



ISSN 2518-1998 (Print)  
ISSN 2663-5097 (Online)

# BULLETIN OF THE KARAGANDA UNIVERSITY

Changes in the activity



# ECONOMY

## Series

2024 • Volume 29 • Issue 4(116)

ISSN 2518-1998 (Print)

ISSN 2663-5097 (Online)

Индексі 74624

Индекс 74624

ҚАРАҒАНДЫ  
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ  
ХАБАРШЫСЫ

**ВЕСТНИК**

КАРАГАНДИНСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА

**BULLETIN**

OF THE KARAGANDA  
UNIVERSITY

ЭКОНОМИКА сериясы

Серия ЭКОНОМИКА

ECONOMY Series

29-том • 4(116)-шығарылым

Том 29 • Выпуск 4(116)

Volume 29 • Issue 4(116)

1996 жылдан бастап шығады

Издается с 1996 года

Founded in 1996

Жылына 4 рет шығады

Выходит 4 раза в год

Published 4 times a year

Қарағанды / Караганда / Karaganda

2024

*Бас редакторы*

PhD д-ры, қауымдастырылған профессор  
**Қ. Молдашев**

*Бас редактордың орынбасары*

PhD д-ры, қауымдастырылған профессор  
**А.Н. Ламбекова**

*Жауапты хатшы*

экон. ғыл. канд.

**Э.Ж. Сыздыкова**

*Редакция алқасы*

- А.В. Бабкин**, экон. ғыл. д-ры, Ұлы Петрдің Санкт-Петербург политехникалық университеті, Ресей;  
**Б.С. Есенгелдин**, экон. ғыл. д-ры, Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар, Қазақстан;  
**С.Г. Симонов**, экон. ғыл. канд., Тюмень индустриалды университеті, Тюмень, Ресей;  
**А. Агапова**, PhD д-ры, Флоридалық Атлант университеті, Бока-Ратон, АҚШ;  
**М. Ахунов**, PhD д-ры, Вусонг университеті, Тэджон, Оңтүстік Корея;  
**Я. Собон**, экон. ғыл. д-ры, Гожув-Велкопольскидегі бизнес университеті, Гожув-Велкопольский, Польша;  
**Н. Dincer**, PhD д-ры, Ыстамбұл «Медипол» университеті, Бизнес мектебі, Ыстамбұл, Түркия;  
**М.М. Петрова**, PhD д-ры, Телекоммуникация және пошта университеті, София, Болгария;  
**О. Борзенко**, PhD д-ры, экон. ғыл. д-ры, Украина Ғылым академиясының Экономика және болжау институты, Киев;  
**Ш.У. Ниязбекова**, PhD д-ры, Ресей Федерациясының Үкіметі жанындағы Қаржы университеті, Мәскеу, Ресей;  
**М.П. Мотеева**, экон. ғыл. д-ры, Мәскеу мемлекеттік құрылыс университеті, Мәскеу, Ресей;  
**А.Р. Нургабдешов**, PhD д-ры, Эдинбург бизнес-мектебі, Хериота–Уотта университеті, Эдинбург, Ұлыбритания;  
**Е. Vaiginienė**, PhD д-ры, Вильнюс университеті, Вильнюс, Литва;  
**Л.С. Спанкулова**, экон. ғыл. д-ры, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан;  
**Л.М. Сембиева**, экон. ғыл. д-ры, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан;  
**Б.Т. Аймурзина**, экон. ғыл. канд., акад. Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қазақстан;  
**Г.М. Калкабаева**, экон. ғыл. канд., акад. Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қазақстан;  
**А.К. Атабаева**, PhD д-ры, акад. Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қазақстан;  
**Н.Н. Гелашвили**, экон. ғыл. канд., акад. Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан;  
**М.К. Асанова**, экон. ғыл. канд., акад. Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан;  
**С.С. Дарибеков**, экон. ғыл. канд., акад. Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

*Редакцияның мекенжайы:* 100024, Қазақстан, Қарағанды қ., Университет к-сі, 28  
E-mail: bulletin.ksu.economy@gmail.com. Web-site: economy-vestnik.ksu.kz

*Атқарушы редактор*

PhD д-ры **Г.Б. Саржанова**

*Корректорлары*

Ж.Т. Нурмуханова, С.С. Балкеева, И.Н. Муртазина

*Компьютерде беттеген*

О.А. Кулов

**Қарағанды университетінің хабаршысы. «Экономика» сериясы. — 2024. — 29-т., 4(116)–шығ. — 220 б. — ISSN 2518-1998 (Print). ISSN 2663-5097 (Online).**

Меншік иесі: «Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті» КЕАҚ.  
Қазақстан Республикасы Ақпарат және қоғамдық даму министрлігімен тіркелген.  
30.09.2020 ж. № KZ86VPY00027387 қайта есепке қою туралы куәлігі.

Басуға 30.12.2024 ж. қол қойылды. Пішімі 60×84 1/8. Қағазы ксерокстік. Көлемі 27,5 б.т.  
Таралымы 200 дана. Бағасы келісім бойынша. Тапсырыс № 131.

«Акад. Е.А. Бөкетов ат. Қарағанды ун-ті» КЕАҚ баспасының баспаханасында басылып шықты.  
100024, Қазақстан, Қарағанды қ., Университет к-сі, 28, тел.: 8(7212) 35–63–16. E-mail: izd\_kargu@mail.ru

© Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, 2024

*Главный редактор*  
д-р PhD, ассоциированный профессор  
**К. Молдашев**

*Заместитель главного редактора*  
д-р PhD, ассоциированный профессор  
**А.Н. Ламбекова**

*Ответственный секретарь*  
канд. экон. наук  
**Э.Ж. Сыздыкова**

*Редакционная коллегия*

- А.В. Бабкин**, д-р экон. наук, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Россия;  
**Б.С. Есенгельдин**, д-р экон. наук, Павлодарский педагогический университет имени Әлкей Марғұлан, Павлодар, Казахстан;  
**С.Г. Симонов**, канд. экон. наук, Тюменский индустриальный университет, Тюмень, Россия;  
**А. Агапова**, д-р PhD, Флоридский Атлантический университет, Бока-Ратон, США;  
**М. Ахунов**, д-р PhD, Университет Вусонг, Тэджон, Южная Корея;  
**Я. Собонь**, д-р экон. наук, Университет бизнеса в Гожуве-Велькопольском, Гожуве-Велькопольский, Польша;  
**Н. Dincer**, д-р PhD, Стамбульский университет «Медиполь»; Школа бизнеса, Стамбул, Турция;  
**М.М. Петрова**, д-р PhD, Университет телекоммуникаций и почты, София, Болгария;  
**О. Борзенко**, д-р PhD, д-р экон. наук, Институт экономики и прогнозирования Национальной академии наук Украины, Киев, Украина;  
**Ш.У. Ниязбекова**, д-р PhD, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Россия;  
**М.П. Мотева**, д-р экон. наук, Московский государственный строительный университет, Москва, Россия;  
**А.Р. Нургабдешов**, д-р PhD, Эдинбургская бизнес-школа; Университет Хериота-Уотта, Эдинбург, Великобритания;  
**Е. Vaiginienė**, д-р PhD, Вильнюсский университет, Вильнюс, Литва;  
**Л.С. Спанкулова**, д-р экон. наук, Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, Алматы, Казахстан;  
**Л.М. Сембиева**, д-р экон. наук, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан;  
**Б.Т. Аймурзина**, д-р экон. наук, Международный университет «Астана», Астана, Казахстан;  
**Г.М. Калкабаева**, канд. экон. наук, Карагандинский университет им. акад. Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан;  
**А.К. Атабаева**, д-р PhD, Карагандинский университет им. акад. Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан;  
**Н.Н. Гелашвили**, канд. экон. наук, Карагандинский университет им. акад. Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан;  
**М.К. Асанова**, канд. экон. наук, Карагандинский университет им. акад. Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан;  
**С.С. Дарибеков**, канд. экон. наук, Карагандинский университет им. акад. Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан.

*Адрес редакции:* 100024, Казахстан, г. Караганда, ул. Университетская, 28  
E-mail: bulletin.ksu.economy@gmail.com. Web-site: economy-vestnik.ksu.kz

*Исполнительный редактор*  
д-р PhD **Г.Б. Саржанова**

*Корректоры*

Ж.Т. Нурмуханова, С.С. Балкеева, И.Н. Муртазина

*Компьютерная верстка*  
О.А. Кулов

**Вестник Карагандинского университета. Серия «Экономика». — 2024. — Т. 29, вып. 4(116). — 220 с. ISSN 2518-1998 (Print). ISSN 2663-5097 (Online).**

Собственник: НАО «Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова».

Зарегистрировано Министерством информации и общественного развития Республики Казахстан.

Свидетельство о постановке на учет № KZ86VPY00027387 от 30.09.2020 г.

Подписано в печать 30.12.2024 г. Формат 60×84 1/8. Бумага ксероксная. Объем 27,5 п.л. Тираж 200 экз.  
Цена договорная. Заказ № 131.

Отпечатано в типографии издательства НАО «Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова». 100024, Казахстан, г. Караганда, ул. Университетская, 28, тел.: 8(7212) 35–63–16. E-mail: izd\_kargu@mail.ru

© Карагандинский университет им. акад. Е.А. Букетова, 2024

*Chief Editor*

PhD, Associate Professor

**K. Moldashev**

*Deputy of chief editor*

PhD, Associate professor

**A.N. Lambekova**

*Responsible secretary*

Candidate of economic sciences

**E.Zh. Syzdykova**

*Editorial board*

- A.V. Babkin**, Doctor of economic sciences, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Russia;  
**B.S. Yessengeldin**, Doctor of economic sciences, Alkey Margulan Pavlodar Pedagogical University, Pavlodar, Kazakhstan;  
**S.G. Simonov**, Candidate of economic sciences, Industrial University of Tyumen, Tyumen, Russia;  
**A. Agapova**, PhD, Florida Atlantic University, Boca Raton, USA;  
**M. Ahunov**, PhD, Woosong University, Daejeon, South Korea;  
**J. Sobon**, Doctor of economic sciences, School of Business in Gorzow Wielkopolski, Gorzow Wielkopolski, Poland;  
**H. Dincer**, PhD, Istanbul Medipol University, School of Business, Istanbul, Turkey;  
**M.M. Petrova**, PhD, Professor, University of Telecommunications and Posts, Sofia, Bulgaria;  
**O. Borzenko**, PhD, Doctor of economic sciences, Institute of Economy and Forecasting, Ukrainian Academy of Science, Kiev, Ukraine;  
**Sh.U. Niyazbekova**, PhD, Candidate of economic sciences, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia;  
**M.P. Moteeva**, Doctor of economic sciences, Moscow State University of Civil Engineering, Moscow, Russia;  
**A.R. Nurgabdeshev**, PhD, Edinburgh Business School, Heriot-Watt University, Edinburgh, UK;  
**E. Vaiginienė**, PhD, Vilnius University, Vilnius, Lithuania;  
**L.S. Spankulova**, Doctor of economic sciences, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan;  
**L.M. Sembieva**, Doctor of economic sciences, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan;  
**B.T. Aymurzina**, Doctor of economic sciences, Astana International University, Astana, Kazakhstan;  
**G.M. Kalkabaeva**, Candidate of economic sciences, Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan;  
**A.K. Atabaeva**, PhD, Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan;  
**N.N. Gelashvili**, Candidate of economic sciences, Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan;  
**M.K. Asanova**, Candidate of economic sciences, Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan;  
**S.S. Daribekov**, Candidate of economic sciences, Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan.

Postal address: 28, University Str., 100024, Karaganda, Kazakhstan.

E-mail: bulletin.ksu.economy@gmail.com. Web-site: economy-vestnik.ksu.kz

*Executive Editor*

PhD **G.B. Sarzhanova**

*Proofreaders*

Zh.T. Nurmukhanova, S.S. Balkeyeva, I.N. Murtazina

*Computer layout*

O. Kulov

**Bulletin of the Karaganda University. «Economy» series. — 2024. — Vol. 29, Iss. 4(116). — 220 p. — ISSN 2518-1998 (Print). ISSN 2663-5097 (Online).**

Proprietary: NLC “Karagandy University of the name of acad. E.A. Buketov”

Registered by the Ministry of Information and Social Development of the Republic of Kazakhstan. Rediscount certificate No. KZ86VPY00027387 dated 30.09.2020.

Signed in print 30.12.2024. Format 60×84 1/8. Photocopier paper. Volume 27,5 p.sh. Circulation 200 copies. Price upon request. Order № 131.

Printed in the Publishing house of NLC “Karagandy University of the name of acad. E.A. Buketov”.

28, University Str., Karaganda, 100024, Kazakhstan. E-mail: izd\_kargu@mail.ru

# МАЗМҰНЫ — СОДЕРЖАНИЕ — CONTENTS

## ЭКОНОМИКА, БИЗНЕС ЖӘНЕ МЕНЕДЖМЕНТ ЭКОНОМИКА, БИЗНЕС И МЕНЕДЖМЕНТ ECONOMY, BUSINESS AND MANAGEMENT

<i>Abaidullin A.A., Sabyrzhan A., Ashirbekov N.K.</i> The research of the world experience in the use of blockchain technologies .....	7
<i>Abdinova M.Kh., Arystanbayeva S.S., Kazykeshova A.T., Parmanova R.S.</i> A bibliometric study of financial innovation development trends .....	16
<i>Akhmetzhanova A.Kh., Smagulova N.T., Beysekova Zh.I., Maulina N.H., Musabekova K.Zh.</i> New market entrance through transport companies' management: Kazakhstani transportation industry case ....	27
<i>Bekniyazova D.S., Nurgaliyeva A.A., Mukina G.S., Kenzhin Zh.B., Bayandina G.D.</i> Evaluation of the efficiency of financing the healthcare system: foreign aspect .....	37
<i>Bokayev B., Akhmetova G.</i> Economic factors of internal migration in the Republic of Kazakhstan: problems and challenges.....	46
<i>Chukurna O.P., Tardaskina T.M., Kofman V.Y.</i> Research of modern digital marketing trends .....	57
<i>Kalkabayeva G., Atabayeva A., Kurmanalina A., Forgor Alhassan Tijani</i> Modeling Sectoral Investments, Output and Costs Using VAR Models.....	69
<i>Kangalakova D., Abzhan Zh., Satpayeva Z., Ibraimova S.</i> Analysis of foreign experience in involving women in science .....	79
<i>Pak E., Tulembayeva A., Dulatbekova N.</i> Peculiarities of goods consumption in Kazakhstan amidst a crisis.....	87
<i>Polevoy S.V., Gelmanova Z.S., Gelashvili N.N.</i> The impact of industrial poverty deprivation risks to the quality of human capital in Kazakhstan.....	96
<i>Yeskendir N.N., Khussainova Zh.S., Vladimirov Zhelyu, Temirbayeva D.M., Makalakova B.M.</i> “Working Poverty” in Kazakhstan: Causes and Solutions .....	110
<i>Баймұхамедова А.М., Айтбенова А.А., Баймұхамедова Г.С., Мустафина А.С., Исаева Н.Н.</i> Шағын және орта бизнес кәсіпорындарында үлкен деректерді пайдалану мүмкіндіктерін талдау...	119
<i>Бердимурат Н., Даулетова Г.О., Ахметова С.О., Орынбасарова А.А., Аимкулов Р.А., Бекетова К.Н.</i> Экологические затраты и соблюдение норм: факторы устойчивого развития аграрного сектора	128
<i>Епанчинцева С.Э., Ашимова Ж.Р., Момынкулова С.М.</i> Риски предприятий по производству одежды в Казахстане: анализ и пути снижения.....	138
<i>Кайназарова Д.А., Баймагамбетова Л.К.</i> Идентичность казахстанской туристской дестинации требованиям устойчивого развития .....	148
<i>Мұхамбетәлі Б., Кадырова М.Б., Қуандықов Н.</i> Международный опыт предотвращения нелегального вывоза капитала .....	160
<i>Ромазанов Ж.К., Ниязов Т.Ж., Карипов Т.А., Ысқак Н.П., Кәжмұхаметова А.А.</i> Особенности стратегии инфляционного таргетирования в Казахстане .....	170
<i>Хайруллин Б.Т., Дерман А.Л.</i> Повышение экономической эффективности перевозок зерна .....	179

## ҚАРЖЫ, ЕСЕП ЖӘНЕ АУДИТ ФИНАНСЫ, УЧЕТ И АУДИТ FINANCE, ACCOUNTING AND AUDITING

<i>Курбанова К.А., Нурмагамбетова А.З., Курбанбаева А.А., Бейсенова Г.Ш., Бердимурат А.</i> Трансформация финансовых рынков под воздействием ESG-принципов.....	190
<i>Сыздықова А.</i> Алмастырылмайтын токендер нарығын талдау .....	201
<i>Шахарова А.Е., Байдақов А.Қ., Сагиндыкова Г.М., Әлішәріпов А.Т.</i> Тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізу облысында мемлекеттік аудитті дамыту .....	210

2024 жылғы «Қарағанды университетінің хабаршысы. “Экономика” сериясы» журналында жарияланған мақалалардың көрсеткіші — Указатель статей, опубликованных в журнале «Вестник Карагандинского университета. Серия “Экономика”» в 2024 году — Index of articles published in «Bulletin of the Karaganda University. “Economy” Series» in 2024 ..... 219

<https://doi.org/10.31489/2024Ec4/7-15>

JELO33

UDC 330.47

Received: 29.03.2024. | Accepted: 28.08.2024.

**A.A. Abaidullin<sup>1\*</sup>, A. Sabyrzhan<sup>2</sup>, N.K. Ashirbekov<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup> Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan;

<sup>3</sup> "Center for the Civil Law Research" LLP, Karaganda, Kazakhstan

<sup>1</sup> Alish.abaidullin@gmail.com, <sup>2</sup> alisher-aliev-79@mail.ru, <sup>3</sup> aiza\_yo@mail.ru

<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0005-1279-2134>

<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8910-4572>

<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8843-2515>

<sup>2</sup> Scopus Author ID: 57222593357

<sup>2</sup> Researcher ID: B-5709-2019

## The research of the world experience in the use of blockchain technologies

### Abstract

**Object:** To explore experience of using blockchain and identification of problems those hinder its development in Kazakhstan.

**Methods:** General scientific methods employed in this study included descriptive, retrospective, system analysis, synthesis of the subject, as well as system-structural and system-functional analyses. In addition, specific methodologies such as modeling, formal logic, comparative analysis, comparative legal analysis, SWOT, and PEST analyses were utilized. Processing of the data was carried out through the EXCEL.

**Findings:** Digital technologies are becoming the main trends. Their promotion changes life and stimulates to work on development of social, economic spheres. It is accepted that they increase the efficiency of not only personal life, but also the economy.

**Conclusions:** The solution to the problems is possible through the harmonization of legislative standards, investments in educational programs and the involvement of international experience. The example of the eGov 3.0 initiative has shown the importance of algorithmic approaches and predictive management for optimizing the interaction between the state and society. Based on the above, blockchain acts as a strategic tool for modernizing the economy and increasing its sustainability. The introduction of distributed ledger technologies, taking into account global experience, will allow Kazakhstan to effectively adapt to global challenges, strengthening the institutional environment and stimulating innovative development.

**Keywords:** blockchain technology, bitcoin, integration, cryptocurrency, smart contract, digitalization, digital technology.

### Introduction

The current economy is progressively embracing digitalization, introducing blockchain technologies that serve as effective tools for optimizing transactional processes and enhancing transparency across various sectors. Development of decentralized platforms such as blockchain contributes to the transformation of institutional environment and the creation of new opportunities to improve competitiveness of national economies.

The study of the global experience in the use of blockchain technologies covers a wide range of industries and applications, from financial services to logistics and healthcare. Blockchain, as a distributed ledger technology, allows you to securely store and transfer data without the need for centralized intermediaries.

\* Corresponding author's e-mail address: Alish.abaidullin@gmail.com



The global experience of using blockchain technologies shows that this technology has a huge potential for changes in various spheres of the economy and society. It can improve processes, increase transparency, and reduce costs for many operations, including financial transactions, supply chain management, and digitalization of public services. However, there are also a number of regulatory, scalability, and security challenges that need to be addressed for successful blockchain applications in the future.

According to the research, the use of blockchain solutions in Kazakhstan reached new levels in 2023 when the share of electronic government services grew to 83.7 % exceeding previous figures by 15 %. This index is expected to grow to 90 % by the end of the year. Success as this is associated with the active implementation of intelligent technologies such as smart contracts, which reduce transaction costs and improve financial transaction transparency. Georgia sets a perfect example of successful implementation by registering property rights using the Exonum platform that managed to reduce both process costs by 90% and processing time from three days to several minutes.

Despite the above, the widespread use of blockchain is still associated with a number of challenges including the need to unify regulatory standards and develop technological infrastructure. Case in point, Kazakhstan is still facing a shortage of qualified information and communication technology experts. This leads to the need to engage international experience and attract investment in educational programs. In 2021, the eGov 3.0 initiative has demonstrated the importance of implementing digital solutions such as predictive management and flexible identification protocols, which increased the volume of services provided more than eightfold compared to previous periods.

Globally, blockchain is seen as a driver of sustainable economic growth. The UN is setting the goal to modernize infrastructures and move to sustainable technological systems by 2030. In countries like the Netherlands, integration of decentralized pension infrastructure management systems illustrates the successful use of blockchain to address complex institutional issues.

In Kazakhstan, the development of blockchain technologies creates favorable conditions for diversifying the economy and strengthening the country's position in the global digital environment. Increasing the level of trust in government services, reducing corruption risks and stimulating investment are key factors in this process. Considering current trends, systematic development and regulation of blockchain technologies will not only optimize resource allocation but also enhance institutional sustainability, which is crucial in a rapidly evolving economic landscape.

### ***Literature review***

With the development of the digital economy, it is becoming important to explore the possibilities of using blockchain technology in various fields beyond cryptocurrencies. The authors (Pierangelo & Tilen, 2019) focus on the diversity of potential applications of this technology, such as increasing transparency and security in business, healthcare, supply chain management and public administration. In particular, they emphasize that blockchain can significantly change approaches to storing and exchanging data, providing distribution systems with a high level of security and reducing the costs of inter-organizational processes. The main focus is on the practical aspects of implementing blockchain solutions and their possible impact on various industries. They note that in the future, this technology can become an important tool not only in the financial sector, but also in other areas where it is important to ensure security, transparency and efficiency of processes.

(Min, 2019) has found that an analysis of empirical foundations and strategic scenarios for blockchain reveals how the "potential of blockchain" is creating a new platform for re-evaluating global distribution of economic power and technological benefits. Further integration of such solutions into global production and investment chains requires harmonization of legal frameworks, unification of data protection and intellectual property standards, and ensuring a sustainable institutional framework.

Developing sophisticated economic models that account for the dynamic characteristics of innovative digital ecosystems fosters long-term competitive advantages, enhances the efficiency of business systems, and progressively uncovers the complete economic potential of an emerging technological paradigm.

A review of seven current projects in Europe demonstrates that a comprehensive assessment of the blockchain concept's potential, particularly within financial services, reveals the intricate institutional transformations brought about by the implementation of a distributed ledger. It is becoming obvious that significant challenges arising from regulatory uncertainty, transformation of transaction structures, and the need to improve integration models require a systemic restructuring of basic economic paradigms. In addition, focus

on optimization of operational processes reflected in the desire to improve efficiency, stimulates the search for adaptive strategic solutions and ensures a structural shift in management practices (Casado-Varaa, 2018).

The collision between innovative trends and existing systems forms a critical point for strategic decision making because flexible implementation of technological platforms is accompanied by institutional regulation and formation of compliance mechanisms. Introduction of smart contracts further decentralizes business operations, expanding horizons of international economic relations. However, systematization of economic benefits from the use of blockchain requires empirically based methodologies stimulating optimal resource allocation, reduction of transaction costs, and development of market mechanisms.

In parallel, further application of this innovation in non-traditional areas including aviation prompts new questions regarding optimization of logistics chains, identification protocols, and intellectual property management. Strategic interaction with global institutions assumes harmonization of regulatory standards, financial directives, and fiscal incentives. Increasing internationalization of economic processes creates an environment where regulatory convergence, institutional transparency, and long-term planning are becoming key factors for success (Merrifield, 2018).

Harmonization of economic and legal norms, modernization of management capital and unification of technological regulations will ensure structural balance, minimizing the risk of fragmentation of the innovation environment. The studies we have reviewed including those mentioned in (Pierangelo, 2019) substantiate the need for a systems approach to the development of a technological ecosystem. Consequently, updating strategic guidelines combining sustainable macroeconomic regulation, flexible institutional mechanisms, and innovation stimulation will effectively overcome barriers to blockchain dissemination and form a competitive, open and adaptive economic architecture of the future.

In the long run, consolidation of these blockchain solutions will create conditions that encourage innovative activities, bolster human capital, and accelerate scientific and technological development. According to scientist Pólvara (2019), the introduction of distributed ledger technologies into the management practices of government agencies, financial institutions, and manufacturing companies helps increase trust in information systems, minimize distortions in supply chains, and strengthen positions in the global economic architecture.

### **Methods**

The study is based on general scientific research methods, includes systems analysis, system-structural and system-functional approaches that form a holistic view of the subject of the study. A literature review was compiled to summarize scientific works in the field of blockchain technologies and their use in various areas of socio-economic activity. Classification and comparison methods were used to analyze the development of blockchain technologies in developed countries. An assessment of the strengths and weaknesses of the development of blockchain technologies, as well as opportunities and threats, was carried out using a SWOT analysis.

### **Results**

A comprehensive analysis of the dynamics of implementing innovative digital mechanisms and institutional transformations tells us that results reflected in 2023 indicate a qualitative shift in the development of public e-government. An improvement in the ranking by one position from 29<sup>th</sup> place in 2020 to 28<sup>th</sup> among 193 countries illustrates strengthening of competitive positions in a global comparison. The biennial assessment allows us to record systematic progress and identify potential for further optimization. The persistent desire to improve ICT infrastructure has resulted in 83.7% of public services already being provided while the goal of reaching 90% by the end of the year reflects a steady trend towards increasing the coverage of digital services.

A significant increase in accessibility is evidenced by the fact of provision of over 115 million services while introduction of effective technologies has allowed reaching 13.8 million services received online, which is over eight times higher than in previous periods. Starting in 2021, the eGov 3.0 initiative, which assumes integration of intelligent interfaces and algorithmic approaches into operational circuits, sets new standards for interaction between the state and citizens. Reducing transaction costs, minimizing intermediaries and reorienting towards platform solutions contribute to strengthening institutional sustainability.

The impetus provided by strategies that go back to the Digital Kazakhstan program is encouraging formation of an effective digital ecosystem by integrating flexible identification protocols, intelligent resource allocation and predictive management scenarios. The introduction of blockchain solutions and smart contracts heralds a transformative era in economic systems, enhancing transparency and efficiency in decision-

making processes. This transition embodies a structural shift toward a more dynamic and accountable framework that meets the ever-evolving demands of modern economic landscapes. By deepening analytical methodologies and broadening end-to-end technology functionalities, organizations can foster an environment of heightened awareness and proactive decision-making.

In the long term, key sustainability factors will hinge on the optimization of organizational and legal frameworks, the establishment of uniform data exchange standards, and the modernization of regulatory oversight. Institutional stimulation of innovation will play a pivotal role in nurturing a robust digital ecosystem. Increasing maturity of the digital environment is reflected in the qualitative growth of electronic services, the transformation of interaction models between government agencies, business entities and citizens, as well as in ensuring strategic competitiveness in the global arena. The analysis of experience captured in the presented indicators (Tsifrovoy Kazakhstan, 2021) reveals how the collaborative efforts of the government, private sector, and scientific community foster a supportive institutional environment for establishing a new digital paradigm. This collaboration lays a strong foundation for economic growth, enhances management efficiency, and addresses public needs.

A more in-depth examination of the involved parties can be conducted using tools like SWOT analysis (Table 1).

Table 1. SWOT Analysis of Information and Communication Technologies

Strengths	Weaknesses
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Increase in 4G coverage (65.5% in 2015, 69% in 2016),</li> <li>- Availability of KazSat 2, KazSat 3 space systems with a total capacity of 2160 MB,</li> <li>- 7000 earth stations of satellite and cellular communications,</li> <li>- An “e-government” has been formed,</li> <li>- The Astana Hub international technology park has been launched,</li> <li>- ¾ of the adults are digitally literate,</li> <li>- ¾ of the citizens has Internet access.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corruption: Financial resources earmarked for program implementation often fail to reach intended beneficiaries fully, undermining trust and efficacy.</li> <li>- Lack of Expertise: The shortage of skilled professionals in information and communication technology (ICT) can stifle innovation and hinder progress across sectors.</li> <li>- Technical Deficiencies: An underdeveloped technical base limits the potential for effective deployment and integration of advanced technologies.</li> <li>- Investment Gaps: Insufficient investment in ICT hampers growth and the scaling of technological solutions.</li> </ul>
Opportunities	Threats
<ul style="list-style-type: none"> <li>- An increasing number of ICT users signifies a growing digital engagement among the populace.</li> <li>- Improvements in communication quality enhance connectivity and information dissemination.</li> <li>- Public services are becoming more accessible and efficient through digital transformation.</li> <li>- There is potential for technology companies to engage with governmental efforts, positioning regions as leading fintech hubs.</li> <li>- Productivity among enterprises is on the rise, driven by digital solutions.</li> <li>- Demand for innovative digital technologies is accelerating, fostering a competitive landscape.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Continued lack of investment in ICT infrastructure and initiatives.</li> <li>- Weak legislative support can thwart the momentum needed for digital growth.</li> <li>- Poor implementation of existing strategies aimed at fostering ICT development leads to wasted resources and potential.</li> <li>- Inconsistent technology rollout hampers cohesive progress.</li> </ul>
<p><i>Note — compiled by the authors</i></p>	

**Discussions**

Drawing on extensive global experiences and our assessment of the adoption of new blockchain technology, we can confidently state that advanced digitalization models lay the groundwork for restructuring institutional frameworks and optimizing transaction costs. Estonia is a striking example of a successful implementation of innovative solutions, a country with a population of just over 1.3 million people that managed to use decentralized registries to consolidate key areas. In the context of the active digital environment development, ensuring sustainable growth requires comprehensive economic and management mechanisms. We would like to emphasize the fact that 99% of services are integrated into network structures, and 100% of government data are accumulated in a reliable decentralized circuit minimizing the risks of operational failures and improving efficiency of administrative processes.

Achieving this level of transformation appeared to be the case of strategic implementation of innovative protocols. In 2012, they developed the KSI system that ensured institutional integrity and guaranteed continuity of verification of information flows. The approach in question helps reduce transaction barriers, strengthen trust in digital platforms, and stimulate the spread of modern public policy paradigms. Adoption of decentralized decisions strengthens competitive positions of national economic entities expanding access to international capital markets, trade networks, and technological alliances.

