NPV, управление рисками

### Giriş

Müasir global iqtisadiyyatda rəqabət üstünlüyünün əldə edilməsi və qorunub saxlanması birbaşa olaraq innovasiya fəaliyyətinin səmərəliliyindən asılıdır. İnnovasiya sadəcə yeni texnoloji ideyaların tətbiqi deyil, resursların yeni kombinasiyaları vasitəsilə bazar tarazlığının dəyişdirilməsi və yeni dəyər zəncirinin yaradılması prosesidir. Lakin bu prosesin iqtisadi effektivliyinin qiymətləndirilməsi ənənəvi investisiya layihələrindən kəskin fərqlənən spesifik xüsusiyyətlərə — yüksək qeyri-müəyyənliyə, qeyri-maddi aktivlərin dominantlığına və zaman asimetriyasına malikdir.

Təcrübə göstərir ki, sənaye dövrü üçün hazırlanmış standart maliyyə metodları (məsələn, statik rentabellik göstəriciləri) innovasiya layihələrinin "imkanların idarə edilməsi" xarakterini tam əks etdirə bilmir. Bu isə strateji əhəmiyyətli layihələrin yanlış qiymətləndirilməsinə və rədd edilməsinə gətirib çıxarır. Bu məqalənin məqsədi innovasiya fəaliyyətinin iqtisadi mahiyyətini təhlil etmək, ənənəvi və müasir qiymətləndirmə metodlarının (NPV, Qeyri-səlis məntiq) müqayisəli təhlilini aparmaq və mövcud qeyri-müəyyənlik şəraitində ən optimal yanaşmaları müəyyən etməkdir.

İnnovasiya fəaliyyətinin effektivliyini qiymətləndirmək üçün onun sadəcə yeni ideya deyil, kommersiyalaşma prosesi olduğu və ənənəvi fəaliyyətlərdən fərqlənən iqtisadi mahiyyəti dərk edilməlidir. Bu kontekstdə innovasiya resursların yeni kombinasiyalarının yaradılması vasitəsilə mövcud bazar tarazlığının pozulması və yeni dəyər zəncirinin formalaşdırılması kimi çıxış edir [Schumpeter, 1934]. Beləliklə, qiymətləndirmə prosesi yalnız cari xərclərin uçotunu deyil, həm də gələcək inkişaf potensialının və strateji rəqabət üstünlüyünün dərin təhlilini əhatə etməlidir [Elçi, 2006; Məmmədov, 2019].

### İnnovasiya layihələrinin spesifik xüsusiyyətləri

Bu layihələrin qiymətləndirilməsini mürəkkəbləşdirən dörd fundamental amil mövcuddur:

- Yüksək Qeyri-müəyyənlik: Statistik risklərdən fərqli olaraq, proqnozlaşdırılması çətin olan "Naytian qeyri-müəyyənliyi" və çoxmərhləli (texniki, bazar, maliyyə) risklər [Knight, 1921].
- Qeyri-maddi Aktivlər: Dəyərin fiziki aktivlərdən çox patent, nou-hau və insan kapitalı üzərində qurulması [Tekin & Güleş, 2017].
- Zaman Asimmetriyası: Xərclərin cari dövrdə çəkilməsi, gəlirlərin isə uzunmüddətli gecikmə ilə əldə edilməsi.
- Sinerji Effektləri: Layihənin birbaşa maliyyə nəticəsindən əlavə, şirkətə yeni biliklər qazandıran dolayı faydaların olması.

Bu xüsusiyyətlər innovasiya layihələrini standart kapital qoyuluşlarından (məsələn, daşınmaz əmlak və ya avadanlıq alışı) kəskin fərqləndirir. Ənənəvi maliyyə modelləri adətən sabit aktivlərə və proqnozlaşdırılan pul axınlarına əsaslandığı halda, innovasiya fəaliyyəti daha çox "imkanların idarə edilməsi" xarakteri daşıyır [Həsənov & Quliyev, 2015]. Bu səbəbdən, qeyd olunan dörd amil qiymətləndirmə zamanı standart mühasibat yanaşmalarının məhdudluğunu ortaya qoyur və daha çevik metodologiyaların tətbiqini zəruri edir.

### Effektivliyin növləri

İnnovasiyanın qiymətləndirilməsində effektivlik çoxölçülü anlayış olub, üç kateqoriyaya bölünür:

1. İqtisadi effektivlik: Maliyyə nəticələrinin xərclərə nisbəti (kommersiya təşkilatları üçün əsas meyar).
2. Elmi-texniki effektivlik: Yeni biliklərin qazanılması və rəqabət qabiliyyətinin artırılması.
3. Sosial effektivlik: Cəmiyyətə təsir (iş yerləri, ekologiya).

Qeyd etmək lazımdır ki, bu effektivlik növləri bir-biri ilə sıx dialektik əlaqədədir və çox vaxt zaman baxımından fərqli intervallarda özünü büruzə verir. Məsələn, ilkin mərhələdə yüksək elmi-texniki effektivliyə malik olan layihə (məsələn, fundamental tədqiqatlar) qısamüddətli dövrdə iqtisadi baxımdan zərərli görünə bilər, lakin uzun müddətdə bazarın strukturunu dəyişərək yüksək iqtisadi rentabellik təmin edə bilər. Buna görə də, kompleks qiymətləndirmə zamanı bu meyarlar arasındakı balansın qorunması və strateji hədəflərə uyğunluğunun yoxlanılması vacib şərtidir.

### Ənənəvi Maliyyə-İqtisadi Qiymətləndirmə Metodları

Ənənəvi metodlar əsasən deterministik yanaşmaya əsaslanır və layihənin pul axınlarının dəqiq proqnozlaşdırıla biləcəyini fərz edir. Bu metodlar iki qrupa bölünür: statik və dinamik.

**Statik Metodlar:** Bu metodlar pulun zaman dəyərini nəzərə almır və əsasən ilkin qiymətləndirmə mərhələsində istifadə olunur.

**Özünüödəmə Müddəti (PP):** Investisiya qoyuluşunun ilkin məbləğinin layihədən gələn pul axınları hesabına nə vaxt geri qaytarılacağını göstərir:

$$PP = I_0 / CF_{illik} . \quad (1)$$

İnnovasiya fəaliyyətində, xüsusilə texnologiyaların sürətlə köhnəldiyi İT sektorunda qısa özünüödəmə müddəti riskləri azaltmaq üçün vacib şərt olsa da, bu meto-

dun özünüödəmə dövründən sonrakı gəlirləri nəzərə almaması ciddi məhdudiyyət yaradır ki, bu da uzunmüddətli, lakin yüksək gəlir potensialına malik strateji innovasiya layihələrinin rədd edilməsinə səbəb ola bilər.

**İnvestisiya Rentabelliği (ROI):** ROI, layihədən əldə edilən xalis mənfəətin investisiya məbləğinə nisbəti kimi hesablanır:

$$ROI = (NetProfit/Investment) \times 100\% . \quad (2)$$

Metodun əsas məhdudiyyəti innovasiya layihələrinin zaman strukturunu nəzərə almamasıdır ki, bu da qısamüddətli layihələri süni şəkildə daha cəlbəedici göstərərək menecerlərdə "qısamüddətli düşüncə tərzi"nin formalaşmasına yol açır [Brealey və digərləri, 2020].

**Dinamik (Diskontlaşdırılmış) Metodlar:** Bu metodlar pulun zaman dəyərini (TVM) nəzərə alır və uzunmüddətli innovasiya layihələri üçün daha uyğundur.

**Xalis Cari Dəyər (NPV):** NPV, layihənin bütün gələcək pul axınlarının bugünkü dəyəri ilə ilkin investisiya xərcləri arasındakı fərqdır. Bu metod səhmdarların sərvətinin maksimallaşdırılması prinsipinə ən uyğun gələn metoddur [Damodaran, 2012]:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0 \quad (3)$$

Burada

$CF_t$  -  $t$ -ci ildəki xalis pul axını;

$r$  – diskont dərəcəsi (kapitalın dəyəri və ya WACC);

$I_0$  – ilkin investisiya;

$n$  isə layihənin müddətidir.

**Qeyri-səlis məntiq yanaşması:** İnnovasiya layihələrində çox vaxt dəqiq ehtimalları (məsələn, "bazarda uğur qazanma ehtimalı 60%") müəyyən etmək üçün tarixi statistika mövcud olmur. Bu halda "ehtimal olunan risk" in yerini "ehtimal olunmayan qeyri-müəyyənlik" tutur. Qeyri-səlis məntiq yanaşması ekspertlərin "yüksək", "orta", "aşağı" kimi linqvistik qiymətləndirmələrini riyazi intervallara çevirir [Zadeh, 1965].

Bu metodda layihənin parametrləri (gəlirlər, xərclər) tək bir rəqəmlə deyil, "üçbucaqlı qeyri-səlis ədədlər"lə ifadə edilir:

$$A = (a_{min}, a_{opt}, a_{max} \square) . \quad (4)$$

Burada

$a_{min} \square$  – pessimist ssenari;

$a_{opt}$  – ən real ssenari;

$a_{max} \square$  isə optimist ssenaridir.

Nəticədə layihənin NPV-si də bir interval kimi alınır. Bu, qərarvericilərə layihənin effektivlik zonası və risk zonası haqqında daha dolğun məlumat verir. Qeyri-səlis məntiq və Real Opsionların kombinasiyası yüksək texnoloji startapların qiymətləndirilməsində ən qabaqcıl metod hesab olunur [İmanov, 2016].

### Nəticə və Təkliflər

Aparılan tədqiqat göstərir ki, innovasiya fəaliyyətinin iqtisadi effektivliyinin qiymətləndirilməsi çoxölçülü və dinamik bir prosesdir. Ənənəvi maliyyə metodları, xüsusilə Özünüödəmə Müddəti (PP) və İnvestisiya Rentabelliği (ROI) kimi statik göstəricilər, innovasiyanın uzunmüddətli strateji dəyərini və qeyri-maddi aktivlərin potensialını ölçməkdə məhdud imkanlara malikdir. Xalis Cari Dəyər (NPV) metodu pulun zaman dəyərini nəzərə alsa da, yüksək "Naytian qeyri-müəyyənliyi" şəraitində deterministik yanaşma sərgilədiyi üçün bəzi hallarda qeyri-adekvat nəticələr verə bilər. Bu baxımdan, Qeyri-səlis məntiq və Real Opsionlar kimi müasir yanaşmalar risklərin daha dəqiq intervallarla ifadə edilməsinə imkan yaradır [Kaplan, & Norton, 1996; Kırım, 2008].

Tədqiqatın nəticələrinə əsaslanaraq, innovasiya fəaliyyətinin idarə olunmasını təkmilləşdirmək üçün, Azərbaycan şirkətləri innovasiya layihələrini qiymətləndirərkən sadə mühasibat mənfəətindən uzaqlaşaraq, İqtisadi Əlavə Dəyər (EVA) və Xalis Cari Dəyər (NPV) kimi dəyər yaradılmasını ölçən göstəricilərə üstünlük verməlidir.

### Ədəbiyyat

1. Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2020). Principles of Corporate Finance (13th ed.). *McGraw-Hill Education*.
2. Damodaran, A. (2012). Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset (3rd ed.). *John Wiley & Sons*.
3. Elçi, Ş. (2006). İnovasyon: Kalkınmanın ve rekabetin anahtarı. Ankara: *Technopolis Group Türkiye*.
4. Həsənov, Ə. S., & Quliyev, R. Ə. (2015). İnnovasiya layihələrinin idarə edilməsi. Bakı: *Təhsil*.
5. İmanov, Q. C. (2016). İqtisadi sistemlərin qeyri-səlis modelləri. Bakı: *Elm*.
6. Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1996). The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. *Harvard Business Review Press*.
7. Kırım, A. (2008). İnovasyonla büyüme: Kriz ortamında yükselmenin yolu. İstanbul: *Sistem Yayıncılık*.
8. Knight, F. H. (1921). Risk, Uncertainty and Profit. *Houghton Mifflin*.
9. Məmmədov, Z. F. (2019). İnnovasiya menecmenti və iqtisadiyyatı. Bakı: *İqtisad Universiteti Nəşriyyatı*.
10. Schumpeter, J. A. (1934). The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle. *Harvard University Press*.
11. Tekin, M., & Güleş, H. K. (2017). Değişen dünyada inovasyon yönetimi. Konya: *Çizgi Kitabevi*.
12. Zadeh, L. A. (1965). Fuzzy sets. *Information and Control*, 8(3), 338-353.  
[https://doi.org/10.1016/S0019-9958\(65\)90241-X](https://doi.org/10.1016/S0019-9958(65)90241-X)

## **ASSESSMENT METHODOLOGY FOR ECONOMIC EFFICIENCY OF INNOVATION ACTIVITY**

**N.E.İbrahimova, R.N.İsmayılzadə, K.E.Kazımova**

### **SUMMARY**

This article deals with the economic nature of innovation activity and the challenges associated with its evaluation. The limitations of traditional financial methods (PP, ROI, NPV) are analyzed in the context of innovation and explores modern approaches such as Fuzzy Logic and Real Options. The research concludes that a multi-dimensional evaluation system, combining financial metrics with strategic flexibility, is essential for accurate assessment. Recommendations are provided for transitioning to value-based management and applying dynamic evaluation tools in Azeri companies.

