

# AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNIVERSİTETİNİN ELMİ XƏBƏRLƏRİ

AZERBAIJAN STATE UNIVERSITY OF ECONOMICS  
SCIENTIFIC REVIEWS

ELMİ, RESENZİYALI, RÜBLÜK/ SCIENTIFIC, REFEREED, QUARTERLY

İl: 9, Cild 9, oktyabr-dekabr 2021  
Year 9, Volume 9, October-December 2021

ISSN 2306-8426

## MÜNDƏRİCAT - CONTENT

*Achievements, problems and directions of development of relations of strategic partnership between Ukraine and Azerbaijan* .....Vasyl Gerasymchuk

*İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə klasterləşmənin xüsusiyyətləri*  
.....Fərhad Mikayılov, Vəfa Cəfərova

*Azərbaycan Respublikasında təhsil xərclərinin ekonometrik qiymətləndirilməsi*  
.....Aytəkin Əfəndiyeva

*Pandemiya dövründə yoxsulluq və onunla mübarizə yolları*  
.....Hüseyn Hüseynov

*Normative regulation of financial reporting in Azerbaijan and world practice*  
.....Namiq Alizada, Aygul Nasibova

*Qarabağda “ağıllı dayanıqlı şəhərlərin” qurulması prinsipləri*  
.....Rafail Rzayev

*Kənd təsərrüfatının məhsuldarlığına təsir edən amillər*  
.....Əliəğa Qasimov, Nazim Məmmədov

*İqtisadiyyatın təkamülündə sosial investisiyaların səmərəliliyinin yüksəldilməsi*  
.....Aysel Quliyeva

*Digitalization in Azerbaijani banking sector: development gap and opportunities*  
.....Ayaz Museyibov

*Aqrar sahədə dayanıqlı inkişafın innovasiya potensialı və onun reallaşdırılması  
istiqamətləri*.....Nərmin Səttərova

<b>Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)</b>	
<b>II 9, Cild 9, oktyabr-dekabr 2021</b>	
<a href="http://www.unec.edu.az">www.unec.edu.az</a>	ISSN 2306-8426
Nəşr edən təşkilat:	Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)
Baş redaktor:	i.e.d., prof. Ə.C.Muradov
Baş redaktorun müavini:	i.e.d., prof. Y.H.Həsənli
Məsul icraçı:	i.e.n., dos. N.Ö.Hacıyev
Jurnalın adı:	Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin elmi xəbərləri
Jurnalın növü:	Dövri
Dövriliyi və dili:	Rüblük, azərbaycan, ingilis, rus
Hüquqi ünvanı:	AZ 1001, Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC), Bakı, Tel: (+994 12) 4927870, Fax: (+994 12) 4925940
Mətbəə:	AZ 1001, Bakı, Azərbaycan Respublikası, İstiqlaliyyət 6, otaq 30, Tel:(+994 12) 4925337; Fax: (+994 12) 4926509
Çap yeri və tarixi:	Bakı, Azərbaycan Respublikası, 18.04.2022

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

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

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

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

<i>Mündəricat/Contents</i>	<i>Səh./Pp.</i>
<i>Achievements, problems and directions of development of relations of strategic partnership between Ukraine and Azerbaijan.....</i> ..... <i>Vasyl Gerasymchuk</i>	5-16
<i>İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə klasterləşmənin xüsusiyyətləri.....</i> ..... <i>Fərhad Mikayılov, Vəfa Cəfərova</i>	17-24
<i>Azərbaycan Respublikasında təhsil xərclərinin ekonometrik qiymətləndirilməsi.....</i> ..... <i>Aytəkin Əfəndiyeva</i>	25-34
<i>Pandemiya dövründə yoxsulluq və onunla mübarizə yolları.....</i> ..... <i>Hüseyn Hüseynov</i>	35-45
<i>Normative regulation of financial reporting in Azerbaijan and world practice.....</i> ..... <i>Namiq Alizada, Aygul Nasibova</i>	46-56
<i>Qarabağda “ağıllı dayanıqlı şəhərlərin” qurulması prinsipləri.....</i> ..... <i>Rafail Rzayev</i>	57-67
<i>Kənd təsərrüfatının məhsuldarlığına təsir edən amillər.....</i> ..... <i>Əliağa Qasimov, Nazim Məmmədov</i>	68-82
<i>İqtisadiyyatın təkamülündə sosial investisiyaların səmərəliliyinin yüksəldilməsi.....</i> ..... <i>Aysel Quliyeva</i>	83-98
<i>Digitalization in Azerbaijani banking sector: development gap and opportunities .....</i> ..... <i>Ayaz Museyibov</i>	99-116
<i>Aqrar sahədə dayanıqlı inkişafın innovasiya potensialı və onun reallaşdırılması istiqamətləri.....</i> ..... <i>Nərmin Səttərova</i>	117-128

<b>Scientific, Refereed, Quarterly</b>	
<b>Azerbaijan State University of Economics (UNEC)</b>	
<b>Year 9, Volume 9, October-December 2021</b>	
<a href="http://www.unec.edu.az">www.unec.edu.az</a>	ISSN 2306-8426
Publisher:	Azerbaijan State University of Economics (UNEC)
Editor-in-chief:	prof., Dr. A. J. Muradov
Deputy editor-in-chief:	prof., Dr. Y. H. Hasanli
Managing Editor:	associate prof., PhD., N. O. Hajiyev
Title Juornal:	Scientific reviews of Azerbaijan State University of Economics
Type of Journal:	Periodical
Time Period and Language:	Quarterly, Azerbaijani, English, Russian
Directorial Address:	AZ 1001, Baku, Azerbaijan Republic, Istiglaliyyat st. 6, room 424, Tel:(+994 12) 4927870 Fax: (+994) 4 92 59 40
Printing House:	AZ 1001, Baku, Azerbaijan Republic, Istiglaliyyat st. 6, room 30, Tel:(+994 12) 4 92 53 37 Fax: (+994 12) 4 92 65 09
Place and Date of Print:	Baku, Azerbaijan Republic, 18.04.2022

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

## ACHIEVEMENTS, PROBLEMS AND DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF RELATIONS OF STRATEGIC PARTNERSHIP BETWEEN UKRAINE AND AZERBAIJAN

*Daxil olub: 20 mart 2022-ci il;  
Qəbul olunub: 4 aprel 2022-ci il  
Received: 20 March 2022  
Accepted: 4 April 2022*

**Vasyl Gerasymchuk**  
*Dr. Ec. Sc., Prof., National Technical  
University of Ukraine, "Igor Sikorsky  
Kyiv Polytechnic Institute",  
gerasymchuk.vh@gmail.com*

### **Abstract**

The purpose of the study is to analyze the trends in the development of trade and economic relations between Ukraine and Azerbaijan, to study the prospects for their further strengthening from the standpoint of strategic partnership. Among the most important tasks of the study: the study of centuries-old trade relations between our peoples, their periodization; assessment of the level of socio-economic development of Ukraine and Azerbaijan; analysis of the state of trade and economic relations; determination of priority areas of strategic partnership; interaction within the framework of international and regional organizations. The types of strategic relations and the main criteria for choosing a strategic partnership in the foreign policy of the state are considered. A complex of general scientific and special research methods was used: historical, logical and comparative analysis, the method of the relationship of causes and consequences in economic phenomena, ranking, etc. The limitation in the study was the insufficient amount of literature and necessary information on the issues under consideration. The scientific novelty of the study lies in a comprehensive, systematic approach to the analysis of the state and development of prospects for strengthening trade and economic relations between countries from the standpoint of strategic partnership. The practical significance of the study lies in the recommendations aimed at the further development of bilateral relations in order to improve the quality of life of every Ukrainian and Azerbaijani.

**Keywords:** *competitiveness, efficiency, food and energy safety, strategic partnership, trade and economic relations.*

## UKRAYNA VƏ AZƏRBAYCAN ARASINDA STRATEJİ TƏRƏFDAŞLIQ MÜNƏSİBƏTLƏRİ, NƏİLİYYƏTLƏR, PROBLEMLƏR VƏ İNKİŞAF İSTİQAMƏTLƏRİ

**Vasil Gerasimçuk**  
*i.e.d., prof., Ukrayna Milli Texniki Universiteti,  
"İqor Sikorski adına Kiyev Politexnik İnstitutu"  
gerasymchuk.vh@gmail.com*

## **Xülasə**

Tədqiqatın məqsədi Ukrayna və Azərbaycan arasında ticarət-iqtisadi əlaqələrin inkişaf tendensiyalarını təhlil etmək, strateji tərəfdaşlıq nöqtəyi-nəzərindən onların daha da möhkəmləndirilməsi perspektivlərini öyrənməkdir. Tədqiqatın ən mühüm vəzifələri xalqlarımız arasında çoxəsrlik ticarət əlaqələrinin tədqiqi, onların dövriləşdirilməsi, Ukrayna və Azərbaycanın sosial-iqtisadi inkişaf səviyyəsinin qiymətləndirilməsi, ticarət-iqtisadi əlaqələrin vəziyyətinin təhlili, strateji tərəfdaşlığın prioritet sahələrinin müəyyən edilməsi, beynəlxalq və regional təşkilatlar çərçivəsində qarşılıqlı fəaliyyətdən ibarətdir. Məqalədə dövlətin xarici siyasətində strateji münasibətlərin növləri və strateji tərəfdaşlığın seçilməsinin əsas meyarları nəzərdən keçirilir. Tədqiqatda tarixi, məntiqi və müqayisəli təhlil, iqtisadi hadisələrdə səbəb və nəticələrin əlaqəsi metodu, sıralama və s. kimi ümumi elmi və xüsusi tədqiqat metodları kompleksindən istifadə edilmişdir. Tədqiqatda məhdudiyət baxılan məsələlər üzrə ədəbiyyatın və lazımi məlumatların kifayət qədər olmaması idi. Tədqiqatın elmi yeniliyi strateji tərəfdaşlıq nöqtəyi-nəzərindən ölkələr arasında ticarət-iqtisadi əlaqələrin möhkəmləndirilməsi perspektivləri vəziyyətinin və inkişafının təhlilinə kompleks, sistemli yanaşmadadır. Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti hər bir ukraynalı və azərbaycanlının həyat keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması üçün ikitərəfli münasibətlərin daha da inkişafına yönəlmiş tövsiyələrdədir.

*Açar sözlər: strateji tərəfdaşlıq, ticarət-iqtisadi əlaqələr, rəqabət qabiliyyəti, qida və enerji təhlükəsizliyi, səmərəlilik.*

## **СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО МЕЖДУ УКРАИНОЙ И АЗЕРБАЙДЖАНОМ: ДОСТИЖЕНИЯ, ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ**

***Василь Герасимчук***

*д-р экон. наук, профессор,*

*Национальный технический университет Украины,*

*«Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского»*

*gerasymchuk.vh@gmail.com*

## **Резюме**

Целью исследования является анализ тенденций развития торгово-экономических отношений между Украиной и Азербайджаном, изучение перспектив их дальнейшего укрепления с позиции стратегического партнерства. Среди наиболее важных задач исследования можно указать на изучение многовековых торговых связей между нашими народами, их периодизация, оценка

уровня социально-экономического развития Украины и Азербайджана, анализ состояния торгово-экономических отношений, определение приоритетных направлений стратегического партнерства, взаимодействие в рамках международных и региональных организаций. В исследовании рассмотрены типы стратегических отношений и основные критерии выбора стратегического партнерства во внешнеполитической деятельности государства. В статье использован комплекс общенаучных и специальных методов исследования, таких как методы исторического, логического и сравнительного анализа, метод взаимосвязи причин и следствий в экономических явлениях, ранжирования и др. Ограничением в исследовании явилось недостаточное количество литературы и необходимой информации по рассматриваемым вопросам. Научная новизна исследования заключается в комплексном, системном подходе к анализу состояния и выработке перспектив укрепления торгово-экономических отношений между странами с позиции стратегического партнерства. Практическая значимость исследования состоит в рекомендациях, направленных на дальнейшее развитие двухсторонних отношений с целью повышения качества жизни каждого украинца и азербайджанца.

**Ключевые слова:** *стратегическое партнерство, торгово-экономические отношения, конкурентоспособность, продовольственная и энергетическая безопасность, эффективность.*

## **Introduction**

*“Uhi amici, ihi opes (Lat.). – “Where there are friends, there is wealth”.* The intention to consider the issue of the retrospective and directions of relations of strategic interaction and partnership between Ukraine and Azerbaijan, between the peoples of our two countries is connected with the scope of the author's scientific interests, including as the initiator of the creation of the Department of International Economics at the KPI. Relations between our countries have a long tradition. A new impetus to their stable development was given by the visit of Azerbaijani President Ilham Aliyev to Ukraine in January 2022. The leaders of the two states signed a Joint Declaration on deepening strategic partnership, with the intention to intensify interaction in various spheres of life. A number of informative publications by scientists, politicians, and media workers are devoted to the study of integration processes in relations between the two countries. Let us name the authors whose research results deserve special attention: M. J. Gasimly, O. R. Kupchik and A. U. Damirov [1], Gadzhiev Sh., Muzaffarli (Imanov) N., Mamedov R., Nabiyeva S. D. [2], D.A. Belashchenko and I.F. Shodzhonov [3], A.A. Eyvazov [4], G.E. Petrova,

S.G. Voitov and A.V. Gritsenko [5], V.I. Sergiychuk [6], A. Khudiev [7], G.V. Shelest [8], D. Mammadov [9]. When considering the problem reflected in the title of the article, the emphasis is on historical, logical and comparative analysis, cause-and-effect relationships of ongoing processes in trade and economic relations, etc. Deepening trade and economic relations should help increase the level of competitiveness and security of Ukraine and Azerbaijan.

## **Research results**

### **Pages of the history of relations between the two peoples**

*"Historia est testis temporum, lux veritatis, vita memoriae, magistra vitae, nuntia vetustatis (Lat.). – History is the witness of times, the light of truth, the life of memory, the teacher of life, the herald of antiquity."* Every year on the last Sunday of May, Kyiv Day is celebrated. The first celebration of this event in 1982 was dedicated to the 1500th anniversary of the city. The year 600 is considered to be the year of the foundation of Baku [10]. Baku City Day has been celebrated since 1997 as a national, nationwide holiday. It can be assumed that Kyiv (482) and Baku (600) are sister cities. It is likely that the trade route from ancient China to European countries did not pass either Baku or Kyiv – “the mother of Russian cities”. Baku was one of the most important trading centers in the Caspian region. Iranian, Armenian, Syrian, Khazar, Chinese and Slavic merchants came here on wagons. Azerbaijan was part of the Russian Empire from October 6, 1806. Part of the current Ukrainian territory joined Russia on January 8, 1654 by the decision of the meeting of representatives of the Zaporizhzhya Cossacks, headed by Hetman Bogdan Khmelnitsky, at the Pereyaslav Rada. At the end of May 1918, after the declaration of independence, Azerbaijan, Armenia and Georgia began the procedure for their recognition with European countries, including Ukraine. Already in July 1918, A. Kulinsky, consul of Ukraine in Tiflis, was appointed consul in Baku. The functions of diplomatic representation in Ukraine were given to the Commissariat of Azerbaijan, a self-governing organization of Kyiv Azerbaijanis. It was impossible to create a full-fledged diplomatic representation in Kyiv and Baku during the existence of the Ukrainian People's Republic (UPR, 1917-1921). The protocol of intentions on cooperation between the AzDR and the UPR was signed in Istanbul on November 28, 1921, by representatives of two exile governments [7, p. 216-217]. The UPR mission was one of 16 diplomatic representations of foreign states that functioned in Baku in 1919-1920. On December 30, 1922, the USSR was formed, which included the RSFSR, the Ukrainian SSR, the BSSR and the ZSFSR. The Transcaucasian SFSR united Georgia, Abkhazia, Armenia and Azerbaijan (1922-1936). The Ukrainian SSR and the AzSSR were part of the USSR until its collapse



in 1991. Ukraine declared its independence on August 24, 1991, and Azerbaijan on October 18, 1991.

### **Complicated path of radical economic transformation**

*“Concordia parvae res crescent, [discordia maximae dilabuntur] (Lat.). – “In harmony, small states (small deeds) grow, [with discord, great ones collapse]”*. The transition from a planned economic system to the use of market mechanisms in managing the national economy was quite difficult for the two newly independent states. The initial stage of the “transitional” process refers to the implementation of economic transformations during the period of Gorbachev's "perestroika" (1985-1991). In 1987, the Law on the State Enterprise was adopted, which provided for the introduction of the principles of cost accounting, self-sufficiency and self-financing, and provided the opportunity to set contractual prices for certain types of products. Commodity exchanges began to be created. Several market-oriented laws are being adopted: on individual labor activity, cooperation, small enterprises, and rent.

Reforming the economy was carried out under the influence of a set of 10 recommendations from the United States, the IMF and the World Bank (the “Washington Consensus”) to developing countries in their macroeconomic policies. Among these recommendations: a minimum budget deficit, liberalization of financial markets and foreign trade, currency convertibility, privatization and deregulation of the economy. A dual structure of economic conditions was formed: some enterprises acquired the freedom of entrepreneurial activity, the others continued to function within the framework of the command-administrative system. There was a process of actual seizure of state property by pro-government and opposition oligarchic clans [11, p. 22]. The collapse in world energy prices, the slow implementation of the conversion program, and other factors led to a decline in production, a shortage of goods and services, rising prices, inflation, and, ultimately, to a significant deterioration in the standard of living of the population. The economy has entered a state of deep crisis. Conflicts grew between the republican centers, radical groups, movements and the union center. The failure of the ideology of “perestroika” in the political and economic sphere was accompanied by the activation of centrifugal forces. The totality of external and internal factors led to the disintegration of the country with economic potential No. 2 in the world economy, the creation of 15 new states on the territory of the USSR, and the collapse of the socialist camp.

Ukraine, as one of the founding countries of the UN (October 24, 1945), at the time of transition from the status of the Ukrainian SSR to an independent, sovereign state, belonged to a cohort of industrialized countries. Over the past decades, the vast majority

of the industrial potential has been irretrievably lost. There was a process of de-industrialization of the economy. The characteristic features of the collapse of the industrial potential were: a sharp decrease in funding for research and development work; decrease in innovation and investment activity; loss of intellectual potential; increase in accounts payable and receivable; high material and energy intensity of production; significant dependence on energy imports; loss of traditional markets; rupture of cooperative ties between regions and enterprises; low competitiveness of products of domestic producers.

The reforms carried out according to the “pattern” of international financial institutions in the post-socialist countries have also affected Azerbaijan. We studied the stages of transformation processes with great attention in the article prepared by a group of UNEC scientists headed by Professor Sh. Hajiyev [2]. Of course, each of the countries had its own specific features in the organization of the reform of the economic system. Unfortunately, during the period of independence, both Azerbaijan and Ukraine faced an urgent need to solve not only political and economic problems but also to conduct military operations. In the process of economic reforms, Azerbaijan managed to solve some problems faster than Ukraine. We are talking, first of all, about the dependence of the pace of the country's socio-economic development on loans from international financial institutions (IFIs). For Azerbaijan, this issue lost its heightened relevance back in 1994, when oil contracts with the world's leading oil companies began to bring tangible profits. This allowed the country to independently build its own fiscal, monetary, investment and structural policies, and to have highly liquid financial investments. Azerbaijan managed to introduce its own monetary unit, the manat, already on August 15, 1992. The Ukrainian hryvnia acquired the status of a national currency only on September 2-16, 1996.

### **Trends in the development of bilateral trade and economic relations**

*“Firmissima est inter pares amicitia (Lat.). – “The strongest friendship is between equals”*. Diplomatic relations between Ukraine and Azerbaijan were established on February 6, 1992. The embassies of both countries began active work in 1996-1997. During the five-year period, the process of forming the basis of national economic systems was going on. The main results of the formation and socio-economic development of the two countries during 1991-2021 are presented in Table 1.

In many positions in key world rankings, the places of the two countries are relatively close. They are, as a rule, outside the ratings of developed countries. This applies, first of all, to GDP (PPP) per capita, life expectancy, average wages, human development index, quality of life, and prosperity. Attention is drawn to the fourfold

excess of the state debt of Ukraine in comparison with Azerbaijan. The share of the industrial sector in Azerbaijan's GDP is almost 3 times higher. The situation in Ukraine looks somewhat better in solving the issues of innovative development. At the same time, in recent years, Ukraine has been losing its positions and is on the verge of leaving the Bloomberg Innovation Index.

**Table 1. Comparative characteristics of the main indicators of the socio-economic development of Ukraine and Azerbaijan, 2020/2021**

Indicators	Ukraine	Azerbaijan
Population, million people	41.167	10, 376
Life expectancy, years	73.0 (105th out of 10 countries)	71,4 (119)
GDP (PPP)/person, \$	14146 (90th out of 190 countries)	15299 (85)
Average salary, \$	437	407
GDP growth (PPP), 1990-2018, %	1.41% (158th out of 158 countries)	11, 69% (81)
Share in GDP, %		
- industry	14,67	42,5
- agro-industrial complex (AIC)	9,27	5,9
- services sector	76,06	51,6
Public debt, % of GDP	\$97.95 billion (88.4%)	\$9,94 (18,2%)
Human Development Index (HDI)	0.779 (74th out of 189 countries)	0,756 (88)
Global Competitiveness Ranking	55(54th out of 64 countries)	-
Global Innovation Index	35.6 (49th out of 132 countries)	28,4 (80)
Quality of life index in the countries of the world	107.35 (59th out of 83 countries)	102,88 (66)
Ranking of countries in the world in terms of prosperity	57.9 (78th out of 167 countries)	56,6 (86)

*Source: Compiled by the author based on world rankings*

During 1991-1997 rather complicated formation processes of the financial and economic system took place in the two countries. This is eloquently evidenced by the dynamics of inflation and hyperinflation in Ukraine: 1991 – 290.0%; 1992 – 2000.0%; 1993 – 10156.0%; 1994 – 401.0%; 1995 – 181.7%; 1996 – 39.7%; 1997 – 10.1% [12]. Inflationary phenomena critically worsened the country's balance of payments, its monetary position, undermined its positions in the world market, restrained the inflow of foreign capital, and disorganized foreign economic relations. This explains the revival of stable, full-fledged bilateral trade and economic relations only since 1997. The dynamics of the trade structure in goods between the two countries are presented in Table 2.

Despite the presence of crisis phenomena in the world economy (1997-1998, 2008-2009), the impact of the COVID-19 pandemic on the world economy, the above

statistics indicate an increasing volume of trade and expansion of economic cooperation.

**Table 2. Dynamics of the trade structure in goods between Ukraine and Azerbaijan, 2001-2021, \$billion**

Years	Export	Import	Balance	Trade turnover
1997	85,6	32,1	53,5	117,7
2000	35,8	23,6	12,2	59,4
2005	290,7	27,8	262,9	318,5
2010	610,8	951,2	-340,4	1562,0
2015	318,8	30,3	288,5	349,1
2016	248,0	39,8	208,2	286,8
2017	354,7	417,3	-62,6	772,0
2018	360,0	464,7	-104,7	824,7
2019	400,5	379,2	21,3	779,7
2020	346,8	318,5	28,3	665,3
2021	395,0	687,4	-292,4	1082,4

*Source: Compiled by the author according to [13]*

### **Types of strategic relationships and criteria for strategic partnership**

*“Don't rush to make friends; but if you make friends, be constant and firm in friendship” (Socrates, 469-399 BC, ancient Greek philosopher).* In the Decree of the President "On the Strategy for Foreign Policy Activities of Ukraine" dated 26.08.2021, a list of 13 countries identified as strategic partners is given [14]. In 2021, Ukraine conducted foreign trade operations with partners from 235 countries [13]. In this regard, the very fact of the existence of a strategic partnership between Ukraine and Azerbaijan emphasizes the peculiarity of relations between the two countries. The keywords of the article are "strategic partnership". The very concept of “strategy” (ancient Greek στρατηγία – the art of a commander) means a general, non-detailed plan covering a long period of time, a way to achieve a complex goal, i.e. victory in a military battle. “The art of the commander” is associated with the science of warfare, which examines the theory and practice of its preparation, planning and implementation. The concept of “partnership” refers to the relationship between individuals or groups, characterized by mutual cooperation and responsibility in achieving a common goal. In international relations, the strategic partnership should be viewed as a long-term mutually beneficial cooperation of equal entities at the international level to achieve common goals in the political, socio-economic and other spheres.

In the legislative acts of Ukraine on issues of domestic and foreign policy, national security, along with the concept of “strategic partnership”, other categories are used: “comprehensive cooperation of a strategic nature”, “special partnership”, “global partnership”, “strategic friends”. Comprehensive cooperation of a strategic nature,

which is a priority for Ukraine, has relations with the United States, Great Britain, Canada, Germany and France. Ukraine's strategic partners are: Poland, Turkey, Lithuania, Azerbaijan and Georgia, as well as China and Brazil. Paragraph 116 of the Foreign Policy Strategy of Ukraine states: "Strategic partnership relations with the Republic of Azerbaijan, Georgia, the Republic of Lithuania and the establishment of such relations with Romania are an important factor in stability in Central and Eastern Europe, in the region of the Azov, Black, Baltic and Mediterranean Seas and an important element common European security architecture. Japan is Ukraine's global partner. The level of states with "partnership" includes "other Baltic states (except Lithuania) and the states of Northern Europe". With neighboring states, Moldova and Belarus, "pragmatic relations" are being built. In relation to the states of Asia, the Middle East, Africa and South America, Ukraine intends to develop "mutually beneficial economic cooperation" [14].

Analyzing back in 2007 the state and prospects for the development of trade and economic relations between Ukraine and 10 neighboring countries by land and sea, the author found an inversely proportional relationship between the influence of political and economic factors on the level of these relations. For example, there were sharp relations in politics with Russia, although the trade volume between the two countries was the highest. At the same time, political relations between Ukraine and Georgia were at a high level, as candidates for NATO and the EU, and the volume of trade compared to other countries was minimal. The results of the study were sent to the Verkhovna Rada of Ukraine, where they were accepted for use in legislative activities [15, p. 10].

The study [8] summarizes the results of the analysis of Ukraine's strategic partnership relations with 13 countries in accordance with the following main criteria: the existence of an agreement on strategic partnership, a statement/declaration on strategic partnership, a bilateral strategic-level body, free trade agreements, support for the UN General Assembly resolution on militarization Crimea, providing military/security assistance to Ukraine. The partner countries place the main emphasis on cooperation in the sphere of economy and security. Ukraine, in particular, has with Azerbaijan the Treaty of Friendship, Cooperation and Partnership (March 16, 2000), a joint declaration on strategic partnership (06/03/2004) and an agreement on the establishment of a free trade zone between the GUUAM member states (November 28, 2002). Attention should be paid to the declarative nature of the strategic partnership due to the vagueness of the criteria for belonging to the corresponding type, difficulties in determining priorities in the field of foreign policy, as well as fully recognizing the strategic partnership not only from

the standpoint of the interests of Ukraine, but also of each of the 13 states partners in relation to Ukraine.

### **Areas of strategic interaction and partnership**

*“Everyone gives advice easily, but few take responsibility for it” (Publius Cornelius Tacitus, 56-117 AD, ancient Roman historian).* We do not doubt the responsibility of the Azerbaijani side in the implementation of the provisions of the Joint Declaration on deepening the strategic partnership. The declaration was signed following the results of the Ukrainian-Azerbaijani negotiations during the visit of the President of the Republic of Azerbaijan Ilham Aliyev to Kyiv in January 2022. The author remembers well the times when Heydar Aliyev (1969-1982) held the position of First Secretary of the Central Committee of the Communist Party of the Azerbaijan SSR. In the period 1993-2003 Heydar Aliyev is the President of Azerbaijan. In the presidential elections of 2003, Ilham Aliyev became his successor. Aliyevs are trusted by Azerbaijanis by statements and by the results of presidential activity, both in the country and in the international arena. In the history of world politics, this is a rare phenomenon of stability and reliability of state leadership.

The dynamics of the trade structure in goods between the two countries (Table 2) indicate some improvement in economic interaction in recent years. It should be recalled that before 2013 (Euromaidan) the trade turnover between our countries exceeded \$1.1 billion, and in 2010 it reached \$1.6 billion as well as the COVID-19 coronavirus infection. At the end of 2021, compared to the previous year, the trade volume increased from \$665.3 million to \$1,082.4 million, i.e. more than 1.6 times. Ukraine ranks 6th among Azerbaijan's trading partners and 12th in terms of exports [16], [17].

The structure of exports of the main group of Ukrainian goods to the Azerbaijani market is as follows, % of the total volume of trade: ferrous metals and products from them – \$76.2 million (19.3%); tobacco and its industrial substitutes – \$43.9 million (11.1%); paper and cardboard – \$38.9 million (9.9%); meat and edible offal – \$32.8 million (8.3%); milk and dairy products, poultry eggs, natural honey – \$17.1 million (4.3%); pharmaceutical products – \$19.7 million (5.0%); cotton wool – \$14.6 million (3.7%); finished products from grain – \$12.8 million (3.2%); electrical machines – \$11.3 million (2.9%). The structure of imports of basic goods from Azerbaijan, % of the total volume of trade: mineral fuels; oil and products of its distillation – \$613.6 million (89.3%); edible fruits and nuts – \$25.4 million (3.7%); plastics, polymeric materials – \$19.2 million (2.8%); glass and glassware – \$5.6 million (0.8%); electrical machines – \$4.2 million (0.6%); other finished textile products – \$2.9 million (0.4%) [13]. The main Ukrainian exports are ferrous metals and products from them, as well as products of the agricultural sector.

The most important area of cooperation between the two countries is traditionally the energy sector, primarily the supply of oil products from Azerbaijan. Their volume in 2021 amounted to 89.3% of the total trade turnover. A special place in cooperation in the energy sector is occupied by the Azerbaijani oil and gas company SOCAR and its subsidiary SOCAR Energy Ukraine. In Ukraine, the company owns a network of 60 filling stations and 4 tank farms. Azerbaijani partners have all the necessary technical, transport, logistics and financial capabilities to increase the supply of oil products [16].

In addition to the possibility and necessity of further expansion of trade and economic relations, cooperation in the field of tourism, agriculture, construction, medicine, etc., a special place is given to the training of highly qualified personnel. More than 7.5 thousand students from Azerbaijan study at the best higher educational institutions in Ukraine – Taras Shevchenko National University of Kyiv, National Technical University of Ukraine “KPI”, etc. Here, Azerbaijani students, along with peers from other countries of the world, have the opportunity to receive high-quality education, which allows being competitive in the labor market.

### **Conclusions**

*“The changes taking place in our lives are the result of our choices and our decisions” (Wisdom of the Ancient East).* The strategic partnership between Ukraine and Azerbaijan is considered on the basis of studying the evolution of trade relations between the peoples of the two countries, which have their roots going back centuries and millennia. These relations were formed and strengthened during the period when our countries were part of the Russian Empire, and then the USSR. During the years of independence, despite the negative impact of many internal and external factors on the development of our countries, friendly relations between Ukraine and Azerbaijan are aimed at expanding and strengthening them. The types of strategic relations and the main criteria for choosing a strategic partnership in the state’s foreign policy are considered. In the process of further expansion of relations between countries, it is necessary to adhere to the principles of mutual respect, pragmatism, mutual benefit and consideration of each other's interests. Directions for intensifying cooperation in the political, trade, economic, fuel and energy, agro-industrial, military-technical, infrastructure, transport, cultural, humanitarian and security spheres have been determined. Ukraine continues to be a reliable partner in ensuring the food security of Azerbaijan, and Azerbaijan is a reliable partner of Ukraine in ensuring energy security. In solving current and strategic plans, a highly effective mechanism of responsibility for their implementation can and should be a success factor. Such a mechanism of responsibility on both sides should contribute

to increasing the level of competitiveness and security of Ukraine and Azerbaijan, strengthening their authority in international politics and the global economy.

#### References

1. Gasimly, M.J., Kupchik, O.R. and Damirov, A.U. Ukrainian-Azerbaijani political relations: history and modernity. (2012). Kyiv: Dmitry Burago Publishing House;
2. Hajiyev, Sh., Muzaffarli (Imanov), N., Mammadov, R. and Nabiyeva, S. (2008). Economic transformation in Azerbaijan: achievements and problems. *Caucasus and globalization*, 2 (4), 57-73;
3. Belashchenko, D.A. & Shodzhonov, I.F. (2020). Ukrainian-Azerbaijani relations: main areas of cooperation, problems and prospects. *Via in Tempore. History. Political science*, 47(1), 202-210;
4. Eyvazov, A. A. (2010). Dynamics of the development of trade relations between the Azerbaijan and Ukrainian Republics, *Young scientist*, 3 (14), 143-146;
5. Petrova, G.Y., Voitov, S.G. and Gritsenko, A.V. (2019). Strategic economics of Ukraine and Azerbaijan, *Electronic fakhovy scientific and practical journal "Infrastructure to the Market"*, 35, 26-29;
6. Sergiychuk, V.I. (2013). Establishment of diplomatic contacts of the Ukrainian State with the countries of the Caucasus region, *National and historical memory*, 7, 212-217;
7. Khudiev, A. (2019). In 2018, the trade turnover between our countries reached \$829 million. October 31, 2019. <https://interfax.com.ua/news/interview/621870.html>;
8. Shelest, G.V. Strategic partnership without strategy. Who stink – strategic partners of Ukraine? [http://prismua.org.tilda.ws/strategic\\_partners](http://prismua.org.tilda.ws/strategic_partners);
9. Mammadov, D. (2022). Ukraine – Azerbaijan: a new page in the history of friendship and cooperation between the two countries. January 14, 2022. <https://blog.liga.net/user/dmammadov/article/43014>;
10. Ashurbeyli, S. (1992). History of the city of Baku. Medieval period. Baku: Azermeshr;
11. Kindzersky, Yu.V. (2016). Ukraine: an oligarchic development trap in the context of institutional transformations, *Belarusian Economic Journal*, 4, 17-36;
12. Arbuzov, S.G., Kolobov, Yu. V., Mishchenko, V.I. and Naumenkova, S.V. (2011). Inflation. *Banking Encyclopedia*, Kyiv: Center for Scientific Research of the National Bank of Ukraine: Knowledge;
13. State Statistics Service of Ukraine. Foreign economic activity. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>;
14. On the decision of the National Security and Defense Council of Ukraine of July 30, 2021 "On the Strategy of Foreign Policy of Ukraine": Decree of the President of Ukraine of 26.08.2021 № № 448/2021 // Official Gazette of Ukraine of 10.09.2021. 2021, № 70, p. 55, Article 4418, Act Code 106912/2021;
15. Vasyly H. Gerasymchuk. (2021). Convergence of economic models of Ukraine and Poland: evolution, mechanisms, efficiency, *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej, Zarzadzanie Management*, 44, 7–21;
16. Azerbaijan and Ukraine: the result of 30 years of friendship. January 14, 2022 <https://report.az/ru/analitika/azerbajdzhan-i-ukraina-itog-30-letnej-druzhyby/>
17. Gadiroglu, M. Azerbaijani-Ukrainian relations are entering a new stage of development. 20 February 2022. <https://azconsulate.com.ua/azerbajdzhan-ukrainskie-otnosheniya-vyhodyat-nanovyj-etap-razvitiya/>



## İNKIŞAF ETMƏKDƏ OLAN ÖLKƏLƏRDƏ KLASTERLƏŞMƏNİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

*Daxil olub: 11 fevral 2022-ci il;  
Qəbul olunub: 24 fevral 2022-ci il  
Received: 11 February 2022;  
Accepted: 24 February 2022*

**Mikayılov Fərhad<sup>1</sup>, Cəfərova Vəfa<sup>2</sup>**  
<sup>1</sup>*i.ü.f.d., böyük elmi işçi, İAETİ, UNEC*  
<sup>2</sup>*aparıcı elmi işçi, doktorant,*  
*İqtisadi İslahatlar Elmi Tədqiqat İnstitutu*  
<sup>1</sup>*f\_mikayilov@yahoo.com,*  
<sup>2</sup>*faithfulness\_88@mail.ru*

### **Xülasə**

Tədqiqatın əsas məqsədi inkişaf etməkdə olan ölkələrdə klasterləşmənin xüsusiyyətləri və inkişaf meyillərinin tədqiq edilməsidir. Tədqiqat işi müqayisəli təhlil və sistemli analiz kimi tədqiqat üsulları əsasında yerinə yetirilmişdir. Tədqiqat nəticəsində inkişaf etməkdə olan ölkələrdə klasterləşmənin əsas inkişaf göstəriciləri müəyyən edilmiş, həmçinin klasterlərin inkişafına təsir edən amillərin təhlili aparılmışdır. Tədqiqatın məhdudiyyətləri daha geniş təcrübə informasiya tələb etməsidir. Tədqiqatın praktik əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə klasterlərin inkişafının əsas xüsusiyyətləri müəyyən edilmişdir ki, bu təcrübə də ölkəmizdə klasterləri inkişaf etdirmək üçün istifadə oluna bilər.

**Açar sözlər:** *klasterləşdirmə, beynəlxalq təcrübə, inkişaf etmiş ölkələr, inkişaf etməkdə olan ölkələr, keçid iqtisadiyyatlı ölkələr.*

## FEATURES OF CLUSTERING IN DEVELOPING COUNTRIES

**Mikailov Farhad<sup>1</sup>, Jafarova Vafa<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*PhD, Lead researcher, SRIES*  
<sup>2</sup>*Lead researcher, PhD student, ISRER,*  
<sup>1</sup>*f\_mikayilov@yahoo.com,*<sup>2</sup>*faithfulness\_88@mail.ru*

### **Summary**

The main purpose of the research is to study the characteristics and development trends of clustering in developing countries. The research was based on research methods such as comparative analysis and systematic analysis. The study identified key indicators of cluster development in developing countries, as well as analyzed the factors affecting the development of clusters. The limitations of the study are that it requires more empirical information. The practical significance of the research is that the main features of cluster development in developing countries have been identified and this experience can be used to develop clusters in our country.

*Keywords: clustering, international experience, developed countries, developing countries, countries with economies in transition.*

## ОСОБЕННОСТИ КЛАСТЕРИЗАЦИИ В РАЗВИВАЮЩИХСЯ СТРАНАХ

*Микаилов Фархад<sup>1</sup>, Джафарова Вафа<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>д-р филос. по экон., ст. научный сотрудник, НИИЭИ, UNEC

<sup>2</sup>докторант, ведущий научный сотрудник, НИИЭР

<sup>1</sup>f\_mikayilov@yahoo.com, <sup>2</sup>faithfulness\_88@mail.ru

### Резюме

Основной целью исследования является рассмотрение особенностей и тенденций развития кластеризации в развивающихся странах. Исследование основано на таких методах исследования, как сравнительный анализ и систематический анализ. В ходе исследования были определены ключевые показатели развития кластеров в развивающихся странах, а также проанализированы факторы, влияющие на развитие кластеров. Ограничения исследования заключаются в том, что оно требует большего количества эмпирической информации. Практическая значимость исследования заключается в том, что выявлены основные особенности развития кластеров в развивающихся странах и этот опыт может быть использован для развития кластеров в нашей стране.

*Ключевые слова: кластеризация, мировой опыт, развитые страны, развивающиеся страны, страны с переходной экономикой.*

Dövlətlərin iqtisadiyyatının uzunmüddətli inkişafı onların həm ənənəvi, həm də yeni elmtutumlu sektorlarda rəqabət qabiliyyətinin artmasına, insan kapitalının keyfiyyətinə və yüksək texnologiyalardan istifadədə əmək məhsuldarlığının yüksəldilməsinə və innovativ iqtisadi artımın ön plana keçməsinə əsaslanır. Bu, dövlətin, biznesin, elmin və təhsilin innovativ inkişafının effektiv alətlərindən istifadə edilməsi əsasında dəqiq qarşılıqlı fəaliyyət sisteminin yaradılmasını tələb edir.

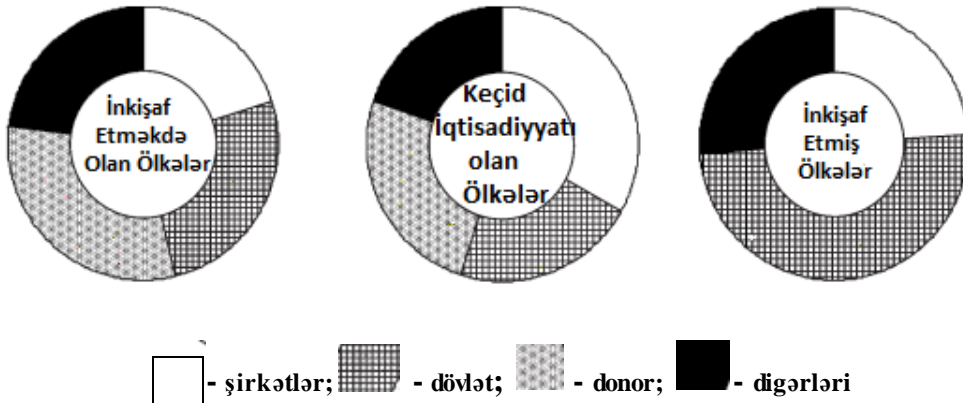
Klaster strategiyalarının həyata keçirilməsi əsasında milli iqtisadiyyatın rəqabət qabiliyyətinin artırılması ideyası yeni deyil. Böhrandan çıxış mərhələsində ənənəvi diversifikasiya üsulları artıq lazımi səmərə verə bilmədikdə, biznesin təşkilinin klaster modelindən iqtisadiyyatın modernləşdirilməsinin adekvat vasitəsi kimi istifadə edilməsinin alternativini yoxdur. Klasterləşmə rəqabət qabiliyyətliliyin gücləndirilməsi və

innovasiya fəaliyyətinin sürətləndirilməsi prosesləri arasında qarşılıqlı əlaqə yaratmağa, qlobal rəqabətin qarşısını almağa, milli və regional inkişafın tələblərinə lazımi səviyyədə cavab verməyə imkan verən yeni iqtisadi fenomendir.

Klaster yanaşması ilk növbədə ayrı bir bölgənin və ya sənayenin və bütövlükdə dövlətin rəqabət qabiliyyətini artırmağa imkan verən yeni idarəetmə texnologiyasıdır. İqtisadi ədəbiyyata “klaster” anlayışı 1990-cı ildə Maykl Porter tərəfindən daxil edilmişdir. Maykl Porterə görə, klaster bir-biri ilə əlaqəli şirkətlər, ixtisaslaşmış təchizatçılar, xidmət təchizatçıları, müvafiq sahələrdə firmalar qrupunun coğrafi əlamətinə görə cəmləşdirilmiş, bir-biri ilə rəqabət aparan, lakin eyni zamanda müştərək iş aparan təşkilatlardır [3]. Beləliklə klasterdə coğrafi cəhətdən bitişik, bir-biri ilə əlaqəli şirkətlər və əlaqəli təşkilatlar müəyyən bir sahədə fəaliyyət göstərməli, ümumi fəaliyyət və tamamlayıcı xüsusiyyətlərlə xarakterizə olunmalıdır.

Beynəlxalq təcrübənin təhlili müxtəlif ölkə qruplarında təqdim olunan mexanizmin uyğunlaşma prosesini xarakterizə edən bir sıra xüsusiyyətləri vurğulamağa imkan verir.

İnkişaf etməkdə və keçid iqtisadiyyatı olan ölkələrdə klaster yaradılmasının strukturu olduqca oxşardır. Yəni klaster yaradan amillər bərabər paylarda təmsil olunur. İnkişaf etməkdə və keçid iqtisadiyyatı olan ölkələrin klaster yaradıcıları ilə inkişaf etmiş ölkələri müqayisə edərkən fərqlər ortaya çıxır (Şəkil 1).



İlk diqqətçəkən xüsusiyyət inkişaf etmiş ölkələrdə klaster yaradılmasında “donorlar” qrupunun olmamasıdır (Şəkil 1). Eyni zamanda, inkişaf etməkdə olan və keçid iqtisadiyyatı olan ölkələrdə “donorlar” qrupu ön fəaldır. Burada “donor”ların uğurlarını izah edən səbəblərdən biri - digər ənənəvi klaster iştirakçılarına nisbətən siyasi və ticarət müstəqilliyinin olmasıdır. İnkişaf etməkdə və keçid iqtisadiyyatı olan ölkələrdə dövlətin təşəbbüslərinə inam dərəcəsi aşağıdır.

Firmalararası əlaqələr də zəif inkişaf etmişdir. Belə bir vəziyyətdə, təşəbbüskar - “donor” müxtəlif iştirakçıları bir klaster çərçivəsində birləşdirə bilən, aralarındakı etibarlılıq əlaqələrinin möhkəmlənməsinə töhfə verə bilən optimal vasitəçidir.

İlk diqqətçəkən xüsusiyyət inkişaf etmiş ölkələrdə klaster yaradılmasında “donorlar” qrupunun olmamasıdır (Şəkil 1). Eyni zamanda, inkişaf etməkdə olan və keçid iqtisadiyyatı olan ölkələrdə “donorlar” qrupu ən fəaldır. Burada “donor”ların uğurlarını izah edən səbəblərdən biri - digər ənənəvi klaster iştirakçılarına nisbətən siyasi və ticarət müstəqilliyinin olmasıdır. İnkişaf etməkdə və keçid iqtisadiyyatlı olan ölkələrdə dövlətin təşəbbüslərinə inam dərəcəsi aşağıdır. Firmalararası əlaqələr də zəif inkişaf etmişdir. Belə bir vəziyyətdə, təşəbbüskar - “donor” müxtəlif iştirakçıları bir klaster çərçivəsində birləşdirə bilən, aralarındakı etibarlılıq əlaqələrinin möhkəmlənməsinə töhfə verə bilən optimal vasitəçidir.