Analyzing the economic implications of such a transformation, it is important to note that implementation of blockchain solutions creates a synergistic effect for various industries from the financial sector and healthcare to logistics and education. Development of distributed registries contributes to formation of a new logic of interaction between economic agents, reducing transaction costs, and optimizing resource allocation. The direction in question stimulates emergence of new capital formation forms, diversification of export directions, and also strengthens macroeconomic stability.

Deconcentration of institutional structures increases market transparency and promotes unification of information exchange standards, thereby increasing trust in digital platforms. In the long term, the effect of blockchain integration is reflected in improving the quality of public administration, rationalizing budget expenditures, and stimulating innovative activity. An evaluation of implementation practices reveals that successful integration of decentralized technologies into the economic environment provides a favorable institutional environment for long-term growth, adaptation to global challenges, and strengthening competitive advantages in a dynamic digital economy (Table 2).

Table 2. The List of Blockchain Projects

N	Projects	Country	Application Field	State Participation Level
1	Exonum, land plot registration	Georgia	Land registry, transactions in real estate	National
2	Blockcerts, academic credentials	Malta	Academic certificates and verifications, individual record keeping	National
3	Chromaway, transactions in real estate	Sweden	Transactions in real estate, land titles transfer	National
4	Pension infrastructure	The Netherlands	Pension system management	National
5	Infrachain, management structure	Luxembourg	Management blockchain	National
6	Stadlerpas, smart vouchers	The Netherlands	Low-income group benefits management	Local (Groningen City Municipality)
7	uPort, decentralized identification	Switzerland	Digital ID: Proof of residence, e-voting, bike rental and parking payments	Local (Zug City Municipality)

Note — compiled by the authors based on (Min, 2019)

Having analyzed presented global experience and various cases of new innovative technologies implemented in different jurisdictions, we feel important to note that Blockchain technology acts as a strategic driver of structural transformations and diversification of economic systems. The Australian government implements a policy to stimulate competition in the financial system, to manufacture competitive products, and to prioritize consumer interests. Said policy reinforces the need to reduce regulatory barriers and encourages the emergence of effective digital platforms. Inclusion of innovative protocols in employment value chain and spread of smart contract mechanisms among recruitment agencies, educational institutions, and firms offering educational services, form the basis for long-term institutional restructuring integrated into priorities of the roadmap reflected in (The national blockchain roadmap, 2020).

International examples, including insights from Malta's Ministry of Education and Employment, illustrate the effectiveness of a pilot project launched in October 2017, which employed the Blockcerts Open Standard developed in 2015 in collaboration with the Massachusetts Institute of Technology (MIT) and Learning Machine. This initiative improves the management of academic records, expands the potential of decentralized infrastructures, and simplifies the issuance of academic certificates. Such developments hasten the evolution of global educational markets, improving transaction efficiency, minimizing information asymmetries, and fostering greater trust in digital ecosystems (Grech, 2017).

A further illustration can be seen in the case of the National Agency of Public Registry (NAPR) of Georgia, which commenced using blockchain technology for registering digital ownership certificates in April 2016. Its partnership with Bitfuri Group, leveraging the Bitcoin protocol, has successfully addressed issues of corruption, improved property claim resolution, and enhanced public trust in record maintenance.

This approach illustrates the technology's ability to restructure institutional frameworks, improve transparency, and strengthen legal guarantees (Eurasianet. Georgia, 2017).

These examples collectively demonstrate that the implementation of decentralized registries fosters greater efficiency in resource redistribution, encourages innovative development, and strengthens the competitiveness of national economies. Diversification of blockchain applications does not cover only segments related to healthcare or the financial system, but also more widely integrates digital solutions into public-private interactions, optimizing distribution of transaction costs and forming institutional sustainability. Transitioning to decentralized mechanisms in various sectors, from improving property rights to optimizing educational and labor processes, sets the vector for long-term macroeconomic stabilization, capitalization of technologies, and strategic growth. After reviewing international experiences, it can be argued that the systemic integration of blockchain fosters a conducive institutional environment for the growth of innovative markets, enhancing productivity and bolstering global economic competitiveness.

### **Conclusions**

An examination of global implementations of blockchain technologies reveals their significant potential for transforming economic systems. A tool capable of significantly increasing efficiency and reducing costs. Implementation of blockchain solutions stimulates development of digital economy by automating processes, minimizing human factor, and improving transparency of operations.

Countries like Estonia, Georgia, and the Netherlands set examples of blockchain implementation demonstrating a key role in reducing transaction times and operating costs. Case in point, registering land ownership in Georgia using Exonum technology has reduced the time required for document processing from days to minutes and reduced costs by 90%. In Estonia, 99% of public services are integrated into the digital environment, which minimizes risks of operational failures and increases trust in government agencies.

However, as noted in the research, the process of integrating blockchain technologies in Kazakhstan is facing a number of challenges. Amongst the main ones, institutional barriers, insufficient development of technical infrastructure, and a shortage of qualified experts, to name a few. Overcoming these obstacles requires improvements to the legislative framework, unification of information security standards, and active development of human capital through educational initiatives.

From an economic perspective, the use of blockchain opens up opportunities for supply chain optimization, smart contract integration, and automation of management processes. In Kazakhstan, implementation of these technologies within the Digital Kazakhstan program has already increased the coverage of digital services to 83.7% in 2023 with the goal of reaching 90% by the end of the year. Over 13.8 million online services have been provided under the program, which is eight times increase against previous periods.

To achieve sustainable development of the digital economy, Kazakhstan needs to focus on creating a favorable institutional environment, stimulating investment, and strengthening cooperation between the state, private sector, and scientific community. In the long term, it will create conditions for increasing the country's competitiveness in the global market, increasing innovative activity, and adapting to global challenges.

Based on the above, we can assume that blockchain technologies are a strategic tool for modernizing the economy, increasing sustainability, and transparency. Given the worldwide experience, Kazakhstan is well-positioned to effectively adopt these technologies, which will aid in establishing a new economic framework and enhancing the country's standing within the global digital ecosystem.

### **Acknowledgements**

This paper has been prepared as part of grant funding for scientific and (or) scientific and technical projects for 2023–2025 by order of the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan on the topic of IRN AR19679658 “Legal Regulation of the Use of Blockchain Technology in the Republic of Kazakhstan: Theory and Practice”.

### **References**

- Allessie D. Blockchain for digital government / D. Allessie, M. Sobolewski, L. Vaccari; F. Pignatelli (Ed.). EUR 29677 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2019. — P. 14, 20. Doi:10.2760/942739, JRC115049.
- Casado-Varaa R. How blockchain improves the supply chain: case study alimentary supply chain / R. Casado-Varaa, J. Prietoo, F.D. Prietaa, M.J. Corchado // *Procedia Computer Science*. — 2018. — Vol. 134. — P. 393–398.
- Eurasianet. Georgia: Authorities Use Blockchain Technology for Developing Land Registry. — 2017. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://eurasianet.org/georgia-authoritiesuse-blockchain-technology-developing-land-registry>.

- Grech A. Blockchain in Education / A. Grech, A.F. Camilleri // Inamorato dos Santos, A. (Ed.). EUR 28778 EN; Doi:10.2760/60649. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017.
- Ledger Technology. Beyond block chain // A report by the UK Government Chief Scientific Adviser / Government Office for Science. — 2016. — [Electronic resource]. — Access mode: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf)
- Merrifield C. What Blockchains Could Mean for Government and Transportation Operations / C. Merrifield // Final Report. Office of Strategic Initiatives for Research and Innovation U.S. Department of Transportation. — 2018. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://www.volpe.dot.gov/sites/volpe.dot.gov/files/docs/news/62156/blockchains-government-and-transportationjanuary-2018.pdf>
- Min Xu. A systematic review of blockchain / Xu Min, Chen Xingtong, Kou Gang // Financial Innovation. — 2019. — No. 27.
- Niforos M. Blockchain in Development, Part I: A New Mechanism of “Trust”? / M. Niforos // EM Compass. International Finance Corporation, Washington, DC. — 2017. — Note 40. — July. — 2017. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30366>.
- Pierangelo R. “Blockchain Beyond Cryptocurrencies” / R. Pierangelo, Č. Tilen // Disrupting Finance. — 2019. — P. 149–170.
- Pólvora, A. Blockchain now and tomorrow. Assessing multidimensional impacts of distributed ledger technologies / A. Pólvora // Publications Office of the European Union. — 2019. — Doi:10.2760/901029. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/db0b29ed-d507-11e9-b4bf-01aa75ed71a1/language-en>.
- Rožmana N. Distributed logistics platform based on Blockchain and IoT. / N. Rožmana, R. Vrabiča, M. Corna, T. Požrla, J. Diacia // 52nd CIRP Conference on Manufacturing Systems. — 2019. — Vol. 81. — P. 826–831.
- The national blockchain roadmap: Progressing towards a blockchain empowered future. Australian Government. Department of Industry, Science, Energy and Resources. — 2020. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://industry.gov.au/blockchain>.
- Алесси Д. Блокчейн для цифрового правительства / Д. Алесси, М. Соболевски, Л. Ваккари; Ф. Пиньятелли (ред.). — Бюро публикаций Европейского союза. — Люксембург, 2019. ISBN 978-92-76-00582-7; DOI:10.2760/93808, JRC115049.
- История Blockchain. — 2019. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.binance.vision/ru/blockchain/history-of-blockchain>.
- Цифровой Казахстан позволит экономике, бизнесу и гражданам выйти на принципиально новую траекторию развития. — 2021. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://digitalkz.kz/o-programme/>.

### А.А. Абайдуллин<sup>1</sup>, А. Сабыржан<sup>2</sup>, Н.К. Аширбеков<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан;  
<sup>3</sup> «Азаматтық-құқықтық зерттеулер орталығы» ЖШС, Қарағанды, Қазақстан

<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0005-1279-2134>

<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8910-4572>

<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8843-2515>

<sup>2</sup> Scopus Author ID: 57222593357

<sup>2</sup> Researcher ID: B-5709-2019

### Блокчейн-технологияларын қолданудың әлемдік тәжірибесін зерттеу

#### Аңдатпа:

**Мақсаты:** Блокчейн-технологиясын пайдалану тәжірибесін зерделеу және оның Қазақстанда дамуына кедергі келтіретін мәселелерді анықтау.

**Әдісі:** Жалпы ғылыми әдістер қолданылды, атап айтсақ: сипаттама, ретроспектива, жүйелік талдау және тақырыпты жалпылау, жүйелік-құрылымдық, жүйелік-функционалдық талдаулар. Сонымен қатар арнайы әдістер де пайдаланылды (модельдеу әдісі, формальды-логикалық, салыстырмалы, салыстырмалы-құқықтық, SWOT және PEST талдаулары). Деректерді өңдеу EXCEL көмегімен жүргізілді.

**Қорытынды:** Цифрлық технологиялар негізгі трендтерге айналууда. Оларды ілгерілету өмірді өзгертеді және әлеуметтік, экономикалық салаларды дамыту бойынша жұмыс істеуге ынталандырады. Сондай-ақ, олар жеке адамның тіршілігін ғана емес, сонымен бірге экономиканың тиімділігін арттырады.

**Тұжырымдама:** Қазақстанда блокчейнді енгізу үшін негізгі кедергілерге нормативтік-құқықтық базаның жетілмегендігі, білікті кадрлардың жетіспеушілігі және технологияларды әзірлеуге жоғары шығындар жатады. Мәселелерді шешу заңнамалық стандарттарды үйлестіру, білім беру бағдарламаларына инвестициялар салу

және халықаралық тәжірибені тарту арқылы мүмкін болады. EGov 3.0 бастамасының мысалы мемлекет пен қоғам арасындағы өзара іс-қимылды оңтайландыру үшін алгоритмдік тәсілдер мен болжамды басқарудың маңыздылығын көрсетті. Жоғарыда айтылғандардың негізінде блокчейн экономиканы жаңғырту және оның тұрақтылығын арттыру үшін стратегиялық құрал. Өлемдік тәжірибені ескере отырып, таратылған тізілімдер технологияларын енгізу Қазақстанға институционалдық ортаны нығайта және инновациялық дамуды ынталандыра отырып, жаһандық сын-қатерлерге тиімді бейімделуге мүмкіндік береді.

**Кілт сөздер:** блокчейн-технология, биткойн, интеграция, криптовалюта, смарт-келісімшарт, цифровизация, цифрлық технологиялар.

**А.А. Абайдуллин<sup>1</sup>, А. Сабыржан<sup>2</sup>, Н.К. Аширбеков<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup> *Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан;*

<sup>3</sup> *ТОО «Центр гражданско-правовых исследований», Караганда, Казахстан*

<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0005-1279-2134>

<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8910-4572>

<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-8843-2515>

<sup>2</sup> *Scopus Author ID: 57222593357*

<sup>2</sup> *Researcher ID: B-5709-2019*

## **Исследование мирового опыта применения блокчейн-технологий**

### **Аннотация:**

**Цель:** Изучить опыт использования блокчейна и выявить проблемы, препятствующие его развитию в Казахстане.

**Методы:** Были использованы общенаучные методы: описание, ретроспектива, системный анализ и обобщение предмета, системно-структурный, системно-функциональный анализ. Также были применены специальные методы (метод моделирования, формально-логический, сравнительный, сравнительно-правовой, SWOT и PEST-анализ). Обработка данных проводилась с помощью EXCEL.

**Результаты:** Цифровые технологии становятся основными трендами. Их продвижение меняет жизнь и стимулирует работать над развитием социальной и экономической сфер. Общеизвестно, что они повышают эффективность не только жизнедеятельности отдельно взятого человека, но и экономики.

**Выводы:** Решение проблем возможно через гармонизацию законодательных стандартов, инвестиции в образовательные программы и привлечение международного опыта. Пример инициативы eGov 3.0 показал важность алгоритмических подходов и предиктивного управления для оптимизации взаимодействия между государством и обществом. На основании указанного выше, блокчейн выступает стратегическим инструментом для модернизации экономики и повышения ее устойчивости. Внедрение технологий распределенных реестров, учитывая мировой опыт, позволит Казахстану эффективно адаптироваться к глобальным вызовам, укрепляя институциональную среду и стимулируя инновационное развитие.

**Ключевые слова:** блокчейн-технология, биткойн, интеграция, криптовалюта, смарт-контракт, цифровизация, цифровые технологии.

### **References**

- (2016). Ledger Technology. Beyond block chain. *A report by the UK Government Chief Scientific Adviser / Government Office for Science*. Retrieved from [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/492972/gs-16-1-distributed-ledger-technology.pdf)
- (2017). Eurasianet. Georgia: Authorities Use Blockchain Technology for Developing Land Registry. Retrieved from <https://eurasianet.org/georgia-authoritiesuse-blockchain-technology-developing-land-registry>.
- (2019). Istoriia Blokchein [The History of Blockchain]. Retrieved from <https://www.binance.vision/ru/blockchain/history-of-blockchain> [in Russian].
- (2020). The national blockchain roadmap: Progressing towards a blockchain empowered future. Australian Government. Department of Industry, Science, Energy and Resources. Retrieved from <https://industry.gov.au/blockchain>.
- (2021). «Tsifrovoy Kazakhstan» pozvolit ekonomike, biznesu i grazhdanam vyiti na printsipialno novuiu traektoriiu razvitiia [Digital Kazakhstan will allow the economy, business and citizens to enter the market fundamentally]. Retrieved from <https://digtalkz.kz/o-programme/> [in Russian].
- Alessi, D., Sobolevski, M., & Vakkari, L. (2019). Blokchein dlia tsifrovogo pravitelstva [Blockchain for Digital Government]. Pin'yatelli, F. (Ed.). *Biuro publikatsii Evropeiskogo soiuzа — Bureau of Publications of the European Union*. Lyuksemburg. ISBN 978-92-76-00582-7, DOI:10.2760/93808, JRC115049 [in Russian].

- Allessie, D., Sobolewski, M., & Vaccari, L. (2019). Blockchain for digital government. EUR 29677 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-76-00581-0, Doi:10.2760/942739, JRC115049. 2019. P. 14, 20.
- Casado-Varaa, R., Prietoo, J., Prietoo, F.D., & Corchado M.J. (2018). How blockchain improves the supply chain: case study alimentary supply chain. *Procedia Computer Science*, 134, 393–398.
- Grech, A. & Camilleri, A.F. (2017). Blockchain in Education. Inamorato dos Santos, A. (Ed.). EUR 28778 EN; Doi:10.2760/60649. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Merrifield, C. (2018). What Blockchains Could Mean for Government and Transportation Operations. Final Report. Office of Strategic Initiatives for Research and Innovation U.S. Department of Transportation. Retrieved from <https://www.volpe.dot.gov/sites/volpe.dot.gov/files/docs/news/62156/blockchains-government-and-transportation-january-2018.pdf>
- Min, Xu, Xingtong, Chen, & Gang, Kou. (2019). A systematic review of blockchain. *Financial Innovation*, 27.
- Niforos, M. (2017). Blockchain in Development, Part I: A New Mechanism of “Trust”? *EM Compass. International Finance Corporation, Washington, DC, Note 40, July*. Retrieved from <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30366>.
- Pierangelo, R., & Tilen, Č. (2019). “Blockchain Beyond Cryptocurrencies”. *Disrupting Finance*, p. 149–170.
- Pólvora, A. (2019). Blockchain now and tomorrow. Assessing multidimensional impacts of distributed ledger technologies. Publications Office of the European Union. Doi:10.2760/901029. Retrieved from <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/db0b29ed-d507-11e9-b4bf-01aa75ed71a1/language-en>.
- Rožmana, N., Vrabiča, R., Corna, M., Požrla, T., & Diacia, J. (2019). Distributed logistics platform based on Blockchain and IoT. *52nd CIRP Conference on Manufacturing Systems*, 81, 826–831.



**M.Kh. Abdinova<sup>1\*</sup>, S.S. Arystanbayeva<sup>2</sup>, A.T. Kazykeshova<sup>3</sup>, R.S. Parmanova<sup>4</sup>**

<sup>1,2</sup> Narxoz University, Almaty, Kazakhstan;

<sup>1</sup> International Information Technology University, Almaty, Kazakhstan;

<sup>3</sup> Serikbayev East Kazakhstan Technical University, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan;

<sup>4</sup> Caspian University, Almaty, Kazakhstan

<sup>1</sup> [m.abdinova@yahoo.com](mailto:m.abdinova@yahoo.com), <sup>2</sup> [saule.arystanbaeva@narxoz.kz](mailto:saule.arystanbaeva@narxoz.kz), <sup>3</sup> [akasykeshova@mail.ru](mailto:akasykeshova@mail.ru), <sup>4</sup> [rimma200675@mail.ru](mailto:rimma200675@mail.ru)

<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7482-5609>, <sup>2</sup> <https://orcid.org/0009-0004-9040-390X>,

<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3143-3680>, <sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6421-150x>

<sup>1</sup> Scopus Author ID: 57392014700, <sup>2</sup> Scopus Author ID: 57205530134,

<sup>3</sup> Scopus Author ID: 57212383803, <sup>4</sup> Scopus Author ID: 57211602462

<sup>1</sup> Researcher ID: LKL-2065-2024, <sup>2</sup> Researcher ID: LKO-0458-2024,

<sup>3</sup> Researcher ID: LKL-3050-2024, <sup>4</sup> Researcher ID: LKO-0028-2024

### **A bibliometric study of financial innovation development trends**

#### **Abstract:**

**Object:** The purpose of this article is to identify and analyse the most influential authors, publications, countries, journals on financial innovation and the key trends in their development of financial innovations using bibliometric method based on Web of Science Core Collection data using VOSviewer.

**Methods:** This study used the quantitative and qualitative method. The PRISMA approach helped to sort out 942 articles on the financial innovation topic. The science mapping analysis as the citation analysis of documents, authors and countries, and co-occurrence analysis of all keywords was applied to show the main research trends in financial innovation field.

**Findings:** The most productive country is the USA. The most productive author is Oskooee, Mehdi Bahmani. The Journal of Banking Finance published the greater number of papers which is 29. The trends were specified using the clusters. So, business innovation, economic growth, fintech, corporate innovation and financial inclusion are popular trends in financial innovation development.

**Conclusions:** Financial innovation influence our daily life through financial sector, specifically banking sector and fintech products and services. Popularity increases in the fintech products and services, eco and green innovation that affect the company's performance and image. Developed countries have greater impact to promote this topic.

**Keywords:** financial innovation, fintech, financial technology, bibliometric study, Web of Science, VOSviewer, PRISMA.

#### **Introduction**

The research of financial innovation theme has started over two decades ago. The economist Joseph Schumpeter studied the term "innovation" in-depth and described it as the introduction of qualitative changes in existing products, processes, markets, input sources, and organizational structures (Arthur, 2014). Many researchers extended Schumpeter's description and connected it with the technological changes in the financial sector. Khraisha & Arthur provided the definition of financial innovation after conceptual review that quite clearly defined this term from all aspects: "Financial innovation is a process, carried out by any institution, that involves the creation, promotion and adoption of new (including both incremental and radical) products, platforms, and processes or an enabler of technologies that introduce new ways or changes to the way a financial activity is carried out" (Khraisha & Arthur, 2018). In particular, financial sector has been greatly affected by fintech development and influenced everyday activities of majority of people. This penetration into our life raises a great concern among scientists and researchers that leads to the greater number of publications.

\* Corresponding author's e-mail address: [m.abdinova@yahoo.com](mailto:m.abdinova@yahoo.com)

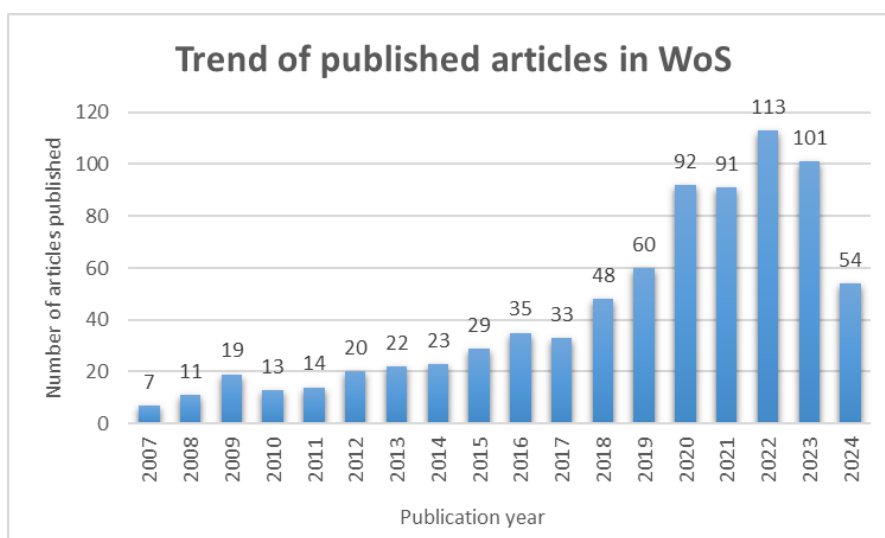


Figure 1. Trend of published articles in Web of Science

Note — complied by the authors based on the Web of Science data

Figure 1 shows the rising trend of articles published on financial innovation topic between 2007–2024 (September 21, 2024). The number of articles in 2019–2020 boosted due to Covid-19 which led to the development of fintech products and services during the country's lockdown.

In this study we focus on the following research questions:

RQ1: What documents, authors, countries, journals have greater contribution into the development of the financial innovation in the Web of Science Core Collection?

RQ2: What are the key scientific trends in financial innovation over the decades based on data from Web of Science Core Collection?

RQ3: What are the concerns of the most cited works in financial innovation field?

We attempt to answer these research questions using the extended publications in the Web of Science database using the modern visualization tools and share the results of this study in the financial innovation field.

The following sections are organized as below: Literature review section describes the development of financial innovation theme over the years and specific areas that were studied by the authors. Methods section provides information about the methods used and analysis conducted to answer the research questions. Results section describes the outcomes of the analysis. Discussion section explains the novelty of results, then Conclusion section summarizes overall the conducted analysis.

### **Literature review**

Bibliometric analyses were conducted by many authors on the topic of financial innovation.

Khraisha and Arthur (2018) emphasize that a theory of financial innovation has become the focus of interest after the financial crisis in 2008. The authors explore the possibility of developing a unified theory to explain financial innovation. It reviews the existing literature, identifying key complexities and diversities that challenge a general theory. They propose a meta-theory approach, suggesting that financial innovation is too varied to be captured by a single framework. Instead, they advocate for a set of interconnected theories — life cycle, evolutionary, economic, and institutional — that collectively explain the financial innovation process while accounting for its intricacies (Khraisha & Arthur, 2018).

Li and Xu (2022) conducted a comprehensive bibliometric study of financial innovation using the Web of Science database for the period of 1900–2020. They concluded that there were three peaks in number of publications as follows: 2009, 2015 and 2019. Financial innovation was involved in many areas, but especially in business economics and social science, so the most popular research topics are financial crisis, financial system, banking and so on. The USA is leader in citation numbers and China is a top at number of publications. The influential papers are focused on household analysis and consumer behavior study. Li and Xu underline the following as future research topics in financial innovation: COVID-19 and usage of other databases (Li & Xu, 2022).

Asif et al. (2023) in their paper used the Web of Science Core Collection (2015–2023) and found that 2021 was the year with the greatest number of publications. As well as Wang XC is the most productive au-

thor in FinTech innovation field. They could reveal the keywords used often than others, and they are: default risk, operational risk, money laundering, risk management, and so on. The most productive university is Southwestern University of Finance and Economics (China) with 15 articles published (Asif et al., 2024).

Financial innovation is an overarching term and such areas as Digital Lending, the Internet of Things, Robo Advisory and Supply Chain Finance still remain inadequately studied (Garg et al., 2023). Crowdfunding, mobile payment, peer-to-peer lending, and microfinance are hot topics to study in the fintech area due to smartphone popularity (Liu et al., 2020).

**Methods**

This article studied the financial innovation development over many years to see the trends, the most popular research papers, influential authors, popular journals and so on.

The data was derived from the Web of Science Core Collection database. Web of Science is one of the reliable and well-known resource to find the reviewed scientific articles. The search was constructed on the title “financial innovation” or all keywords such as “financial innovation” or “financial innovations”. 3,425 articles revealed as of September 21, 2024.

The data was analysed using the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses (PRISMA) 2020 statement (Page et al., 2021). The filter applied on Document types, Languages, Web of Science Categories and Citation Topics Meso. Selection criteria was focused on Economics, Business, Finance and Management areas. Figure 2 shows the steps used to identify 942 journal articles from the Web of Science Core Collection for our research.

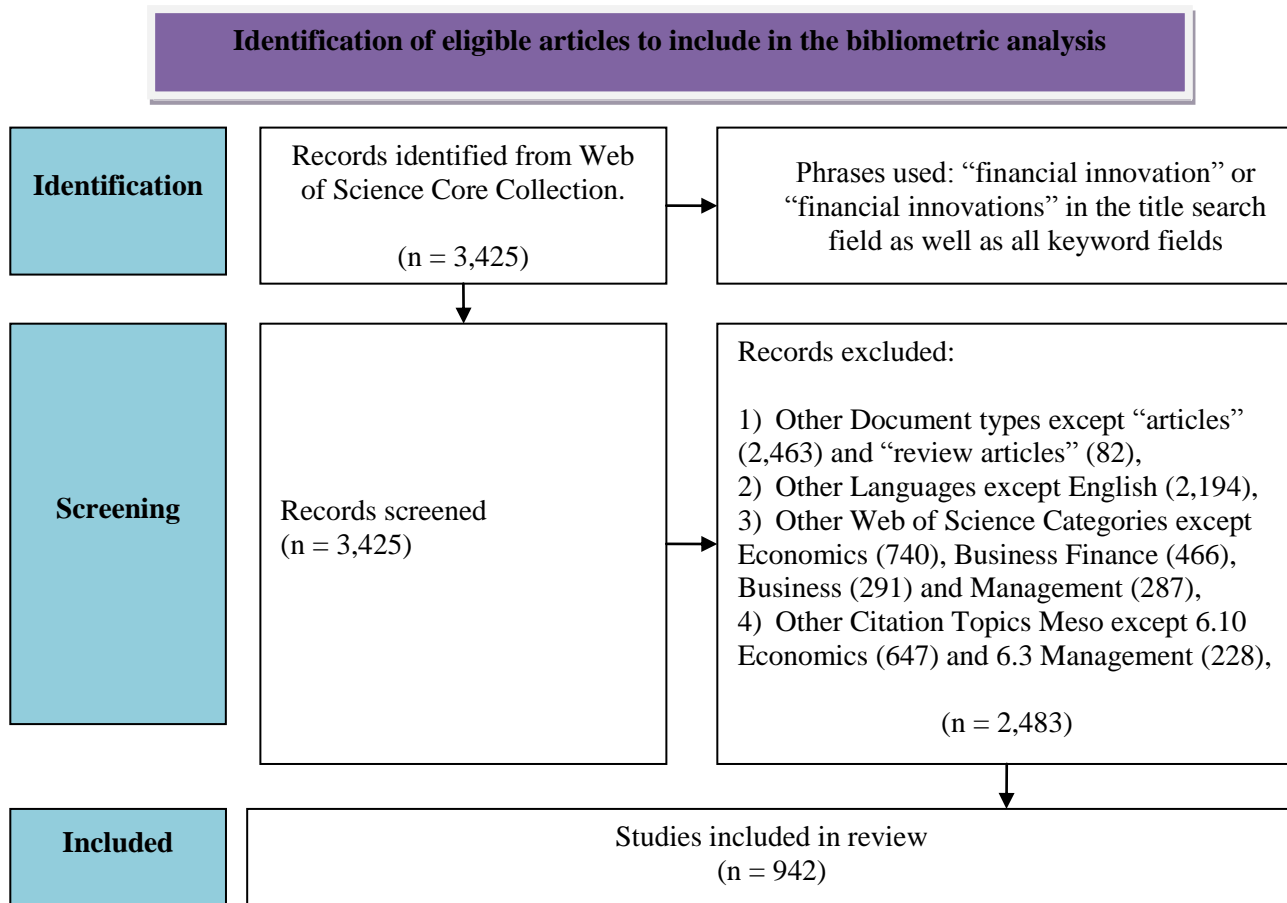


Figure 2. PRISMA flow diagram

Note — complied by the authors based on The PRISMA 2020 statement (Page et al., 2021)

The results of 942 journal articles are classified according to the Web of Science Categories as follows. See the Table 1:

Table 1

## Analysed articles by the Web of Science Categories

Field: WoS Categories	Record Count	% of 942
Economics	500	53.079
Business Finance	351	37.261
Management	184	19.533
Business	167	17.728

Note — complied by the authors based on the Web of Science Categories

VOSviewer (Stopar & Bartol, 2019) is a visualization tool in the bibliometric study that offers to conduct co-authorship analysis of authors, organizations, countries; co-occurrence analysis of keywords; citation analysis of documents, sources, authors, organizations and countries; bibliographic coupling analysis of documents, sources, authors, organizations and countries; as well as co-citation analysis of cited references, sources and authors. In this study we use the co-occurrence analysis of keywords, and citation analysis of documents, authors and countries to identify the desired trends in financial innovation.