## **МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Н.Э.Ибрагимова, Р.Н.Исмайылзаде, К.Э.Казымова**

### **РЕЗЮМЕ**

В статье рассматривается экономическая сущность инновационной деятельности и проблемы ее оценки. Анализированы ограничения традиционных финансовых методов (PP, ROI, NPV) в контексте инноваций и рассмотрены современные подходы, такие как нечеткая логика (Fuzzy Logic) и реальные опционы. Сделан вывод о необходимости применения многомерной системы оценки, сочетающей финансовые показатели со стратегической гибкостью. Даны рекомендации по переходу к ценностно-ориентированному управлению и применению динамических инструментов оценки в азербайджанских компаниях.

*Məqalə redaksiyaya 15 aprel 2026 tarixində daxil olmuş, 22 aprel 2026 tarixində isə çapa qəbul olunmuşdur.*

UOT № 339.92:620.9

<https://doi.org/10.65806/1682-9123.2026.67.18>

## AZƏRBAYCAN–GÜRCÜSTAN İQTİSADI ƏMƏKDAŞLIĞINDA ENERJİ AMİLİ: İNVESTİSİYA AXINLARI VƏ İNSTİTUSİONAL MEXANİZMLƏR

**F.S.Kərimov, S.N.Əzizov, V.Ə.Musayev**

Odlar Yurdu Universiteti  
Bakı, K.Rəhimov küçəsi 13  
e-mail: vugarm007@gmail.com

**Açar sözlər:** enerji əməkdaşlığı, Azərbaycan–Gürcüstan münasibətləri, SOCAR, investisiya, institusional mexanizmlər

**Keywords:** energy cooperation, Azerbaijan-Georgia relations, SOCAR, investment, institutional mechanisms

**Ключевые слова:** энергетическое сотрудничество, азербайджано-грузинские отношения, SOCAR, инвестиции, институциональные механизмы

### Giriş

Müasir dünya təsərrüfat sistemində enerji resursları və onların rəşional idarə olunması dövlətlərarası iqtisadi partnyorluğun başlıca istiqamətlərindən birini təşkil edir. Xüsusilə də, enerji istehsalçısı və tranzit ölkələr arasında formalaşan tərəfdaşlıq münasibətləri regionallaşma proseslərinin dərinləşməsinə, eyni zamanda, birbaşa investisiya axınlarının artmasına və makroiqtisadi stabilliyin möhkəmləndirilməsinə mühüm töhfə verir. Bu səbəbdən də Azərbaycan və Gürcüstan arasında iqtisadi əməkdaşlıqda enerji faktoru strateji əhəmiyyətə malikdir və regionun geoiqtisadi konyukturasında mühüm yer tutur.

Qeyd etmək lazımdır ki, Azərbaycan enerji generasiyasını reallaşdıran ölkə kimi çıxış etdiyi halda, Gürcüstan əsasən tranzit və logistika platforması funksiyasını yerinə yetirməkdədir. Bu qarşılıqlı tamamlayıcı rol regionda enerji layihələrinin reallaşdırılmasına, qlobal bazarlara çıxışın genişlənməsinə və enerji təhlükəsizliyinin təmin olunmasına şərait yaratmaqdadır. Xüsusi ilə boru kəmərləri, enerji nəqliyyatı infrastrukturunu və regional layihələr iki ölkə arasında iqtisadi əlaqələrin dərinləşməsində əsas mexanizmlərdən biri kimi çıxış etməkdədir.

Digər tərəfdən, enerji sahəsində əməkdaşlıq yalnız sözügedən sektordakı resursların tranziti ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda, investisiya axınlarının formalaşması və institusional mexanizmlərin inkişafı ilə sıx bağlıdır. Bu kontekstdə dövlətlərarası razılaşmalar, birgə layihələrin idarə olunması və beynəlxalq tərəfdaşların iştirakı önəm kəsb edir. Effektiv və mütərəqqi institusional mühit enerji layihələrinin dayanıqlılığını təmin etməklə yanaşı, birbaşa xarici investisiyaların cəlb olunmasını da stimullaşdıran başlıca amillərdən biridir.

Azərbaycan-Gürcüstan iqtisadi əməkdaşlığında enerji faktoru regionda iqtisadi inteqrasiyanın gücləndirilməsi, yeni investisiya imkanlarının yaradılması və nəqliyyat-logistika şəbəkələrinin inkişafı baxımından mühim rol oynayır. Bu əməkdaşlıq modeli həm də Avropa və Asiya arasında enerji körpüsü rolunu gücləndirərək regionun strateji əhəmiyyətini artırır.

Qlobal iqtisadi sistemdə enerji resurslarının istehsalı, nəqli və istehlakı yalnız iqtisadi səmərəlilik kateqoriyası kimi deyil, eyni zamanda geosiyasi, institusional və təhlükəsizlik amilləri kontekstində qiymətləndirilir. Xüsusilə enerji ehtiyatlarına malik ölkələrlə tranzit mövqedə yerləşən dövlətlər arasında formalaşan əməkdaşlıq regional iqtisadi inteqrasiyanın əsas dayaqlarından biri hesab olunur [Abbasov, 2020]. Bu baxımdan Azərbaycan və Gürcüstan arasında enerji əsaslı iqtisadi əməkdaşlıq modeli Cənubi Qafqaz regionunda strateji əhəmiyyət kəsb edir. Azərbaycanın zəngin karbohidrogen ehtiyatları ilə Gürcüstanın əlverişli geostrateji mövqeyinin uzlaşması enerji sahəsində uzunmüddətli və institusional cəhətdən möhkəm tərəfdaşlığın formalaşmasına şərait yaratmışdır. Sözügedən əməkdaşlıq yalnız enerji daşıyıcılarının tranziti ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda investisiya axınları, normativ-hüquqi mexanizmlər və iqtisadi inteqrasiya prosesləri ilə müşayiət olunur [Həsənov, 2021].

### **Azərbaycan–Gürcüstan iqtisadi əməkdaşlığının formalaşmasında enerji amili**

Azərbaycan–Gürcüstan iqtisadi əməkdaşlığının formalaşmasında enerji amili həlledici rol oynayır. Azərbaycan və Gürcüstan arasında transmilli enerji infrastrukturunu vasitəsilə həyata keçirilən əməkdaşlıq iki ölkənin iqtisadi əlaqələrinin dinamik inkişafını təmin edən əsas faktorlardan biridir. Bakı–Supsa, Bakı–Tbilisi–Ceyhan və Bakı–Tbilisi–Ərzurum kimi iri transmilli enerji layihələri Gürcüstan ərazisini regional enerji tranzitinin əsas həlqələrindən birinə çevirmişdir. Statistik məlumatlara görə, Gürcüstandan keçən enerji kəmərləri vasitəsilə illik on milyonlarla ton xam neft və milyardlarla kubmetr təbii qaz beynəlxalq bazarlara çıxarılır ki, bu da ölkənin tranzit gəlirlərinin əhəmiyyətli hissəsini formalaşdırır [Əliyev, 2019]. Bakı–Tbilisi–Ceyhan (BTC) boru kəməri vasitəsilə neftin daşınması illər ərzində xarici bazarlara çıxarışın mühüm hissəsini təşkil etmişdir: 2024-cü ilin ilk doqquz ayında bu kəmərlə təxminən 21,68 milyon ton neft nəql olunmuşdur ki, bu da regional tranzit gəlirlərinə əhəmiyyətli töhfə verir. Transmissiyanın həcmi gündəlik 1,2 milyon barrel səviyyəsinə qədər çatma qabiliyyəti ilə BTC Azərbaycan neftinin Avropaya çıxarışında strateji əhəmiyyət daşıyır. Enerji təhlükəsizliyi kontekstində qaz ixracı sahəsində də Bakı–Tbilisi–Ərzurum (South Caucasus Pipeline) kəməri mühüm rol oynayır. Məsələn, 2025-ci ildə bu qaz kəməri vasitəsilə təxminən 22,93 milyard kubmetr təbii qaz nəql edilmişdir ki, bu da 2024-cü illə müqayisədə artım nümayiş etdirir. Bu göstəricilər Azərbaycan qazının regional və beynəlxalq bazarlara çıxmasında Gürcüstanın tranzit ölkə kimi önəmini vurğulayır. Bundan əlavə, Bakı–Supsa neft kəməri vasitəsilə illər ərzində dəfələrlə milyonlarla ton neft Gürcüstan ərazisindən keçərək Avropa bazarına çatdırılmışdır - bu kəmərlər 833 km uzunluğunda olub, ildə təxminən 7,2 milyon ton tutumlu ixrac imkanına malikdir. Bu statistika göstərir ki, enerji layihələri nəticəsində Gürcüstan özünü regionun strateji tranzit mərkəzi kimi möhkəmləndirmiş, Azərbaycan isə ixrac marşrutlarını diversifikasiya etməklə geosiyasi və iqtisadi səviyyədə üstün mövqə əldə etmişdir. Nəticə etibarilə, enerji sektorunun bu inteqrasiyası iki ölkə arasında iqtisadi münasibətlərin əsas hərəkətverici qüvvəsinə çevrilmişdir və hər iki tərəf üçün qarşılıqlı faydalı bazar və coğrafi diversifikasiya təmin edir.

### **Enerji sektorunda investisiya axınlarının strukturu və istiqamətləri**

Azərbaycanın Gürcüstana yönəltdiyi birbaşa xarici investisiyaların əsas hissəsi enerji sektorunda cəmlənmişdir. Gürcüstanın Milli Statistika Xidmətinin məlumatlarına

əsasən, son illərdə Azərbaycan Gürcüstan iqtisadiyyatına yatırılan xarici investisiyaların aparıcı mənbələrindən biri olmuşdur və bu investisiyaların mühüm hissəsi enerji və enerji ilə əlaqəli sahələrə yönəlmişdir [Gürcüstan Milli Statistika Xidməti, 2024]. Statistik məlumatlar göstərir ki, 2015–2024-cü illər ərzində Azərbaycan mənşəli investisiyalar Gürcüstanın enerji sektorunda sabit və davamlı xarakter almış, xüsusilə təbii qazın paylanması və yanacaq infrastrukturlarının inkişafı üzrə yatırımlar üstünlük təşkil etmişdir. Rəsmi hesabatlarla görə, bəzi illərdə enerji sektoru Azərbaycan investisiyalarının ümumi həcmünün 50–70 faizini özündə cəmləşdirmişdir ki, bu da sektorun investisiya strukturu baxımından dominant mövqeyini təsdiqləyir.

Enerji sektorunda investisiya axınlarının əsas istiqamətləri aşağıdakılardır:

- təbii qazın paylanması və pərakəndə satışı;
- neft məhsullarının idxalı və satış infrastrukturlarının yaradılması;
- enerji nəqli və paylanma şəbəkələrinin modernləşdirilməsi;
- texniki xidmət və yardımçı sahələrin inkişafı.

Qeyd olunan istiqamətlər üzrə yatırımlar əsasən SOCAR-ın Gürcüstandakı törəmə strukturları vasitəsilə həyata keçirilmiş və ölkənin demək olar ki, bütün regionlarını əhatə etmişdir. Xüsusilə qazlaşdırma layihələri nəticəsində minlərlə yaşayış məntəqəsi təbii qazla təmin olunmuş, bu isə əhalinin həyat səviyyəsinin yüksəldilməsinə və enerji istehlakının strukturunda keyfiyyət dəyişikliklərinə səbəb olmuşdur. Bu investisiyalar Gürcüstanın daxili enerji bazarının formalaşmasına, xidmət keyfiyyətinin yüksəldilməsinə və enerji təminatının sabitliyinə töhfə verir. Eyni zamanda, enerji sektoruna yönəlmiş kapital qoyuluşları nəqliyyat, logistika, tikinti və xidmət sahələrində multiplikativ təsir yaradaraq ümumi iqtisadi aktivliyi artırır [Məmmədov, 2020]. Məsələn, enerji infrastrukturunu layihələri çərçivəsində həyata keçirilən tikinti və modernləşdirmə işləri yerli podratçıların və xidmət təminatçılarının bazara cəlb olunmasını stimullaşdırmış, regionlarda məşğulluq səviyyəsinin artmasına şərait yaratmışdır.

### **Enerji əməkdaşlığının institusional mexanizmləri və sosial-iqtisadi təsirləri**

Azərbaycan–Gürcüstan enerji əməkdaşlığı çoxsəviyyəli institusional mexanizmlər əsasında tənzimlənir. Bu mexanizmlərə hökumətlərarası sazişlər, uzunmüddətli enerji təchizatı müqavilələri, investisiyaların qorunmasına dair ikitərəfli razılaşmalar və tranzit-tarif siyasətini tənzimləyən normativ-hüquqi aktlar daxildir [Quliyev, 2022]. Möhkəm institusional çərçivə investisiya risklərinin azaldılmasına, enerji layihələrinin siyasi və iqtisadi dəyişikliklərə qarşı davamlı olmasına şərait yaradır. Enerji əməkdaşlığının sosial-iqtisadi təsirləri isə məşğulluğun artması, fiskal gəlirlərin yüksəlməsi və regionların iqtisadi inkişafı ilə özünü göstərir. Enerji infrastrukturunu ətrafında formalaşan yardımçı xidmət sahələri yerli əmək bazarının canlanmasına mühüm töhfə verir.