Müstəqilliklərindən başqa, təşəbbüskarlar - “donor”lar klasterlərin təşkilində yüksək bacarıqları ilə fərqlənirlər. Beynəlxalq İnkişaf Assosiasiyası, Dünya Bankı, Amerika İnkişaf Bankı və UNIDO kimi “donor” təşkilatların dünyanın müxtəlif ölkələrində klaster layihələrinin həyata keçirilməsi zamanı topladıqları təcrübə diqqəti cəlb edir və klasterlərin inkişafının erkən mərhələdə olduğu dövlətlərin marağını artırır. Dövlətin iştirakı ilə klasterlərin yaradılması da ölkələr üzrə fərqlənir. Bu göstəricinin regional fərqləri mövcuddur, belə ki, dövlətin klasterlərdə rolu Şimali Amerika, Avstraliya və Yeni Zelandiyada 41%, Şimali Avropada 47%, Qərbi Avropada 53%, Cənubi Avropa ölkələrində 61%-dir. İnkişaf səviyyəsinə görə böldükdə isə klaster yaradılmasında dövlətin inkişaf etmiş ölkələr qrupu üçün orta dəyəri 50%, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə 26% və keçid iqtisadiyyatlı ölkələrdə 21%-dir [2].

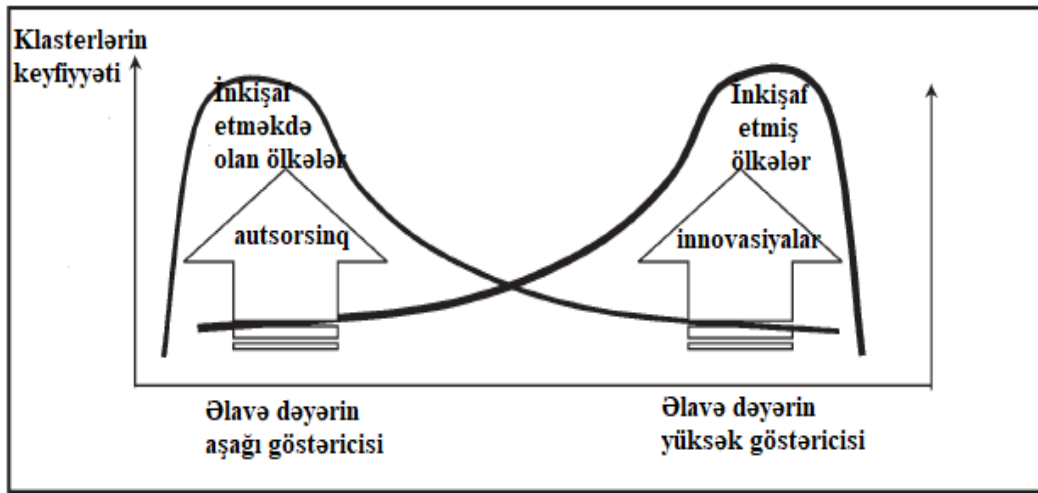
Klasterlərin yaranmasının məqsədləri də ölkələrin inkişaf səviyyəsinə görə fərqlənir. İnkişaf etmiş ölkələrdə klasterlərin yaradılmasının innovasiyanın dəstəklənməsi (58%), iş mühitinin yaxşılaşdırılması (48%), investisiyaların cəlb edilməsi (30%), əlavə dəyərin artırılması (30%), elmi araşdırmaların kommersiyalaşdırılması (23%) və s. kimi məqsədləri vardır.

İnkişaf etməkdə və keçid iqtisadiyyatı olan ölkələrdə təşəbbüskarların hədəf prioritetləri bir az fərqlidir. İlk növbədə klaster daxilində yaranan əlavə dəyərin (55%) və ixracatın artmasına (İEOÖ-də 48% və keçid iqtisadiyyatı olan ölkələrdə 35%), yalnız bundan sonra yeniliyin dəstəklənməsi (İEOÖ-də 30% və keçid iqtisadiyyatı olan ölkələrdə 28%), investisiyaların cəlb edilməsinə (İEOÖ-də 23% və keçid iqtisadiyyatı olan ölkələrdə 26%) və s. diqqət yetirilir [2].

Bu ölkələrin qrupları arasındakı fərqlər klasterlərin sahəvi istiqamətində də mövcuddur. Beləliklə, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə klasterlərin əksəriyyəti (65%) əmək tələb edən, aşağı texnologiyalı sənayelərdə cəmləşmişdir.

Eyni zamanda, iqtisadiyyatı inkişaf etmiş ölkələrdə klasterlərin əsas hissəsi (64%), əksinə olaraq, yüksək texnologiyalı sektorlarda (biotexnologiya, aerokosmik sənayesi, telekommunikasiya və s.) formalaşır.

Müxtəlif ölkələrin qruplarında KT-lərin sektorlar üzrə paylanmasının təhlili aşağıdakı qanunauyğunluğu vurğulamağa imkan verir: inkişaf etmiş ölkələrdə KT-lər əsasən yüksək əlavə dəyər yaradan sektorlarda formalaşır, iqtisadi cəhətdən daha az inkişaf etmiş ölkələrdə isə KT-lər əlavə dəyərin payı az olan sektorlarda formalaşır. Eyni zamanda, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə və keçid iqtisadiyyatı olan ölkələrdə çox vaxt klasterlər standart istehsalın inkişaf etmiş ölkələrdən köçürülməsi (outsorsinq) nəticəsində yaranır, inkişaf etmiş ölkələrin özündə isə klaster artımı fəal şəkildə yeniliklərin tətbiq edilməsinə əsaslanır. Bu tendensiya sxematik olaraq təqdim edilə bilər (Şəkil 4).



Şəkil 2. Məhsul buraxılışının ölkə qrupları üzrə əlavə dəyərinin göstəricisi [8]

İnkişaf etməkdə olan ölkələrdə yüksək əlavə dəyər yaradan sektorlarda da klasterlər formalaşmışdır, məsələn, Hindistan (Bangalor ş.) və Filippində (Davao ş.) İT klasterləri. Lakin bu qrup ölkələrdəki KT-lərin əksəriyyəti yuxarıda qeyd edildiyi kimi, aşağı əlavə dəyər yaradan sənayelərdə cəmləşmişdir, buna misal olaraq, Hindistanda trikotaj istehsalı klasteri (Tiruppur ş.) [5], Braziliya və Meksikada ayaqqabı klasterləri [6], Əfqanıstanda xalça istehsalı, Türkiyədə və Misirdə turizm klasterlərini [2] göstərmək olar. Keçid iqtisadiyyatı olan ölkələrdə bir sıra olduqca uğurlu klasterlər də fəaliyyət göstərir:

Sloveniyadakı (ACC) avtomobil sənayesi klasteri, Macarıstandakı (PANAK) klasterlərindən tikış klasteri, Ukraynada mebel istehsalı üçün klaster, habelə Rusiyada (Zelenoqrada) və Litvada (Infobalt) İT klasterləri.

KT-nin müxtəlif ölkələrin qruplarında maliyyə mənbələrinin təhlili göstərir ki, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə təşəbbüskarların - “donorlar”ın təqdim etdiyi xarici maliyyə mənbələri üstünlük təşkil edir. Keçid iqtisadiyyatı olan ölkələrdə əsas mənbə biznes sektorunun vəsaitləridir. Bununla yanaşı, vəsaitlərin böyük hissəsi “donor” təşkilatlarından başqa, Aİ-nin üzv ölkələrinin klasterlərin inkişafına dəstək məqsədilə xüsusi fondlarının da daxil olduğu xarici mənbələrdən gəlir. İnkişaf etmiş ölkələrdə klasterlərin inkişafında əsas maliyyə yükü dövlətin üzərinə düşür [2, 23].

Beləliklə, klasterlərin formalaşmasında əsas maliyyə yükü bir qayda olaraq təşəbbüsçünün üzərinə düşür. Lakin zaman keçdikcə klasterlərin maliyyə məsələləri biznes sektorunun səlahiyyətinə keçir. Bu tendensiya ölkələrin bütün qruplarında qeyd olunur və müxtəlif dərəcədə olsa da, bütün klasterlərə aiddir. Belə ki, təşəbbüskarların - “donorların” dəstəyi ilə yaradılan klasterlər maliyyə məsuliyyətini iştirakçı şirkətlərin əlinə keçirməyə daha az meyllidir. Dövlətin dəstəklədiyi klasterlər isə zaman keçdikcə dövlət maliyyələşməsindən asılılığını azaldır.

Bütün ölkələrdə klasterlərin formalaşması bir sıra təşkilati məsələlərin həlli ilə müşayiət olunur. Əksər klasterlər yaradıcıları (inkişaf etməkdə olan ölkələrdə 71%, keçid iqtisadiyyatı olan ölkələrdə 62%, inkişaf etmiş ölkələrdə isə 75%) hesab edir ki, fəaliyyətlərin koordinasiyası ilə məşğul olan, ümumi inkişaf strategiyasını formalaşdıran ofis açılmalıdır.

Təşkilati məsələlərə daha çox diqqəti çəkən klasterləri xarakterizə edən veb saytların olmasıdır. Belə ki, inkişaf etmiş ölkələrdə klasterlərin 79%-nin veb saytları olduğu halda, keçid iqtisadiyyatı olan ölkələrdə bu göstərici 41%, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə isə 37% təşkil edir [1].

Beynəlxalq təcrübə göstərir ki, bir sıra ölkələrdə (Macarıstan, Slovakiya, Sloveniya) klaster iştirakçıları üçün klaster formalaşmasında ilk addımlar klasterin inkişafı üçün bir iş planının hazırlanması və maraqlı dövlət orqanları tərəfindən təşkil edilən klaster layihələri müsabiqəsində iştirak etmək üçün təqdim edilməsidir. Müsabiqədə qalib gəlmək iştirakçılara təqdim olunan biznes planlarının həyata keçirilməsi üçün əlavə maliyyə və təşkilati dəstək mənbələri verir. Klaster dəstəyinin keçirilmədiyi ölkələrdə klaster iştirakçıları klasterin formalaşması zamanı hazırladıqları planlara uyğun olaraq və əllərində olan vasitələrə əsaslanaraq, məqsədlərini həyata keçirməyə başlayırlar.

İqtisadiyyatda klaster yanaşmasının tətbiqi MDB ölkələrində də həyata keçirilir. Məsələn, beynəlxalq bazara Yardım Fondunun məlumatına görə, Ukraynada klasterə yaxın sxem üzrə qarşılıqlı fəaliyyət göstərən 25-dən artıq sənaye aqlomerasiyası yaradılıb və praktiki olaraq fəaliyyət göstərir.

İstehsal olunan məhsulun həcminə görə ən böyük və uğurlu olanlara Xmelnitski şəhərindəki tikinti və tekstil klasterləri aid edilməlidir.

2009-cu ildə Ukrayna MEA Rəyasət Heyətinin qərarı ilə Milli innovativ klasterlərin yaradılması və fəaliyyət göstərməsi qaydası təsdiq edilmiş, həmçinin onların tərkibinə daxil olan akademik müəssisələrin və sənaye müəssisələrinin siyahısı müəyyən edilmişdir. Klasterlər innovasiya fəaliyyətinin prioritet istiqamətlərində yaradılır: “yeni maşınlar” (Dnepropetrovsk), “yeni materiallar” (Xarkov), “Biotexnologiyalar” (Lvov), “yeni qida məhsulları” (Kiyev və Kiyev vilayəti), “təbiətdən istifadənin yeni texnologiyaları” (Donetsk), “cəmiyyətin innovativ mədəniyyəti” (Kiyev), “ən yeni güc qurğuları və mühərriklər” (Zaporozhye), “davamlı inkişafın energetikası” (Kiyev).

Qazaxıstanda iri sənaye korporasiyaları, şəbəkə strukturları əsasında klaster strukturlarının yaradılması işləri sürətlənib. 2004-cü ilin mart ayında ölkə Prezidentinin xalqa müraciətində klaster inkişafı ideyası ölkə iqtisadiyyatının şaxələndirilməsinin əsas üsulu kimi müəyyən edilmişdir. Elə həmin ildən etibarən ABŞ-ın konsaltinq şirkəti olan “JE Austin” şirkəti ilə birlikdə “Marketinq-Analitik Araşdırmalar Mərkəzi” SC ölkədə klasterlərin yaradılması məqsədini daşıyan Qazaxıstan iqtisadiyyatının mövcud və potensial perspektivli sektorlarının rəqabət qabiliyyətinin qiymətləndirilməsi üzrə layihə həyata keçirir. “Pilot” klasterlərin yaradılacağı aşağıdakı sahələr müəyyən edilmişdir: metallurgiya (Mərkəzi Qazaxıstan), neft-qaz maşınqayırması (Qərbi Qazaxıstan), tekstil (Cənubi Qazaxıstan), qida sənayesi (kənd təsərrüfatı sahələri), tikinti materiallarının istehsalı (Almatı vilayəti), turizm (Almatı), nəqliyyat logistikası (Çin və Avropa arasında nəqliyyat dəhlizi) [7]. Eyni zamanda bir çox Qazaxıstan alimləri hesab edirlər ki, ölkədə iqtisadiyyatın digər sektorlarında - neft və qaz sənayesində, biotexnologiyalarda, əczaçılıqda, kimya sənayesində, maşınqayırmada, informasiya texnologiyalarında da bir sıra klasterlərin yaradılması üçün potensial imkanlar var. Dövlətlərarası klasterlərin yaradılması da, o cümlədən Rusiya ilə əməkdaşlıq da mümkündür.

Beləliklə, yuxarıdakı təhlilin göstərdiyi kimi, müasir mərhələdə müxtəlif qrup ölkələrdə klaster anlayışının populyarlığının artması müşahidə olunur. Klaster yanaşmasının beynəlxalq praktikaya uyğunlaşması klaster yaratıcılarının formalaşması üçün aydın bir mexanizm formalaşmışdır. Müxtəlif ölkələr tərəfindən bu mexanizmdən istifadə zamanı əldə edilən təcrübənin təhlili klaster yaratmaq məqsədləri, klasterin yaradıldığı sahələri, müxtəlif ölkələrin qruplarında klasterlərin ümumi çərçivəsini müəyyən edən maliyyə mənbələri və təşkilati aspektlər kimi bir sıra xüsusiyyətləri müəyyən etməyə imkan verir.

#### **Ədəbiyyat**

1. *Sölvell, Ö.* The cluster initiative greenbook / Ö. Sölvell, G. Lindqvist, C. Ketels. — Stockholm: Bromma tryck AB, 2003.
2. *Ketels, C.* Cluster initiatives in developing and transition economies / C. Ketels, Ö. Sölvell, G.

- Lindqvist. — Stockholm: Center for Strategy and Competitiveness, 2006.
3. *Портер, М.* Конкуренция / М. Портер; пер. с англ. — М.: Вильямс, 2006.
  4. Enright, M. J. Regional clusters and economic development: A research agenda; In “Business Networks: Prospects for Regional Development”, edited by U. H. Staber et al., Berlin: Walter de Gruy, 1996
  5. *Mitsui, I.* Industrial cluster policies and regional development in the age of globalization — Eastern and Western approaches and their differences / I. Mitsui // 30th ISBC in Singapore, 2003.
  6. *Nadvi, K.* Industrial clusters and networks: case studies of SME growth and innovation / K. Nadvi. — UNIDO, 1995.
  7. 12. Ли С. Кластеры – новые формы организации инновационного процесса // <<http://www.naukazar.kz>>.<<http://www.gazeta.kz>>.
  8. [http://bseu.by:8080/bitstream/edoc/4897/2/Vashkevich%20Yu.%20Klasternye%20initsiativy%20v%20nats.%20ekonom.%20Vestnik%20BGEU%206\\_07.pdf](http://bseu.by:8080/bitstream/edoc/4897/2/Vashkevich%20Yu.%20Klasternye%20initsiativy%20v%20nats.%20ekonom.%20Vestnik%20BGEU%206_07.pdf)



## AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA TƏHSİL XƏRCLƏRİNİN EKONOMETRİK QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

*Daxil olub: 9 mart 2022-ci il;  
Qəbul olunub: 14 mart 2022-ci il  
Received: 9 March 2022;  
Accepted: 14 March 2022*

*Aytəkin Əfəndiyeva  
i.ü.f.d., dosent, Bakı Dövlət Universiteti  
aytek@mail.ru*

### **Xülasə**

Tədqiqatın əsas məqsədi Azərbaycan Respublikasında sosial-iqtisadi inkişafın davamlığına təsir edən göstəricilərdən olan ümumi daxili məhsul (ÜDM) ilə təhsil xərcləri (TX) arasında asılılıqların təhlilidir. Tədqiqat işində iqtisadi-riyazi modelləşdirmə üsullarından istifadə edilərək Azərbaycan Respublikasında ÜDM ilə TX arasında əlaqənin olub-olmadığı araşdırılmış, dəyişənlərlə əlaqəli statistik məlumatlar ekonometrik təhlil edilmişdir. Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsinin 1990-2021-ci illərin statistik verilənləri əsasında qurulan modellər fərdi kompüterdə Eviews'11 tətbiqi proqram vasitəsilə, ən kiçik kvadratlar üsulu ilə tapılıb, korrelyasiya-reqressiya analizi vasitəsilə qiymətləndirilmişdir. Tədqiqat nəticəsində istifadə edilən dəyişənlərə aid təsviri statistikalar hesablanaraq, Meyillik Əmsalı (*skewness*), Basıqlıq Əmsalı (*kurtosis*) və Jarque-Bera Test Statistikası təhlil edilmişdir. Dəyişənlərin Səviyyə və Birinci Fərqlərinə Aid ADF Stasionarlıq (Vahid Kök) Testləri aparılmışdır. ÜDM və təhsil xərcləri arasındakı uzunmüddətli əlaqə təhlil edilərək modelin təxmin nəticələrinə əsasən hesablanan xətalarnın üzərində ADF Vahid Kök Testi tətbiq edilmişdir. Dəyişənlər arasında uzunmüddətli tarazlıq dəyərinə yayınmaların neçə müddət sonra düzəlcəyini müəyyənləşdirmək üçün Xəta Düzəltmə və ya Xətalarnın Təhsisi Modeli (Error Correction Model) qurulmuşdur. Təhlildə istifadə edilən dəyişənlərin qrafikləri, təsviri statistikaları və korrelyasiya təhlilləri edildikdən sonra ekonometrik model üçün testlər aparılmışdır.

*Açar sözlər: təhsil xərcləri, meyllik əmsalı, basıqlıq əmsalı, Jarque-Bera test statistikası, ADF stasionarlıq.*

## ECONOMETRIC ASSESSMENT OF EDUCATION EXPENDITURES IN THE REPUBLIC OF AZERBAIJAN

*Aytəkin Afəndiyeva  
PhD, associate professor, BSU  
aytek@mail.ru*

### **Abstract**

The main purpose of the study is to analyze the relationship between gross domestic product (GDP) and education costs (EC), one of the indicators that affects the

sustainability of socio-economic development in the Republic of Azerbaijan. Using the methods of economic and mathematical modeling in the study, the statistical data related to the variables were analyzed econometrically by examining whether there is a relationship between GDP and EC in the Republic of Azerbaijan. Models based on statistical data of the State Statistics Committee of Azerbaijan for 1990-2021 were conducted on a personal computer using the Eviews'11 application program applying the least squares method and evaluated using correlation-regression analysis. As a result of the study, descriptive statistics were calculated for the variables used and the statistics of skewness, kurtosis and the Hark-Beer test were analyzed. Stationary (single-root) ADF tests for level and first differences of variables were performed. The long-term relationship between GDP and education spending was analyzed, and an ADF unit root test was applied to the residuals calculated from the estimated results of the model. An error correction model was created to determine how long it takes to correct deviations from the long-term equilibrium value between variables. After plotting, descriptive statistics, and correlation analysis of the variables used in the analysis, tests for the econometric model were performed.

**Keywords:** *education costs, inclination coefficient (skewness), pressure coefficient (kurtosis), Jarque-Bera test statistics, ADF stationary.*

## **ЭКОНОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАСХОДОВ НА ОБРАЗОВАНИЕ В АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

*Айтекин Эфендиева*

*д-р филос. по экон., доцент, БГУ,  
aytek@mail.ru*

### **Резюме**

Основной целью исследования является анализ взаимосвязи между валовым внутренним продуктом (ВВП) и расходами на образование (РО) - одним из показателей, влияющих на устойчивость социально-экономического развития в Азербайджанской Республике. Используя в исследовании методы экономико-математического моделирования, статистические данные, относящиеся к переменным, были проанализированы эконометрически, путем изучения того, существует ли связь между ВВП и РО в Азербайджанской Республике. Модели, основанные на статистических данных Госкомстата Азербайджана за 1990-2021 годы, были найдены на персональном компьютере с помощью прикладной программы Eviews'11 методом наименьших квадратов и оценены

с помощью корреляционно-регрессионного анализа. В результате исследования была рассчитана описательная статистика по используемым переменным и проанализирована статистика асимметрии, эксцесса и критерия *Харка-Бера*. Были выполнены стационарные (однокорневые) тесты ADF на уровень и первые разности переменных. Была проанализирована долгосрочная взаимосвязь между ВВП и расходами на образование, и тест на единичный корень ADF был применен к ошибкам, рассчитанным на основе оценочных результатов модели. Модель коррекции ошибок была создана для определения того, сколько времени требуется для исправления отклонений от долгосрочного равновесного значения между переменными. После построения графиков, описательной статистики и корреляционного анализа переменных, используемых в анализе, были выполнены тесты для эконометрической модели.

**Ключевые слова:** *расходы на образование, коэффициент наклона, коэффициент давления, статистика критерия Харка-Бера, стационарный АДФ.*

## **Giriş**

Müasir dünyada hər bir ölkənin uğurlu gələcəyi həmin ölkədə təhsilin səviyyəsi ilə müəyyən olunur. Təcrübə göstərir ki, təbii sərvətlərin bolluğu dövlətin inkişafının əsas göstəricisi deyil, başlıcası, bu sərvətlərin cəmiyyətin hərəkətverici qüvvəsi olan insan kapitalına çevrilməsini təmin etməkdir. Bu, hazırkı mərhələdə təhsil sisteminin ən zəruri vəzifəsidir [1]. Bütün dövrlərdə cəmiyyətin tələbatı təhsilin inkişafını sürətləndirmiş, elmi-texniki tərəqqi isə təhsil sistemi qarşısında həlli vacib olan daha mürəkkəb vəzifələr qoymuşdur. Qloballaşmanın geniş vüsət aldığı informasiya cəmiyyətində sosial-iqtisadi fəaliyyət sahələrində rəqabətin gücləndiyi, habelə zaman ötdükcə təbii resursların azaldığı müasir dövrdə təhsilin rolu artmaqdadır. Qeyd etmək lazımdır ki, cəmiyyətin tərəqqisi bilavasitə təhsilin inkişafından və onun düzgün qiymətləndirilməsindən asılıdır. Bu baxımdan, respublikada təhsilin keyfiyyətinin yaxşılaşdırılmasına xüsusi önəm verilir, yüksək səviyyəli savadlılığı təmin etmək məqsədi ilə, bu sahəyə yönəldilən dövlət xərcləri arasında təhsilə ayrılan xərclər hər il artırılmaqdadır. İnsan inkişafı səviyyəsinin qiymətləndirilməsinə daxil olan göstəricilərdən biri də təhsil indeksidir. Təhsil indeksi faktiki və potensial olan təhsilin orta dövrlük müddətində olan dəyişikliklər əsasında müəyyən edilir. Təhsil indeksinin yüksəldilməsi isə təhsilin bütün pillələri üzrə olan problemlərin öyrənilməsini zəruri edir.

### Araşdırma

Bu təhlilin əsas məqsədi Azərbaycanda ÜDM ilə təhsil xərcləri arasında uzunmüddətli əlaqənin olub-olmadığını tədqiq etməkdən ibarətdir. Bu məqsədlə adıçəkilən dəyişənlərlə əlaqəli statistik məlumatlar, Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsinin rəsmi internet sahəsindən əldə edilmişdir ki, bunlar da 2000-2021-ci illəri əhatə edir [3]. Təhlildə istifadə edilən dəyişənlərin natural logarifması istifadə ediləcəkdir. Bu səbəbə görə, hər bir dəyişənin natural logarifmi hesablanmış və aşağıdakı kimi işarələnmişdir.

*LÜDM*: Ümumi Daxili Məhsulun Natural Loqarifmi;

*LTX*: Təhsil Xərclərinin Natural Loqarifmi.

Təhlildə istifadə edilən dəyişənlərə aid təsviri statistikalar hesablanaraq, Cədvəl 1-də təqdim edilmişdir [4].

**Cədvəl 1. Dəyişənlərə aid təsviri statistikalar**

	UDM	TX
Mean	31839.97	860.5600
Median	28360.50	723.0000
Maximum	81896.20	2195.700
Minimum	2133.800	75.20000
Std. Dev.	27510.32	705.4701
Skewness	0.362897	0.337788
Kurtosis	1.672119	1.623301
Jarque-Bera	2.385463	2.449691
Probability	0.303391	0.293803
Observations	25	25

Cədvəl 1-də verilən məlumatlara əsasən bu illər ərzində ortalama ÜDM 31839.97 milyon manat, ortalama Təhsil Xərcləri 860.56 milyon manat olmuşdur. Meyillik Əmsalı (*skewness*) bütün dəyişənlər üzrə müsbətdir. Bu da dəyişənlərin sağa meyilli olduğunu göstərir. Bunun mənası ondan ibarətdir ki, verilən müddətdə hər bir dəyişənin illər üzrə aldığı dəyərlərin böyük qismi ortalama dəyərdən daha kiçikdir. Basıqlıq əmsalının (*kurtosis*) bütün dəyişənlər üzrə 3-dən kiçik olması bu dəyişənlərin normal paylanmaya görə daha basıq olduğunu ifadə edir. Yəni bu dəyişənlərin dəyişmə aralığı normal paylanma ilə müqayisədə daha genişdir. Dəyişənlərin normal paylanmaya sahib olub-olmadıqlarını müəyyənləşdirmək üçün Jarque-Bera Testi Statistikası və ona aid olan ehtimal dəyərinə görə 5% əhəmiyyətlik səviyyəsində bütün dəyişənlər normal paylanmaya sahibdir. Çünki bütün dəyişənlər üzrə Jarque-Bera test statistikasına aid ehtimal dəyərləri 0.05-dən daha böyükdür. Bu halda dəyişənlərin normal paylanmaya sahib olduğunu ifadə edən sıfır hipotezi rədd edilə

bilməz. Beləliklə, bütün dəyişənlərin 5% əhəmiyyətlik səviyyəsində normal paylanmaya sahib olduğunu ifadə edə bilərik.

Dəyişənlər arasında əlaqənin istiqamətini və gücünü müəyyənləşdirmək üçün korrelyasiya əmsalları hesablanmış və nəticələri Cədvəl 2-də verilmişdir.

**Cədvəl 2. Dəyişənlər arasında korrelyasiya analizi**

	ÜDM	TX
ÜDM	1	0.99
TX	0.99	1
EX	0.97	0.97

Cədvəl 2-də verilən məlumatlara əsasən ÜDM dəyişənlər və Təhsil Xərcləri ilə çox güclü müsbət əlaqəyə sahibdir. Çünki ÜDM ilə bu dəyişənlər arasında hesablanan korrelyasiya əmsalları 0.8-dən daha böyük olub, 1-ə daha yaxın dəyər almışdır. Bu da ÜDM ilə TX dəyişənləri arasında necə güclü əlaqə olduğunu göstərir. Korrelyasiya əmsalının müsbət olması isə bu dəyişənlər arasındakı əlaqənin eyni istiqamətli olduğunu ifadə edir. Yəni ÜDM artdıqca, TX də artır və ya ÜDM azaldıqca, TX də azalır. Eyni fikri elm xərclərinə (EX) də aid etmək olar.

Təhlil zaman sıralarına aid olduğu üçün, istifadə edilən dəyişənlərin stasionar olması lazımdır. Stasionarlıq dedikdə, dəyişənlərin ortalamasının, varyansının və otokovaryansının zamana görə sabit qaldığı nəzərdə tutulur. Bu üç şərtəndən hər hansı biri pozularsa, dəyişənin stasionar olmadığı qənaətinə gəlmək olar. Əslində isə varyans və otokovaryans düsturlarına diqqətlə nəzər edilsə, ortalamanın sabit olmadığı təqdirdə, varyansın və otokovaryansın da sabit olmayacağını görə bilərik. Çünki həm varyans, həm də otokovaryans düsturlarında ortalama istifadə edilir. ÜDM və TX dəyişənlərin müsbət, OS dəyişəninin isə mənfi trendə sahib olması bu dəyişənlərin ortalamasının sabit olmadığına əsas verir. Beləliklə, dəyişənlərin qrafiklərinə əsasən dəyişənlərin stasionar olmadığını ifadə etmək mümkündür. Dəyişənlərin qrafikləri ilə dəyişənlərin stasionarlığı haqqında məlumat əldə etmək mümkün olsa da, dəyişənlərin stasionar olub-olmaması ilə bağlı bir sıra analitik testlər tərtib edilmişdir. Bunlardan ən geniş istifadə edilənləri Dickey-Fuller (1979) və Phillips-Perron (1988) testləridir. Hər iki testin sıfır və alternativ hipotezləri aşağıdakı kimidir:

$H_0$ : Dəyişən vahid kökə sahibdir və ya stasionar deyildir.

$H_1$ : Dəyişən vahid kökə sahib deyil və ya stasionardır.

Hər iki test dəyişənin stasionarlığını araşdırarkən 3 fərqli tənlik istifadə edir. Bunlar sabit və trendin olmadığı tənlik, sabit və trendin olduğu tənlik və sadəcə sabitin olduğu tənlik. Aşağıda verilən Cədvəl 3-də Genişləndirilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey-Fuller) testinin nəticələri verilmişdir [5].

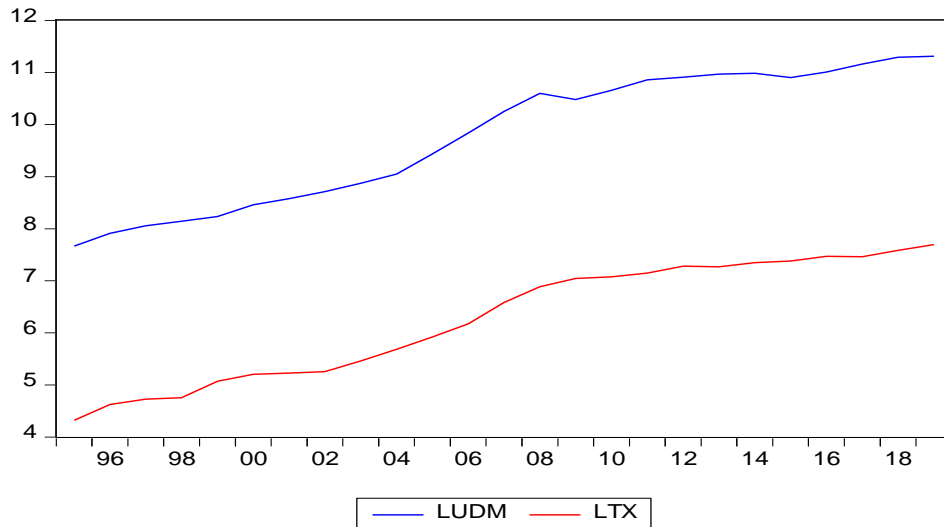
**Cədvəl 3. Dəyişənlərin səviyyə və birinci fərqlərinə aid ADF stasionarlıq (Vahid kök) testləri**

UNIT ROOT TEST RESULTS TABLE (ADF)			
Null Hypothesis: the variable has a unit root			
	At Level		
		LUDM	LTX
With Constant	t-Statistic	-1.6254	-1.6384
	<i>Prob.</i>	0.4547	0.4447
With Constant & Trend	t-Statistic	-1.1125	-1.2542
	<i>Prob.</i>	0.9047	0.8739
Without Constant & Trend	t-Statistic	1.6557	1.8710
	<i>Prob.</i>	0.9723	0.9820
At First Difference			
		d(LUDM)	d(LTX)
With Constant	t-Statistic	-2.8326	-3.1418
	<i>Prob.</i>	0.0693*	0.0373**
With Constant & Trend	t-Statistic	-2.9560	-2.9170
	<i>Prob.</i>	0.0481**	0.017**
Without Constant & Trend	t-Statistic	-2.0027	-2.1104
	<i>Prob.</i>	0.0454**	0.0360**

Cədvəl 3-də dəyişənlərin səviyyədə (at level) hər üç modelə görə stasionar olmadığını görmək olar. Çünki bütün dəyişənlərə aid hesablanmış test statistikalarına aid ehtimal dəyərləri 0.05-dən böyükdür. Bu səbəbə görə, dəyişənlərin vahid kökə sahib olduğu və ya stasionar olmadığını ifadə edən  $H_0$  hipotezi rədd edilə bilməz. Yəni dəyişənlərin hər biri vahid kökə sahibdir və ya stasionar deyildir. Dəyişənlər stasionar olmadığı üçün bu dəyişənlərin stasionarlaşdırılması məqsədi ilə birinci dərəcəli fərqləri alınmalı, daha sonra birinci fərqi alınmış sıralar üzərində ADF testi yenidən tətbiq edilməlidir. Cədvəl 3-də birinci fərqi alınmış dəyişənlər (dəyişənlərin adının önündəki  $d$  hərfi dəyişənlərin birinci fərqlinin alındığını ifadə edir) üzərində sabitli və trendli model üzrə tətbiq edilmiş ADF testi nəticələrinə görə 5% əhəmiyyətlik səviyyəsində dəyişənlərin hamısı birinci fərqdə stasionardır. Çünki ADF test statistikasına aid ehtimal dəyərləri 0.05-dən daha kiçikdir. Belə olan halda dəyişənlərin vahid kökə sahib olduğunu və ya stasionar olmadığını ifadə edən sıfır hipotezi rədd edilməlidir. Yəni birinci fərqi dəyişənlər stasionardır. Beləliklə, dəyişənlərin inteqrasiya dərəcəsinin  $I(1)$  olduğunu deyə bilərik.

Əgər dəyişənlər eyni inteqrasiya dərəcəsinə sahibdirlərsə, bu dəyişənlər arasında uzunmüddətli əlaqənin olduğunu tapmaq mümkündür. Kointeqrasiya konsepsiyasının əsas testlərindən biri olan Engle-Granger (1987) kointeqrasiya testinə görə, eyni dərəcədə inteqrasiya olunmuş dəyişənlərin xətti asılılığından (dəyişənlər arasındakı regressiya modelindən) əldə edilən xətlər səviyyədə stasionardırsa, o zaman bu

dəyişənlər arasında kointeqrasiya və ya uzunmüddətli əlaqə mövcuddur. Dəyişənlər arasında kointeqrasiya testinə keçmədən öncə, ÜDM ilə digər dəyişənlər arasındakı əlaqələrə baxaq. İlk öncə ÜDM ilə TX dəyişəni arasındakı əlaqəni tədqiq edək. ÜDM və Təhsil Xərcləri arasındakı uzunmüddətli əlaqə:



Şəkil 1. Təhsil Xərcləri ilə ÜDM-in birlikdə hərəkəti

Şəkil 1-də ÜDM və Təhsil Xərclərinin natural loqarifminin zamana görə birlikdə dəyişməsi verilmişdir. Şəkil 1-dən görüldüyü kimi, ÜDM və Təhsil Xərcləri təxminən eyni meyilliyə sahib olub, zaman içində bərabər hərəkət edir. Bu qrafikə baxaraq, bu dəyişənlər arasında uzunmüddətli əlaqənin olduğunu ifadə etmək doğru deyildir. Bunun üçün 1987-ci ildə Engle və Granger tərəfindən tərtib edilən iki mərhələli kointeqrasiya testi edilməlidir. Testin birinci mərhələsində dəyişənlər arasında uzunmüddətli əlaqəni göstərən (1) tənliyi təxmin edilməli və bu tənlikdən xətalər əldə edilməlidir [6].

$$LTX_t = \beta_0 + \beta_1 LUDM_t + \beta_2 Trend + u_t \quad (1)$$

Cədvəl 4. Təhsil Xərcləri və ÜDM arasındakı uzunmüddətli əlaqə

Dependent Variable: LTX				
Method: Least Squares				
Sample: 1995 2019				
Included observations: 25				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.561056	0.433903	-3.597708	0.0016
LUDM	0.776598	0.055737	13.93315	0.0000
@TREND	0.019662	0.009602	2.047819	0.0527
R-squared	0.995294	Mean dependent var	6.265631	
Adjusted R-squared	0.994866	S.D. dependent var	1.128464	

S.E. of regression	0.080856	Akaike info criterion	-2.080132
Sum squared resid	0.143829	Schwarz criterion	-1.933867
Log likelihood	29.00165	Hannan-Quinn criter.	-2.039564
F-statistic	2326.406	Durbin-Watson stat	1.640046
Prob(F-statistic)	0.000000		

Cədvəl 4-də verilən model dəyişənlərin səviyyədə olduğu halı ilə qurulduğu üçün uzunmüddətli əlaqə tənliyidir. Ancaq bu tənliyin nəticələrini izah etmək xətali olardı. Çünki trendə sahib iki dəyişən arasındakı əlaqə saxta reqressiya ola bilər. Yəni dəyişənlər trendə sahib olduqlarından, onlar arasındakı əlaqəni göstərən reqressiya nəticələri aldadıcıdır. Bu vəziyyətdən çıxış yolu dəyişənlər arasında təyin edilən reqressiya tənliyində asılı və sərbəst dəyişənin xətti kombinasiyası olan xətalarm əldə edilməsi və bu dəyişənin stasionarlığının yoxlanılmasıdır.

**Cədvəl 5. Təhsil Xərcləri və ÜDM modelinin xətalarna aid ADF testi**

Null Hypothesis: XETA_TXUDM has a unit root		
Exogenous: Constant		
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=5)		
	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.274501	0.0031
Test critical values: 1% level	-3.752946	
5% level	-2.998064	
10% level	-2.638752	

Cədvəl 5-də (1) modelinin təxmini nəticələrinə əsasən hesablanan xətalarm üzərində ADF vahid kök testi tətbiq edilmişdir. Əldə edilən nəticələrə görə, 5% əhəmiyyətlik səviyyəsində, xətalarm vahid kökə sahib olduğunu ifadə edən sıfır hipotezi rədd edilir. Yəni xətalarm səviyyədə stasionardır. Xətalarm səviyyədə stasionar olduğu üçün, Təhsil Xərcləri ilə ÜDM arasında kointeqrasiya və ya uzunmüddətli əlaqənin olduğunu demək mümkündür. İki dəyişən arasında uzunmüddətli əlaqə təyin edildikdən sonra bu dəyişənlər arasında uzunmüddətli tarazlıq dəyərindən yayınmaların neçə müddət sonra düzələcəyini müəyyənləşdirmək üçün Xəta Düzəltmə və ya Xətalarm Təhsisi Modeli (Error Correction Model) qurulmalıdır. Bu modeli qurmaq üçün (1) modelindən əldə edilən xətalarm birinci gecikməsi dəyişənlərin birinci fərqləri arasında qurulan reqressiya tənliyinə izahedici dəyişən kimi əlavə edilməlidir. Əgər xətalarm birinci gecikməsinə aid əmsal mənfi və statistik baxımdan əhəmiyyətli olarsa, kointeqrasiya əlaqəsinə sahib dəyişənlərin uzunmüddətli tarazlıq vəziyyətindən yayınmalarının müəyyən müddət sonra düzələcəyini ifadə etmək olar. Bu səbəbə görə, aşağıda verilən model Xəta Düzəltmə və ya Xətalarm Təhsisi Modeli adlanır.



$$DLX_t = \alpha_1 + \alpha_2 DLUDM_t + \alpha_3 \hat{u}_{t-1} \quad (2)$$

Cədvəl 6. Təhsil Xərcləri və ÜDM Arasındakı Xəta Düzəltmə Modeli

Dependent Variable: DLTX				
Method: Least Squares				
Sample (adjusted): 1996 2019				
Included observations: 24 after adjustments				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.067489	0.020861	3.235124	0.0040
DLUDM	0.481539	0.102655	4.690852	0.0001
XETA_TXUDM(-1)	-0.856596	0.178999	-4.785474	0.0001
R-squared	0.689264	Mean dependent var		0.140588
Adjusted R-squared	0.659670	S.D. dependent var		0.116288
S.E. of regression	0.067840	Akaike info criterion		-2.426873
Sum squared resid	0.096646	Schwarz criterion		-2.279616
Log likelihood	32.12247	Hannan-Quinn criter.		-2.387806
F-statistic	23.29078	Durbin-Watson stat		1.664145
Prob(F-statistic)	0.000005			

Cədvəl 6-da verilən nəticələrə əsasən “Xeta\_TXUDM(-1)” dəyişəninə aid əmsalın -0.856596 olduğu və 5% əhəmiyyətlik səviyyəsində statistik baxımdan əhəmiyyətli olduğunu demək olar. Beləliklə, Təhsil Xərcləri və ÜDM dəyişənləri arasında uzunmüddətli əlaqənin olduğunu və bu dəyişənlər arasındakı uzunmüddətli tarazlıq qiymətindən yayımların düzəldiləcəyini ifadə etmək olar. Bu zaman cavablandırılması lazım olan başqa bir sual meydana çıxır. Əgər uzunmüddətli tarazlıq qiymətindən yayımlar düzəldiləcək və ya təhsis ediləcəksə, bu müddət nə qədər olacaq? Bu sualı cavablandırmaq üçün aşağıdakı düstur istifadə edilməlidir.

$$XDD = \frac{1}{1 - \hat{\alpha}_3} \quad (3)$$

(3) düsturunda XDD xəta düzəltmə dövrünü ifadə edir. Bu düstura əsasən Təhsil Xərcləri və ÜDM arasındakı uzunmüddətli tarazlıq dəyərindən yayımların neçə müddət sonra düzəldəcəyini hesablayaq.

$$XDD_{TXUDM} = \frac{1}{1 - 0.856596} = 6.97 \approx 7$$

### Nəticə

Tədqiqatın nəticəsi olaraq qeyd edə bilərik ki, TX və ÜDM dəyişənləri arasında uzunmüddətli əlaqənin olduğunu və bu dəyişənlər arasındakı uzunmüddətli tarazlıq qiymətindən yayımların düzəldiləcəyini ifadə etmək olar. Hesablama əsasında TX ilə ÜDM arasındakı uzunmüddətli tarazlıq qiymətindən yayımların təxminən 7 ilə

düzələcəyini demək mümkündür. Bu da təhsil siyasəti və təhsilin maliyyələşdirilməsi problemlərinin nə qədər həssas və önəmli olduğunu göstərir. Bu səbəbə görə, ÜDM və Təhsil Xərcləri arasındakı uzunmüddətli tarazlıq qiymətindən yayınmamağa çalışmaq lazımdır.

#### **Ədəbiyyat**

1. Зарова Е.В., Проживин Р.А. Сбалансированная система показателей развития региона: статистическое обоснование и эконометрическое моделирование // Вопросы статистики, 2008, №8, с.59-66.
2. Корицкий А.В. Введение в теорию человеческого капитала: К 667. Учебное пособие – Новосибирск: СибУПК, 2000. – 112 с.
3. Azərbaycanın statistik göstəriciləri: Bakı, 2021, DSK.
4. Доугерти К. Введение в эконометрику. Пер. с англ., М.: ИНФРА-М, 2009, 465 с.
5. Мапошок В.М. Основы эконометрического моделирования с использованием EViews. Учебное пособие, Издание 3-е, Москва, 2015, 228 стр.
6. Ивин Е.А. Практикум по эконометрике. М.: Финансы и статистика, 2021, 104 с.
7. <http://stat.gov.az/> - AR Dövlət Statistika Komitəsinin saytı

## PANDEMIYA DÖVRÜNDƏ YOXSULLUQ VƏ ONUNLA MÜBARİZƏ YOLLARI

*Daxil olub: 1 mart 2022-ci il;  
Qəbul olunub: 5 aprel 2022-ci il  
Received: 1 March 2022;  
Accepted: 5 April 2022*

**Hüseyn Hüseynov**  
*i.ü.f.d., müəllim,  
"Sabah Mərkəzi", UNEC  
huseynovhe@gmail.com*

### **Xülasə**

Bu tədqiqatın başlıca məqsədi pandemiya dövründə yoxsulluğun beynəlxalq və ölkə səviyyəsində vəziyyəti və onunla mübarizə istiqamətində təkliflərin verilməsindən ibarətdir. Tədqiqatın əsas metodologiyasını yoxsulluq konsepsiyası baxımından beynəlxalq təşkilatların hazırladığı pandemiya dövründə yoxsulluğun təhlili, o cümlədən iqtisadi və sosial mexanizmlərin tətbiq edilməsi ilə yoxsulluğun azaldılması tədbirlərinin görülməsi və onların mövcud sosial-iqtisadi siyasətlə müqayisə edilməsi üçün nəzəri və praktiki üsullar təşkil edir. Tədqiqatın praktiki əhəmiyyətini sosial-iqtisadi siyasətin formalaşdırılması və yoxsulluqla mübarizə istiqamətində siyasətlərin tətbiqi təşkil edir və bu istiqamətdə elmi araşdırma aparən mütəxəssislərin elmi və praktiki biliklərinin zənginləşdirilməsinə xidmət edir.

**Açar sözlər:** *pandemiya, yaşayış minimumu, yoxsulluq.*

## THE WAY TO FIGHT AGAINST POVERTY IN PANDEMIC

**Huseyn Huseynov**  
*Doctor of Philosophy in Economics,  
Lecturer, "SABAH Center", UNEC  
huseynovhe@gmail.com*

### **Summary**

The main purpose of this study is to provide recommendations on poverty at the international and national level during the pandemic and ways to combat against poverty. The main methodology of the study is the analysis of poverty during the pandemic by using number of international reports on poverty alleviation. The methodology also includes theoretical and practical methods for reducing poverty through economic and social mechanisms and their comparison with existing socio-economic policies. The practical significance of the research is the formation of socio-economic policy and the application of policies to combat poverty, and serves to enrich the scientific and practical knowledge of specialists conducting research in this area.