### Results

The USA (251) is a top leader country that published more documents and has the biggest number of citations. The financial crises started in the United States in 2008 and consequently had its spillovers to other countries of the world, and it's one of the reasons why financial innovation became a hot research topic there. China (154) and the UK (93) are the second and third top countries with greater contribution. As the overlay visualization of VOSviewer software shows Asian countries such as China, Indonesia, Pakistan, Vietnam, Turkey, Saudi Arabia, Malaysia, Bangladesh and Jordan are currently focusing greater on financial innovation topic. However, European countries and the USA as the developed countries, have produced and are producing more publications. The most productive countries on number of papers and citation are given in the Table 2 below:

Table 2

## The most productive countries

#	Countries	Documents	Citations
1	USA	251	9552
2	China	154	4862
3	UK	93	3360
4	Italy	47	969
5	France	45	1070
6	Germany	38	1418
7	Canada	36	848
8	Australia	33	707
9	Netherlands	27	1091
10	India	24	394

Note — complied by the authors using the Web of Science Core Collection database

The top 10 journals that published 19,22% of total articles related with financial innovation are The Journal of Banking Finance (29), The Journal of Financial Economics (23), Finance Research Letters (21), The Journal of Business Research (21), Review of Financial Studies (17), Applied Economics (16), Research Policy (15), The Journal of Economic Theory (14), Marketing and Management of Innovations (14), and Economic Modelling (11). Figure 3 shows the Publication titles treemap chart of 25 journal that published more articles.



Figure 3. Name of 25 journals that published more studies

Note — complied by the authors based on the Web of Science Core Collection database

The most cited 10 articles are given in the Web of Science Core Collection. 9 of 10 articles were published in economics and finance related journals and widely used keywords of these papers are innovation, financial performance, countries and firms, financial crisis, banking, and R&D. The publishers are Elsevier, Oxford University Press, American Marketing Association and Wiley (Table 3):

Table 3

The most cited 10 papers from the Web of Science

#	Authors	Article Title	Source Title	Author Keywords	Affiliations	Times Cited, WoS Core	Publisher	Publication Year
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Hsu, P.H.; Tian, X.; Xu, Y.	Financial development and innovation: Cross-country evidence (Hsu et al., 2014)	Journal of Financial Economics	Financial development; Innovation; External finance dependence; High-tech intensiveness	University of Hong Kong; Indiana University System; Indiana University Bloomington; IU Kelley School of Business	907	Elsevier science sa	2014
2	Xie, X.M.; Huo, J.G.; Zou, H.L.	Green process innovation, green product innovation, and corporate financial performance: A content analysis method (Xie et al., 2019)	Journal of business research	Green process innovation; Green product innovation; Green subsidies; Green image; Content analysis	Shanghai University; Hong Kong Polytechnic University; Shanghai University	636	Elsevier science inc	2019
3	Kostopoulos, K.; Papalexandris, A.; Papachroni, M.; Ioannou, G.	Absorptive capacity, innovation, and financial performance (Kostopoulos et al., 2011)	Journal of business research	Absorptive capacity; Innovation; Financial performance; External knowledge inflows; Time-lagged measures	EADA Business School; Athens University of Economics & Business; Athens University of Economics & Business	442	ELSEVIER SCIENCE INC	2011

Continuation of Table 3								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	Crotty, J.	Structural causes of the global financial crisis: a critical assessment of the “new financial architecture” (Crotty, 2009)	Cambridge journal of economics	Financial crisis; Causes of financial crisis; Global financial system; Financial deregulation; G20; G28; E44; E12	University of Massachusetts System; University of Massachusetts Amherst; University of Massachusetts System; University of Massachusetts Amherst	435	Oxford univ. press	2009
5	Sorescu, A.B.; Chandy, R.K.; Prabhu, J.C.	Sources and financial consequences of radical innovation: Insights from pharmaceuticals (Sorescu et al., 2003)	Journal of marketing		Texas A&M University System; Texas A&M University College Station; Mays Business School; University of Minnesota System; University of Minnesota Twin Cities; University of Cambridge	381	Amer marketing assoc.	2003
6	Caballero, R.J.; Krishnamurthy, A.	Collective risk management in a flight to quality episode (Caballero & Krishnamurthy, 2008)	Journal of finance		Massachusetts Institute of Technology (MIT); National Bureau of Economic Research; Northwestern University	309	Wiley	2008
7	Gennaioli, N.; Shleifer, A.; Vishny, R.	Neglected risks, financial innovation, and financial fragility (Gennaioli et al., 2012)	Journal of financial economics	Banks; Local thinking; Crisis	Harvard University; National Bureau of Economic Research; University of Chicago	292	Elsevier science sa.	2012
8	Acharya, V.; Xu, Z.X.	Financial dependence and innovation: The case of public versus private firms (Hsu et al., 2014)	Journal of financial economics	Private firms; Public firms; Innovation; R&D; Financial dependence	New York University; New York University; New York University Tandon School of Engineering	284	Elsevier science sa.	2017
9	Gorodnichenko, Y.; Schnitzer, M.	Financial constraints and innovation: why poor countries don't catch up (Gorodnichenko & Schnitzer, 2013)	Journal of the european economic association		University of California System; University of California Berkeley; University of Munich	259	Oxford univ. press	2013
10	Doh, S.; Kim, B.	Government support for SME innovations in the regional industries: The case of government financial support program in South Korea (Doh & Kim, 2014)	Research policy	Innovation; SMEs; R&D; Regional industries; Patent; Governmental financial support	Catholic University of Daegu; Andong National University	240	Elsevier	2014

Note — compiled by the authors based on the Web of Science Core Collection database

The co-authorship analysis made by VOSViewer shows the authors who have minimum 2 articles and 10 citations. 84 authors met the threshold. There are 2 top authors are by number of papers, they are Oskooee, Mehdi Bahmani (5) and Citanna, A. (4). Other authors mainly have 2 articles. By citation the top 3

authors are Po-Hsuan Hsu (935 citations for 2 documents), Xie, Xuemei (710 citations for 2 documents) and Krishnamurthy Arvind (393 citations for 2 documents).

Po-Hsuan Hsu has H-index 21, total 33 publications, 2,482 citations including self-citation according to the Web of Science Core Collection metrics. He is registered in the University of Hong Kong. His subject categories defined as Business & Economics; Mathematical Methods in Social Sciences; Computer Science; Mathematics; Science & Technology — Other Topics. His highest cited article is called “Financial development and innovation: Cross-country evidence” (Hsu et al., 2014).

Xie, Xuemei has H-index 16, total 21 publications, 1,425 citations including self-citation according to the Web of Science Core Collection metrics. He is registered in Shanghai University. His subject areas include Business & Economics; Public Administration; Environmental Sciences & Ecology; Engineering; Social Sciences — Other Topics. His most cited paper is “Green process innovation, green product innovation, and corporate financial performance: A content analysis method” (Xie et al., 2019).

Krishnamurthy Arvind is the 3<sup>rd</sup> most cited author who has H-index 50, total 186 publications and 7,103 citing articles. He works at Stanford University and MIT. His research areas are Computer Science; Business & Economics; Telecommunications; Oncology and Engineering. His article in Business and Economics with 309 citation is “Collective risk management in a flight to quality episode” (Caballero & Krishnamurthy, 2008). Figure 4 illustrates overlay visualization of co-authorship analysis.



Figure 4. Overlay visualization of co-authorship analysis

Note — compiled by the authors based on the Web of Science Core Collection database using VOSviewer

The co-occurrence of keywords analysis was used to identify the financial innovation trends. The minimum number of occurrences of a keyword was 10, and 148 keywords met the threshold. The result revealed 5 clusters from the available dataset. The first cluster contains 38 words, cluster 2 — 35 words, cluster 3 — 33 words, cluster 4 — 23 words, cluster 5 — 19 words, respectively. The network map is given in Figure 6.

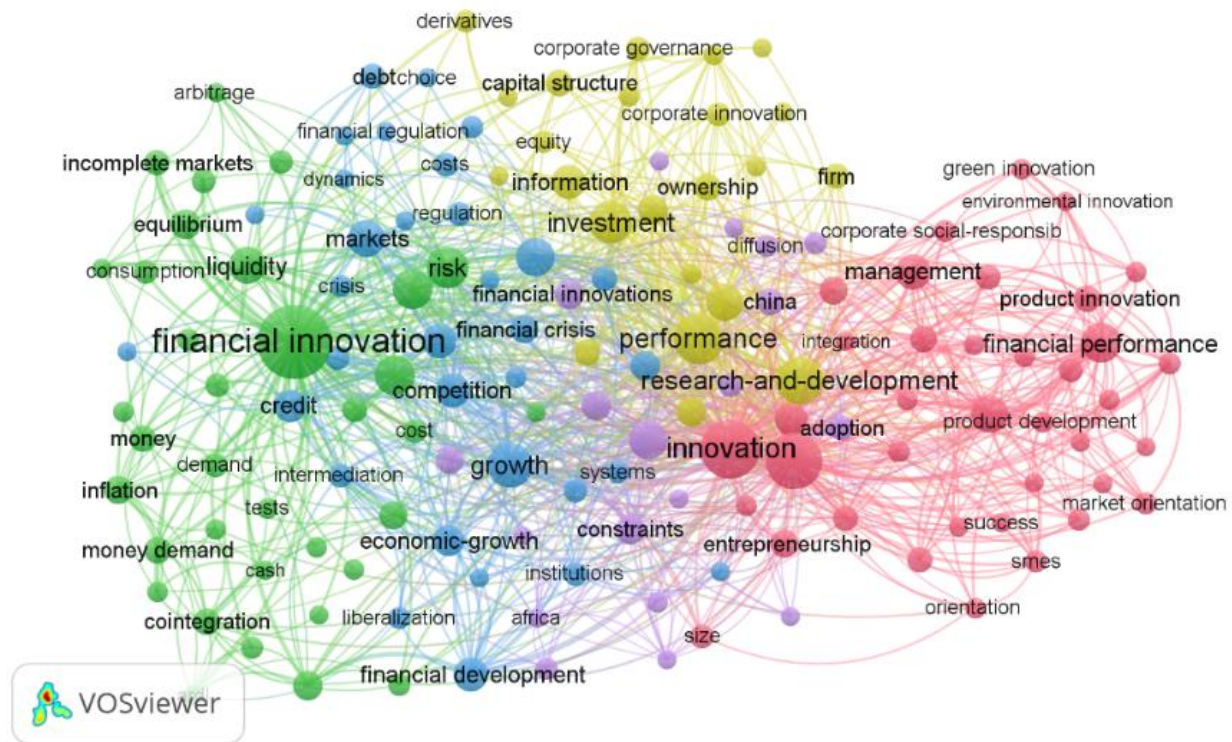


Figure 6. Co-occurrence analysis of all keywords

Note — compiled by the authors based on the Web of Science Core Collection database using VOSviewer

The first cluster is coded red in the network map where the main studies are innovation overall, impact, financial performance, firm performance, management, business, product innovation, competitive advantage and technology. So, this cluster is the basis of innovation and shows the relationship between technology development and business.

The second cluster is green and is focused on financial innovation. This cluster deals with financial innovation and economic growth, monetary policy, inflation, market, and risk. This body of research focuses on the articles that investigate the financial innovation development and countries' economic growth.

The third cluster is associated with the fintech, banking, growth, financial development, competition, and financial crisis. Current hot topics such as bitcoin, blockchain, regulation of financial technologies and risks in banking are the most common words for fintech industry.

The fourth cluster is coded yellow and comprises 23 items. It's the research stream of firm performance, investment, research and development, corporate governance, capital structure, financial constraints, and corporate innovation. This cluster illustrates that financial innovations have been also developing in the corporate and business areas.

The smallest cluster is coded purple and has 19 influential keywords such as financial inclusion, determinants, constraints, productivity, and adoption. China conducted more innovation related analysis about adoption and bank performance in banking. Africa focused on financial innovation and its impact on firms. UNCDF positioned financial inclusion as one of the 2030 Sustainable Development Goals that supports economic growth overall.

### Discussions

Financial innovation has a broad definition that covers different sectors of economy. The most cited paper — “Financial development and innovation: Cross-country evidence” by (Hsu et al., 2014) explores how financial market development influences technological innovation across countries. Nowadays banking industry is an attractive sector for financial innovation implementation with many challenges. Credit market is quite sensitive for innovation development due to high risk.

Another widely cited paper — “Absorptive capacity, innovation, and financial performance” by Kostopoulos, K.; Papalexandris, A.; Papachroni, M.; Ioannou, G. examines how firms use external knowledge to drive innovation and improve financial performance. The study emphasises the role of absorptive



capacity (ACAP) — a firm’s ability to identify, assimilate and apply external knowledge. It demonstrates that ACAP has a positive effect on innovation and indirectly improves financial performance over time. Using a sample of Greek firms, the authors of the study conclude that ACAP establishes a relationship between the inflow of external knowledge and innovation, while innovation subsequently improves financial performance indicators such as return on assets (ROA) and return on sales (ROS) (Kostopoulos et al., 2011). Implementation of innovation in the firm’s activity in different industries contributes to its revenue growth by cutting the expenses and costs. So, business area and financial sector are attractive for financial innovation development in the future. Consequently, this collaboration fosters also the economic growth overall.

Based on the clusters of the co-occurrence of keywords analysis the authors specified the following trends in financial innovation: business innovation, economic growth, fintech, corporate innovation and financial inclusion. Modern keywords as fintech, eco-innovation, green innovation, financial inclusion, bitcoin and corporate governance have been studying in many developed and developing countries.

### Conclusions

This research revealed that the USA is the most cited country and has 251 documents in the Web of Science database as of September 21, 2024. In addition, the USA is a productive country by the number of publications. The Journal of Banking Finance offered greater number of research articles (29) in the financial innovation topic. Three top cited authors are Po-Hsuan Hsu (935 citations), Xie, Xuemei (710 citations) and Krishnamurthy Arvind (393 citations).

Based on the most cited papers analysis, we may say that innovation is more peculiar for financial sector which fosters the economy of the country and for the activities of different companies which have an impact on environment, firm performance and service providers.

Financial innovation is the base for financial technology products and services development. Overlay visualization by keywords analysis shows that fintech, financial inclusion, corporate-social responsibility, corporate innovation, financial technology, green innovation, eco-innovation are currently hot topics to investigate. Financial sector and IT industry are closely related due to higher demand on fintech products and services, so it boosts the research and development in this sphere.

Well-developed markets provide better environment for innovation progress, and various risks arising in the credit market present vulnerabilities for the latest improvements.

### References

- Arthur, W. Brian. (2014). *The nature of technology : what it is and how it evolves*. Free Press.
- Asif, M., Lodhi, R. N., Sarwar, F., & Ashfaq, M. (2024). Dark side whitewashes the benefits of FinTech innovations: a bibliometric overview. *International Journal of Bank Marketing*, 42(1), 113–132. <https://doi.org/10.1108/IJBM-10-2022-0438>
- Caballero, R.J., & Krishnamurthy, A. (2008). Collective risk management in a flight to quality episode. *Journal of Finance*, 63(5), 2195–2230. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2008.01394.x>
- Crotty, J. (2009). Structural causes of the global financial crisis: A critical assessment of the “new financial architecture”. *Cambridge Journal of Economics*, 33(4 SPEC. ISS.), 563–580. <https://doi.org/10.1093/cje/bep023>
- Doh, S., & Kim, B. (2014). Government support for SME innovations in the regional industries: The case of government financial support program in South Korea. *Research Policy*, 43(9), 1557–1569. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.05.001>
- Garg, G., Shamshad, M., Gauhar, N., Tabash, M. I., Hamouri, B., & Daniel, L. N. (2023). A Bibliometric Analysis of Fintech Trends: An Empirical Investigation. In *International Journal of Financial Studies*, 11(2). MDPI. <https://doi.org/10.3390/ijfs11020079>
- Gennaioli, N., Shleifer, A., & Vishny, R. (2012). Neglected risks, financial innovation, and financial fragility. *Journal of Financial Economics*, 104(3), 452–468. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.05.005>
- Gorodnichenko, Y., & Schnitzer, M. (2013). Financial Constraints and Innovation: WHY POOR COUNTRIES DON’T CATCH UP. *Journal of the European Economic Association*, 11(5), 1115–1152. <https://doi.org/10.1111/jeea.12033>
- Hsu, P. H., Tian, X., & Xu, Y. (2014). Financial development and innovation: Cross-country evidence. *Journal of Financial Economics*, 112(1), 116–135. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2013.12.002>
- Khraisha, T., & Arthur, K. (2018). Can we have a general theory of financial innovation processes? A conceptual review. In *Financial Innovation*, 4(1). SpringerOpen. <https://doi.org/10.1186/s40854-018-0088-y>

- Kostopoulos, K., Papalexandris, A., Papachroni, M., & Ioannou, G. (2011). Absorptive capacity, innovation, and financial performance. *Journal of Business Research*, 64(12), 1335–1343. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2010.12.005>
- Li, B., & Xu, Z. (2022). A comprehensive bibliometric analysis of financial innovation. In *Economic Research-Ekonomiska Istrazivanja*, 35(1), 367–390. Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2021.1893203>
- Liu, J., Li, X., & Wang, S. (2020). What have we learnt from 10 years of fintech research? a scientometric analysis. *Technological Forecasting and Social Change*, 155. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120022>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. In *The BMJ*, 372. BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Sorescu, A. B., Chandy, R. K., & Prabhu, J. C. (2003). Sources and Financial Consequences of Radical Innovation: Insights from Pharmaceuticals. In *Journal of Marketing*, 82, 82–102.
- Stopar, K., & Bartol, T. (2019). Digital competences, computer skills and information literacy in secondary education: mapping and visualization of trends and concepts. *Scientometrics*, 118(2), 479–498. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2990-5>
- Xie, X., Huo, J., & Zou, H. (2019). Green process innovation, green product innovation, and corporate financial performance: A content analysis method. *Journal of Business Research*, 101, 697–706. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.01.010>

**М.Х. Абдинова<sup>1</sup>, С.С. Арыстанбаева<sup>2</sup>, А.Т. Казыкешова<sup>3</sup>, Р.С. Парманова<sup>4</sup>**

<sup>1,2</sup> Нархоз университеті, Алматы, Қазақстан;

<sup>1</sup> Халықаралық ақпараттық технологиялар университеті, Алматы, Қазақстан;

<sup>3</sup> Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан Техникалық университеті, Өскемен, Қазақстан;

<sup>4</sup> Каспий қоғамдық университеті, Алматы, Қазақстан

<sup>1</sup> m.abdinova@yahoo.com, <sup>2</sup> saule.arystanbaeva@narhoz.kz, <sup>3</sup> akasykeshova@mail.ru, <sup>4</sup> rimma200675@mail.ru

<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7482-5609>, <sup>2</sup> <https://orcid.org/0009-0004-9040-390X>,

<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3143-3680>, <sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6421-150x>

<sup>1</sup> Scopus Author ID: 57392014700, <sup>2</sup> Scopus Author ID: 57205530134,

<sup>3</sup> Scopus Author ID: 57212383803, <sup>4</sup> Scopus Author ID: 57211602462

<sup>1</sup> Researcher ID: LKL-2065-2024, <sup>2</sup> Researcher ID: LKO-0458-2024,

<sup>3</sup> Researcher ID: LKL-3050-2024, <sup>4</sup> Researcher ID: LKO-0028-2024

## **Қаржылық инновациялардың даму тенденцияларын библиометриялық зерттеу**

### **Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Мақаланың мақсаты VOSviewer бағдарламасымен Web of Science Core Collection деректеріне негіздеп библиометриялық әдіс көмегімен ең ықпалды авторларды, жарияланымдарды, елдерді, журналдарды және қаржылық инновациялардың дамуының негізгі тенденцияларын анықтау және талдау.

**Әдісі:** Сандық және сапалық әдістер қолданылды. PRISMA тәсілімен қаржылық инновациялар тақырыбында 942 мақала анықталды. Қаржылық инновациялар саласындағы негізгі зерттеу тенденцияларын анықтау үшін құжаттарға, авторларға және елдерге дәйексөздер келтіруді талдауды, сондай-ақ барлық кілт сөздердің бірлесіп пайда болуына талдау жасауды қамтитын ғылыми көрсетуге талдау пайдаланылды.

**Қорытынды:** Ең нәтижелі ел — АҚШ. Ең көп жазған автор — Oskooee, Mehdi Bahmani. «Journal of Banking Finance» журналы ең көп мақала (29) жариялаған. Тенденциялар кластерлер арқылы анықталды. Осылайша, бизнес-инновациялар, экономикалық өсу, финтех, корпоративтік инновациялар және қаржылық инклюзия қаржылық инновацияларды дамытудағы танымал үрдістер болып табылады.

**Тұжырымдама:** Қаржылық инновациялар біздің күнделікті өмірімізге қаржы секторы, атап айтқанда банк секторы және финтех өнімдер мен қызметтері арқылы әсер етеді. Финтех өнімдері мен қызметтерінің, экологиялық және «жасыл» инновациялардың танымалдығы артып келеді, бұл компанияның өнімділігі мен имиджіне әсер етеді. Дамыған елдер бұл тақырыптың өркендеуіне көбірек үлес қосады.

**Кілт сөздер:** қаржылық инновация, финтех, қаржылық технология, библиометриялық зерттеу, Web of Science, VOSviewer. PRISMA.

**М.Х. Абдинова<sup>1</sup>, С.С. Арыстанбаева<sup>2</sup>, А.Т. Қазыкешова<sup>3</sup>, Р.С. Парманова<sup>4</sup>**

<sup>1,2</sup> Университет Нархоз, Алматы, Қазақстан;

<sup>1</sup> Международный университет информационных технологий, Алматы, Қазақстан;

<sup>3</sup> Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева, Усть-Каменогорск, Қазақстан;

<sup>4</sup> Каспийский общественный университет, Алматы, Қазақстан

<sup>1</sup>m.abdinova@yahoo.com, <sup>2</sup>saule.arystanbaeva@narhoz.kz,

<sup>3</sup>akasykeshova@mail.ru, <sup>4</sup>rimma200675@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-7482-5609>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0009-0004-9040-390X>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-3143-3680>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0001-6421-150x>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 57392014700, <sup>2</sup>Scopus Author ID: 57205530134,

<sup>3</sup>Scopus Author ID: 57212383803, <sup>4</sup>Scopus Author ID: 57211602462

<sup>1</sup>Researcher ID: LKL-2065-2024, <sup>2</sup>Researcher ID: LKO-0458-2024,

<sup>3</sup>Researcher ID: LKL-3050-2024, <sup>4</sup>Researcher ID: LKO-0028-2024

### **Библиометрическое исследование тенденций развития финансовых инноваций**

#### **Аннотация:**

**Цель:** Целью данной статьи является выявление и анализ наиболее влиятельных авторов, публикаций, стран, журналов в области развития финансовых инноваций, а также ключевых тенденций в данной сфере с помощью библиометрического метода на основе данных Web of Science Core Collection с использованием программы VOSviewer.

**Методы:** В данной статье использовались количественный и качественный методы. С помощью подхода PRISMA было отобрано 942 статьи по теме финансовых инноваций. Для выявления основных исследовательских тенденций в области финансовых инноваций был применен анализ научного отображения, включающий анализ цитирования документов, авторов и стран, а также анализ совместного появления всех ключевых слов.

**Результаты:** Наиболее продуктивной страной является США. Самый продуктивный автор — Oskooee, Mehdi Bahmani. Журнал «Journal of Banking Finance» опубликовал наибольшее количество работ — 29. Тенденции были определены с помощью кластеров. Так, бизнес-инновации, экономический рост, финтех, корпоративные инновации и финансовая инклюзивность являются популярными тенденциями в развитии финансовых инноваций.

**Выводы:** Финансовые инновации влияют на нашу повседневную жизнь через финансовый сектор, а именно банковский сектор и финтехпродукты и услуги. Популярность финтехпродуктов и услуг, экологических и «зеленых» инноваций растет, что влияет на производительность и имидж компании. Развитые страны оказывают большее влияние на популяризацию этой темы.

**Ключевые слова:** финансовые инновации, финтех, финансовые технологии, библиометрическое исследование, Web of Science, VOSviewer. PRISMA.

**A.Kh. Akhmetzhanova<sup>1</sup>, N.T. Smagulova<sup>2</sup>, Zh.I. Beysekova<sup>3\*</sup>, N.H. Maulina<sup>4</sup>, K.Zh. Musabekova<sup>5</sup>**

<sup>1,4</sup>Academy of logistics and transport, Almaty, Kazakhstan;

<sup>2,3</sup>International Transport and Humanities University, Almaty, Kazakhstan;

<sup>5</sup>DigitalCollege, Almaty, Kazakhstan

<sup>1</sup>a.ahmetzhanova@alt.edu.kz, <sup>2</sup>smagulova.n.t@mail.ru,

<sup>3</sup>zhanna.beysekova@mail.ru, <sup>4</sup>n.maulina@alt.edu.kz, <sup>5</sup>musabekova\_k@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0003-2192-7094>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-6610-1010>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-7721-5611>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0002-4021-6661>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0009-0003-1280-6351>

### **New market entrance through transport companies’ management: Kazakhstani transportation industry case**

#### **Abstract**

*Object:* The main aim of the research is to analyze and investigate the performance management of companies in transportation industry in the context of the Republic of Kazakhstan. In terms of the research, the authors analyze such variables as oil prices, turnover of passenger rates, currency and its exchange rate, flow of investments in transportation industry, Gross domestic product and trends of export.

*Methods:* The authors apply quantitative analysis with the help of using the data from the official web-sites, as World Bank Data, etc., for the period from 2014 till 2023. The use of data allows the authors to analyze and assess the impact of different variables on PVI in transportation industry (physical volume index). There was constructed a multiple linear regression model in order to provide an in-depth analysis of this relation.

*Findings:* The results of the multiple regression model indicates a strong positive relation between PVI index and oil prices. This shows that oil price fluctuations have an impact on transportation’s industry performance in general. Moreover, passenger turnover has a vice versa effect or negative association with the index PVI.

*Conclusions:* There should be settled certain strategies for addressing the impact of oil prices, passenger transportation systems optimization, exploring export potentials, managing currency exchange risks. All of these measures will be helpful and essential for sustainability insurance in terms of transportation industry.

**Keywords:** PVI, transportation industry, currency exchange rates, turnover of cargo, GDP, export trends, passenger turnover, oil prices.

#### **Introduction**

Transportation, for a long time, was considered as payable and non-payable service, which made the process of transporting people and cargo more easy from one place to another. There were also additional supporting services, as handling, loading, unloading and other services. In order to provide proper transportation services, the industry needs different components, such as infrastructure, staff, rules and reserves. Technological achievements have an impact on the development of modern transportation services nowadays. Time is one of the main source, and effective communication with a relevant contact person is efficient for timely manner operations.

Transport industry management is a very complex task with a process of creation of transport and logistic system that effectively helps to move goods from one location to another. Efficiency of process management mainly depends on the ability of making a forecast and allocate resources. However, in terms of a dynamic economic development and globalization, there is a variety of stakeholders and factors that introduce the complexity and uncertainty in the existing systematic processes.

Uncertainty of demand is one of the most basic problems in any industry, in particular in transport. Market demand and its dynamics may arise due to various factors, such as the economy and its conditions, consumer behavior and seasonality. Also, this includes other external systematic factors such as weather, infrastructure, transport landscape, as well as regulatory amendments.

---

\* Corresponding author’s e-mail address: [zhanna.beysekova@mail.ru](mailto:zhanna.beysekova@mail.ru)

**Literature review**

As noted earlier, the management of the transport industry is influenced by many different factors, from demand to climatic and weather conditions. Unfortunately, these factors cannot always be predicted, which is why there was and will be a certain deviation between predicted and actual loading plans, namely loading schedules, grades, numbers of cars, congestion at arrival and departure stations. Taking into account all these complexities, optimal management of the transport industry becomes a more multifaceted task. Since each participant must make his own contribution to the development of the transport process, it will be possible to determine suitable options to meet the needs of all stakeholders. This point can be achieved using logistics process management methodology, which will help determine strategic goals and a favorable period for investment (Kotzab, 2003; Stjerne et al., 2019).

The main tools utilized in transport and logistics methodologies involve the planning, analysis, and synthesis of transportation service chains. The transport-logistics approach prioritizes the comprehensive management of transport-logistics processes and the optimization of overall expenses. It encompasses all phases and cycles of cargo flow coordination, promoting the integration of resource potential and logistics as pivotal elements of the primary transport and logistics procedure. This integration consequently adjusts the efficiency criteria for the entire transport system and for the optimal management of transport services, as outlined by Harvey and Evans (1995). Unlike conventional businesses, transport companies do not maintain stockpiles of transportation services, necessitating significant investments and lengthy construction times, which can affect long-term efficiency (Quinet & Vickerman, 2004). Globalization fosters economic and political interconnections, compelling transportation companies to pursue the highest industry benchmarks. This evolving market landscape and the rapid rate of external and internal changes within transport companies pose significant challenges to top management in terms of overseeing management processes (Hrášková & Bartošová, 2014).

Transportation companies primarily focus on purchasing and maintaining vehicles, along with insurance, distinguishing them from other businesses where care for rolling stock is secondary. Additionally, transportation companies incur higher costs for workshops, garages, and engineering facilities, while other companies typically face higher costs related to administrative offices or warehouses.

Risk is a prevalent factor in various business operations, viewed through different lenses such as strategy, finance, production, accounting, and marketing, leading to varied definitions. Lavastre et al. (2012) highlight three core aspects: the potential extent of loss, its significance, and the likelihood of occurrence.

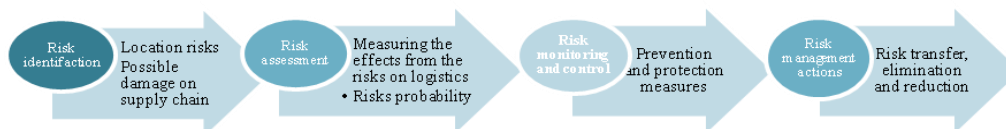


Figure 1. Risk management process in transportation companies

Note — compiled by the author based on (Lavastre et al., 2012)

Another perspective defines risk as the probability of experiencing loss and its impact on the organization or individual. In logistics, transport companies and supply chain management, risk is also a significant concern. It arises due to complexities in procurement markets, including supplier shortages, product replacements, and technological advancements. Entry barriers such as logistics costs, complexity, and market conditions further contribute to risk within logistics and supply chain operations (Lavastre et al., 2012).

Some authors suggest applying risk management framework in the transportation system. First, the company should understand the origin of the risk and only then apply necessary procedures with the help of API (application programming interface) (Fig. 4).