Azərbaycan–Gürcüstan enerji əməkdaşlığının əsas institusional aktorlarından biri SOCAR-dır. Şirkət Gürcüstanda qaz paylanması, pərakəndə satış və enerji təminatı sahələrində aparıcı mövqeyə malikdir. SOCAR-ın fəaliyyəti Gürcüstanın enerji balansında sabitliyin qorunmasına və enerji təhlükəsizliyinin gücləndirilməsinə xidmət edir. SOCAR eyni zamanda sosial məsuliyyət layihələri vasitəsilə yerli icmalarla münasibətləri möhkəmləndirir və institusional legitimliyini artırır. Şirkətin korporativ idarəetmə modeli dövlət maraqları ilə bazar mexanizmlərinin uzlaşdırılmasına əsaslanır ki, bu da onun regional səviyyədə uzunmüddətli və davamlı fəaliyyətini təmin edən əsas amillərdən biridir.

### Nəticə

Aparılan elmi təhlil göstərir ki, Azərbaycan–Gürcüstan iqtisadi əməkdaşlığında enerji amili həlledici rol oynayır və investisiya axınlarının əsas istiqamətini müəyyən edir. Enerji sektorunda həyata keçirilən layihələr iqtisadi səmərəliliklə yanaşı, institusional sabitlik və regional enerji təhlükəsizliyi baxımından da strateji əhəmiyyət daşıyır. SOCAR-ın Gürcüstandakı fəaliyyəti bu əməkdaşlığın praktik icra mexanizmi kimi çıxış edir. Mövcud institusional mexanizmlərin qorunması və təkmilləşdirilməsi Azərbaycan–Gürcüstan enerji əməkdaşlığının uzunmüddətli və dayanıqlı inkişafı üçün əsas şərt kimi qiymətləndirilə bilər.

### Ədəbiyyat

1. Abbasov, A. M. (2020). Qlobal enerji bazarları və regional əməkdaşlıq. Bakı: *Elm və Təhsil*.
2. Həsənov, R. Ə. (2021). Azərbaycanın xarici iqtisadi əlaqələri. Bakı: *İqtisad Universiteti nəşriyyatı*.
3. Əliyev, İ. H. (2019). Cənubi Qafqazda enerji layihələri və tranzit siyasəti. *ADİU*, 55–63.
4. Gürcüstan Milli Statistika Xidməti. (2024). Foreign direct investment statistics. Tbilisi.
5. Məmmədov, F. F. (2020). Birbaşa xarici investisiyaların iqtisadi təsirləri. Bakı: *UNEC*.
6. Quliyev, S. S. (2022). Enerji əməkdaşlığında institusional mexanizmlər. *İqtisadiyyat və idarəetmə*, (2), 45–52.

## ENERGY FACTOR IN AZERBAIJAN-GEORGIA ECONOMIC COOPERATION: INVESTMENT FLOWS AND INSTITUTIONAL MECHANISMS

F.S.Karimov, S.N.Azizov, V.A.Musayev

### SUMMARY

This article examines the crucial role of energy factor in the formation and deepening of Azerbaijan-Georgia (*country*) economic cooperation in a complex scientific analysis. In particular, the structure of foreign direct investments directed by Azerbaijan to Georgia, the main institutional mechanisms of these investments and SOCAR's multifaceted activities in the Georgian economy are examined. The impact of energy projects on transit potential, employment, fiscal revenues and regional economic integration is systematized. It is shown that the existing institutional mechanisms act as one of the main factors ensuring the sustainability of energy cooperation.

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКТОР В АЗЕРБАЙДЖАНО-ГРУЗИНСКОМ  
ЭКОНОМИЧЕСКОМ СОТРУДНИЧЕСТВЕ: ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ПОТОКИ  
И ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ**

**Ф.С.Керимов, С.Н.Азизов, В.А.Мусаев**

**РЕЗЮМЕ**

В статье в рамках комплексного научного анализа рассматривается решающая роль энергетического сектора в формировании и углублении азербайджано-грузинского экономического сотрудничества. В частности, исследуется структура прямых иностранных инвестиций, направляемых Азербайджаном в Грузию, основные институциональные механизмы этих инвестиций и многогранная деятельность SOCAR в грузинской экономике. Систематизируется влияние энергетических проектов на транзитный потенциал, занятость, налоговые поступления и региональную экономическую интеграцию. Показано, что существующие институциональные механизмы выступают одним из главных факторов, обеспечивающих устойчивость энергетического сотрудничества.

*Məqalə redaksiyaya 15 aprel 2026 tarixində daxil olmuş, 24 aprel 2026 tarixində isə çapa qəbul olunmuşdur.*

**AZƏRBAYCANIN SƏNAYE VƏ XİDMƏT SEKTORLARINDA İNNOVASIYA  
FƏALİYYƏTİNİN STARTAP EKOSİSTEMİ İLƏ ƏLAQƏSİ**

**İ.F.Əlizadə, P.İ.Rəfiyeva, Ə.N.Məmmədov**

Odlar Yurdu Universiteti

Bakı, K.Rəhimov küçəsi 13

e-mail: parishanrafiyeva@gmail.com

*Açar sözlər:* korporativ innovasiya, startup, pilot layihələr, sənaye, texnologiya transferi

*Keywords:* corporate innovations, startup, pilot projects, industry, technology transfer

*Ключевые слова:* корпоративные инновации, стартап, пилотные проекты, промышленность, трансфер технологий

Müasir dövrdə innovasiya prosesləri iqtisadi inkişafın preventivliyi baxımından başlıca lokomotiv rolunu oynamaqdadır. Elmi Texniki Tərəqqinin sürətlənməsi, rəqəmsallaşmanın genişlənməsi və qlobal rəqabətin artması sahibkarlıq subyektlərini daim yeniliklər implementasiya etməyə vadar edir. İnnovasiya yalnız yeni məhsul və texnologiyaların formalaşdırılması ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda istehsal proseslərinin təkmilləşdirilməsi, idarəetmə metodlarının mütərəqqi hal alması və xidmət keyfiyyətinin artırılması kimi sahələri də özündə ehtiva edir.

İnnovativ fəaliyyətin gücləndirilməsi iqtisadiyyatın müxtəlif sektorları üzrə məhsuldarlığın artırılmasına, mövcud resurslardan daha rəşional və optimal istifadə edilməsinə, eyni zamanda, rəqabət üstünlüyünün əldə olunmasına şərait yaradır. Bu kontekstdə, innovasiyalar sahibkarlıq subyektlərinin uzunmüddətli indikativ planlaşdırılmasında xüsusi yer tutmaqdadır. Məxsusən, bilik və texnologiyaya əsaslanan iqtisadi modelə transformasiya şəraitində innovasiya fəaliyyəti yalnız iqtisadi deyil, həm də sosial tərəqqinin təmin edilməsində mühüm rol oynamaqdadır.

Eyni zamanda, innovasiya prosesləri genişspektrli və kompleks xarakter daşımaqdadır. Bu proseslər elmi-tədqiqat fəaliyyətindən başlayaraq ideyaların kommersiyalaşdırılmasına qədər müxtəlif mərhələləri əhatə edir və bu mərhələlər arasında effektiv və dinamik əlaqələrin qurulmasını özündə şərtləndirir.

Azərbaycanın sənaye sektoru innovasiya baxımından böyük imkanlar vəd etsə də, təəssüf ki, yeni texnologiyaların real tətbiqi çox yavaş gedir. Bunun arxasında bir neçə obyektiv səbəb durur: əvvəla, sənaye müəssisələri böyük kapital investisiyaları tələb edir və bu da yeni texnologiyalara keçidi maliyyə baxımından riskli edir. İkincisi, şirkətlər ənənəvi olaraq risklə mübarizədə konservativ mövqe tuturlar. Üçüncüsü isə mövcud köhnə infrastrukturdan asılılıqdır - bir çox hallarda yeni texnologiyaları tətbiq etmək üçün əvvəlcə bütün sistemi yeniləmək lazım gəlir ki, bu da əlavə çətinliklər yaradır.

Məhz bu problemlərin həlli yolunda startaplara rolu getdikcə daha aydın görünür. Startapların əsas üstünlüyü onların çevikliyində və sürətli məhsul inkişafı olmasıdır. Onlar iri korporasiyalardan fərqli olaraq, ideyaları tez sənayə və tətbiq edə bilirlər.

Son illərdə dünyada "açıq innovasiya" konsepsiyası populyarlıq qazanıb və bu yanaşma startup-korporasiya əməkdaşlığını təşviq edir [Chesbrough, 2003]. Belə əməkdaşlıq müxtəlif formalarda həyata keçirilə bilər: pilot layihələr, korporativ akseleratorlar, sandbox test mühitləri və ya birgə məhsul inkişafı kimi.

Azərbaycanda sənaye modernləşməsi gündəliyinə baxdıqda, üç əsas istiqamət diqqəti cəlb edir: enerji səmərəliliyinin artırılması, istehsal proseslərinin avtomatlaşdırılması və rəqəmsal monitoring sistemlərinin tətbiqi. Bu məqalə məhz bu kontekstdə startaplar və sənaye şirkətləri arasında əməkdaşlığın innovasiya proseslərinə təsirini araşdırmağı hədəfləyir. Əsas məqsədimiz pilot layihələrin bu prosesdə oynadığı rolu aydınlaşdırmaq və gələcək tədqiqatlar üçün praktiki ölçmə metodologiyası təklif etməkdir.

Dünya təcrübəsi göstərir ki, startup-korporasiya əməkdaşlığı sənaye innovasiyasını dörd əsas mexanizm vasitəsilə sürətləndirir [Cohen & Hochberg, 2014].

Birincisi riskin idarə edilməsi məsələsidir. Pilot layihələr bu baxımdan çox əlverişli formatdır - sənaye şirkəti yeni texnologiyanı kiçik miqyasda, məhdud şəraitdə sınağa bilirdi [OECD, 2015]. Əgər nəticə uğurlu olarsa, onu genişləndirmək olar, əks halda isə böyük itkilərin qarşısı alınır. Pilot mərhələdə texnologiyanın real istehsal şəraitinə uyğunluğu yoxlanılır, potensial problemlər müəyyənləşdirilir və həll yolları tapılır. Bu, tam miqyaslı tətbiqdən qabaq çox dəyərli təcrübə verir.

İkinci mexanizm icra sürətinin artırılmasıdır. Startaplar öz təbiətlərinə görə sürətli işləyirlər - onlar prototip hazırlayır, sınaqır, və tez dəyişikliklər edə bilirlər. Ənənəvi korporativ strukturlarda bu proseslər aylar, hətta illər çəkə bilər. Startaplarla əməkdaşlıq "ideyadan tətbiqə" dövrünü əhəmiyyətli dərəcədə qısaldır. Xüsusilə rəqəmsal həllər - IoT sensorları, analitik panellər, proqnozlaşdırıcı texniki xidmət sistemləri üçün bu sürət çox vacibdir, çünki bu sahədə texnologiyalar çox tez inkişaf edir.

Üçüncü əhəmiyyətli amilə gəldikdə, bilik və texnologiya transferi prosesini qeyd etmək lazımdır. Pilot layihələr zamanı hər iki tərəf bir-birindən öyrənir. Korporativ komandalar yeni texnologiyaları praktikada necə tətbiq etməyi, startaplar isə sənaye proseslərinin spesifikasiyasını, tənzimləyici tələbləri və təhlükəsizlik standartlarını öyrənirlər. Bu qarşılıqlı öyrənmə prosesi çox dəyərlidir və uzunmüddətli perspektivdə hər iki tərəfə fayda gətirir.

Nəhayət, dördüncü mexanizm birbaşa iqtisadi nəticələrlə bağlıdır. Uğurlu pilot layihələr konkret, ölçülə bilən təkmilləşdirmələr gətirir: istehsalda dayanma vaxtı azalır, enerji istehlakı optimallaşır, məhsul keyfiyyəti yüksəlir, əməliyyat xərcləri düşür [Porter, 1990]. Bütün bunlar bilavasitə şirkətin maliyyə göstəricilərinə müsbət təsir göstərir.

Təcrübə göstərir ki, pilot layihənin uğuru yalnız texnoloji ideyanın keyfiyyətindən asılı deyil. Əslində, layihənin necə planlaşdırıldığı və idarə olunması daha mühüm rol oynayır. Pilot layihələrin uğurla həyata keçirilməsi üçün bir neçə kritik şərt vardır.

Hər şeydən əvvəl, həll ediləcək problem çox dəqiq müəyyənləşdirilməlidir. Ümumi "innovasiya etmək" məqsədi ilə başlanan layihələr adətən uğursuz olur. Əvəzinə, konkret biznes problemi seçilməlidir. Məsələn, müəyyən avadanlığın tez-tez xarab olması, enerji itkisinin yüksək səviyyəsi və ya məhsul keyfiyyətində müşahidə olunan qüsurlar. Problem nə qədər konkret olsa, həlli də bir o qədər effektiv olar.