**Keywords:** *pandemic, living minimum, poverty.*

## БЕДНОСТЬ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ И СПОСОБЫ БОРЬБЫ С НЕЙ

*Гусейн Гусейнов*

*д-р филос. по экон., преподаватель,  
Центр «Сабах», UNEC  
huseynovhe@gmail.com*

### **Резюме**

Основной целью данного исследования является предоставление рекомендаций о состоянии бедности на международном и национальном уровнях в период пандемии и способах борьбы с ней. Основной методологией исследования является анализ бедности в период пандемии, разработанный международными организациями в рамках концепции бедности, включающей теоретические и практические методы реализации мер по сокращению бедности через экономические и социальные механизмы и сопоставление их с существующими социально-экономическими политиками. Практическая значимость исследования заключается в формировании социально-экономической политики и применении политики борьбы с бедностью, а результаты исследования служат обогащению научно-практических знаний специалистов, проводящих исследования в этой области.

**Ключевые слова:** пандемия, прожиточный минимум, бедность.

Yoxsulluq insanın keyfiyyətli həyat sürməsi üçün minimum (əsas) tələb olunan resursların çatışmazlığı anlayışını ifadə edir. Minimum tələb olunan resurslara maliyyə resursları, sağlamlıq, iş təhlükəsizliyi, qidalanma, geyinmə və şəxsi təhlükəsizlik kimi faktorlar daxildir. Hər kəs üçün minimum tələblərin ödənilməsi, yəni yoxsulluq faizinin sifira yaxınlaşdırılması ölkələr üçün inkişafı əks etdirən əsas faktorlardan biridir. Bu inkişafa nail olmaq üçün isə dövlətlər öz növbələrində uzunmüddətli siyasət və ya tədbirlər formalaşdırırlar.

Qeyd edək ki, sosial problemlərdən biri və əsası olan yoxsulluq istənilən iqtisadi sistem üçün xarakterikdir. Yoxsulluğun miqyası Ümumi Daxili Məhsulun (ÜDM) həcmindən, onun bölüşdürülməsi üsullarından, ölkənin istehsal potensialından, əhəlinin həyat səviyyəsindən asılı olaraq fərqlənir. Fərqləndirici xüsusiyyətlərdən asılı olaraq, beynəlxalq təcrübədə yoxsulluğa, əsasən aşağıdakı yanaşmalar mövcuddur:

- ✓ Mütləq yoxsulluq;
- ✓ Nisbi yoxsulluq;
- ✓ Subyektiv yoxsulluq;

- ✓ Məhrumiyyət yanaşması;
- ✓ Çoxfaktorlu yoxsulluq.

Mütləq yoxsulluq dedikdə, bəzi hallarda biz buna gəlirlər üzrə yoxsulluq kimi də yanaşırıq. Yoxsulluğun bu forması ölkə üzrə adambaşına gəlirlərin və yaşayış minimumunun və ya bəzi ölkələrdə ehtiyac meyarının müqayisəsi əsasında müəyyən olunur. Qeyd edək ki, Dünya Bankı tərəfindən müəyyən edilmiş və alıcılıq qabiliyyəti pariteti (PPP) nəzərə alınmış mütləq yoxsulluq həddi bir nəfər üçün gündəlik 1,90 ABŞ dolları səviyyəsində qərarlaşmışdır. BMT tərəfindən isə ifrat yoxsulluq həddi anlayışı istifadə edilir ki, bu da 1,25 dollardan aşağı gündəlik gəlirlə yaşayan əhali kateqoriyası hesab edilir. Qeyd edək ki, bu üsul yoxsulluğun ölçülməsi baxımından və daha asan məlumat bazasına çıxışın təmin olunması üçün rahat vasitə olsa da, daha real mənzərəni göstərə biləcək təhlillərin aparılmasına imkan vermir [7].

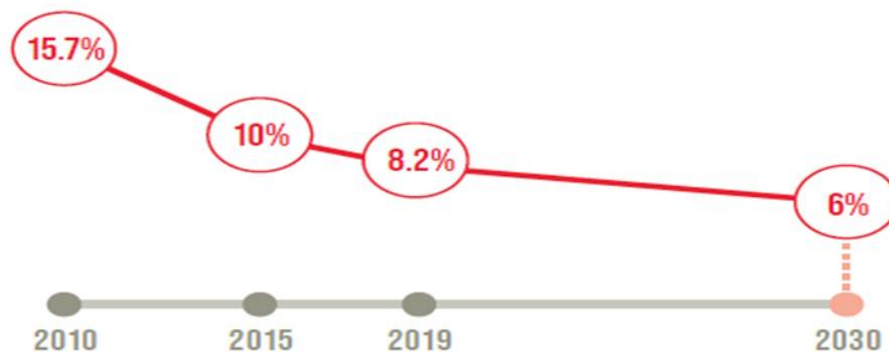
Nisbi yoxsulluq dedikdə isə mütləq yoxsulluqdan fərqli olaraq hər hansı minimum səbətdə əsaslanan göstəriciyə görə deyil, yaşam üçün tələb olunan yaşayış standartlarının qarşılınması üçün xərclərin gəlirlərdən yüksək olan hissəsinə düşən əhali kateqoriyası nəzərdə tutulur. Beynəlxalq təcrübədə də adambaşına düşə bilən əhali gəlirləri üzrə nisbi yoxsulluq həddinin müqayisəsi əsasında nisbi yoxsulluq müəyyən edilir. Bu göstərici beynəlxalq təcrübədə median gəlirin daha çox 50 faizi həddində götürülür [3].

Qeyd edək ki, subyektiv yoxsulluq dedikdə isə bu, daha çox sorğulara əsaslanaraq müəyyən edilən yoxsulluq növüdür. Lakin subyektivliyə əsaslanmasına baxmayaraq, bəzi hallarda bu forma reallığı daha dəqiq əks etdirə bilər.

Bununla yanaşı, beynəlxalq təşkilatlar tərəfindən hesablamalarda geniş istifadə edilən məhrumiyyət və çoxfaktorlu yoxsulluq yanaşmasından istifadə olunur ki, bu da sosial təcrid və sosial inklüzivliyin müəyyən edilməsi üçün vacib əhəmiyyət daşıyır. Bununla yanaşı, bu yanaşmada insanların səhiyyə, təhsil və digər sosial xidmətlərə çıxışı məsələlərinə baxılır ki, bu da uzunmüddətli dövrdə insan kapitalının vəziyyətinin təhlil olunmasına xidmət edir.

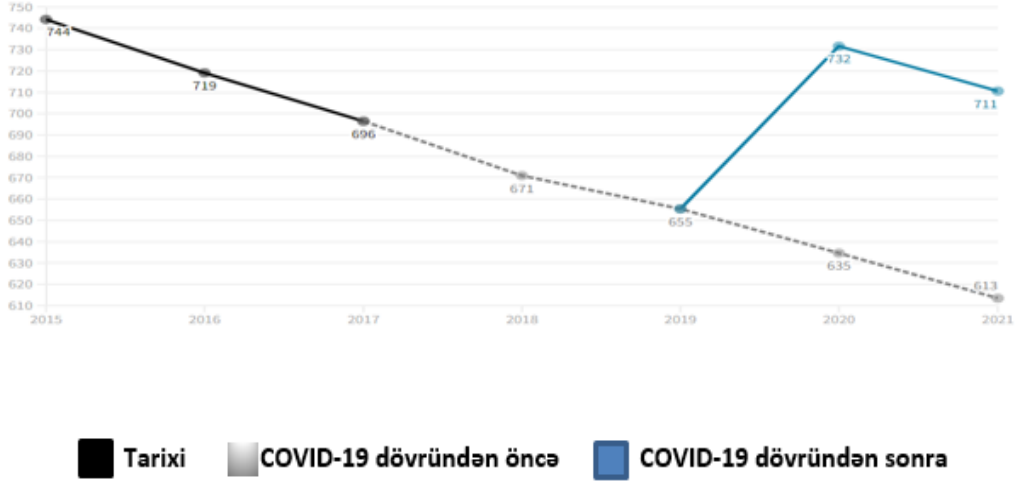
Qeyd edək ki, son 10 illiklər ərzində yoxsulluğun aradan qaldırılması, xüsusilə 2000-ci ildə Minilliyin İnkişaf Məqsədlərinin (MİM) müəyyənləşdirilməsindən bəri beynəlxalq bir problem halına gəlmişdir. Bununla yanaşı, davamlı səylərə baxmayaraq, hələ də dünya əhalisinin bir hissəsi qənaətbəxş olmayan şəraitdə yaşayır. Buna görə, 2015-ci ildən sonrakı inkişaf hədəfləri ilə bağlı müzakirələrin intensivləşməsi və Dünya Bankının dünyada həddindən artıq yoxsulluğu aradan qaldırmaq üçün yeni bir hədəf təyin etməsi ilə yoxsulluq probleminin hələ də “Dünyamızın transformasiyası: 2030-cu ilədək Dayanıqlı İnkişaf Gündəliyi”nin mərkəzində olduğunu müşahidə etmək təəccüblü deyil. Sosial-iqtisadi inkişaf üçün yoxsulluğun aradan qaldırılmasına dair dünya miqyasında bir razılaşma mövcud olsa da, yoxsulluğun

tərfi və ölçülməsi mövzusunda beynəlxalq bir fikir birliyi yoxdur [11]. Eyni zamanda vurğulamaq lazımdır ki, beynəlxalq səylərin əksəriyyəti pul gəlirləri baxımından ölçülən yoxsulluğun aradan qaldırılmasına yönəldilmişdir, lakin daha əhatəli ölçülmə üçün bir sıra risklərin nəzərə alınması və məhrumiyyətin çoxölçülü aspektlərinin daxil edilməsi daha detallı hesablamalara nail olunmasına kömək edə bilər. 2015-ci ildə 2030 Gündəliyinin imzalandığı tarixdə dünyada yoxsulluq 10 faiz olduğu təqdirdə, 2019-cu ildə bu göstərici 8,2 faizə enmişdir ki, bu da özlüyündə müsbət irəliləyişdir. “Dünyamızın transformasiyası: 2030-cu ilədək Dayanıqlı İnkişaf Gündəliyi”ndə qeyd olunduğu kimi, hədəf olaraq müəyyən edilmiş 2030-cu ilədək kəskin yoxsulluğa son qoymaq dünya ölkələri qarşısında başlıca məqsəddir [6]. Şəkil 1-də qeyd edilən göstərici COVID-19 pandemiyası nəzərə alınmadan hesablanmışdır. Hazırkı dövrdə, yəni COVID-19 pandemiyasının təsiri ilə dünya əhalisi arasında yoxsulluq və ifrat yoxsulluq faizinin artacağı istisna edilmirdi.



Şəkil 1. Yoxsulluq üzrə COVID-19 pandemiyasından əvvəl proqnoz  
Mənbə: BMT-nin Dayanıqlı İnkişaf Məqsədləri üzrə Hesabatı, 2020

Bu istiqamətdə Dünya Bankı tərəfindən COVID-19 pandemiyasının birbaşa təsiri nəticəsində 2020-ci ildə 119-124 milyon əlavə insanın ifrat yoxsulluq vəziyyətinə düşəcəyi proqnoz edilmişdir. COVID-19 pandemiyasının təsiri nəticəsində 2020-ci ilin yekunlarında əlavə 98 milyon insanın ifrat yoxsulluğa düşər olduğu ortaya çıxdı. Qeyd edilən faktorlar Dünya Bankı tərəfindən aparılan proqnozların demək olar ki, təsdiqini tapdığı məlum olmuşdur. Aşağıdakı müqayisəli diaqramdan COVID-19 dövründən öncə və COVID-19 sonrası qlobal ifrat yoxsulluğun dəyişməsinə görmək mümkündür [5].



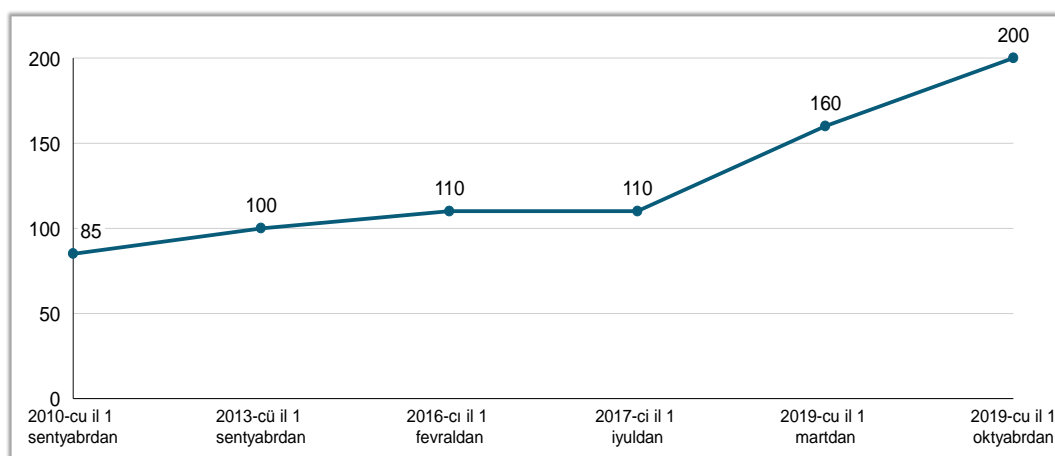
**Şəkil 2: Dünyada gündə 1,90 dollardan aşağı yaşayanlar (milyon nəfər). COVID-19 pandemiyasından əvvəl və sonrakı dövr (2015-2021)**

*Mənbə: Dünya Bankı*

Qeyd edək ki, pandemiya başlayanda bir çox inkişaf etməkdə olan ölkələr yüksək gəlirli ölkələrə bənzər şəkildə qapanmalara getmək istiqamətində (lockdown) tədbirlərin həyata keçirilməsinə başladılar. Qapanmalar koronavirusun yayılmasının qarşısının alınmasına baxmayaraq, ümumi gəlirləri və məşğulluğu azaldıb, həddindən artıq yoxsulluğun artmasına səbəb olmuşdur. 2021-ci ildən başlayaraq məcburi qapanmaların hissə-hissə aradan qaldırılması nəticəsində iqtisadi aktivliyin bərpası baş tutmuş, sosial risklər tədricən neytrallaşmışdır [8]. Həyata keçirilən tədbirlər nəticəsində daha sərt qlobal iqtisadi kiçilmənin, iş yerlərinin bağlanması və sosial xərclərin artımının qarşısının alınması qismən mümkün olmuşdur. 2021-ci ilin əvvəllərindən etibarən COVID-19 virusuna qarşı peyvəndlənmə işinin başlanılması, əksər ölkələrdə məhdudlaşdırıcı tədbirlərin qismən aradan qaldırılması dünya iqtisadiyyatının bərpası və iqtisadi artım üçün müsbət meyillərin formalaşması ilə nəticələnmişdir. Bununla belə, koronavirusun yeni dalğalarının mümkünlüyü və yeni ştamplarının yaranması, peyvəndlərin lazımı miqdarda istehsalı və ədalətli bölgüsü üzrə müşahidə edilən problemlər dünya iqtisadiyyatının gələcək mənzərəsi üçün qeyri-müəyyənliklərin hələ də davam etdiyini göstərir. Qeyd edilməlidir ki, pandemiyanın aradan qaldırılmasında əldə ediləcək nailiyyətlər və iqtisadi subyektlərin müsbət gözləntiləri investisiyalar, məşğulluq, əhəlinin gəlirləri və məcmu tələb üzrə artıma və bununla da bərpa prosesinin sürətlənməsinə səbəb ola bilər.

Pandemiyadan sonrakı dövrdə də sosial risklərin müxtəlif həssas qruplar arasında qeyri-bərabər formada paylanması proqnozlaşdırılır. Xüsusilə qeyri-formal iqtisadiyyatda

çalışan və ixtisasız və bacarıqlarsız əmək bazarında fəaliyyət göstərən bazar iştirakçıları üçün pandemiyanın mənfi nəticələrinin uzun müddət qalacağı gözlənilir. COVID-19 pandemiyasının sosial qruplara təsirinin minimallaşdırılması və yoxsulluq riskinin azaldılması üçün ötən dövr ərzində Azərbaycanda da bir sıra sosial tədbirlər həyata keçirilmişdir. Müxtəlif səviyyələrdə pensiya və əməkhaqlarının davamlı olaraq artırılması, həssas qruplardan olan aztəminatlı ailələrin sosial müdafiəsinin gücləndirilməsi ölkəmizdə tətbiq edilən sosial təminat siyasətinin əsas elementlərini təşkil etmişdir. Xüsusilə 2019-cu ildə ölkə əhalisinin 40 faizini əhatə edən iki sosial paket təqdim olunmuş və icra edilmişdir. Aparılan islahatların mühüm bir hissəsi pensiyaların həm minimum həddinin, həm də orta aylıq məbləğinin artımına yönəldilmişdir. Beləliklə, yaşa görə əmək pensiyasının minimum məbləği (baza hissəsi) 2011-ci il vəziyyətindəki 85 manatdan 2021-ci ilə təqribən 2,35 dəfə artırılaaraq, 200 manata çatdırılmışdır.



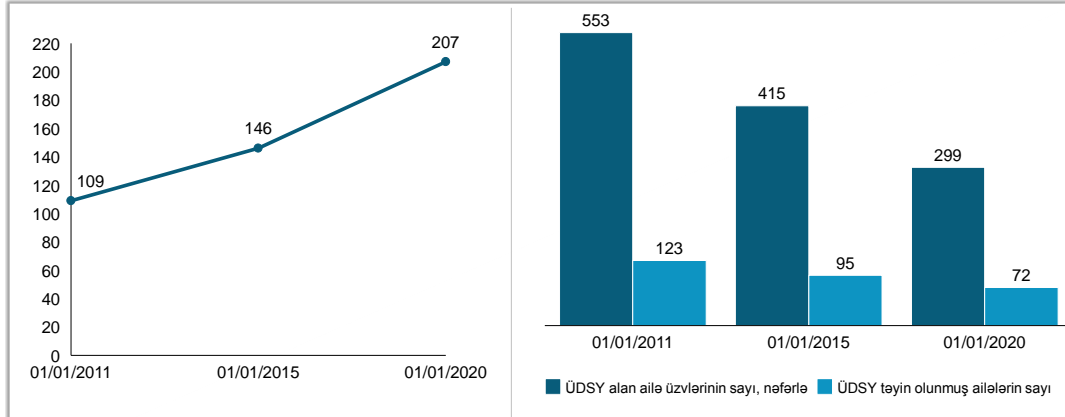
**Şəkil 3. Əmək pensiyasının minimum məbləği (manat)**

*Mənbə: Əmək və Əhəlinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyi*

2021-ci ildə Azərbaycan minimum pensiyanın alıcılıq qabiliyyəti indeksi əsasında hesablanmış məbləğinin MDB ölkələri arasında müqayisəsinə görə ilkin sıralarda qərarlaşmışdır. Əmək pensiyalarının sığorta hissəsi 2020-ci ildə əvvəlki il üzrə ölkədə nominal orta aylıq əməkhaqqının artım tempinə uyğun olaraq 16,6 faiz, 2021-ci ildə isə 11,4 faiz indeksləşdirilmiş və nəticədə ölkə üzrə pensiyaların orta aylıq məbləği 330 manata yüksəlmişdir. Həmçinin fərdi uçot sistemində fərdi hesabların sığortada hissəsində qeydə alınmış pensiya kapitalı məbləğləri 2020-ci ildə ölkə üzrə istehlak qiymətləri indeksinin 2,8 faizlik illik səviyyəsinə uyğun indeksləşdirilmişdir [9]. Ölkədə yoxsul təbəqənin ehtiyaclarının qarşılınmasına yönələn ünvanlı dövlət sosial yardım proqramının təyinat mexanizminin təkmilləşdirilməsi, aztəminatlı ailə-



lərin təminatına daha dayanıqlı mexanizmlərlə nail olunması sahəsində aparılan islahatlar bu kateqoriyadan olan insanların sosial müdafiəsinə əlavə imkanlar yaratmışdır. Aztəminatlı ailələrə verilən sosial yardımın məbləğinin hesablanmasında əsas götürülən ehtiyac meyarının həddi son 10 ildə (2,3 dəfə) artırılaraq, 2011-ci ildə mövcud olan 75 manatdan hazırda müəyyən edilmiş 190 manata çatdırılmışdır.



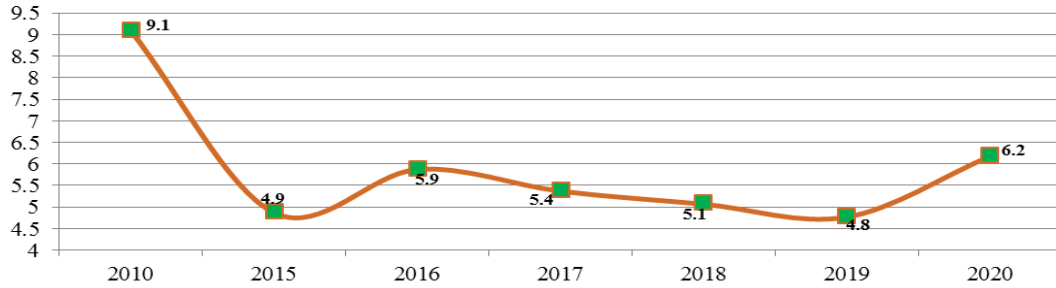
**Şəkil 4. Ünvanlı Dövlət Sosial Yardımın məbləği (bir ailəyə düşən orta aylıq), manat (solda), ÜDSY təyin olunmuş ailələrin və ailə üzvlərinin illər üzrə dinamikası, min nəfər (sağda)**

**Mənbə:** Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyi

Aztəminatlı ailələrdən olan insanların potensial imkanları müqabilində şəxsi təsərrüfatlarını yaradaraq inkişaf etdirmələri və ya fərdi əmək fəaliyyəti ilə məşğul olmaqla gəlirlərini artırmalarına dəstək verilməsi ilə dayanıqsız passiv sosial təminat tədbirlərindən dayanıqlı aktiv məşğulluq proqramlarının tətbiqinə keçilməsi baş tutmuşdur [1]. Bu dəyişikliklər aztəminatlı ailələrin yardımdan asılılığının aradan qaldırılması və daha çox özünüməşğulluğa cəlb etməklə ailənin maliyyə dayanıqlığının təmin edilməsinə yönəlmişdir. Bu keçidin baş tutması aztəminatlı ailələrin kiçik təsərrüfatlarının formalaşdırılması üçün ciddi imkanlar yaratmış olur. Lakin buna baxmayaraq, ÜDSY proqramlarına müraciət edənlərin sayında ciddi dəyişiklik baş verməmişdir. Yuxarıda da qeyd edildiyi kimi, bu proqramların ələbaxımlıq sindromu yaratdığını nəzərə alaraq, uzunmüddətli dövrdə tətbiqi arzuolunan deyil. Bu formatda tətbiq olunan proqramlar daha qısa müddətli 6-12 aylıq müddətdə və reabilitasiya xarakterli olması vacibdir. Başqa sözlə desək, proqram müddətində aztəminatlı ailələr daha aktiv proqramlara cəlb edilməli, əmək bazarına inteqrasiya edilməsi üçün fərdi məşğulluq proqramlarına cəlb edilməlidirlər.

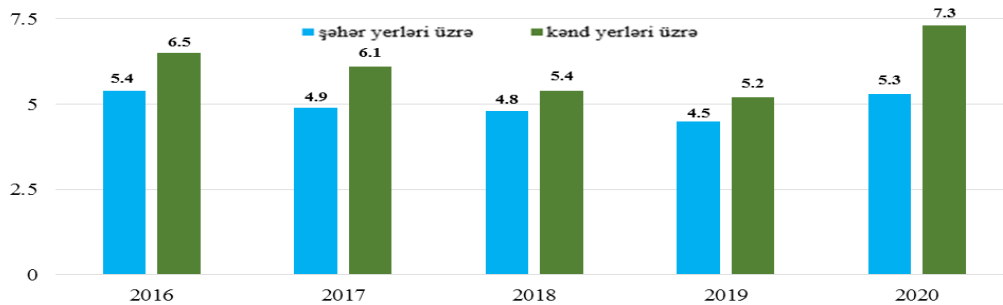
Ötən 10 il ərzində əhalinin sosial müdafiəsi sahəsində həyata keçirilən təşəbbüslərin nəticələri istər sosial təminat növlərinin keyfiyyət, istərsə də kəmiyyət göstəricilərində özünü büruzə verməkdədir. Bu baxımdan, əsas sosial ödəniş növlərindən olan

sosial müavinətlərin unifikasiyası, onların hüquqi çərçivələrinin əhalinin sosial, iqtisadi və demografik göstəricilərinə daha adekvat qaydada tənzimlənməsi, onlara hüquqların müasir texnologiyaların tətbiqi ilə müəyyən edilməsi xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Aparılan islahatlar nəticəsində ötən dövr ərzində ölkəmizdə yoxsulluq həddi nəzərəcarpacaq dərəcədə aşağı düşmüş, lakin pandemiyanın təsirləri son 2 il ərzində göstəricinin artımı ilə müşahidə olunmuşdur [10].



Şəkil 5. Milli yoxsulluq həddindən aşağı yaşayan əhalinin xüsusi çəkisi, faizlə  
Mənbə: DSK [2]

Şəkildən görüldüyü kimi, ölkəmizdə milli yoxsulluq həddindən aşağı yaşayan əhalinin xüsusi çəkisi 2010-cu ildə mövcud olan 9,1 faiz həddindən 2015-ci ildə qeydə alınmış 4,9 faizə düşmüşdür. Lakin 2016-cı ildə baş vermiş iqtisadi dalğalanmalar nəticəsində bu hədd 1,0 faiz artmışdır. Sözügedən göstəricidə pandemiya dövründə (2020-ci il) yenidən cüzi artım müşahidə edilmiş və 6,2 faizə qədər yüksəlmə baş vermişdir. Belə ki, göstərici kişilərdə 6,1 faiz, qadınlarda isə 6,6 faiz olmuşdur. Qeyd etmək lazımdır ki, yoxsulluq həddi şəhər və rayonlar arasında fərqli formada təzahür etmişdir. Statistik göstəricilərə nəzər salsaq görürük ki, şəhər ərazilərində yaşayan əhali kateqoriyasının yoxsulluq riski rayonlarla müqayisədə daha aşağı olmuşdur.



Şəkil 6. Milli yoxsulluq həddindən aşağı səviyyədə yaşayan əhalinin xüsusi çəkisi, yaşayış yerləri üzrə bölgədə, faizlə  
Mənbə: DSK [2]

Şəkildən də göründüyü kimi, 2020-ci ildə şəhər yerləri üzrə yoxsulluq 5,3 faiz olduğu təqdirdə, kənd ərazilərində bu göstərici 7,3 faiz təşkil etmişdir. Bunun əsas səbəblərindən biri şəhər ərazilərində iqtisadi aktivliyin daha yüksək olması və məşğulluq imkanlarının daha geniş olmasıdır. Bu isə öz növbəsində gəlir imkanlarına çıxışı asanlaşdırmışdır. Qeyd edilən boşluğun aradan qaldırılması üçün regionlarda real sektora daha çox investisiyaların yatırılması, sahibkarların regional iqtisadi fəaliyyətlərinin genişləndirilməsi üçün güzəşt mexanizmlərinin tətbiqini zəruri edir. Təbii olaraq, səmərəli investisiya mühiti məhsuldar özəl sərmayəni təşviq edir, bu isə öz növbəsində iqtisadi artım və yoxsulluğun azaldılması üçün əhəmiyyətli mühərrik rolunu oynayır. Bununla yanaşı, həmin regionlarda yaşayan insanlar üçün məşğulluq imkanlarının yaranmasına, əmtəə və xidmətlərin çeşidinin genişləndirilməsinə, qiymət rəqabətinin yaranmasına zəmin yaradır. Bununla yanaşı, regionun inkişaf və sosial məqsədlərini maliyyələşdirmək üçün dayanıqlı vergi gəlirləri mənbəyini dəstəkləmiş olur.

Dünya Bankının 60 ölkədə 60 000-dən çox yoxsul kişi və qadınlar arasında aparılan araşdırmalarına görə, yoxsulluqdan çıxan şəxslərin 80 faizindən çoxunda həlledici ailə başçısının yeni işə düzəlməsi və özünüməşğulluğunu təmin etməsi olmuşdur [4]. Bunun baş verməsi üçün əsas zəmin, təbii ki, iqtisadi aktivlik və özəl sektorun inkişafıdır. Canlı və şaxələndirilmiş iqtisadiyyat rəqabətli əməkhaqlarının formalaşması üçün başlıca şərtlərdən biridir. Bununla yanaşı, müsbət investisiya mühiti ilə dəstəklənən məhsuldar sahibkarlıq subyektləri daha yüksək əməkhaqqı ödəmək və işçilərini təlimlərə cəlb etmək üçün daha çox sərmayə qoymaq imkanlarına malik ola bilər. Firmaların böyüməsi və bunun nəticəsi olaraq əmək bazarında təklifin tələbi üstələməsi ilə nəticələnməyə bilər ki, bu da kiçik müəssisələrin də əməkhaqlarını daha rəqabətli formaya gətirmələrinə səbəb ola bilər. Belə ki, kənd ərazilərində artan məşğulluq kənd təsərrüfatında əməkhaqqının artımı ilə paralel, yoxsulluğun azaldılmasına əhəmiyyətli təsir göstərir. Göründüyü kimi, uzunmüddətli dövrdə investisiya mühitinin yaxşılaşdırılması yalnız iş yerləri yaratmaq deyil, həm də həyat standartlarını yaxşılaşdırmaq və insanları gələcəkdə daha yaxşı iş yerlərindən istifadə etmək üçün öz təhsillərinə və bacarıqlarına daha çox sərmayə qoymağa təşviq edir. Beləliklə, bacarıqlar və iş yerləri arasında ikitərəfli əlaqə qurulmuş olur ki, bu da öz növbəsində uzunmüddətli dövrdə yoxsulluq riskindən qorunmağı və insan inkişafını təmin edir.

Qeyd olunanları və beynəlxalq təşkilatların sorğu nəticələrinə uyğun tövsiyələri nəzərə alaraq, pandemiya və postpandemiya dövründə yoxsulluğun aradan qaldırılması və onunla mübarizə üçün iqtisadi və sosial istiqamətdə islahat və tədbirlərin görülməsi vacib əhəmiyyət daşıyır.

- xüsusilə regional səviyyədə sahibkarlıq mühitinin daha da yaxşılaşdırılması və mikro, kiçik və orta sahibkarlıqla məşğul olan əhali kateqoriyasının maliyyə imkanlarına çıxışının artırılması;
- rayon və kənd ərazilərində yerli məhsullar istehsal edən müəssisələrin açılmasının təşviq olunması və məşğulluq imkanlarının genişləndirilməsi;
- real sektora daha çox investisiyaların cəlb edilməsi üçün şəhər və kənd əraziləri üçün investisiya imkanlarının müəyyənəşdirilməsi, inkişafı ilə mövcud və yeni investorlar üçün mexanizmlərin yaradılması;
- ünvanlılıq qorunmaqla pandemiya dövründə əmək qabiliyyəti olmayan və aztəminatlılığı müəyyən edilən ailələrə minimal yaşayış standartı (yaşayış minimumu) səviyyəsində nağd yardımların verilməsi;
- passiv formada tətbiq edilən dayanıqsız təminat proqramlarının daha dayanıqlı, aktiv məşğulluq proqramları ilə əvəzlənməsi;
- daha səmərəli və ünvanlı işsizlikdən sığorta sisteminin qurulması;
- hər kəs üçün iqtisadi stabilliyin və sosial risklərdən qorunmanın təmin edilməsi üçün ölkədə mövcud olan minimum aylıq əməkhaqqının yaşayış standartlarına uyğun tətbiq edilməsi;
- qadın və kişilərə bərabər əməkhaqlarının verilməsi üçün ədalətli əməkhaqqı sisteminin formalaşdırılmasının dəstəklənməsi;
- uzunmüddətli dövrdə yoxsulluq riskinin minimuma endirilməsi və insan kapitalının inkişafına zəmin yaradılması üçün uşaqların əlverişli, yüksək keyfiyyətli, erkən təhsilinə sərmayə qoyulması.



**Şəkil 7. Komponentlərin sinerjiyası**  
*Mənbə: Müəllif tərəfindən tərtib edilmişdir.*

Yoxsulluğun qarşısını almaq mümkündür. Ölkədə yaşayan bütün insanların layiqli həyat şəraiti və maliyyə sabitliyi qura bilməsini təmin etmək səmərəli iqtisadi və sosial sistemin qurulmasından asılıdır. Qeyd etdiyimiz siyasət prioritetləri yoxsulluğun qarşısının alınması və hamı üçün iqtisadi və sosial imkanların təşviq edilməsi üçün xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Sosial risklərin qarşılınması və minimallaşdırılması iqtisadi potensialdan asılıdır. Yoxsulluğun azaldılması üçün qısamüddətli proqramlarla yanaşı, uzunmüddətli perspektivdə insan kapitalını stimullaşdıran səmərəli təhsil sisteminin qurulması da diqqət mərkəzində saxlanılmalıdır.

#### **Ədəbiyyat**

1. Sosial təminatla dair qanunvericilik toplusu. Azərbaycan Respublikasının Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyi. Bakı, 2015, 541 s.
2. Dayanıqlı İnkişaf Məqsədləri üzrə statistik icmal. Dövlət Statistika Komitəsi. Bakı-2021.
3. Hüseynov H.Ə. Sosial təminat: Nəzəriyyə və Praktika. Bakı-2018. Ləman nəşriyyatı. 324 səh.
4. Reversals of fortune Report on Poverty. World Bank Publications -2020.201 pages.
5. Sustainable Development Report -2021. United Nations and Cambridge University Publication. 518 pages.
6. Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations Publications. 2015.41 pages.
7. Barrientos A., Hulme D. Chronic poverty and social protection: Introduction // European Journal of Development Research, 2005, Vol. 17, No. 1, March, pp. 1-7.
8. <https://blogs.worldbank.org/opendata/updated-estimates-impact-covid-19-global-poverty-turning-corner-pandemic-2021>
9. [www.sosial.gov.az](http://www.sosial.gov.az) (Əmək və Əhalinin Sosial Müdafiəsi Nazirliyinin veb sahifəsi)
10. [www.stat.gov.az](http://www.stat.gov.az) (Dövlət Statistika Komitəsinin veb sahifəsi)
11. [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org) (Dünya Bankının veb sahifəsi)

## NORMATIVE REGULATION OF FINANCIAL REPORTING IN AZERBAIJAN AND WORLD PRACTICE

*Daxil olub: 1 mart 2022-ci il;*  
*Qəbul olunub: 2 aprel 2022-ci il*  
*Received: 1 March 2022;*  
*Accepted: 2 April 2022*

*Namiq Alizada<sup>1</sup>, Aygul Nasibova<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*PhD, UNEC*

<sup>2</sup>*Master, IMDC, UNEC*

<sup>1</sup> *Namiq.Elizade@azersun.com;*

<sup>2</sup> *aygulnesibova@mail.ru*

### **Abstract**

The main purpose of the research is to study the normative regulation of financial statements in Azerbaijan and world practice. The research was carried out using various analytical methods. The study also discusses the application of International Financial Reporting Standards in Azerbaijan by the professional community in recent decades. Discussions in this area do not stop to this day. The process of unification of accounting is directly related to the fundamental changes taking place in the world economy as a result of international integration and the internationalization of economic activity. As a result of the research, the normative definition of financial statements in Azerbaijan and the main aspects of world experience were analyzed, the main important nuances of the mentioned issues were noted. The limitations of the research are the difficulties in obtaining information in the research process. The practical significance of the research is a deeper study of the financial system of our republic, to determine the place of our financial system in the world financial system.

**Keywords:** *financial reporting, IFRS, modern methods, economic development, finance*

## AZƏRBAYCANDA MALİYYƏ HESABATININ NORMATİV TƏNZİMLƏNMƏSİ VƏ DÜNYA TƏCRÜBƏSİ

*Namiq Əlizadə<sup>1</sup>, Aygül Nəşibova<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>*i.ü.f.d, UNEC*

<sup>2</sup> *Magistr, BMDM, UNEC*

<sup>1</sup> *namiq.elizade@azersun.com;* <sup>2</sup> *aygulnesibova@mail.ru*

### **Xülasə**

Tədqiqatın əsas məqsədi Azərbaycanda və dünya təcrübəsində maliyyə hesabatlarının normativ tənzimlənməsinin öyrənilməsidir. Tədqiqat işi müxtəlif təhlil üsullarından istifadə olunaraq yerinə yetirilmişdir. Tədqiqatda qeyd edilmişdir ki, Azərbaycanda Beynəlxalq Maliyyə Hesabatı Standartlarının tətbiqi son onilliklərdə peşəkar ictimaiyyət tərəfindən müzakirə olunur. Bu sahədə müzakirələr bu günə kimi dayanmır.

Mühasibat uçotunun unifikasiyası prosesi beynəlxalq inteqrasiya və iqtisadi fəaliyyətin beynəlmilləşməsi nəticəsində dünya iqtisadiyyatında baş verən əsaslı dəyişikliklərlə bilavasitə bağlıdır. Tədqiqat nəticəsində Azərbaycanda maliyyə hesabatlarının normativ tənzimlənməsi və dünya təcrübəsinin əsas aspektləri təhlil olunmuş, qeyd olunan məsələlərin əsas vacib nüansları qeyd olunmuşdur. Tədqiqatın məhdudiyyətləri tədqiqat prosesində məlumatların əldə olunmasında yaranan çətinliklərdir. Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti respublikamızın maliyyə sisteminin daha dərinəndən araşdırılması, dünya maliyyə sistemində bizim maliyyə sistemimizin yerini təyin etməkdən ibarətdir.

*Açar sözlər:* maliyyə hesabatı, MHBS, müasir metodlar, iqtisadi inkişaf, maliyyə.

## НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ И МИРОВОЙ ОПЫТ

*Намиг Ализаде<sup>1</sup>, Айгул Насибова<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>д-р филос. по эко., UNEC

<sup>2</sup>Магистр, Международный Центр Магистратуры и Докторантуры, UNEC

<sup>1</sup> Namiq.Elizade@azersun.com; <sup>2</sup> aygulnesibova@mail.ru

### Резюме

Основной целью исследования является изучение нормативного регулирования финансовой отчетности в Азербайджане и мировой практики. Исследование проводилось с использованием различных аналитических методов. В исследовании также рассматривается применение Международных стандартов финансовой отчетности в Азербайджане профессиональным сообществом в последние десятилетия. Дискуссии в этой области не прекращаются и по сей день. Процесс унификации бухгалтерского учета непосредственно связан с коренными изменениями, происходящими в мировом хозяйстве в результате международной интеграции и интернационализации хозяйственной деятельности. В результате исследования были проанализированы нормативное регулирование финансовой отчетности в Азербайджане и основные аспекты мирового опыта, отмечены основные важные нюансы указанных вопросов. Ограничениями исследования являются трудности получения информации в процессе исследования. Практическая значимость исследования заключается в более глубоком изучении финансовой системы нашей республики, для определения места нашей финансовой системы в мировой финансовой системе.

*Ключевые слова: финансовая отчетность, МСФО, современные методы, экономическое развитие, финансы.*

### **Introduction**

In the modern period of economic development in our country, the role of accounting and financial reporting in the management of enterprises and organizations is growing.

The application of international standards in the field of accounting and financial reporting in our country and the creation of national standards based on them adapted to the specifics of the Azerbaijani economy is aimed at the successful and favorable integration of the country's economy into the world's developed economic institutions.

In this regard, significant changes have taken place in many areas of accounting and financial reporting over the last decade. It can be said that accounting and financial reporting have been theoretically and practically modified and formed on a new economic basis that fully meets the requirements of a modern market economy.

The financial statements are the final product of the entity's accounting process and the final stage in the development of accounting information. The financial statements reflect the standard information provided by the entity to external users. Therefore, financial reporting has a special place in the process of teaching accounting to students.

Financial statements provide the financial strength of a company at a particular point in time, providing information about the corporation's operations, operations, cash flows and general conditions. Shareholders need to make informed decisions about their share investments, especially when it comes time to vote on corporate issues.

There are various tools available to shareholders to make these capital estimates. In order to make better decisions, it is important to analyze their resources using different measures, rather than several. In this regard, the development of a methodology for preparing the entity's financial statements in accordance with the requirements of IFRS is currently a very relevant topic.

### **Main problems of research**

The research was conducted using many methods, the first of which is the analytical method. This method is widely used in research. The analysis method in the study is designed to accurately study the development of a methodology for preparing an entity's financial statements in accordance with IFRS requirements.



The second method is a synthesis method. Unlike the previous method, the synthesis is used to combine the individual elements (properties) into a single whole for further study.

Another method used is the comparative method. This method is designed to differentiate by conducting analyzes. Internal sources are used first to clarify the issue. The results were reconsidered using diagrams and tables using the analysis method described above.

Another method we use is the risk assessment method, which is directly related to the above method. Once the risks have been identified, they are assessed and prioritized, considering the probabilities of occurrence and the impact they will have. This assessment considered both the probability of the risk occurring and, if so, the impact of the risk.

### **Financial calculation model**

The role of information in the modern world is constantly growing. Entrepreneurial success, which is reflected in the profitability of entrepreneurial activity and the growth of capital, depends on the quality of economic information [1].

The completeness and reliability of information is an important condition for making investment decisions and selecting customers, suppliers and other business partners. An accounting report is information that is presented in a form that is acceptable to the user. As you know, the report is usually written on paper and presented in the form of a paper carrier. However, in modern times, the report can be compiled both in electronic form and in other forms. In essence, the report is a link between the organization and other market participants.

At the same time, the reports prepared in different periods and the reports established by the legislation cannot be equated with other accounting reports. Periodic and legislative reports, above all, meet the needs of the state. At the same time, it is necessary to group in the form of reports some information that is not provided by law, but is directed to domestic needs. Such reports are usually used for management purposes.

Financial reporting is the main source of information about an organization's economic processes. Accounting uses its own methods to develop an entity's business and financial processes in accordance with the requirements of financial reporting, and these methods are not used in other types of accounting [1].

The logical continuation of the registration and summarization of economic facts in accounting is reflected in the financial statements. Understanding the logic of the processing of accounting information and the formation of financial reporting

indicators is a very important condition for making financial and management decisions as a whole.

Although financial statements are generally the same in different countries, the order in which they are prepared is different. In some countries, the procedure and principles of reporting, where the disclosure of accounting information is regulated by law. In other countries, those who compile the report are directly involved in this issue.

Therefore, reports prepared by economic entities may differ both in their external appearance and in their internal content. Much has been done in a number of countries to harmonize national accounting and reporting systems with international standards.

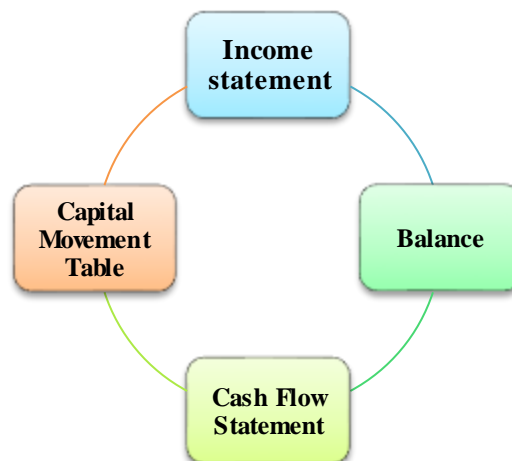
There is no doubt that their harmonization and sometimes standardization creates a favorable environment for business compared to the chaotic approach to reporting. The end product of accounting is the financial statement.

Financial reporting, in its simplest terms, means taking a financial picture of the business. Although it is mostly prepared due to legal obligations, it is very important to prepare and benefit from financial reports in order to make forward planning for businesses of all sizes.

In addition to publicly traded companies, companies that meet certain criteria, it is obligatory to prepare and publish financial reports. Investors who want to own the shares of the business decide by looking at the financial reports [7].

Banks provide loans to businesses based on these reports. In addition to these, financial reports can be prepared even if there is no legal obligation, and with the help of these reports, large investors can invest in the business [7].

Businesses traded on the stock exchange within the framework of legal obligations periodically [7]:



**Scheme 1: Businesses traded on the stock exchange within the framework of legal obligations**

*Source: <https://www.gtech.com.tr/finansal-raporlama-nedir-ve-neden-onemlidir/> - financial statements 2021.*

Within the framework of legal obligations, companies that are traded in the stock exchange are obliged to periodically prepare and publish basic financial statements such as income statements, balance sheets, cash flow statements, and capital movement statements.

In line with the regulations of the Ministry of Treasury, these financial statements are prepared by using the accounting accounts kept in accordance with the Generally Accepted Accounting Principles. Financial statements must be certified by independent auditors within the framework of the legal regulations of the relevant institutions.

The prices of the company's stock are technically priced according to future cash flows. However, according to market conditions, the place where supply and demand meet determines the stock price precisely. Investors decide at what price to buy the stock by looking at the financial reports.

The importance of financial reporting also emerges here. Since the price of the stock is also very important in terms of the financing of the enterprise, the correctness of the financial statements and the correct analysis of the financial reports directly determine the financing capacity of the enterprise [2].

Long-term investors analyze financial reports to calculate their dividend income expectations, while short-term investors analyze financial reports to predict where the stock price will go. Some of the analyzes made by looking at the basic financial statements are as follows:

**Current rate:**

The ratio of the current assets of the enterprise to the short-term liabilities gives the current ratio. It is preferred that the current ratio is 2 or more. By looking at this ratio, banks can analyze the ability of the enterprise to pay its short-term debts and shape the decision to give credit accordingly.

**Cash Ratio:**

The ratio of the sum of liquid assets and securities to short-term resources is the cash ratio and is expected to be above 1. It helps to see the cash resources that will meet the short-term debts of the business and this directly determines the financing opportunities.

**Financing Rate:**

It shows how much of the short-term debts of the business can be met from its own resources. The ratio is expected to be above 1. If the ratio is below 1, it means that the business is managing its short-term debts with external financing sources, which indicates that the financing cost of the business is high [2].

**Cash Flow Statement:**

It is the table that shows the ability of the business to manage how much hot money, taking into account the cash amount at the beginning of the period and the cash amount at the end of the period, taking into account the cash inflows and outflows during the period.