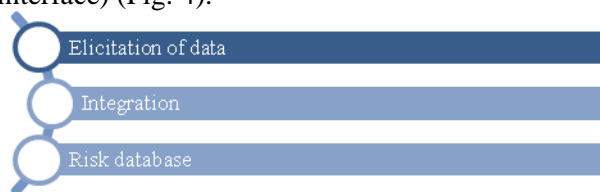


Figure 2. Risk implementation process

Note — compiled by the author based on (Nlenanya and Smadi, 2021)

The API refers to the translation from one process to another and it should be at the beginning of each process. The first one, elicitation, refers to the risk register. The company at this process should provide certain inputs in order to implement a successful risk management. This includes financial risks, decision and information risks, external risks and asset condition risks. In terms of the second process, data integration, the company needs to provide the whole risk analysis with the help of receiving relevant and timely risk data. The process is divided into spatial and non-spatial, where the first one is aimed at collecting and integrating the data, while the second one is at disparaging data entities. And, the final one is forming a risk database in order to track risk dependencies, provide a probability value of the arising risk and ranking them. Overall, such kind of framework (not only in transportation companies), can allow mitigate risks and be prepared to uncertainty (Nlenanya and Smadi, 2021).

Other scientists have found that delivery risk directly affects transportation quality and technological risks. Therefore, companies must manage distribution, delivery frequencies, packaging and storage. In addition, transport quality risks directly affect the company's activities and technological risks. For this reason, companies must improve the quality of transportation with additional seminars and training for employees, thereby improving service quality and solving routing problems through special software. The result of mediation shows that problems with the quality of transportation directly increase technological risks. Thus, improving your transportation quality can help companies improve your processes. Moderation effect demonstrates that information exchange during delivery process or increasing transparency between participants helps reduce the risks associated with the process (Ersoy & Tanyeri, 2021).

### **Methods**

In this research, we employ quantitative analysis in order to identify the possible ways of good performance management in transportation companies of the Republic of Kazakhstan. Before analyzing transportation companies, it should be noted that there is a positive trend in the transport and warehousing sector, with both cargo and passenger segments experiencing significant growth and contributing to the overall economic activity of the Republic of Kazakhstan.

Some studies also look at GDP and transport's share of the mix. Disruptions in the transport networks of any country are inevitable. When road networks are unstable and cannot quickly recover from disruptions, unpredictable events can cause significant delays that are disproportionately larger than the magnitude of the disruptions themselves. Improving the resilience of the transport system can mitigate the impact of such disruptions, but justifying the necessary investment is difficult due to the low probability of such events. The authors assessed the economic consequences of random failures in US urban road systems and also made predictions about the impact of failures on GDP. Various disruption scenarios were simulated and the results were compared with a baseline scenario where the economic impact was proportional to the magnitude of the disruption. The results showed that GDP losses were significantly higher in this scenario compared to the baseline. Losses were higher in wealthier and more economically productive cities, and economic output recovered one to two years after the event (Kurth et al., 2020).

The GDP generated from the transport sector in Kazakhstan experienced a significant upturn, reaching 1421974.20 million tenge in the second quarter of 2023, compared to 1342075.80 million tenge in the preceding quarter of the same year. This surge indicates a positive trend in the transportation industry during this timeframe. Over the longer duration, spanning from 2007 to 2023, the average GDP derived from transport activities in Kazakhstan amounted to 1058300.13 million tenge, with fluctuations reflecting various economic conditions and policy alterations (statgov.kz).

Current trends include significant developments in communication and information technologies, as well as increased demands for flexibility in businesses that transport people, goods and materials. The attractiveness and success of enterprises is now assessed not only by price and quality, but also by their flexibility and ability to quickly respond to customer requests. One of the key distribution problems is the circular transport problem, also known as the traveling salesman problem. This task aims to serve predetermined places, after visiting which you need to return to the starting point, while minimizing the distance traveled. In such problems, there is no need to take into account the carrying capacity of the vehicle (Simanová and Stasiak-Betlejewska, 2019). Recently, there has been a tendency towards constant development and growth of customer needs, as well as restrictions and other requirements that cannot be ignored when searching for optimal solutions. This leads to an increase in the calculation time of distribution problems. Extended settlement times negatively impact a business's ability to quickly respond to new demands. In this regard, heuristic

or metaheuristic methods are used that allow one to work with certain estimates, providing results that are as close as possible to optimal solutions (Lakhmetkina et al., 2019).

During 12 month, from January till December 2023, PVI index increased to nearly 107%. This index is typically computed by considering the weighted average growth rate of revenue from the transportation of goods and passengers (statgov.kz).

During this period, the Republic's transport system efficiently handled a substantial volume of cargo, amounting to 980.7 million tons, marking a 4.4% increase from January-December 2022. Moreover, the cargo turnover reached 501.3 billion ton-kilometers, demonstrating a 3.1% rise compared to the previous year. In terms of passenger transportation, there was a notable increase as well. 1579.9 million passengers were transported, showing an 8.3% growth compared to January-December 2022. This surge in passenger traffic was accompanied by a corresponding increase in passenger turnover, which reached 72.8 billion passenger-kilometers, up by 10.3% from the previous year (Fig. 2).

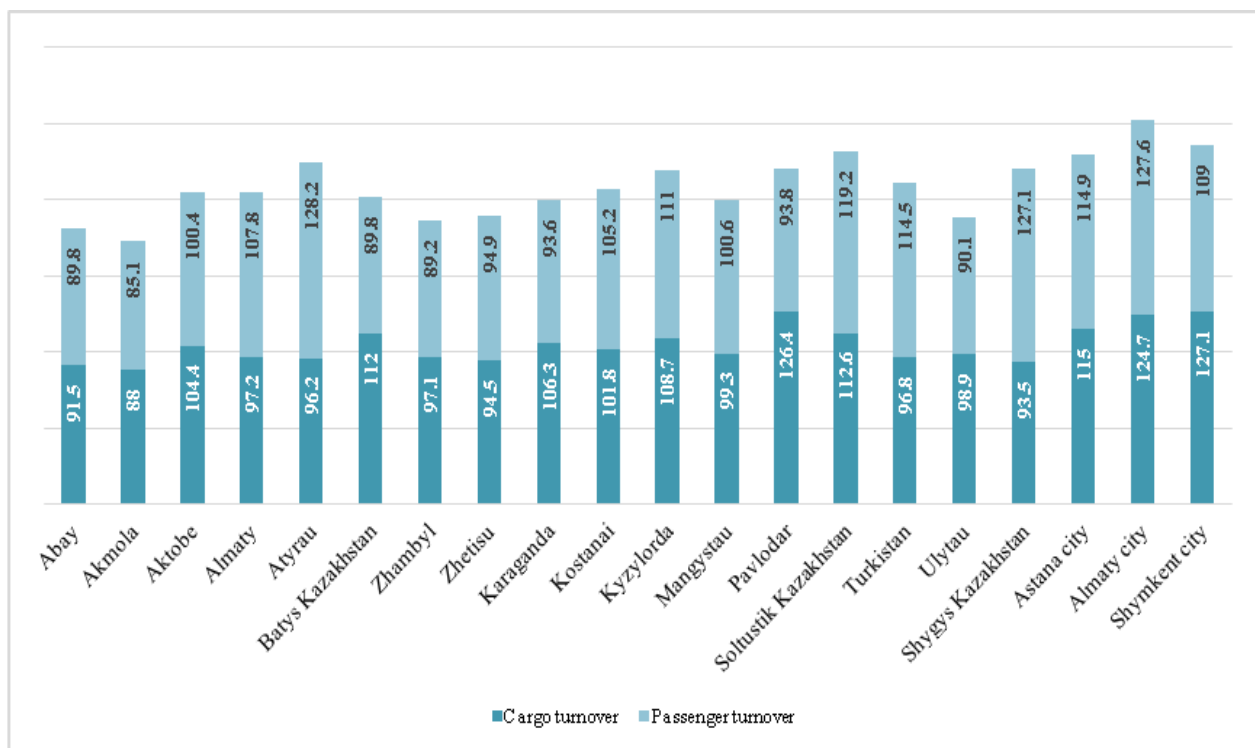


Figure 3. Transportation statistics: passengers and cargo turnover, 2023

Note — compiled by the author based on (statgov.kz, 2023)

The transportation sector data displays steady income streams across modes and operator categories (Figures 3–6). Railway transport, including government (10,318.3 million tenge), private (105,490.4 million tenge), and foreign (24,745.0 million tenge) entities, displayed consistent earnings. Electric cars, predominantly privately operated, generated significant revenue (818,647.6 million tenge), alongside foreign contributions (89,627.1 million tenge). This is due to the fact, that current emissions include not only greenhouse gases (GHGs), but also other pollutants. A future system with minimal GHG emissions may not solve all environmental problems if other pollutants are not taken into account (Fan et al. 2019). Therefore, the transition to electric vehicles is now gaining momentum, as they have significant potential to solve climate problems by reducing CO2 emissions. An alternative solution may be to use a different fuel for the transport system (Raymand et al., 2021). However, it is important to consider not only the environmental burden, but also the economic consequences (Kapeller et al., 2021).

Private maritime/coastal transport yielded 9,043.6 million tenge, with foreign entities contributing 624.4 million tenge. Government-controlled air transport earned 12,936.0 million tenge, while private operations amassed 283.6 million tenge.

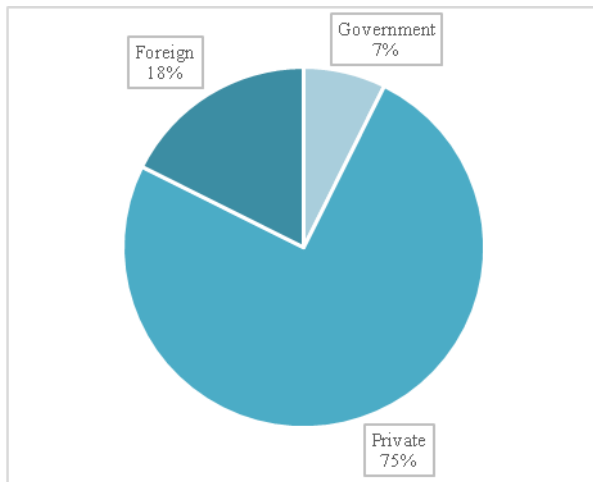


Figure 4. Railway transport, 2023

Note — compiled by the author based on (statgov.kz, 2023)

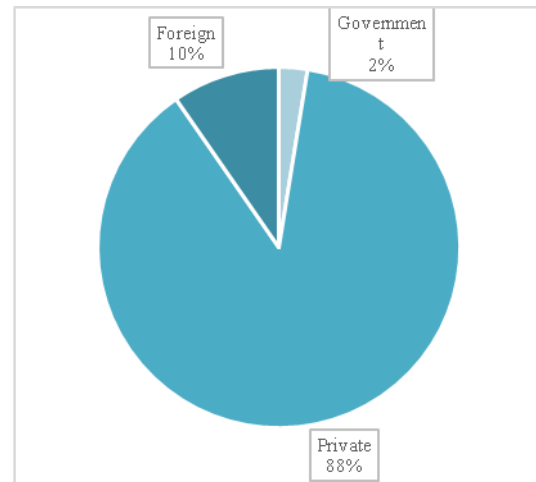


Figure 5. Electric cars, 2023

Note — compiled by the author based on (statgov.kz, 2023)

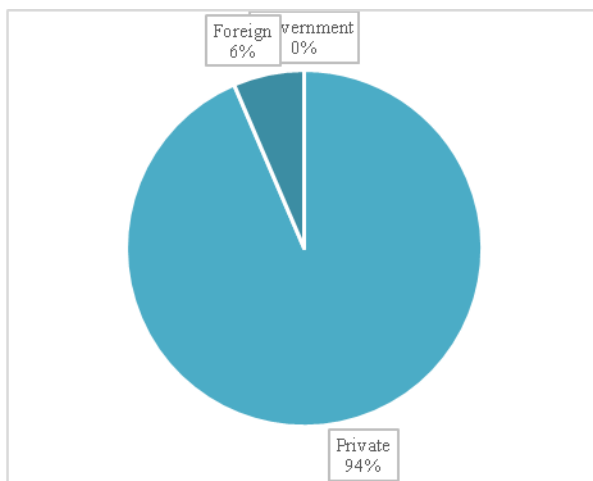


Figure 6. Marital and coastal transport, 2023

Note — compiled by the author based on (statgov.kz, 2023)

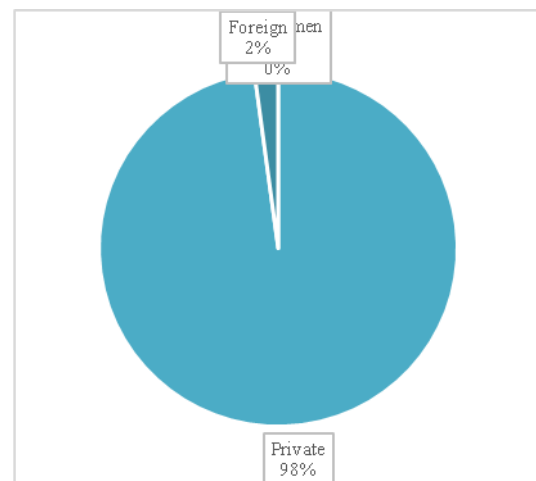


Figure 7. Air transport, 2023

Note — compiled by the author based on (statgov.kz, 2023)

The uniformity in earnings across sectors suggests stable revenue streams, potentially indicative of efficient management or steady demand, warranting further investigation for long-term sustainability.

The Physical Volume Index (PVI) is crucial in the transportation industry, serving to gauge the availability of passenger vehicles within a given market or region. Despite reaching its peak in 2020, the ongoing uptrend in the PVI index in 2023 highlights several positive industry trends (Fig. 7). The rising PVI index is indicative of increasing demand for passenger vehicles, often correlating with overall economic growth. As economies expand, consumers tend to have greater disposable income, leading to increased vehicle purchases. Moreover, a growing PVI reflects positive consumer sentiment regarding financial stability and future prospects. Confidence in economic conditions encourages significant purchases such as cars. Advancements in vehicle technology also contribute to the rise in PVI, making cars more desirable to consumers. Improved fuel efficiency, enhanced safety features, and connectivity options attract buyers to upgrade their vehicles (statgov.kz).

According to previous studies, the transport sector currently accounts for 23% of total emissions in the 27 EU member states due to its dependence on fossil fuels. If current trends continue, transport's share of total EU emissions is expected to reach 50% by 2050. Huang et al (2020) examined the negative impacts of transportation networks on Asian elephant populations, noting that the rapid growth of transportation networks threatens the existence of species with a wide range. Environmental concerns play a significant role in the shift towards cleaner, fuel-efficient vehicles, reflected in the rising PVI. Stricter emissions regulations, increased availability of electric and hybrid vehicles, and societal emphasis on eco-friendly transportation options contribute to this trend.



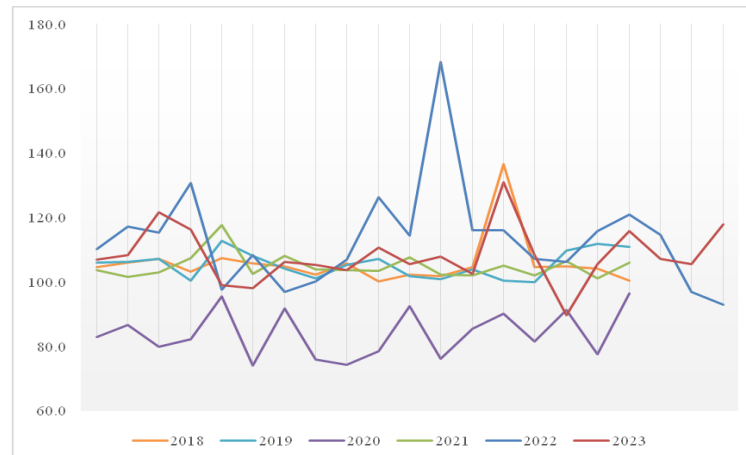


Figure 8. PVI index of transportation industry in percentage rate, 2018–2023

Note — compiled by the author based on (statgov.kz, 2023)

Additionally, investments in transportation infrastructure, including roads, highways, and public transit systems, contribute to the upward trajectory of the PVI index. Enhanced infrastructure makes car ownership more convenient and appealing, further driving demand for passenger vehicles. The sustained increase in the PVI index in 2023 underscores positive economic, technological, environmental, and societal factors propelling the demand for passenger vehicles. It reflects a robust and dynamic transportation industry poised for continued growth and development (Fig. 7).

In addition to the mentioned essential elements of transportation system effectiveness and sustainability factors, the Physical Volume Index (PVI) serves as another critical component in evaluating the overall performance and sustainability of transportation systems. As it was mentioned before, the Physical Volume Index, often referred to as PVI, provides insights into the volume and intensity of transportation activities within a given region or system. It encompasses factors such as passenger and freight movement, vehicle miles traveled, and utilization of transportation infrastructure. However, in foreign literature this index is conducted as a sustainability measurement.

In the context of sustainability, the PVI offers valuable data for assessing resource consumption, environmental impacts, and social equity considerations associated with transportation activities. It helps in understanding the usage patterns of different modes of transportation and their implications for resource preservation, air and noise pollution, and community livability. Furthermore, economic factors such as economic efficiency, financial affordability, and regional economic development are closely tied to the volume and efficiency of transportation activities, all of which can be gauged through the PVI. Social factors, including accessibility to services, public health, safety, and security, also intersect with transportation volume and intensity. The PVI aids in identifying areas where transportation services may be lacking or where accessibility barriers exist for certain demographic groups.

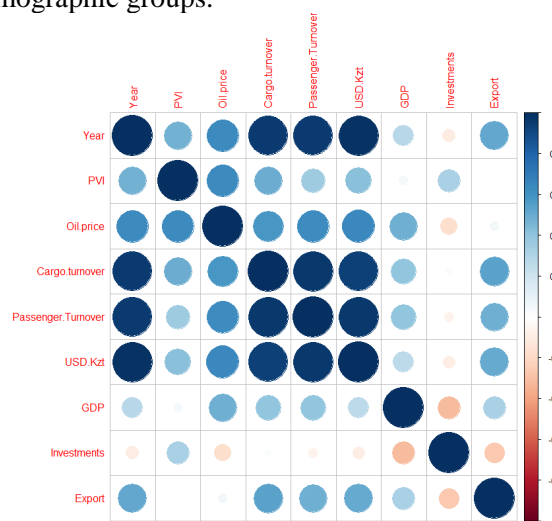


Figure 9. Correlation matrix

Note — compiled by the author based on (statgov.kz, world bank data, 2023)

The correlation matrix provided above reveals strong positive relationships between variables such as Cargo Turnover and Passenger Turnover with PVI, indicating their close association, while also highlighting significant positive correlations between Passenger Turnover and Oil Price, as well as USD/KZT with Cargo Turnover and Passenger Turnover.

We construct linear regression model with the same variables in order to assess the impact of the variables on PVI index. The model will be as follows:

$$PVI = Oil.price + Cargo.turnover + Passenger.Turnover + USD.Kzt + GDP + Investments + Export \quad (1),$$

where

PVI — index of the physical volume;

Oil price — Brent crude oil price for the period from 2014–2023;

Cargo and passenger turnover — key metrics used in transportation and logistics to measure the volume of goods and passengers moved within a specified period;

USD.KZT — currency value;

GDP — for the period from 2014–2023;

Investments to transportation companies of Kazakhstan;

Export from transportation industry.

### Results

Using R studio program, we have the following data (Table):

Table. Multiple linear regression model, 2014–2023 (dependent variable — PVI index)

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	68.01245	56.57303	1.202	0.0352
Oil.price	0.84925	0.36496	2.327	0.0145**
Cargo.turnover	0.57467	0.81021	0.709	0.0552
Passenger.Turnover	-0.60697	0.28520	-2.128	0.0167*
USD.Kzt	-0.02962	0.06398	-0.463	0.0689
GDP	-0.02521	0.05061	-0.498	0.0668
Investments	0.01546	0.02337	0.662	0.0576
Export	-0.09493	1.43600	-0.066	0.0953

\* p <.05, \*\* p <.01, \*\*\* p <.001

Note — compiled by the author based on (statgov.kz)

According to the findings of our regression analysis, the intercept holds significance at the 0.05 level, implying its meaningful contribution to the model when all predictor variables are at zero. Furthermore, there exists a statistically significant positive relationship between oil price and the response variable. For every unit increase in oil price, the response variable increases by 0.84925 units on average. The coefficient is significant ( $p = 0.0145$ ), suggesting that oil price has a statistically significant impact on the response variable. Conversely, the impact of cargo turnover does not reach statistical significance, while passenger turnover demonstrates a significant negative association. An increase in passenger turnover by one unit is associated with a decrease in the response variable by 0.60697 units on average. The coefficient is significant ( $p = 0.0167$ ), indicating a statistically significant impact. The exchange rate between USD and KZT does not prove to be statistically significant, nor do GDP or investments. Similarly, the variable for exports also lacks statistical significance. In summary, while oil price and passenger turnover appear to be important predictors in our model, the significance of the other variables is less clear and warrants cautious interpretation, taking into account factors such as model fit and multicollinearity.

### Conclusions

Based on the analysis, particularly focusing on the Physical Volume Index (PVI) and its associated factors, several key insights can be drawn regarding the management of transportation companies in Kazakhstan. First, the regression analysis highlights a statistically significant positive relationship between oil prices and the PVI index. This implies that fluctuations in oil prices can significantly influence the transportation sector's performance.

To adjust their activities, transport companies need to carefully monitor changes in oil prices, since fuel costs directly affect pricing in this industry. Effective management approaches include fuel management,

increased investment in more fuel-efficient vehicles, and the use of hedging strategies to mitigate external risks such as oil price volatility.

Our results showed that there is a certain negative relationship between indicators such as passenger turnover (over a certain period) and the PVI index. This relationship is due to the fact that the flow of passengers does not always lead to an increase in the physical volume index, although it can still indicate prosperity in the transport sector. Such problems can be solved by establishing route optimization strategies, improving and planning future investments in capacity, etc. However, according to the regression results, we also found weak statistical significance in the tenge-dollar exchange rate. We still believe that when applied to international trade (imports of goods and services), the exchange rate plays the most significant role. Moreover, there are related factors such as the purchase of equipment abroad, operating costs, which can also be affected by the exchange rate. Currency hedging is also one of the risk management strategies to subsequently mitigate the consequences of currency fluctuations.

Kazakhstan has a strategic geographical location as a transit hub between Asia and Europe. That is why the transport sector, namely international trade, has significant potential in this region and for our country. The transport sector requires a multifaceted approach, to consider internal operational strategies and to accommodate fluctuations in the external market. The PVI provides fundamental and valuable information on the volume and intensity of activity in the transport sector, leading to optimization of operations, identifying growth opportunities and reducing risks.

### References

- Ersoy, P., & Tanyeri, M. (2021). Risk management tools in the road transportation industry with mediation and moderation analysis. *LogForum*, 17(4).
- Harvey, M., Evans, R., 1995. Strategic windows in the entrepreneurial process. *Journal of Business Venturing*, 10.5, 331–347. DOI:10.1016/0883-9026(95)00037-9.
- Hrašková, D., & Bartošová, V. (2014). Process based Management in a Profile and Objectives of the Transport Company. In *2nd International Conference on Economics and Social Science (ICESS), Shenzhen, Jul 29-30, 2014, Advances in Education Research* (Vol. 61, pp. 109–115).
- Huang, C., Li, X., Hu, W., & Jiang, X. (2020). Predicting indirect effects of transportation network expansion on Asian elephants: Implications for environmental impact assessments. *Biotropica*, 52(1), 196–202.
- Kapeller, J., Leitch, S., & Wildauer, R. (2021). A European wealth tax for a fair and green recovery. *ICAE Working Paper Series*, 129.
- Kotzab, H. (2003). Does supply chain management really pay? Six perspectives to measure the performance of managing a supply chain. *European Journal of Operational Research*, 144.2, 306–320. DOI: 10.1016/S0377-2217(02)00396-X
- Kurth, M., Kozłowski, W., Ganin, A., Mersky, A., Leung, B., Dykes, J., ... & Linkov, I. (2020). Lack of resilience in transportation networks: Economic implications. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 86, 102419.
- Lavastre, O., Gunasekaran, A., & Spalanzani, A. (2012). Supply chain risk management in French companies. *Decision Support Systems*, 52(4), 828–838.
- Nlenanya, I., & Smadi, O. (2021). A Risk Management Database Framework Implementation for Transportation Asset Management. *CivilEng*, 2(1), 193–213.
- Lakhmetkina, N., Poliak, M., & Oleinikov, A. (2019). Infrastructure development of international importance for the modern transport system. *Archiwum Motoryzacji*, 84(2), 103–116.
- Quinet, E., & Vickerman, R. W. (2004). *Principles of transport economics*. Northampton, MA.
- Raymand, F., Ahmadi, P., & Mashayekhi, S. (2021). Evaluating a light duty vehicle fleet against climate change mitigation targets under different scenarios up to 2050 on a national level. *Energy Policy*, 149, 111942.
- Simanová, L., & Stasiak-Betlejewska, R. (2019). Monitoring and improvement of logistic processes in enterprises of the Slovak Republic. *LOGI-Scientific Journal on Transport and Logistics*, 10(1), 62–71.
- Statistics Committee of the Ministry of National Economy of the Republic of Kazakhstan (n.d.). Cargo and passenger turnover. Retrieved from <https://stat.gov.kz/en/industries/business-statistics/stat-inno-/publications/85209/>
- Stjerne, I.S., et al., 2019. Crossing times: Temporal boundary-spanning practices in interorganizational projects. *International Journal of Project Management*, 37.2, 347–365. DOI: 10.1016/j.ijproman.2018.09.004.
- Van Fan, Y., Klemeš, J. J., Walmsley, T. G., & Perry, S. (2019). Minimising energy consumption and environmental burden of freight transport using a novel graphical decision-making tool. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 114, 109335.
- World Bank Open Data. (n.d.). World Bank Open Data Kazakhstan. Retrieved from <https://data.worldbank.org/KZ/>

**А.Х. Ахметжанова<sup>1</sup>, Н.Т. Смагулова<sup>2</sup>, Ж.Ы. Бейсекова<sup>3</sup>, Н.Ш. Маулина<sup>4</sup>, К.Ж. Мусабекова<sup>5</sup>**

<sup>1,4</sup>Логистика және көлік академиясы, Алматы, Қазақстан;

<sup>2,3</sup>Халықаралық көлік-гуманитарлық университеті, Алматы, Қазақстан;

<sup>5</sup>DigitalCollege, Алматы, Қазақстан

<sup>1</sup>a.ahmetzhanova@alt.edu.kz, <sup>2</sup>smagulova.n.t@mail.ru,

<sup>3</sup>zhanna.beyseкова@mail.ru, <sup>4</sup>n.maulina@alt.edu.kz, <sup>5</sup>musabekova\_k@mail.ru

<sup>1</sup>0000-0003-2192-7094, <sup>2</sup>0000-0002-6610-1010, <sup>3</sup>0000-0002-7721-5611,

<sup>4</sup>0000-0002-4021-6661, <sup>5</sup>0009-0003-1280-6351

### **Жаңа нарықтарға шығу үшін көлік компаниясын басқару: Қазақстандағы көлік саласының жағдайы**

#### **Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Зерттеудің мақсаты мұнай бағасы, жолаушылар тасымалы, жүк айналымы, валюта бағамы, ЖІӨ, инвестициялық және экспорттық үрдістер сияқты негізгі факторларды талдау арқылы Қазақстан Республикасындағы көлік компанияларының тиімділігін басқаруды зерделеу.

**Әдісі:** Сандық талдау 2014-2023 жылдар аралығындағы деректерді пайдалана отырып, осы айнымалы мәндердің көлік саласының көлем индексіне (PVI) әсерін бағалау үшін қолданылады. Көп сызықты регрессиялық модельдеу айнымалылар мен PVI арасындағы байланыстарды талдау үшін жүргізіледі.

**Қорытынды:** Регрессиялық талдау мұнай бағасының құбылуының көлік секторының көрсеткіштеріне әсерін көрсете отырып, мұнай бағасы мен PVI арасындағы айтарлықтай оң байланысты анықтады. Сонымен қатар, жолаушылар айналымы жолаушыларды тасымалдау жүйелерін оңтайландырудағы ықтимал қиындықтарды көрсете отырып, PVI-мен айтарлықтай теріс қатынасты айқындады.

**Тұжырымдама:** Мұнай бағасының ауытқуының әсерін жою, жолаушылар көлігі жүйелерін оңтайландыру, валюталық тәуекелдерді басқару, экономикалық өсу мүмкіндіктерін пайдалану және экспорттық әлеуетті зерттеу стратегиялары өнімділікті арттыру және көлік секторының тұрақтылығын қамтамасыз ету үшін маңызды.

**Кілт сөздер:** тасымалдау, PVI, мұнай бағасы, жолаушылар айналымы, жүк айналымы, валюта бағамы, ЖІӨ, инвестиция, экспорттық үрдістер.

**А.Х. Ахметжанова<sup>1</sup>, Н.Т. Смагулова<sup>2</sup>, Ж.Ы. Бейсекова<sup>3</sup>, Н.Ш. Маулина<sup>4</sup>, К.Ж. Мусабекова<sup>5</sup>**

<sup>1,4</sup>Академия логистики и транспорта, Алматы, Казахстан;

<sup>2,3</sup>Международный транспортно-гуманитарный университет, Алматы, Казахстан;

<sup>5</sup>Digital College, Алматы, Казахстан

<sup>1</sup>a.ahmetzhanova@alt.edu.kz, <sup>2</sup>smagulova.n.t@mail.ru, <sup>3</sup>zhanna.beyseкова@mail.ru,

<sup>4</sup>n.maulina@alt.edu.kz, <sup>5</sup>musabekova\_k@mail.ru

<sup>1</sup>0000-0003-2192-7094, <sup>2</sup>0000-0002-6610-1010,

<sup>3</sup>0000-0002-7721-5611, <sup>4</sup>0000-0002-4021-6661, <sup>5</sup>0009-0003-1280-6351

### **Управление транспортной компанией для выхода на новые рынки: кейс транспортной отрасли Казахстана**

#### **Аннотация:**

**Цель:** Целью данного исследования является изучение управления эффективностью транспортных компаний в Республике Казахстан путем анализа ключевых факторов, таких как цены на нефть, пассажирооборот, грузооборот, курсы валют, ВВП, инвестиции и тенденции экспорта.

**Методы:** Количественный анализ используется с применением данных за период с 2014 по 2023 год для оценки влияния этих переменных на индекс физического объема (PVI) транспортной отрасли. Для анализа взаимосвязей между переменными и индексом PVI проводится множественное линейное регрессионное моделирование.

**Результаты:** Регрессионный анализ выявил значительную положительную связь между ценами на нефть и индексом PVI, что указывает на влияние колебаний цен на нефть на показатели транспортного сектора. Кроме того, пассажирооборот демонстрирует значительную отрицательную связь с индексом PVI, что подчеркивает потенциальные проблемы в оптимизации систем пассажирских перевозок.