Bundan əlavə, uğurun necə ölçüləcəyini əvvəlcədən düşünmək lazımdır. Pilot başlamazdan əvvəl konkret göstəricilər (KPI) müəyyənləşdirilməlidir. Məsələn, "dayanma vaxtını 20% azaltmaq", "enerji istehlakını 15% optimallaşdırmaq" və ya "qüsurlu məhsul

nisbətini 10%-dən 5%-ə endirmək" kimi dəqiq hədəflər qoyulmalıdır. Bu göstəricilərin baza səviyyəsi ölçülməlidir ki, sonradan dəyişiklikləri qiymətləndirə bilək.

Məlumat infrastrukturu da kritik əhəmiyyət kəsb edir. Çox vaxt pilot layihələr məhz məlumat problemləri üzündən uğursuz olur.

Sənaye müəssisəsində keyfiyyətli toplanmırsa, yaxud müxtəlif sistemlər bir-birinə inteqrasiya olunmursa, ən yaxşı texnologiya belə işləməyə bilər. Ona görə də pilot başlamazdan əvvəl məlumat hazırlığını yoxlamaq vacibdir.

Təşkilati strukturla bağlı da aydınlıq olmalıdır. Korporativ tərəfdə layihənin məsul sahibi təyin edilməlidir. O, öz səlahiyyətləri olan, qərar qəbul edə bilən şəxsdir. Bəzən pilotlar ona görə ləngiməyə düşür ki, kiçik qərarlarda belə bir neçə təsdiq səviyyəsindən keçməli olur. Sürətli qərar qəbul etmək mexanizmi qurulmalıdır.

Nəhayət, əvvəlcədən genişləndirmə strategiyası düşünülməlidir. Pilot uğurlu olarsa, nə edəcəyik? Texnologiyı necə digər sahələrə, digər müəssisələrə tətbiq edəcəyik? Bu suallara cavablar əvvəlcədən hazırlanmalıdır ki, uğurdan maksimum faydalana bilək.

Startup-korporasiya əməkdaşlığının innovasiya proseslərinə təsirini obyektiv qiymətləndirmək üçün müəyyən ölçmə sistemi lazımdır. Biz aşağıdakı göstəricilər sistemini təklif edirik.

Asılı dəyişənlər, yəni innovasiyanın nəticələrini əks etdirən göstəricilər bir neçə kateqoriyaya bölünür. Birincisi, tətbiq olunan yeni texnoloji həllərin sayıdır. Pilot layihədən sonra neçə texnologiya real istifadəyə verilmişdir. İkincisi, proses göstəriciləridir: ümumi avadanlıq səmərəliliyi (OEE), dayanma vaxtı, enerji istehlakı, qüsurlu məhsul nisbəti kimi metrikalar. Üçüncüsü, məhsuldarlıq göstəriciləridir - işçi başına çıxış, yaradılan əlavə dəyər və s. Nəhayət, dördüncüsü innovasiya sürətidir - yeni layihənin ideyadan tətbiqə qədər nə qədər vaxt aparması.

Müstəqil dəyişənlər isə əməkdaşlığın özünü xarakterizə edir. Buraya daxildir: həyata keçirilən pilot layihələrin sayı və ümumi innovasiya portfelindəki payı, hər bir pilotun müddəti və əhatə dairəsi, əməkdaşlığın forması - sadə pilot, konsepsiya sübut etməsi (PoC), birgə məhsul inkişafı, yaxud korporativ akselerator proqramı.

Bu çərçivədə, əsas tədqiqat hipotezlərimiz belədir:

**H1:** Startaplarla həyata keçirilən pilot layihələrin sayı artdıqca, sənaye müəssisələrində proses innovasiya göstəriciləri - səmərəlilik, keyfiyyət, resurs istehlakı - yaxşılaşır.

**H2:** Pilot mexanizmindən sistemli istifadə innovasiya layihələrinin həyata keçirilmə müddətini qısaldır və nəticədə müəssisənin innovasiya fəaliyyətlərinin ümumi intensivliyi artır.

Gələcək empirik tədqiqatlar üçün biz aşağıdakı analitik çərçivəni təklif edirik. Məlumatların əlçatanlığından asılı olaraq, müxtəlif bölgələr və ya fərdi müəssisələr üzrə panel məlumat bazası formalaşdırıla bilər. Əsas ekonometrik model belə ifadə oluna bilər:

$$Innovation_{i,t} = \alpha + \beta \cdot PilotCollab_{i,t} + \gamma \cdot X_{i,t} + \mu_i + \lambda_t + \varepsilon_{i,t}$$

Bu modeldə  $PilotCollab_{i,t}$  dəyişəni müəssisənin startup əməkdaşlığı səviyyəsini, pilot layihələrin sayını, intensivliyini və keyfiyyətini əks etdirir.  $X_{i,t}$  isə nəzarət dəyişənləri vektorudur və buraya müəssisənin ölçüsü, kapital investisiyaları, sektor və ya alt-sektor mənsubiyyəti, əmək məhsuldarlığı kimi amillər daxildir.  $\mu_i$  müəssisəyə xas sabit təsirlər (məsələn, idarəetmə keyfiyyəti),  $\lambda_t$  isə vaxt təsirləridir (məsələn, makroiqtisadi şərait).

Dünya təcrübəsi göstərir ki, pilot layihələr yeni texnologiyaların tətbiqində şəffaflığı artırır, tətbiq xərclərini azaldır və texnoloji dəyişikliklərə uyğunlaşmanı asanlaşdırır. Müəyyən mənada, pilot formatı "sınayıb görmək" imkanı yaradır - böyük risklər götürmədən texnologiyaları real şəraitdə yoxlamaq olur. Qeyd etmək istərdim ki, pilot layihələr startup-korporasiya əməkdaşlığının ən praktiki formatıdır.

Onlar riski idarə ediləcək səviyyədə saxlayır, texnologiya eksperimentlərini konkret biznes kontekstində həyata keçirməyə imkan verir və nəticələr müsbət olanda, genişləndirmə qərarlarını faktlara əsaslanaraq qəbul etməyə şərait yaradır.

Azərbaycanın sənaye sektorunda innovasiyanı sürətləndirmək üçün bir neçə prioritet istiqamət müəyyənləşdirmək olar.

Birincisi, korporativ pilot sistemlərinin institutionallaşdırılmasıdır. Böyük sənaye müəssisələrində pilot layihələrin həyata keçirilməsi üçün aydın prosedurlar, ayrılmış büdcələr və məsul strukturlar yaradılmalıdır. Bu, pilotların təsadüfi deyil, sistemli şəkildə aparılmasını təmin edər.

İkincisi, məlumat infrastrukturunun yaxşılaşdırılması vacibdir. Müəssisələr məlumat toplanması, saxlanması və təhlili sistemlərini müasirləşdirməlidirlər. Bunun üçün həm texniki investisiyalar, həm də kadr hazırlığı lazımdır.

Üçüncüsü, startapların sənaye problemlərinə çıxışının asanlaşdırılmasıdır. Təəssüf ki, çox vaxt startaplar və iri sənaye şirkətləri bir-birini tapa bilmirlər [Stam, 2015]. Burada dövlət və ya sənaye assosiasiyaları vasitəçi rol oynaya bilər - konfranslar, demo günlər, xüsusi platformalar təşkil etməklə.

#### **Ədəbiyyat**

1. Chesbrough, H. (2003). Açıq innovasiya: Texnologiyadan yaratmaq və mənfəət əldə etmək üçün yeni imperativ. *Harvard Business School Press*.
2. Cohen, S., & Hochberg, Y. V. (2014). Startapları sürətləndirmək: Toxum akselerator fenomeni. *SSRN Elektron Jurnalı*.
3. OECD. (2015). İnnovasiya imperativi: Məhsuldarlığa, inkişafa və rifaha töhfə. *OECD Nəşriyyatı*.
4. Porter, M. E. (1990). Millətlərin rəqabət üstünlüyü. *Free Press*.
5. Stam, E. (2015). Sahibkarlıq ekosistemləri və regional siyasət: Simpatik tənqid. *Avropa Planlaşdırma Araşdırmaları*, 23(9), 1759–1769.

#### **RELATIONSHIP BETWEEN INNOVATION ACTIVITY IN AZERBAIJAN'S INDUSTRIAL, SERVICE SECTORS AND STARTUP ECOSYSTEM**

**I.F.Alizadeh, P.I.Rafiyeva, A.N.Mammadov**

#### **SUMMARY**

The relationship between innovation activities in Azerbaijan's industrial and service sectors and the startup ecosystem is comprehensively examined. A descriptive analysis has been conducted. Also, research methods such as induction and deduction have been used. As a result of the analysis carried out, a number of recommendations have been proposed to accelerate innovation activities in the aforementioned sectors of economy in Azerbaijan.

## **СВЯЗЬ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОМ И СЕКТОРЕ УСЛУГ АЗЕРБАЙДЖАНА СО СТАРТАП-ЭКОСИСТЕМОЙ**

**И.Ф.Ализаде, П.И.Рафиева, А.Н.Мамедов**

### **РЕЗЮМЕ**

Всесторонне исследована взаимосвязь инновационной деятельности в промышленном и сервисном секторах Азербайджана со стартап-экосистемой. Проведён дескриптивный анализ. Используются такие методы исследования, как индукция и дедукция. По результатам проведённого анализа предложен ряд рекомендаций по ускорению инновационной деятельности в указанных секторах экономики Азербайджана.

*Məqalə redaksiyaya 15 aprel 2026 tarixində daxil olmuş, 24 aprel 2026 tarixində isə çapa qəbul olunmuşdur.*

## QEYRİ-NEFT SEKTORUNDA İNNOVATİV SƏMƏRƏLİLİYİN YÜKSƏLDİLMƏSİNİN ƏSAS FAKTORLARI

**R.S.Paşayeva, V.X.Bayramov, H.S.Əliyev**

Odlar Yurdu Universiteti  
Bakı, K.Rəhimov küçəsi 13

e-mail: pasayevarevane2003@gmail.com

*Açar sözlər:* nəqliyyat, innovasiya, keçid iqtisadiyyatı, bazar, səmərəlilik

*Keywords:* transport, innovation, transition economy, market, efficiency

*Ключевые слова:* транспорт, инновации, переходная экономика, рынок, эффективность

Beynəlxalq iqtisadiyyatın sürətli transformasiyası, rəqəmsallaşma proseslərinin geniş vüsət alması və texnoloji yeniliklərin artan rolu günümüzdə ölkələrin inkişaf strategiyalarını əsaslı şəkildə dəyişdirmişdir. Xüsusilə təbii resurslara əsaslanan iqtisadi modellərin uzunmüddətli davamlılığı ilə bağlı yaranan risklər bir çox ölkələri iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi istiqamətində önəmli addımlar atmağa vadar etmişdir. Bu baxımdan qeyri-neft sektorunun inkişafı, onun rəqabət qabiliyyətinin artırılması və innovativ potensialının gücləndirilməsi strateji prioritetlər sırasında əsas yer tutur.

Qeyri-neft sektoru milli iqtisadiyyatın sənaye, kənd təsərrüfatı, xidmət və digər sferalarını əhatə etməklə, həm məşğulluğun genişləndirilməsində, həm də ixrac potensialının artırılmasında önəmli rol oynayır. Lakin sözügedən sektorun dayanıqlı inkişafı yalnız ənənəvi istehsal metodları ilə mümkün deyildir. Müasir şəraitdə yeni texnologiyaların tətbiq edilməsi, rəqəmsal həllərin inteqrasiyası, tədqiqat və inkişaf fəaliyyətlərinin gücləndirilməsi, eyni zamanda insan kapitalının inkişafı iqtisadi artımın əsas hərəkətverici qüvvəsinə çevrilərək lokomotiv rolunu oynamaqdadır. Bu səbəbdən qeyri-neft sektorunda innovativ rasionallığın yüksəldilməsi məsələsi həm nəzəri, həm də praktiki baxımdan xüsusi aktualıq kəsb etməkdədir.

İnnovativ rasionallıq anlayışı yalnız yeni məhsul və xidmətlərin yaradılması ilə məhdudlaşmır. Bu anlayış, eyni zamanda, mövcud resurslardan daha effektiv istifadə, istehsal proseslərinin modernləşdirilməsi, idarəetmə sistemlərinin təkmilləşdirilməsi və bazar tələblərinə adaptiv uyğunlaşma kimi geniş spektrli aspektləri əhatə edir. Başqa sözlə, innovativ rasionallıq iqtisadi subyektlərin dəyişən mühitdə rəqabət üstünlüyünü qoruyub saxlaması üçün başlıca mexanizmlərdən biridir.

Qeyri-neft sektorunda innovativ səmərəliliyin yüksəldilməsinə təsir edən faktorlar kompleks xarakter daşıyır. Bu faktorlar arasında institusional mühitin keyfiyyəti, dövlətin iqtisadi siyasəti, investisiya mühiti, maliyyə resurslarına çıxış imkanları, rəqəmsal infrastrukturun mövcudluğu və sahibkarlıq mühitinin çevikliyi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Digər tərəfdən, qlobal bazarlara inteqrasiya, xarici investisiyaların cəlb edilməsi, eyni zamanda texnologiya transferi də innovativ fəaliyyətin genişlənməsində mühüm rol oynayır.