Liquidity Ratio:

It is the ratio of immediately convertible assets to short-term liabilities. Unlike the cash ratio, cash equivalents are also included in this ratio. A score above 1.5 indicates that the business is healthy.

In addition to these analyzes, there are reports prepared according to the wishes of the business and its investors, such as payments reports, collections and aging reports, stock turnover ratio, sales reports, expenditures report, fund flow table, profit distribution table. Reports other than those prepared within the framework of legal obligations also directly affect the decision-making processes of investors or the lending processes of banks.

### **Analyzing given model results**

In order to properly prepare financial statements, it is necessary to have information that takes into account all the requirements of applicable law. At present, a four-level system of accounting and reporting regulation has been established in Azerbaijan.

The economic restructuring of the country, the adaptation of organizations to the new market conditions, as well as the development and application of National Accounting Standards based on International Financial Reporting Standards have played an active role in the formation of this system.

The first level

The first level includes laws directly and indirectly regulating accounting and reporting, decrees of the President of the Republic and decisions of the Cabinet of Ministers.

The Civil Code of the Republic of Azerbaijan, the Tax Code of the Republic of Azerbaijan, the Law of the Republic of Azerbaijan "On Joint Stock Companies" and other similar laws are normative documents regulating accounting and financial reporting in our country.

The second level

The second level is the National Accounting Standards (NAS), developed under the organizational and methodological guidance of the Ministry of Finance. The National Accounting Standards in force since 2008 specify the main provisions of the Law of the Republic of Azerbaijan "On Accounting" and consider various methodological issues related to the accounting of specific business transactions [3].

At present, there are a total of 62 National Accounting Standards in the country, including 37 standards for commercial organizations, 24 standards for budget organizations, and 1 standard for non-governmental organizations. The new chart of accounts for the financial and economic activities of enterprises is also included in the second level, being an integral part of the National Accounting Standards [6].

The third level

The third level combines various normative documents and is of a recommendatory nature. These include instructions, comments, letters from the Ministry of Finance and other relevant ministries specifying the general methodology of accounting, and other similar normative documents [6].

The fourth level

The fourth level consists of orders, instructions and guidelines prepared by the organization itself (for example, the entity's accounting policy, employee chart of accounts, etc.).

In countries that have been operating on the basis of market traditions for many years (France, Italy, Germany, USA), the system of accounting and reporting regulation differs from each other. The practice in these countries in these countries is significantly different from Azerbaijan.

In France, the basis for the regulation of accounting and reporting is the Commercial Code. This document reflects the main conditions for the organization of accounting and preparation of the report.

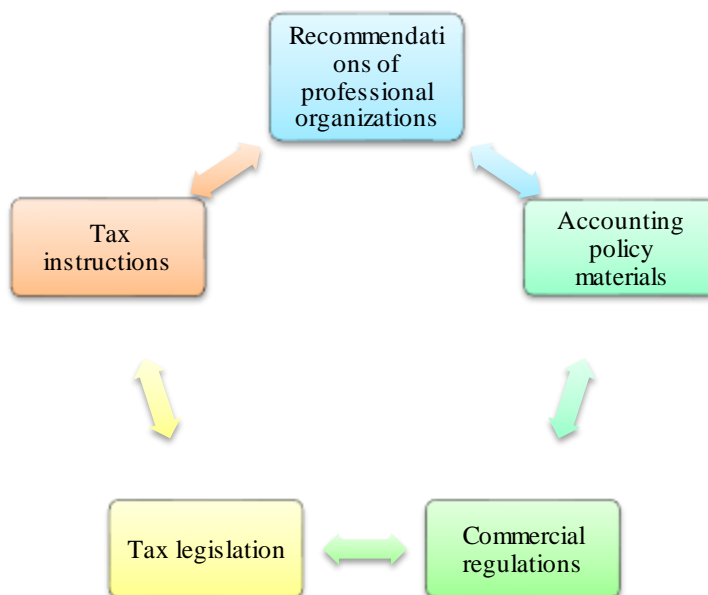
There is a very ancient tradition of accounting in Germany. In this country, the legal basis for accounting and reporting is the Trade Code. The document regulates, among other issues of accounting, the rules of preparation of the report. Here, the rules related to the content and preparation of the balance sheet, profit and loss statement are examined in detail.

In Germany, there is a single chart of accounts, on the basis of which a chart of accounts has been developed for organizations in the industrial, commercial and financial spheres.

The legal basis of the accounting and reporting system in Italy is the Civil Code, the decrees of the President of the Republic, as well as the relevant orders of the Ministry of Finance, as well as the recommendations of professional organizations.

The GAAP system is the main document regulating accounting and reporting in the United States. GAAP, by its very nature, consists of generally accepted accounting principles that play the role of accounting standards [6].

If we look at various German sources, we can see that the following groups of documents regulating accounting and reporting in this country can be distinguished [6]:



**Scheme 2: Groups of documents governing accounting and reporting**

*Source: [http://unec.edu.az/application/uploads/2019/09/S.S-bz-liyev-Derslik\\_Maliyy-Hesabat-.pdf](http://unec.edu.az/application/uploads/2019/09/S.S-bz-liyev-Derslik_Maliyy-Hesabat-.pdf) – financial reports 2021.*

There are four levels of documents in the GAAP system:

1. Level A:

- a) instructions on financial accounting standards;
- b) interpretations;
- c) recommendations;
- d) research bulletins on accounting.

2. Level B:

- a) technical bulletins;
- b) field guidelines for accounting and auditing;
- c) explanations.

3. S level:

- a) general decision of the working group,
- b) practical bulletins;
- c) application instructions;
- d) accepted field practice of accounting.

The US GAAP system is based on Level A documents.

## **Conclusion**

The process of unification of accounting systems in different countries is to ensure transparency of reporting and reflection of the real economic situation in the

company, which will allow users of accounting to make the right economic decisions. However, any changes in the accounting system are costly and time-consuming, and the comparable economic benefits of such a unification should be evident. The introduction of IFRS in a particular country will cause an adjustment of national accounting rules and regulations. Although this will require significant efforts and means, improving the quality of the reporting information will result in resource savings, eliminating the double burden on companies that are now compelled to report in the system of national standards and IFRS, will facilitate the adoption of more effective management decisions. At the current stage of development and harmonization of accounting and reporting, the International Financial Reporting Standards are applied in the following cases:

- application of IFRS by individual economic entities on a voluntary basis;
- as a criterion for admission to capital markets;
- Use along with national standards;
- adaptation of national standards to IFRS;
- application of IFRS as national standards.

Recently, for most countries in the world, the problem of international unification of accounting is becoming increasingly important. The active development of business is accompanied by the strengthening of the role of international integration in the sphere of the economy, which imposes certain requirements on the uniformity and understandability of the principles of formation and algorithms of calculating profits, the taxable base, the terms of investment and capitalization of earned funds, etc., used in different countries.

Currently, international standards are mainly used by large Azerbaijan companies, oil and gas enterprises and banks, for example, Socar, NB of Azerbaijan and other. The application of IFRS will develop as Azerbaijan companies realize the benefits of using international standards: optimizing the decision-making process, increasing the confidence of counterparties and creditors, and so on. In Azerbaijan, one of the most rational ways of applying IFRS is their adaptation. It involves the gradual improvement of Azerbaijan accounting and reporting rules aimed at the formation of high-quality financial information in accordance with the requirements of international standards. This way of implementing IFRS corresponds to the approach of most European countries, therefore, brings closer economic integration, harmonization of accounting and reporting systems. It is especially important that, as a result of the adaptation, the comparability of the financial statements of Azerbaijan and foreign companies is achieved. When writing the work, sources were used that dealt with the problem of Russia's transition to IFRS. Particular attention was paid to the regulatory framework of accounting in Russia. Some of the

information was obtained on the official website of the IASB in the worldwide electronic network.

#### References

1. Abbasov A.Q., Səbzəliyev S.M. Mühəsibat (maliyyə) uçotu. Qanun, Bakı, 2013; 432.
2. Ahmet K.A. Kuruluşun finansal eklemlerinin araştırılması. Koçak, İstanbul, 2017; 313.
3. Ergin A. I. Kuruluşun finansal tabloları: UFRS. Koçak, İstanbul, 2010; 244.
4. John L.A. Investigation of the financial joints of the organization. TT, London, 2017; 322.
5. John L.A. Investigation of the financial joints of the organization. TT, London, 2017; 322.
6. Leoli İ.N. Financial methodology. TT, London, 2019; 309.
7. Səbzəliyev S.M. və Quliyev Y.M. İdarəetmə uçotu. Maarif, Bakı, 2018; 333.
8. Yorry U.U. Different requirements for IFRS in countries around the world. TT, London, 2018; 311.
9. Feride İ.H. Kuruluşlarda mali yönetim. Yönetim Denetim Dergisi, İstanbul, 2020; 132.
10. Ferra, A. L. Financial statements of the organization: IFRS. TT, London, 2018; 231.
11. Henry N.I. Development aspects of the methodology for preparing the entity's financial statements in accordance with IFRS requirements. TT, London, 2017; 222.
12. Monroe İ.T. Financial management in organizations. Management Audit Journal, Birmingham, 2020; 331.
13. Sign A.L. Pattern of financial statements conforming to IFRS requirements. TT, London, 2015; 212.
14. [http://www.cliffsnotes.com/study\\_guide/Financial-Statement-AnalysisLimitations](http://www.cliffsnotes.com/study_guide/Financial-Statement-AnalysisLimitations).
15. <https://www.kariyer.net/pozisyonlar/butce+ve+raporlama+uzmani/nedir> – finans sistemi 2021.
16. <https://banker.az/maliyy%C9%99-hesabatları/> - Maliyyə hesabatları 2021.



## QARABAĞDA “AĞILLI DAYANIQLI ŞƏHƏRLƏRİN” QURULMASI PRINSİPLƏRİ

*Daxil olub: 11 fevral 2022-ci il;*

*Qəbul olunub: 5 mart 2022-ci il*

*Received: 11 February 2022;*

*Accepted: 5 March 2022*

**Rafail Rzayev**

*IAETI, UNEC*

*rrzabeyli@rambler.ru*

### **Xülasə**

Tədqiqatın əsas məqsədi “ağıllı şəhər” və “dayanıqlı şəhər – ekoshəhər” konsepsiyalarını müqayisəli təhlil etməklə bu cür şəhərlərin qurulması prinsiplərinin müəyyənləşdirilməsi, Qarabağda salınacaq yeni yaşayış məntəqələrinin “ağıllı” dayanıqlı şəhər və kəndlər formasında qurulması zərurətinin əsaslandırılmasıdır. Tədqiqat işi müqayisəli təhlil və məntiqi ümumiləşdirmə kimi tədqiqat üsulları əsasında yerinə yetirilmişdir. Tədqiqat nəticəsində “ağıllı şəhər” və “dayanıqlı şəhər” konsepsiyaları araşdırılmış, işğaldan azad edilmiş ərazilərdə salınacaq şəhər və kəndlərin “ağıllı ekoshəhərlər” formasında qurulmasının zərurəti əsaslandırılmışdır. Tədqiqatın məhdudyyətləri daha geniş praktik informasiya tələb etməsidir. Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti dayanıqlı inkişafa nail olunmasını mühüm vəzifə kimi qarşıya qoyan Azərbaycanın işğaldan azad olunmuş ərazilərində yaradılması nəzərdə tutulan yeni yaşayış məntəqələrinin bu vəzifəyə uyğun şəkildə salınması zərurətinin əsaslandırılmasıdır.

**Açar sözlər:** “ağıllı şəhər”, “dayanıqlı şəhər”, əşyalar interneti (İoT).

## PRINCIPLES OF BUILDING “SMART SUSTAINABLE CITIES” IN KARABAKH

**Rafail Rzayev**

*SRİES, UNEC*

*rrzabeyli@rambler.ru*

### **Summary**

The main goal of the study is to determine the principles of building "smart and sustainable cities-eco cities" through a comparative analysis of the concepts of "smart city" and "sustainable city" and justify the need to create new settlements in Karabakh in the form of "smart sustainable cities" and villages. Logical generalization and comparative analysis are accepted as research methods. The study analyzes the concepts of "smart city" and "sustainable city - eco-city", provides information about some of the "smart eco-cities" that are being built in the world. As a result of the study, the concepts of "smart city" and "sustainable city"

are considered, the necessity of building cities and villages on the territories liberated from occupation in the form of "smart eco-cities" is substantiated. A limitation of the study is the difficulty in accessing practical regulatory information. The practical significance of the study is to substantiate the creation of new settlements in the territories of Azerbaijan liberated from occupation in accordance with the tasks corresponding to the goals of achieving sustainable development, which are set as one of the main tasks.

**Keywords:** *“smart city”, “sustainable city”, internet of things (IoT).*

## **ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ «УМНЫХ УСТОЙЧИВЫХ ГОРОДОВ» В КАРАБАХЕ**

**Рафаил Рзаев**

НИИЭИ, UNEC

rrzabeyli@rambler.ru

### **Резюме**

Основной целью исследования является определение принципов построения «умных устойчивых городов» путем сравнительного анализа концепций «умный город» и «устойчивый город» и обоснование необходимости создания новых населенных пунктов в Карабахе в форме «умных устойчивых городов и деревень». При выполнении исследования в качестве методов исследования использованы логическое обобщение и сравнительный анализ. В исследовании анализируются концепции «умный город» и «устойчивый город – экогород», дается информация о некоторых «умных экогородах», которые строятся в мире. В результате исследования рассмотрены концепции «умный город» и «устойчивый город», обоснована необходимость построения городов и деревень на освобожденных от оккупации территориях в форме «умных экогородов». Ограничением исследования является трудность в доступе к практическим информациям.

Практическое значение исследования состоит в обосновании создания новых населенных пунктов на освобожденных от оккупации территориях Азербайджана в соответствии с задачами достижения устойчивого развития, которые поставлены в качестве одних из основных задач.

**Ключевые слова:** *«умный город», «устойчивый город», интернет вещей.*

“Ağıllı şəhərlər” müasir dövrdə şəhərlərin sosial-iqtisadi inkişafının əsas vektoru olmaqla əhalinin həyat səviyyəsinin keyfiyyətə yeni, daha yüksək səviyyəyə qalxmasını təmin edəcək bir təzahürdür.

“Ağıllı şəhər” konsepsiyası insanların həyat səviyyəsinin yüksəldilməsi üçün informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının (İKT) şəhər təsərrüfatına hərtərəfli, geniş inteqrasiyasını nəzərdə tutur. Qeyd etmək lazımdır ki, İKT-nin şəhər təsərrüfatına hərtərəfli, geniş inteqrasiyası BMT tərəfindən 2015-ci ildə bəyan edilmiş Dayanıqlı İnkişafın Məqsədlərinə nail olunması üçün də həlledici əhəmiyyət daşıyır. Bu sənəddə doqquzuncu məqsəd “Çevik infrastrukturun yaradılması, hərtərəfli və dayanıqlı sənayeləşdirməyə yardım edilməsi, innovasiyaların təşviq olunması”, on birinci məqsəd isə “Şəhərləri və yaşayış məntəqələrini açıq, təhlükəsiz, həyat qabiliyyətli və dayanıqlı etmək” kimi ifadə olunmuşdur [9].

Azərbaycanın işğaldan azad edilmiş ərazilərində bütün yaşayış məntəqələri yerlə yeksan edilib. Məcburi köçkünlərin dədə-baba yurdlarına qayıtması üçün bu şəhər və kəndlər sıfırdan yenidən qurulmalıdır. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev dağıdılmış yaşayış məntəqələrinin yerində salınacaq şəhər və kəndlərin “smart-city”, “smart-village”, yəni “ağıllı şəhər”, “ağıllı kənd” konsepsiyası əsasında tikilməli olduğunu dəfələrlə qeyd edib.

Artıq bu istiqamətdə ilk addım da atılıb - Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 19 aprel 2021-ci il tarixli “Ağıllı şəhər” (Smart City) və “Ağıllı kənd” (Smart Village) konsepsiyasının hazırlanması haqqında” sərəncamında bu istiqamətdə həyata keçiriləcək ilk tədbirlər haqda göstəriş verilir [10].

Müasir dövrdə davamlı inkişaf konsepsiyasının aktuallığının getdikcə artdığını nəzərə alaraq hesab edirik ki, bu yeni salınan şəhərlər “ağıllı dayanıqlı şəhərlər” olmalıdır.

Zəfərlə sonuclanan 44 günlük Vətən müharibəsi nəticəsində Azərbaycan ordusu uzun illər işğal altında qalan ərazilərimizi işğaldan azad etdi. Nəticədə yüz minlərlə evlərimizdən didərgin düşmüş Azərbaycan vətəndaşı 28 ilə yaxın həsrət qaldıqları doğma yurdlarına qayıtmaq imkanı əldə etdilər. Bu prosesdə ən çətin məqam ondan ibarətdir ki, işğalçılar işğal etdikləri ərazilərdəki bütün şəhər və kəndləri viran qoyublar. Belə şəhərlərdən biri olan Ağdam şəhəri bu gün beynəlxalq kütləvi informasiya vasitələrində “Azərbaycanın Xirosması”, “ruhlar şəhəri” adlandırılır. Məcburi köçkünlərin öz yurdlarına qayıtması üçün bu ərazilərdə yeni şəhər və kəndlər salınmalıdır. Artıq bu prosesə start verilib.

Müasir dövrdə dayanıqlı inkişaf konsepsiyasının aktuallığının getdikcə artdığını nəzərə alaraq hesab edirik ki, bu yeni salınan şəhərlər “ağıllı dayanıqlı şəhərlər”, yaxud “ağıllı ekoşəhərlər” olmalıdır. Bu gün dünya təcrübəsində bu cür “ağıllı ekoşəhər-

lər”in yaradılması getdikcə genişlənir. Bu nöqteyi-nəzərdən “ağıllı şəhər” konsepsiyasının “davamlı şəhər” konsepsiyası ilə əlaqələndirilməsi mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Məlum olduğu kimi, şəhərlər ekoloji tarazlığa ən çox zərər vuran məskənlərdir. Şəhərlərdə insan və təbiətin davamlı birgə mövcudluğunun pozulması iki istiqamətdə gedir:

- bir tərəfdən əhalinin yüksək sıxlığı, şəhər infrastrukturunu və şəhərləri fərqləndirən digər amillər şəhər ərazisində təbii mühitin deqradasiyasına səbəb olur;

- digər tərəfdən süni mühitdə yaşayan şəhər əhalisi təbiətlə birgə yaşamaq vərdişlərini itirirlər ki, bu da insanların həm fiziki, həm də psixoloji durumlarına mənfi təsir göstərir [1].

“Dayanıqlı şəhərlər” haqda müzakirələr 20-ci əsrin səksəninci illərində, davamlı inkişaf konsepsiyasının formalaşması ilə başlanıb. İlk dəfə “ekoşəhər” ifadəsi R.Register tərəfindən təklif edilib [2]. “Dayanıqlı şəhər” konsepsiyalarının əsasən 1980-1990-cı illərdə yaranmasına baxmayaraq, şəhərlərin ekologiyaya zərər vurmada inkişafı haqda ilk fikirlər Abel Volman tərəfindən [3] şəhər metabolizmi modeli kimi formalaşdırılıb. Bu konsepsiyada şəhərə enerji və resurslar: hava, su, mineral xammal, qida məhsulları istehlak edən canlı orqanizm kimi baxılır. Bu ilkin resurslar və ya “metabolik giriş” şəhərdə istifadə olunaraq tullantılar – “metabolik çıxış” kimi yenidən ətraf mühitə atılır. Başlıca ideya ondan ibarətdir ki, giriş (xammal, enerji, faydalı qazıntılar, ərzaq) və çıxış axınları (tullantılar) mümkün qədər az olsun.

Riçard Register tərəfindən təklif olunan “Register ekoşəhəri” [2] minimal zəruri resurslar istehlak edir və ekosistemi zəiflətmir. Bu şəhərlər enerjini bərpa olunan mənbələrdən aldığı üçün onların ətraf mühitdən asılılığı minimumdur. Registerin əsas ideyası metabolik girişin azaldılmasıdır. Bu, resursların idxalının azaldılması yolu ilə əldə olunur. Bunun üçün həm uyğun infrastruktur, həm də əhalinin piyada gəzintiləri, ictimai nəqliyyatdan geniş istifadə, alternativ enerjetikanın tətbiqi kimi yeni həyat tərzinin formalaşması zəruridir.

Əlavə tədbir kimi ixracla əlaqədar dolaylı metabolik axınların azaldılması – tullantıların ayrılış şəkildə yığılması və yenidən emalı təklif olunur.

Daha bir konsepsiya C.Kroufordun “Maşsız şəhər” konsepsiyasıdır. Müəllifin fikrincə maşın yollarının olmadığı şəhər dayanıqlı inkişafın əsasıdır, insanlar isə “min illik tarixi olan təbii, canlı və məhsuldar küçə həyatı modelinə” qayıtmalıdır [4]. 2000-ci illərdə ekoşəhər konsepsiyası sürətlə genişlənməyə başlayaraq alternativ enerjetika, yaşıl innovasiyalar və tullantıların idarə olunması da daxil olmaqla, yeni-yeni aspektləri əhatə etməyə başladı. Bu dövrdə məzmunca ekoşəhər anlayışına yaxın olan müxtəlif yeni anlayışlar meydana çıxdı ki, bunlardan biri də “karbon neytral şəhər”dir [5].

İstixana qazları tullantılarının səviyyəsinin sıfır olduğu şəhərdə strateji uzunmüddətli məqsəd kömür, neft, qaz və onların emalı məhsullarından tam imtina etməklə, bərpa olunan enerjiyə və ekoloji təmiz nəqliyyata keçiddən ibarətdir.

Bu məqsədə nail olmaq üçün müəllif aşağıdakıları təklif edir:

- piyada hərəkət və velogəzintilərin stimullaşdırılması, ekoloji təmiz ictimai nəqliyyatın inkişafı;

- atmosferi çirkləndirməyən materiallardan istifadə etməklə yüksək effektiv, ağıllı binaların tikintisi;

- sənaye tullantılarının azaldılması, karbon qazı tullantıları kvotalarının satılması;

- bərpa olunan enerji mənbələri və alternativ enerjetikanın inkişafı;

- tullantıların təkrar emalı və tullantı sularının təmizlənməsi;

- yaşıl zonaların payının yüksəldilməsi və s.

Oxşar ad altında yanaşma BMT-nin iqlim neytral şəhər konsepsiyasında da təklif olunur [6]. Burada yalnız istixana qazlarının tullantılarının azaldılmasına deyil, həm də şəhərin iqlim risklərinə adaptasiyasına önəm verilir. Milli hökumətlərə iqlim dəyişikliklərinin qarşısının alınması üçün daimi maliyyələşdirmə mənbələri müəyyən etmək və şəhər hakimiyyətinə vergi qoyma məsələsi də daxil olmaqla, kifayət qədər səlahiyyətlər verilməsi təklif olunur.

Oxşar konsepsiya “yaşıl şəhərlər”in inkişafı proqramını işləyən İqtisadi Əməkdaşlıq və İnkişaf Təşkilatı (İƏİT) ekspertləri tərəfindən də təklif olunub ki, burada prioritet kimi “yaşıl artım” götürülür. Burada “yaşıl artım” dedikdə istixana qazlarının tullantılarının, ətraf mühitin çirkləndirilməsinin azaldılması, tullantıların minimallaşdırılması, təbii resursların effektiv istifadə olunması və biorəngarəngliyin qorunub saxlanması ilə bərabər, iqtisadi inkişaf nəzərdə tutulur [7].

Təklif olunan konsepsiyaları ümumiləşdirərək belə nəticələrə gəlmək olar ki, “eko-şəhərlər” aşağıdakı prinsiplərə cavab verməlidirlər:

- enerji qoruma;

- ekoloji nəqliyyat;

- tullantısız istehsal və emal texnologiyaları;

- torpaqlara qənaət və yeraltı infrastruktur (qarajlar, akkumulyatorlar, anbarlar);

- sudan qənaətli istifadə və tullantı sularının təmizlənməsi;

- evlərin damları da daxil olmaqla çoxlu yaşıllıq;

- piyada gəzmək və velosipedlərdən istifadənin nəzərə alındığı düşünülmüş

nəqliyyat sistemi;

- avtonom iqtisadiyyat (yaşayış məntəqəsində bütün resurslar təbiətə zərər vurulmadan istehsal olunur);

- sakinlərin ekologiyaya şüurlu münasibəti.

Müasir dövrdə bu cür ekoşəhərlərin yaradılması artıq zərurətə çevrilir.

Şəhər təsərrüfatının idarə olunmasının inkişafının digər mühüm istiqaməti informasiya-kommunikasiya texnologiyalarının şəhər təsərrüfatının idarə olunmasına inteqrasiyası ilə “ağıllı şəhərlər”in qurulmasıdır.

“Ağıllı şəhərlər” müasir dövrdə şəhərlərin sosial-iqtisadi inkişafının əsas vektoru olmaqla, əhalinin həyat səviyyəsinin yaxşılaşdırılması və xidmətlərin keyfiyyətinin yüksəldilməsini təmin edəcək bir təzahür olub, müxtəlif informasiya texnologiyaları və Əşyalar internetinin (İoT həlləri) şəhər əmlakının və xidmətlərin idarə olunması üçün inteqrasiyası konsepsiyasıdır.

“Ağıllı şəhər” termini ilk dəfə 2000-ci illərin əvvəllərindən istifadə olunmağa başlayıb. İnformasiya texnologiyalarının inkişafı ilə “ağıllı şəhər” konsepsiyasının qavranılması əhəmiyyətli dərəcədə dəyişsə də, İT infrastrukturunun istifadə olunmasına yanaşmalar və baza prinsipləri öz aktuallığını saxlayır.

Dünya təcrübəsində “ağıllı şəhərlər”in üç nəslini fərqləndirmək mümkündür. Birinci nəsil “ağıllı şəhərlər” fiziki infrastrukturun yenidən təchiz olunması və təcrid olunmuş İT həllərin tətbiqi ilə xarakterizə olunur ki, bu halda əsas maraqlı şəxslər texniki həllər və xidmətlər təklif edən biznes nümayəndələridir.

Sonrakı nəsildə genişzolaqlı internetin tətbiqi və internetə mobil çıxış, İoT (Əşyalar interneti) texnologiyaları hesabına intellektual rəqəmsal infrastrukturun formalaşması baş verir ki, burada əsas rol bələdiyyə orqanlarına məxsusdur.

Üçüncü nəsil real zamanda verilənlərin toplanması və təhlilinə imkan verən tam inteqrasiya olunmuş intellektual infrastrukturun formalaşması ilə xarakterizə olunur. Bu halda rəqəmsal xidmətlər şəhər əhalisinə şəhərin inkişafı prosesində və mühüm qərarların qəbulunda iştirak etmək imkanı verir.

“Ağıllı şəhərlər”də yüksək texnoloji vasitələr həyat səviyyəsini, rəqabət qabiliyyətliliyi və effektivliyi yüksəltməklə bərabər, həm də şəhər əhalisi üçün təhlükəsiz və komfortlu həyat şəraiti yaradılmasını təmin edir.

“Ağıllı şəhərlər”in qurulması və inkişafının əsas məqsədi qabaqcıl rəqəmsal və mühəndis texnologiyalarının tətbiqi yolu ilə əhalinin həyat səviyyəsinin və şəhərin idarə olunmasının keyfiyyətinin yüksəldilməsindən ibarətdir.

“Ağıllı şəhər” konsepsiyasının reallaşdırılması ictimai təhlükəsizliyin, ətraf mühitin təhlükəsizliyinin, şəhər ərazisinin avtomatlaşdırılma landşaftının rasionallıq inkişafının təmin olunması məsələlərinin effektiv və kompleks həllini nəzərdə tutur ki, bunun üçün proseslərin bütün iştirakçılarının və idarəetmə səviyyələrinin fəaliyyətinin koordinasiyası və effektiv qarşılıqlı təsirini təmin edən vahid informasiya məkanının yaradılması, eləcə də qəbul olunan qərarların çevikliyi və yüksək keyfiyyəti tələb olunur.

“Ağıllı şəhərlər”in yaradılması bir neçə prinsipə əsaslanır. Bu prinsiplər aşağıdakılardır:

- insana istiqamətlənmə - şəhər təsərrüfatının idarə olunmasında hakimiyyətin hər bir addımı insanların həyat səviyyəsinin yüksəldilməsinə, insanların özünü reallaşdırması imkanlarının artırılmasına yönəlməlidir;

- şəhər infrastrukturunun texnolojiliyi - yalnız müasir və texnoloji cəhətdən modernləşdirilmiş şəhər infrastrukturu insanın müəyyən həyat səviyyəsinə daim artan tələbatlarını ödəyə bilər;

- şəhər resurslarının idarə olunması səviyyəsinin yüksəldilməsi - şəhər təsərrüfatının rəqəmsal transformasiyasının həyata keçirilməsi, müasir, kompleks, bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqəli, real verilənlərə əsaslanan, idarəedicilərin yüksək ixtisaslılığını tələb edən idarəetmə sistemlərinin yaradılması, əhəlinin şəhərin inkişafı məsələlərinə geniş cəlb olunması şəhər təsərrüfatının idarə olunmasının adekvat sisteminin yaradılması zərurətini ortaya qoyur;

- yüksək səviyyədə rahat və təhlükəsiz mühit - rahatlıq və təhlükəsizlik insanlar üçün ön plana çıxır və yaşayış yerinin seçilməsi məsələsinin həllində həlledici amilə çevrilir. Bu sahələr rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi və insanlar üçün əhəmiyyətli praktiki nəticələrin əldə olunması üçün geniş imkanlara malikdir;

- əsas diqqətin iqtisadi effektivliyə, o cümlədən servis komponentinin effektivliyinə yönəldilməsi - şəhərin davamlı inkişafını təmin etmək, əhəlinin həyat səviyyəsinin daim yüksəldilməsi üçün şəhər təsərrüfatının zəruri sahələrində irimiqyaslı və kapital tutumlu dəyişikliklərin həyata keçirilməsini təmin etməyə imkan verir.

“Ağıllı şəhərlər”in qurulması və inkişafının vəzifələri aşağıdakılardır:

- elektrik, istilik və su təchizatı sistemlərinin, tullantı sularının çıxarılması və tullantılarla davranma sisteminin effektivliyi və etibarlılığının yüksəldilməsi;

- vətəndaşların mobilliyinin və şəhərin nəqliyyat sisteminin təşkilinin effektivliyinin yüksəldilməsi;

- bütün sakinlər üçün təhlükəsiz, ekoloji və rahat şəhər və ətraf mühitin yaradılması;

- daşınmaz əmlak obyektlərinin layihələşdirilməsi, tikintisi və istismarının effektivliyinin yüksəldilməsi;

- şəhərdə obyektlər və situasiya haqda bütün informasiyanın həcmi, keyfiyyəti və əlçatanlığının yüksəldilməsi;

- təqdim olunan xidmətlərin və bütün əhəli qruplarının şəhərin idarə olunması proseslərinə cəlb olunması səviyyəsinin yüksəldilməsi;

- şəhər ərazisinin istifadə olunması effektivliyinin yüksəldilməsi;

- şəhər iqtisadiyyatının idarə olunmasının effektivliyinin yüksəldilməsi;

- texnoloji inkişaf və insan kapitalının inkişafı məsələlərini həll edən innovasiyalı infrastrukturun yaradılması və inkişafının təmin edilməsi.

“Ağıllı şəhər” konsepsiyası təhlükəsizliyin beş əsas komponentinin təmin olunmasını nəzərdə tutur:

- texnogen təhlükəsizlik. Bu komponent əhalinin və şəhər obyektlərinin konstruksiya, istilik, su, enerji və digər sistemlərin zədələnməsi, istismardakı səhvlər və ya kənar təsirlər nəticəsində baş verən təhlükəli proseslərin təsirlərindən müdafiəsinin təmin olunmasını nəzərdə tutur;

- ekoloji təhlükəsizlik. Bu komponent əhalinin və təbii mühitin təsərrüfat fəaliyyətinin mənfi təsirlərindən müdafiəsinin təmin olunması üçün hava mühiti və su hövzələrinin ekoloji vəziyyətinin daimi monitorinqini nəzərdə tutur;

- nəqliyyat təhlükəsizliyi. Bu aspektə nəqliyyat infrastrukturunun, nəqliyyat vasitələrinin və nəqliyyatdan istifadə edən insanların təhlükəsizliyinin təmin olunması daxildir;

- ictimai təhlükəsizlik. Bu komponentin təyinatı vətəndaşların yaşayış yerlərində, kütləvi istirahət yerlərində, mədəni və arxitektur-tarixi obyektlərdə və şəhərin digər ərazilərində şəxsi təhlükəsizliyinin təmin olunmasıdır;

- enerji effektivliyi və resurs qoruma. Bu komponent enerji resurslarının, su ehtiyatlarının, istilik resurslarının sosial, mənzil-kommunal və digər obyektlər tərəfindən sərfi və istehlakının optimallaşdırılmasını nəzərdə tutur.

Əgər bu gün informasiya texnologiyalarının olduqca yüksək inkişafını nəzərə alsaq, bu sistemləri ekoşəhərlərə hərtərəfli inteqrasiya etməklə ekoşəhərləri “ağıllı ekoşəhərlər” şəklində yaratmaq daha əlverişlidir.

Son illərdə bu istiqamətdə beynəlxalq səviyyədə əhəmiyyətli əməkdaşlıq müşahidə olunur. Əgər getdikcə kəskinləşən ekoloji problemlərin qlobal xarakterə malik olduğunu nəzərə alsaq, bu əməkdaşlığın məntiqini anlamaq mümkündür.

“Ağıllı ekoşəhərlər” İKT-dən və şəhərlərdə həyat səviyyəsinin, fəaliyyət və xidmətlərin yüksəldilməsinin digər vasitələrindən istifadə olunan, iqtisadi, sosial və ekoloji aspektlərdə indiki və gələcək nəsillərin tələbatlarının ödənilməsində yüksək rəqabət qabiliyyətli innovasiyalı şəhərlərdir [8].

Müasir şəhərlərdə infrastrukturun əhəmiyyətli hissəsi müxtəlif təchizatçılar tərəfindən təmin edilir və bu infraqurkura çox vaxt bir-birindən ayrılıqda fəaliyyət göstərən müxtəlif müəssisələr tərəfindən xidmət göstərilir. Şəhər sistemlərinin birləşdirilməsi üçün standartlaşdırılmış interfeyslər tələb olunur ki, bu vəzifə müxtəlif standartlar işləyən orqanların üzərinə düşür.

Bu vəzifənin yerinə yetirilməsi bu sahədə ixtisaslaşmış beynəlxalq təşkilatların koordinasiya olunmuş fəaliyyətini tələb edir. Bu təşkilatlara misal olaraq:

- Standartlaşdırma üzrə Beynəlxalq Təşkilat (İSO);



- Beynəlxalq Elektrotexniki Komissiya (İEC);
- Beynəlxalq Elektrik Rabitəsi İttifaqı (İTU);
- Elektrotexnika və Radioelektronika üzrə Mühəndislər İnstitutu (IEEE) və digər təşkilatları göstərmək olar.

Bu təşkilatlar içərisində Beynəlxalq Elektrik Rabitəsi İttifaqının (İTU) “ağıllı eko-şəhərlər”in yaradılması üzrə fəaliyyəti xüsusi qeyd olunmalıdır. Təşkilatın strukturunda 2013-cü ilin fevralında “Ağıllı dayanıqlı şəhərlər” üzrə operativ qrup yaradılmışdır ki, bu qrup 2015-ci ilin mayında 21 texniki hesabat və spesifikasiya hazırlamaqla işini tamamlamışdır.

2015-ci ilin iyun ayında İTU üzvləri Standartlaşdırma sektorunun yeni 20-ci tədqiqat komissiyasını təsis etdilər (İC 20). Bu komissiyanın əsas vəzifəsi “Əşyalar interneti (İoT) və “ağıllı şəhərlər və birliklər” də daxil olmaqla onun əlavələrinin” öyrənilməsi idi. Tədqiqat komissiyası İoT texnologiyalarının koordinasiya olunmuş inkişafı imkanlarını təmin etmək üçün beynəlxalq standartları hazırlamışdır. İC 20-nin əsas tədqiqatlarından biri İoT üçün zəruri arxitekturanın, eləcə də İoT əlavələrinin müxtəlif şaquli sahələrdə istifadə olunan verilənlər toplusu ilə funksional uyğunluğunun təmin olunması mexanizmlərinin standartlaşdırılmasıdır.

Bu gün İTU dünyanın müxtəlif ölkələrində “ağıllı ekoşəhərlər”in salınması istiqamətində aparılan işlərdə tövsiyələr verən və texniki yardım göstərən əsas təşkilatdır. Azərbaycanın da işğaldan azad olunmuş ərazilərində salınacaq şəhər və kəndləri məhz “ağıllı şəhər və kəndlər” kimi qurmaq planlarını nəzərə alsaq, ölkəmiz bu məsələdə İTU-nun tövsiyə və texniki yardımından yararlanmağa bilər.

Dünyanın müxtəlif ölkələrində artıq “ağıllı ekoşəhərlər” qurulmaqdadır. Bu şəhərlər həm mövcud şəhərlərin yenidən qurulması yolu ilə, həm də tam yeni “ağıllı” yaşayış məntəqələrinin salınması yolu ilə yaradılır.

Cənubi Koreyada salınmış Sonqdo şəhəri ilk “ağıllı şəhərlər”dən sayılır. Bu layihənin reallaşdırılması 2002-ci ildə başlayıb və 2015-ci ilə qədər davam edib. Koreyanın paytaxtı Seuldən 65 km məsafədə yerləşən bu şəhərin tikintisi investora 35 mlrd dollara başa gəlib. Şəhərin layihəsi Nyu-York arxitektura şirkəti Kohn Pederson Foks tərəfindən hazırlanıb. Bu, şəhərin quruluşunda özünü əks etdirir – şəhər xarici görünüşünə görə Nyu-Yorka bənzəyir, mərkəzində nəhəng park var. Layihəyə görə şəhər ərazisinin 40 faizi yaşıllıqlardan ibarətdir.

Sonqdoda tikililərin çoxu göydələnlərdir. Şəhərdə məişət tullantılarını gözə çarpmadan “sovurub” emal edən pnevmatik yeraltı sistem mövcuddur. Əsas şəhər nəqliyyatı velosipedlərdir. Hal-hazırda burada 70 000-ə yaxın insan yaşayır. İnvestorlar 2022-ci ilə qədər əhalinin sayını dörd dəfə artırmağı planlaşdırırlar.

Digər “ağıllı ekoşəhər” layihəsi ekoloji problemin çox kəskin olduğu Çində reallaşdırılır. Tyansin ekoşəhərinin tikintisi 2008-ci ilin 28 sentyabrında köhnə Çin şəhəri

Tyansindən 45 km, paytaxt Pekindən isə 150 km məsafədə başlayıb. Şəhərin layihəsi Çin və Sinqapur tikinti institutları tərəfindən hazırlanıb. Layihəyə görə şəhər “Həyat”, “Ekovadi”, “Günəş”, “Külək”, “Torpaq” və “Ekokeçid” adlandırılan yeddi sektora bölünüb. Şəhərin tikintisində ekoloji tikintinin ən son nailiyyətlərindən istifadə olunur. Şəhərin enerji təchizatı geotermal, Günəş, külək və su elektrik stansiyaları hesabına həyata keçirilir. Şəhərin tikintisinin 20-ci illərin ortalarına qədər tamamlanması nəzərdə tutulur.

Bu gün reallaşdırılan “ağıllı şəhər” layihələrindən biri də ABŞ-da Las-Veqas yaxınlığında Nevada səhrasında tikintisinə başlanılan Blyuteç Park qəsəbəsidir. Layihənin büdcəsi 7,5 mlrd dollardır. Bu “ağıllı ekoshəhər”də Günəş, külək, su və əhalinin kinetik enerjisi hesabına enerji təchizatı, süni intellekt, “əşyalar interneti”, özü bərpa olunan beton binalar, avtonom nəqliyyat vasitələri və s. kimi bütün qabaqcıl texnologiyaların tətbiqi nəzərdə tutulur. Blyuteç Parkda innovatorlar üçün 25 000 iş yerinin yaradılması planlaşdırılır ki, bu da Las-Veqasın ətrafının inkişafına mühüm töhfə verə bilər.

Son illərdə həyata keçirilən “ağıllı ekoshəhər” layihələrindən biri də Kıprda Neapolis Smart EkoCity layihəsidir. Bu ekolayihə 11,1 kv km sahəni əhatə edir. Yaşayış evləri sahəsi 200 min kv m olan parklar, istirahət və əyləncə zonaları yaxınlığında salınıb. Ekositi çimərlikdən 900 metr məsafədə yerləşir və buradan dənizə möhtəşəm mənzərə açılır. Smart EcoCitynin konsepsiyası sağlamlıq, mədəniyyət, təhsil və həyat üçün innovasiyalı şəhərin yaradılmasıdır.

Şəhərdə resurslara nəzarət və qorunması, geotermal və Günəş enerjisindən istifadə üçün ən müasir texnologiyaların istifadəsi nəzərdə tutulur. Şəhər 130 000 insanın yaşaması və eyni zamanda hər il 800 min turist qəbulu üçün nəzərdə tutulub.

“Ağıllı ekoshəhər” layihələri içərisində ən böyüyü Birləşmiş Ərəb Əmirliklərində səhrada qurulan və 6 kv km sahəni əhatə edən Masdar layihəsidir. Layihənin reallaşdırılmasına 2006-cı ildə başlanılıb və prosesə çoxlu tədqiqat institutları və nəqliyyat texnologiyaları üzrə mütəxəssislər cəlb olunub. 2009-cu ildə tikinti böhranla əlaqədar dayandırılırsa da, sonradan işlər davam etdirildi. Şəhərdə 45-50 min insanın yaşaması nəzərdə tutulur. Layihənin büdcəsi 22 mlrd dollardır.

Masdarda həyat avtonomiya prinsiplərinə əsaslanır – şəhərə kənar resurslar lazım deyil. İsti iqlim şəraiti sayəsində enerjinin əsas hissəsi Günəş elektrostansiyalarında istehsal olunur, evlərin damları isə fotoelektrik generatorları ilə təchiz olunub. Şəhərin fəaliyyətinin əsas meyarı – qaz və bərk tullantıların olmamasıdır. Masdarda tullantı suları suvarma və bitkilərin gübrələnməsi üçün istifadə olunur. İstehlakın azaldılması üçün su və enerji resurslarına elektron süni intellekt tərəfindən nəzarət olunur. Şəhərdə daxili yanma mühərriki ilə işləyən nəqliyyat vasitələrinin hərəkəti

qadağandır. Şəhər daxilində hərəkəti təmin etmək üçün dəmiryol şəbəkəsindən və elektrikle işləyən ekotaksilərdən istifadə olunması nəzərdə tutulur [11].

### **Nəticələr**

Azərbaycan ordusunun qələbəsi ilə başa çatan 44 günlük Vətən müharibəsi nəticəsində on min kvadrat kilometrə qədər ərazimiz işğaldan azad olundu. Bu ərazilər işğal altında olduğu müddətdə işğalçılar demək olar ki, bütün yaşayış məntəqələrini yerlə yeksan etmişlər. Bu ərazilərdən məcburi köçkün düşmüş əhalinin dədə-baba yurdlarına qayıtması üçün bütün şəhər və kəndlər yenidən qurulmalı, faktiki olaraq boş yerdə şəhər və kəndlər salınmalıdır.

Ölkə rəhbərliyi bu yeni salınacaq şəhər və kəndlərin “ağıllı şəhər və kəndlər” kimi qurulması haqqda qərar qəbul etmişdir.

Əgər bu gün bütün dünyada davamlı inkişaf konsepsiyasının başlıca inkişaf konsepsiyası kimi qəbul edildiyini nəzərə alsaq, bu yeni salınacaq yaşayış məntəqələrinin “ağıllı ekosəhərlər” kimi qurulmasını daha məqsəduyğun hesab edirik.

Artıq dünya ölkələrinin bir çoxunda bu istiqamətdə layihələr həyata keçirilir və ölkəmiz bu təcrübədən yararlanma bilər.

Hesab edirik ki, Beynəlxalq Elektrik Rabitəsi İttifaqı (İTU) bu məsələdə Azərbaycana müvafiq tövsiyələr verə, texniki yardım göstərə bilər. “Ağıllı ekosəhər və kəndlər”in salınmasında İTU və bu sahədə koordinasiyalı fəaliyyət göstərən digər beynəlxalq təşkilatlarla əlaqələrin yaradılması və onların tövsiyələrindən istifadə olunması bu layihələri uğurla həyata keçirməyə yardım edə bilər.