**Выводы:** Стратегии по устранению последствий колебаний цен на нефть, оптимизации систем пассажирских перевозок, управлению валютными рисками, использованию возможностей экономического роста и изу-

чению экспортного потенциала имеют важное значение для повышения производительности и обеспечения устойчивости транспортного сектора.

**Ключевые слова:** транспорт, PVI, цены на нефть, пассажирооборот, грузооборот, курсы валют, ВВП, инвестиции, тенденции экспорта.

**D.S. Bekniyazova<sup>1\*</sup>, A.A. Nurgaliyeva<sup>2</sup>, G.S. Mukina<sup>3</sup>, Zh.B. Kenzhin<sup>4</sup>, G.D. Bayandina<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3</sup>*Toraighyrov University, Pavlodar, Kazakhstan;*

<sup>4</sup>*Academy of Physical Education and Mass Sport, Astana, Kazakhstan;*

<sup>5</sup>*Astana International University, Astana, Kazakhstan*

<sup>1</sup>*dana.bekniyazova@mail.ru, <sup>2</sup>nurgaliyeva\_ainash@mail.ru, <sup>3</sup>gulsara.dyusembekova@mail.ru, <sup>4</sup>jaksat\_22@mail.ru, <sup>5</sup>bayandinagd@mail.ru*

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-2093-3006>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-3818-7013>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-2451-4984>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0001-6085-8349>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0001-9436-0522>

<sup>1</sup>*Scopus Author ID: 57189305420, <sup>2</sup>Scopus Author ID: 57189310537, <sup>3</sup>Scopus Author ID: 56658665300, <sup>4</sup>Scopus Author ID: 57191191318, <sup>5</sup>Scopus Author ID: 56658697700*

<sup>2</sup>*Researcher ID: F-2436-2019*

## Evaluation of the efficiency of financing the healthcare system: foreign aspect

### Abstract

*Object:* evaluation on the example of foreign countries, of efficiency of financing the healthcare system by comparing non-market and market mechanisms of healthcare and financial management of the healthcare system

*Methods:* in process of the research, the scientific methodology was used, suggesting a systematic approach to solving problems, ensuring the unity of qualitative and quantitative methods. In particular, the method of econometric modeling, correlation analysis of data on health care costs and life expectancy was applied.

*Findings:* in the paper the financial models underlying various health systems (using the example of foreign countries) is compared and analyzed, and also based on the method of econometric modeling, the nature of the correlation between increase in private and public health spending and life expectancy is established.

*Conclusions:* according to the results of the econometric research, the authors concluded that the development and implementation of reforms in the health care system should be based on significant shift in the balance of private and public financing towards the latter. The increase in the degree of participation of private financing in healthcare is justified only by stimulating competition and should not be linked to the reduction in public funding.

**Keywords:** healthcare, healthcare finance, commercialization of healthcare, healthcare system, models of healthcare systems, public financing, private financing, financial management.

### Introduction

The demand for medical services is growing all over the world, as are the costs of them. If earlier this was due to the tendency to aging of the population, the widespread fixation of chronic diseases and related pathologies, today the counteraction to epidemics has been added.

Currently, there is a critical need for capital investment to create resilient health systems that must respond to key public health needs to ensure safety. These systems are designed to prevent and mitigate crisis situations similar to pandemic of COVID-19.

It actualizes the problem of comparative opportunities and a balanced combination of non-market and market mechanisms of healthcare, financial management of the development of the healthcare system (HCS).

### Literature Review

Content analysis of current materials on healthcare issues by the Deloitte international audit network has shown that the main directions of financial management of healthcare in the world are as follows (Table 1).

Table 1. Current trends in financial management in global healthcare

Direction	Tasks
1	2
Rising healthcare costs	- increasing the availability of medical services for different segments of the population; - improvement of infrastructure and equipment.

\* Corresponding author's e-mail address: [dana.bekniyazova@mail.ru](mailto:dana.bekniyazova@mail.ru)

Continuation of Table 1	
1	2
Reducing healthcare costs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- improving operational efficiency;</li> <li>- minimization of administrative costs;</li> <li>- improvement of the quality management system;</li> <li>- integration of connected processes.</li> </ul>
Optimizing the costs of hospital services	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reducing the duration of treatment in hospitals;</li> <li>- the increase in the use of rehabilitation, hospital replacement, minimally invasive technologies necessary to minimize the stage of hospitalization of patients.</li> </ul>
<i>Note — compiled by the authors</i>	

Typology is the most important tool for comparing, identifying similarities and distinguishing features in the financing and organization of health systems, the provision of medical services in a particular country. In the study, we will use the classification proposed by N. Reibling (Reibling, 2019), with the allocation of state, social insurance and market models, since this approach is closest to the criterion of the ratio of private and public principles in healthcare financing. Table 2 shows their general evaluation characteristics.

Table 2. Models of HCS in foreign countries

Models	State (Semashko-Beveridzha)	Market (non-state)	Social insurance (Bismarck)
Countries	England, Italy, Portugal, Ireland, Greece, Denmark, Spain	USA, South Korea, Israel,	Germany, Belgium, France, Switzerland, Japan, Austria, Canada, Netherlands, Holland
Strengths	Pronounced focus on society, achieved by an increase in the coverage of the population involved in compulsory medical care. Preventive approach in the provision of medical services. Medical services are free for all citizens.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Within the framework of market competition, the latest technologies and methods of treatment are being developed and improved.</li> <li>2. There is a large number of organizations and medical institutions on the market.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Universal insurance makes it possible to cover the population to a high extent.</li> <li>2. Each insured person has access to a full list of medical services.</li> <li>3. High development of the medical services market.</li> <li>4. The predominance of private non-profit medical organizations using world experience and advanced technologies.</li> </ol>
Weaknesses	The system has little flexibility and increased bureaucratization. The patient is not free to choose a medical institution. Centralized management of the market capacity and the volume of assistance provided. Long waiting for help due to the possibility of applying an unlimited number of times.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The costs of medicine are continuous.</li> <li>2. Permanent medical care is not available to the unsecured segments of the population.</li> <li>3. The secondary role of the state in quality management of medical goods and services.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Extra-budgetary funds are experiencing an increased financial burden.</li> <li>2. Artificial imposition of expensive methods of examination and treatment.</li> <li>3. Asymmetry in the information field, weak control over the quality and reliability of information.</li> </ol>
<i>Note — compiled by the authors</i>			

It should be noted that in recent decades, there has been a tendency in all countries of the world to permanently modernize health systems to one degree or another, and therefore there is no strict correlation between them and one of the above models.

Based on this, three countries can be identified that are closest to these three models, in particular England (the state model of the healthcare system), the RF.

Table 3 shows which sources provide financial support in foreign countries with different models of healthcare financing (for example, England, the Russian Federation (RF) and the USA) in 2021.

Table 3. Financial support (sources) of HCS in the RF, in England, and in the USA (2021)

Source	The share of source in total financing amount, in percentage		
	Russian Federation (social insurance model of HCS)	USA (market model of HCS)	England (state model of HCS)
Revenue from receipts of cumulative taxes	27,6	45,4	97,6
Revenue from contributions of compulsory insurance	58,9	14,1	missing
Personal finances of citizens	13,5	40,5	2,4

*Note — compiled by the authors based on World Bank data (World Development Indicators)*

H. Montgomery and A. Hines emphasize the existence of a crisis in England: the state budget, which is the main source of centralized financing, cannot cope with the growing demand of the population. The most important detail of an effective healthcare model is a properly functioning system of disease prevention or prevention and the formation of the right attitude to health among the population (Montgomery, et.al., 2017).

The authors of the study emphasize that the result of medical care should be balanced with the alternative price of its implementation. So, over time, the actual costs incurred by the British National Health Service (NHS) grew by 3.7% annually. Innovative medicines and technologies lead to increased costs, compounded by growing patient expectations, an increase in the number of elderly and disabled patients, as well as the level of non-communicable diseases.

As a result, patients who do not need hospitalization actually occupy hospital beds. The first wave of the pandemic showed an ineffective disbursement of 179 million pounds, with 39% of NHS medical institutions facing a deficit reaching 69%. The main performance criteria showed negative growth as a result of the low level of integration between social care and healthcare.

England does not have the financial capacity to improve the efficiency of the healthcare system, as priorities are set for other areas of the economy. In this regard, experts suggest several ways to solve the crisis of British healthcare (Davillas, Jones, 2021; Howarth, et.al., 2021; Barker, Barker, 2022):

1. To increase the cost-effectiveness of disease control, it is proposed to involve more patients and medical personnel, increase the level of investment in prevention and self-control, and support the coordination of evidence and decision-making.

2. It is necessary to establish a constructive dialogue between politicians, healthcare professionals and society, which should address the need for costs and efficiency of certain aspects of medical care. The evaluation of the effectiveness of financing should be determined by the degree of the system's work in achieving the goals: the development of prevention and improvement of the quality of medical services.

3. To evaluate efficiency of HCS, it is proposed to evaluate in accordance with six indicators from the OECD health quality requirements: the number of hospitalizations per 100,000 population (taking into account age standardization) with diagnoses: asthma and COPD (1), congestive heart failure (2), diabetes (3); mortality in the period up to thirty days after hospitalization for every 100 patients (standardization by gen-



der and age) with diagnoses of acute myocardial infarction (4), hemorrhagic stroke (5), ischemic stroke (6). All indicators are considered collectively in the form of an index of the sum.

The evaluation of efficiency of HCS, taking into account funding according to these indicators, was carried out by T. Smith. As a result, Germany, Austria, Ireland and France are among the countries with the highest performance of the healthcare system. England took the third place in the ranking. The least effective were the USA, Switzerland, Korea and Japan (Smith, 2017).

Bloomberg, based on data provided by the UN, World Health Organization (WHO) and the World Bank, makes ratings of countries on the effectiveness of health systems based on indices derived from selected indicators (life expectancy, relative and absolute health expenditures per capita, etc.), adjusted for the corresponding coefficients. According to this rating agency, Russia, which has been included in the monitoring since 2014, ranked fiftieth with a drop to 62<sup>nd</sup> place in 2022. England in 2022 took the 16th place, the USA — 33.

In Bloomberg, Singapore, Hong Kong, Israel, Spain, Italy, South Korea and Japan consistently hold high ratings. At the same time, Kazakhstan, China, Iran, Romania, Turkey, Algeria, Malaysia and other countries per capita health care costs of which are similar and even lower than in the Russian Federation are always positioned 15–30 points higher relative to Russia.

The efficiency assessment offered by Bloomberg does not allow for correct comparisons of changes and ratings, since the set of indices varies every year, and the number of countries covered by monitoring is constantly increasing. In addition, the results are summed up in different periods throughout the year, so sometimes the data are predictive.

### Methods

The method of research was chosen econometric modeling, which allows to identify the ratio of the desired elements in the system (EViews). This study was conducted according to the data of the World Bank and the World Health Organization for 2011–2021 — country indicators for the USA, the Russian Federation and England. In the course of the analytical work, a hypothesis was formulated about a positive correlation between the growth of private health spending and life expectancy, prevailing over a similar correlation with respect to the growth of public spending. According to this hypothesis, the econometric model has the form (formula 1):

$$P_n = f_1 + c_1G_s + c_2F_s + c_3D + c_4H_{0-17} + c_5H_{18-55} + c_6H_{56+} + v_{nt}, \quad (1)$$

where:

- $P_n$  — expectancy life in country  $n$  for  $t$  period;
- $c_{1...6}$  — correction coefficients;
- $f_1$  — factors not considered in economic model;
- $F_s$  — private expenses on health care of population;
- $G_s$  — expenditures of government on HCS;
- $D$  — average revenue;
- $H_{17,18-55,56}$  — share of age audience in total population;
- $v_{nt}$  — possible errors in time.

### Results

According to the results of the application of econometric modeling, the following data were obtained (Table 4).

Table 4. The results of assessment of econometric model according to the hypothesis

Values	GLS-model with fixed effects		GLS-model with random effects	
	1	2	3	4
Variables	(1)	(2)	(1)	(2)
Constant	41,577	42,261	41,357	43,000
Government spending	-	1,039	-	0,983

Продолжение таблицы 4				
1	2		3	
Private expenses	-	0,528	-	0,443
Population 0–17	0,041	0,024	0,051	0,024
Population	0,103	0,104	0,111	0,102
18–55	-0,421	-0,491	-0,433	-0,509
Population 56+	0,735	0,734	0,138	0,139
Coefficient of determination	0,173	0,161	0,142	0,136
The Durbin-Watson indicator	21,705	20,952	11,180	9,502

*Note — compiled by the authors on the basis of econometric analysis*

The results showed that both public and private healthcare expenditures have a significant positive correlation with the life expectancy of the population. With a 1% increase in government spending, life expectancy increases by 12 months. In relation to private expenses, the increase occurs only for 6 months. Consequently, government spending has a stronger impact (Wagner, 2021).

The increase in the volume of services provided on a paid basis should occur on such a scale as not to damage the work of budget organizations that guarantee equal access of citizens to key types of social services, which include the basic services of healthcare organizations.

Ensuring guarantees for equal access to key services provided by the health care system is possible only with financing in appropriate amounts, according to a correctly structured structure of budget disbursement and in the provision of appropriate services free of charge. Undoubtedly, measures to ensure protection from the epidemic are among the key health services. Anti-epidemic measures with high efficiency, which cover a wide range of citizens with different income levels and different standards in matters of consumption, cannot be carried out in the form of paid services. Measures of this type lose their effectiveness when the level of outpatient care in the field is minimized.

There has been repeated confirmation from world experience that the model of financing medical services aimed at making a profit in the provision of medical care is limited in its efficiency (Salvador-Carulla, et al., 2020; Rosenau, Lindner, 2003; Holmes, 2020). Special threats arise in the so-called risk groups, which are difficult or impossible to cover with medical services on a paid basis.

The fundamental failure of the healthcare system with a preponderance towards commerce is illustrated by the leadership in the United States in terms of deaths from COVID-19. This situation has developed despite the huge US spending on healthcare and the leading indicators of the ratio of medical costs to GDP (Table 5).

Table 5. Share of health expenditure and mortality from COVID-19 in some countries (2021)

Indicator	USA	Russian Federation	Germany	Italy	England	China
Healthcare costs	17,1	5,2	10,8	8,8	9,6	5,1
(% of GDP)	421849	390892	140734	137657	134786	106587

*Note — compiled by the authors according to the World Health Organization (the global health observatory)*

In fact, the United States has demonstrated the inability to provide anti-epidemic measures and relevant services to the required extent (Gugushvili, 2022). As this experience has shown, the world's leading positions in high medical and pharmaceutical technologies cannot withstand epidemics, the epicenter of which is concentrated in groups with financially limited access to medical care.

### ***Discussions***

Researches show that in different countries, megacities with their inherent high population density, poor environmental indicators and a large percentage of marginal groups act as regional centers of COVID-19 distribution (Hill, 2020; Rose-Redwood, et al., 2020; Wickramasinghe, et al., 2020). Blocking social contacts of well-off segments of the population and marginal groups, even for anti-epidemic needs, is considered impossible. The greatest danger is posed by pandemic foci that occur in places where low-wage workers live, with unsanitary conditions and high crowding characteristic of these places, at the time of their contact with other people who are at risk.

The level of the state of services resisting the epidemic, outpatient and polyclinic care, the availability of these services for each of the population groups in certain regions are key pillars that determine the ability of society to withstand the threats of a pandemic. A priori, the level of the healthcare system in regional entities, its ability to respond to emerging epidemic threats play a key role in preventing these threats, while it is equally important not only to what extent funding is provided, but also how and for what funds are spent, what dominant incentives are present in healthcare.

V. Navarro believes that due to the commercialization of medicine over the past forty years, the world has shuddered from at least four extensive epidemics (Ebola, SARS, MERS, COVID-19). The decrease in the level of state financing of socially significant areas has significantly worsened the quality of life of people (Navarro, 2020). Semancik also notes that the phenomenon of privatization, which has penetrated the healthcare system and the introduction of free market provisions in areas related to human health, has brought a lot of negative aspects, deteriorating the quality of life and health of citizens, caused tangible damage to people's social rights in order to extract economic profit (Semancik, 2022).

M. Basel and T. Boyce, as a result of the study, came to the conclusion about the noticeable negative consequences of the introduction of market restructuring in HCS of England, including deterioration of country's residents health. In Italy, due to the epidemic, those regions in which market reforms were forcibly introduced were most affected: fragmentation of the system at the regional level, reduction of financing, privatization and saving of technical and human resources.

Spanish healthcare specialist M. Angeles notes that the privatization of the state healthcare system has fallen into a state of crisis since the late 90s. And also emphasizes that no one cancels paid medicine, but universal health care can only be provided by the state. The predominant effectiveness of private healthcare is a myth. The state health care system works to prevent diseases, not to profit from the diseases of citizens. Targeting private companies in the healthcare system is counterproductive (Angeles, 2021).

This is directly related to the security of society and the state, with the level of well-being, with the desire for stable development, of which social inclusion is a part.

### ***Conclusions***

The lack of funding and efficiency experienced by the healthcare system with a vector for commercialization has acquired the character of a global problem. To complement existing HCS in country, market reforms have turned out to be focused on privatization of medical services previously owned by the public sector.

In a situation of instability of financial systems, taking into account recent events in the world, it is important that the state share of healthcare expenditures ensures sustainability of HCS. At the same time, it is necessary equal access to medical care that is guaranteed for all population, regardless of level of income. The grow in participation's degree of private financing in healthcare is justified only by stimulating competition.

The development and implementation of reforms in the healthcare system should be based on a significant shift in the balance of private and public funding towards the latter.

### ***References***

- Angeles, M. (2021). Spain's Healthcare Reforms. *Pais*, 15, 3–4.
- Barker, G. G. & Barker, E. E. (2022). Online therapy: lessons learned from the COVID-19 health crisis. *British Journal of Guidance & Counselling*, 50(1), 66–81. <https://doi.org/10.1080/03069885.2021.1889462>

- Davillas, A. & Jones, A. M. (2021). Unmet health care need and income-Related horizontal equity in use of health care during the COVID-19 pandemic. *Wiley Online Library*, 4, 17–36. <https://doi.org/10.1002/hec.4282>
- Gugushvili, D. (2022). Determinants of the Willingness to Pay Higher Taxes for Better Public Healthcare Services: Cross-National Analysis. *Journal of Social Service Research*, 4, 416–429. <https://doi.org/10.1080/01488376.2022.2065407>
- Hill, B. (2020). The COVID-19 pandemic. *British Journal of Nursing*, 2, 87–96. <https://doi.org/10.12968/bjon.2020.29.8.456>
- Holmes, S. (2020). Employment-Based, For-Profit Health Care in a Pandemic. The Hastings center. *Report*, 3, 22–23. <https://doi.org/10.1002/hast.1126>
- Howarth, A., Munro, M., Theodorou, A., & Mills, P. (2021). Trends in healthcare utilisation during COVID-19: a longitudinal study from the UK. *BMJ Open*, 7, 122–134. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-048151>
- Montgomery, H. E., Haines, A., Marlow, N., Pearson, G., Mythen, M. G., Grocott, M. P., & Swanton, C. (2017). The future of UK healthcare: problems and potential solutions to a system in crisis. *Annals of Oncology*, 28, 1751–1755. <https://doi.org/10.1093/annonc/mdx136>
- Navarro, V. (2020). The Consequences of Neoliberalism in the Current Pandemic. *International Journal of Health Services*, 3, 271–275. <https://doi.org/10.1177/0020731420925449>
- Reibling, N. (2019). Worlds of Healthcare: A Healthcare System Typology of OECD Countries. *Health Policy*, 123, 611–620. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2019.05.001>
- Rose-Redwood, R., Kitchin, R., & Apostolopoulou, E. (2020). Geographies of the COVID-19 pandemic. *SAGE Journals*, 2, 97–106. <https://doi.org/10.1177/2043820620936050>
- Rosenau, P. V. & Lindner, S. H. (2003). Two Decades of Research Comparing For-Profit and Nonprofit Health Provider Performance in the United States. *Social science quarterly*, 2, 81–101.
- Salvador-Carulla, L., Rosenberg, S., Mendoza, J., & Tabatabaei-Jafari, H. (2020). Rapid response to crisis: Health system lessons from the active period of COVID-19. *Health policy and technology*, 4, 576–586. <https://doi.org/10.1016/j.hlpt.2020.08.011>
- Semancik, K. (2022). *Europeanising Healthcare: The Effects of European Integration on Domestic Systems*. Dublin: University of Dublin, 311 p.
- Smith, T. (2017). *Evaluating the effectiveness of health systems*. New York: New Press.
- The global health observatory. *who.int*. Retrieved from <https://www.who.int/data/gho/publications/world-health-statistics>
- Wagner, R. (2021). Economics, Covid-19, and the Entangled Political Economy of Public Health. *The Independent Review*, 4, 489–501.
- Wickramasinghe, N. C., Steele, E. J., Gorczynski, R. M., Temple, R., Tokoro, G., Kondakov, A., Wallis, D. H., Klyce, B., & Wickramasinghe, D. T. (2020). Predicting the Future Trajectory of COVID-19. *Virology: Current Research*, 4, 4–10. <https://doi.org/10.37421/VirolCurrRes.2020.4.111>
- World Development Indicators. *worldbank.org*. Retrieved from <https://data.worldbank.org/>

Д.С. Бекниязова<sup>1</sup>, А.А. Нурғалиева<sup>2</sup>, Г.С. Мукина<sup>3</sup>, Ж.Б. Кенжин<sup>4</sup>, Г.Д. Баяндина<sup>5</sup>

<sup>1,2,3</sup>Торайғыров университеті, Павлодар, Қазақстан;

<sup>4</sup>Дене шынықтыру және бұқаралық спорт академиясы, Астана, Қазақстан;

<sup>5</sup>«Астана» Халықаралық университеті, Астана, Қазақстан

<sup>1</sup>dana.bekniyazova@mail.ru, <sup>2</sup>nurgalieva\_ainash@mail.ru, <sup>3</sup>gulsara.dyusembekova@mail.ru,

<sup>4</sup>jaksat\_22@mail.ru, <sup>5</sup>bayandinagd@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-2093-3006>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-3818-7013>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-2451-4984>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0001-6085-8349>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0001-9436-0522>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 57189305420, <sup>2</sup>Scopus Author ID: 57189310537, <sup>3</sup>Scopus Author ID: 56658665300, <sup>4</sup>Scopus Author ID: 57191191318, <sup>5</sup>Scopus Author ID: 56658697700

<sup>2</sup>Researcher ID: F-2436-2019

Денсаулық сақтау жүйесін қаржыландырудың нәтижелілігін бағалау: шетелдік аспект

**Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Денсаулық сақтаудың нарықтан тыс және нарықтық тетіктерін және денсаулық сақтау жүйесінің дамуын қаржылық басқаруды салыстыру арқылы шет елдердің мысалында денсаулық сақтау жүйесін қаржыландырудың нәтижелілігін бағалау.

**Әдісі:** Зерттеу барысында сапалы және сандық әдістердің бірлігін қамтамасыз ете отырып, проблемаларды шешуге жүйелі көзқарасты қамтитын ғылыми әдістеме қолданылды. Атап айтқанда, эконометрикалық модельдеу әдісі, денсаулық сақтау шығындары мен өмір сүру ұзақтығының корреляциялық талдауы пайдаланылды.

**Қорытынды:** Жұмыста денсаулық сақтаудың әртүрлі жүйелерінің негізінде құрылған қаржылық модельдерді салыстыру және талдау жүргізілді (шет елдердің мысалында), сондай-ақ эконометрикалық модельдеу әдісі негізінде жеке және мемлекеттік денсаулық сақтау шығындарының өсуі мен өмір сүру ұзақтығының корреляциясының сипаты анықталды.

**Тұжырымдама:** Жүргізілген эконометрикалық зерттеу нәтижелері бойынша авторлар денсаулық сақтау жүйесіндегі реформаларды әзірлеу және іске асыру қаржыландырудағы жеке және мемлекеттік принциптердің тепе-теңдігінің соңғысына қарай айтарлықтай ауысуына негізделуі керек деген қорытындыға келді. Жеке қаржыландырудың денсаулық сақтауға қатысу дәрежесінің өсуі тек бәсекелестікті ынталандырумен негізделген және мемлекеттік қаржыландырудың қысқаруына байланысты болмауы керек.

**Кілт сөздер:** денсаулық, денсаулық сақтауды қаржыландыру, денсаулық сақтау саласын коммерцияландыру, денсаулық сақтау жүйесі, денсаулық сақтау жүйесінің модельдері, мемлекеттік қаржыландыру, жеке қаржыландыру, қаржылық басқару.

Д.С. Бекниязова<sup>1</sup>, А.А. Нурғалиева<sup>2</sup>, Г.С. Мукина<sup>3</sup>, Ж.Б. Кенжин<sup>4</sup>, Г.Д. Баяндина<sup>5</sup>

<sup>1,2,3</sup>Торайғыров университет, Павлодар, Қазақстан;

<sup>4</sup>Академия физической культуры и массового спорта, Астана, Қазақстан;

<sup>5</sup>Международный университет «Астана», Астана, Қазақстан

<sup>1</sup>dana.bekniyazova@mail.ru, <sup>2</sup>nurgaliyeva\_ainash@mail.ru, <sup>3</sup>gulsara.dyusembekova@mail.ru,

<sup>4</sup>jaksat\_22@mail.ru, <sup>5</sup>bayandinagd@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-2093-3006>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-3818-7013>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-2451-4984>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0001-6085-8349>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0001-9436-0522>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 57189305420, <sup>2</sup>Scopus Author ID: 57189310537, <sup>3</sup>Scopus Author ID: 56658665300,

<sup>4</sup>Scopus Author ID: 57191191318, <sup>5</sup>Scopus Author ID: 56658697700

<sup>2</sup>Researcher ID: F-2436-2019

## Оценка результативности финансирования системы здравоохранения: зарубежный аспект

**Аннотация:**

**Цель:** Оценка на примере зарубежных стран результативности финансирования системы здравоохранения путем сопоставления вне рыночных и рыночных механизмов здравоохранения и финансового управления развитием системы здравоохранения.

**Методы:** В процессе исследования была использована научная методология, предполагающая системный подход к решению проблем, обеспечивая единство качественных и количественных методов. В частности, применен метод эконометрического моделирования, корреляционный анализ данных расходов на здравоохранение и ожидаемой продолжительности жизни.

**Результаты:** В работе проведено сравнение и анализ финансовых моделей, заложенных в основе различных систем здравоохранения (на примере зарубежных стран), а также на основе метода эконометрического моделирования установлен характер корреляции увеличения частных и государственных расходов на здравоохранение и ожидаемой продолжительности жизни.

**Выводы:** По результатам проведенного эконометрического исследования авторами было заключено, что разработка и реализация реформ в системе здравоохранения должны основываться на значительном смещении равновесия частного и государственного начал в финансировании в сторону последнего. Рост степени участия частного финансирования в здравоохранении оправдан только стимулированием конкуренции и не должен увязываться к сокращению государственного финансирования.

**Ключевые слова:** здравоохранение, финансы здравоохранения, коммерциализация сферы здравоохранения, система здравоохранения, модели систем здравоохранения, государственное финансирование, частное финансирование, финансовое управление.

**B. Bokayev<sup>1</sup>, G. Akhmetova<sup>2\*</sup>**

<sup>1</sup>*Center for Analytical Research and Evaluation of the Supreme Chamber of Auditors of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan;*

<sup>2</sup>*Institute of Management Academy of Public Administration under the President of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan*

<sup>1</sup>*bbokayev@syr.edu, <sup>2</sup>gulnaz.akhmetova@apa.kz*

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-1037-7085>

<sup>2</sup><https://orcid.org/0009-0009-5308-968X>

## **Economic factors of internal migration in the Republic of Kazakhstan: problems and challenges**

### **Abstract**

*Object:* This study aims to analyze and evaluate the effectiveness of economic instruments to manage internal migration in the country. The study aims to examine the economic factors influencing migration patterns in order to identify the potential role of economic incentives and policies in addressing issues related to internal migration.

*Methods:* Statistical and thematic analysis are used to identify the motives that drive people to move from one region to another within the country.

*Findings:* Preliminary results indicate that economic factors, such as differences in income, employment opportunities and standard of living, have a significant impact on the decision to migrate within a country. The article analyzes the impact of tax benefits and improvement of housing conditions for migrants. Analysis of the ratio of demand and supply in the labour market regions, gross regional product per capita and other indicators. The results of the empirical research thus contribute to the available scientific literature on migration management and the influence of economic factors on migration processes.

*Conclusions:* When designing public policies in the field of migration and regional development, the findings of this study, when implemented, can improve the effectiveness of these policies. The results of the study showed that not all measures and conditions have an equal effect on migration. And there are other factors besides economic factors that are equally important.

**Keywords:** internal migration, economic instruments, regulation of internal migration, social integration, regional development, labor market, migration factors.

### **Introduction**

In a rapidly changing environment and high volatility, influenced on the one hand by geopolitical factors and on the other hand by micro-level changes. When, each household and individual seeks to improve their well-being, migration processes are constantly changing. Migration processes are the result of differences in socio-economic opportunities between regions and types of terrain (World Migration Report, 2022). The urbanization processes that are taking place in all countries are a confirmation of this. In turn, the demographic situation and its trends have a serious long-term impact on the socio-economic status of the region or area. Economic mechanisms that affect the socio-economic status of the region can attract more population flow and create adverse conditions that will contribute to the outflow of population from the region. Demography is the primary factor of socio-economic development of territories. Therefore, management of internal migration processes is key in the long term for government domestic policy.

According to the Bureau of National Statistics of Kazakhstan, in 2022 alone, more than 320 thousand people changed their place of residence, moving from one region to another (Bureau of National Statistics). These figures demonstrate the scale of internal migration in the country and emphasize the relevance and importance of studying this topic. Large-scale migration flows require a deep and systematic approach to regulating this process using economic policy instruments. The requirements for studying and improving economic instruments for managing internal migration also highlight the relevance of reviewing the strategies and mechanisms used to ensure sustainable development, public welfare and equality of migrants in the Republic of Kazakhstan. This is necessary to create more effective and adaptive solutions that promote inte-

\* Corresponding author's e-mail address: [gulnaz.akhmetova@apa.kz](mailto:gulnaz.akhmetova@apa.kz)

gration and improve the living standards of the migrant population in the country. In addition, it is worth noting that migration processes affect not only social and economic aspects, but also cultural diversity and the development of society as a whole. Immigrants bring their traditions, language, customs and cultural values to the country, which contributes to the formation of a more diverse and open society. This also highlights the importance of creating socio-cultural adaptation programs and exchanging experiences between different ethnic groups for more effective integration. Each aspect of migration plays its own important role in creating a society that can accept and respect differences. Ensuring a balanced and sustainable policy for managing internal migration is becoming a key factor in maintaining stability, justice and equality in the Republic of Kazakhstan.