Azərbaycan iqtisadiyyatı çərçivəsində bu məsələ daha da aktuallaşmaqdadır. Neft sektorunda asılılığın azaldılması və dayvamlı iqtisadi inkişafın təmin edilməsi məqsədilə son illər ərzində qeyri-neft sektorunun müntəzəm inkişafına yönəlmiş çoxsaylı dövlət proqramları eyni zamanda, strateji inkişaf planları qəbul edilmişdir. Bu sənədlərə innovasiya prosesləri əsas prioritet istiqamətlər kimi müəyyən edilmiş, sənayə parklarının yaradılması, startap ekosisteminin formalaşdırılması və texnoloji sahibkarlığın təşviqi kimi tədbirlər həyata keçirilmişdir. Digər tərəfdən, mövcud potensialın hərtərəfli formalaşdırılması üçün innovativ rəşionallığın artırılması istiqamətində konkret olaraq sistemli və elmi əsaslandırılmış yanaşmalara ehtiyac qalmaqdadır.

Tədqiqatın əsas məqsədi qeyri-neft sektorunda innovativ rəşionallığın yüksəldilməsinə təsir edən başlıca faktorların kompleks şəkildə təhlil edilməsi, bu sahədə mövcud olan problemlərin müəyyənəşdirilməsi və onların aradan qaldırılması üçün müəyyən yanaşmaların irəli sürülməsidir. Tədqiqat çərçivəsində həm nəzəri yanaşmalar, həm də beynəlxalq təcrübə nəzərə alınmaqla, qeyri-neft sektorunun innovativ inkişaf perspektivlərini qiymətləndiriləcəkdir. Bu səbəbdən, təqdim olunan araşdırmanın nəticələri iqtisadi siyasətin formalaşdırılması və strateji qərarların qəbul edilməsi üçün faydalı ola bilər.

Yüksək rəqabət mühitində xidmət şirkətləri əməliyyat səmərəliliyini artırmaq və daim dəyişən müştəri gözləntilərini qarşılamaq üçün daha innovativ strategiyalar tətbiq etməyə məcburdurlar. Artan bazar rəqabəti və müştəri ehtiyaclarının dinamik təbiəti xidmət şirkətlərinə səmərəliliyi artırmaq, bazar dəyişikliklərinə tez uyğunlaşmaq və innovativ potensialı qorumaq üçün getdikcə artan təzyiq göstərir. Buna görə də innovasiyanın xidmət göstərilməsi proseslərinə inteqrasiyası uğur üçün əsas amil halına gəlmişdir. Bu inteqrasiya şirkətlərə bazarda fərqlənməyə, daha yüksək keyfiyyətli və daha səmərəli xidmətlər göstərməyə və müştəri sadıqlıyını artırmağa imkan verir. Lakin xidmət sektorundakı innovasiya yalnız texnoloji inkişaf ilə məhdudlaşmır; buraya həmçinin biznes proseslərinin optimallaşdırılması, strateji insan resurslarının inkişafı və proaktiv müştəri cəlbə daxildir.

2014-cü ilin sonunda dünya bazarlarında neftin qiymətinin kəskin şəkildə aşağı düşməsi və bu fonda maliyyə böhranının dərinləşməsi Azərbaycanın iqtisadi siyasətinin əsas məqsədlərinin dəyişməsinə səbəb oldu. Bu şəraitdə iqtisadiyyatın bir sektordan asılılığının azaldılması və qeyri-neft sektorunun inkişafının sürətləndirilməsi ölkənin davamlı inkişaf modelinin prioritetinə çevrilib. Xüsusilə son illərdə iqtisadi artım əsasən qeyri-neft sektoru hesabına formalaşmış və bu sektorun ümumi daxili məhsuldakı payı 65 faizə çatmışdır. Aparılan təhlillər və statistik göstəricilər göstərir ki, son on üç ildə Azərbaycanda qeyri-neft sektoru 2,7 dəfədən çox artmışdır. Bu nailiyyətlər, ilk növbədə, neft gəlirlərinin effektiv və məqsədyönlü idarə olunması, eləcə də iqtisadiyyatın şaxələndirilməsi istiqamətində ardıcıl addımlar sayəsində əldə edilmişdir [President of the Republic of Azerbaijan, 2021].

İqtisadiyyatın şaxələndirilmiş inkişafını təmin etmək üçün müxtəlif dövlət proqramları həyata keçirilib. Bu tədbirlər çərçivəsində kiçik və orta sahibkarlığın dəstəklənməsi üçün ciddi maliyyə investisiyaları qoyulmuş, güzəştli maliyyə alətləri təqdim edilmiş, kənd təsərrüfatına subsidiyalar ayrılıb və nəqliyyat və rabitə infrastrukturunu modernləşdirilib.

Bütün bu tədbirlər nəticəsində Azərbaycan keçid iqtisadiyyatından uğurla çıxmış və yeni bir mərhələyə qədəm qoymuşdur. Qarşıya qoyulan əsas məqsəd təbii sərvətlərdən

səmərəli istifadə və neftdən asılılığın minimuma endirilməsi yolu ilə iqtisadiyyatın strukturunu yeniləməkdir. Bu məqsədlə kənd təsərrüfatı, turizm, nəqliyyat, informasiya texnologiyaları və tikinti sahələrində davamlı irəliləyişlər əldə edilir. Beləliklə, son on ildə bir milyondan çox yeni iş yerinin, xüsusən də bu iş yerlərinin əhəmiyyətli bir hissəsinin qeyri-neft sektorunda yaradılması iqtisadi şaxələndirmə siyasətinin real nəticələrini əks etdirir [Bogomolova, 2012]. Qeyri-neft sektorunun inkişafına yönəlmiş dövlət siyasəti milli iqtisadiyyatda alternativ ixrac imkanlarının formalaşmasına ciddi təsir göstərir. Xüsusilə, global iqtisadi sistemin dərin böhran yaşadığı hazırkı dövrdə bu istiqamətdə atılan addımlar daha da aktuallaşır.

Qeyri-neft sektorlarının inkişafını stimullaşdıran dövlət tədbirləri təkcə neftdən asılılığı azaltmağa deyil, həm də yoxsulluğun azaldılmasına və sosial-iqtisadi sabitliyin qorunmasına xidmət edir. Bu tədbirlər ölkə iqtisadiyyatının dayanıqlığını təmin edən və onun struktur dayanıqlığının artırılmasına töhfə verən möhkəm təməl yaradır. Bu sektora dəstək qeyri-neft sektorlarının istehsal gücünün artmasına, yeni iş yerlərinin yaradılmasına və iqtisadi sabitliyin möhkəmləndirilməsinə gətirib çıxarır. Tədqiqatlar göstərir ki, dövlətin bu sektora müdaxiləsi məhsul və xidmətlərin rəqabət qabiliyyətinin artırılmasında mühüm rol oynayır. Qeyri-neft sektorunda istehsal olunan məhsulların həm daxili, həm də beynəlxalq bazarlarda mövqeyinin gücləndirilməsi birbaşa innovativ texnologiyaların istifadəsi ilə bağlıdır [PwC, 2017].

Təhlil həmçinin göstərir ki, özəl sektorun neft sənayesində iştirakı daha genişdir. Bu, əsasən özəlləşdirmə prosesinin nəticəsidir və bazar iqtisadiyyatının vacib göstəricilərindən biri hesab olunur. Lakin bəzi hallarda qeyri-neft sektoru xarici investorlar üçün kifayət qədər cəlbedici görünmür. Bu, neft məhsullarının beynəlxalq bazarlara daha asan və daha sərfəli çıxışı ilə izah olunur. Belə şəraitdə investorlar riskin daha aşağı, gəlirliliyin isə daha yüksək olduğu neft sektoruna investisiya qoymağa üstünlük verirlər. Qeyri-neft sektorunu xarici rəqabətdən qorumaq da xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. İqtisadi liberallaşma fonunda ölkə daha keyfiyyətli, daha ucuz və daha rəqabətli məhsullar idxal edir. Bu proses istehlakçılar üçün faydalı olsa da, yerli istehsalçılar üçün çətinliklər yaradır və onların bazar mövqeyini zəiflədə bilər.

Bu sahədə uğurlu nəticələr əldə etmək üçün dövlət makroiqtisadi idarəetmə orqanları ilə yerli özünüidarəetmə strukturları arasında koordinasiyanı gücləndirmək vacibdir. Belə qarşılıqlı əməkdaşlıq regionların mövcud istehsal potensialından daha səmərəli istifadəyə imkan verir. Xüsusilə, bu amil sahibkarlıq subyektlərinin sərbəst və rəqabətli mühitdə fəaliyyəti üçün şərait yaratmaq, istehsal xərclərini azaltmaq və mənfəəti artırmaq baxımından vacibdir. Bu sahədə dövlətin iqtisadi tənzimləmə siyasəti əsasən vergi yükünün azaldılması, güzəştli kreditlərin verilməsi və innovasiyanın stimullaşdırılması kimi mexanizmlərlə müşayiət olunur. Dövlət dəstəyinin gücləndirilməsi yerli sənaye müəssisələrinin formalaşması və möhkəmləndirilməsi, regionların ümumi daxili məhsulda payının artırılması üçün şərait yaradır.

Bütün bu amillər nəzərə alınmaqla, müasir şəraitdə qeyri-neft sektorlarının inkişafı dövlətin iqtisadi tənzimləmə siyasətinin əsas istiqamətlərindən biri kimi qiymətləndirilməlidir. Məhz buna görə də ölkə rəhbərliyi qeyri-neft sektorunun inkişafına daim diqqət yetirir və bu istiqamətdə mühüm təşəbbüslərlə çıxış edir [Aliyeva, 2025].

Xüsusilə Prezidentin Fərmanı ilə yaradılan Dövlət Investisiya Şirkətinin əsas vəzifələri qeyri-neft sektoruna investisiyaların axınını artırmaq və bu sahədə yeni iqtisadi imkanların formalaşdırılmasıdır. Qabaqcıl ölkələrin təcrübəsi də göstərir ki, qeyri-neft

sektorunun inkişafına dövlət dəstəyi olmadan resurs əsaslı iqtisadi modellər uzunmüddətli perspektivdə davamlı ola bilməz. Bu sahələrdə istifadə olunan istehsal metodları ümumiyyətlə innovasiyaya əsaslanmadığı üçün gələcəkdə texnoloji geriləmə və iqtisadi tənəzzül riski daha yüksəkdir.

Hazırkı mərhələdə kapital tutumlu sektorların inkişafı dövlətin iqtisadi strategiyasının diqqət mərkəzindədir. Bu cür sahələrə dövlət dəstəyi sahibkarlığın genişlənməsinə və digər sahələrdə, xüsusən də özəl sektorda və qeyri-hökumət strukturlarında fəaliyyət imkanlarına təkan verir. Digər tərəfdən, qeyri-neft sektorunun inkişafı üçün prioritet sahələrin düzgün müəyyən edilməsi iqtisadi idarəetmə sahəsində dövlət siyasətinin formalaşdırılması baxımından fundamental əhəmiyyət kəsb edir. Təcrübə göstərir ki, bir çox ölkələrdə milli iqtisadiyyatın struktur transformasiyası istiqamətində aparılan islahatlar gözlənilən nəticələri verməyib və bu proseslərin əksəriyyəti uğursuzluqla başa çatıb. Buna görə də, qeyri-neft sektorlarının inkişafı üçün prioritet sahələr seçilərkən, bu sektorların effektiv fəaliyyətini təmin edən vacib amilləri - texniki, maliyyə, institusional və sosial şəraiti hərtərəfli təhlil etmək və nəzərə almaq lazımdır [Mammadov & Azimzadeh, (2022)].

#### **Ədəbiyyat**

1. Mammadov, E. Y., & Azimzadeh, A. J. (2022). Efficiency of the innovation-investment model: Experience from China and prospects for Azerbaijan. *The Scientific and Pedagogical News of Odlar Yurdu University* (60).
2. President of the Republic of Azerbaijan. (2021). Azerbaijan 2030: National priorities for socio-economic development. <https://president.az/az/articles/view/50474>
3. Aliyeva, A. (2025). Karabagh 5th International Congress of Scientific Research (pp. 97–102). [https://www.karabaghconference.com/\\_files/ugd/2f4f87\\_fda7cb654f894f2498ca19b77fed7279.pdf?index=true](https://www.karabaghconference.com/_files/ugd/2f4f87_fda7cb654f894f2498ca19b77fed7279.pdf?index=true)
4. Bogomolova, Y. I. (2012). Segmentation of the modern labor market: A theoretical and methodological approach. *Theory and Practice of Social Development* (8).
5. PwC. (2017). The future is coming: The index of cities' readiness (Prerelease). <https://www.pwc.ru/ru/assets/the-future-is-coming-eng.pdf>

#### **KEY FACTORS FOR INCREASING INNOVATIVE EFFICIENCY IN NON-OIL SECTOR**

**R.S.Pashayeva, V.Kh.Bayramov, H.S.Aliyev**

#### **SUMMARY**

This study aims to examine how innovative approaches can be made more effective in service sector enterprises, with particular attention to the role of technological integration, human resource development, and process improvement. At the current stage of economic development, strengthening the service sector is of strategic importance for increasing international competitiveness, improving the balance of trade in services, and supporting the diversification of the economy, the authors stress.

**КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ ПОВЫШЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ В НЕНЕФТЯНОМ СЕКТОРЕ**

**Р.С.Пашаева, В.Х.Байрамов, Х.С.Алиев**

**РЕЗЮМЕ**

Цель данного исследования – изучить, как можно повысить инновационную эффективность на предприятиях сферы услуг, уделяя особое внимание роли технологической интеграции, развития человеческих ресурсов и совершенствования процессов. Авторы отмечают, что на современном этапе экономического развития укрепление сферы услуг имеет стратегическое значение для повышения международной конкурентоспособности, улучшения баланса торговли услугами и поддержки диверсификации экономики.

*Məqalə redaksiyaya 15 aprel 2026 tarixində daxil olmuş, 25 aprel 2026 tarixində isə çapa qəbul olunmuşdur.*

**TİBB,  
PSIXOLOGİYA VƏ TƏBİƏT  
ELMLƏRİ BÖLMƏSİ**

**SECTION OF  
MEDICINE,  
PSYCHOLOGY AND  
NATURAL SCIENCES**

UOT № 582.284

<https://doi.org/10.65806/1682-9123.2026.67.21>

## FOMITOPSIS CİNSİNƏ AİD GÖBƏLƏKLƏRDƏ BİOLOJİ AKTİV İKİNCİLİ METABOLİTLƏR

**Ş.S.Səfərova**

AR ETN Molekulyar Biologiya İnstitutu PHŞ  
Bakı, İzzət Nəbiyev küçəsi 11

**G.M.Seyidova**

Azərbaycan Tibb Universiteti  
Bakı, Səməd Vurğun küçəsi 163  
e-mail: shahsanam.sf@gmail.com

**Açar sözlər:** *Fomitopsis spp.*, bioloji aktiv maddələr, triterpenoidlər, polisaxaridlər, antimikrob təsir

**Keywords:** *Fomitopsis spp.*, bioactive compounds, triterpenoids, polysaccharides, antimicrobial activity

**Ключевые слова:** *Fomitopsis spp.*, биологически активные вещества, тритерпеноиды, полисахариды, антимикробная активность

### Giriş

Təbii bioaktiv birləşmələr və onların mühüm mənbələrindən biri olan göbələklərin farmakoloji potensialı son onilliklərdə geniş tədqiq olunur. Xüsusilə ksilotrof bazidiomisetlər lignosellüloz substratların parçalanması qabiliyyətinə malik olmaqla yanaşı, mürəkkəb ikincili metabolitlərin sintezi ilə də fərqlənir (Wasser, 2002; Lindequist et al., 2005). *Fomitopsis* cinsinə aid növlər geniş yayılmış ağacparçalayan göbələklər olub, meşə ekosistemlərində mühüm rol oynayır. Bu göbələklər ligninin parçalanması prosesində iştirak edərək həm ekoloji, həm də biokimyəvi baxımdan əhəmiyyət kəsb edir. Bununla yanaşı, onların metabolik aktivliyi nəticəsində müxtəlif kimyəvi quruluşa malik bioloji aktiv maddələr sintez olunur.

Son illərdə aparılan tədqiqatlar göstərir ki, *Fomitopsis spp.*-də sintez olunan metabolitlər geniş spektrli bioloji aktivliyə malikdir. Bu birləşmələr arasında lanostan tipli triterpenoidlər, β-qlükan polisaxaridlər və fenolik komponentlər xüsusi yer tutur (Heleno et al., 2015). Onların antioksidant, antimikrob və immunomodulyator təsirləri müasir tibbdə tətbiq imkanlarını artırır. Ekstraksiya üsullarında, xromatoqrafiya və spektroskopik analizlərdə irəliləyişlər bu göbələklərdən yeni birləşmələrin identifikasiyası və xarakteristikasını asanlaşdırır. Buna baxmayaraq, bu sahədə aparılan tədqiqatlar hələ də fragmentar xarakter daşıyır və metabolitlərin biosintez mexanizmləri, struktur-aktivlik əlaqələri və klinik tətbiq imkanları tam öyrənilməmişdir. Bu səbəbdən mövcud elmi məlumatların sistemləşdirilməsi və ümumiləşdirilməsi aktual elmi məsələlərdən biri hesab olunur. Bu icmal məqalənin məqsədi *Fomitopsis spp.*-də sintez olunan ikincili metabolitlərin müxtəlifliyini, bioloji aktivliyini və onların potensial farmakoloji tətbiqlərini ümumiləşdirməkdir.

### **Fomitopsis spp.-nin ümumi xarakteristikası və əsas ikincili metabolitlərinin müxtəlifliyi**

*Fomitopsis* cinsinə aid göbələklər *Basidiomycota* şöbəsinə aid olub, yüksək metabolik fəallığı və əsasən ksilotrof yəni ağac materialını parçalayan həyat tərzini seçilən makromisetlərdir, bu da onlara odun substratları üzərində inkişaf etməyə imkan verir. Bu cinsin nümayəndələrinə daha çox meşə ekosistemlərində rast gəlinir və əsasən ölmüş və ya zəifləmiş ağacların üzərində inkişaf edib, qəhvəyi çürümə yaradaraq lignosellüloz tərkibli substratların parçalanmasında mühüm rol oynayır. Bu xüsusiyyət onların polisaxaridlər, terpenoidlər və fenolik birləşmələr daxil olmaqla müxtəlif bioaktiv ikincili metabolitlər sintez etməsinə şərait yaradır (Karunarathna et al., 2025). Bu birləşmələr xərçəng, ürək-damar sağlamlığı və bir çox immun modulyasiya sahələrində böyük potensial nümayiş etdirir, həmçinin antioksidant, antimikrob, antiinflamatuar və immunomodulyator təsirlərə malikdir (Karunarathna et al., 2025). Terpenoidlər və polisaxaridlər isə hüceyrə siqnal yollarına təsir göstərərək xərçəng hüceyrələrinin proliferasiyasını ləngidə və apoptozu stimullaşdırır, beləliklə antiinflamatuar və antitumor xüsusiyyətlər nümayiş etdirir əlavə olaraq makrofaqların aktivliyini artıraraq immun sistemi gücləndirir. Son illərdə təbii mənşəli preparatlara marağın artması, sintetik dərmanların yan təsirləri və dövrümüzün ən böyük problemi olan antibiotiklərə qarşı davamlılığın yüksəlməsi yeni bioaktiv molekulların axtarışını aktuallaşdırmış və bu baxımdan da göbək mənşəli ikincili metabolitlər alternativ və perspektivli terapevtik vasitələr kimi qiymətləndirilmişdir. Genom sekvensləmə texnologiyaları son illərdə *Fomitopsis* növlərinin ikincili metabolitlərinin biosintez yollarını daha dərinlən anlamağa imkan vermişdir. Məsələn, *Fomitopsis betulina* aparılan bir sıra genom analizləri farmakoloji cəhətdən aktiv terpenoidlərin biosintezində iştirak edən terpen sintaz fermentlərini müəyyən etməyə imkan verib. Bu yanaşma həm polisaxaridlərin, həm də digər bioaktiv birləşmələrin genetik əsaslarının aydınlaşdırılmasında əhəmiyyətlidir (Zhang et al., 2022). Belə zəngin biokimyəvi müxtəliflik *Fomitopsis* növlərini həm ənənəvi, həm də müasir tibbdə istifadə üçün perspektivli təbii mənbə kimi göstərir və onların farmasevtik tədqiqatlarda və yeni dərman preparatlarının hazırlanmasında əhəmiyyətini vurğulayır (Flores et al., 2023). Bununla yanaşı, genom məlumatlarının kompleks təhlili bu maddələrin biosintez mexanizmlərinin daha dərinlən anlaşılmasına, onların tənzimlənmə yollarının izahına və potensial biotexnoloji tətbiqlərinin müəyyənəndirilməsinə geniş imkanlar yaradır. Əldə olunan bu genomik məlumatlar gələcəkdə məqsədyönlü genetik modifikasiyaların aparılması və tibbi əhəmiyyətə malik ikincili metabolitlərin istehsalının artırılması baxımından mühüm elmi əsas formalaşdır. Əlavə olaraq, Mərkəzi Asiya kimi regionlardan əldə olunan *Hymenochaetoid* göbələklərinin mikokimyəvi müxtəlifliyinin öyrənilməsi də bioaktiv maddələrin olduqca geniş spektrini üzə çıxarmışdır. Belə ki, bu maddələrə lanostan tipli triterpenoidlər, stirilpiron törəmələri və seskviterpenoidlər daxildir ki, onların hər biri müxtəlif bioloji aktivliklər nümayiş etdirir (Gafforov et al., 2026).

### **Bioloji aktivlik və metabolitlərin əldə olunması üsulları**

*Fomitopsis* cinsinə aid göbələklərin farmakoloji potensialı onların tərkibindəki ikincili metabolitlərin keyfiyyət və kəmiyyət tərkibi ilə birbaşa bağlıdır. Bu göbələklərin bioloji aktivliyi geniş spektrlidir, xüsusilə lanostan tipli triterpenoidlər onkoloji hüceyrələrin çoxalmasını selektiv şəkildə inhibə edərək, iltihab əleyhinə güclü sitotoksik təsir nü-

mayış etdirir (Grienke et al., 2014). Bununla yanaşı, göbələyin hüceyrə divarından əldə edilən yüksək molekullu polisaxarid fraksiyaları, xüsusilə betta qlükanlar, immun sisteminin əsas komponentləri olan makrofaqların və T-hüceyrələrin aktivliyini artıraraq immunomodulyator funksiya yerinə yetirir (Wang et al., 2014) Antioksidant müdafiə sistemində isə tərkibindəki fenol birləşmələri və sterollar mühüm rol oynayaraq, sərbəst radikalları neytrallaşdırır və hüceyrələri oksidativ stresin törətdiyi destruksiyadan qoruyur (Kalac, 2013). Bu dəyərli birləşmələrin bioloji effektivliyini qoruyub saxlamaq üçün düzgün ekstraksiya metodunun seçilməsi kritik əhəmiyyət kəsb edir. Proses əsasən meyvə cisimlərinin qurudularaq ultra-incə hissəciklərə qədər üyüdülməsi ilə başlayır ki, bu da həlledicinin xammala nüfuz etmə qabiliyyətini artıraraq maksimuma çatdırır. Tədqiqatlarda müxtəlif polyarlıqlı metabolitləri fraksiyalaşdırmaq məqsədilə ardıcıl ekstraksiya texnikasından (heksan, etil-asetat, metanol və su) geniş istifadə olunur (Wu et al., 2013). Son illərdə termolabil birləşmələrin struktur bütövlüyünü qorumaq üçün ənənvi metodlardan fərqli olaraq, ultrasəs dalğaları ilə dəstəklənən ekstraksiya və mikro dalğalı ekstraksiya kimi müasir və sürətli üsullara üstünlük verilməkdədir. İzolyasiya edilmiş ekstraktların təmizlənməsi və fərdi aktiv maddələrin ayrılması üçün yüksək effektivli maye xromatografiyası tətbiq edilir. Əldə olunan saf maddələrin kimyəvi strukturları isə  $^1\text{H}$  və  $^{13}\text{C}$  NMR, həmçinin kütlə spektrometriyası kimi müasir analiz metodları vasitəsilə identifikasiya olunur. Bu metodoloji yanaşma, *Fomitopsis* növlərindən əldə edilən bioloji aktiv maddələrin standartlaşdırılması və gələcəkdə terapevtik agent kimi istifadəsi üçün zəruri elmi bazanı formalaşdırır.