### **Ədəbiyyat**

1. Юрзинова И.Л. Эко-города: современное состояние и перспективы, Экономика и управление, 2014 г. № 6, стр. 71-73.
2. Register R. Ecosity Berkeley: building cities for a healthy future. Berkeley, Calif.: North Atlantic Books, 1987
3. Wolman, A.,(1965). The metabolism of Cities// Scientific American, 213,p.p. 179-190.
4. Crawford, J.H. 2000. Carfree Cities, International Books, p.10.
5. White, R. and Condon, P. (Envisioning a Carbon-Neutral City. Modeling a 100 Year Sustainability Vision for the City of North Vancouver. North Vancouver: Design Centre for Sustainability. p.p. 11-12.
6. Golubchikov, O. (2011). Climate neutral cities: How to make cities less energy and carbon intensive and more resilient to climatic challenges. New York and Geneva: United Nations. p.p.4, 31-32.
7. OECD (2010). Green Cities Programme (<http://www.oecd.org/regional/greening-cities-regions/46811501.pdf>).
8. Новости МСЭ, №2, 2016. Стр.13.
9. [https://www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R](https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R)
10. <https://president.az/articles/51179>
11. <https://realty.rbc.ru/news/5ee86e0f9a7947674254ccad>

## KƏND TƏSƏRRÜFATININ MƏHSULDARLIĞINA TƏSİR EDƏN AMİLLƏR

*Daxil olub: 1 mart 2021-ci il;  
Qəbul olunub: 1 aprel 2021-ci il  
Received: 1 March 2021;  
Accepted: 1 April 2021*

*Əliğa Qasimov<sup>1</sup>, Nazim Məmmədov<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>elmi işçi, İAETİ, UNEC  
<sup>1</sup>gasimovaliaga@gmail.com  
<sup>2</sup>nazim\_mammadov@unec.edu.az*

### **Xülasə**

Məqalədə kənd təsərrüfatı məhsullarının məhsuldarlığına təsir edən amillər müxtəlif aspektlərdən araşdırılır. Kənd təsərrüfatı sektorunun ölkənin iqtisadi və ərzaq təhlükəsizliyi sahəsində böyük əhəmiyyəti xüsusi olaraq vurğulanır. Məqalədə kənd təsərrüfatı bitkiçilik və heyvandarlıq məhsullarının ayrı-ayrılıqda istehsalına təsir edən amillərin məzmunu açıqlanır və təhlili verilir. Məqalə elmi sistemli təhlil, məntiqi ümumiləşdirmə kimi tədqiqat üsulları əsasında yerinə yetirilmişdir. Nəticə olaraq, kənd təsərrüfatı sahəsində məhsuldarlıq məsələləri təhlil edilmiş, ən müasir inkişaf sahələri vurğulanmış və yenilikçi əsas istiqamətlər göstərilmişdir. Tədqiqatın məhdudiyyətləri bir sıra hallarda statistik məlumatlara çıxış imkanlarının məhdudluğu, daha müfəssəl və etibarlı məlumatların əldə edilməsi zəruriliyidir. Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti ondadır ki, məqalə Azərbaycan hökumətinin kənd təsərrüfatı ilə bağlı siyasətinə töhfə verməklə yanaşı, yerli və xarici elmi tədqiqatçılar üçün də əhəmiyyətli hesab oluna bilər. Məqalənin elmi yeniliyi kənd təsərrüfatında məhsuldarlığa təsir edən amillərə fərqli aspektdən yanaşmadan ibarətdir, orijinallığı isə tədqiqat zamanı yeni ideya və fikirlərdən istifadə olunmasıdır.

*Açar sözlər: kənd təsərrüfatı, bitkiçilik, heyvandarlıq.*

## FACTORS AFFECTING AGRICULTURAL PRODUCTIVITY

*Aliaga Gasimov<sup>1</sup>, Nazim Mammadov<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>researcher, SRIES (UNEC)  
gasimovaliaga@gmail.com  
nazim\_mammadov@unec.edu.az*

### **Abstract**

The article examines the factors affecting the productivity of agricultural products from various aspects. The great importance of the agricultural sector in the field of economic and food security of the country is emphasized. The article describes and analyzes the content of the factors affecting the production of agricultural crops and livestock farming products. The article is based on research methods such as

scientific systematic analysis and logical generalization. As a result, productivity issues in the field of agriculture were analyzed, the most modern areas of development were highlighted and innovative main directions were indicated. Limitations: In some cases, limited access to statistics and the need for more detailed and reliable information. Practical significance: The article not only contributes to the Azerbaijani government's agriculture policy, but can also be considered important for local and foreign researchers. Scientific novelty and originality of the article: a different approach to factors affecting agricultural productivity constitutes scientific novelty of research. Originality is the use of new ideas and thoughts in the research.

**Keywords:** *agriculture, plant-growing, livestock farming.*

## ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

*Алиага Гасымов<sup>1</sup>, Назим Маммадов<sup>2</sup>*

<sup>1,2</sup>научный сотрудник, НИИЭИ, UNEC

*gasimovaliaga@gmail.com*

*nazim\_mammadov@unec.edu.az*

### **Резюме**

В статье в разных аспектах рассматриваются факторы, влияющие на производительность сельского хозяйства. Подчеркивается все большая значимость сельского хозяйства в сферах экономической и продуктовой безопасности страны. В статье раскрыты содержания факторов, влияющих на производство сельскохозяйственной продукции в растениеводстве и животноводстве и дан его анализ. Статья написана на основе таких исследовательских методов, как научный системный анализ и логическое обобщение. В результате работы были проанализированы вопросы производительности в сельскохозяйственной сфере, выделены наиболее востребованные направления развития, и обозначены основные направления применения инновационной деятельности. Ограничения: ограниченность в ряде случаев доступности статистических данных, а также необходимость более детального и надежного получения информации. Практическое значение: статья не только вносит вклад в политику правительства Азербайджана в сфере сельского хозяйства, но также может считаться важной для местных и зарубежных исследователей. Иной подход к факторам, влияющим на производительность в сельском хозяйстве составляет научную

новизну исследования. Оригинальность же заключается в том, что в исследовании были представлены также новые идеи и мысли.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, растениеводство, животноводство.

## **Giriş**

Ölkənin iqtisadi və ərzaq təhlükəsizliyini, kənd ərazilərinin əmək və məskunlaşma potensialını formalaşdıran, iqtisadiyyatın aparıcı sistem yaratma sahələrindən biri aqrar-sənaye kompleksi və onun əsas tərkib hissəsi olan kənd təsərrüfatı sektorudur. Aqrar-sənaye kompleksi (ASK) ölkə iqtisadiyyatında xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Belə ki, o, cəmiyyətin həyat fəaliyyətinin davam etməsinə lazımı şərait yaradan əsas xalq təsərrüfatı komplekslərinə aiddir [1].

ASK təkcə insanların qida məhsullarına olan tələbatının ödənilməsində deyil, həm də əhəlinin məşğulluğuna və bütün milli istehsalın səmərəliliyinə əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir.

ASK struktur baxımından üç əsas sahəyə və ya sənaye qruplarına bölünür. Birincisi, bitkiçilik və heyvandarlıqdan ibarət olan kənd təsərrüfatını əhatə edir. İkinci sahə - emal (yeyinti) sənayesidir. Üçüncü sahəyə traktor və kənd təsərrüfatı maşınqayırması, heyvandarlıq üçün maşınqayırma, qida sənayesi, meliorasiya texnikası, mineral gübrə və kənd təsərrüfatı məhsullarının zərərvericiləri ilə mübarizə vasitələrinin istehsalı, həmçinin ASK-ya xidmət üzrə tikinti və nəqliyyat, meliorasiya təsərrüfatı, kənd təsərrüfatı məhsullarının tədarük, saxlanması və satışı müəssisələri daxildir.

Aqrar-sənaye kompleksinin özəyini ASK məhsullarının təxminən yarısını əhatə edən, onun əsas istehsal fondlarının və işçi qüvvəsinin 2/3-ni özündə cəmləşdirən kənd təsərrüfatı təşkil edir [1;4]. Kənd təsərrüfatı aqrar-sənaye kompleksi sisteminə əsas elementlərdən biri olmaqla, tarixən istifadə edilmiş aqrolandşaftların, ölkənin mədəni müxtəlifliyinin, onun iqtisadi rifahının qorunmasına kömək edir.

Yeni istehsal müəssisələrinin yaradılması və mövcud fermer təsərrüfatlarının müasir texnika və texnologiyalarla təmin edilməsi, istehlak bazarlarının çoxlu sayda kənd təsərrüfatı məhsulları ilə təmin edilməsi və müxtəlif sosial məqsədlərin həyata keçirilməsi üçün kənd təsərrüfatında yeni investisiya qoyuluşlarına ehtiyac duyulur ki, bu istiqamətdə dövlət dəstəyinin artırılması qeyd edilən məqsədlərin reallaşdırılmasında müstəsna rol oynaya bilər.

## **Kənd təsərrüfatının xüsusiyyətləri**

Kənd təsərrüfatı iqtisadiyyatın xüsusi bir sahəsidir, çünki burada əsas istehsal amili torpaqdır. Torpaq, digər istehsal amillərindən fərqli olaraq, insan əməyinin məhsulu

deyildir. Kənd təsərrüfatında torpaq səmərəli istifadə edildikdə, nəinki öz keyfiyyətini itirmir, əksinə onu daha da yaxşılaşdırır. Lakin bütün başqa istehsal amilləri tədricən həm mənəvi, həm də fiziki cəhətdən köhnələrək yeniləri ilə əvəz olunur. Bu halda torpaq həm əmək amili, həm də əmək predmeti kimi çıxış edir.

Kənd təsərrüfatı istehsalının mühüm xüsusiyyəti onun mövsümliliyidir. Bu xüsusiyyət kənd təsərrüfatını təbii şəraitdən asılı vəziyyətə salır, işçi qüvvəsindən qeyri-bərabər istifadə olunmasına, məhsul və pul gəlirlərinin il ərzində qeyri-bərabər bölünməsinə səbəb olur [2].

Kənd təsərrüfatının digər bir xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, o, bioloji xarakter daşıyır, yəni burada istehsal vasitələri kimi bitkilər və heyvanlar çıxış edir.

### **Kənd təsərrüfatı sahələrinin yerləşdirilməsinə və ixtisaslaşmasına təsir edən amillər**

Kənd təsərrüfatı istehsalının qeyd olunan xüsusiyyətləri kənd təsərrüfatı sahələrinin yerləşdirilməsinə və ixtisaslaşmasına sosial-iqtisadi amillərlə müqayisədə təbii amillərin daha üstün təsirini izah edir. Təbii amillərin təsiri ilk növbədə onunla əlaqədardır ki, kənd təsərrüfatı bitkilərinin becərilməsi üçün müəyyən təbii şəraitə ehtiyac vardır. Kənd təsərrüfatı bitkilərinin vegetasiya dövrünün müddəti, habelə istiliyə, işığa və torpağın keyfiyyətinə tələbkarlığı eyni deyildir, bununla əlaqədar olaraq onların yayılma sərhədləri də müxtəlifdir. Heyvandarlığın yerləşdirilməsinə təbii amillərin təsiri yem bazası vasitəsilə özünü göstərir [3].

Kənd təsərrüfatının yerləşməsinin və ixtisaslaşmasının əsas təbii amilləri kimi aşağıdakıları qeyd etmək olar:

- torpağın keyfiyyəti;
- şaxtasız dövrün müddəti;
- aktiv temperaturların cəmi (istiliklə təminat);
- ümumi Günəş radiasiyası (ışıqla təminat);
- rütubətlik şəraiti, yağıntıların miqdarı;
- əlverişsiz meteoroloji şəraitin (quraqlıq, şaxta, külək və su eroziyası) təkrarlanma tezliyi;
- su ehtiyatları;
- ərazinin topoqrafik şəraiti (relyefi) və s.

Təbii amillər daha çox bitkiçilik sahələrinin yerləşdirilməsinə təsir göstərir. Heyvandarlıq sahəsində təbii-iqlim şəraitindən daha çox asılı olan otlaq sahələrin mövcudluğudur (qoyunçuluğun, maldarlığın ayrı-ayrı istiqamətləri və s.). Otluqların olması, bitki örtüyünün tərkibi və onların istifadə müddəti kimi amillər heyvandarlığa təsir göstərir.

Kənd təsərrüfatının yerləşdirilməsinə təsir edən amillər sırasında ikinci qrup sosial-iqtisadi amillərdir. Kənd təsərrüfatı məhsullarının əsas istehlakçısı olan və sahə üçün işçi qüvvəsinin yenidən bərpasını təmin edən əhali sosial-iqtisadi amillər sırasında birinci olmaqla mühüm rol oynayır. Əmək resurslarının mövcudluğundan asılı olaraq (əhalinin əmək vərdisləri nəzərə alınmaqla) qeyri-bərabər əmək tutumluluğu ilə səciyyələnən kənd təsərrüfatı məhsullarının bu və ya digər istehsal sahələri inkişaf edir. Ən çox əməkətlü sahələrə misal olaraq tərəvəz, kartof, şəkər çuğunduru və bəzi digər texniki bitkilərin istehsalı, habelə heyvandarlığın ayrı-ayrı sahələrini qeyd etmək olar.

Qeyd edilən istiqamətdə ikinci əsas rol iqtisadi şəraitə aiddir. Kənd təsərrüfatının yerləşdirilməsinə və ixtisaslaşmasına iqtisadi amillər arasında emal müəssisələri, nəqliyyat vasitələri, yolların mövcudluğu və keyfiyyəti, iri şəhərlər və kənd təsərrüfatı istehsalının şəhəratrafi istiqamətini təşkil edən aqlomerasiya zonaları, kənd təsərrüfatının mövcud istehsal potensialı (meliorasiya edilmiş torpaqlar, kənd təsərrüfatı təyinatlı qurğular və s.), kənd təsərrüfatı məhsullarının alınması və onun digər rayonlara nəqlinin səmərəliliyi imkanları daha çox təsir göstərir [5;6].

Kənd təsərrüfatı sahələrinin inkişafına və yerləşdirilməsinə təsir edən digər amillərdən biri də elmi-texniki tərəqqidir. Bu sahədə əldə olunan nailiyyətlər kənd təsərrüfatı istehsalının səmərəliliyini əhəmiyyətli dərəcədə artırmağa, onun yayılma areallarını genişləndirməyə imkan verir.

İnkişaf etmiş bazar iqtisadiyyatı ölkələrində müxtəlif iqtisadi metodlardan istifadə edilərək (kənd təsərrüfatı müəssisələrinin kreditləşdirilməsi, kənd təsərrüfatı məhsullarına fermer qiymətlərinin dəstəklənməsi və s.) kənd təsərrüfatının rəasional yerləşdirilməsinə və ixtisaslaşmasına fəal təsir göstərən dövlət amilinə də yer verilir.

Kənd təsərrüfatı iki qrup sahələrdən – bitkiçilik və heyvandarlıq, həmçinin taxıl təsərrüfatı, yem istehsalı, texniki bitkilərin istehsalı, bağçılıq, tərəvəzçilik, maldarlıq, qoyunçuluq, quşçuluq, nohur balıqçılığı, xəzlik heyvan yetişdirmə və başqaları kimi alt sahələrdən ibarətdir.

Bitkiçilik kənd təsərrüfatı məhsullarının yarından bir qədər çoxunu əhatə edir. Bu sahə kənd təsərrüfatının əsasını təşkil edir, çünki heyvandarlığın səviyyəsi də bitkiçiliyin inkişafından asılıdır. Bu baxımdan, kənd təsərrüfatında ilk növbədə bitkiçilik məhsullarının məhsuldarlığına təsir edən amillərin təhlili önəmlidir.

### **Kənd təsərrüfatı bitkiçilik məhsullarının istehsalına təsir edən amillər**

Bitkiçilik məhsullarının istehsalına iki qrup amillər təsir göstərir:

- a) daxili amillər (genetika və ya irsiyyət);
- b) xarici amillər (ətraf mühit).



### **Daxili amillər (genetika ilə əlaqədar amillər)**

Bitkiçiliyin məhsuldarlığına təsir edən genetika ilə əlaqədar amillər aşağıdakı nəticələrə səbəb olur və məhsulların aşağıdakı xüsusiyyətlərini təmin edir:

- Yüksək məhsuldarlığa səbəb olur;
- Tez yetişməni təmin edir;
- Quraqlıq və şoranlığa davamlılıq yaradır;
- Zərərverici həşəratlara və xəstəliklərə qarşı dözümlülük formalaşdırır;
- Məhsulların kimyəvi tərkibini (yağ tərkibi, protein tərkibi) formalaşdırır;
- Məhsulların keyfiyyətini artırır.

Daxili amillər məhsulun genetik tərkibi ilə əlaqədar olduğundan, xarici amillərə nisbətən bitkiçilik məhsullarının istehsalına az təsir edir [7].

### **Xarici amillər**

Bitkiçiliyin məhsuldarlığına təsir edən xarici amillər aşağıdakılardan ibarətdir:

- a) iqlim amilləri;
- b) edafik amillər;
- c) biotik amillər;
- d) texnoloji amillər;
- e) fizioqrafik və sosial-iqtisadi amillər.

#### **a) iqlim amilləri**

Məhsuldarlığın 50%-i iqlim ilə əlaqədar amillərdən asılıdır [7]. Bitkiçilik məhsullarının istehsalına təsir göstərən atmosfer hava dəyişənləri aşağıdakılardan ibarətdir:

1. Yağıntı;
2. Temperatur;
3. Atmosferdə rütubət;
4. Günəş radiasiyası (şüalanma);
5. Küləyin sürəti;
6. Atmosferdə qazlar.

#### ***1. Yağıntı***

Yağıntı dedikdə yağış, qar, dolu, duman və şəh kimi atmosfərdən yağan bütün sular nəzərdə tutulur. Yağış yerin bitki örtüyünə ən çox təsir edən amildir. Yağıntının miqdarı və onun paylanması bir ərazidə becərilməsi nəzərdə tutulan bitkiçilik məhsullarının seçiminə mühüm təsir edir. Yağıntının daha çox olduğu ərazilərdə düyü, çay və kofe kimi məhsullar becərilir. Yağıntının az olduğu ərazilərdə isə fermerlər quraqlığa davamlı olan məhsullar yetişdirirlər. Səhralarda və isti iqlimə malik ərazilərdə otlar və kollar daha çox olur. Yağıntının bitkiçilik məhsullarının istehsalına mühüm təsir etməsinə baxmayaraq, həddindən artıq yağıntının olması onların məhsuldarlığını azaldır. Xüsusilə quraqlıq olan ərazilərdə uzunmüddətli becərilmə müddətində yağışın paylanması onun (yağışın) miqdarından daha çox təsir edir.

## 2. Temperatur

Temperatur isti enerji dərəcəsinin ölçülməsidir. Əksər bitkiçilik məhsullarının maksimum yetişməsi üçün temperatur diapazonu 15-40 dərəcədir. Bir ərazinin temperaturu onun ekvatoradan olan uzaqlığından və yerləşmə hündürlüyündən asılıdır. Temperatur bitkiçilik məhsullarının becərilməsinə mühüm təsir edir. Məhsulların cücərmə, böyümə və inkişafı temperaturdan yüksək səviyyədə asılıdır. Temperatur bitkiçilik məhsullarının yarpaqlaması, böyüməsi və çiçəkləməsinə təsir göstərir. Bitkilərin tərkibində fiziki və kimyəvi proseslər havanın temperaturu vasitəsilə tənzimlənir. Qaz və mayələrin diffuziya dərəcəsi temperatur vasitəsilə dəyişir. Bitkidə müxtəlif maddələrin həll olması temperatura bağlıdır. Hər bir bitkiyə görə minimum, maksimum və optimal temperatur mövcuddur.

## 3. Atmosferdə rütubət (nisbi rütubət)

Atmosferdə mövcud olan su görünməz buxar şəklindədir və adətən ona rütubət deyilir. Nisbi rütubət müəyyən temperaturda havada mövcud olan rütubət miqdarı ilə havanın doyma potensialı arasındakı nisbəti göstərir. Nisbi rütubətin 100% olması fəzanın bütünlükdə su ilə dolu olması, torpaqda buxarlanmanın və bitkilərin transpirasiyasının olmaması deməkdir. Nisbi rütubət bitkilərin su ehtiyaclarına təsir edir. Çox sayda bitkilər üçün nisbi rütubətin 40-60% olması əlverişlidir. Çox az sayda bitkilər nisbi rütubət 80% və daha artıq olduqda yaxşı inkişaf edir. Nisbi rütubətin yüksək olması zərərvericilərin və xəstəliklərin artmasına səbəb olur.

## 4. Günəş radiasiyası

Bitkiçilik məhsulları cücərtidən hazır məhsula qədər və hətta məhsulun yığılmasından sonra belə, Günəş radiasiyasından təsirlənir. Fotosintez proseslərlə biokütlə istehsalında işıq tələb olunur. Torpaq, bitki və ətraf mühitdə baş verən bütün fiziki proseslər işıqla əlaqədardır. Günəş radiasiyası region üzrə temperaturun və kənd təsərrüfatı məhsullarının paylanmasını tənzimləyir. Radiasiya bitkilərin fotosintez mexanizmində önəmlidir. Fotosintetik aktiv radiasiya karbohidratlar və nəticə etibarlı ilə biokütlə üçün çox vacibdir. Fotoperiodizm bitkinin gün uzunluğuna reaksiyasıdır. Fototropizm bitkinin Günəş işığına reaksiyasıdır. Fotosensitiv, mövsümi xarakterli məhsullar işığın miqdarından asılıdır.

## 5. Küləyin sürəti

Küləyin əsas funksiyası rütubət (yağıntı) və istini gətirməsidir. Əsən külək rütubət və isti gətirməklə bərabər, eyni zamanda fotosintez üçün təmiz CO<sub>2</sub> yaradır. 4-6 km/saat külək sürəti çox sayda bitkiçilik məhsulları üçün münasibdir. Küləyin sürəti çox olduqda bitkilərin yarpaqlarına və budaqlarına zərər yetirir. Bitkilərin toxumlarının külək vasitəsilə dağılması təbiidir və bir çox aqrar məhsullar üçün lazımdır. Bu hal torpağın eroziyasına səbəb olur, ziyanvericilərin və xəstəliklərin artmasına şərait

yaradır. Eyni zamanda fermerlərə məhsulların təmizlənməsində yardım edir və buxarlanmanı artırır.

#### *6. Bitkilərin inkişafında atmosfer qazları*

CO<sub>2</sub> – 0,03%, O<sub>2</sub> – 20,95%, N<sub>2</sub> – 78,09%, Arqon – 0,93% və başqaları – 0,02%. CO<sub>2</sub> fotosintez üçün önəmlidir. CO<sub>2</sub> bitkilər tərəfindən diffuziya prosesi vasitəsilə ağzıcaq ilə yarpaqlardan əldə edilir. CO<sub>2</sub> orqanik materialların parçalanması zamanı təsərrüfat tullantıları və respirasiya vasitəsilə atmosfərə qaydır. Nitrogen bitkilərin qidalanmasında önəmli rola malikdir. Atmosfərə buraxılan SO<sub>2</sub>, CO, CH<sub>4</sub>, HF kimi qazlar bitkilər üçün zərərliyə.

#### **b) Edafik amillər (torpaq)**

Yerdə yetişdirilən bitkilər bütünlükdə torpaqdan asılıdır [7;8]. Bitkiçilik məhsullarının artımına təsir edən torpaq amilləri aşağıdakılardan ibarətdir:

1. Torpağın rütubəti;
2. Torpağın havası;
3. Torpağın temperaturu;
4. Torpağın mineral maddələri;
5. Torpağın orqanik maddələri;
6. Torpağın orqanizmləri;
7. Torpağın reaksiyası.

#### *1. Torpağın rütubəti*

Su bitkinin inkişafı zamanı torpaqdan əldə etdiyi ən mühüm tərkib elementidir. Su fotosintez üçün önəmlidir. Qumlu torpağa nisbətən gil torpaqlarda rütubət daha çox olur. Rütubət suyu torpağın kimyəvi və bioloji minerallarını formalaşdırır. O, torpağın mühitinə təsir edir və torpağın temperaturunu həddindən artıq dərəcədə mülayimləşdirir. Torpağın rütubəti artdıqca onun tərkibində olan minerallar çoxalır.

#### *2. Torpağın havası*

Torpağın havası bitkilərin kökləri vasitəsilə su əldə etməsində önəmlidir. Oksigenin olmadığı təqdirdə bitkilərin cücərməsi qeyri-mümkündür. O<sub>2</sub> bitkilərin kökləri və mikroorqanizmlərin tənəffüsü üçün mühümdür. Torpağın havası torpağın qidalandırıcı funksiyası baxımından önəmli olan həll olunmayan mineralları həll olunan duzlara ayırır və eyni zamanda üzvi maddələrin düzgün parçalanmasını reallaşdırır. Kartof, tütün, pambıq, çay və paxlalılar torpaq havasında daha çox O<sub>2</sub>-yə ehtiyac duyurlar. Düyü üçün daha az O<sub>2</sub> lazımdır.

#### *3. Torpağın temperaturu*

Torpağın temperaturu torpaqda baş verən fiziki və kimyəvi proseslərə, onun su və qidalar cəlb etməsinə, habelə toxumların cücərməsinə təsir edir. Torpağın temperaturu qidalarla əlaqədar mikrob fəaliyyətlərini tənzimləyir. Soyuq torpaq bir çox bitkiçilik məhsullarının sürətli artımı üçün əlverişli deyildir.

#### *4. Torpağın mineral maddələri*

Torpağın mineral tərkibi müxtəlif süxurların və mineralların aşınmasından əldə edilir. Bitkilərin qidalanması üçün torpağın mineral maddələri aşağıdakılardır: Ca, Mg, S, Mn, Fe, K.

#### *5. Torpağın orqanik maddələri*

Torpağın orqanizmləri bitkilərə bütün əsas, kiçik və mikroqidaları verir. O, torpağın su tutumunu artırır və bir çox mikroorqanizmlərin qidalanma mənbəyidir. Üzvi maddələrin parçalanması zamanı yaranan üzvi turşular mineralaşma prosesini təmin edir və bitkilər üçün torpaqda mövcud olmayan qidalar formalaşdırır.

#### *6. Torpağın orqanizmləri*

Torpaqdakı xam üzvi maddələr müxtəlif mikroorqanizmlər tərəfindən parçalanır və bu da bitkilər üçün qidaların yaranmasına səbəb olur. Atmosfer azotu torpaqdakı mikroblar tərəfindən möhkəmlənir, simbiotik və ya simbiotik olmayan birləşmə yolu ilə bitkiçilik məhsulları üçün əlçatan olur.

#### *7. Torpağın reaksiyası*

Torpağın reaksiyası onun pH-dır (hidrogen ion konsentrasiyası). pH kənd təsərrüfatı məhsullarının inkişafına müsbət təsir edir və pH 7.0-li neytral torpaqlar əksər bitkiçilik məhsulların artımı üçün faydalıdır. Torpaqlar turşulu (<7.0), neytral (= 7.0), şoran və qələvi ola bilərlər (> 7.0). Tərkibində az pH olan torpaqlar Fe və Al-in yüksək toksikliyinə görə bitkilər üçün zərərliyə malikdir. Həmçinin, torpaqlarda pH-m az olması digər bitkilər üçün qida maddələrinin mövcudluğuna mənfi təsir göstərir.

### **c) Biotik amillər**

Digər bioloji orqanizmin (bitki və heyvanların) kənd təsərrüfatı məhsullarına faydalı və zərərli təsirləri

#### *1. Bitkilər*

Kənd təsərrüfatı məhsulları birlikdə yetişdirildiyi zaman onlar arasında rəqabətçi və mükəmməl təbiət formalaşır. Bitkilər arasındakı rəqabət qida, rütubət və Günəş işığına ehtiyac olduqda, xüsusilə də onlar az olduğu təqdirdə və ya bitkilər bir-birinə yaxın yerləşdikdə meydana gəlir. Fərqli məhsullar birlikdə becərildikdə qarşılıqlı fayda daha yüksək məhsuldarlığa səbəb olur (sinergetik təsir).

#### *2. Heyvanlar*

Protozoa, nematod, ilbiz və böcəklər kimi torpaq faunası üzvi maddələrin parçalanmasına kömək edir. Böcəklər və nematodlar bitkiçilik məhsulları üçün ziyanlıdır və

zərərli orqanizmlər hesab olunurlar. Bal arıları çarpaz tozlanmaya kömək etdiklərinə və məhsuldarlığı artırıqlarından faydalı orqanizmlər hesab olunurlar. Soxulcan torpağın havalandırılmasını və drenajını asanlaşdırır, çünki qurd tərəfindən üzvi və mineral maddələrin qəbulu həmin maddələrin torpaqda davamlı qarışması ilə nəticələnir.

#### **d) Texnoloji amillər**

Bitkiçilik məhsullarının istehsalında reallaşdırılan bir çox texnoloji innovasiyalar, o cümlədən sortların genetik yaxşılaşdırılması, gübrə texnologiyası, adaptiv mikrob texnologiyası, pestisidlər, fermer təsərrüfatı maşınları, aqrotexniki və menecment təcrübələri (qida və zərərvericilərin inteqrasiya olunmuş menecmenti) kimi geniş texnoloji yeniliklər və tədqiqat proqramları məhsuldarlığın artmasında istifadə edilir. Əlavə olaraq qeyd etmək lazımdır ki, gübrələrin bitkiçilik məhsullarının istehsalında önəmli olması hamı tərəfindən qəbul olunur. Dünya miqyasında ərzaq məhsulları istehsalının ikiqat artması əsasən azot gübrələrinin 6,9 dəfə və 1990-cı illərdə isə fosfor gübrələməsinin 3,5 dəfə artmasına səbəb olmuşdur [8;9].

#### **e) Fiziografik amillər və sosial-iqtisadi amillər**

1. *Fiziografik amillər.* Topoqrafiya yer səthinin təbiətidir. Topoqrafik amillər məhsulun böyüməsinə dolayısı ilə təsir göstərir. Hündürlük: hündürlüyün artması temperaturun azalmasına, yağıntının və küləyin sürətinin çoxalmasına səbəb olur. Yamacın hündürlüyü çox olduqda yağış suyunun qalmayaraq axmasına və qida ilə zəngin üst qrunun itirilməsinə səbəb olur. Lazımi işıq qəbul edilmədikdə və küləyin sürəti çox olduqda məhsulun zəif olmaq ehtimalı çoxdur.

#### 2. *Sosial-iqtisadi amillər*

- Cəmiyyətin əkinçiliyə olan marağı və əkinçilik üçün lazım olan işçi qüvvəsinin mövcudluğu;
- Fermer təsərrüfatlarının ərzağa olan ehtiyaclarının ödənilməsi üçün düzgün məhsul seçimi;
- İnsan ixtirası vasitəsilə məhsuldarlığın artırılması, zərərvericilərə və xəstəliklərə davamlılığın yüksəldilməsi üçün yeni sortların yaradılması;
- Fermerlərin iqtisadi vəziyyəti onların fermer fəaliyyətlərində imkanlarına mühüm təsir göstərir.

#### **Kənd təsərrüfatında heyvandarlıq məhsullarının istehsalına təsir edən amillər**

Heyvandarlıq əhalini mühüm ərzaq məhsulları ilə təmin edən və sənayenin bir çox sahələrini (ət, yağ, pendir, dəri və s.) xammalla təchiz edən kənd təsərrüfatının ən mühüm sahələrindən biridir. Bununla yanaşı, heyvandarlığın uğurlu inkişafı üçün

böyük səylər və analitiklərin daim diqqət göstərməsini tələb edən ən mürəkkəb sahələrdən biridir.

Bitkiçilikdən fərqli olaraq ümumi heyvandarlıq məhsullarının spesifik xüsusiyyətləri mövcuddur. Çünki heyvandarlıqda istehsal prosesi fasiləsiz olur, məhsul ilboyu alınır, onun buraxılışı (istehsalı) iqlim şəraitindən az və daha çox əmək, yem və maliyyə yatırımlarından asılıdır. Heyvandarlıqda amillərin başqa nisbəti vardır. Əgər bitkiçilikdə bəzi bitkilərin əkin sahələrinin genişləndirilməsi ümumi sahələrin məhdudluğuna görə başqalarının azalmasına gətirib çıxarırsa, heyvandarlıqda sürünün, yem və əmək ehtiyatlarının, sahələrin və istehsalın ixtisaslaşma şəraitinin bərpası imkanları imkan verdiyi təqdirdə bütün növ mal-qaranın artırılması mümkündür [10;11].

### **Heyvandarlığın məhsuldarlığı**

Heyvanların və quşların məhsuldarlığının artırılması heyvandarlığın inkişafının və məhsulun ümumi buraxılışının artırılmasının əsas şərtlərindən biridir. Heyvandarlıq məhsulları iki qrupa bölünür: 1) satışı heyvandarlıq sahəsindən kənarında istehlak üçün və mal-qaranın kəsimi ilə bağlı olmayan heyvanların normal həyat fəaliyyəti məhsulları (süd, yun, yumurta və s.); bu məhsulun yaradılmasında heyvanlar əmək vasitəsi kimi çıxış edirlər; 2) mal-qaranın nəsilvermə, say artımı və çəki artımı və ya bəslənməsi məhsulları. Bu məhsul iki istiqamət üzrə satılır: heyvandarlıqdan kənara, yəni əhalinin istehlakı üçün mal-qaranın kəsilməsinə ehtiyac var; heyvandarlıq sahəsində sürünün təkrar istehsalı üçün istifadə. Bu halda heyvanlar istehsalla bağlı olan əmək predmetləri və ya əsas mal-qara sayının və ya ət mal-qara sayının natamam istehsalı kimi çıxış edirlər. Bəslənmiş böyük mal-qara bitmiş hazır məhsuldur. O, əmək vasitəsi kimi istifadə olunur. Məhsulların bölgüsünə müvafiq olaraq, kənd təsərrüfatı heyvanlarının məhsuldarlığının göstəriciləri də fərqlənirlər [13].

Məlumdur ki, heyvandarlıq məhsulları istehsalının səmərəliliyi onun əldə edilməsi üçün maddi resursların, xüsusilə yemlərin, iş vaxtının, enerjinin və yanacaqın xüsusi xərcləri ilə ölçülür.

Məhsul istehsalının məsrəflərinin strukturunda yem, əməyin ödənilməsi, enerji resursları (elektrik enerjisi, maye yanacaq), əsas vəsaitlərin saxlanması (bina və qurğuların, maşınların, enerji qurğularının amortizasiyası və cari təmiri) üzrə məsrəflər daha çox xüsusi çəkiyə malikdir [12].

Heyvandarlıq məhsulları istehsalının aşağı effektivliyinə səbəb olan amillər:

- fiziologiya sahəsində əldə edilmiş elmi nailiyyətlərin istifadəsi əsasında, yüksək səmərəli innovasiya texnikası ilə obyektlərin texniki təchizatının, heyvanların saxlanması və yemlənməsinin, avtomatlaşdırmanın, əməyin təşkili və idarə edilməsinin, ekologiya və təbii ehtiyatların mühafizəsinin təmin edilməsi. Bu səbəbdən resursa qənaət edən texnologiyaların tətbiqi, əməyin təşkilinin təkmilləşdirilməsi və

məhsuldarlığının artırılması tempiyi məhdudlaşdırılır, amortizasiya dövründən artıq maşınların istifadə müddəti və onların işlək vəziyyətdə saxlanması üçün resursların xərcləri artırılır;

- müxtəlif mülkiyyət formalarının təsərrüfatlarında istehsalın konsentrasiyasının (fermer təsərrüfatları ölçülərinin) optimallaşdırılması üzrə iqtisadi cəhətdən əsaslandırılmış tövsiyələrin olmaması logistika xərclərinin, mikroiklimin təmin edilməsi, havanın təmizlənməsi xərclərinin, habelə texnikanın istismarı xərclərinin, təsərrüfat əməliyyatlarının yerinə yetirilməsi xərclərinin yaranmasına səbəb olur;

- binalar, qurğular, maşın və avadanlıqlara yüksək həcmli investisiya, eləcə də istehlak resurslarının dəyəri – kombinə edilmiş yem və protein-vitamin əlavələri, elektrik enerjisi, yanacaq, ehtiyat hissələri, təmir və texniki xidmət təmin edilir;

- texnikanın, binaların və qurğuların yüksək köhnəlməsi onları işlək vəziyyətdə saxlamaq üçün xərclərin artmasına səbəb olur [14;15].

### **Nəticə**

Kənd təsərrüfatının məhsuldarlığına təsir edən əsas amillər aşağıdakılardan ibarətdir:

1. Ümumi verilənlərin (torpaq, əmək, materiallar və fiziki kapital) miqdarı;
2. Texnologiya, verilənlərin keyfiyyəti və insan kapitalı;
3. Dövlət investisiyası və dövlətin yürütdüyü siyasət;
4. Aqroekoloji vəziyyət və iqlim dəyişikliyi;
5. Kənd diversifikasiyası.

Qeyd etmək lazımdır ki, məhsuldarlığın artırılmasında qeyd edilən amillər arasında qarşılıqlı asılılıq mövcuddur. Belə ki, gübrələrdən istifadə etmək üçün satış bazarlarına getmək və gübrəni alaraq gətirmək lazımdır. Bu halda, nəqliyyat infrastrukturuna ehtiyac yaranır. Eyni zamanda gübrənin səmərəliliyi onun keyfiyyətindən və istifadə edilən işçilərin bacarığından asılıdır.

#### **1. Ümumi verilənlərin miqdarı**

Kənd təsərrüfatı buraxılışının miqdarına daha çox təsir edən amil ümumi verilənlərin (torpaq, əmək, materiallar və fiziki kapital) miqdarıdır. Bunlara işçilərin sayı, gübrənin miqdarı, bitkilərin sağlamlığının qorunması üçün məhsullar və ziyanverici həşəratlara qarşı dərmanların miqdarı, suarmada istifadə olunan suyun səviyyəsi, kənd təsərrüfatında istifadə olunan bütün növ maşınlar aiddir.

#### **2. Texnologiya, verilənlərin keyfiyyəti və insan kapitalı**

Texnologiya kənd təsərrüfatı məhsullarının məhsuldarlığında önəmli rola malikdir. Texnologiya məhsuldarlığa təsir göstərməklə yanaşı, eyni zamanda müxtəlif bitkiçilik və heyvandarlıq məhsullarının yerli aqroekoloji vəziyyətə uyğunlaşmasına, ve-

rilənlərin (toxumlar, gübrələr, kənd təsərrüfatı maşınları) keyfiyyətinə, əkin növünün seçiminə və əkin metodlarına və başqalarına təsir edir. İstehsalçıların yeni texnologiya tətbiq etmək potensialı onların insan kapitalı keyfiyyətini müəyyənləşdirir.

*a) Texnologiya və verilənlərin keyfiyyəti*

Kənd təsərrüfatı innovasiyaları əsasən fermerlərin texnologiyalara əlçatanlığını təmin edən kənd təsərrüfatı sahəsindəki tədqiqat və işləmələrdən qaynaqlanır.

*b) İnsan kapitalı*

İnsan kapitalı texnologiyanın necə tətbiq edilməsinin müəyyənləşdirilməsində və fermerlər tərəfindən verilənlərdən istifadədə mühüm rol oynayır. İnsan kapitalının artması informasiyanın əldə edilməsi və assimilyasiyasına, öyrənmə və texnologiyaların təkmilləşdirilməsinə təsir edir. Həmçinin insan kapitalı fermerlərin xüsusi hallarda texnologiyadan istifadə bacarıqlarında önəmli rolə malikdir. İnnovasiyanın olmadığı hallarda da kənd təsərrüfatı məhsuldarlığı təhsilə investisiya yatırmaqla arta bilər.

İnsan kapitalının keyfiyyəti öz növbəsində işçi qüvvəsinin təhsilindən, onların sağlamlıq durumundan və gender tərkib hissəsindən asılıdır. Kənd təsərrüfatı işçilərinin məhsuldarlığı üçün ilkin şərt sağlamlıqdır. Bu məsələ texnikalardan az istifadə olunduğu ərazilərdə daha da önəmlidir. Sağlamlıq isə işçilərin yaxşı qidalanmasına bağlıdır. Bir sıra tədqiqatların nəticələrinə əsasən aclıqdan əziyyət çəkən fermerlərin məhsuldarlığı daha aşağı səviyyədə olur.

### **3. Dövlət investisiyası və dövlətin yürütdüyü siyasətlər**

Dövlət xərcləri təkəcə bilik yaratmaqla kənd təsərrüfatının məhsuldarlığına təsir etmir, eyni zamanda fiziki infrastrukturaya investisiya qoymaqla məhsuldarlığı artırabilir. Texnologiya tətbiqinin gəlirli olması suvarma sistemləri və yollardan asılı ola bilər. Verilənlər və buraxılış məhsullarının satış bazarlarına fiziki əlçatanlıq fermerlərin məhsuldarlıqlarının artması üçün stimül yaradır. Habelə, anbarların və bazarların fiziki halda olması məhsuldarlığın artmasını stimullaşdırır. Bundan əlavə, dövlətin qeyd edilən sahələrdə investisiya yatırması özəl investisiyalar üçün ilkin şərtlərdir. İnstitusional infrastruktur və dövlət siyasəti eyni zamanda kənd təsərrüfatı sektorunda məhsuldarlığa müsbət və mənfi təsir göstərə bilər. Bir sıra ölkələrdə qiymətqoyma siyasəti və marketing sistemi stimullaşdırma strukturunu dəyişdirməklə məhsuldarlığı artırmışdır.

Bir sıra ölkələrdə yolların uzunluğu lazımi səviyyədə deyildir. Bəzi ölkələrdə kənd yollarının çəkilməsi istiqamətində dövlət investisiyaları sektorun məhsuldarlığına müsbət təsir etmişdir.

Kənd təsərrüfatının məhsuldarlığına təsir edən institusional amillərdən biri kredit və sığorta təşkilatlarının inkişafıdır. Bu iki təşkilat fermerlərin risk qəbul edərək yeni texnologiyalar əldə etməsinə şərait yaradır. Kredit təşkilatlarının əlçatan olması və



lazımi səviyyədə təşkilatlanması fermerlərin məhsuldarlığı artırmaq üçün lazımi miqdarda vasitələr əldə etmələrini sürətləndirir.

#### **4. Aqroekoloji durum və iqlim dəyişikliyi**

Torpağın təbii verimliliyi yerin əsas məhsuldarlıq amilidir. Fermerlərin investisiya qərarları və torpağın təbii verimliliyini artırma və azalda bilər. Kənd təsərrüfatında investisiyanın geri qayıtma imkanlarının yoxluğunun mənası ondan ibarətdir ki, bir dəfə yatırılan investisiyanı başqa bir sahəyə yönəltmək qeyri-mümkün və yaxud da çox çətinidir. Bu sahədə investisiyaların qeyri-müəyyənliyi fermerlərin avadanlıqlara, torpağın gücləndirilməsinə və insan kapitalına investisiya yatırmaq meyillərinin azalmasına səbəb olur. Bu amillər iqlim dəyişikliyi ilə daha da güclənir.

#### **5. Kənd diversifikasiyası**

Kənd diversifikasiyası aqrar sektorun məhsuldarlığına əsas təsir edən amillərdəndir. Fermer təsərrüfatından kənarında gəlirin artması kənd təsərrüfatında investisiya yatırmaq üçün əlavə maliyyə imkanları yaradır. Şaquli əməkdaşlığın güclənməsi fermerlərə məhsuldarlığı artıran vasitələrin vaxtında çatdırılmasına və aqro-sənayenin kənd təsərrüfatı məhsullarının keyfiyyətinin artmasına səbəb olur. Eyni zamanda müştərilərin tələblərinin dəyişməsi ilə uyğunlaşdırılır. Fermer təsərrüfatında və aqrosənayedə struktur dəyişikliklər bir-biri ilə sıx əlaqəlidir. Kənd iqtisadiyyatının daha çox diversifikasiya etməsi kənd təsərrüfatında işçi qüvvəsinin məhsuldarlıq səviyyəsinin artmasına səbəb olur.

#### **Ədəbiyyat**

1. Колобова А.И. Организация производства на предприятиях АПК. Учебное пособие, 2018, from: <http://eclib.net/28/27.html>.
2. Мирошниченко Н.А. Классификация факторов, влияющих на эффективность сельскохозяйственного производства. Вопросы экономики и права. 2013. № 9
3. Эффективность сельскохозяйственного производства (методические рекомендации) /Под ред. И.С. Санду, В.А. Свободина, В.И. Нечаева, М.В. Косолаповой, В.Ф. Федоренко. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2013. – 228 с.
4. Alexandratos, N. et al. (2012). World agriculture towards 2030/2050: the 2012 revision. FAO: ESA Working paper, 12-03, 4. Rome.
5. Rindos, D. (2013). The origins of agriculture: an evolutionary perspective. (p. 325). New York: Academic Press.
6. Vita Cintina, Vivita Pukite. (2018) Analysis of influencing factors of use of agricultural land. Rural and environmental engineering, landscape architecture doi:10.22616/rrd.24.2018.028
7. UNCTAD, Least Developed Countries Report 2015, Chapter 2, Agricultural Productivity: Developments, Determinants and Impacts. [https://unctad.org/system/files/official-document/ldc2015\\_ch2\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/ldc2015_ch2_en.pdf).
8. FAO, Productivity and Efficiency: Measurement in Agriculture., Literature Review and Gaps Analysis. 2017. <http://www.fao.org/3/ca6428en/ca6428en.pdf>.
9. FAO, Guidelines for the measurement and productivity and efficiency in agriculture., 2018. <http://www.fao.org/3/ca6395en/ca6395en.pdf>.

10. Морозов Н.М., Морозов Ю.Н. Основные факторы повышения эффективности техники в животноводстве // Мат. XII Межд. конф. М.: ГОСНИТИ, 2006. С.18-28.
11. Морозов Н.М. Технологическая модернизация в животноводстве: технические, экономические и социальные проблемы // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2012. №2. С. 6-10.
12. Allahyari, M.S., Poshtiban, A., & Koundinya, V. (2013). Effective Factors on Agricultural Land Use Change in Guilan Province, Iran. Mediterranean Journal of Social Sciences MCSER Publishing, Rome-Italy. Nr.11, 744–751. Retrieved March 5, 2018, from: <http://www.mcser.org/journal/index.php/mjss/article/viewFile/1365/1393>.
13. Baumanė, V., Celms, A., & Ratkevics, A. (2014). Assessment for determination possibilities of land use economic efficiency. In: Proceedings of 13th International scientific conference: Engineering for rural development. May 29 – 30, 2014, pp. 535–540. Latvia, Jelgava.
14. Guidelines for land-use planning (1993). Food and agriculture organization of the United Nations. Rome. Soil Resources, Management and Conservation Service Inter-Departmental Working Group on Land Use Planning. Retrieved March 5, 2018, from: <http://www.fao.org/docrep/t0715e/t0715e00.htm#Contents>.
15. McCouch, S. et al. (2013). Agriculture: feeding the future. Nature, 499(7456), 23-24.
16. <https://www.intechopen.com/books/agronomy-climate-change-food-security/factors-affecting-yield-of-crops>.
17. <https://www.semanticscholar.org/paper/Chapter-2-Factors-Influencing-Livestock-Lamy-Harten/9494a073b9cc1eeef86fc0c003f19181f23240fdc>.