### *Literature review*

The scientific literature on internal migration issues highlights different aspects and factors that characterize and influence migration processes. Some studies argue that economic factors have a significant impact on internal migration flows. For example, the work of T. Peng focuses on various aspects of migration, emphasizing the importance of economic mechanisms in regulating migration processes and successful adaptation of migrants (Peng, 2023).

D. Borozan in his study studied internal migration flows, tested economic convergence and estimated the effects of internal migration (net and total) on convergence and growth within the neoclassical model. The results of the analysis show that counties face absolute and conditional economic divergence, internal and external migration work symmetrically, and net migration is mainly a factor accelerating divergence, unlike total internal and external migration (Borozan, 2017; Bernard, 2022).

There are studies that offer a different point of view, believing that economic factors do not have a significant impact on internal migration. D. Lagakos emphasizes that it is necessary not only to provide financial support, but also to effectively manage programs for the successful management of migration flows (Lagakos, 2020).

In the world practice, material support measures are often used. In addition, where the situation is critical and areas of steady population decline need targeted action as part of policy change. The government or local administration develops special economic programmes to attract more people to such areas (Champion, 2017). The study by J. Mahalakshmi provides examples of tax measures and financial support. In some cases, such measures may help to attract migrants to less developed regions and reduce economic inequalities (Mahalakshmi, Balamuruga, 2023).

Mukashov focuses deeply on the economic tools used to manage internal migration. His study focuses on the application of tax incentives and financial support. The implementation of these measures is expected to reduce population outflows and also ensure population inflow into the region. In addition, the measures identified can address the problems of economic inequality between developed and less developed regions. Tax incentives and financial support in specific regions not only addresses migration issues, but also ensures even regional development through the redistribution of resources (Mukashov, Thurlow, 2023).

Attracting migrants, beyond the economic dimension, can also involve enhancing their legal protection. Migrants often face insufficient legal protection in the labour market and other issues. In the study S. Alam is just emphasizing on such legal aspects. They highlight measures to promote equality and provide migrants with basic rights. Such policies can contribute to the region's attractiveness for migration. Thus, it is concluded that a fair legal environment aimed at supporting and reducing discrimination against migrants should be created in addition to economic conditions (Duncan, 2020; Alam, Endacott, 2022).

The review of a number of studies suggests that internal migration is a problem with a wide range of approaches to its solution. There is no one-size-fits-all approach. Better solutions include a set of measures. And focusing only on economic factors and migrant support measures may not produce the desired result. In addition to economic factors, the decision on implementation of activities should take into account social, cultural and other aspects of a particular region in order to influence migration.

In the Republic of Kazakhstan, internal migration plays a significant role in shaping the economic structure, labor market and socio-cultural landscape. The constant movement of the population within the country in search of new opportunities and resources poses important challenges for society and the authorities of the country related to the effective regulation of this migration. Despite the active efforts of the government and relevant institutions, there is an urgent need to analyze and optimize the economic instruments used to manage internal migration. The Republic of Kazakhstan faces challenges related to the balanced development of regions, labor force distribution and social integration of migrants. Kazakhstan is a vast country with a di-



verse territory and different regions, each with its own unique characteristics and potential. However, due to different levels of development and availability of resources, balanced regional development remains an urgent task. Uneven development of regions can cause social and economic disparities.

G.K. Kurmanova conducted a study of the economic aspects of internal migration in Kazakhstan. Her work found that labor migration can contribute to economic growth in some regions of the country. She emphasized that there is potential for regional development by attracting labor to sectors where there is a labor shortage (Kurmanova et al., 2020).

A comparative study of global experience in managing internal migration by A.S. Beimisheva shows best practices and tools used in different countries to regulate migration processes. These include visa and migration quotas, work visas and work permits, social and language adaptation, social housing and medical care, and others. The author also presented some general principles that could be adapted to the Kazakh situation (Beimisheva, Aznabakiyeva, 2022).

S.N. Gaisina's study focuses on the analysis of Kazakhstan's experience in economic regulation of internal migration. Her work highlights successful tools such as tax incentives and financial support for regions that attract migrants. The author also emphasized the importance of a balanced distribution of labor in the country (Gaisina et al., 2023).

### ***Methods***

In writing this work, a wide range of scientific articles and studies focusing on the topic of internal migration were studied. This included an analysis of materials devoted to both the migration processes themselves and the tools used to regulate them. International Migration Report (2022) was used, official statistics were studied, and the Taldau.kz information and analytical system (taldau.stat.gov.kz, 2023) was used to determine socio-economic indicators. Legislative documents were also used, including the Code of the Republic of Kazakhstan "On Taxes and Other Mandatory Payments to the Budget" (Code of the Republic of Kazakhstan, 2025).

The main method of research is statistical analysis. It covers the period from 2015 to 2022. Most of the data for this analysis were taken from the National Bureau of Statistics of RK. The remaining data were provided by government organizations in official records. Indicators were derived from available statistics and expressed as coefficients. Since the main objective of the scientific article is to determine the influence of economic factors on population migration, a comparative analysis of the relationship between the change in economic indicators and the change in migration dynamics was carried out. For example, the impact of such economic programs of the state on migration as pension reforms, investments in housing construction was analyzed, provision of credit for entrepreneurship in regions, etc. These methods provide an assessment of the impact of economic mechanisms on the change in internal migration of population in Kazakhstan.

### ***Results***

Kazakhstan has a fairly large area and regions have different demographic and economic conditions. Different mechanisms are used to regulate migration processes. There is legislation providing tax benefits to enterprises investing in underutilized regions. This means that companies that choose to develop their business in less developed areas can enjoy significant tax benefits. Common measure changes in the tax code. Tax legislation provides for different levels of tax rates for different regions of Kazakhstan. This measure of the State's economic policy is aimed at ensuring an inflow of investment in those areas that are less developed and where there is a steady outflow of population.

The state policy is to avoid imbalances in interregional development. Because the situation in regional development of Kazakhstan is characterized by differences in the level of development of regions. According to demographic projections, in the next ten years a third of the population of Kazakhstan will be concentrated in the main three megacities of the country. Some of the less developed regions will either maintain their current trend or accelerate it. Therefore, the solution of internal migration problems, namely the development of tools for its regulation requires a comprehensive analysis and implementation of measures. Otherwise, the situation with the uniform development of the regions of Kazakhstan will only worsen in the near future. In the future, the solution of regional development will require more serious resources and drastic measures. By implementing policies to stimulate investment in certain less developed regions, the state aims to ensure balanced development of the regions. In addition, the resolution of these issues is directly related to national security and population unity. An example of investment promotion can be found in "Shymkent city development plan 2021–2025" (Development plan Shymkent city, 2020). This plan is intended to stimulate the

development of Southern Kazakhstan, create new jobs and attract migrants. This program includes investments in infrastructure, education and other areas that result in job creation and reduction of inequality.

Integration of migrants and ensuring their equal rights and opportunities is another significant challenge facing Kazakhstan. Despite the fact that Kazakhstan is a united state, but given the huge territory in each region has its own characteristics, not only economic, but also cultural. Repeated sociological studies have shown that migrants often face linguistic, cultural and social barriers which make it difficult for them to adapt and to enter new societies. This situation often hampers the implementation of state programs that try to influence migration processes but fail. In such circumstances, the implementation of economic incentives for migrants is also not always effective. Sometimes cultural barriers can lead to increased tensions and conflict. In the northern regions of Kazakhstan, the population mostly uses Russian for communication, and in the southern regions, the opposite is true. Therefore, when migrants moved from the south to the north, some of them experienced difficulties related to their lack of language skills. Language in turn, as part of culture, changes it and migrants also need cultural adaptation. The relevant measures aimed at language learning are being introduced as part of the migration management activities. One such measure is the “Social Adaptation of Migrants” programme. It is implemented in the regions and helps to pass social adaptation (Sadvokasova et al., 2022). Adaptation is done through access to education, language learning etc.

One of the important components of social support for the population of Kazakhstan is the solution of housing problems. As a result, the state program “Nurly zher”, which aims to build affordable housing (Housing program, 2019) was adopted. Under this programme, the cost of housing was much lower than market value, as construction was carried out from the budget of the State. The introduction of housing under this programme in regions should contribute to increasing the attractiveness of these regions for migration. In addition, the state can provide financial support to those people who migrate to these regions. This support can be expressed in the form of loans for small business development, grants to entrepreneurs and so on. Infrastructure development is an important aspect of the decision to move. The standard of living in a locality, town or village and its accessibility, which can be expressed in terms of road and transport development, is also important for population migration. Therefore, investment in infrastructure also has a direct impact on migration processes.

Internal migration affects the demographic structure of different regions. In some places, it can contribute to population growth, while in others, it can lead to a decrease. Approaches to migration regulation should take into account these demographic changes and predict their impact on regional development. An important tool in this area is the collection and analysis of migration data, which allows identifying trends and preparing appropriate programs and measures. It is important to have a flexible policy that can adapt to demographic changes, ensuring sustainable development of regions. Figure 1 analyzes interregional differences in migration processes within the Republic of Kazakhstan.

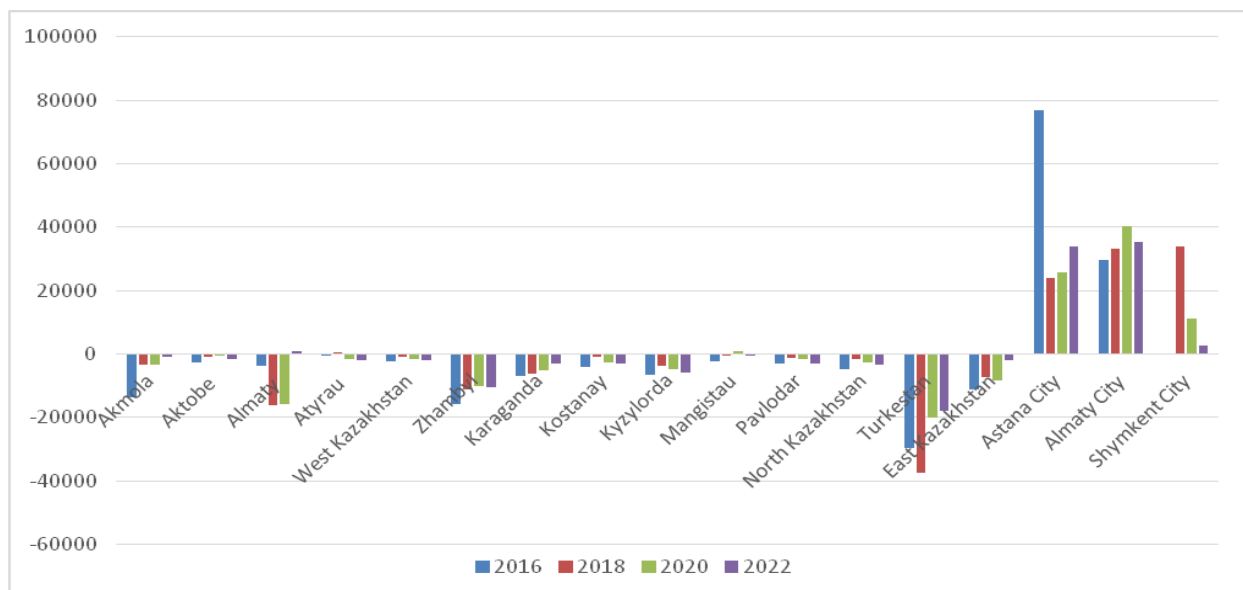


Figure 1. Internal migration balance in the regions of Kazakhstan

Note — made up by author or made up by author on a basis of (Prokin, 2017)

Figure 2 shows the trend of the migration balance in Kazakhstan. The data received indicate that the main flow of migration is directed to major megacities such as Astana, Almaty and Shymkent. These cities have the status of republican importance. At the same time, almost all regions show a negative migration balance. The following figure presents the results of calculations of the migration attractiveness of regions. The calculation of the relevant factors was based on data from Figure 1.

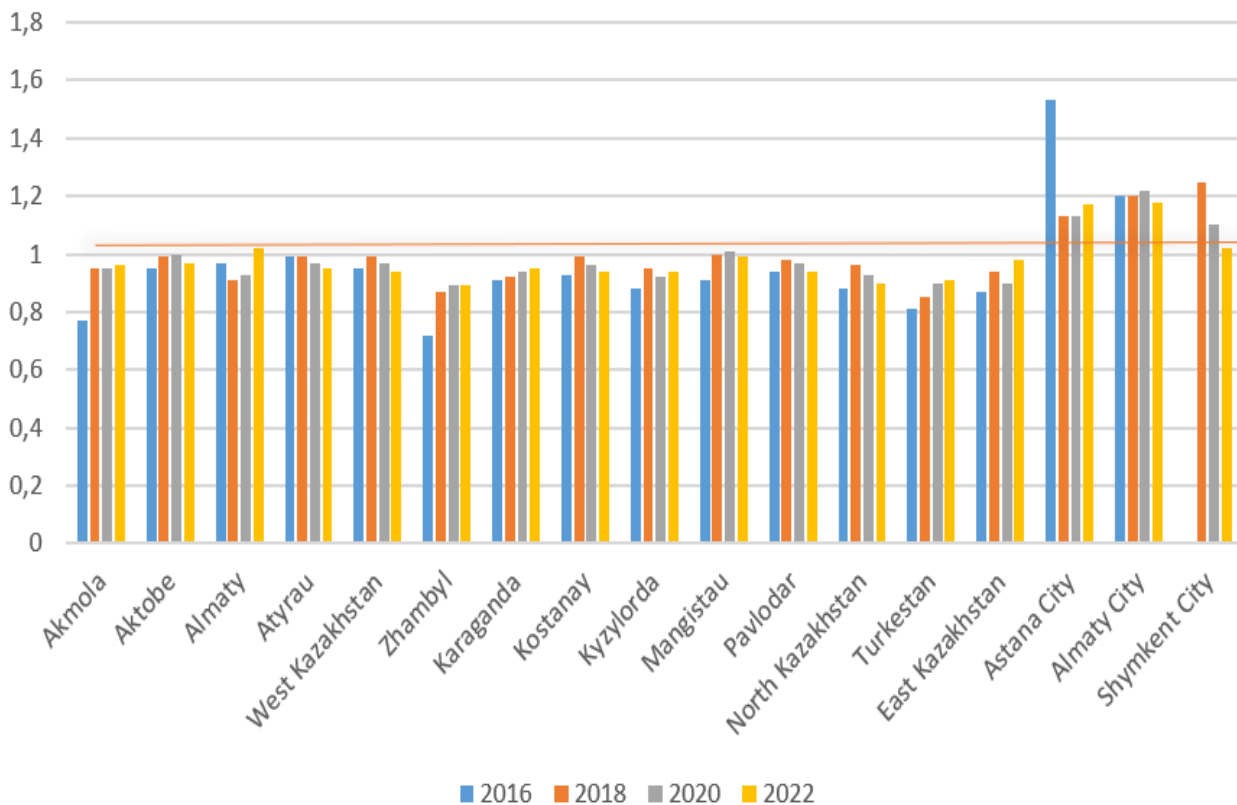


Figure 2. Coefficients of overall internal migration attractiveness of regions of Kazakhstan

Note — made up by author or made up by author on a basis of (Prokin, 2017)

The region’s migration attractiveness ratio shows how much of the migration balance is positive or negative, that is, the region is surplus or deficit in terms of population migration. If the coefficient is lower, this indicates that more people are moving out of the region than coming in. If the unit is higher, the situation, on the contrary, indicates a positive migration balance, when more people come to this region than leave. The obtained attractiveness factors show that most regions (13 regions) have a negative migration balance and a migration attractiveness factor below 1. Only one Almaty region has a coefficient of 1,02 in 2022, while this area also had a negative migration balance in previous years. The stable inflow of population is observed only in the cities of republican importance, where the coefficient of attraction for migration during the analyzed period did not fall below one.

The authors further propose to classify regions based on indicators of socio-economic development. For this purpose, the average national level was calculated for each indicator. Using this average level, a conditional scale was adopted for the relative to the average level within each indicator:

- If below 70%, means “very low”;
- If in the range from 70% to 94%, it is characterized as “low”;
- If between 95% and 104%, it is considered “medium”;
- from 105% to 149% is “high”;
- 150% and above is classified as “very high”.

We will translate these symbols into a numeric view: Very high — 2 points, High — 1 points, Average 0,5 points, Low “-1” points, Very low “-2” points.

The numerical analysis is shown in the following figure.

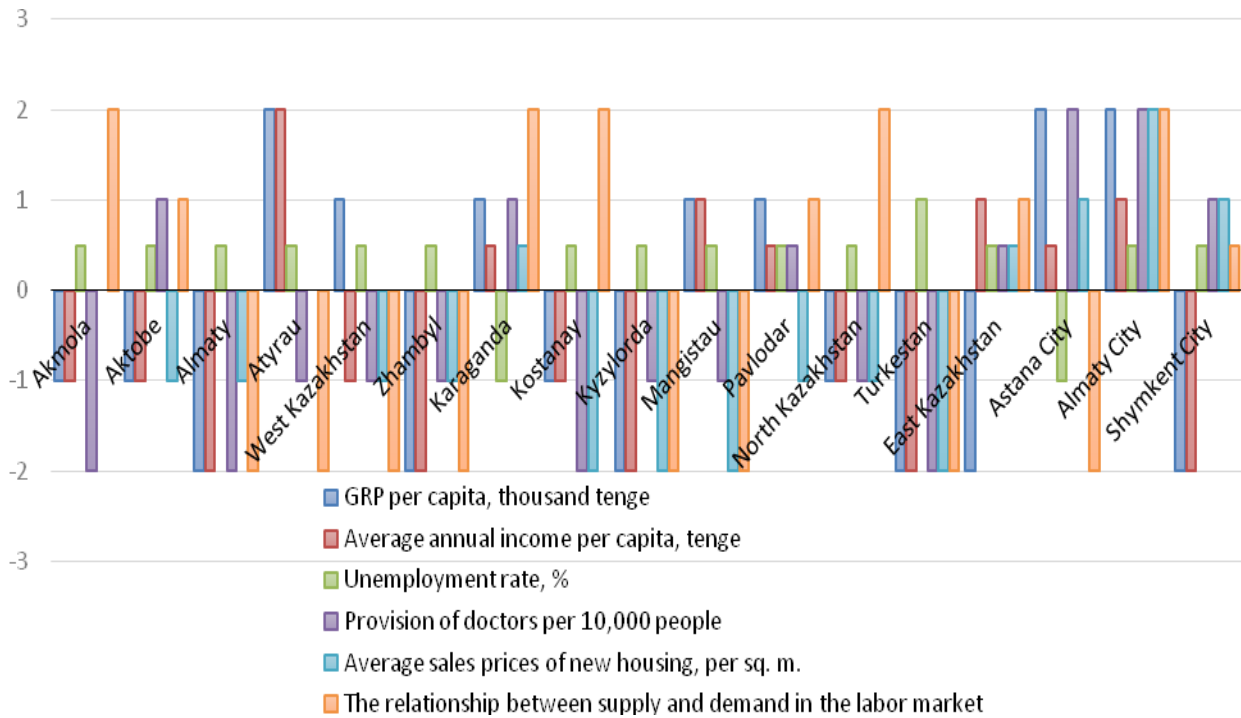


Figure 3. Definition of key socio-economic factors influencing the attractiveness of the regions of the Republic of Kazakhstan for migration

Note — made up by author or made up by author on a basis of (Prokin, 2017)

Cities and regions with high housing prices and a high per capita GDP are characterized by a positive migration balance. Regions with low levels of migration have average unemployment and high income. The level of housing affordability does not ensure an influx of population into the region, as shown by migration dynamics in regions such as Turkestan, Zhambyl, Kyzylorda, Karaganda and Kostanay. These regions have relatively low housing costs, but people migrate from these regions to other regions. The highest outflow of population is steadily from Turkestan and Zhambyl regions. In these areas, almost all the indicators analysed show negative trends, which are expressed by low level of gross regional product per capita, low wages, labour force exceeding supply. These regions have low health worker availability.

### Discussions

#### Main problems and further development trends of internal migration policy

The problem of internal migration in Kazakhstan is due to the fact that migration tends to be directed from less developed regions to more developed ones. In the long run, this may have negative consequences for balanced regional development. This can lead to serious disparities in development between regions and create social and economic inequalities. Those regions that are more developed attract labor and financial resources, which further leads to a more intensive growth in social and economic development of the territory. And those regions that are less developed are beginning to suffer from a lack of resources, which ultimately leads to a slowdown in development and an acceleration of the rate of population migration. Infrastructure and other social facilities are in decline. (Jayanthakumaran et al., 2019). To solve this problem, a comprehensive policy of balanced regional development is needed.

Ensuring equal rights and opportunities for migrants, as well as improving the process of adaptation in new places of residence are often accompanied by conflicts and rising tensions (Phillimore 2021). This can cause tensions and conflicts, especially in multinational societies like the Republic of Kazakhstan. Modern approaches to migration regulation include measures to teach language, cultural adaptation and facilitate integration into society. In addition, it is important to create conditions for cultural diversity and cooperation between migrants and the local population. Partnership programs and joint initiatives can contribute to better integration and strengthening of socio-cultural ties in society.

Migration processes not only change the population size in a region or another, but also change the population structure. For example, when the population of young age flows to other regions, older population

remains, fertility and entrepreneurial activity decreases. Sustainable migration management requires taking into account these demographic changes and predicting their impact on regional development (Koslowski, 2019). Germany, for example, is facing an ageing population and migration has become a way to compensate for the loss of its working-age population. On the other hand, countries like India face challenges associated with rapid population growth in some regions and are taking measures to distribute the labour force and develop local labour markets. Kazakhstan also has such problems, for example, in some areas there is a population ageing trend. Rural areas compared to urban areas are in the same situation.

The results of this study demonstrate that managing internal migration is a complex process that requires a comprehensive and flexible approach to ensure stable and balanced development of regions. One of the key findings that should be highlighted is the need to use comprehensive migration management methods that combine economic instruments with socio-cultural aspects to regulate migrant flows. The measures taken to regulate internal migration are aimed at stimulating the development of less attractive regions. Economic instruments, such as tax incentives and financial support, are implemented to eliminate differences in the economic development of different territories. It is worth noting that economic mechanisms and special economic programs alone are not sufficient to attract migrants. The integrated programme should include tools that also take into account the social, cultural and educational characteristics of a particular region.

Many factors influence the dynamics and direction of internal migration, so public policies need to be flexible and responsive to changing circumstances in order to be effective and to ensure that they deliver the desired results. Such a management system is difficult to design and implement. The more time between implementation of activities and consequences in the form of change in migration dynamics and direction there is a certain lag. Therefore, public policy should act in advance and anticipate the trends of migration processes and qualitatively assess their consequences. In addition, effective migration management requires taking into account and adapting to local characteristics and needs. This highlights the need to use and integrate diverse regulatory approaches that are sensitive to the diversity and specificity of each region. It is important to bear in mind that there is no one-size-fits-all approach to migration management, as each region has unique characteristics that require special attention and individual approach.

Shah A. emphasizes the importance of tax incentives and financial support in reducing development inequalities, encouraging more even distribution of resources and development in different parts of the country. Analysis of the effectiveness of such tools in stimulating migration to less developed regions, which contributes to higher employment, economic growth and overall well-being in these areas (Shah, Lerche, 2020).

In comparison with the results of the study, the author raises similar questions about the role of economic mechanisms in managing internal migration. The importance of creating incentives for migration to less developed regions in order to balance economic development is emphasized. But other aspects should also be taken into account, such as the socio-cultural integration of migrants and the collection of data on migration flows.

The paper by G. Brochmann examines the role of international cooperation in the context of internal migration management, with emphasis on the experiences of the countries of the European Union. The author emphasizes the importance of cooperation, especially in the framework of the Pact on Migration (Uriarte, 2022) and Asylum, by exploring the impact of joint efforts to combat illegal migration. In his view, cooperation should be based on joint activities and rapid exchange of information (Brochmann, Hammar, 2020).

This exchange of experience and information allowed countries to develop more effective measures and solutions, leading to a more solidarity approach to the complex problems associated with irregular migration. The author's results, like this study (Rajan, Bhagat, 2022), emphasize the importance of international cooperation, but focus on the different methods and strategies that can be applied to regulate internal migration in the context of the unique needs and challenges in different regions or countries. C. Brell addresses issues related to the regulation of internal migration through legislation and state action. He focuses on measures aimed at protecting the rights of migrants in the labour market and analyses the operation of legislative acts such as the Equality Directive and the Anti-Discrimination Directive, considering them as instruments aimed at preventing discrimination and ensuring the protection of the rights of migrants (Jubilut, 2017). The focus on specific directives highlights their importance in creating a framework that guarantees legal rights and equal opportunities for all workers, regardless of their migration status (Brell et al., 2020).

In comparison with the results of the study, which focuses on economic mechanisms and a comprehensive approach to regulating internal migration, the author emphasizes the key role of legal instruments and

their impact on ensuring equal conditions for migrants in the labor market. Both studies present important aspects in regulating internal migration, but focus on different aspects of this complex process.

J. Monras in his study raises an important aspect related to the demographic challenges arising from internal migration. He focuses on the impact of changes in the demographic structure of regions on their development, considering how changes in the size, age structure and composition of the population affect the socio-economic development of regions. The researcher suggests strategies for taking these demographic changes into account when forming migration management policies. This includes the development of approaches to forecasting demographic changes, as well as the creation of mechanisms for adapting migration policies in accordance with the actual dynamics of population changes in the regions (Monras, 2018).

Such a study provides important recommendations for the development of a flexible and adaptive migration management policy that takes into account demographic factors and their impact on the development of regions. It can be noted that the author focuses on demographic dynamics and its impact on migration management policy, which complements the aspects of economic instruments in managing migration flows.

In his work, W.R. Erdelen focuses on the social aspects of migration management and considers their importance for the successful adaptation of migrants. He highlights the importance of socio-cultural integration into society of new arrivals and shows important measures aimed at ensuring harmonious social integration of migrants. The main attention is paid to such measures as cultural adaptation and language programs that help improve communication and master the language of the country of arrival (Erdelen, Richardson, 2020).

It is also worth adding that socio-cultural integration has a long-term impact on society. It promotes the formation of a harmonious diversity of cultures, the creation of an open and inclusive environment, and the strengthening of socio-cultural ties between migrants and the local population (Kymlicka, 2021). Support for integration measures such as cultural adaptation and language programs can significantly contribute to the reduction of cultural barriers and promote understanding, tolerance and respect for differences.

### Conclusions

This article explored the phenomenon of internal migration in the modern world and highlighted various aspects and instruments of economic regulation of this complex process. Based on global practices, various approaches and methods used by countries to effectively manage internal migration flows were described. These instruments include financial incentives, social programs, data monitoring, migrant integration and government regulation, as well as international cooperation. Particular attention is paid to issues related to uneven regional development, migrant integration and demographic challenges, which represent the difficulties facing countries seeking sustainable development through internal migration management. In the context of the Republic of Kazakhstan, examples of economic instruments used to manage internal migration were analyzed. These instruments include the creation of tax incentives for companies investing in less developed regions, as well as development incentive programs, such as the Shymkent Development Program for 2021–2025. Such actions are aimed at eliminating uneven development and encouraging more equal regional development. Interregional differences in migration processes within the Republic of Kazakhstan were analyzed, coefficients of overall internal migration attractiveness and indicators of socio-economic development of the country's regions were calculated.

The topic of internal migration and its economic regulation is of great importance in the modern world, the study of which is an important direction. For further research on this topic, it is important to study in depth the impact of internal migration on the economic, social and cultural aspects of society. It is also important to consider the impact of digitalization and technological development on the management of internal migration, including the use of digital tools in monitoring and analyzing data, as well as in ensuring the social and cultural integration of migrants.