### Tətbiq perspektivləri və nəticələr

*Fomitopsis spp.*-də sintez olunan bioloji aktiv ikincili metabolitlər müasir tibb, əczaçılıq və biotexnologiya sahəsində geniş tətbiq potensialına malikdir. Bu göbələklərdən əldə edilən birləşmələr təbii mənşəli dərman preparatlarının hazırlanmasında çox perspektivli mənbə kimi qiymətləndirilir. Xüsusilə triterpenoidlər və polisaxaridlər farmasevtik sənayedə çox böyük maraq doğurur. Onların antitumor və immunomodulyator xüsusiyyətləri xərçəng xəstəlikləri müalicəsində əlavə və ya alternativ vasitə kimi istifadəsi mümkün edir (Wasser, 2002). Bundan əlavə, *Fomitopsis* mənşəli metabolitlərin antioksidant və antimikrob təsirləri onların qida sənayesində təbii konservant kimi tətbiqini də perspektivli edir. Bu, xüsusilə sintetik əlavələrə alternativlərin axtarıldığı müasir dövrdə çox aktualdır. Əlavə olaraq, getdikcə artan tədqiqatlarda bu göbələklərdən alınan polisaxaridlərin bağırsaq mikrobiotasını tənzimləyərək bağırsaq iltihabına, diabet əleyhinə və antitümör təsirə malik olduğu göstərilmişdir. Əvvəllər bu göbələklərin yalnız birbaşa təsir göstərdiyi hesab olunsa da, yeni nəticələr göstərir ki, *Fomitopsis* polisaxaridləri bağırsaqda prebiotik kimi çıxış edərək bağırsağın faydalı bakteriyaları olan *Bifidobacterium* və *Lactobacillus* populyasiyasını kəskin artırır, iltihab törədən sitokinləri azaldır beləliklə də metabolik sistem və piylənmənin qarşısının alınmasında köməkçi bioloji əlavələr olaraq istifadə oluna bilər. Xüsusilə *Fomitopsis castaneus* növündən əldə edilən ekzopolisaxaridlərin uşaqlarda bağırsaq mikroiotasını modulyasiya edərək qısa zəncirli yağ turşularını (SCFA), xüsusilə də butir turşusunun səviyyəsini artırdığı göstərilmişdir (Zhao et al., 2023). Bu cinsin metabolitləri təkcə tibb və qida sənayesində deyil, həmçinin ekologiyada da yeniliklər gətirir. Belə ki, *Fomitopsis* növlərinin ifraz etdiyi bir sıra ekstrasetellulyar fermentlər əksər ağır metalları və plastik qalıqları parçalamaq qabiliyyətinə malikdir ki, bu da torpaqların kimyəvi çirklənmədən təmizlənmə

məsi üçün canlı filtrlər olaraq istifadə olunmasına şərait yaradır (Temporiti et al., 2022). Biotexnologiya sahəsində isə bu göbələklərin fermentativ sistemləri və metabolik potensialı sənaye miqyasında bioaktiv maddələrin istehsalı üçün istifadə oluna bilər. Maye mühitdə gedən fermentasiya və genetik optimizasiya üsullarının inkişafı metabolitlərin daha yüksək məhsuldarlıqla əldə olunmasına imkan yaradır. Bununla yanaşı, bu sahədə bəzi məhdudiyyətlər də mövcuddur, belə ki, metabolitlərin biosintez mexanizmlərinin tam öyrənilməsi, klinik tədqiqatların azlığı və sənaye miqyasında istehsalın optimallaşdırılması kimi məsələlər əlavə araşdırmalar tələb edir. Gələcək tədqiqatlar əsasən yeni bioaktiv birləşmələrin aşkar edilməsi, onların struktur-aktivlik əlaqələrinin öyrənilməsi və klinik effektivliyinin qiymətləndirilməsi istiqamətində aparılmalıdır.

Nəticə olaraq qeyd etmək olar ki, *Fomitopsis spp.* zəngin kimyəvi tərkibə malik olub, müxtəlif bioloji aktiv ikincili metabolitlərin mühüm mənbəyidir və bu metabolitlərin geniş farmakoloji təsir spektrinə malik olmaqla, tibb, biotexnologiya və digər sahələrdə tətbiqi üçün böyük perspektivlərə malikdir.

### Ədəbiyyat

1. Flores et al. (2023). *Fomitopsis officinalis*: Spatial (Pileus and Hymenophore) Metabolomic Variations Affect Functional Components and Biological Activities, *Antibiotics*, 12(4), 766; <https://doi.org/10.3390/antibiotics12040766>
2. Gafforov et al. (2026). Mycochemical Diversity and Therapeutic Potential of Hymenochaetoid Fungi from Central Asia: Regional and Global Perspectives, *New Zealand Journal of Botany*, Volume 64, Issue 1 e70030
3. Grienke, U. et al. (2014). Fomitopsidaceae: A source of biologically active triterpenoids. *Phytochemistry Reviews*, 13(3), 631-651.
4. Heleno et al. (2015). Bioactivity of phenolic acids: metabolites versus parent compounds: a review. *Food Chem* 15:173:501-13. doi:10.1016/j.foodchem.2014.10.057.
5. Kalač, P. (2013). A review of chemical composition and nutritional value of wild-growing edible mushrooms. *Journal of Science of Food and Agriculture*, 93(2), 209-218.
6. Karunarathna et al. (2025). Tripartite Interactions in Biocontrol: Insights for Developing Yeast-Based Strategies. *Microorganisms*. 5;13(10):2307. doi: [10.3390/microorganisms13102307](https://doi.org/10.3390/microorganisms13102307)
7. Lindequist U. et al. (2005). The Pharmacological Potential of Mushrooms, Evid-Based Complement. *Alternat Med*; 2(3):285–299. doi: [10.1093/ecam/neh107](https://doi.org/10.1093/ecam/neh107)
8. Temporiti M.E. et al. (2022). Fungal Enzymes Involved in Plastics Biodegradation. *Microorganisms*, Jun 8;10(6):1180. doi: [10.3390/microorganisms10061180](https://doi.org/10.3390/microorganisms10061180)
9. Wang, J. et al. (2014). Antitumor and immunomodulatory activities of polysaccharides from *Fomitopsis pinicola*. *Carbohydrate Polymers*, 102, 420-428.
10. Wasser, S.P. (2002). Medicinal Mushrooms as a Source of Antitumor and Immunomodulating Polysaccharides. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 60, 258-274. <http://dx.doi.org/10.1007/s00253-002-1076-7>
11. Wu, S. J. et al. (2013). Antioxidant and anti-inflammatory activities of *Fomitopsis pinicola* extracts. *Journal of Ethnopharmacology*, 147(2), 361-368.
12. Zhao J. et al. (2023). The Interaction between Mushroom Polysaccharides and Gut Microbiota and Their Effect on Human Health: A Review, *Biology* (Basel), Jan 12;12(1):122. doi: [10.3390/biology12010122](https://doi.org/10.3390/biology12010122)

13. Zhu, F. et al. (2015). Extraction and characterization of polysaccharides from *Fomitopsis pinicola*. *International Journal of Biological Macromolecules*, 74, 52-58

**BIOLOGICALLY ACTIVE SECONDARY METABOLITES  
IN FUNGI BELONGING TO THE GENUS *FOMITOPSIS***

**Sh.S.Safarova, G.M.Seyidova**

**SUMMARY**

This work deals with the secondary metabolites in fungi belonging to the genus *Fomitopsis*. Further studies are needed to clarify their biosynthetic pathways and mechanisms of action, the authors stress.

**БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВТОРИЧНЫЕ  
МЕТАБОЛИТЫ У ГРИБОВ РОДА *FOMITOPSIS***

**Ш.С.Сафарова, Г.М.Сейдова**

**РЕЗЮМЕ**

В статье исследуются вторичные метаболиты у грибов рода *Fomitopsis*. Авторы отмечают, что необходимы дальнейшие исследования для выяснения их биосинтетических путей и механизмов действия.

*Məqalə redaksiyaya 23 aprel 2026 tarixində daxil olmuş, 24 aprel 2026 tarixində isə çapa qəbul olunmuşdur.*

## MÜNDƏRİCAT

### RİYAZİYYAT, İNFORMATİKA VƏ TEXNİKİ ELMLƏR BÖLMƏSİ

<b>F.İ.Xəlilov.</b> Azərbaycanca ağıllı şəhər modellərinin formalaşması və rəqəmsal transformasiya prosesləri.....	6
--	---

### İQTİSADİYYAT, TURİZM VƏ AQRAR ELMLƏR BÖLMƏSİ

<b>A.R.Cəfərli, H.M.Yusifli, İ.M.Qurbanov.</b> Qloballaşma şəraitində Azərbaycanın resurs potensialından istifadənin beynəlxalq iqtisadi nəticələri.....	14
<b>A.Ş.Şamilova, E.A.Aslanlı, İ.İ.Rəcizadə.</b> Azərbaycanın ixrac potensialının dayanıqlı inkişaf kontekstində təhlili.....	19
<b>Дж.Э.Мамедов.</b> Международные модели банковского регулирования и возможности их адаптации в Азербайджане.....	24
<b>F.S.Xancanova, K.M.Mahmudov, G.F.Qafarova.</b> Azərbaycan iqtisadiyyatında mövcud resursların səmərəli istifadəsinin tədqiqi.....	31
<b>A.X.Çələbi, C.G.Rəhimli, İ.K.Əmrahov.</b> Müasir müəssisələrdə rəqəmsal transformasiyanın strateji idarəetməyə təsiri.....	36
<b>G.M.Kərimova, M.E.Abuşov, C.T.Əliyev.</b> Süni intellektin əmək bazarına təsiri: risklər və imkanlar.....	41
<b>H.C.Hüseynli, S.M.Hüseynov, M.Ə.İsmayılova.</b> Aqrar sahədə dövlət dəstəyinin innovativ mexanizmlərinin iqtisadi səmərəliliyinin qiymətləndirilməsi.....	46
<b>İ.Ş.Ağabəyli, L.M.Əzimova, E.R.Muradov.</b> Antiböhranlı idarəetmə sistemində biznesin dəyərinin qiymətləndirilməsinin təşkili.....	51
<b>М.М.Рзаев, С.Дж.Байрамлы, С.Ф.Чираги Гюллюджа.</b> Цифровая трансформация гостиничного бизнеса как фактор повышения конкурентоспособности.....	56
<b>N.Ə.Məmmədova, Ş.N.Şahbazova, Ş.Ə.Əliyev.</b> Azərbaycan bank sektorunda rəqəmsallaşma və risklər.....	61
<b>P.Ə.Mexдиев, А.Т.Алыев.</b> Зелёный рост и модернизация промышленности: энергоэффективность и декарбонизация.....	66
<b>S.P.Əlizadə, M.N.Nuri, S.R.Kazımova.</b> Rəqəmsal iqtisadiyyatın qloballaşma şəraitində inkişaf xüsusiyyətləri və sosial-iqtisadi təsirləri.....	71
<b>S.R.Hüseynzadə, N.N.Xəmmədova, S.Ş.Cəlaləddinova.</b> Beynəlxalq idarəetmə standartlarının təhlili və milli iqtisadiyyatlara tətbiqi.....	76
<b>Ş.T.Xəlil, N.İ.Xəlilov, M.M.Məmmədov.</b> Rəqəmsal iqtisadiyyat şəraitində audit fəaliyyətinin transformasiyası və inkişaf perspektivləri.....	81
<b>G.E.Cəfərli, A.H.Hüseynov, F.P.Quliyev.</b> Kölgə iqtisadiyyatı: institusional keyfiyyət, davranış modelləri və iqtisadi inkişaf arasında qarşılıqlı əlaqə.....	86
<b>N.E.İbrahimova, R.N.İsmayılzadə, K.E.Kazımova.</b> İnnovasiya fəaliyyətinin iqtisadi effektivliyinin qiymətləndirilməsi metodologiyası.....	91
<b>F.S.Kərimov, S.N.Əzizov, V.Ə.Musayev.</b> Azərbaycan–Gürcüstan iqtisadi əməkdaşlığında enerji amili: investisiya axınları və institusional mexanizmlər.....	96
<b>İ.F.Əlizadə, P.İ.Rəfiyeva, Ə.N.Məmmədov.</b> Azərbaycanın sənaye və xidmət sektorlarında innovasiya fəaliyyətinin startap ekosistemi ilə əlaqəsi.....	101

<b>R.S.Paşayeva, V.X.Bayramov, H.S.Əliyev.</b> Qeyri-neft sektorunda innovativ səmərəliliyin yüksəldilməsinin əsas faktorları.....	106
--	-----

TİBB, PSIXOLOGİYA VƏ TƏBİƏT  
ELMLƏRİ BÖLMƏSİ

<b>Ş.S.Səfərova, G.M.Seyidova.</b> <i>Fomitopsis</i> cinsinə aid göbələklərdə bioloji aktiv ikincili metabolitlər.....	112
--	-----

## CONTENTS

### SECTION OF MATHEMATICS, INFORMATICS AND TECHNICAL SCIENCES

<b>F.I.Halilov.</b> Formation of smart city models and digital transformation processes in Azerbaijan ( <i>in Azeri</i> ).....	6
--	---