## İQTİSADİYYATIN TƏKAMÜLÜNDƏ SOSIAL İNVESTİSİYALARIN SƏMƏRƏLİLİYİNİN YÜKSƏLDİLMƏSİ

*Daxil olub: 31 yanvar 2021-ci il;*

*Qəbul olunub: 5 fevral 2021-ci il*

*Received: 31 January 2021;*

*Accepted: 5 February 2021*

**Aysel Quliyeva**

*i.ü.f.d., müəllim,*

*“İqtisadi nəzəriyyə” kafedrası, UNEC*

*aquliyeva5@gmail.com*

### **Xülasə**

Tədqiqatın əsas məqsədi müasir iqtisadiyyatda və cəmiyyətdə sosial investisiyanın xüsusiyyətlərini müəyyən etmək və onun tənzimlənməsi mexanizminin ən mühüm tərkib hissələrini üzə çıxarmaqdır. Tədqiqat işi dialektik və formal məntiq, deduksiya və induksiya, analiz və sintez, mücərrəddən konkretə doğru yüksəliş qəbilindən olan ümumi metodlardan istifadə edilməklə aparılmışdır. Tədqiqat nəticəsində sosial investisiyaların iqtisadiyyat və cəmiyyət üçün effekti anlayışı birbaşa iqtisadi və birbaşa sosial effekt, həmçinin insanın həyat fəaliyyətinin sosial mühitini təşkil edən müxtəlif sahələrdə uzunmüddətli multiplikativ dəyişiklikləri nəzərdə tutan dolayı sosial effektləri əhatə edir. Hesab edirik ki, əvvəlcə iqtisadiyyatın və ya ictimai həyatın hər hansı “yanaşı” sferalarında yaranan pozitiv dəyişikliklər qiymətləndirilməlidir və yalnız sonra insanın həyat şəraitinə və yaşayış keyfiyyətinə bilavasitə təsir göstərən vasitəli sosial effektin məcmusu müəyyənləşdirilməlidir. Tədqiqatın məhdudiyyətləri daha geniş praktik informasiya tələb etməsidir. Tədqiqatın praktik əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, əldə edilmiş nəzəri müddəalardan müasir iqtisadiyyatda sosial sferanın və bütövlükdə müasir cəmiyyətdə sosial mühitin inkişafı problemləri ilə bağlı gələcək elmi araşdırmalarda istifadə edilə bilər. Bundan əlavə, müəllifin gəldiyi nəticələr Azərbaycanın milli iqtisadiyyatında sosial investisiya proseslərinin dövlət tənzimləməsinin istiqamətlərinin və formalarının işlənilib hazırlanmasında nəzərə alınə bilər.

**Açar sözlər:** *sosial investisiya, səmərəlik, “ikiqat” və ya “kumulyativ” səmərə, investisiya mühiti, milli iqtisadiyyat, investisiya.*

### **INCREASING THE EFFICIENCY OF SOCIAL INVESTMENT IN THE EVOLUTION OF ECONOMY**

**Aysel Guliyeva**

*Ph.D, Azerbaijan State University of Economics (UNEC)*

*Lecturer at the Department of “Economic theory”*

*aquliyeva5@gmail.com*

### **Abstract**

The main goal of this study is to determine the features of social investment in the modern economy and society and to identify the most effective components of the mechanism for its regulation. The research work was carried out on the basis of using such methods as dialectical and historical, formal-logical, deduction and induction, analysis and synthesis, ascent from the abstract to the concrete. The study found that the concept of the impact of social investment on the economy and society has both a direct economic and direct social effect, and an indirect social effect, involving long-term multiplicative changes in various areas of human life. It is assumed that it is necessary to assess positive changes in any "related" areas of the economy or public life, and only then determine the totality of indirect social effects that directly affect the conditions and quality of human life. Limitations of the study: the use of a larger volume of practical information is required. The practical significance of the study lies in the fact that the theoretical provisions of this study can be used in further scientific development of the problems of the development of the social sphere in the modern economy and the social environment in general in modern society. The conclusions made by the author can also be used in the development of directions and forms of state regulation of social investment processes in the national economy of Azerbaijan.

**Keywords:** *social investment, efficiency, "double" or "cumulative" efficiency, investment climate, national economy, investment.*

### **ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЦИАЛЬНЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В ЭВОЛЮЦИИ ЭКОНОМИКИ**

*Айсель Гулиева*

*д-р филос. по экон., преподаватель кафедры «Экономическая теория»,  
Азербайджанский государственный экономический университет (UNEC)  
aquliyeva5@gmail.com*

### **Резюме**

Основная цель настоящего исследования является определение особенностей социального инвестирования в современной экономике и обществе, и выявление наиболее эффективных составляющих механизма его регулирования. Исследовательская работа проводилась на основе использования таких методов, как диалектический и исторический, формально-логический, дедукция и индукция, анализ и синтез, восхождение от абстрактного к конкретному. В ходе исследования установлено, что концепция влияния социальных инвестиций на

экономику и общество имеет как прямой экономический и прямой социальный эффект, так и косвенный социальный эффект, предполагающий долгосрочные мультипликативные изменения в различных сферах жизни человека. Предполагается, что необходимо оценить положительные изменения в каких-либо «смежных» сферах экономики или общественной жизни, и только потом определить совокупность косвенных социальных эффектов, непосредственно влияющих на условия и качество жизни человека. Ограничения исследования: требуется использование большего объема практической информации. Практическая значимость исследования состоит в том, что теоретические положения настоящего исследования могут быть использованы в дальнейшей научной разработке проблем развития социальной сферы в современной экономике и в целом социальной среды в современном обществе. Выводы, сделанные автором, могут быть также использованы при выработке направлений и форм государственного регулирования процессов социального инвестирования в национальной экономике Азербайджана.

**Ключевые слова:** *социальные инвестиции, “двойной” или “кумулятивный” эффект, инвестиционный климат, национальная экономика, инвестиция.*

## **Giriş**

Sosial sferaya investisiyalar daha geniş anlayışın – bütün müasir cəmiyyətin təkmilləşdirilməsinin əsas məqsədi olan ümumi həyat keyfiyyətinin artırılmasına yönəldilən sosial investisiyaların tərkib hissəsidir. Öz növbəsində, sosial sfera sahələri və bu sferanın ayrı-ayrı obyektləri bütün sosial investisiya kompleksini birləşdirən maddi tərkib hissə kimi çıxış edir. Bu halda sosial investisiyalar özlüyündə sadəcə milli iqtisadiyyat çərçivəsində investisiyanın ümumi həcmünün tərkib hissəsi deyil, ayrıca kateqoriyadır, çünki məhz onların tətbiq obyektləri – sosial sfera sahələri, onlarla “yaşayış” sahələr, həmçinin başqa sahələr və istehsalatlar əhalinin yaşayış keyfiyyətinin bugünkü dərəcəsini və bütün cəmiyyətin inkişaf səviyyəsini ən yüksək dərəcədə əks etdirir. Məhz sosial investisiya obyektləri çox cəhətdən, belə inkişaf səviyyəsinin gələcək artımının əsasını təşkil edir.

## **Sosial investisiya və sosial sferaya investisiyalar**

Məqalədə sosial investisiyalara ilk növbədə bütün milli iqtisadiyyatın, insanın və bütövlükdə cəmiyyətin inkişafına, daha konkret desək, insanın həyat səviyyəsinin və yaşam keyfiyyətinin ümumi artımına təsir mövqeyindən baxılması fikri inkişaf etdirilir. Başqa sözlə desək, sosial investisiyalara sadəcə sosial sfera sahələrinə investisiya qoyuluşlarının məcmusu kimi deyil, bu anlayışa daha geniş mənada baxmaq lazımdır.

Bu anlayışa ilk növbədə milli iqtisadiyyatın sosial sfera sahələri ilə “yanaşı” olan elə sahələri və ayrı-ayrı istehsalatlar daxil edilməlidir ki, həmin sahələrdə vəziyyətin yaxşılaşması “əks-əlaqə” prinsipi əsasında insanın ümumi inkişaf səviyyəsinin artımına bilavasitə təsir etmiş olsun. İnsanların gündəlik həyatının keyfiyyətinə birbaşa təsir göstərən iqtisadiyyatın belə “qonşu” seqmentlərinə, məsələn, mənzil-kommunal təsərrüfatının fəaliyyətini təmin edən sahələr kompleksi, həmçinin nəqliyyat kompleksinin sərnişin-daşımaları yerinə yetirən hissəsi aid edilə bilər.

Sosial investisiyanın iqtisadiyyata və cəmiyyətə təsiri yalnız sosial sfera ilə “yanaşı” iqtisadiyyat sahələri ilə məhdudlaşmır və bilavasitə istehsal sferasını da əhatə edir. Məsələn, təhsil sferasında tətbiq edilən müasir mütərəqqi idarəçilik sxemləri və istehsal texnologiyaları praktikada kadrların peşəkar hazırlıq səviyyəsinin keyfiyyətə artımı, onların yenidən hazırlanması və bütövlükdə təhsil prosesinin intellektuallaşması şəklində reallaşır.

Sosial investisiyaların həcmi, istiqamətlərini və başqa göstəriciləri qiymətləndirərkən sosial sfera sahələrinin müasir insana təsiri baxımından onların sıx qarşılıqlı əlaqələrinə də təzahür edən real vəhdətini və sosial mühitin başqa elementlərini nəzərə almaq lazımdır. Buna görə də, məsələn iqtisadi siyasətin işlənilib hazırlanması və həyata keçirilməsi, eləcə də bu siyasətin elmi təhlili zamanı sosial investisiyalar anlayışına sosial sfera sahələrinə, “yanaşı” sahələrə və başqa obyektlərə yönəldilən investisiyaların sadə hesabı cəmi kimi baxmaq olmaz, yəni investisiyanın bu növünün iqtisadiyyat və cəmiyyət üçün çoxtərəfli effekti hökmən nəzərə alınmalıdır.

Bu halda həm iqtisadiyyatın, həm də bütün cəmiyyətin keyfiyyətə inkişafına yüksək dərəcədə təsir göstərən ayrı-ayrı sahələrin rolunu xüsusi qeyd etmək lazımdır. Belə ki, 2005-2019-cu illər dövründə Azərbaycan Respublikasında elmi-tədqiqat fəaliyyətinə çəkilmiş ümumi xərclər 5,9 dəfə artırılaraq 29,2 milyon manatdan 171,1 milyon manata çatdırılıb [1, s.351]. Bu halda elmin dövlət büdcəsinin vəsaiti hesabına maliyyələşdirilməsinin həcmi 28,8 milyon manatdan 122,3 milyon manata çatdırılmış, yəni 4,3 dəfə artmışdır [3, s.394].

Bu onu göstərir ki, əvvələn, Azərbaycan dövləti sosial sferanın əsas sahəsi olan elmi investisiyaların maliyyələşdirilməsində aparıcı rol oynayır, ikincisi, özəl kapital elmi-tədqiqat fəaliyyətinə sərmayə qoyulmasına sürətlə olmasa da, getdikcə daha fəal şəkildə qoşulur. Bu fakt belə nəticə çıxarmağa əsas verir ki, qeyri-dövlət sektorunda potensial maliyyə ehtiyatları cəmlənmişdir və əlverişli şəraitdə həmin maliyyə ehtiyatları elm, təhsil və səhiyyə sahələrinə sərmayə şəklində qoyula bilər.

2005-2019-cu illərdə Azərbaycan Respublikasında təhsil sahəsinin dövlət büdcəsi hesabına maliyyələşdirilməsinin mütləq rəqəmlərlə ifadə edilən həcmi 5,9 dəfə artırılaraq 372,5 milyon manatdan 2,196 milyard manata çatdırılıb. Eyni zamanda səhiyyə sahəsində büdcə xərclərinin mütləq rəqəmlərlə ifadə edilən həcmi 2005-ci ildəki 115,3

milyon manatdan 2019-cu ildə 873,6 milyon manata qədər və ya 7,6 dəfə artıb. Mədəniyyət və incəsənət sahəsinin inkişafı büdcə xərclərinin artması sayəsində təmin edilir. Məsələn, həmin dövrdə bu sahəyə büdcə xərclərinin ümumi həcmi 45,5 milyon manatdan 269,2 milyon manata qədər, yəni 5,9 dəfə artmışdır (cədvəl 1).

Bütövlükdə demək olar ki, son bir neçə ildə Azərbaycan Respublikasında sosial sferanın əsas sahələrinə investisiya qoyuluşunun mütləq həcmünün artması, praktiki olaraq bütün sahələrdə əhalinin bu sferaya aid xidmətlərin əsas dəsti ilə daha yüksək səviyyədə təmin edilməsinə imkan vermişdir.

**Cədvəl 1. Azərbaycanda dövlət büdcəsindən sosial sfera sahələrinə 2005-2019-cu illər ərzində investisiya qoyuluşları (mlyn manat)**

Göstəricilər	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Dövlət büdcəsinin xərcləri - cəmi	2140,7	11765,9	11784,5	11751,3	17594,5	22731,6	24425,9
ondan:							
Təhsil (mlyn manat)	372,5	1180,0	1605,1	1754,4	1742,7	1966,6	2195,7
Təhsilin büdcədə xüsusi çəkisi, %	17,4	10,0	13,6	14,9	9,9	8,7	9,0
Elm (mlyn manat)	28,8	92,8	113,2	110,2	109,8	117,8	122,3
Elmin büdcədə xüsusi çəkisi, %	1,3	0,8	1,0	0,9	0,6	0,5	0,5
Səhiyyə (mlyn manat)	115,3	429,2	708,2	702,5	704,7	709,9	873,6
Səhiyyənin büdcədə xüsusi çəkisi, %	5,4	3,6	6,0	6,0	4,0	3,1	3,6
Mədəniyyət və incəsənət (mlyn manat)	45,5	145,2	236,3	240,1	214,8	227,2	269,2
Mədəniyyət və incəsənətin büdcədə xüsusi çəkisi, %	2,1	1,2	2,0	2,0	1,2	1,0	1,1

*Mənbə: [2, s.400; 3, s.394]*

Eyni zamanda, mütləq göstəricilərdən imtina etsək, görərik ki, 2005-ci ildəki vəziyyətlə müqayisədə son illərdə dövlət büdcəsindən maliyyələşdirmənin ümumi həcmində sosial sferanın əsas sahələrinin xüsusi çəkisinin bir qədər azalması meylə müşahidə olunur. Aydın olur ki, Azərbaycan dövlətinin bütövlükdə sosial yönümlü siyasətinə baxmayaraq, sosial investisiyaların dövlət səviyyəsində maliyyələşdirilməsi imkanlarının geniş-

ləndirilməsində obyektiv məhdudiyyətlər mövcuddur, ona görə də belə maliyyələşdirmə mənbələrinin özəl investorların vəsaiti hesabına genişləndirilməsi məsələsi yenə aktualdır.

Azərbaycan əhalisinin həyat səviyyəsinin və bütövlükdə onun tədiyyə qabiliyyətinin artması buna obyektiv şərait yaradır. Bu da öz növbəsində, sosial sfera sahələrində, o cümlədən ödənişli əsasda təqdim edilən xidmətlərin həcmünün genişləndirilməsi məsələsini qaldırmağa əsas verir. Bu halda, ilk növbədə dövlət tərəfindən sosial zamanətlərin həcmünün nəinki hökmən saxlanması, həm də genişləndirilməsi şərtilə pullu təhsil və səhiyyənin genişləndirilməsi imkanları haqqında söhbət gedə bilər.

### **Sosial investisiyanın effektivliyi**

Sosial investisiyanın çoxtərəfli effektini müəyyən etmək üçün ilk növbədə iqtisadiyyatın və cəmiyyətin inkişafında belə investisiyanın bilavasitə hədəflərini təhlil etmək məqsəduğundur. Belə hədəflərə həyat səviyyəsinin aşağıdakı göstəricilərinin müsbət dinamikası nümunə ola bilər:

- orta ömür müddəti,
- işləyən əhalinin adambaşına əməkhaqqının səviyyəsi ilə müəyyən edilən pul gəlirləri və real gəlirlər,
- sosial ödəmələrin və güzəştlərin həcmi,
- istehlak qiymətləri indeksinin dinamikası,
- inflyasiya səviyyəsi,
- mənzillə təmin olunmağın səviyyəsi və əlçatanlığı,
- sosial (təhsil, tibbi, məişət və kommunal) xidmətlərin əlçatanlığı,
- işsizlik dərəcəsi.

Sosial sahələrə sərmayə yatırılarda bütövlükdə insan potensialının keyfiyyətinin artması şəklində sinergetik effekt yaranır və bu effektin müsbət təsiri bütün iqtisadi inkişafın nəticələrində hökmən özünü göstərir. Başqa sözlə desək, sosial investisiyanın “ikiqat” və ya “kumulyativ” effekti müşahidə olunur. Məsələn, elmi araşdırmalara, təhsil, işçilərin sağlamlığının yaxşılaşdırılması və sair sahələrdə nailiyyətlərə investisiyalarla bağlı xərclər, gələcəkdə istehsal sahəsinə savadlı mühəndis-texniki kontingentin və fəhlə peşələri üzrə yüksəkixtisaslı mütəxəssislərin gəlməsi hesabına artıqlaması ilə ödənilir. Bu halda, məsələn, elmi araşdırmaların təşkili sahəsində baş verən keyfiyyət dəyişiklikləri, həm də tədqiqatların nəticələrinin əmtəə istehsalı sferasına sürətlə tətbiq edilməsi vasitəsilə birbaşa və sanballı maddi səmərə gətirir.

Məsələnin mahiyyətinin açıqlanmasına kömək göstərə biləcək bir məqam da var. Müasir dünyada iqtisadiyyatın artımı və bütövlükdə sosial inkişaf üçün turizm sahəsində



yaranan multiplikativ effekti Azərbaycanın təmsalında əyani nümayiş etdirmək olar. Belə ki, hazırda turizm sahəsinin Azərbaycanda ÜDM istehsalına birbaşa töhfəsi 4,5 faizə yaxındır, ölkə iqtisadiyyatı üzrə ümumi məşğulluğun təqribən 1,2 faizini bu sahə təmin edir. 2019-cu ilin yekunlarına görə, ölkəmizin turizm sahəsi 2,9 milyon insana öz xidmətlərini təqdim etmişdir ki, bu da, 2014-cü ilin müvafiq göstəricisindən 32,6 faiz, 2016-cı ilin müvafiq göstəricisindən isə 40,0 faiz çoxdur. Bizim hesablamalarımıza əsasən, son 5 ildə turizm sferasına aid müəssisələrin sayı orta hesabla hər il 14,7 faiz, ölkəmizə gələn əcnəbi turistlərin sayı isə hər il orta hesabla 5,8 faiz artmışdır. Beləliklə, indiki mərhələdə turizm sektoru Azərbaycan iqtisadiyyatının uzunmüddətli və sabit artım müşahidə olunan sektorlarından biridir.

Eyni zamanda turizm sənayesinə investisiyaların ümumi həcmi son onillikdə maksimal səviyyədə 2014-cü ildə qeydə alınmış 2,2 milyard manatdan bu dövr üçün minimal səviyyəyə 2018-ci ildə qeydə alınmış 229,7 milyon manata qədər azalmışdır. 2019-cu ilin yekunlarına görə məlum oldu ki, vəziyyət turizm sahəsində heç də yaxşılaşmayıb: turizm sahəsinə investisiyaların həcmi cəmi 133,7 milyon manat təşkil edib, yəni 2018-ci ilin müvafiq göstəricisi ilə müqayisədə daha 96 milyon manat (və ya 41,8 faiz) azalıb (cədvəl 2) [4, səh. 12; 19; 22].

**Cədvəl 2. Turizm üçün xarakterik sahələr üzrə əsas göstəricilər və Azərbaycana gələn turistlərin sayı**

Göstəricilər	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014-2019-cu illərdə orta illik nisbi artım sürəti, %
Turizm üçün xarakterik sahələrdə çalışan işçilərin sayı, nəfər	41886	49449	43477	46837	53222	58972	7,08*
Azərbaycana gələn turistlərin sayı, min nəfər	2159,7	1921,9	2044,7	2454,0	2605,3	2863,5	
Əvvəlki ilə nisbətən, faizlə	100	88,9	106,4	120,0	106,2	109,9	5,8*
Turizm sahəsində yaradılmış əlavə dəyər, milyon man.	2404,2	2437,3	2746,1	3151,2	3405,5	3704,9	9,03*
Turizm sənayesinin YDM-də xüsusi çəkisi, faizlə	4,1	4,5	4,5	4,5	4,3	4,5	4,4**
Turizm sferasına aid müəssisələrin sayı	218	243	272	339	374	432	
Əvvəlki ilə nisbətən, faizlə	100	111,5	111,9	124,6	110,3	115,5	14,7*
Turizm sənayesinə qoyulan investisiyalar, milyon man.	2204,0	1063,9	363,0	267,3	229,7	133,7	-42,9*

\*-la qeyd edilən orta illik artım sürəti həndəsi orta [5, s 46-49] ilə, \*\* isə ədədi orta [5, 41-44] ilə tapılmışdır.

**Mənbə:** Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatları (Azərbaycanda turizm. Statistik məcmuə) və müəllifin hesablamaları.

Bizim fikrimizcə, xarici turistləri qəbul edən və respublikamızın vətəndaşlarına istirahət imkanları təqdim edən infrastrukturun daha da inkişaf etdirilməsinə və bu sahəyə investisiya qoyuluşlarının artırılmasına ehtiyac vardır. Digər tərəfdən, Azərbaycanın təbi-coğrafi şəraiti inkişaf etmiş ölkələrdən daha çox sayda turist cəlb edilməsi üçün mübarizədə ölkəmizin rəqabət üstünlüklərini reallaşdırmaq məqsədilə “qonaqpərvərlik sferası”ni keyfiyyətə inkişaf etdirməyə imkan verir.

Sosial investisiyalara yalnız birbaşa iqtisadi və birbaşa sosial effekt (həm də çox vaxt qısamüddətli perspektivdə) əldə edilməsi baxımından yanaşmaq düzgün olmazdı. Bu halda, cəmiyyətin sosial mühitində gələcəkdə baş verəcək multiplikativ dəyişikliklərlə bağlı vasitəli sosial effekt də hökmən nəzərə alınmalıdır.

Belə uzaq sosial effektin təminatına nümunə kimi elmə, xüsusilə fundamental elmə investisiyaları göstərmək olar: bu investisiyalar qısa müddətdə mənfəət gətirmir, belə xərclərin çıxarılması illərlə uzana bilər. Buna görə də, ən müasir texniki səviyyədə təchiz edilmiş elm və təhsil sahələrinə investisiya proseslərinin stimullaşdırılmasında dövlətin rolunu bir daha vurğulamaq lazımdır. Bu məsələdə dövlətin rolu iqtisadiyyatın və bütün ictimai həyatın hər hansı başqa sahələri ilə müqayisədə daha vacibdir.

Bundan başqa, yatırılmış sosial investisiyalardan gələcəkdə gözlənilən sosial effektlə bərabər, həm də vasitəli sosial effekti nəzərə almaq lazımdır. Belə effekt o halda yaranır ki, sosial investisiyalar əvvəlcə iqtisadiyyatın və ya ictimai həyatın hər hansı “yanaşı” sferalarında müsbət dəyişikliklərə səbəb olur və yalnız müəyyən müddət keçəndən sonra onların effekti sosial sferada da bilavasitə hiss edilir.

İnnovasiyaların tətbiqi, məsələn, əhəlinin həyatının keyfiyyətində mühüm müsbət dəyişikliklərə səbəb ola bilər. Bu halda yadda saxlamaq lazımdır ki, istənilən innovasiyalar – elmi kəşflər, texniki-texnoloji təkmilləşdirmələr və ya idarəçilik proseslərində mütərəqqi dəyişikliklər əvvəlcə maddi istehsal sahəsində reallaşır, sonra isə həmin sahədə bu innovasiyalar əsasında istehsal olunmuş daha keyfiyyətli və daha artıq miqdarda məhsul sosial sferada istifadə edilir. Və artıq burada, əhəli tərəfindən istehlak ediləndə, bu məhsul həmin maddi istehsal sahələrində əməyin təşkilinin, əmək şəraitinin və onun keyfiyyətinin yaxşılaşması şəklində səmərəni təmin edir. Beləliklə, vasitəli sosial effekt reallaşır.

Ümumiyyətlə, sosial sferanın konkret sahələrinin və ayrı-ayrı sosial obyektlərin işinin yüksək keyfiyyəti bu işlərə sərmayə qoyulan vəsaitin həcmi ilə deyil, həyata keçirilmiş investisiyalardan istifadənin səmərəliliyi göstəricisi ilə müəyyən edilir. Eyni sözlər sosial investisiyaların özlərinə də aiddir: onların səmərəliliyi cəmiyyət göstəriciləri ilə deyil, müəyyən keyfiyyət hədəflərinə nail olunub-olunmaması ilə ölçülməlidir.

Sosial investisiya proseslərində dövlətin iştirakı müstəsna əhəmiyyət kəsb edir, çünki bu halda dövlət:

- birincisi, belə investisiyanın faydalı və perspektivli olması haqqında özəl biznesə

siqnal verir,

- ikincisi, iqtisadi artımın daha da sürətlənməsinə bilavasitə imkan yaradır.

Buraya onu da əlavə etmək lazımdır ki, hazırda dövlət müəyyən mənada, sosial investisiya üçün nəzərdə tutulmuş vəsaitlərdən daha səmərəli istifadənin istiqamətlərini təyin edən dispetçer rolunu yerinə yetirir.

### Sosial investisiyaların ictimai prioritetləri və ictimai gəlirliliyi

Müasir dünyada əhalinin rifahının, həyat səviyyəsinin və yaşam keyfiyyətinin dinamikası kimi göstəricilər üzrə cəmiyyətin və iqtisadiyyatın təkamülü iqtisadi artımın keyfiyyətini təmin edən ən ali sosial meyar hesab edilməlidir. Bu mövqələr iqtisadi artımın ictimai prioritetləri sayıla bilər. Sosial investisiya bilavasitə belə hədəflərin reallaşdırılmasına xidmət edir və onun xüsusi ictimai əhəmiyyəti bununla təyin edilir.

Bu, konkret ölkənin əhalisinin ümumi yaşayış keyfiyyətinin vəziyyətinə bilavasitə təsir göstərir. Məsələn, müəllifin hesablamalarına görə, 2000-ci ildən 2019-cu ilədək olan dövrdə Azərbaycan əhalisinin real gəlirləri 4,4 dəfə artmışdır (cədvəl 3).

**Cədvəl 3. Azərbaycanda əhali gəlirlərinin real artım sürətləri (2000=100)**

Göstəricilər	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Əvvəlki ilə nisbətən, faizlə	100	111,6	107,2	101,7	96,7	96,0	105,5	104,7
2000-ci ilə nisbətən, faizlə	100	159,8	309,9	428,0	414,8	398,2	420,0	439,9

*Mənbə. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatları (www.stat.gov.az) və müəllifin hesablamaları.*

Bu fakt inandırıcı şəkildə sübut edir ki, son illərdə Azərbaycanda həyata keçirilən ümumi sosial-iqtisadi siyasət sayəsində bütövlükdə ölkə əhalisinin həyat səviyyəsi və yaşayış keyfiyyəti yaxşılaşmışdır. Bu nəticələrin qazanılmasında ölkənin milli iqtisadiyyatına davamlı sosial investisiya prosesləri də mühüm rol oynamışdır.

Sosial investisiyaların hədəfləri xüsusi ictimai əhəmiyyət kəsb etdiyi üçün nəzərə almaq lazımdır ki, həmin investisiyalar xalis mənfəət şəklində birbaşa maliyyə gəliri gətirməyə bilər. Lakin bu fakt heç də o demək deyil ki, investisiyaların bu növündən gəlir əldə etmək qeyri-mümkündür. Beləliklə, investisiyaların bu növünün sosial xarakteri belə investisiyalardan gəlir əldə etməyin mümkünlüyünü əsla istisna etmir. Sosial investisiya fərdi investorlar üçün münasib gəlirin təmin edilməsi ilə tam uzlaşır və bunun üçün zəruri şərait yaradılması özəl biznes nümayəndələrinin sosial investisiyada fəal iştirakının obyektiv əsasıdır.

Həqiqətən, istər fərdi, istərsə də korporativ sahibkarlıq fəaliyyətinin əsas məqsədi maksimum mənfəət əldə etməkdir və əslində bu fəaliyyət lap əvvəldən bundan ötrü yaranır. Eyni zamanda, məhsuldar qüvvələrin inkişafı nəticəsində, hər şeydən əvvəl, sosial sahədə vəziyyətin yaxşılaşması vasitəsilə əhalinin rifahının yüksəldilməsi üçün obyektiv imkanlar yarandığına görə, dövlət özəl sahibkarlıq maraqları ilə bütövlükdə cəmiyyətin

maraqları arasında kompromisin ən səmərəli formalarını axtarıb tapmağa çalışır. Özəl şirkətlərin sahibləri və səhmdarları da, öz növbəsində, bunu əsas götürə bilərlər ki, onların sosial sferaya yatdığı investisiyalar sosial-ictimai effekt yaratmaqla bərabər, həm də investorlar üçün konkret maddi mənfəəti təmin edə bilər.

Başqa sözlə, sərmayə qoyulmuş sosial investisiyaların "ictimai gəlirliliyi" anlayışı bu investisiyaların konkret fərdi investorlar üçün gəlirliliyini də nəzərdə tuta bilər.

Nümunə kimi, dövlətlə və müxtəlif qeyri-dövlət təsisatları ilə fondların qarşılıqlı əlaqəli fəaliyyəti haqqında danışmaq olar. Bu perspektivli fəaliyyət əsas etibarilə həm dövlətə məxsus olan, həm də özəl ali məktəblərdə elmi araşdırmaların hərtərəfli dəstəklənməsinə, onların təşkilati strukturunun möhkəmləndirilməsinə yönəlmişdir.

Bu halda investorlar müasir sosial sferanın qarşılıqlı əlaqəli iki ən mühüm sahəsinə - elm və təhsil sahələrinə sərmayə qoyuluşundan sanballı mənfəət götürməyə ümid edə bilərlər.

Bu səbəbdən, sosial investisiyanın milli iqtisadiyyatda ikili rol oynaması haqqında danışmağa əsas var, çünki bu investisiya həm əhəlinin bütün həyat şəraitinə təsirin çoxvektorlu xarakteri ilə, həm də bilavasitə sərmayədarlar üçün müsbət maliyyə nəticələrinə nail olmaq imkanları ilə fərqlənir. Sosial investisiyaların belə mühüm rolu sosial investisiya mexanizmi vasitəsilə təmin edilməlidir. Ümumi iqtisadi mexanizmin ayrılmaz tərkib hissəsi olan sosial investisiya mexanizmi bütövlükdə investisiya fəaliyyətinin və konkret sosial investisiyaların stimullaşdırılması, xüsusi halda milli iqtisadiyyat çərçivəsində potensial investorlar üçün əlverişli mühit formalaşdırılması məqsədilə qarşılıqlı əlaqəli forma, metod və vasitələr kompleksini əhatə edir.

Müvafiq olaraq, konkret istiqamətlər üzrə sosial investisiyanın dəstəklənməsi və stimullaşdırılması formalarına inzibati-hüquqi, vergi və bank-maliyyə xarakterli vasitələr dəstəsinə aid etmək olar. Məsələn, inzibati-hüquqi və vergi xarakterli vasitələrə aşağıdakılar aiddir:

- sosial investisiyaların həyata keçirilməsi üçün zəruri müqavilə-hüquqi bazasını rəsmiləşdirməklə hüquqi prosedurların həyata keçirilməsinin sürətləndirilməsi;
- sosial yönümlü investisiya layihələrinin iştirakçılara dövlət hakimiyyəti və idarəetmə orqanları tərəfindən lazımlı hüquqi və maliyyə zəmanətləri verilməsi;
- sosial investisiyada iştirak edənlər üçün birbaşa subsidiyaların və müxtəlif güzəştlərin tətbiqi.

Bank-maliyyə xarakterli vasitələrə aşağıdakılar aiddir:

- kreditvermənin ümumi şərtlərinin tənzimlənməsi;
- sosial layihələrin reallaşdırılmasında iştirak edənlər üçün birbaşa güzəştli kreditlər verilməsi;
- faiz dərəcəsinin səviyyəsinə təsir göstərilməsi.

Belə mexanizmin strukturunda davamlı sosial investisiyanın qarantı kimi dövlətin və

onun həyata keçirdiyi iqtisadi siyasətin rolunu xüsusi qeyd etməliyik. Dövlətin iqtisadi siyasətindən asılı olaraq, həm sosial sferaya sərmayə qoyuluşlarının sosial-ictimai səmərəsini, həm də investorların konkret maddi faydasını təmin etmək mümkündür.

Bununla əlaqədar, investisiya prosesinin inkişafının dövlət tərəfindən dəstəklənməsi son dərəcə zəruridir. Bu halda dövlətin investisiya siyasəti milli iqtisadiyyat çərçivəsində investisiya fəaliyyətinin ən mühüm inzibati-institusional resursu hesab edilməlidir. Belə siyasət ölkədə əlverişli investisiya mühiti yaradılmasına, həm milli, həm də xarici sərmayədarların özəl kapitalının ölkəyə cəlb edilməsinin stimullaşdırılmasına, həmçinin perspektivli layihələrə özəl və dövlət investisiyalarının yeni formalarını axtarıb tapmağa yönəldilməlidir.

### **Sosial investisiyalar üçün əlverişli mühit formalaşdırıcı amillər**

İstər yerli, istərsə də xarici potensial investorlar üçün investisiya cəlbediciliyi konkret ölkədə formalaşan investisiya mühiti ilə təyin edilir.

İnvestisiya mühitinin obyektiv əhəmiyyəti onunla bağlıdır ki, qloballaşma proseslərinin inkişaf etdiyi müasir dünyada istənilən milli iqtisadiyyata investisiyalar cəlb etmək üçün konkret iqtisadiyyatda başqa ölkələrlə müqayisədə rəqabət qabiliyyətli, investorlar üçün cəlbedici şərait yaradılmalıdır. Başqa sözlə desək, investisiya üçün (o cümlədən sosial investisiya üçün) əlverişli mühit formalaşmalıdır. Bu halda xüsusi vurğulamaq lazımdır ki, belə şərtlər həm yerli, həm də xarici kapitalın cəlb edilməsi probleminə aiddir. Buna görə də, deyə bilərik ki, konkret ölkənin investisiya mühiti məhz belə şərtlərin məcmusudur.

Nəzərə almaq lazımdır ki, investisiya mühiti milli iqtisadiyyat çərçivəsində formalaşan ümumi işgüzar mühitin ayrılmaz tərkib hissəsidir. Ona görə də məsələn, investisiya mühitinin yaxşılaşdırılması üçün təklif edilə biləcək tədbirlər təkcə iqtisadi münasibətlər sahəsi ilə məhdudlaşmır, onun arealı formalaşan ictimai münasibətlər sahəsini də əhatə edir.

Bunu əsas götürərək deyə bilərik ki, müasir şəraitdə bütün milli iqtisadiyyat miqyasında ümumi işgüzar mühitin təkmilləşdirilməsi ilk növbədə aşağıdakı tədbirləri əhatə edir:

- bütövlükdə sosial-iqtisadi inkişaf və xüsusən sosial inkişaf üçün cavabdeh olan bütün səviyyələrdə dövlət idarəçiliyinin strukturunun təkmilləşdirilməsi və onun səmərəsinin artırılması;
- inflyasiya sürətinin və səviyyəsinin, həmçinin iqtisadiyyatın üzərinə düşən ümumi vergi yükünün azaldılmasını nəzərdə tutan səmərəli makroiqtisadi siyasətin dəstəklənməsi;
- uzunmüddətli investisiya fəaliyyətinə istiqamətlənmiş özəl bizneslə, o cümlədən sosial sfera və onunla əlaqəli sahələrdə işin səmərəli təşkili;
- investisiya fəallığını stimullaşdırmaq məqsədilə ümumdövlət, regional, həmçinin bələdiyyələr səviyyəsində vergi preferensiyaları və güzəştlərin tətbiqi;

- innovasiya fəaliyyətində iştirak edən kiçik və orta biznes müəssisələri üçün əlverişli “artım nöqtələri”nin yaradılması;
- regionların və ərazilərin iqtisadi resursları əsasında klasterlər sisteminin inkişafı və hərtərəfli dəstəklənməsi;
- potensial investorlar üçün konsaltinq sisteminin inkişafının stimullaşdırılması.

Bu halda həm xarici, həm də yerli investorların cəlb edilməsi baxımından əlverişli əlavə amillər sırasına, məsələn, müəyyən ərazidə və bütövlükdə milli iqtisadiyyat çərçivəsində telekommunikasiya-nəqliyyat infrastrukturunun, o cümlədən müasir telekommunikasiya infrastrukturunun inkişaf səviyyəsini aid etmək olar.

Nəhayət, xarici investisiyaların cəlb edilməsi üçün daha bir mühüm amili - bütövlükdə və sahələr üzrə ixtisaslı və ucuz əmək resurslarının mövcudluğu amilini xüsusi qeyd etmək lazımdır. Bu, sosial sfera sahələrinə və bütövlükdə sosial mühitin yanaşı sahələrinə investisiya qoyuluşu perspektivlərinə onların münasibətlərinə də aiddir. Belə ki, müvafiq ixtisas xarakteristikalarına malik olan və inkişaf etmiş ölkələrlə müqayisədə nisbətən ucuz işçi qüvvəsinin mövcudluğu inkişaf etməkdə olan konkret dövlətin iqtisadiyyatının investisiya cəlbediciliyini artırır. İxtisaslı və nisbətən ucuz işçi qüvvəsinin mövcudluğu adi şəraitdə qlobal iqtisadi proseslərdə dövlətin mühüm rəqabət üstünlüyü olmaqla bərabər, həm də yaxın gələcəkdə - koronavirus epidemiyasının fəsadlarının aradan qaldırılması dövründə dirçəldilən iqtisadiyyata sərmayə yatıran potensial kapital sahibləri üçün həlledici amillərdən biri ola bilər.

Göstərilən amillərin fəallaşması sosial sfera sahələrinin həm dövlət, həm də özəl biznesin müxtəlif formaları üçün getdikcə daha cəlbedici investisiya obyektlərinə çevrilməsində mühüm rol oynayır.

Beləliklə, milli iqtisadiyyat çərçivəsində əlverişli işgüzar mühitin formalaşması və bu mühitin qorunub saxlanması davamlı və genişlənən investisiya fəaliyyətinin, o cümlədən sosial investisiyaların ən mühüm şərti, investisiya mühiti isə, öz növbəsində, milli iqtisadiyyatın ayrılmaz tərkib hissəsidir. Belə mühitin formalaşmasına və qorunub saxlanılmasına yönəldilmiş tədbirlər sistemi həm ümummilli səviyyədə, həm də regionlar və bələdiyyə qurumları səviyyəsində dövlətin tənzimləyici və dəstəkləyici rolu sayəsində təmin olunur.

### **Azərbaycan Respublikasında sosial investisiyanın təkmilləşdirilməsi imkanları**

Bütövlükdə Azərbaycanda ümumi işgüzar mühitin yaxşılaşması müşahidə olunur. Son illərdə Azərbaycan iqtisadiyyatına xarici kapital axını öz həcminə görə yerli investisiyalardan az deyil. Bu fakt Azərbaycanın kifayət qədər müsbət beynəlxalq investisiya nüfuzunun göstəricisidir. Eyni zamanda, ölkəyə cəlb edilən investisiyaların daha da artırılması məqsədilə konkret sahələr və layihələr üzrə investorlar üçün əlavə cəlbedici təkliflər, həmçinin yuxarıda qeyd edildiyi kimi, ümummilli, regional və yerli səviyyələrdə

güzəştlər çox səmərəli ola bilər.

Nəhayət, sosial sfera sahələrinin və sosial mühitin “yanaşı” sahələrinin keyfiyyətə yeni fəaliyyətinə nail olmağa yönəldilmiş sosial investisiya fəaliyyətinin inkişafı həm də potensial investorlar üçün daha cəlbedici şərait yaradılmasına xidmət etməlidir.

Azərbaycan kimi ölkələrdə həm bütövlükdə fərdi sahibkarlığın, həm də kiçik və orta biznesin subyektlərinin sosial investisiyada daha fəal iştirakı zəruridir və prinsipcə mümkündür. Belə imkanlar həm biznes üçün ümumi vergi güzəştləri sisteminin, həm də kiçik sahibkarlığın maliyyə imkanlarının genişlənməsinə bank-kredit dəstəyinin xüsusi çevik formalarının tətbiqini təmin edə bilər. Bugünkü şəraitdə koronavirus epidemiyasına qarşı mübarizə perspektivinə yönəldilmiş belə tədbirlər kiçik və orta sahibkarlığa dəstək, bəzən də onu xilas etmək məqsədilə dövlət tərəfindən həyata keçirilən təcili tədbirlərlə obyektiv vəhdət təşkil edir.

Bundan başqa, sosial investisiyada dövlətin iştirakının saxlanması bu və ya digər layihələrin fərdi investorlar üçün etibarlılığına zəmanət və həmin layihələrin ictimai əhəmiyyətinin indikatoru funksiyalarını yerinə yetirir.

Digər tərəfdən, büdcədən maliyyələşdirməni artırmağa imkan verməyən obyektiv məhdudiyyətlər şəraitində sosial investisiyanın həcmi artırmaq üçün özəl biznesin bu prosesdə daha fəal iştirakının stimullaşdırılması, o cümlədən təhsil və səhiyyə sahələrində pullu xidmətlərin genişləndirilməsinə yol açır.

Lakin sosial sfera sahələrində ödənişli xidmətləri genişləndirmək imkanı yarandıqda prinsiplə əhəmiyyətli iki şərtə hökmən riayət edilməlidir: birincisi, dövlət tərəfindən sosial zəmanətlər nəinki qorunub saxlanmalı, həm də onların əhatə dairəsi genişlənməlidir; ikincisi, sosial sfera sahələrində əhaliyə ödənişsiz və ödənişli xidmətlərin nisbətinin sonuncuların xeyrinə dəyişməsi sosial dövlətin prinsiplərinə zidd olardı. Buna görə də, həmin nisbətə pisləşməməsi üçün daim sosial-iqtisadi monitorinq aparılmalıdır. Sosial investisiyaların həyata keçirilməsində özəl biznesin iştirakına stimulaşdırılmasında bank sektoru mühüm rol oynamaqdadır. Bunun üçün milli səviyyədə tədbirlər sistemi həyata keçirilməli, o cümlədən bir sıra qanunverici və normativ aktlar qəbul edilməlidir.

Bütövlükdə sosial investisiyanın keyfiyyətinin artırılması və təkmilləşdirilməsi məsələlərinə kompleks şəkildə yanaşmaq lazımdır. Azərbaycan Respublikasının milli iqtisadiyyatı və iqtisadiyyatın 11 əsas sektoru üzrə Strateji Yol Xəritələrində və Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlərində göstərilmiş konkret hədəflərin və məsələlərin reallaşdırılması bütövlükdə bu imkanları genişləndirməlidir.

Xüsusi halda, milli iqtisadiyyat üzrə strateji yol xəritəsində vurğulandığı kimi, dünya bazarlarında ümumi vəziyyət son dərəcə qeyri-sabit olaraq qalır. Aydın ki, bu, xarici kapital sahiblərinin hansı regionlara, hansı ölkələrə üstünlük vermələrinə və çox vaxt

ehtiyatlı davranmalarına təsir edir və bu təsir davam edəcək. Buna görə də, bizim fikrimizcə, istənilən halda ölkəmizin ərazisində sosial investisiyalarda xarici investorların iştirakı ciddi əsaslandırılmalı, dəqiq göstərilmiş sahələrə və ayrı-ayrı böyük layihələrə aid olmalıdır.

Məsələn, daha bir strateji yol xəritəsində, konkret olaraq, Azərbaycan Respublikasında telekommunikasiyaların və informasiya texnologiyalarının inkişafı üzrə Strateji Yol Xəritəsində ölkəmizin regionda texnoloji cəhətdən qabaqcıl dövlət kimi lider mövqə tutması onun inkişafının əsas istiqamətlərindən biri kimi müəyyən edilir. Görünür, bu inkişaf iki istiqamət üzrə gedəcək:

- iqtisadiyyatda rəqəmsallaşmanın geniş miqyas alması və biznesin informasiya-texnologiyaya təchizatının yaxşılaşması;

- müasir informasiya texnologiyalarının əhalinin gündəlik həyatının bütün sahələrinə nüfuz etməsi.

Rəqəmsallaşma problemindən söz düşmüşkən, xüsusi vurğulamaq lazımdır ki, iqtisadiyyatın və gündəlik həyatın bütün sahələrinin rəqəmsallaşması əmək məhsuldarlığının artmasına iki istiqamətdə təsir göstərir:

- müxtəlif sahələrdə istehsal bazasının və idarəetmə mexanizminin, həmçinin rabitə vasitələrinin keyfiyyətcə təkmilləşdirilməsi bütövlükdə əməyin xarakterində və əmək prosesində təzahür edir;

- işçilərin özlərinin fiziki və peşəkar imkanları genişlənilir.

Bu qədər genişmiqyaslı və sıçrayışlı məsələlərin həlli üçün investisiyanın miqyası da artmalıdır. Aydındır ki, telekommunikasiya və rabitə vasitələri sahəsində inkişaf etmiş ölkələrin üstünlüyü danılmazdır. Müvafiq olaraq, bu ölkələrdən olan investorlar belə üstünlüyü daha da möhkəmlətməyə və genişləndirməyə imkan verən layihələrə kapital qoymaqda maraqlıdırlar. Buna görə də, informasiya texnologiyaları sahəsində cəlbedici layihələrin əcnəbi investorlara verilməsi belə layihələrə xaricdən investisiya qoyuluşunun həcmi artırmağa bilər. Müvafiq surətdə, bu halda həm istehsal sahəsinin, həm də sosial sfera sahələrinin və onunla “yanaşı” sahələrin qabaqcıl texnologiyalarla təchiz edilməsi imkanları əhəmiyyətli dərəcədə genişlənməyə bilər.