### References

- Alam, S., & Endacott, J. (2022). Mainstreaming Internal Migration in Law and Policy Frameworks in Bangladesh: Analysis of a Rights-Based Approach to a Wicked Policy Problem. *The Journal of Environment & Development*, 31(3), 300–328. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/10704965221103620>
- Beimishева, A. S., & Aznabakiyeva, M. A. (2022). Modern migration process: new approaches in analysis. *Journal of Psychology & Sociology*, 82(3). Retrieved from <https://web.s.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=26177544&AN=159861854&h=PpwNeoYyNkCDQsHgFJit3dIGnTbg9BpK7H4swA4L%2fHBLRdOCzcgY5pwkNU%2bUhKUX66SeL%2fTCAGvKsL3sQPra0g%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrlNotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d26177544%26AN%3d159861854>

- Bernard, A. Internal Migration as a Life-Course Trajectory. *The Springer Series on Demographic Methods and Population Analysis*. ISBN: 978-3-031-05422-8
- Borozan, D. (2017). Internal migration, regional economic convergence, and growth in Croatia. *International Regional Science Review*, 40(2), 141–163. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0160017615572889>
- Brell, C., Dustmann, C., & Preston, I. (2020). The labor market integration of refugee migrants in high-income countries. *Journal of Economic Perspectives*, 34(1), 94–121. Retrieved from <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.34.1.94>
- Brochmann, G., & Hammar, T. (2020). Mechanisms of immigration control: A comparative analysis of European regulation policies. *Routledge*. ISBN 13: 978-1-859-73267-0
- Bureau of National Statistics. Agency for strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan. *stat.gov.kz*. Retrieved from <https://stat.gov.kz/en/>
- Champion, T., Cooke, T., & Shuttleworth, I. (2017). Internal migration in the developed world: Are we becoming less mobile?. *Routledge*. ISBN: 978-1-4724-7806-1
- Code of the Republic of Kazakhstan “On taxes and other obligatory payments to the budget”. *online.zakon.kz*. Retrieved from [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=36148637](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36148637)
- Development plan Shymkent city for 2021–2025. Retrieved from <https://www.urbanendaplatform.org/sites/default/files/2022-04/Development%20Plan.pdf>
- Duncan, A., Harris, M. N., Mavisakalyan, A., & Nguyen, T. (2020). Migration flows in commodity cycles: Assessing the role of migration policies. *European Economic Review*, 127, 103458. *sciencedirect.com*. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0014292120300908>
- Erdelen, W. R., & Richardson, J. G. (2020). Human migration: managing its increasing complexity. *Foresight*, 22(1), 109–126. Retrieved from <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/FS-02-2019-0007/full/html>
- Gaisina, S. N., Chulanova, Z. K., & Dzhumashev, N. M. (2023). Socio-economic risks of internal migration processes and their impact on the socio-territorial mobility of the population of Kazakhstan. *Economics: the strategy and practice*, 18(3), 174–188. Retrieved from <https://esp.ieconom.kz/jour/article/view/1116>
- Housing program «НҮРЛЫ ЖЕР» [NURLY ZHER]. Retrieved from <https://hcsbk.kz/ru/affordable-housing/nurly-zer/>
- Jayanthakumaran, K., Verma, R., Wan, G., & Wilson, E. (2019). Internal migration, urbanization and poverty in Asia: Dynamics and interrelationships. *Springer Nature*. Retrieved from <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/50064>
- Jubilut, L., & de Oliveira Lopes, R. (2017). Strategies for the protection of migrants through international law. *Groningen Journal of International Law*, 5(1). Retrieved from [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3054660](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3054660)
- Koslowski, R. (2019). Migrants and citizens: demographic change in the European state system. *Cornell University Press*. Retrieved from <https://www.degruyter.com/document/doi/10.7591/9781501731785/html>
- Kurmanova, G. K., Urazova, B. A., Kim, A. A., & Suhanberdina, B. B. (2020). Territorial aspect of migration of urban and rural populations. *Bulletin of the University "Turan"*, (4), 107–113. Retrieved from <https://vestnik.turan-edu.kz/jour/article/view/1372>
- Kymlicka, W. (2021). The precarious resilience of multiculturalism in Canada. *American Review of Canadian Studies*, 51(1), 122–142. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02722011.2021.1878544>
- Lagakos, D. (2020). Urban-rural gaps in the developing world: Does internal migration offer opportunities? *Journal of Economic perspectives*, 34(3), 174–192. Retrieved from <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.34.3.174>
- Mahalakshmi, J., & Balamurugan, P. (2023). Emerging challenges of internal migrant workers in India: a need for law and governance. *International Journal of Intellectual Property Management*, 13(3-4), 381–396. Retrieved from <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJIPM.2023.134063>
- Monras, J. (2018). Economic Shocks and Internal Migration. *CEPR Discussion Papers*. Retrieved from [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3193980](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3193980)
- Mukashov, A., & Thurlow, J. (2023). Regional development and internal migration aspects of structural transformation: A case study of Senegal. *Kiel Working Paper*, 2258. Retrieved from <https://www.econstor.eu/handle/10419/279540>
- Peng, T. (2023). Importance of «the Social»: The Divergent Informal Careers of Chinese Internal Migrants. *Critical Sociology*, 49(1), 133–145. Retrieved from <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/08969205211051784>
- Phillimore, J. (2021). Refugee-integration-opportunity structures: Shifting the focus from refugees to context. *Journal of Refugee Studies*, 34(2), 1946–1966. Retrieved from <https://academic.oup.com/jrs/article-abstract/34/2/1946/5804123?redirectedFrom=PDF>
- Rajan, S. I., & Bhagat, R. B. (2022). *Researching internal migration*. Taylor & Francis. ISBN: 978-1-032-16133-4
- Sadvokasova, A., Kazmirkevich, P., Baglay, B., & Muslimova, K. (2022). Migration and social adaptation of internal displacements and students of Kazakhstan. *Kazakhstan-Spectrum*, 104(4). Retrieved from <https://journal-ks.kisi.kz/index.php/ks/article/view/192>
- Shah, A., & Lerche, J. (2020). Migration and the invisible economies of care: Production, social reproduction and seasonal migrant labour in India. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 45(4), 719–734. Retrieved from <https://rgs-ibg.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/tran.12401>

Taldau.stat.gov.kz, Information-analytical system of the Bureau of National statistics Of the Agency for strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan. *taldau.stat.gov.kz*. Retrieved from <https://taldau.stat.gov.kz/en/Search/SearchByKeyWord>

Uriarte, J. A. (2022). The European Pact on Migration and Asylum: Border Containment and Frontline States. *European Journal of Migration and Law*, 24(4), 463–488. Retrieved from [https://brill.com/view/journals/emil/24/4/article-p463\\_1.xml](https://brill.com/view/journals/emil/24/4/article-p463_1.xml)

World Migration Report (2022). *publications.iom.int*. Retrieved from <https://publications.iom.int/books/world-migration-report-2022>

**Б. Бокаев<sup>1</sup>, Г. Ахметова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Қазақстан Республикасы Жоғары аудиторлық палатасының  
аналитикалық зерттеу және бағалау орталығы, Астана, Қазақстан;

<sup>2</sup>Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы  
Мемлекеттік басқару академиясы, Астана, Қазақстан

<sup>1</sup>*bbokayev@syr.edu*, <sup>2</sup>*gulnaz.akhmetova@apa.kz*

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-1037-7085>

<sup>2</sup><https://orcid.org/0009-0009-5308-968X>

### **Қазақстан Республикасындағы ішкі көші-қонның экономикалық факторлары: проблемалары мен сын-қатерлері**

#### **Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Бұл зерттеу елдегі ішкі миграцияны басқаруға арналған экономикалық құралдардың тиімділігін талдау және бағалауды мақсат етеді. Зерттеудің мақсаты — миграциялық процестерге әсер ететін экономикалық факторларды зерделеу және ішкі миграцияға қатысты мәселелерді шешуде экономикалық ынталандырулар мен саясаттың ықтимал рөлін анықтау.

**Әдісі:** Негізгі экономикалық қозғаушы күштер мен кедергілерді анықтау үшін деректер статистикалық әдістер және тақырыптық талдау арқылы талданады.

**Қорытынды:** Алғашқы нәтижелер көрсеткендей, табыс айырмашылықтары, жұмысқа орналасу мүмкіндіктері және өмір сүру деңгейі сияқты экономикалық факторлар ел ішіндегі көші-қон шешіміне айтарлықтай әсер етеді. Зерттеу сондай-ақ қаржылық ынталандырулар, салық саясаты және аймақтық дамуға инвестициялар сияқты экономикалық құралдардың ішкі миграциялық ағымдардың тепе-теңдігіне ықпалын атап көрсетеді. Бұл зерттеу экономикалық құралдар мен ішкі миграция арасындағы өзара байланысты эмпирикалық деректермен қамтамасыз ете отырып, қолданыстағы әдебиеттерді толықтырады.

**Тұжырымдама:** Алынған нәтижелер Қазақстанның аймақтарында ішкі миграцияның теріс салдарын азайтуға және тұрақты әлеуметтік-экономикалық дамуды ынталандыруға бағытталған мақсатты экономикалық саясат пен шараларды қалыптастыру және іске асыру үшін практикалық маңызға ие.

**Кілт сөздер:** ішкі миграция, экономикалық құралдар, ішкі миграцияны реттеу, әлеуметтік интеграция, аймақтық даму, еңбек нарығы, миграция факторлары.

**Б. Бокаев<sup>1</sup>, Г. Ахметова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Центр аналитических исследований и оценки Высшей палаты аудиторов Республики Казахстан,  
Астана, Казахстан;

<sup>2</sup>Институт управления Академии государственного управления при Президенте Республики Казахстан,  
Астана, Казахстан

<sup>1</sup>*bbokayev@syr.edu*, <sup>2</sup>*gulnaz.akhmetova@apa.kz*

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-1037-7085>

<sup>2</sup><https://orcid.org/0009-0009-5308-968X>

### **Экономические факторы внутренней миграции в Республике Казахстан: проблемы и вызовы**



**Аннотация:**

*Цель:* Исследование имеет целью проанализировать и оценить эффективность экономических инструментов для управления внутренней миграции в стране. Цель исследования заключается в изучении экономических факторов, влияющих на миграционные процессы, с тем, чтобы определить потенциальную роль экономических стимулов и политики в решении проблем, связанных с внутренней миграцией.

*Методы:* Данные проанализированы с использованием статистических методов и тематического анализа для выявления основных экономических мотиваторов и барьеров, влияющих на внутреннюю миграцию в Казахстане.

*Результаты:* Предварительные результаты показывают, что такие экономические факторы, как различия в доходах, возможности трудоустройства и уровень жизни, оказывают значительное влияние на решение мигрировать внутри страны. Исследование также подчеркивает роль экономических инструментов, включая финансовые стимулы, налоговую политику и инвестиции в региональное развитие, в содействии сбалансированности внутренних миграционных потоков. Это исследование дополняет существующую литературу, предоставляя эмпирические данные о взаимосвязи между экономическими инструментами и внутренней миграцией.

*Выводы:* Полученные результаты имеют практическое значение для формирования и осуществления целенаправленной экономической политики и мер, направленных на смягчение негативных последствий внутренней миграции и стимулирование устойчивого социально-экономического развития регионов Казахстана.

**Ключевые слова:** внутренняя миграция, экономические инструменты, регулирование внутренней миграции, социальная интеграция, региональное развитие, рынок труда, факторы миграции.

**O.P. Chukurna<sup>1\*</sup>, T.M. Tardaskina<sup>2</sup>, V.Y. Kofman<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> *State University of Intelligent Technologies and Telecommunications, Odessa, Ukraine*

<sup>1</sup>*elenachukurna@gmail.com*, <sup>2</sup>*tardaskina@ukr.net*, <sup>3</sup>*vi.vitoryk@gmail.com*

<sup>1</sup><http://orcid.org/0000-0001-9285-7068>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0003-3818-7029>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-9379-3577>

<sup>1</sup>*Scopus Author ID: 57201261600*

<sup>1</sup>*Researcher ID: DTH-8795-2022*

## **Research of modern digital marketing trends**

### **Abstract**

**Object:** the process of researching modern digital marketing trends and determining directions for their further development. This study examines the key trends and tools shaping the modern marketing paradigm, as well as the challenges and opportunities facing companies in the digital economy.

**Methods:** economic-analytical method, statistical method, graphical method.

**Findings:** digital transformation has affected all aspects of modern life and business, changing the ways of consuming and producing information, making them more digital and accessible. It has also led to the emergence of new digital communication channels and increased opportunities for e-commerce. Global digital transformation promotes the emergence of new markets for innovative technologies and accelerates the development of digital marketing and other digital strategies in business.

**Conclusions:** modern digital marketing tools are analyzed, the advantages of the development of digital tools in the context of digital marketing are determined and substantiated, practical aspects of the integration of the latest technologies in marketing activities are proposed in order to increase their effectiveness and efficiency. The integration of digital technologies and tools allows companies to quickly adapt to changing market conditions and remain competitive. This contributes to the creation of more flexible, adaptive and personalized marketing strategies that meet the modern needs of consumers.

**Keywords:** digital marketing, trends, digital transformation, business, companies, digital marketing tools, artificial intelligence, VR and AR.

### **Introduction**

In today's world, digital transformation has become not only a trend, but also an integral part of the development of business and society as a whole. The rapid development of technologies, in particular the Internet of Things (IoT), artificial intelligence (AI), big data (Big Data) and mobile technologies, has significantly changed approaches to conducting marketing activities. Digital marketing, as an integral part of this process, plays a key role in the formation of a company's strategy aimed at attracting and retaining customers, increasing their loyalty and ensuring competitiveness in the market.

In the conditions of digital transformation, marketing becomes more dynamic and oriented to the needs of consumers. That is why understanding modern trends and their impact on marketing activities is critically important for the successful functioning of companies on the market.

This article is devoted to the analysis of modern trends in digital marketing in the context of digital transformation. We will look at the main innovations affecting marketing strategies, identify the challenges facing companies and explore the opportunities opened up by the use of the latest digital technologies. Particular attention will be paid to such aspects as personalization of marketing communications, use of artificial intelligence in data analytics, development of social media platforms and integration of various digital channels.

### **Literature Review**

Theoretical and practical aspects of digitalization of marketing are the subject of scientific discussions and works of domestic scientists, including:

Savytska N.L. and Chmiel G.L. (Savytska, Chmiel, 2020) in their work substantiates the theoretical and practical provisions of the new paradigm of digital marketing as an innovative technology of modern retail.

---

\* Corresponding author's e-mail address: *elenachukurna@gmail.com*

The definition of “digital marketing” is formulated as the proactive and complex use of traditional marketing methods in digital interactive channels for the promotion of the company's goods and services, as well as the formation of its business reputation. The transformation of the marketing mix model from the classic “4P” to the flexible “4C” is considered. The advantages and disadvantages of using digital marketing are identified, emphasizing its interactive nature, which itself constitutes an environment for solving constraints.

Research by Oklander M.A. and Romanenko O.O. (Oklander, Romanenko, 2015) considers the theoretical provisions of digital marketing as a specific form of classical marketing in the conditions of constant changes in the technological base of production and informatization of society. In their work, it is substantiated that digital marketing has significantly expanded the possibilities of Internet marketing due to the use of mobile communication. Digital methods of processing and using information have become the main source of increasing the effectiveness and efficiency of marketing activities. Attention is focused on changes in the forms and methods of marketing activity, which become an impetus for the emergence of a new form of marketing activity. It was determined that digital marketing is a type of marketing activity that allows for targeted interaction with target market segments in virtual and real environments using digital channels and digital methods.

Ruban V.V. (Ruban, 2018) in his work looked at the peculiarities of digital marketing in Ukrainian enterprises, identifying the main advantages of digital strategies for increasing the effectiveness of the communication policy of enterprises. The author analyzed the level of development of digital technologies in Ukraine, indicating its importance in the current business environment. We decided to view digital marketing as an ongoing means of communication between businesses and the market, which involves active interaction with clients and partners through digital channels. The main aspects of digital marketing in Internet marketing Ruban V.V. recognizing the potential for a wide range of digital tools to personalize communications, accurately target audiences and measure campaign effectiveness in real time. In this manner, the investigation of Ruban V.V. reinforces the importance of adapting businesses to digital transformation and the use of current marketing tools to enhance their competitiveness in the market.

Romanenko L.F. (Romanenko, 2019) examines the essence, trends and prospects for the development of digital marketing, which reflects the current state and direct evolution of this important component of marketing strategies. The author, in his work, identified the main aspects of digital marketing, which lie in the use of digital technologies for obtaining and interacting with the audience. This includes online advertising, social media, email marketing, data analytics and other tools that allow businesses to effectively communicate with their customers and partners through digital channels.

Research by Yatsyuk D.V. (Yatsyuk, 2015) is an important contribution to the formation of a theoretical basis for digital marketing in the Ukrainian context, reflecting the fundamental essence of this concept and the development of the scientific methodology of its development.

Research by authors Shpak N.O., Grabovich I.V., Sroka V. (Shpak et al., 2022) is dedicated to the evolution of digital marketing by analyzing approaches to the interpretation of the categorical-conceptual apparatus in marketing. As a result of this research, the important characteristics of traditional marketing, Internet marketing and digital marketing were systematized.

Chukurna O.P. (Chukurna et al., 2023) substantiates and systematizes the theoretical and methodological approaches to researching the process of developing the company's marketing strategy, defines the main means, methods and technologies for the formation and justification of Huawei's marketing strategy; practical recommendations were developed to strengthen the company's marketing strategy in the field of telecommunications technologies in Ukraine.

Remaining research and publications highlight the wide range of influences and opportunities that are emerging in the digital marketing space in the minds of global digital transformation. Continued research in this direction is critical to the development of effective marketing strategies and the achievement of competitive advantages in the market.

The modern business environment is at the stage of unprecedented changes caused by the rapid development of digital technologies. Global digital transformation encompasses all aspects of economic activity, changing traditional business models, ways of interacting with consumers, and enterprise management strategies. In this context, digital marketing becomes a key tool for ensuring competitiveness and sustainable development of companies.

However, along with new opportunities, digital transformation also brings a number of challenges. Companies are faced with the need to constantly adapt to the rapidly changing technological environment, integrate innovative solutions into their marketing strategies and effectively use large volumes of data to

make informed decisions. At the same time, there is a growing demand for personalization of marketing communications, which requires a deep understanding of consumer needs and behavior.

Insufficient research into the impact of modern digital technologies on marketing activities leads to inefficient use of resources, loss of competitive advantages and low consumer loyalty. In this regard, there is a need for a systematic analysis of modern digital marketing trends, determination of their impact on business processes, and development of recommendations for the introduction of the latest technologies into the marketing strategy of companies.

Therefore, this article aims to fill the existing gap in the study of modern trends in digital marketing in the context of global digital transformation. It is aimed at analyzing the key innovations that determine the development of this field, as well as at identifying the main challenges and opportunities facing companies in the process of adapting to new conditions. Special attention is paid to the practical aspects of the integration of digital technologies in marketing activities in order to increase its efficiency and effectiveness.

The purpose of this study is a comprehensive review of current trends in digital marketing and determination of directions for its further development.

### Methods

The following methods were used in this study: economic-analytical method, statistical method, graphical method.

### Results

Today, digital marketing is a key element of business strategies in the context of digital transformation. It includes a wide range of tools and technologies for promoting products and services through digital channels. One of the most important directions is the automation of marketing processes, which allows companies to effectively manage interaction with customers and optimize resources. Big data analytics is becoming a key tool for understanding consumer behavior and increasing the personalization of marketing campaigns. Personalizing content based on customer data allows for higher engagement and conversion. Social media is used to build a community around the brand and interact with consumers directly. Influential personalities (influencers) become important agents in marketing strategies, attracting the target audience to the brand. The development of mobile technologies and virtual reality opens up new opportunities for interactive marketing and attracting customers. Cross-channel strategies allow you to create a unified customer experience across different platforms. Digital advertising platforms provide access to target audiences with precision based on demographic information. All of these tools enable businesses to improve their competitiveness and engage customers in a complex digital environment.

With an increase in the number of people creating and consuming content through digital channels, largely influenced by the Covid-19 pandemic and war, there is an increase in online traffic that provides an opportunity for companies to retain their audience through digital marketing initiatives. Although the world has faced reductions in advertising and marketing budgets during the quarantine, available budgets have been increasingly directed towards digital marketing.

A visualization of how the digital advertising market has changed in recent years and forecasts for the future is provided by the Statista service (Fig. 1) (Digital Advertising — Worldwide. Statista, 2024).

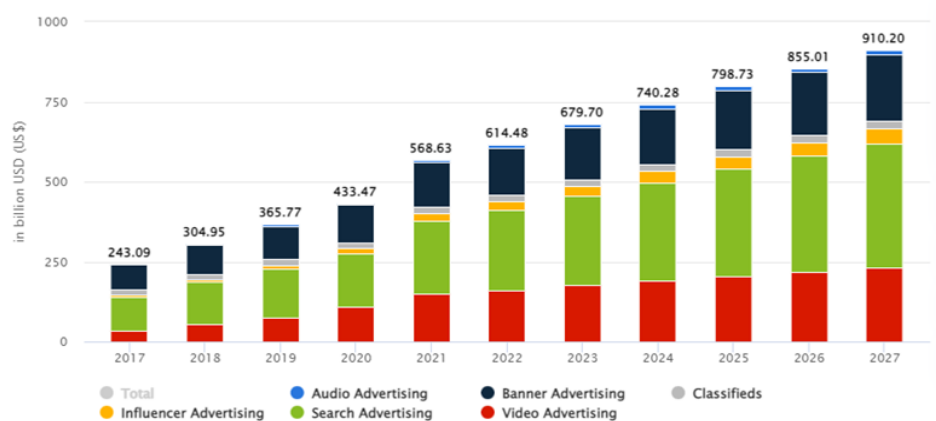


Figure 1. Global digital advertising market

Note — compiled by the author (based on Digital Advertising — Worldwide. Statista, 2024)

As we can see in Figure 1, a fairly large jump occurred in 2021, when the global digital advertising market grew by a third (+31.2%) compared to 2020. This sharp growth is attributed to increased global investments in digital advertising and the transition to digital technologies by companies under the influence of the pandemic. As for the distribution by segments, during the entire analyzed period, the largest share of the market is occupied by search advertising, followed by video advertising and banner advertising

As for the total volumes of the advertising market of Ukraine, the All-Ukrainian Advertising Coalition (VRK) at the end of each year, together with specialized industry associations and the largest players of the advertising and communication market, conducts a study of the market volumes of the current year, and makes its first forecasts for the development of the market in the next year. Thus, according to the data of the conducted research, in 2022-2023, the advertising Internet market of Ukraine had the following form (Table 1) (Volumes of the advertising and communication market of Ukraine in 2023 and the forecast of market development in 2024 from VRK, 2024).

Table 1. Volumes of the advertising Internet market of Ukraine

Digital advertising (according to the classification of IAB Ukraine):	Forecast 2023 million UAH	Dynamics 2023/2022	Forecast 2024 p. million UAH	Dynamics 2024/2023
1	2	3	4	5
Banner advertising, publicity in social media, rich media	7546	143%	8678	15%
Digital video including Youtube	5264	68%	6054	15%
In total Internet media	12810	105%	14732	15%
Search (paid publication in search engines) including part of GDN	15606	25%	18727	20%
Influence marketing	523	164%	654	25%
SMM	512	30%	819	60%
SEO	682	23%	818	20%
Digital Development	1465	24%	1758	20%
Another digital	398	15%	438	10%
In total	31996	49%	37946	19%

*Note — compiled by the author (based on Volumes of the advertising and communication market of Ukraine in 2023 and the forecast of market development in 2024 from VRK, 2024)*

Digital advertising and the Internet market as a whole show a confident recovery in 2023 to the level of 2021. First of all, due to banner advertising, ads in social media, rich media, digital video (including Youtube) and influencer marketing. In 2024, according to experts' forecasts, growth will continue, but the dynamics will already be at the level of 15–20%.

One of the strongest digital marketing trends in 2024 remains video marketing due to its effectiveness and ability to attract the attention of the audience. It allows businesses and brands to create, promote and communicate with their target audience through video content. A video ad is any ad that appears in a video player. This can include pre-, mid-, and post-video ads, as well as text or media banners that appear above the video itself.

According to research by Statista, the digital video advertising market is growing rapidly, and spending is expected to reach \$80.1 billion. in 2021 will reach 120 billion dollars by 2024. This provides a huge opportunity for companies to reach consumers with the help of video advertising (YEC. Council Post: Video marketing trends that you cannot ignore In 2023. Forbes, 2023).

According to a study conducted by Wyzowl, in 2023, 91% of surveyed companies use video as a marketing tool, which is the highest indicator since data tracking began in 2016, when this indicator was 61% (Fig. 2) (Video marketing statistics — New Data For 2023).

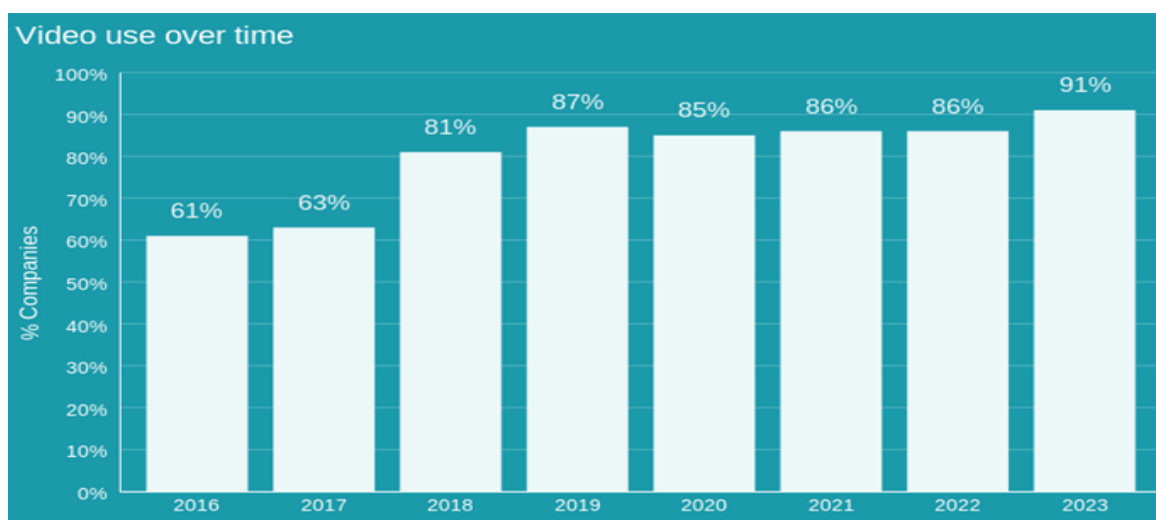


Figure 2. Using video in marketing activities

Note — compiled by the author (based on Video marketing statistics — New Data For 2023)

Quite active development is due to several factors. First, the increase in Internet speed and the availability of mobile devices, which facilitates convenient viewing of video content. The second is the development of social media platforms, which provide more and more opportunities for distributing video content and reaching a wide audience. Currently, the most popular platform for video marketing is, of course, YouTube, which is trusted by 90% of marketers. It is followed by Facebook (86%), Instagram (79%) and LinkedIn (79%) (Video marketing statistics — New Data For 2023, 2024). Various technological developments on these platforms, such as live streams, interactive videos and video stories, provide new opportunities for interacting with viewers and creating interesting content.

In particular, short video content is gaining more and more relevance, so Instagram Stories and Reel's became quite popular in 2022, allowing brands to reach an incredible number of potential customers with short videos that could showcase their products. In 2023, short video content is likely to continue to help companies gain certain advantages (These 2023 digital marketing trends will help your business succeed, 2023).

Tik Tok is a platform that specializes in short video content and is gaining more and more popularity for business. Since 2020, the number of monthly Internet users using TikTok has increased by 40%. It is interesting that the interest increased the most among older consumers, demonstrating the attractiveness of the social network for different generations (The 10 most important social media statistics for 2023, 2023). 42% of surveyed marketers currently use TikTok in their marketing strategies, with 56% planning to increase their investment in the next year, the highest of any social media program, while 34% plan to maintain their current investment (Iskiev, 2023). Overall, video remains an effective means of telling a brand story, showcasing a product or service, instructing or supporting customers, while building impressions and increasing brand awareness among target audiences.

### Discussions

Influencer marketing is becoming an increasingly important strategy for many businesses. According to research from HubSpot's Marketing Industry Trends blog, influencer marketing ranks second in terms of ROI, after short videos, among all areas. Investing in collaborations with influencers and content creators can offer a double bonus, as these campaigns often use short video content, which is one of the top trends in 2023.

One in four marketers already use influencers (thought leaders) to showcase their content or products. And this trend is expected to only increase in 2023, when 17% of marketers plan to engage in influencer marketing for the first time, and 89% of marketers who already use it will increase or maintain their investment in the next year (Shevchenko A.I.). Over the past year, companies have achieved the greatest success with macro- and micro-influencers (Fig. 3).

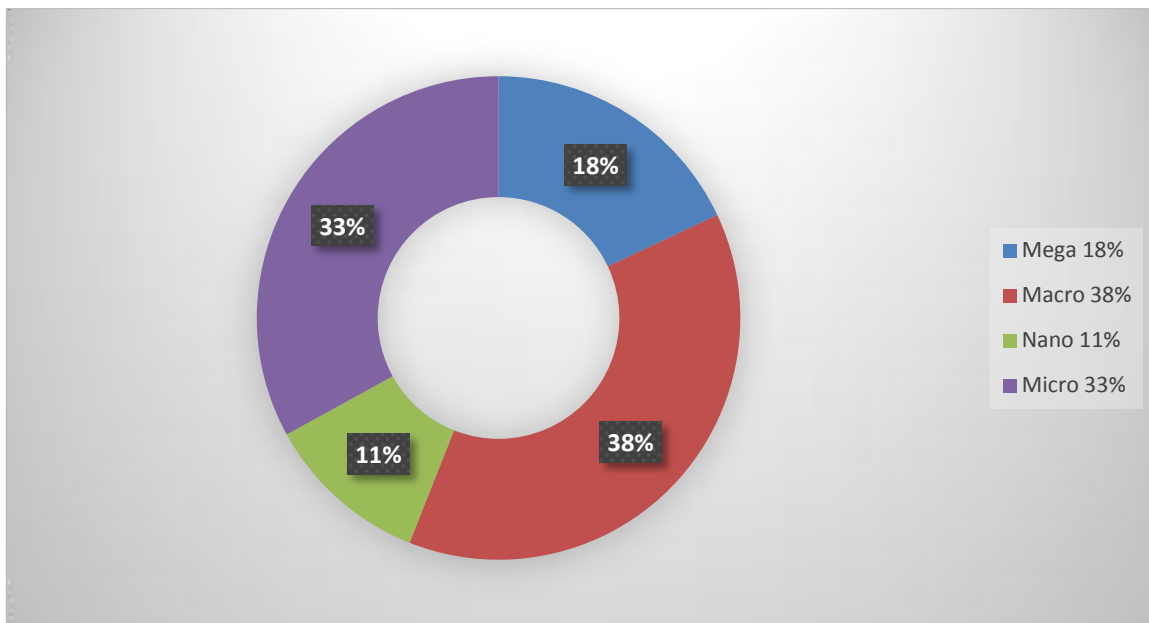


Figure 3. The success that companies have achieved with different types of influencers

Note — compiled by the author (based on Iskiev M., 2023)

Perhaps because of the exorbitant costs required to work with mega-influencers, ROI was easier to achieve with influencers with smaller audiences.

Regarding companies that work with both small authors (with less than 100 thousand followers) and those with more followers, 44% of respondents said that they estimated a more reasonable cost of doing business. They also noted that it is easier to establish long-term partnerships with smaller creators, and that they give companies access to more niche, more cohesive communities (Iskiev, 2023).

The next trend, the development of which is being watched by the whole world, and which also affected digital marketing, is artificial intelligence (AI). It is bringing significant changes to the way companies interact with their audiences, analyze data and optimize their marketing strategies. Artificial intelligence is becoming more sophisticated and integrated into many digital marketing tools. In 2021, the market for artificial intelligence in marketing was estimated at \$15.84 billion. USA. The source predicts that by 2028 the value will increase to more than 107.5 billion (Fig. 4).

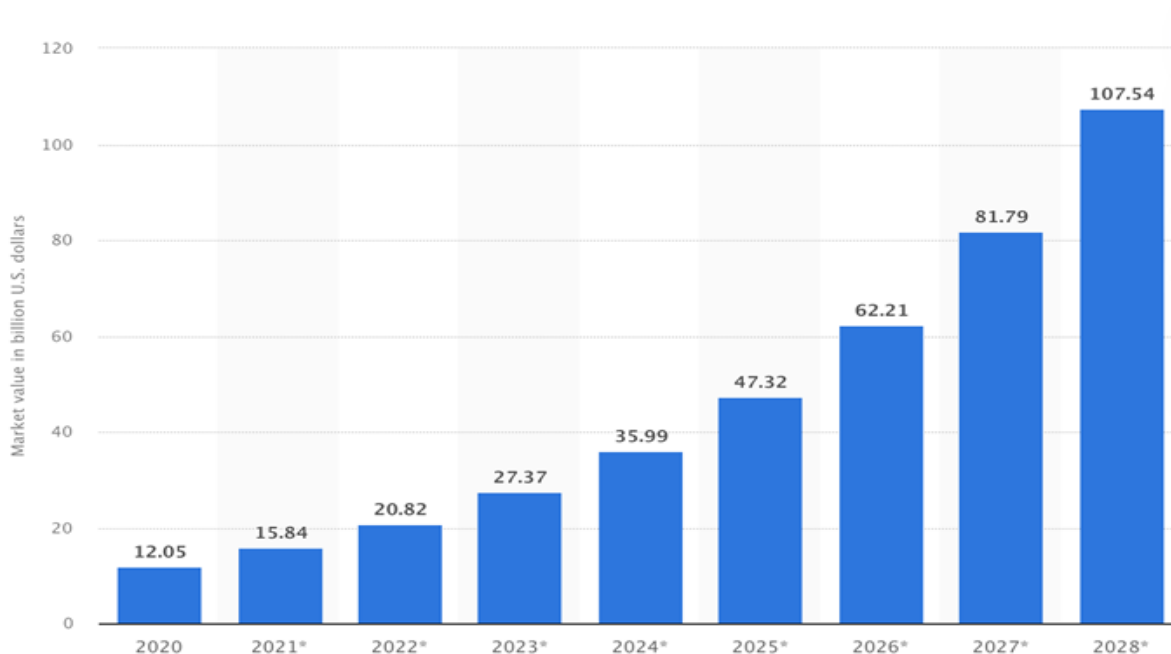


Figure 4. AI market in marketing

Note — compiled by the author (based on Taylor T., 2023)

AI allows you to automate many repetitive and time-consuming tasks in marketing, by the way, automation is also considered one of the main trends nowadays. For example, it can automatically send personalized emails, schedule social media posts, optimize advertising campaigns and perform data analysis. In turn, analyzing data and obtaining valuable information about customer behavior and preferences helps improve targeting and personalization, creating more effective marketing campaigns.