### SECTION OF ECONOMICS, TOURISM AND AGRARIAN SCIENCES

<b>A.R.Jafarli, H.M.Yusifli, I.M.Gurbanov.</b> International economic consequences of using Azerbaijan's resource potential in the context of globalization ( <i>in Azeri</i> ).....	14
<b>A.Sh.Shamilova, E.A.Aslanli, I.I.Rajizadeh.</b> Analysis of Azerbaijan's export potential in the context of sustainable development ( <i>in Azeri</i> ).....	19
<b>J.E.Mammadov.</b> International models of banking regulation and their adaptation possibilities in Azerbaijan ( <i>in Russian</i> ).....	24
<b>F.S.Khanjanova, K.M.Mahmudov, G.F.Gafarova.</b> Research on efficient use of existing resources in economy of Azerbaijan ( <i>in Azeri</i> ).....	31
<b>A.Kh.Chalabi, J.G.Rahimli, I.K.Amrahov.</b> Impact of digital transformation on strategic management in modern enterprises ( <i>in Azeri</i> ).....	36
<b>G.M.Karimova, M.E.Abushov, J.T.Aliyev.</b> Impact of artificial intelligence on labor market: risks and opportunities ( <i>in Azeri</i> ).....	41
<b>H.J.Huseynli, S.M.Huseynov, M.A.Ismayilova.</b> Assessment of economic efficiency of innovative mechanisms of state support in agricultural sector ( <i>in Azeri</i> ).....	46
<b>I.SH.Aghabeyli, L.M.Azimova, E.R.Muradov.</b> Organization of business valuation in anti-crisis management system ( <i>in Azeri</i> ).....	51
<b>M.M.Rzayev, S.J.Bayramli, S.F.Chiraghi Gulluja.</b> Digital transformation of hotel business as a factor in increasing competitiveness ( <i>in Russian</i> ).....	56
<b>N.A.Mammadova, Sh.N.Shahbazova, Sh.A.Aliyev.</b> Digitization and risks in the banking sector of Azerbaijan ( <i>in Azeri</i> ).....	61
<b>R.E.Mehdiyev, A.T.Aliyev.</b> Green growth and industrial modernization: energy efficiency and decarbonization ( <i>in Russian</i> ).....	66
<b>S.P.Alizadeh, M.N.Nuri, S.R.Kazimova.</b> Features of development of digital economy under globalization and its socio-economic impacts ( <i>in Azeri</i> ).....	71
<b>S.R.Huseynzadeh, N.N.Khammedova, S.Sh.Jalaladdinova.</b> Analysis of international management standards and their application in national economies ( <i>in Azeri</i> ).....	76
<b>Sh.T.Khalil, N.I.Khalilov, M.M.Mammadov.</b> Transformation and development prospects of audit activity in context of digital economy ( <i>in Azeri</i> ).....	81
<b>G.E.Jafarli, A.H.Huseynov, F.P.Guliyev.</b> Shadow economy: interrelationship between institutional quality, behavioral models, and economic development ( <i>in Azeri</i> ).....	86
<b>N.E.Ibrahimova, R.N.Ismayilzadeh, K.E.Kazimova.</b> Assessment methodology for economic efficiency of innovation activity ( <i>in Azeri</i> ).....	91
<b>F.S.Karimov, S.N.Azizov, V.A.Musayev.</b> Energy factor in Azerbaijan-Georgia economic cooperation: investment flows and institutional mechanisms ( <i>in Azeri</i> ).....	96
<b>I.F.Alizadeh, P.I.Rafiyeva, A.N.Mammadov.</b> Relationship between innovation activity in Azerbaijan's industrial, service sectors and startup ecosystem ( <i>in Azeri</i> ).....	101

<b>R.S.Pashayeva, V.Kh.Bayramov, H.S.Aliyev.</b> Key factors for increasing innovative efficiency in non-oil sector ( <i>in Azeri</i> ).....	106
--	-----

SECTION OF MEDICINE, PSYCHOLOGY  
AND NATURAL SCIENCES

<b>Sh.S.Safarova, G.M.Seyidova.</b> Biologically active secondary metabolites in fungi belonging to the genus <i>Fomitopsis</i> ( <i>in Azeri</i> ).....	112
--	-----

**“ODLAR YURDU UNIVERSİTETİNİN ELMİ VƏ PEDAQOJİ XƏBƏRLƏRİ”  
JURNALINA TƏQDİM OLUNAN MƏQALƏLƏRİN  
TƏRTİBAT QAYDALARI**

1. Jurnalda nəşr olunmaq üçün təqdim olunan məqalə ilk öncə plagiat yoxlanışına, daha sonra isə 2 gizli rəyə göndərilir. Hər iki rəyçidən məqalə ilə bağlı müsbət rəy gələrsə, məqalə redaksiya heyəti tərəfindən nəzərdən keçirilir və jurnalın tələblərinə tam cavab verdiyi təqdirdə məqalə çapa qəbul olunur.

2. Jurnalda təqdim olunan məqalənin strukturu ümumdünya miqyasında elmi məqalələrə şamil edilən tələblərə cavab verməlidir. Yəni, məqalədə toxunulan problem ümumi şəkildə müəyyənləşdirilməli, onun mühüm elmi və praktiki məsələlərlə olan əlaqəsi göstərilməli, müəllifin bu problem üzrə istinad etdiyi ən son işlərin təhlili verilməli, məqalənin həsr olunduğu problemin həll olunmamış hissələri, habelə alınan nəticələr və onların perspektivləri göstərilməlidir.

3. Mövzusunun səthi və tezissayağı olduğu, elmi baxımdan kifayət qədər əsaslandırılmadığı məqalələr qəbul edilmir.

4. Məqalənin başlığı qısa olmalı, məzmunu əks etdirməli və 100 işarədən artıq olmamalıdır. Məqaləyə üç dildə (Azərbaycan, ingilis və rus dillərində) açar sözlər və UOT indeksi əlavə olunmalıdır (UOT indeksinin dəqiqliyinə görə redaksiya heyəti məsuliyyət daşımır). Azərbaycan dilində təqdim olunan məqalənin sonunda ingilis və rus dillərində, ingilis dilində təqdim olunan məqalənin sonunda Azərbaycan və rus dillərində, rus dilində təqdim olunan məqalənin sonunda Azərbaycan və ingilis dillərində eyni məzmunlu xülasələr verilməlidir.

5. Məqalə elektron variantda [journal@oyu.edu.az](mailto:journal@oyu.edu.az) ünvanına göndərilməlidir.

6. Məqalədə digər mənbələrə edilən istinadlarda və istifadə olunan ədəbiyyat siyahısının hazırlanmasında APA standartları rəhbər tutulmalıdır (bax <https://oyu.edu.az/uploads/elmi%20jurnal%20tertibat.pdf>).

7. Məqalənin mətni Microsoft Word proqramında Times New Roman şrifti ilə yığılmalıdır. Şriftin ölçüsü 12, sətirlərarası interval 1 olmalıdır. Sol və sağ tərəfdən məsafə 2,8 sm, yuxarı və aşağıdan isə 3 sm olmalıdır. Birinci sətirdəki boşluq 1,25 sm, düstur, rəsm və cədvəllərdə interval məsafələri (yuxarı və aşağıdan) 6 punkt olmalıdır. Şəkillər (rəsmlər) 11 ölçülü rəsmaltı yazılarla müşayiət olunmalı və mətnə skan edilmiş şəkildə (yəni skannerdən keçirilmiş şəkildə) daxil edilməlidir. Cədvəllərdə şriftin ölçüsü 11 olmalıdır. Düsturlar Word Equation redaktorunda yığılmalıdır.

8. Təqdim olunan məqalə 5-15 səhifə həcmində olmalıdır. Həcmi 15 səhifəni aşan məqalə yalnız redaksiya heyətinin razılığı ilə qəbul olunur. Mətnin qrammatik cəhətdən düzgünlüyü müəllif tərəfindən yoxlanılmalıdır.

9. Qoşma səhifədə müəllifin adı, soyadı, atasının adı, elmi dərəcəsi (varsa), iş yeri, iş yerinin ünvanı, müəllifin e-mail ünvanı və əlaqə telefonları göstərilməli, habelə əlyazmanın əvvəllər heç bir elmi nəşrdə dərc olunmadığı və elmin hansı sahəsinə aid olduğu qeyd olunmalıdır.

*əlaqə telefonu: (+994 55) 465 85 27*

*email: [journal@oyu.edu.az](mailto:journal@oyu.edu.az)*

*ünvan: Bakı AZ1072, Koroğlu Rəhimov küçəsi 13, Odlar Yurdu Universiteti, Ümumi şöbə*

*<http://www.journal.oyu.edu.az>*

## GUIDE FOR AUTHORS

1. Every newly submitted article is first checked for plagiarism, and then sent to two anonymous reviewers. If positively assessed by both reviewers, the article is then considered by the editorial staff and, in case of full compliance with journal guidelines, the article is accepted for publication.

2. The contents of an article must meet generally accepted international scientific norms. The aim and the purpose of the article as well as its feasibility must be clearly indicated. It should deal with innovative ideas, developments, directions, misdirections, areas which need to be explored, future outlook, prior errors, problems, personnel, funding, or trends in the chosen field.

3. The manuscript with incomplete coverage of the subject will not be accepted.

4. The title of the article must be concise not to exceed 100 characters and be in full conformity with the contents. The article should include keywords and subject index (UDC). Also, an abstract is required consisting of 50-100 words.

5. Authors are advised to submit their articles electronically to [journal@oyu.edu.az](mailto:journal@oyu.edu.az).

6. APA citation style should be used for in-text citations and reference list (see <https://oyu.edu.az/uploads/elmi%20jurnal%20tertibat.pdf>).

7. Microsoft Word is the only preferred input program. The font used should be Times New Roman of 12 points. Text must be single spaced with 2.8 cm left/right margins and 3 cm top/bottom margins. Figures must be scanned and captioned in 11-points Times New Roman. Formulas should be input using Word Equation. And tabular data should be input using 11-points Times New Roman.

8. Authors are encouraged to submit articles ranging from 5-15 pages (including appendixes, references, figures and tables). Sanction of editorial board is required for the acceptance of manuscripts exceeding 15 pages. The author should check the text for grammar.

9. Each article should include title, name, patronymic, current affiliation, postal address, e-mail and phone numbers of the author who should also provide a written evidence that the presented manuscript has been never published before. Also, the author must indicate the field of science to which his (her) manuscript belongs.

*Tel.: (+994 55) 465 85 27*

*email: [journal@oyu.edu.az](mailto:journal@oyu.edu.az)*

*Postal Address: General Department, Odlar Yurdu University, 13 K.Rahimov St., Baku AZ1072, Azerbaijan*

*<http://www.journal.oyu.edu.az>*

## ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

1. Каждая новая статья, поступившая в редакцию, сперва отправляется на проверку на плагиат, а потом пересылается двум независимым рецензентам для экспертной оценки. Если мнение обоих рецензентов о статье положительно, статья рассматривается редколлегией журнала и, в случае полного соответствия требованиям журнала, статья принимается к публикации.

2. Структура представляемой в журнал статьи должна отвечать общемировым требованиям к научным статьям. То есть, статья должна включать определение проблемы в общем виде, её связь с важными научными и практическими задачами; анализ последних достижений и публикаций по данной проблеме, на которые опирается автор; выделение нерешённых частей проблемы, которым посвящается данная статья; формирование целей статьи (постановка задачи); содержание основного исследования с полным обоснованием полученных научных результатов; выводы из проведенного исследования и перспективы в данном направлении.

3. Рукопись, в которой материал изложен поверхностно, тезисно, без достаточного научного обоснования - не принимается.

4. Заголовок должен быть кратким, отражать содержание статьи и не превышать 100 знаков. Статья должна содержать ключевые слова на трёх языках (азербайджанском, английском и русском) и индекс УДК. Если язык статьи – азербайджанский, в конце приводятся идентичные по содержанию резюме на английском и русском языках. Аналогично, англоязычная статья сопровождается азербайджанским и русским, а русскоязычная – азербайджанским и английским резюме (идентичного содержания).

5. Рукопись присылается в редакцию журнала в электронном варианте по адресу [journal@oyu.edu.az](mailto:journal@oyu.edu.az).

6. Для внутритекстовых ссылок и списка литературы должен быть использован стиль APA (см. <https://oyu.edu.az/uploads/elmi%20jurnal%20tertibat.pdf>).

7. Текст статьи должен быть набран в программе Microsoft Word шрифтом Times New Roman 12 размера с одиночным междустрочным интервалом. Верхние и нижние поля – 3 см, левые и правые – 2.8 см. Отступы: первой строки (абзац) – 1,25 см, интервалы (выше и ниже) от формул, рисунков, таблиц – 6 п.т. Рисунки и фото сопровождаются подрисуночными текстами в шрифте Times New Roman 11 размера и вставляются в текст в отсканированном виде. Формулы набираются в редакторе Word Equation с полуторным междустрочным интервалом.

8. Объём представляемой статьи должен быть в пределах 5-15 страниц. Статьи большего объема принимаются только по согласованию с редколлегией журнала. Текст должен быть проверен на грамматические ошибки, вычитан и просмотрен автором.

9. На отдельной странице указываются фамилии, инициалы автора, учёная степень (если имеется), место работы, почтовый адрес места работы, а также электронный адрес и контактные телефоны автора. В сопроводительном письме следует указать, что рукопись ранее нигде не публиковалась. Также необходимо указать принадлежность статьи к той или иной научной сфере.

*контактный телефон редакции: (+994 55) 465 85 27*

*email: [journal@oyu.edu.az](mailto:journal@oyu.edu.az)*

*адрес: Баку AZ1072, ул.Кёроглу Рахимова 13, Университет Одлар Юрду, Общий отдел*

*<http://www.journal.oyu.edu.az>*

Jurnal Azərbaycan Respublikası Mətbuat və İnformasiya  
Nazirliyində qeydiyyatdan keçmişdir

This Journal is registered at the Ministry of Press  
and Information of the Republic of Azerbaijan

\*\*\*\*\*

Odlar Yurdu Universitetinin poliqrafiya mərkəzində çap olunmuşdur

Printed in Odlar Yurdu University Publishing Center

\*\*\*\*\*

Lisenziya №138  
10 fevral 1999-cu il

License No. 138  
February 10, 1999

---

Yığılmağa verilmişdir: 20.05.2026. Çapa imzalanmışdır: 25.05.2026  
Formatı: 60x84 1/8. Həcmi: 15.5 ç.v. Ofset çap üsulu. Tiraj: 100

Sent for print: 20.05.2026. Authorized for printing: 25.05.2026  
Format: 60x84 1/8. Volume: 15.5 p.l. Offset printing. 100 copies

---