Lakin bu halda sosial investisiyaların hərtərəfli təkmilləşdirilməsi üçün, hər şeydən əvvəl, yerli biznesin bu istiqamətdə daha da aktivləşməsinə nail olunmalıdır.

Yuxarıda vurğulandığı kimi, sosial investisiya proseslərində fərdi biznesin aktivləşməsi üçün bütövlükdə iqtisadi fəaliyyət şəraiti təkmilləşdirilməlidir. Bu prosesdə:

- bütövlükdə ölkə iqtisadiyyatı miqyasında, zəruri hallarda isə ayrı-ayrı sahələr və ərazilər çərçivəsində vergi sistemi təkmilləşdirilməli;

- iqtisadi fəaliyyət subyektlərinin bazara çıxışı ilə bağlı hər cür məhdudiyyətlər maksimum azaldılmalı;

- biznes subyektləri üçün bərabər hüquqlu rəqabət şəraiti təmin edilməlidir.



Bununla əlaqədar, Azərbaycan Respublikasının milli iqtisadiyyat perspektivi üzrə Strateji Yol Xəritəsində iqtisadi fəaliyyət şəraitinin təkmilləşdirilməsi çərçivəsində göstərilmiş əsas məqamlardan birinə diqqət yetirmək lazımdır. Məsələn, dövlət sektorunda bilavasitə kommertiya fəaliyyətinin azaldılması mühüm tədbirlərdən biri hesab edilə bilər. Bu, bütövlükdə özəl biznes fəaliyyətinin, o cümlədən sosial layihələrə investisiya fəaliyyətinin əhatə dairəsini genişləndirməyə imkan verərdi.

Həmin layihələrdə dövlətin iştirakı fərdi investorlar üçün bir növ “mayak”, bu və ya digər layihələrin etibarlılığının qarantı, onların ictimai əhəmiyyətinin indikatoru olmalıdır. Buna görə də, ideal halda elə vəziyyətə nail olmaq lazımdır ki, dövlət investisiyalarının cəlb edildiyi sosial layihələrin reallaşdırılmasında potensial fərdi investorların iştirakı müsabiqə proseduru əsasında həyata keçirilsin.

Dövlət sektoru ilə özəl sektorun tərəfdaşlığı imkanlarının tam həcmdə reallaşdırılması məqsədəuyğundur. Məsələn, milli səhiyyə sisteminin maliyyələşdirilməsi iri özəl tibbi müəssisələr tərəfindən tibbi xidmətlər göstərilməsi üçün dövlətlə həmin müəssisələr arasında bağlanan uzunmüddətli müqavilələr şəklində həm dövlət mülkiyyəti, həm də özəl mülkiyyət formalarının qarşılıqlı əlaqəsinə əsaslanıla bilər. Mahiyyət etibarilə sosial investisiya fəaliyyətinin hüquqi əsası olan belə müqavilələrin maliyyələşdirilməsi pay iştirakı və ya tərəfdaşlıq şəklində həyata keçirilə bilər.

Analoji sxem təhsil sahəsində, xüsusilə ixtisaslı ustalar və texniki kadrlar hazırlanması ilə məşğul olan özəl ümumtəhsil məktəbləri və kolleclər səviyyəsində də tətbiq edilə bilər. Belə sxemlərin reallaşdırılması, bir tərəfdən sosial sfera sahələrinin əhaliyə təqdim etdiyi xidmətlərin həcmünün artırılması və bu xidmətlərin çeşidinin genişlənməsi, digər tərəfdən sosial investisiya mənbələrinin və onların imkanlarının genişlənməsi deməkdir.

### **Nəticə**

Sosial investisiya qoyuluşlarının ümummilli effektini təyin edərkən sosial investisiyanın milli təsərrüfat sistemi üçün doğurduğu “ikiqat” və ya “kumulyativ” nəticəni nəzərə almaq lazımdır. Bu nəticə, birincisi, cəmiyyətin sosial mühitində həm birbaşa, həm də gələcəkdə baş verə biləcək multiplikativ dəyişiklikləri nəzərdə tutan dolayı sosial effekt alınması imkanını əhatə edir və ikincisi, vasitəli sosial effekt halında sosial investisiyalar ilk növbədə iqtisadiyyatın və ya ictimai həyatın müəyyən “qonşu” sahələrində pozitiv dəyişikliklərə səbəb olur.

Sosial investisiyanın həyata keçirilməsi vaxtı insanın bütün potensialının keyfiyyətinin artırılması nəticəsində yaranan sinergetik effekt bütün iqtisadi inkişafın nəticələrinə bilavasitə müsbət təsir göstərir.

### **Ədəbiyyat**

1. Azərbaycanca təhsil, elm və mədəniyyət. Statistik məcmuə //Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi.-Bakı, 2020. s.351.
2. Azərbaycanın statistik göstiriciləri. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi.-Bakı, 2019. S.400.
3. Azərbaycanın statistik göstiriciləri. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi.-Bakı, 2020. S.394.
4. Azərbaycanda turizm. Statistik məcmuə // Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi. – Bakı: – 2020. – S. 12;19;22.
5. Yadulla Həsənlı. Statistika: Praktiki nümunələrlə. Bakı: 2014. – 564 səh.

## DIGITALIZATION IN AZERBAIJANI BANKING SECTOR: DEVELOPMENT GAP AND OPPORTUNITIES

*Daxil olub: 10 dekabr 2021-ci il;  
Qəbul olunub: 16 fevral 2022-ci il  
Received: 10 December 2021;  
Accepted: 16 February 2022*

**Ayaz Museyibov**  
*PH.D. candidate, UNEC,  
Adjunct lecturer, ATU  
ayaz.museyibov@unec.edu.az*

### **Abstract**

To eliminate challenges to the development of non-cash payments, increase access to cheap and affordable financial services for the population and businesses regardless of the place of residence anywhere in the country “State Program on Development of the National Payment System in the Republic of Azerbaijan for 2005-2007” and “State Program on Expansion of Digital payments in the Republic of Azerbaijan in 2018-2020 years” were developed and successfully implemented by the Central Bank of Azerbaijan. Furthermore, improving the quality, safety, efficiency of services provided in cities and villages of the Republic of Azerbaijan, smart city and village conception accepted, Digital Transformation Concept and “Azerbaijan 2030: National Priorities for Socio-Economic Development” are preparing, the Center for Analysis and Coordination of the Fourth Industrial Revolution was established under the Ministry of Economy. However, there are challenges and risks in the Azerbaijani banking sector in the case of the adoption of new digital technologies. The essential purpose of this study is to analyze the current situation in the banking sector of Azerbaijan regards to digitalization, explore brand-new innovations, examine the prospects for future development and make relevant proposals to adopt new technologies in the banking sector. At the same time, in this study, we will analyze the innovative technologies, their advantages and risks from regulatory perspective and economic growth.

**Keywords:** *banking sector, digitalization, digital economy, economic development, fintech, innovations, bigtech, regtech.*

## AZƏRBAYCANDA BANK SEKTORUNDA RƏQƏMSALLAŞMA: İNKİŞAF İMKANLARI

**Ayaz Müseyibov**  
*doktorant, Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti (UNEC)  
müəllim, Azərbaycan Texniki Universiteti  
ayaz.museyibov@unec.edu.az*

## **Xülasə**

Nağdsız ödənişlərin inkişafı ilə bağlı çətinliklərin aradan qaldırılması, ölkənin istənilən yerində yaşayış yerindən asılı olmayaraq, əhalinin və sahibkarlıq subyektlərinin ucuz və sərfəli maliyyə xidmətlərinə çıxış imkanlarının artırılması məqsədilə Azərbaycan Mərkəzi Bankı tərəfindən “2005-2007-ci illər üzrə Azərbaycan Respublikasında Milli Ödəniş Sisteminin İnkişafı üzrə Dövlət Proqramı” və “2018-2020-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında rəqəmsal ödənişlərin genişləndirilməsi üzrə Dövlət Proqramı” işlənib hazırlanmış və uğurla həyata keçirilmişdir. Bundan başqa, Azərbaycan Respublikasının şəhər və kəndlərində göstərilən xidmətlərin keyfiyyəti, təhlükəsizliyi, səmərəliliyinin artırılması istiqamətində “ağıllı şəhər” və “ağıllı kənd” yanaşması qəbul edilmiş, Rəqəmsal Transformasiya Konsepsiyası və “Azərbaycan 2030: Sosial-İqtisadi İnkişafın Milli Prioritetləri” sənədi hazırlanmaqdadır. İqtisadiyyat Nazirliyinin nəzdində Dördüncü Sənaye İnqilabının Təhlili və Koordinasiyası Mərkəzi yaradılmışdır. Bununla belə, Azərbaycanın bank sektorunda yeni rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi ilə əlaqədar çağırışlar və risklər mövcuddur. Bu araşdırmanın əsas məqsədi Azərbaycanın bank sektorunda rəqəmsallaşma ilə bağlı mövcud vəziyyəti təhlil etmək, innovasiyaları araşdırmaq, gələcək inkişaf perspektivlərini öyrənmək və bank sektorunda yeni texnologiyaların tətbiqi üçün müvafiq təkliflər verməkdir. Eyni zamanda, bu araşdırmada biz innovativ texnologiyaları, onların üstünlükləri və risklərini tənzimləmə və iqtisadi artım perspektivlərindən təhlil edəcəyik.

***Açar sözlər:** bank sektoru, rəqəmsallaşma, rəqəmsal iqtisadiyyat, iqtisadi inkişaf, fintech, innovasiyalar, bigtech, regtech.*

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ АЗЕРБАЙДЖАНА: ПРОБЕЛЫ В РАЗВИТИИ И ВОЗМОЖНОСТИ**

***Аяз Мусейбов***

*докторант, Азербайджанский государственный экономический университет (UNEC)  
учитель, Азербайджанский технический университет  
ayaz.museyibov@unec.edu.az*

## **Абстракт**

Для устранения вызовов в области развития безналичных платежей, повышения доступа населения и предпринимателей к дешевым и приемлемым финансовым услугам независимо от места жительства в любой точке страны Цент-

ральный банк Азербайджана разработал и успешно осуществил «Государственную программу по развитию национальной платежной системы в Азербайджанской Республике» на 2005-2007 годы и «Государственную программу по расширению цифровых платежей в Азербайджанской Республике на 2018-2020 годы». Также для улучшения качества, безопасности и эффективности предоставляемых услуг в городах и деревнях Азербайджанской Республики были утверждены концепции «умный город» и «умная деревня». Также подготавливаются Концепция цифровой трансформации и «Азербайджан 2030: национальные приоритеты социально-экономического развития». Кроме того, при Министерстве экономики был создан Центр для анализа и координации четвертой промышленной революции. Однако в банковском секторе Азербайджана существуют проблемы и риски в сфере внедрения новых цифровых технологий. Основная цель этого исследования - проанализировать текущую ситуацию в банковском секторе Азербайджана в отношении цифровизации, изучить совершенно последние инновации, изучить перспективы будущего развития и внести соответствующие предложения по внедрению новых технологий в банковском секторе. В то же время в этом исследовании мы проанализируем инновационные технологии, их преимущества и риски с точки зрения регулирования и экономического роста.

*Ключевые слова:* банковский сектор, цифровизация, цифровая экономика, экономическое развитие, финтех, инновации, бигтех, регтех.

## **Introduction**

Development of mutual relations amongst numerous government organizations, business subjects and citizens and speed development of information communication technologies trigger the transformation of technologies to the economy including the banking system. Enlargement and imposition of digitalization and innovative technologies in the banking sector create opportunities to eliminate traditional banking approaches and shift banking-customer relations to a new field. Financial services by Bigtech companies are getting an increase in today's turbulent environment. To launch of credit cards by Amazon in 2017 can be shown as one of the well-known examples of these trends.

An inadvertent consequence of the Covid-19 pandemic has been the rapid acceleration in digitalisation initiatives across both public and private sectors. As economies are becoming increasingly digitised, innovations in financial technology have enabled new business and market models. Governments have recognized the potential for economic development and progress, and digital assets and the systems

that support them are becoming more integrated into national digitization and industrial strategies. For instance, the European Union announced a digital finance package that reserved an explicit role to digital assets as the main drivers of an economic recovery rooted in the digital transition.

The introduction of financial technologies in Azerbaijan is growing more and more on the initiative of individual companies, especially banks and insurance companies. Mobile and digital banking are practiced in almost every credit organisation. Some banks (Pashabank, Rabitabank, VTB, and others) and private firms (Technote,) have provided clients with artificial intelligence-based chatbots that carrying out customer services and provide customer support. The technological solutions of some companies that provide online loans, which ensure the payment of utility bills with the balance of mobile operators can be mentioned as an example. In addition, fintech startups have been created, such as My Expenses and Bankoff.co, which manage personal financial resources, Botbox, bringing together small and medium-sized business entities, and BNB Dynamics, which develops robots for various purposes and operates fully online.

### **Literature Review**

It should be taken into consideration that new modes of payment can have a profound impact on the economy, infrastructure and society by facilitating the flows of money. For instance, remittances provide a greater source of national income to developing economies than foreign direct investment [3]. As economies digitise, improvement in the ICT sector can also spill over into the financial sector [4]. A survey of 100 innovations in the global payments industry, commissioned by the UK's Payment Systems Regulator, found that consumers changes their behaviour and non-bank providers are becoming more important. Firms normally innovate and improve their payment systems for numerous reasons, such as to increase revenues by offering new services, to differentiate the new services by improving user experience, to optimise operational costs, to analyse risks and detect fraud and etc. [5]. In this respect, application of digital technologies, have a profound effect not just on banking sector, it impacts the ways of development of economies globally. Industry analysts predict that the crisis will accelerate fundamental shifts in the way that people work and interact. Turmoil in the financial sector resulting from the COVID-19 crisis is expected to lead to a re-valuation of FinTech firms, and trigger consolidation and shake-out in most FinTech subsectors over the coming year, as there may be a lag of five to eight months before a decline in public markets is translated to private equity markets [6]. Globally, 65 per cent of credit card payments are at risk due to containment measures [7]. Six macro trends — driven by a

combination of consumer preference, technology, regulation and M&A – will define how the next five years play out. PwC believes leadership teams need to understand each of these trends (Inclusion and trust, Digital currencies, Digital wallets, Battle of the rails, Cross-border payments, Financial crime in order to properly plan for their future) in order to properly plan for their future [8].

Nowadays, Goldman Sachs, JPMorgan Chase and Citi are the top bank investors in fintech. Goldman Sachs and Citigroup are participating in 69 and 51 fintech deals from 2018 through 2020, respectively. As a result, the two banks continue to invest in a wide range of fintech sectors. A recent CB Insights report found that last year, U.S. banks made more than 65 equity investments into fintech companies — about the same number as in 2018 and 2019. Citi participated in 22 fintech deals in 2020 and Goldman backed 18, according to CB Insights [2].


Long-standing deficiencies in the public finances should be addressed once the recovery is firmly in place, while fiscal policies should enable a green, digital, and inclusive transformation of the economy. The pandemic will likely induce structural changes in many economies, as the impact of the shock has been uneven across countries and segments (sectors and firm sizes), resulting in digitalization in some segments and possibly inefficiencies in some others [9].

According to results of Global FinTech Adoption Index 2019, Emerging markets are leading the way: in both China and India, the adoption rate is 87%. Close behind are Russia and South Africa, both with 82% adoption. Among developed countries, the Netherlands, the UK and Ireland lead in adoption, reflecting in part the development of open banking in Europe. Indicatively, the adoption rate for the six markets from first survey — Australia, Canada, Hong Kong, Singapore, the UK and the US — has surged from 16% in 2015, to 31% in 2017, to 60% in 2019. Over the course of five years, these six markets have become excellent case studies in the maturation and globalization of the industry [10].

### **Realized digitalization reforms in banking sector**

Azerbaijan was placed in 80 in Global Innovation Index 2021 ranking, and 58 in The Global Competitiveness Report 2019. Digital skills among active population in Azerbaijan was 5,1 in 7 score system 5.1 and Azerbaijan gained 68.2 score which was 19th rank in the world [11].

## Azerbaijan

Index Component	Value	Score *	Rank/141
 <b>3rd pillar: ICT adoption</b> 0-100	-	<b>55.1 ↑</b>	<b>73</b>
3.01 Mobile-cellular telephone subscriptions per 100 pop.	103.9	86.6 ↑	93
3.02 Mobile-broadband subscriptions per 100 pop.	59.6	N/Appl.	90
3.03 Fixed-broadband Internet subscriptions per 100 pop.	18.2	36.4 ↓	55
3.04 Fibre internet subscriptions per 100 pop.	1.4	N/Appl.	64
3.05 Internet users % of adult population	79.8	79.8 ↑	43

### Graph 1. Extraction from The Global Competitiveness Report 2019.

*Source: World Economic Forum*

[https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf)

The Oxford Insights "Government Artificial Intelligence Readiness Index" can be used to examine the current condition in this field in the country, given that the majority of fintechs are based on artificial intelligence. In 2019, Azerbaijan ranked 64<sup>th</sup> in the report, and in 2020, it dropped to 65<sup>th</sup> place. According to this indicator, Azerbaijan is ahead of neighboring Iran (75<sup>th</sup>), Georgia (72<sup>nd</sup>), Turkey (67<sup>th</sup>), and Armenia (77<sup>th</sup> place) and lags behind Russia (33<sup>rd</sup>) and Kazakhstan (64<sup>th</sup>). The USA, Great Britain, and Finland hold leading positions in the Index. The index evaluation criteria are based on the current state of governance (existence of laws and strategies), the level of infrastructure for the application of artificial intelligence, education and skills in the appropriate area, as well as artificial intelligence in public services [1].

To develop the institutional environment for digital payments in the country, there have been taken measures firstly, to improve favorable business environment. Also, regulatory documents were prepared (for example, the draft Law on Payment Systems) to develop the regulatory framework (for example Draft Law on Payment Systems). Thus, the Tax Code has been amended and appropriate measures have been taken to simplify the taxation mechanism, optimize the tax burden, and create a better tax structure and an optimal tax burden facilitating voluntary compliance. There have been taken measures to promote an efficient tax system fostering taxation and to expand the use of new sources of information that will allow for the flexible and remote tax controlling. Furthermore, the measures included sufficient steps taken for rehabilitating the banking sector and approving capitalization plans of banks in need of additional capitalization. After conducting a comprehensive assessment, a list of banks that could not restore capital stability, they were removed from the system. At the same time, there has been researched the mechanisms used in international practice for the management of toxic assets, the implementation of



a risk-based control approach, and the application of consolidated control to improve control over the activities of banks. Bank employees engaged in bank supervision were involved in training sessions for improving their digital knowledge and skills. In addition, the use of macro-and micro-prudential policy instruments in banking sector regulation, legislative amendments to introduce a differential regulation mechanism for systemically important banks, and steps to improve the application of corporate management principles in banks, improvements to the legislative framework, and the application of appropriate control measures in practice can all be mentioned. Along with the creation of Instant Payment System (IPS), application of QR code technology, and Block chain-based Digital Identification System were other changes, which were applied in the banking sector. The current situation in the banking sector on the application of ISO20022 standards was assessed and developed a phased transition plan. The activities aimed at making non-bank payment service providers active participants in the market and expanding application of innovative payment solutions by them literacy and advocacy projects, special forums and discussions were organized in the country. At the same, first Fintech Association were established in the framework of state program. Promotion and literacy work was carried out in banks to include internet and mobile banking services their classic service packages. Several universities have started introducing single student smart cards, which also have the functions of a debit payment card and comply with international standards (International Student Identity Card - ISIC standards). Relevant training sessions were organized for teachers and students to increase financial literacy, and mass propaganda and advocacy campaigns were conducted to raise public awareness about digital payments. Furthermore, there were organized various events and training programs in order to improve the knowledge and skills of banking professionals in the field of digital banking services. The introduction of a search system (info bank.az) that provides information on banking and insurance products and services, as well as tariffs (including payment cards offered by banks and their features) in an online regime, has been one of the biggest successes in this area. However, there is a digitalization infrastructure gap in the banking sector. Above all, the banking system's capabilities should be improved to support brand-new digital technologies [12].

### **Statistical analysis of current situation**

As a result of reforms that were implemented in the country during last years, the increase of financial depth has expanded access to financial services. A number of normative legal acts have been adopted to increase the role of non-bank credit organizations in financial intermediation recent years. The regional network of the

banking and financial system was expanded for increasing the access of economic entities to financial resources and the activities and coverage of non-bank credit organizations along with banks was broadened, however pre-crisis indicators have not been achieved in banking sector.

Country Name	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Azerbaijan	9,9	10,0	9,7	10,2	10,8	10,7	No data	No data	No data	No data	No data
Belgium	45,1	43,5	42,5	41,5	39,9	38,6	36,6	34,8	32,4	29,6	No data
Belarus	3,2	2,1	1,7	1,6	1,2	0,9	0,9	0,8			No data
Canada	24,1	24,2	24,3	23,3	23,1	22,8	22,3	20,8	20,1	19,7	20,2
Germany	15,7	15,9	14,2	14,9	14,6	14,1	13,6	13,0	11,2	11,0	9,4
Estonia	19,5	17,4	16,0	14,0	12,4	11,2	10,4	10,1	9,7	8,9	7,9
France	41,6	41,4	39,0	38,6	38,1	37,6	37,2	36,0	34,8	34,2	33,2
United Kingdom	24,7	24,1	22,1	25,1	No data	No data	No data	No data	No data	No data	No data
Georgia	21,2	23,6	28,0	32,9	32,4	32,2	32,7	33,2	31,5	33,6	31,7
Kazakhstan	3,3	3,3	3,3	3,3	3,4	3,0	3,0	2,8	2,5	2,5	2,4
Kyrgyz Republic	6,1	7,2	7,7	7,9	7,9	8,3	8,4	8,2	8,1	8,0	7,6
Lithuania	29,1	19,0	19,3	18,1	16,2	14,6	13,4	13,6	11,5	10,1	10,5
Luxembourg	88,6	86,0	83,0	81,7	79,6	76,8	76,7	71,7	68,4	64,5	59,0
Latvia	34,2	32,8	24,6	21,6	20,4	18,1	17,1	16,5	14,7	9,7	7,0
Moldova	49,2	52,7	53,2	54,0	56,2	34,6	34,5	34,7	35,3	32,4	30,5
Madagascar	1,5	1,5	1,6	1,7	1,9	2,1	2,2	2,3	2,4	No data	No data
Maldives	11,7	11,5	11,2	10,6	10,3	10,0	11,9	13,2	13,1	13,9	13,8
Malawi	3,0	1,1	3,4	3,3	3,3	3,4	3,0	2,2	2,3	2,3	
Malaysia	10,9	11,3	11,2	11,0	10,8	10,7	10,4	10,2	10,2	10,1	9,0
Russian Federation	35,1	36,8	38,3	38,5	37,0	32,9	30,1	29,2	26,3	25,6	24,6
Slovak Republic	26,3	26,0	26,6	26,9	28,0	28,3	28,3	26,9	25,6	24,8	23,3
Slovenia	38,8	38,3	38,5	34,4	31,8	31,2	30,6	29,5	27,9	27,5	24,7
Tajikistan	7,0	17,8	19,1	22,3	23,6	25,5	27,6	24,1	22,9	No data	No data
Turkmenistan	No data	No data	No data	No data	No data	No data	No data	No data	No data	No data	No data
Turkey	17,9	18,2	18,6	19,6	19,6	19,1	18,1	17,3	16,8	16,1	No data
Tanzania	2,1	2,1	2,3	2,5	2,5	2,6	No data	No data	No data	No data	No data
Uganda	2,5	2,5	2,8	3,0	3,1	3,0	2,9	2,7	2,6	2,6	No data
Ukraine	2,3	1,6	1,1	0,9	0,8	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4
Armenia	18,6	20,0	21,3	21,7	22,7	23,4	23,1	23,1	23,6	24,2	24,6

**Table 1. Commercial bank branches (per 100,000 adults)**

*Source: World Bank, World development Indicators*

*<https://data.worldbank.org/indicator/FB.CBK.BRCH.P5>*

According to the analysis of the World Bank official statistics, Azerbaijan lags behind the countries of the region in terms of the number of bank branches per one hundred thousand people [13]. Thus, the calculations carried out by the World Bank methodology show that for the number of branches per one hundred thousand people Azerbaijan is behind some countries in the region (Russia, Georgia, Moldova, Turkey) [14].

Considered as one of the most important steps to increase financial inclusion, there were implemented activities to introduce free “Basic Banking Package” for low-income groups; however, high-quality implementation of the project has not been achieved. Thus, if the project had been carried out, the socially poor population would have got access to financial services. The work on implementing the "payment agent" model in areas outside of regional centers began, however owing to a lack of special legislation on payment systems in the country, agent banking could not be implemented. Agent banking, on the other hand, might greatly improve access to banking services in the country's rural areas once implemented. At the same time, despite the country's introduction of mobile money mechanisms, there are no suitable legal procedures in place to increase their functionality.

In the banking system of Azerbaijan, the share of non-cash settlements in card payments has increased from 3.4% to 22.7% in the last decade. By the end of 2020, there were 9.6 million payment cards in circulation, 57344 POS-terminals, and 2779 ATMs, the number of which has increased 2.1 times, 4.3 times, and 1.3 times, respectively, over the past 10 years. In last 3 years, number of total and contactless payment cards increased by accordingly, 2,9 million and 3 million [15].

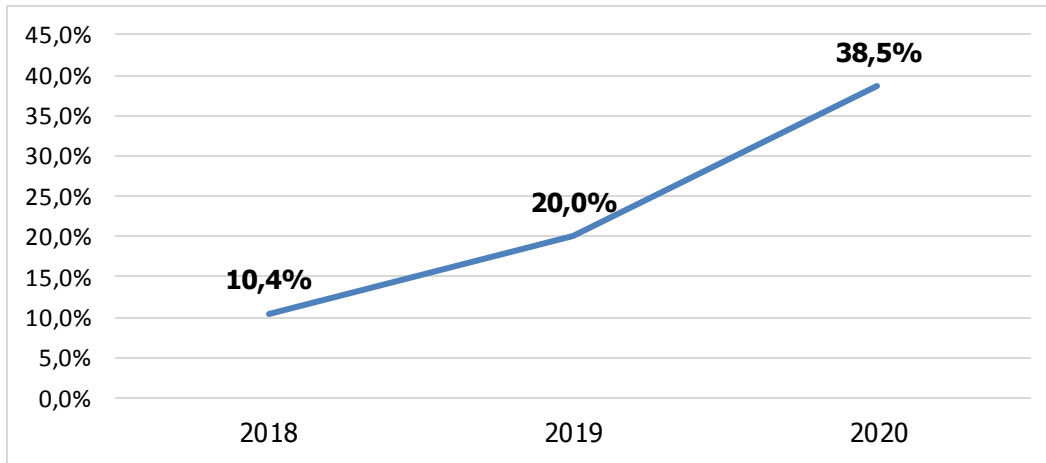
<b>Number of payment cards (million)</b>		
<b>Period</b>	<b>Total</b>	<b>Contactless</b>
2018	6,7	0,7
2019	7,5	1,5
2020	9,6	3,7

**Table 2. Number of payment cards (million)**

*Source: Central Bank of Azerbaijan*

*<https://www.cbar.az/page-45/payment-system-indicators>*

Generally, the share of contactless cards in total cards rosed from 10,4 percent to 38,5 percent during last 3 years.

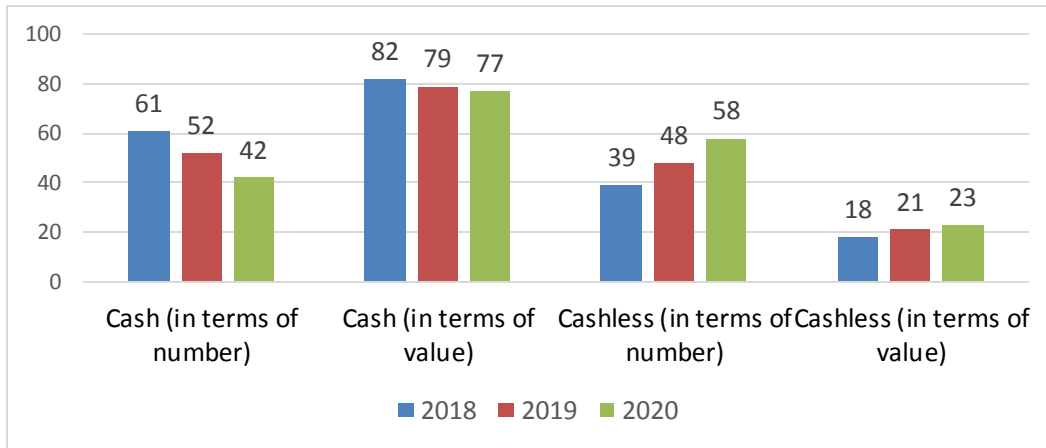


**Graph 2. Share of contactless payments in total payments**

*Source: Central Bank of Azerbaijan*

*<https://www.cbar.az/page-45/payment-system-indicators>*

Analyses the structure of domestic operations with payment cards, also show that cashless payments increased substantially in last 3 years. Thus, cash payments with cards reduced by 19 percent and 5 percent respectively in terms of number and value during last 3 years. However, cashless payments with cards increased by the same amount respectively in terms of number and value during last 3 years. So, this positive numbers indicate the results of implemented activities and programs in banking sector [16].



**Graph 3. The structure of domestic operations with payment cards (percent)**

*Source: Central Bank of Azerbaijan*

*<https://www.cbar.az/page-45/payment-system-indicators>*

On the other hand, with the development of digital banking, the increase in the range and channels of remote banking services in developed countries has resulted in a reduction of the branch network in a number of countries. Today, the modern

banking, the range of operations, and areas of activity are undergoing rapid changes. For example, until recently, one of the elements of financial inclusion was the “number of bank branches per one hundred thousand people” indicator. At the same time, in recent years we have witnessed that broad development of demand and services for the improvement of digital banking, the increase in the range and channels of remote banking services has been replaced by a reverse trend and resulted in a decrease in branch networks in some countries. It is no coincidence that the UN report on Sustainable Development Goals-2030 dated July 24, 2019 noted that the number of bank branches in the world increased by only 2% during 2010-2017 [17]. Following official statistics of the European Banking Association for 2018, the increase in digital banking from 29% in 2008 to 50% has led to a decrease in the number of bank branches. Thus, during the corresponding period, the number of bank branches decreased by 21 percent (233,000-183,000) [18]. Additionally, in Denmark - one of the leaders in cashless payments, the number of bank branches per 100 thousand people in 2017 decreased by 30% compared to the previous 5 years and amounted to 20.7. In Sweden, the number of bank branches decreased by 25%. In 2017, this figure was 16.2 per 100 thousand people. During the analyzed period, the number of ATMs per 100 thousand people in Denmark decreased by 11% to 50.1 in 2017, and in Sweden - by 21% to 32 [19]. It should be mentioned that in Denmark the overall number of non-cash payment transactions per capita in 2016 increased by 8.6% compared to the previous year. In Sweden this indicator was 13.3%. In 2016, Sweden ranked first in the world for the number of non-cash payment transactions per capita (461.5) [20].

### **Analysis of global trends**

Emerging brand-new technologies in banking sector

There are several of brand-new technologies which are commonly employed by FinTech firms. For instance, Quick response (QR) codes, Internet-of-things (IoT), Robotic process automation (RPA) technologies improve the way in which data is inputted into information systems. Furthermore, there has been a significant advancement in technologies that enhance the way data is inputted and moved between computer systems in recent years. Application programming interfaces (APIs), Distributed ledger technology (DLT) and Blockchain can be shown as some of the main examples of these innovative technologies. The effectiveness of blockchain technology relies on the collaboration of many firms or agents. Open APIs have the potential to deliver new and more tailored products and services to customers based on user data, for example, robo-advice. Cloud computing and Quantum-safe cryptography are technologies that are applied in the financial sector

for data storage and to enhance how data is maintained within information systems. Institutions are investing significantly in cloud-based solutions, which enable automated services to be provided to a broader range and number of customers. Most new FinTech solutions are 'born on the cloud', and cloud-based technologies are becoming vital to integrating with other applications. There are also emerging information technologies in the financial arena which can be used for analysis. Big data & digital organizations, data science, machine learning, and natural language processing are just a few examples of how these technologies improve data analysis. AI is used in chatbots for managing less complex customer queries more efficiently. Biometrics such as fingerprint, face, voice, iris, and retina recognition have already been implemented in many organizations to improve client identification and verification. FinTech credit and capital raising ecosystems have improved rapidly in recent years, facilitated by new digital tools, payment systems and regulatory environments [21].

Following a request for feedback made by the Financial Conduct Authority, the phrase 'RegTech' became popular in the public sector and policy circles [22]. Early definitions of RegTech were intended to stimulate information exchange and investigation, and as a result, they are quite broad: they include any use of (innovative) technology to facilitate and improve compliance processes and assist enterprises in taking responsibility of risks and results [23]. Many authors expand on the term 'SupTech', which is typically defined complementarily to RegTech: as the use of innovative technology to support supervision. SupTech is not a new activity. For many years, supervisory agencies have employed technology to analyze data, but some of the most breakthrough projects began in 2014 when a new generation of technologies with the ability to process 'big data' became accessible [24].

### **New challenges for regulatory bodies**

As it is known, products and services traditionally provided by banks are now being developed and delivered by individual specialised actors in developed countries. As result of digitalisation and technology-enabled business models have enabled a market restructuring, with financial services provision has shifted from the domain of banks to non-bank players. At the same time, all of these changes create a number of regulatory considerations.

In recent years, the protection of personal and corporate information has become more important as the threat of information system security has grown. Although the involvement of fintechs in the payment market has a positive impact on boosting competition, increasing the range and efficiency of payment services, it creates new challenges for regulators and makes it necessary to establish a new framework for

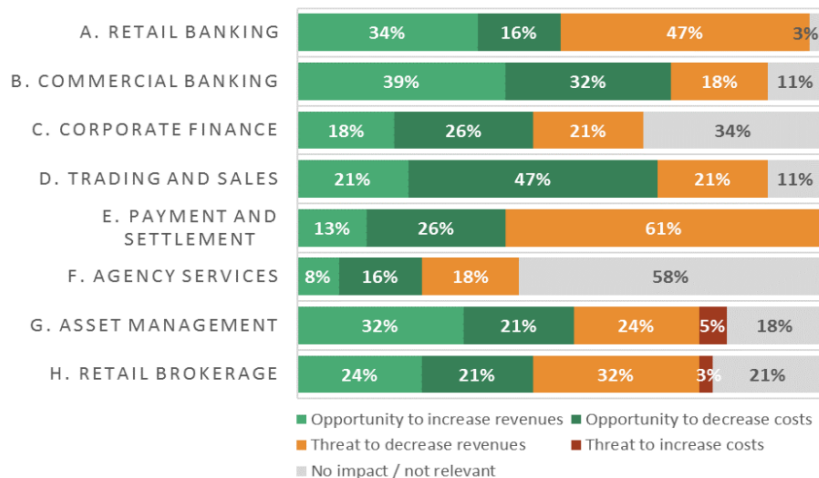
control. In general, technology advancements present some difficulties for financial regulators that may be outside of traditional concerns, such as privacy and data security, cybersecurity, and so on. The severity and type of regulations vary from country to country. It is no coincidence that in a study carried out by the United Nations, 132 of 194 countries had legislation in place to secure the protection of data and privacy [25]. As a result of the coronavirus pandemic, cybersecurity is constantly identified as one of the top concerns associated with the use of financial technology, and it is estimated to have increased after 2020 [26]. The number of cyber-attacks continues to rise, with increasingly sophisticated attacks coming from a wide range of sources [27]. A number of governments have adopted strategies to strengthen the capabilities of national regulatory bodies and appoint dedicated cybersecurity authorities. On the other hand, due to the fact that the internet does not operate within traditional geographies and jurisdictions, responses to cybersecurity challenges require a coherent international approach.

### **Fintech challenges for the banking sector**

From international experience, it is clear that Fintech innovators are disrupting banking business models and activities in a variety of ways, with the main trends being fewer physical branches, less relationship-based banking for SMEs and individuals, more self-service products, and a retreat from some less profitable segments and products. Previously, only banks had enough information about individual clients to offer personalized deals or services. Banking relationships can be undermined as new players leverage better data to offer either more personalised or better deals. Regulation may also promote consumer-beneficial competition. Technical banking infrastructure had hitherto been a barrier to access. Cloud-based technologies now allow entrepreneurs to create generic "banks-in-a-box" that challenger banks can license. Technological advancement and disruptive innovation do not affect all banking activities equally. Research by Citigroup reveals that within personal, SME and corporate banking, global banks derive the greatest proportion of their profits from lending activities, followed by savings and investments (see Table 1). According to some research, this could be explained by higher profit margins in these banking sectors, which may also have lower levels of service complexity than investment banking, making them more accessible to automation [28]. Survey was implemented by The European Banking Authority (EBA) amongst 37 European banks to measure how FinTech innovation is affecting traditional banking business models [29]. It can be seen from the table below that payments, settlements and retail banking are most threatened by potential for revenue loss, however,

commercial banking, trading and sales could potentially benefit the most from either reduced costs or increased revenues.

*How do you see FinTech firms affecting the current business model (business lines) of your bank?*



**Graph 4. Extraction from EBA report on the impact of fintech on incumbent credit institutions' business models, 2018**

**Source:** European Banking Authority

<https://www.cbar.az/page-45/payment-system-indicators>

As previously said, digitalization not only opens up new opportunities and domains of action for the banking system but also introduces new hazards. To comply with the Basel Committee on Banking Supervision's recommendations on the use of Fintech technologies in the banking system, banks must have an effective management structure and risk management processes in place to identify, manage, and monitor the risks associated with the use of new technologies and business models. Other recommendations of the Basel Committee on Banking Supervision say that banks must also ensure the application of effective information technology and other processes to manage the risks associated with the introduction of new technologies and the existence of an effective management environment to support key innovations properly. Therefore, application of financial technologies in the banking sector strategic and profit risks, higher operational risks, challenges for protection consumer rights, Money laundering - the risk of terrorist financing and etc. can be emerged. However, the advantages of using these technologies outweigh the costs and risks. Increased financial literacy, better-specialized banking services, cheaper operational costs, more effective and automated banking operations, improved financial stability due to increased competition, and so on can be used to demonstrate the success of these technologies [30].



## Results

To eliminate challenges to the development of non-cash payments, increase access to cheap and affordable financial services for the population and businesses regardless of place of residence anywhere in the country, expand the use of digital payment services, “Digital Payment Strategy of Azerbaijan for the 2021-2023” was developed by Central Bank of Azerbaijan. In this program, current problems and challenges in digital ecosystem of the banking sector was analyzed and according activities were defined for the next 2 years. It should be noted that earlier “State Program on Development of the National Payment System in the Republic of Azerbaijan for 2005-2007” and “State Program on Expansion of Digital payments in the Republic of Azerbaijan in 2018-2020 years” were developed and successfully implemented by the Central Bank of Azerbaijan.

Furthermore, improving the quality, safety, efficiency of services provided in cities and villages of the Republic of Azerbaijan, the application of information technology in their provision, as well as ensuring the effective use and management of available resources for these services Azerbaijan accepted smart city and smart village conception [31]. Additionally, Azerbaijan is preparing for the digital transformation of the economy based on Digital Transformation Concept [32]. It should be noted that in January 2021, the Center for Analysis and Coordination of the Fourth Industrial Revolution was established under the Ministry of Economy. Its main task is to strengthen the country's position in the Fourth Industrial Revolution, which dictates the trends in the global economy, changing the rules of competition and ensure its position among the leading countries in this field, coordinating efforts to implement the Fourth Industrial Revolution and digital economy technologies. At the same time, the main conceptual and strategic documents of azerbaijani government- “Azerbaijan 2030: National Priorities for Socio-Economic Development” will be prepared according to Presidential Decree [33]. Overall, based on aforementioned 4 programs new digital ecosystem in Azerbaijani financial system will be shapen for next 5 years. The high tendency of rapid development of our country ensures more comfortable mastering and wide application of new technological changes. Currently the narrow spectrum of available fintech shows the prospect of creating fintechs in many directions in this market. For example, fintech can be created in insurance and real estate sector. At the same time, the introduction of regtech and supotech technologies, which are global trends, can also be considered. The development of infrastructure could play an important role in fintech ecosystem improvement. From this point of view, there is a vital need to create a legislative framework for e-money and payment organizations in the country.

Although, Fintech Assosiation was established for the first time in the country in 2021, these measures need to be expanded further. Using international experience, measures can be taken for the establishment of a favorable regulatory environment for Fintech in Azerbaijan, their involvement in payment services and intangible (legal assistance, professional consultation, etc.) support. The improvement of the legal framework for e-banking is also one of the possible development opportunity for the fintech sector. At present, all banks operating in the country provide a number of e-banking services. However, due to low service level, necessary steps should be taken into consideration in order to improve e-banking and m-banking based on international experience, with a comprehensive analysis of the current situation.

At the same time, there is a need to create opportunities for the introduction of modern solutions to identify the customers in digital payments. The development of digital technologies is further tightening the requirements for data security of electronic payers. In order to strengthen security measures and simplify the payment process, there is need for practical application of biometric methods in conjunction with financial institutions for the implementation of digital payments and the secure identification of customers when using electronic banking.

At the same time, measures should be taken to promote fintech activity and financial literacy measures. To attract Fintech to the payment market and provide innovative payment solutions, it is also recommended to take measures on forming a legal framework for electronic money and payment organizations, creating a Sandbox platform, applying modern solutions to identify customers in digital payments, increasing financial literacy in digital payments, as well as encouraging businesses and the public to be active users of digital payment services. It is also suggested to apply in a broad based the "Basic Banking Services Package", adopt a special draft law on payment systems, and accelerate the work done to form the legal basis for agent banking and electronic money.

#### References

1. Oxford Insights,2020. <https://www.oxfordinsights.com/government-ai-readiness-index-2020>
2. Penny Crosman; Where Goldman, Citi, JPMorgan are putting fintech investment dollars; American Banker; March 29, 2021. <https://www.americanbanker.com/payments/news/where-goldman-citi-jp-morgan-are-putting-fintech-investment-dollars>  
<https://www.cbinsights.com/research/goldman-citi-jpm-fintech-investments/>
3. Federica Cocco, Jonathan Wheatley, Jane Pong, David Blood and Andrew Rininsland; The Financial Times LTD; AUGUST 28, 2019 <https://ig.ft.com/remittances-capital-flow-emerging-markets/>
4. Can Okay; The Drivers of The Recent Payment Systems Reforms Globally; Central Bank of the Republic of Turkey 2004. <https://core.ac.uk/download/pdf/6462825.pdf>

5. Review of the International Landscape of Innovation in Payments and Insights for UK Payments; Accenture Jul/Aug 2014.  
<https://www.fca.org.uk/publication/other/accenture%20innovation%20report.pdf>
6. The Future of Disruptive and Enabling Financial Technology post Covid-19  
[https://ee911a6f-cb33-467b-961a-87b9cafb2752.filesusr.com/ugd/14138f\\_ea533f6e680b46b3af3d1b0aa7f8d10d.pdf](https://ee911a6f-cb33-467b-961a-87b9cafb2752.filesusr.com/ugd/14138f_ea533f6e680b46b3af3d1b0aa7f8d10d.pdf)  
Vikas Shah, Dushyant Shahrawat; Presentation Deck: COVID-19'S Implications For The Private FinTech Market; Rosenblatt Securities 2021.  
<https://www.rblt.com/fintech-insights/webinar-slides-covid-19s-implications-for-the-private-fintech-market>
7. Vincenzo Gringoli, Glen Williams, John Ott, Thomas Olsen; The Covid-19 Tipping Point for Digital Payments; Bain & Company; April 29, 2020.  
<https://www.bain.com/insights/the-covid-19-tipping-point-for-digital-payments/>
8. Kurtis Babczenko, Chantal Maritz, Andreas Pratz; Payments 2025 & beyond-Navigating the payments matrix; PwC; Nov. 02 2017 <https://www.pwc.com/gx/en/industries/financial-services/publications/financial-services-in-2025/payments-in-2025.html#six-macro-trends>
9. Global Financial Stability Report; International Monetary Fund (IMF); April 2021.  
<https://www.imf.org/en/Publications/GFSR/Issues/2021/04/06/global-financial-stability-report-april-2021#FullReport>
10. Gary Hwa; Global FinTech Adoption Index 2019; Ernst & Young Building a better working world. [https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en\\_gl/topics/banking-and-capital-markets/ey-global-fintech-adoption-index.pdf](https://assets.ey.com/content/dam/ey-sites/ey-com/en_gl/topics/banking-and-capital-markets/ey-global-fintech-adoption-index.pdf)
11. Klaus Schwab; The Global Competitiveness Report; World Economic Forum; 2019.  
[https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf)
12. MONITORING AND EVALUATION REPORT on the implementation of the "State Program for the expansion of digital payments in the Republic of Azerbaijan in 2018-2020" for 2019 <https://uploads.cbar.az/assets/dc1b2ed5dcbca181b1c3e1e5f.pdf>
13. Access to the macroeconomic and financial data; International Monetary Fund; 10.29.2021  
<https://data.imf.org/?sk=E5DCA B7E-A 5CA -4892-A6EA-598B5463A 34C>
14. <https://uploads.cbar.az/assets/dc1b2ed5dcbca181b1c3e1e5f.pdf>
15. Statistics of payment systems; Central Bank of Azerbaijan Republic  
<https://www.cbar.az/page-45/payment-system-indicators>
16. Payment System Indicators; Central Bank of Azerbaijan Republic.  
<https://www.cbar.az/page-45/payment-system-indicators>
17. Special edition: progress towards the Sustainable Development Goals; United Nations Economic and Social Council, 2019. <https://undocs.org/E/2019/68>
18. Banking in Europe; EBF (European Banking Federation); 2018. <https://www.ebf.eu/wp-content/uploads/2018/09/Banking-in-Europe-2018-EBF-Facts-and-Figures.pdf>
19. Automated teller machines (ATMs) (per 100,000adults); The World Bank Group; 2021.  
<https://data.worldbank.org/indicator/FB.ATM.TOTL.P5?locations=DK-SE>
20. World Payments Report; Capgemini; 2018. <https://worldpaymentsreport.com/wp-content/uploads/sites/5/2018/10/World-Payments-Report-2018.pdf>
21. Giulio Comelli, Jon Frost, Leonardo Gambacorta, Raghavendra Rau, Robert Wardrop and Tania Ziegler; BIS working papers; September 2020 <https://www.jbs.cam.ac.uk/faculty-research/centres/alternative-finance/publications/fintech-and-big-tech-credit/>
22. Call for Input: Supporting the development and adoption of RegTech; Financial Conduct Authority | FCA; 06/04/2016.  
<https://www.fca.org.uk/news/news-stories/call-input-supporting-development-and-adoption-regtech#:~:text=Call%20for%20Input%3A%20Supporting%20the%20development%20and%20adoption%20of%20RegTech,-News%20stories%20First&text=We%20are%20seeking%20views%20on,so%2Dcalled%20RegTech>

23. Dirk Broeders and Jermy Prenio; Innovative technology in financial supervision (suptech) – the experience of early users; Financial Stability Institute; July 2018  
<https://www.bis.org/fsi/publ/insights9.pdf>
24. Simone di Castri, Stefan Hohl, Arend Kulenkampff and Jermy Prenio; The suptech generations; Financial Stability Institute; October 2019.  
<https://www.bis.org/fsi/publ/insights19.pdf>
25. Data Protection and Privacy Legislation Worldwide; UNCTAD  
<https://unctad.org/page/data-protection-and-privacy-legislation-worldwide>
26. 2020 Global COVID-19 FinTech Regulatory Rapid Assessment Study; University of Cambridge, Judge Business School; <https://www.jbs.cam.ac.uk/faculty-research/centres/alternative-finance/publications/2020-global-covid-19-fintech-regulatory-rapid-assessment-study/>
27. Iñaki Aldasoro, Leonardo Gambacorta, Paolo Giudici and Thomas Leach; The drivers of cyber risk; BIS Working Papers; May 2020. <https://www.bis.org/publ/work865.pdf>
28. Source: Citi GPS: Banks X The New New Banks, March 2019.  
<https://www.citibank.com/commercialbank/insights/assets/docs/2019/Bank-X.pdf>
29. EBA REPORT ON THE IMPACT OF FINTECH ON INCUMBENT CREDIT INSTITUTIONS' BUSINESS MODELS. EBA; 03 JULY 2018.  
<https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2270909/1f27bb57-387e-4978-82f6-ec725b51941/Report%20on%20the%20impact%20of%20Fintech%20on%20incumbent%20credit%20institutions%27%20business%20models.pdf?retry=1>
30. Sound Practices: Implications of fintech, developments for banks and bank supervisors; Basel Committee on Banking Supervision; <https://www.bis.org/bcbs/publ/d415.pdf>
31. About the development of the concept of "Smart City" and "Smart Village"; April, 2021.  
<http://e-qanun.az/framework/47263>
32. "Azerbaijan is preparing for the digital transformation of the economy". Report information Agency. May 5, 2021 <https://report.az/ikt/mikayil-cabbarov-azerbaycan-iqtisadiyyatin-reqemsal-transformasiyasina-hazirlasir/>
33. Azerbaijan 2030: National Priorities for Socio-Economic Development; February 2, 2021  
<https://president.az/articles/50474>

## AQRAR SAHƏDƏ DAYANIQLI İNKİŞAFIN İNNOVASIYA POTENSİALI VƏ ONUN REALLAŞDIRIMASI İSTİQAMƏTLƏRİ

*Daxil olub: 8 fevral 2021-ci il;  
Qəbul olunub: 21 fevral 2022-ci il  
Received: 8 February 2021;  
Accepted: 21 February 2022*

**Nərmin Səttarova**  
*doktorant, "İqtisadiyyat" kafedrası,  
Odlar Yurdu Universiteti  
sattarova.narmin95@mail.ru*

### **Xülasə**

Tədqiqatın əsas məqsədi aqrar sahədə dayanıqlı inkişafın innovasiya potensialının reallaşdırılması problemlərinin tədqiqidir. Tədqiqat işi müqayisəli təhlil və məntiqi ümumiləşdirmə kimi tədqiqat üsulları əsasında yerinə yetirilmişdir. Tədqiqat nəticəsində aqrar sahədə dayanıqlı inkişafın innovasiya potensialının reallaşdırılması imkanları və istiqamətləri müəyyən edilmişdir. Müəyyən edilmişdir ki, resurslardan səmərəli istifadə istiqamətində bitkiçilikdə və heyvandarlıqda dayanıqlı intensiv sistemlərin qurulması prioritet olmalıdır. Biomüxtəlifliyin bərpasını fərdi aqrar istehsalçı səviyyəsində gəlirli fəaliyyətə çevirmək üçün dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığının inkişafı tövsiyə olunur. Göstərilir ki, dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı sayəsində biomüxtəlifliyin bərpası üzrə texnoloji innovasiyaların iqtisadi cəhətdən məqbul səviyyəsini əldə etmək olar. Bərpa olunan alternativ enerji mənbələrinin yaradılmasının və onlardan istifadənin qlobal iqlim dəyişiklikləri ilə mübarizə forması kimi stimullaşdırılması məqsədəuyğun hesab edilmişdir. Həmin stimullaşdırma sisteminin qlobal iqlim dəyişmələrinə uyğunlaşan kənd təsərrüfatının yaradılması tədbirlərini də əhatə etməsi tövsiyə olunur. Aqrar sahədə dayanıqlı inkişafın innovasiya potensialının reallaşdırılmasında dəqiq kənd təsərrüfatı texnologiyalarının rolu həlledici hesab edilmişdir. Tədqiqatın məhdudiyəti kimi aqrar sahədə dayanıqlı inkişafın innovasiya potensialının qiymətləndirilməsi üzrə faktiki informasiyanın əlçatanlığında mövcud olan çətinlikləri göstərmək olar. Tədqiqatın nəticələri milli aqrar sahənin dayanıqlı inkişafının innovasiya potensialından istifadə prioritetlərinin əsaslandırılmasında faydalı ola bilər.

**Açar sözlər:** *innovasiya potensialı, dayanıqlı inkişaf, dəqiq kənd təsərrüfatı, şəhərin kənd təsərrüfatı, rəqəmsal texnologiyalar.*

### **INNOVATIVE POTENTIAL OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE AGRİKULTURAL SEKTOR AND DIRECTIONS FOR ITS IMPLEMENTATION**

**Nermin Sattarova**  
*PhD student, Odlar Yurdu University  
sattarova.narmin95@mail.ru*

## **Summary**

The main purpose of the research is to study the problems of implementing the innovative potential of sustainable development in the agricultural sector. The study was based on research methods such as comparative analysis and logical generalization. As a result of the study, the possibilities and directions for implementing the innovative potential of sustainable development in the agricultural sector were identified. It has been determined that the creation of sustainable intensive systems in crop and livestock production should become a priority in the direction of efficient use of resources. It is recommended to develop public-private partnerships to turn biodiversity restoration processes into profitable activities at the level of individual agricultural producers. It is noted that thanks to public-private partnerships, it is possible to achieve an economically acceptable level of technological innovation in biodiversity restoration. It was considered expedient to stimulate the creation and use of renewable alternative energy sources as a form of combating global climate change. It is recommended that this incentive system also include measures to create an agriculture that adapts to global climate change. The role of precision agricultural technologies in realizing the innovative potential of sustainable development of the agricultural sector is recognized as crucial. As a limitation of the study, there are difficulties with the availability of factual information on assessing the innovative potential of sustainable development of the agricultural sector. The results of the study can be useful in substantiating the priorities for using the innovative potential for the sustainable development of the domestic agricultural sector.

**Keywords:** *innovation potential, sustainable development, precision farming, urban agriculture, digital technologies.*

## **ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ АГРАРНОГО СЕКТОРА И НАПРАВЛЕНИЯ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ**

***Нармин Саттарова***

*докторант, Университет Одлар Юрду*

*sattarova.narmin95@mail.ru*

## **Резюме**

Основной целью исследования является изучение проблем реализации инновационного потенциала устойчивого развития в аграрном секторе. Исследование было основано на таких методах исследования, как сравнительный анализ

и логическое обобщение. В результате исследования были выявлены возможности и направления реализации инновационного потенциала устойчивого развития в аграрном секторе. Определено, что создание устойчивых интенсивных систем в растениеводстве и животноводстве должно стать приоритетом в направлении эффективного использования ресурсов. Рекомендуется развивать государственно-частное партнерство для превращения процессов восстановления биоразнообразия в прибыльную деятельность на уровне отдельных сельхозпроизводителей. Отмечается, что благодаря государственно-частному партнерству удастся достичь экономически приемлемого уровня технологических инноваций в восстановлении биоразнообразия. Было признано целесообразным стимулировать создание и использование возобновляемых альтернативных источников энергии как формы борьбы с глобальными изменениями климата. Рекомендуется, чтобы эта система стимулирования также включала меры по созданию сельского хозяйства, адаптирующегося к глобальным изменениям климата. Роль точных агротехнологий в реализации инновационного потенциала устойчивого развития аграрного сектора признана решающей. В качестве ограничения исследования отмечаются трудности с доступностью фактической информации по оценке инновационного потенциала устойчивого развития аграрного сектора. Результаты исследования могут быть полезны при обосновании приоритетов использования инновационного потенциала для устойчивого развития отечественного аграрного сектора.

**Ключевые слова:** *инновационный потенциал, устойчивое развитие, точное земледелие, городское сельское хозяйство, цифровые технологии.*

## **Giriş**

Sivil bazar münasibətləri şəraitində innovasiyalar aqrar istehsal subyektlərinin rəqabət qabiliyyətinin və fəaliyyətin iqtisadi səmərəliliyinin həlledici amilinə çevrilir. XXI əsrdə aqrar sahənin dayanıqlı inkişafının təmin edilməsi innovasiya potensialının reallaşdırılmasının aparıcı istiqamətidir. Rəqəmsallaşmanın bütün iqtisadi fəaliyyət növlərinə sürətlə nüfuz etməsi dayanıqlı inkişafın temp və proporsiyalarının yüksəldilməsi üçün innovasiya potensialından istifadə üzrə yeni imkanlar açır. Yaşıl iqtisadiyyat tələblərinə cavab verən aqrar istehsalın zəruri məhsuldarlıq və məqbul iqtisadi səmərəliliyinin əldə edilməsi probleminin həlli baxımından da həmin imkanlar əhəmiyyətli ola bilər. Bununla belə, aqrar sahədə dayanıqlı inkişafın innovasiya potensialının formalaşması və onun reallaşdırılmasının elmi-nəzəri və təcrübi məsələləri kifayət qədər tədqiq olunmamışdır.

### **Sahədə dayanıqlı inkişafın innovasiya potensialı**

Müasir dövrdə kənd təsərrüfatının cəmiyyətin həyatında oynadığı rol dayanıqlı inkişaf məqsədləri baxımından artmaqdadır. Dayanıqlı kənd təsərrüfatı, bir çox tədqiqatçıların fikrincə, əhalinin artan tələbatının ödənilməsinin, iqtisadi, ekoloji və biotexnoloji meyarlar baxımından optimal yoludur. Aqrar sahədə innovasiyalı inkişaf məqsədlərinə (o cümlədən, resurslardan səmərəli istifadə, ekoloji təmiz istehsalın genişləndirilməsi, biomüxtəlifliyin bərpası, bərpa olunan alternativ enerji mənbələrinin yaradılması və onlardan istifadə, qlobal iqlim dəyişiklikləri ilə mübarizə) nail olmaq üçün başlanmış işlər dayanıqlı inkişafa xidmət etməkdədir.

İqtisadiyyatın digər sahələrində olduğu kimi aqrar sahədə də dayanıqlı inkişafın innovasiya potensialının reallaşdırılması, bir sıra tədqiqatçıların fikrincə, planetin gələcəyini müəyyən edən əsas amillərdəndir [1, s. 5]. Onlar hesab edirlər ki, dayanıqlı inkişafın innovasiya potensialından istifadə kənd təsərrüfatında məhsuldarlığın yüksəldilməsində strateji istiqamət olmalıdır.

İnsanların ərzaq məhsulları ilə etibarlı təminatı kimi bəşəriyyətin mövcudluğunun başlıca problemini həll etməli olan aqrar sahənin ətraf mühitə təsiri məsələləri də get-gedə daha da aktuallaşır. Artıq böyük şəhərlərin və meqapolislərin havası belə, bir sıra ölkələrdə kənd təsərrüfatının dayanıqlı inkişaf tələblərinə nə dərəcədə cavab verməsindən, sahədə çalışanların müvafiq innovasiyalara həssaslıq səviyyəsindən asılı olur [2, s. 200–205]. Təqdim olunan mənbədə tədqiqatçılar kənd yerlərində bio-kütlənin yandırılmasının Dehli meqapolisində havanın keyfiyyətinə təsirini öyrənərək və bir sıra mühityaradan iqtisadi və ekoloji amilləri səciyyələndirməklə bu qənaətə gəlmişlər.

Qlobal ərzaq təhlükəsizliyinin təmin edilməsi baxımından insanların, təbiətin və texnologiyaların vəhdət təşkil etməsinin mühüm əhəmiyyətini qeyd edən tədqiqatçıların fikrincə, məhz bu vəhdət innovasiyalı və dayanıqlı inkişafa davamlı olaraq xidmət etmək iqtidarındadır [3, s. 4007-4008]. Dünya əhalisinin sayının və onlar tərəfindən istehlak edilən ərzaq və kənd təsərrüfatı məhsullarının miqdarının artması kənd təsərrüfatına və onun istifadə etdiyi təbii ehtiyatlara artan tələblər qoyur. Eyni zamanda, mövcud kənd təsərrüfatı sistemləri torpağa, su hövzələrinə mənfi təsir edir, biomüxtəlifliyi pozur və ümumilikdə qlobal iqlim fəsadları yaradır. Tədqiqatçılar, artıq uzun illərdir ki, ərzaq istehsalının artırılması və aqrar fəaliyyətlərin ekoloji fəsadlarının azaldılması dilemmasını həll etməyə çalışırlar [4, s. 337–342]. Haqqında danışılan dilemmanın həlli yolları qismində kənd təsərrüfatının ekstensiv inkişafının dayandırılması, istehsalın səmərəliliyinin artırılması, qidalanma sistemlərinin dəyişdirilməsi, fəaliyyət qovşaqlarında tullantıların azaldılmasının perspektivli olması fikri irəli sürülür. Mövcud kənd təsərrüfatı sistemləri, demək olar ki, bütün



istiqamətlərdə əsaslı yenilənmə tələb edir. Bu baxımdan, radikal yanaşmalara (yəməli həşəratlardan tutmuş şaquli əkinçiliyə qədər) keçidin obyektiv zərurətə çevriləcəyi ehtimal olunur [5]. Hazırda tətbiq edilən əkinçilik və heyvandarlıq sistemlərinin yenilənməsində nanotexnologiyaların yeri və rolu tədqiq olunur. Dəyər zəncirinin bütün halqalarında müvafiq texnoloji hazırlığın istehsalın dayanıqlığı tələblərinə uyğun aparılması tövsiyə olunur [6, s. 416-425].

Aqrar sahədə ekoloji fəaliyyətə genişmiqyaslı keçid, istehsalın iqtisadi məqsədəuyğunluğa və biomüxtəlifliyin bərpasına xidmət edən biləcək şaxələndirmə prosesinin təşviq edilməsini nəzərdə tutmalıdır. Bununla belə, bir məqam nəzərdən qaçırılmamalıdır. Məsələn, ondadır ki, həm tədqiqatçıların, həm də mütəxəssis və təsərrüfatçıların fikrincə, kənd təsərrüfatında ikinci dərəcəli məhsul istehsalı sahələrinin aparıcı sahələrin hesabına təşviq edilməsi sosial-texnoloji və iqtisadi xarakterli ziddiyyətlər yarada bilər. Həmin ziddiyyətlərin xarakteristikası və onların həlli imkanları, hələ ki, ilkin araşdırılma mərhələsindədir [7].

Kənd təsərrüfatında intensivləşmə resurslardan iqtisadi baxımdan səmərəli istifadəni nəzərdə tutur. Dayanıqlı inkişaf baxımından intensivləşmənin səmərəliliyi iqtisadi və ekoloji aspektdə qiymətləndirilməlidir. Dayanıqlı intensivləşmə innovasiyalı aqrotexnologiyaların tətbiqi üçün optimal mühitin formalaşmasını tələb edir. Dayanıqlı tələblərinə cavab verən intensiv kənd təsərrüfatı sistemlərinin tətbiqi onların innovasiyalı inkişafı sayəsində məcmu, daha doğrusu iqtisadi və ekoloji səmərəliliyi təmin edə bilər [8]. Dayanıqlı intensivləşmə məqsədilə kənd təsərrüfatının modernləşdirilməsi istiqamətində görülən işlərin qlobal miqyasda qiymətləndirilməsi müəyyən nəticələrin əldə edildiyini söyləməyə əsas verir. Geniş faktiki materiala əsaslanan həmin tədqiqatlarda aqrar fəaliyyətlərin dayanıqlı intensivləşməsinin əsas ziddiyyətli məqamlarına diqqət verilir [9, s. 441-446]. Ziddiyyətlər, xeyli dərəcədə aqrar fəaliyyətlərin iqtisadi məqsədəuyğunluğuna və ekoloji məhdudiyyətlərinə vahid müstəvidə baxılması çətinlikləri ilə əlaqədardır. Hesab edilir ki, hazırda dayanıqlı inkişaf tələblərinə cavab verən intensiv texnologiyalar belə, biomüxtəlifliyə neqativ təsir göstərməkdə davam edir. Başqa sözlə, yaşıl aqrar iqtisadiyyat quruculuğunda dayanıqlı inkişaf meyarlarına yenidən baxılmasına ehtiyac vardır.

Bir sıra tədqiqatçılar hesab edirlər ki, dayanıqlı kənd təsərrüfatı sistemi yaratmaq məqsədi ilə mövcud sistemi yaxşılaşdırmaq üçün atılan addımlar kifayət deyildir [10, s. 116-121]. Bu məqsədlə iqtisadi-ekoloji meyarların birgəliyini təmin edilməsi üçün zəruri olan kompromislərin əldə edilməsi metodiki, alqoritmik və informasiya təminatının yaxşılaşdırılması istiqamətində kompleks xarakterli işlərin görülməsini tələb edir.

Əlbəttə, cari təsərrüfatçılıq təcrübəsində biomüxtəlifliyə ciddi müsbət təsir edən tədbirlərin reallaşdırılması çətin, fərdi istehsalçılar üçün isə əksər hallarda iqtisadi baxımdan məqbul olmayan məsələdir. Aparılmış tədqiqatlar, kənd təsərrüfatının innovasiya potensialının reallaşdırılması istiqaməti kimi, dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığının müəyyən imkanlar açdığını söyləməyə əsas verir. Bununla belə, hələ də innovasiya potensialının, məhz biomüxtəlifliyin idarə edilməsinə cəlb edilməsində ciddi biotexnoloji, iqtisadi, təşkilati xarakterli problemlər olduğunu hesab edənlər az deyildir [11].

Aqrar sahədə dayanıqlı inkişafın innovasiya potensialının reallaşdırılması prosesində sənaye əsaslı sistemlərdən aqrar ekoloji sistemlərə keçid prosesi yeni tələblər irəli sürür. Dayanıqlı inkişafın əsasında duracağı gözlənilən həmin sistemlər şaxələndirmə və innovasiyalı fərdi yanaşmalar bazasında inkişaf etməkdədir [12]. Haqqında danışılan şaxələndirmə və fərqli innovativlik innovasiya potensialının gerçəkləşməsində kəmiyyət xarakteristikalarına tələbləri ciddiləşdirməklə, dəqiqlik amilini aktualaşdırır. Əslində, bu, təkcə rəqəmsal proseslərdə dəqiqliyi deyil, həmçinin keyfiyyət xarakteristikalarını (məsələn, geni dəyişilmiş məhsullara münasibəti) rəqəmsal mühit imkanlarından istifadə etməklə səciyyələndirməyi nəzərdə tutan yeni səviyyədir [13, s. 49-69]. Həmin səviyyədə dayanıqlı inkişafın sahə prioritetlərinə münasibətdə yeni paradigmanın formalaşması baş verir.

Bəşəriyyəti təhdid edən qlobal iqlim dəyişmələrinin planetin həyatına gətirdiyi reallıqların neqativ təsirləri, təəssüf ki, artıq insan həyatının bütün istiqamətlərində özünü əyani şəkildə göstərir. Həmin təsirlər orta illik temperaturun artmasından tutmuş, istənilən təbii sistemin tarazlığını itirməsinə qədər kifayət qədər fərqli təzahürlərə malikdir. Qlobal iqlim dəyişmələrinin nəticələri aşkar görünərsə də, onların baş vermə səbəbləri, təcrübədən görüldüyü kimi, bəzi hallarda geniş ictimaiyyət üçün gizli qala bilər. Odur ki, həmin səbəblər barədə ictimaiyyət arasında daha fəal məlumatlandırma işləri aparılmalıdır [14]. Kənd təsərrüfatı və ərzaq təminatı sistemi təbii-iqlim şəraitindən güclü surətdə asılı olduğu üçün, qlobal iqlim dəyişmələrinin də güclü təsirinə məruz qalır. Həmin təsirlər əkin sahələrini təhdid etməkdən tutmuş, dənizlərin səviyyəsinin qalxması və ya enməsinə qədər geniş spektrdə təzahür edən mənfi nəticələrdə özünü göstərir. Problemin yaratdığı iqtisadi çətinliklərlə yanaşı, onun həllinin iqtisadi xarakteristikaları da diqqətəlayiqdir. Belə ki, qlobal iqlim dəyişmələrinin neqativ nəticələrinə qarşı mübarizə nə qədər gec aparılırsa, bir o qədər də baha başa gəlir.

Artıq bir neçə onillikdir ki, planetin su təhlükəsizliyi, qlobal istiləşmənin ciddi təhdidi altındadır. Əlbəttə, su hövzələrinin mövcud problemləli durumunda lokal texnogen amillərin də rolu az deyildir. Qlobal istiləşmə ilə bu və ya digər dərəcədə əlaqəli

olan səhrələşmə və torpaqların eroziyası proseslərinin intensivləşməsindən aqrar-ərzaq sektoruna dəyən zərər sürətlə artır.

Kənd təsərrüfatında bərpa olunan alternativ enerji mənbələrindən istifadə dayanıqlı inkişafın innovasiya potensialının reallaşdırılmasının mühüm istiqamətidir. Alternativ enerji mənbələri kimi Günəş və küləkdən istifadə edilməsi ətraf mühitə karbon tullantılarının azalmasına ciddi təsir edən amildir. Aqrar sahədə yaşıl texnologiyaların tətbiqi istiqaməti kimi biokütlədən enerji mənbəyi kimi (məsələn bioqaz) istifadənin, ümumiyyətlə enerji balansında “yaşıl” mənbələrin payının artmasının dayanıqlı inkişafın innovasiya potensialının reallaşdırılmasının perspektivli istiqaməti olduğu barədə tədqiqatçıların fikri ilə razılışmağa çətindir [15, s. 91-118].

Dayanıqlı inkişaf mühitinin formalaşmasında rəqəmsal texnologiyaların təsirinin yüksək olacağı ehtimal edilir. Bitkiçilik və heyvandarlıq üzrə dayanıqlı sistemlərin formalaşmasında rəqəmsallaşmanın artan roluna, yalnız xərclərin azaldılması meyarı ilə yanaşma, məlum olduğu kimi, nəinki arzuolunmaz, hətta yolverilməzdir. Məsələ ondadır ki, rəqəmsal aqrotexnologiyaların yaşıl iqtisadiyyat tələblərinə uyğunluğu problemləri, qlobal miqyasda kifayət qədər aktual olaraq qalır. Hesab edilir ki, rəqəmsal texnologiyalar sayəsində torpaq, iqlim və məkan resurslarından istifadə vəziyyəti qiymətləndirilməli, onlardan balanslı istifadə imkanları müəyyən ediləlidir [16, s. 254]. Bu prosesin və ümumiyyətlə, dayanıqlı aqrar və aqrar-ərzaq sisteminin formalaşmasının sürətləndirilməsində innovasiya amilinə münasibət yenidən qiymətləndirilməlidir. Bir sıra mənbələrdə haqqında danışılan yeniliklərin bütünlüklə ərzaq zəncirinə aid edilməsinin zəruriliyi iddia edilir [17, s. 266-272].

### **Dəqiq kənd təsərrüfatı**

Aqrar sahədə dayanıqlı inkişafın innovasiya potensialının reallaşdırılmasında dəqiq kənd təsərrüfatı sistemləri mühüm rol oynamaqdadır. Dəqiq əkinçilik ən yeni texnologiyaların tətbiqi iddiası ilə başlamış, daha sonra kənd təsərrüfatının digər sahələrini də tədricən əhatə etməkdə olan fəaliyyətdir. İstehsalın kəmiyyət parametrlərinin, ölçmələrin və nisbətlərin birmənalı dəqiqliyindən faydalanmaqla dəqiq kənd təsərrüfatı, mahiyyət etibarını ilə məhsuldarlığı, məcmu və iqtisadi səmərəliliyi artırmağa yönəlmişdir. Dəqiq aqrar texnologiyalardan istifadə məhsuldarlığın artırılması və ətraf mühitə tarazlı təsir baxımından nəticə yönümlüyü ilə fərqlənir. Dəqiq texnologiyalar konsepsiyası, mahiyyət etibarını ilə dəqiq müşahidə, ölçmə, daxili və xarici təsirlərə hərtərəfli düşünülmüş, eyni zamanda çevik reaksiya verilməsinə əsaslanır. Təbii-iqlim şəraitindən güclü asılılıq, bioloji mühitin dinamizmi haqqında danışılan təsirlərdə dəyişiklikləri şərtləndirən vacib amillər hesab olunur. Belə vəziyyət sahədə rəqəmsallaşmaya diqqəti artırmış, aqronomik uğurları çoxaltmaq üçün rəqəmsal

texnologiyaların imkanlarından fəal və daha geniş arealda istifadəni təşviq etmişdir [18, s. 231-242].

Dəqiq əkinçiliyin baza texnologiyalarına gəldikdə isə, onlara ilk növbədə məsrəf normalarının idarə edilməsi, GPS-in iştirak etdiyi texnologiyaların köməyi ilə torpağın təhlili, kompüter proqramları və məsafədən zondlaşdırma texnologiyaları aid edilirdi. Son onilliklərdə aqrar sahənin dayanıqlı inkişafı üçün innovasiya potensialının reallaşdırılmasında kompüter və şəbəkə texnologiyalarının aparat və proqram vasitələrindən daha çox istifadə olunur. Bir çox mənbələrdə konkret məkan və zaman daxilində əldə edilən təcrübənin dəqiq kənd təsərrüfatının dayanıqlı inkişafına təsir baxımından qiymətləndirilməsi tövsiyə olunur.

Kənd təsərrüfatının dayanıqlı inkişafında dəqiq əkinçilik və heyvandarlıq sistemlərinin rolu artmaqdadır. Əkinçiliyin dəqiq texnologiyalarının yeni nəslinin artan imkanları dayanıqlı inkişaf baxımından daha real hesab edilir [19]. Artıq qeyd edildiyi kimi, bu prosesdə rəqəmsal texnologiyalar özlərinin səmərəliliyini göstərə bilmişdir.

### **Aqrar-ərzaq sektorunun innovasiyalı və dayanıqlı inkişafı**

Dayanıqlı inkişaf tələblərinə uyğunlaşan, başqa sözlə artım modelindən dayanıqlıq modelinə keçid mərhələsində olan aqrar sahədə innovasiya potensialının reallaşdırılmasında kəmiyyət və keyfiyyət itkilərinin minimuma endirilməsi prioritet istiqamətdir. Bu halda, dəyər zəncirinin bütün halqalarında, o cümlədən istehsal, mübadilə və istehlak proseslərində baş verməsi ehtimalı olan itkilər nəzərdə tutulur. Aqrar istehsaldakı məcmu itkilər kimi bioloji məhsulun həcmi ilə satılan məhsulun həcmi arasında fərq götürülürsə, deyək ki, ərzaq məhsulları istehlakı proseslərində bu göstərici kimi satın alınan məhsulun həcmi ilə son istehlakçının istehlak etdiyi məhsulun (qıdanın) həcmi fərqi [20] götürülə bilər.

Aqrar-ərzaq sektorunda dayanıqlı inkişafın əldə edilməsində innovasiya potensialının reallaşdırılması problemlərinin tədqiqində kənd təsərrüfatı və ərzaq sisteminin birgə araşdırılması məsələsinə kifayət qədər diqqət verilmir. Müvafiq mənbələrdə, xüsusilə dayanıqlı inkişaf vəziyyətinə keçidin iqtisadi, sosial, ekoloji və innovasiya aspektlərinin kifayət qədər araşdırılmadığı göstərilir [21, s. 353]. Təbii ki, belə olan təqdirdə haqqında danışılan keçid prosesinin innovasiyalı idarə edilməsi məsələlərinə də lazımi diqqət verilməmişdir.

Əlbəttə, fraqmentar tədqiqatlar aparılmışdır və onların sistemləşdirilməsi cəhdləri bir çox istiqamətlərdə güclənir. Müvafiq mənbələrdə elmi tədqiqatların və eksperimentlərin kompleksliyini ləngidən amillər qismində dayanıqlı inkişaf anlayışına münasibətlərdə yanaşmaların müxtəlifliyinin artması, yəni fikir ayrılıqlarının güc-

lənməsi, habelə qeyri-dayanıqlı inkişafın ərzaq sistemində fəsadları barədə məlumatlılıq xüsusi qeyd olunur [22, s.116-130]. Hesab edilir ki, dayanıqlı inkişafa keçiddə kreativ yanaşmalar təşviq edilməlidir.

İqtisadi fəaliyyət mühitində səmərəliliyə birmənalı təsir etməyən ekoloji məhdudiyət şərtlərinin birgə ekoloji-iqtisadi meyarlar üzrə optimallaşdırılması, prinsipcə, dayanıqlı inkişaf vektorunun tapılması baxımından mühüm addım sayıla bilər. Görmək çətin deyildir ki, haqqında danışılan optimallaşdırma həm metodoloji-alqoritmik, həm də informasiya problemləri səbəbindən, hələ ki, birmənalı həll edilə bilməyən məsələdir. Bununla belə, yüksək ehtimalla demək olar ki, aqrar iqtisadiyyatda birgə ekoloji-iqtisadi meyarlar üzrə optimallaşdırma bütün hallarda kreativlik amilindən asılıdır. Haqqında danışılan kreativlik dayanıqlı ərzaq sistemində azaldılmalı olan tullantıların idarə edilməsi müstəvisində reallaşdırılmalıdır. Belə ki, aqrar-ərzaq sektorunda tullantıların kəmiyyət və keyfiyyət xarakteristikaları, sektorun dayanıqlılığının səciyyələndirilməsi üçün indikator qismində istifadə oluna bilər.

Aqrar sahədə dayanıqlı inkişafın innovasiya potensialının reallaşdırılması dayanıqlı qidalanma sistemində münasibətdə iqtisadi və ekoloji meyarların birgəliyini tələb edir. Yaşıl iqtisadiyyatın əsasında duran bu yanaşma “qida məhsulları istehlakı mühitini formalaşdıran “mövcudluq, əlyətənlik, rahatlıq və arzuedilənlik” [23, s. 516] amillərini ön plana çıxarır. Dayanıqlı inkişaf haqqında danışılan problemlərin həllində innovasiya amilinin mühitə uyğunlaşma qabiliyyətinin kifayət qədər yüksək qiymətləndirildiyi tədqiqatlar da az deyil [24].

### **Şəhərin kənd təsərrüfatı**

Aqrar sahənin inkişafında innovasiya potensialının reallaşmasının artan texnoloji imkanları dayanıqlı intensivləşmə məsələlərinin həllində əhəmiyyətli irəliləyişlərə səbəb olmuşdur. Məhz texnoloji innovasiyalar sayəsində şəhərin kənd təsərrüfatı (zənnimizcə, şəhəratrafi kənd təsərrüfatını əhatə etmərsə, bu fəaliyyət sahəsini şəhərin aqrar sektoru adlandırmaq daha doğru olardı) inkişafın yeni keyfiyyət səviyyəsinə qalxa bilər. Məsələ ondadır ki, şəhərin kənd təsərrüfatı müharibələr, iqtisadi və maliyyə böhranları, təbii fəlakətlər dövründə spontan şəkildə yaranmış, ciddi tələddüdlər və fasilələrlə təşəkkül tapmışdır. Ötən əsrin ikinci yarısında, əsasən inkişaf etmiş ölkələrdə, ekoloji vəziyyəti məqbul olan iri şəhərlərdə və meqapolislərdə şəhərin kənd təsərrüfatının inkişafı pozitiv cizgiləri ilə diqqəti cəlb etmişdir. Həmin dövrdə şəhər ərazilərində kənd təsərrüfatı fəaliyyəti, aqrar sahənin innovasiya potensialı reallaşdırılmaqla dayanıqlı inkişafa xidmət etmək imkanı qazanmışdır. Şəhər əhalisinin həm şəhərin, həm də şəhəratrafi ərazilərin kənd təsərrüfatı hesabına fərdi tələvəz və süd ilə təminatı əlverişli ssenari kimi özünü doğrultmuşdur [25, s.

47-59]. Şəhər və şəhəratrafi kənd təsərrüfatının inkişafına dayanıqlıq meyarları baxımından baxışlarda yanaşmalar birmənalı deyildir. Belə ki, ayrı-ayrı tədqiqatçılar şəhər əhalisinin təzə ərzaq məhsulları ilə təminatında şəhər və şəhəratrafi kənd təsərrüfatının roluna münasibətdə sosial bərabərsizlik məsələsini önə çəkirlər [26].

Şəhərin və şəhəratrafi kənd təsərrüfatının inkişafı əhalinin şəhərlərə miqrasiyası prosesləri ilə birgə tədqiq olunur. İnkişaf etməkdə olan ölkələrin timsalında aparılan tədqiqatlarda, aqrotexnoloji innovasiyaların tətbiqi şəraitində şəhərdə yenidən məskunlaşan kənd əhalisinin əmək vərdislərindən istifadə imkanları araşdırılmışdır. Son dövrlərdə iri şəhərlərin ərzaq və qida təhlükəsizliyinin təmin edilməsinin urbanizasiya proseslərinin dayanıqlığında yeri və rolu tədqiq olunur [27, s. 283-294]. Bakı aqlomerasiyası timsalında həyata keçirilmiş həmin tədqiqatlar rəqəmsal mühitdə urbanizasiya proseslərinin dayanıqlığında ərzaq və qida təhlükəsizliyi amillərinin təsirini qiymətləndirməyə imkan vermişdir.

### **Nəticə**

Deyilənləri ümumiləşdirərək aqrar sahədə dayanıqlı inkişafın innovasiya potensialının reallaşdırılmasının imkan və istiqamətləri barədə aşağıdakıları xülasə etmək olar. Sahədə dayanıqlı inkişafın innovasiya potensialının formalaşması və reallaşdırılmasının prioritetlərinə innovasiyalı fəaliyyətin məqsədlərindən təcrid olunmuş şəkildə baxılması məqsədəuyğun deyildir. Resurslardan səmərəli istifadə istiqamətində bitkiçilikdə və heyvandarlıqda dayanıqlı intensiv sistemlərin qurulması prioritet olmalıdır. Eyni zamanda, dayanıqlı ərzaq və qidalanma rejimini təmin edəcək həmin sistemlər innovasiya potensialının reallaşdırılması sayəsində, yüksək ehtimalla ekoloji aqrar fəaliyyətin iqtisadi cəlbediciliyini təmin edə bilər. Biomüxtəlifliyin bərpasının fərdi aqrar istehsalçı səviyyəsində gəlirli fəaliyyətə çevirmək perspektivi dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı sayəsində reallaşa bilər. Məhz dövlət-özəl bölmə tərəfdaşlığı sayəsində biomüxtəlifliyin bərpasına yönələn fəaliyyətlərin şaxələndirilməsi üzrə texnoloji innovasiyaların iqtisadi cəhətdən məqbul səviyyəsini əldə etmək olar. Bərpa olunan alternativ enerji mənbələrinin yaradılmasının və onlardan istifadənin qlobal iqlim dəyişiklikləri ilə mübarizə forması kimi stimullaşdırılması məqsədəuyğundur. Həmin stimullaşdırma sistemi qlobal iqlim dəyişmələrinə uyğunlaşan kənd təsərrüfatının yaradılması tədbirlərini də əhatə etməlidir. Sadalanan prioritetlərin reallaşdırılmasında dəqiq kənd təsərrüfatı texnologiyalarının həlledici rol oynayacağı gözlənilir. Şəhərin kənd təsərrüfatı dayanıqlı və yüksək texnoloji aqrar fəaliyyətin innovasiya poliqonu kimi nəzərdən keçirilə bilər.

## Ədəbiyyat

1. Rockström, J.; Williams, J.; Daily, G.; Noble, A.; Matthews, N.; Gordon, L.; Wetterstrand, H.; DeClerck, F.; Shah, M.; Steduto, P. Sustainable Intensification of Agriculture for Human Prosperity and Global Sustainability. *Ambio* 2017, 46, 4 - 17, DOI: 10.1007/ s13280-016-0793-6
2. Bikkina, S.; Andersson, A.; Kirillova, E. N.; Holmstrand, H.; Tiwari, S.; Srivastava, A. K.; Bisht, D. S.; Gustafsson, Ö. Air Quality in Megacity Delhi Affected by Countryside Biomass Burning. *Nat. Sustainability* 2019, 2, 200– 205, DOI: 10.1038/s41893-019-0219-0
3. Hofmann, T. Integrating Nature, People, and Technology to Tackle the Global Agri-Food Challenge. *J. Agric. Food Chem.* 2017, 65, 4007– 4008, DOI: 10.1021/acs.jafc.7b01780
4. Foley, J. A .; Ramankutty, N.; Брауман, К. А.; Кэссиди, Э. С .; Gerber, J. S.; Johnston, M .; Mueller, N.D .; O'Коннелл, С.; Ray, D. К .; West, P.C .; Balzer, С .; Bennett, Е.М .; Карпентер, С. Р .; Hill, J.; Monfreda, C.; Polasky, S.; Rockström, J.; Sheehan, J.; Siebert, S.; ТИЛМАН Д. Решения для культивируемой планеты. *Nature* 2011, 478, 337–342, DOI: 10.1038/nature10452
5. Specht, K.; Zoll, F.; Schümann, H.; Bela, J.; Kachel, J.; Robischon, M. How Will We Eat and Produce in the Cities of the Future? From Edible Insects to Vertical Farming -A Study on the Perception and Acceptability of New Approaches. *Sustainability* 2019, 11, 4315, DOI: 10.3390/su11164315
6. Hofmann, T.; Lowry, G. V.; Ghoshal, S.; Tufenkji, N.; Brambilla, D.; Dutcher, J. R.; Gilbertson, L. M.; Giraldo, J. P.; Kinsella, J. M.; Landry, M. P.; Lovell, W.; Naccache, R.; Paret, M.; Pedersen, J. A.; Unrine, J. M.; White, J. C.; Wilkinson, K. J. Technology Readiness and Overcoming Barriers to Sustainably Implement Nanotechnology-Enabled Plant Agriculture. *Nat. Food* 2020, 1, 416– 425, DOI: 10.1038/s43016-020-0110-1
7. Meynard, J.-M.; Charrier, F.; Fares, M.; Le Bail, M.; Magrini, M.-B.; Charlier, A.; Messéan, A. Socio-Technical Lock-In Hinders Crop Diversification in France. *Agron. Sustainable Dev.* 2018, 38, 54, DOI: 10.1007/ s13593 -018-0535-1
8. Pretty, J. Intensification for Redesigned and Sustainable Agricultural Systems. *Science* 2018, 362, eaav0294, DOI: 10.1126/science.aav0294
9. Pretty, J.; Benton, T. G.; Bharucha, Z. P.; Dicks, L. V.; Flora, C. B.; Godfray, H. C. J.; Goulson, D.; Hartley, S.; Lampkin, N.; Morris, C. Global Assessment of Agricultural System Redesign for Sustainable Intensification. *Nat. Sustainability* 2018, 1, 441– 446, DOI: 10.1038/s41893-018-0114-0
10. Pigford, A.-A. E.; Hickey, G. M.; Klerkx, L. Beyond Agricultural Innovation Systems? Exploring an Agricultural Innovation Ecosystems Approach for Niche Design and Development in Sustainability Transitions. *Agric. Syst.* 2018, 164, 116–121, DOI: 10.1016/j.agry.2018.04.007
11. Erik Hysing, Rolf Lidskog (2021). Do Conceptual Innovations Facilitate Transformative Change? The Case of Biodiversity Governance. <https://doi.org/10.3389/fevo.2020.612211>
12. Frison, E. A. From Uniformity to Diversity: A Paradigm Shift from Industrial Agriculture to Diversified Agroecological Systems; IPES Food: Brussels, Belgium, 2016; Report 02
13. Clapp, J.; Ruder, S.-L. Precision Technologies for Agriculture: Digital Farming, Gene-Edited Crops, and the Politics of Sustainability. *Global Environ. Polit.* 2020, 20, 49– 69, DOI: 10.1162/glep\_a\_00566
14. Melissa Denchak Jeff Turrentine. Global Climate Change: What You Need to Know. September 01, 2021. <https://www.nrdc.org/stories/global-climate-change-what-you-need-know>

15. Chel, Kaushik. Renewable energy for sustainable agriculture. *Agronomy for Sustainable Development*, Springer Verlag/EDP Sciences/INRA, 2011, 31(1), pp.91-118. [ff10.1051/agro/2010029ff](https://doi.org/10.1051/agro/2010029ff). [ffhal00930477f](https://doi.org/10.1051/agro/2010029ff)).
16. Basso, V., Антл, Дж. Цифровое сельское хозяйство для разработки устойчивых сельскохозяйственных систем. *Nat. Устойчивое развитие* 2020, 3, 254–256, DOI: 10.1038 / s41893-020-0510-0
17. Herrero, M.; Thornton, P. K.; Mason-D’Croz, D.; Palmer, J.; Benton, T. G.; Bodirsky, B. L.; Bogard, J. R.; Hall, A.; Lee, B.; Nyborg, K. Innovation Can Accelerate the Transition Towards a Sustainable Food System. *Nat. Food* **2020**, 1, 266– 272, DOI: 10.1038/s43016-020-0074-1
18. T. Işgin, A. Bilgic, D.L. Forster, M.T. Batte. Using count data models to determine the factors affecting farmers’ quantity decisions of precision farming technology adoption. *Comput Electron Agric* 62 (2008), pp. 231-242
19. A Case for Rural Broadband: Insights on Rural Broadband Infrastructure and Next Generation Precision Agriculture Technologies; United States Department of Agriculture: Washington, D.C., 2019. <https://www.usda.gov/sites/default/files/documents/case-for-rural-broadband.pdf> (accessed 2021-07-05)
20. Bajželj, B.; Quested, T. E.; Rööös, E.; Swannell, R. P. J. The Role of Reducing Food Waste for Resilient Food Systems. *Ecosyst. Serv.* 2020, 45, 101140, DOI: 10.1016/j.ecoser.2020.101140
21. El Bilali, H. Research on Agro-Food Sustainability Transitions: A Systematic Review of Research Themes and an Analysis of Research Gaps. *J. Cleaner Prod.* 2019, 221, 353– 364, DOI: 10.1016/j.jclepro.2019.02.232
22. Béné, C.; Oosterveer, P.; Lamotte, L.; Brouwer, I. D.; de Haan, S.; Prager, S. D.; Talsma, E. F.; Khoury, C. K. When Food Systems Meet Sustainability-Current Narratives and Implications for Actions. *World Dev.* 2019, 113, 116–130, DOI: 10.1016/j.worlddev. 2018.08.011
23. Herforth, A.; Ahmed, S. The Food Environment, Its Effects on Dietary Consumption, and Potential for Measurement within Agriculture-Nutrition Interventions. *Food Secur.* 2015, 7, 505– 520, DOI: 10.1007/s12571-015-0455-8
24. Herrero, M.; Thornton, P. K.; Mason-D’Croz, D.; Palmer, J.; Bodirsky, B. L.; Pradhan, P.; Barrett, C. B.; Benton, T. G.; Hall, A.; Pikaar, I. Articulating the Effect of Food Systems Innovation on the Sustainable Development Goals. *Lancet Planet. Health* 2021, 5, e50– e62, DOI: 10.1016/S2542-5196(20)30277-1
25. Carolan, M. Urban Farming Is Going High Tech” Digital Urban Agriculture’s. Links to Gentrification and Land Use. *J. Am. Plann. Assoc.* 2020, 86, 47– 59, DOI: 10.1080/01944363.2019.1660205
26. Kristin Reynolds & Nevin Cohen, Beyond the Kale: Urban agriculture and social justice activism in New York City (2016); GARRETT M. BROAD, MORE THAN JUST FOOD: FOOD JUSTICE AND COMMUNITY CHANGE 10–13 (2016).
27. Balayev R.A., Mirzayev N.S., Bayramov H.M. Sustainability of urbanization processes in the digital environment: food security factors. *Acta Sci. Pol., Administratio Locorum* 20(4) 2021, 283–294. *Acta Scientiarum Polonorum Administratio Locorum* (uwm.edu.pl). DOI: 10.31648/aspal.6819



## AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİNİN ELMİ XƏBƏRLƏRİ (rüblük elmi və praktik jurnal)

### MÜƏLLİF ÜÇÜN QAYDALAR

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

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

**NOTES FOR CONTRIBUTORS**

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

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

**ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ:**

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

**Korrektor: Şəfiqə Zahid qızı Bağırova**

**AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNIVERSİTETİNİN**  
**ELMİ XƏBƏRLƏRİ**  
**(rüblik, elmi və praktiki)**

**MÜƏLLİFLƏR ÜÇÜN QAYDALAR**

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