A good place to start with AI is implementing AI-based chatbots and virtual assistants. Thus, according to a survey, 26% of business-to-business (B2B) marketers who use chatbots in their marketing programs received ten to 20% more leads (Taylor, 2023). A business can use them to automate customer service to handle routine inquiries or provide personalized support.

*Virtual and augmented reality (VR and AR)* play an increasingly important role in the field of marketing and are becoming a real trend. They provide companies with new opportunities to interact with consumers and improve the effectiveness of marketing campaigns.

*Augmented reality (AR)* superimposes virtual elements on a real-world scene, allowing users to exist in the space they are physically in, but benefit from the augmented elements in their experience.

*Virtual reality (VR)* is software that immerses users in a three-dimensional, interactive virtual environment, usually using a VR sensor device that transfers real-world action into a virtual world.

In marketing, AR is most often used to overlay virtual elements on reality, allowing consumers to “test” products in a real environment to determine whether they like the product. Yes, the IKEA Place app is a great example of product marketing using AR. App users can choose a piece of furniture they like and overlay a scale model on their real space to see how it looks before buying. This opportunity allows for increased customer trust and sales if consumers decide they like how the product fits into their lifestyle.

VR marketing applications immerse consumers in a brand experience that can increase awareness, recognition and satisfaction. People can explore the world created by the brand, learn more about the products and even buy the VR products. Gucci Town is an example of a VR brand experience. It's a virtual world of a luxury fashion house in the Roblox metaverse, where people can explore, learn about its history, and interact with people in the game. They can also purchase exclusive Gucci Town apparel for their Roblox avatars.

It is predicted that in 2024-2025, marketing strategies using VR and AR will continue to offer numerous benefits for both customers and companies. As markets become more consumer-centric, companies will continue to shift to experience-based marketing approaches to stand out in a crowded and competitive marketplace. By implementing AR/VR media and marketing strategies, companies can stand out and attract new customers and increase customer loyalty. These innovative solutions can also improve the company's positioning and financial performance.

The 2021 Marketing Strategy Report found that 35% of marketers already use AR or VR in their strategies, but in 2023 more than a quarter plan to stop using VR and AR. It's still an exciting tool for marketers, but can be difficult to implement because the equipment is often expensive. However, 14% of marketers still plan to use and study VR/AR for the first time in 2023 (Needle, 2023).

There is no right or wrong answer as to whether augmented or virtual reality is more effective for marketing — it depends entirely on the company's business goals.

For example, a study conducted by Tim Gilken in the Netherlands found that both AR and VR increased customer purchase intentions. Augmented reality was more effective at driving purchases, but VR was more effective at creating positive brand attitudes. Both were effective in achieving marketing goals, but each for a specific purpose.

Rapid changes in technology and consumer habits keep this industry dynamic, and it's important to monitor and adapt to new trends to create effective marketing campaigns.

In Table 2 we will analyze modern digital marketing tools. Today's digital marketing tools are essential for any business, as they allow you to reach your target audience through a variety of digital channels. They provide effective interaction with customers, including personalization of communications and offers. Big data analytics used in digital marketing allow companies to gain a deeper understanding of their customers' needs and behaviors. This allows you to optimize marketing strategies and increase their effectiveness. The implementation of digital technologies allows enterprises to be competitive in the rapidly changing digital environment.



Table 2. Digital marketing tools

№	Tool	Description
1	2	3
<i>Analytical tools</i>		
1.	Google Analytics	A tool for identifying and tracking user navigation on a website that has been around since the dawn of digital marketing. From lets you track everything from session duration, pages visited per session, bounce and click-through rates, and more. Using the countless statistical information provided by Google Analytics, it is easy for marketers to understand in which direction they need to work with modifications and changes to the website for better user engagement and increased conversions.
2.	ClickMeter	A tool capable of tracking, comparing and optimizing all of a brand's marketing links in one place. In particular, it allows you to manage affiliate marketing and links in social networks, analyzes clicks and conversions from marketing campaigns.
3.	Hotjar	An analytics tool that provides insight into how consumers interact with a website and apps (UX).
<i>Tools for SEO (help track search trends and optimize site visibility on search results pages)</i>		
4.	Ahrefs	The tool allows you to identify the most effective content and backlink sources, check competitor sites and discover the keywords for which they rank, identify the most effective content of the industry and track the company's progress in the ranking.
5.	SEMrush	A toolkit that helps increase business visibility online through SEO optimization, content marketing, market research, advertising, social media management, and search engine reputation management. SEMrush provides a powerful and simple interface to quickly find targeted keywords perfect for SEO campaigns or content creation.
6.	Google Keyword Planner	A tool that allows you to improve the effectiveness of keywords and adjust search engine optimization. This tool is a cost-effective alternative to expensive SEO marketing tools because it is free. In addition, it offers up-to-date analytics on the most effective search phrases that businesses should target at.
<i>Email marketing tools</i>		
7.	MailChimp	A tool for creating, sending and analyzing email campaigns.
8.	Moosend	A marketing automation and email marketing tool that helps businesses communicate effectively with customers.
<i>Tools for SMM</i>		
9.	Hootsuite	A social media management platform that helps businesses and individuals effectively manage their social media profiles. Hootsuite allows you to monitor all of your company's social accounts in one window and track the performance of your social media content. This tool can also calculate ROI, conversions, and track public conversations about a brand or a specific topic.
10.	Sprout Social	A social media management platform that helps businesses effectively manage their social media presence, improve audience engagement, and analyze the effectiveness of their marketing campaigns.
11.	MeetEdgar	A social media management tool focused on post automation and effective content planning. It's designed to help small businesses, entrepreneurs and marketers get the most out of their social networks while reducing management time.
<i>Graphic design and video marketing tools</i>		
12.	Canva	A graphic design and video marketing tool that helps users create visually appealing content without the need for professional design skills. This tool offers an aesthetically pleasing and easy way to create your own logos, presentations, images or graphics according to your team's needs.
13.	Lumen5	A video creation tool that helps turn text content into high-quality videos using artificial intelligence and automation. It is designed for marketers, content creators and businesses who want to efficiently create video content for social networks, blogs and websites.
14.	Visme	A tool that allows you to create a variety of designs for use in marketing, including presentations, infographics, web banners, animations, printed materials. This tool offers a number of preset templates and many graphic resources (including vector icons, text widgets, audio files and professional fonts).

<i>Tools designed to create web pages and attract potential customers</i>		
1	2	3
15.	Unbounce	A platform for creating landing pages, pop-ups and dashboards that allows marketers and businesses to increase conversions without the need for programming skills. Provides a visual editor that allows users to create their own landing pages and pop-ups, and includes pre-designed templates. Also includes features such as conversion analytics, dynamic text replacement, and integration with various marketing tools.
16.	Optimizely	An experimentation and optimization platform that enables businesses to conduct A/B testing, multivariate testing and personalization of websites and mobile applications. Optimizely's main goal is to help companies optimize their digital products and improve conversions through experimentation and data analysis.
17.	SimilarWeb	A web traffic analysis tool that provides users with information about web presence, traffic, key performance indicators (KPIs) and other analytics for websites and mobile applications. Used by marketers and analysts for market research, including competitor activity.
18.	Typeform	A tool for creating online surveys, questionnaires, registration forms and other types of interactive content. Its main feature is a stylish interface aimed at collecting data from users through questions that can have different types of answers (text, multiple choice, file upload, etc.).
19.	Amplitude	A product analytics tool that structures data on user behavior and visualizes it for further decision-making. Collects data on user actions from various devices, allows you to analyze how the audience interacts with the product. Useful for marketers in terms of functionality: the ability to segment events and users, cohort analysis, forming cohorts, the presence of integration with A/B testing services and sending mobile messages.
20.	Sensor Tower	A tool for analytics, optimization and promotion of mobile applications for AppStore and Google Play, as well as monitoring the effectiveness of advertising campaigns. Sensor Tower monitors the position of applications in the AppStore and Google Play in selected countries and forms a display in the form of graphics that are sent to e-mail. Sensor Tower's primary goal is to help developers, marketers, and analysts learn and optimize products for mobile platforms.

*Note — compiled by the author*

The development of digital tools in the context of digital marketing significantly increases the effectiveness of marketing strategies and provides new opportunities for engaging the audience. Key strengths include:

1. **Wide reach and accessibility** Digital tools allow marketers to reach a global audience at minimal cost. The Internet and social networks provide the opportunity to reach consumers regardless of their geographic location, which opens up new market opportunities.

2. **Personalization of content.** Thanks to big data and machine learning algorithms, digital tools can create personalized marketing messages that meet the individual needs and preferences of each consumer. This increases engagement and conversion rates as customers receive more relevant content.

3. **Accurate measurability and analytics.** Digital tools enable marketers to accurately measure the effectiveness of proposed marketing campaigns through a variety of analytics platforms such as Google Analytics, Facebook and others. This allows for detailed analysis of consumer behavior, ad effectiveness, and real-time strategy adjustments for optimal results.

4. **Cost Effective.** Compared to traditional marketing methods, digital marketing is often more cost effective. Using digital channels such as social media, email and content marketing allows you to achieve significant results with smaller budgets.

5. **Instant Feedback.** Digital tools provide the ability to get instant feedback from your audience through comments, likes, shares, and other forms of interaction. This allows marketers to quickly respond to customer requests and needs, increasing consumer satisfaction and loyalty.

6. **Interactivity and engagement.** Digital tools allow you to create interactive content such as videos, surveys, webinars that actively engage your audience. This facilitates deeper interaction with consumers and building long-term relationships.

7. **Automation of processes.** The use of digital tools allows you to automate many marketing processes, such as sending emails, publishing content on social networks, and managing advertising campaigns. This saves time and resources, which increases the overall effectiveness of marketing efforts.

These benefits allow companies to create effective and adaptive digital marketing strategies that meet today's market needs.

Summing up, we will determine the practical aspects of the integration of digital technologies in marketing activities in order to increase its efficiency and effectiveness:

1. The use of automation tools, such as CRM systems, automated e-mails, chatbots, allows you to more effectively manage interaction with customers and optimize resources.
2. The use of analytical platforms for collecting, processing and analyzing data allows you to gain a deeper understanding of the target audience, their needs and behavior. This allows you to refine marketing strategies and improve them over time.
3. The use of personalized approaches to content and communications with customers based on collected data allows to increase engagement and conversion.
4. An effective strategy of interaction with consumers through social media platforms and cooperation with influential persons (influencers) can significantly increase the circulation and influence of the brand.
5. Use of the latest technologies, such as AI and VR, artificial intelligence. Integrating artificial intelligence to personalize ads or implementing virtual reality to improve user experience can be a key competitive advantage.
6. Using mobile devices to send special offers and using geotargeting to precisely target advertising messages based on customers' locations.

The general approach to the integration of digital technologies consists in their comprehensive use to optimize all aspects of the marketing strategy, which ultimately leads to increased efficiency and the achievement of higher results.

Digital marketing strategy in the conditions of the digital economy plays an important role in the success of the company and its competitiveness. Overall, a digital marketing strategy is becoming a strategic tool that helps companies achieve their business goals in a dynamic and competitive digital environment. A digital marketing strategy is an action plan developed by a company to achieve its marketing goals through the effective use of digital channels and tools.

A digital marketing strategy is designed to attract the attention of a target audience, increase brand awareness, increase sales or other conversions, and support customer engagement.

A digital marketing strategy is a key part of modern marketing and allows companies to effectively engage with their audience through digital channels and tools and achieve their business goals in the online environment.

### **Conclusions**

In today's world, where digital transformation is transforming business processes and consumer habits, digital marketing is becoming a necessity for businesses in all sectors of the digital economy. An analysis of modern digital marketing trends demonstrates that automation strategies, the use of big data, personalization of content and the introduction of the latest technologies are critical for successful competition and attracting the modern consumer.

Modern digital marketing tools are analyzed, the advantages of the development of digital tools in the context of digital marketing are determined and substantiated, practical aspects of the integration of the latest technologies in marketing activities are proposed in order to increase their effectiveness and efficiency. The integration of digital technologies and tools allows companies to quickly adapt to changing market conditions and remain competitive. This contributes to the creation of more flexible, adaptive and personalized marketing strategies that meet the modern needs of consumers.

The results of the conducted studies emphasize the importance of constant improvement of marketing strategies and adaptation to rapidly changing market conditions in order to effectively use the potential of digital tools in marketing activities.

### **References**

- Chukurna, O. P., Stanislavyk, O. V., Zamlynsky, V. A., Korchevska, L. A., & Pankovets, L. V. (2023). 5G-Digital marketing strategy of global company in the field of telecommunication. *Bulletin of the Karaganda University. "Economy" series*, 3(111), 44–58 DOI 10.31489/2023Ec3/44-57
- Digital Advertising — Worldwide. Statista. Retrieved from <https://www.statista.com/outlook/dmo/digital-advertising/worldwide#ad-spending> (application date: 9.06.2024).
- Iskiev, M. The HubSpot Blog's 2023 Marketing Strategy & Trends Report: Data from 1,200+ Global Marketers. HubSpot Blog | Marketing, Sales, Agency, and Customer Success Content. Retrieved from <https://blog.hubspot.com/marketing/hubspot-blog-marketing-industry-trends-report> (application date: 25.06.2024).

- Needle, F. (2023). AR vs. VR: which is more effective for marketing [+consumer data]. HubSpot Blog | Marketing, Sales, Agency, and Customer Success Content. Retrieved from <https://blog.hubspot.com/marketing/ar-vs-vr> (application date: 25.06.2024).
- Oklander, M. A. & Romanenko, O. O. (2015). Specific differences between digital marketing and Internet marketing. *Economic bulletin of NTUU "KPI"*, 12, 362–371.
- Romanenko, L. F. (2019). Digital marketing: essence and development trends. *Scientific Notes of Lviv University of Business and Law*, 23, 80–84. DOI: <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3678906>
- Ruban, V. V. (2018). Modern tools of digital marketing. *Scientific Bulletin of Kherson State University. Series "Economic Sciences"*, 1, 143–146. Retrieved from <http://ejournal.kspu.edu/index.php/ej/article/view/265/261>
- Savytska, N. L. & Chmil, G. L. (2020). New paradigm of marketing in conditions of digital transformation of the economy. *Bulletin of the Sumy National Agrarian University*, 2, 81–87. Retrieved from [https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/10067/1/Savyts%e2%80%99ka\\_Chmil\\_new\\_marketing\\_paradigm\\_article\\_2\\_84\\_2020.pdf](https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/10067/1/Savyts%e2%80%99ka_Chmil_new_marketing_paradigm_article_2_84_2020.pdf)
- Shpak, N. O., Grabovych, I. V., & Sroka, V. (2022). Digital and Internet marketing: relationship of concepts. *Bulletin of the Lviv Polytechnic National University. Problems of economics and management*, 1(9), 143–156. Retrieved from <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2022/apr/27458/220198verstka-145-158.pdf>
- Taylor, T. 20 Artificial intelligence statistics that marketers need to know in 2023. HubSpot Blog | Marketing, Sales, Agency, and Customer Success Content. Retrieved from <https://blog.hubspot.com/marketing/artificial-intelligence-stats> (application date: 25.06.2024).
- The 10 most important social media statistics for 2023 — GWI. GWI. Retrieved from <https://blog.gwi.com/marketing/social-media-stats/> (application date: 22.06.2024).
- These 2023 digital marketing trends will help your business succeed. Blog Wrike. Retrieved from <https://www.wrike.com/blog/digital-marketing-trends-2023/> (application date: 22.06.2024).
- Video marketing statistics — New Data For 2023. Wyzowl. Retrieved from <https://www.wyzowl.com/video-marketing-statistics/> (application date: 20.06.2024).
- Volumes of the advertising and communication market of Ukraine in 2023 and the forecast of market development in 2024 from VRK. Retrieved from <https://vrk.org.ua/news-events/2023/ad-volume-2024.html> (application date: 10.06.2024).
- Yatsyuk, D. V. (2015). Digital marketing: the future of marketing communications in branding. *Investments: practice and experience*, 7, 70–74. Retrieved from [http://www.investplan.com.ua/pdf/7\\_2015/16.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/7_2015/16.pdf)
- YEC. Council Post: Video marketing trends that you cannot ignore In 2023. Forbes. Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/theyec/2023/03/24/video-marketing-trends-that-you-cannot-ignore-in-2023/?sh=2fb84d545aac> (application date: 15.06.2024).

**Е.П. Чукурна<sup>1</sup>, Т.Н. Тардаскина<sup>2</sup>, В.Ю. Кофман<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Мемлекеттік зияткерлік технологиялар және байланыс университеті, Одесса, Украина

<sup>1</sup>[elenachukurna@gmail.com](mailto:elenachukurna@gmail.com), <sup>2</sup>[tardaskina@ukr.net](mailto:tardaskina@ukr.net), <sup>3</sup>[vi.vitoryk@gmail.com](mailto:vi.vitoryk@gmail.com)

<sup>1</sup><http://orcid.org/0000-0001-9285-7068>,

<sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0003-3818-7029>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-9379-3577>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 57201261600

<sup>1</sup>Researcher ID: DTH-8795-2022

### **Сандық маркетингтің қазіргі тенденцияларын зерттеу**

#### **Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Цифрлық маркетингтің қазіргі тенденцияларын және оларды одан әрі дамыту бағыттарын анықтау процесін зерделеу. Бұл зерттеу заманауи маркетингтік парадигманы қалыптастыратын негізгі тенденциялар мен құралдарды, сондай-ақ цифрлық экономикадағы компаниялардың проблемалары мен мүмкіндіктерін қарастырады.

**Әдісі:** Мақалада экономикалық-аналитикалық әдіс, статистикалық әдіс, графикалық әдіс пайдаланылды.

**Қорытынды:** Цифрлық трансформация қазіргі өмір мен бизнестің барлық аспектілеріне әсер етеді, ақпаратты тұтыну мен өндіру тәсілдерін өзгертті, оларды цифрлық және қолжетімді етті. Сонымен қатар жаңа цифрлық байланыс арналарының пайда болуына және электрондық коммерция мүмкіндіктерінің кеңеюіне әкелді. Жаһандық цифрлық трансформация инновациялық технологиялардың жаңа нарықтарының пайда болуына ықпал етеді және бизнестегі цифрлық маркетинг пен басқа да цифрлық стратегиялардың дамуын жеделдетеді.

*Тұжырымдама:* Цифрлық маркетингтің заманауи құралдары талданды, цифрлық маркетинг контексінде цифрлық құралдарды енгізудің артықшылықтары анықталды және негізделді, оның тиімділігі мен нәтижелілігін арттыру мақсатында маркетингтік қызметке жаңа технологияларды интеграциялаудың практикалық аспектілері ұсынылды. Цифрлық технологиялар мен құралдардың интеграциясы компанияларға өзгермелі нарықтық жағдайларға тез бейімделуге және бәсекеге қабілетті болуға мүмкіндік береді. Бұл тұтынушылардың заманауи қажеттіліктерін қанағаттандыратын икемді, бейімделгіш және жекелендірілген маркетингтік стратегияларды құруға ықпал етеді.

*Кілт сөздер:* сандық маркетинг, трендтер, цифрлық трансформация, бизнес, компаниялар, цифрлық маркетинг құралдары, жасанды интеллект, VR және AR.

**Е.П. Чукурна<sup>1</sup>, Т.Н. Тардаскина<sup>2</sup>, В.Ю. Кофман<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> *Государственный университет интеллектуальных технологий и связи, Одесса, Украина*

<sup>1</sup>*elenachukurna@gmail.com, <sup>2</sup>tardaskina@ukr.net, <sup>3</sup>vi.vitoryk@gmail.com*

<sup>1</sup>*<http://orcid.org/0000-0001-9285-7068>,*

<sup>2</sup>*<https://orcid.org/0000-0003-3818-7029>,*

<sup>3</sup>*<https://orcid.org/0000-0002-9379-3577>*

<sup>1</sup>*Scopus Author ID: 57201261600*

<sup>1</sup>*Researcher ID: DTH-8795-2022*

### **Исследование современных тенденций цифрового маркетинга**

#### **Аннотация:**

*Цель:* Рассмотреть процесс исследования современных тенденций цифрового маркетинга и определения направлений их дальнейшего развития. В данном исследовании изучены ключевые тенденции и инструменты, формирующие современную маркетинговую парадигму, а также проблемы и возможности, с которыми сталкиваются компании в цифровой экономике.

*Методы:* Экономико-аналитический, статистический и графический методы.

*Результаты:* Цифровая трансформация затронула все аспекты современной жизни и бизнеса, изменив способы потребления и производства информации, сделав их более цифровыми и доступными. Это также привело к появлению новых цифровых каналов связи и расширению возможностей электронной коммерции. Глобальная цифровая трансформация способствует появлению новых рынков инновационных технологий и ускоряет развитие цифрового маркетинга и других цифровых стратегий в бизнесе.

*Выводы:* Проанализированы современные инструменты цифрового маркетинга, определены и обоснованы преимущества внедрения цифровых инструментов в контексте цифрового маркетинга, предложены практические аспекты интеграции новейших технологий в маркетинговую деятельность с целью повышения ее эффективности и результативности. Интеграция цифровых технологий и инструментов позволяет компаниям быстро адаптироваться к меняющимся рыночным условиям и оставаться конкурентоспособными. Это способствует созданию более гибких, адаптивных и персонализированных маркетинговых стратегий, отвечающих современным потребностям потребителей.

*Ключевые слова:* цифровой маркетинг, тенденции, цифровая трансформация, бизнес, компании, инструменты цифрового маркетинга, искусственный интеллект, VR и AR.

**G. Kalkabayeva<sup>1</sup>, A. Atabayeva<sup>2</sup>, A. Kurmanalina<sup>3\*</sup>, Alhassan Tijani Forgor<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3</sup>*Karaganda Buketov University, Karaganda, Kazakhstan;*

<sup>4</sup>*Moscow Polytechnic University, Moscow, Russian Federation*

<sup>1</sup>*Kalkabayeva\_G@buketov.edu.kz, <sup>2</sup>Atabayeva\_Assiya\_1@buketov.edu.kz,*

<sup>3</sup>*Kurmanalina\_Anar@buketov.edu.kz, <sup>4</sup>atijaniforgor@gmail.com*

<sup>1</sup>*<https://orcid.org/0000-0002-5954-0787>,*

<sup>1</sup>*Scopus Author ID: 57205624512,*

<sup>1</sup>*Researcher ID: AAY-5116-2020*

## **Modeling Sectoral Investments, Output and Costs Using VAR Models**

### **Abstract**

*Object:* This paper examines the dynamics and structure of fixed capital investment, quantifying its impact on output and material costs in different sectors of the Kazakhstani economy.

*Methods:* Using empirical and statistical methods, the study explores sector-specific investments, while VAR models are developed to evaluate how investment affects output and material costs. Ordinary Least Squares (OLS) was employed to assess the interrelationships among variables. Model fit was evaluated using information criteria (AIC, BIC, HQIC) and t-statistics.

*Findings:* The analysis revealed imbalances in the sectoral distribution of fixed capital investment, with predominance in the non-productive sector. VAR modeling indicated that fixed capital investment exerted the most significant positive impact on output in the short term for the trade sector and in both the short and long terms for the manufacturing and mining industries.

*Conclusions:* Our findings indicate that the impact of investment on different economic sectors is heterogeneous. In the short term, investments were found to reduce material costs only in the mining, construction, and transportation sectors, while in the long term, this effect was observed in agriculture and energy. The largest increase in output is expected in the trade and manufacturing sectors. The most significant growth in fixed capital investment is projected for the trade, manufacturing, construction, and agriculture sectors.

**Keywords:** investments, output, industries, material costs, investment effects, VAR model.

### **Introduction**

Investments are one of the key factors ensuring sustainable economic growth. An increase in investments enhances the production capacity of economic sectors, fosters human capital development, drives innovation in technological processes, reduces costs and expenses, and supports environmental sustainability. The prospects for economic growth, its structural changes, job creation, employee skill levels, technological advancements in production, and labor productivity are all influenced by the volume and speed of investment inflows. The relevance of studying the impact of investments on economic indicators and searching for ways to increase the efficiency of investment is due to the growing need for investments and the need for effective management of investment flows.

The global economy is currently facing significant investment needs, particularly to sustain economic growth and achieve sustainable development goals. According to UNCTAD (2024), the investment gap in developing countries has widened to \$4 trillion per year. A significant portion of this need is related to the transition to clean energy, infrastructure projects, and technological upgrades. The European Central Bank (2024) estimates that the European Union will require more than €5 trillion between 2025 and 2031 to invest in the green and digital economy and ensure security. At the same time, there is a significant gap between available and required investments.

Kazakhstan's investment needs have been estimated at \$150 billion (The National Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2029, 2024). With the exception of the extractive industries, most sectors of the Kazakhstani economy experience a lack of funding to support investment projects. To meet the investment demand, accelerate the country's economic growth, and implement investment projects, targets have

---

\* Corresponding author's e-mail address: [Kurmanalina\\_Anar@buketov.edu.kz](mailto:Kurmanalina_Anar@buketov.edu.kz)

been set to increase fixed capital investment to 25.1% of GDP and attract foreign direct investment of up to \$25.5 billion by 2026 (The Investment Policy Concept of the Republic of Kazakhstan until 2026, 2024).

The significant demand for investment resources necessitates the search for new ways and incentives to attract investments, stimulate investment processes, and enhance the efficiency of sectoral investments.

The objective of this research is to analyze the impact of fixed capital investment on production volumes and material costs in Kazakhstan's economic sectors through the construction of an econometric model.

### ***Literature Review***

Economic literature offers various conceptual theoretical models of economic growth, including classical growth theory, neoclassical conception, theory of endogenous growth, and others. Endogenous growth models consider the impact of investments on economic growth and the limits of their positive effects (Lucas, 1988; Aghion, Howitt, 1992). An attempt to determine the optimal level of investment is made in the article by Baneliene et al. (2018). They prove that R&D investments in EU countries have the greatest multiplier effect when GDP per capita exceeds 10,397 euros.

In contemporary conditions, research on sectoral investments is becoming increasingly relevant. The study by Emako et al. (2022) found that the greater the investments countries attract into manufacturing, the stronger their economic growth. Meanwhile, research by Vertakova et al. (2022) identified the most promising sectors for investment, which have the potential to generate a catalytic effect on the development of other businesses, industries, and regions as a whole. Al-Banna et al. (2024) argue that it is necessary to find the optimal balance between avoiding the risks of excessive investment and the pitfalls of underinvestment in economic sectors. Kazakhstani researchers Temirbayev B., Zagal K., and Akhmetzhanova S. (2021), based on the calculation of the output multiplier of the intersectoral balance, assessed the effectiveness of investments across sectors, revealing that investments in health and social services yield the highest returns. Researchers He Y. et al. (2024) analyze the factors influencing the effectiveness of investments. They argue that financial development positively affects investment efficiency, but only up to a certain threshold. In turn, Zhang Y. et al. (2024) highlight such an important factor as the institutional quality of the host country, which has a significant impact on foreign direct investment. Another group of researchers argues that a key factor influencing investments, particularly inflows and outflows of foreign direct investment, is the uncertainty of government economic policy. The research of Sađıç E.N. et al. (2021) confirms the significant impact of government investment incentives on regional and sectoral growth. Krasnopeeveva and Nazrullaeva (2014) provide a more detailed analysis of how investments affect production volumes in industries and the reduction of unit production costs. They have found that the impact of investments may vary across different sectors of the economy.

The number of studies on sectoral investments remains quite limited. Our research aims to address this critical gap by contributing to the study of sectoral investments. Given that each sector has its own threshold level of investment that yields the greatest positive effect, additional research is needed in the area of assessing the optimal level of sectoral investments, as well as determining which models and tools should be used in planning and managing investment flows to minimize imbalances in sectoral investment provision.

This article aims to investigate issues related to the evaluation of sectoral investment effectiveness to ensure sectoral development. The study addresses key questions, including: which existing research examines the impact of investments on sectoral development, what are the volumes and structure of sectoral investments in the Kazakhstani economy, and whether a relationship exists between fixed capital investment and output volumes and material costs in specific sectors. The study presents the following hypotheses:

- investments positively influence the growth of output volumes in economic sectors, considering their unique characteristics;
- an increase in investments results in a reduction of material costs for the production of goods and services in specific sectors of the economy.

### ***Methods***

To achieve the stated goal, various empirical statistical research methods were employed, including comparison, generalization, structural analysis, graphical and dynamic analysis, regression modeling, and others.

The analysis of the dynamics and structure of sectoral investments was carried out using empirical and statistical methods. Time series analysis was performed using econometric modeling. Econometric modeling includes data processing and analysis, regression analysis, writing Python code, calculating indicators, and visualizing results in SPSS. The study of the effectiveness of sectoral investments was conducted based on

the construction of VAR models. The multivariate time series VAR model allows for the analysis of several dependent variables. This approach allowed us to reveal the relationship between investments and other economic indicators. In addition, the ordinary least squares (OLS) method was used to assess the interfactor relationship in the study. The quality of the model was assessed by calculating information criteria AIC, BIC, HQIC, t-statistics, standard errors, F-statistics, and DW tests. Time lags were used for each dependent variable, as the return on investment may manifest itself after a certain period.

The study used statistical data from the National Statistics Bureau of the Agency for Strategic Planning and Reform of the Republic of Kazakhstan covering the period from 2009 to 2023. The data was categorized based on types of economic activity, following the GCTEA classification. The study also employed normative legal, strategic, and programmatic documents, reports, and papers from government agencies and international organizations in the field of investment activities.

### Results

Our analysis covers the following key sectors of Kazakhstani economy: mining and extraction, manufacturing, energy production, agriculture, construction, transportation, trade, and water distribution. The study focuses on macro-level examination of these sectors, and for this purpose, the data was aggregated into the eight listed activities.

Figure 1 presents the structure of the fixed capital investments by use for the period 2000–2023.

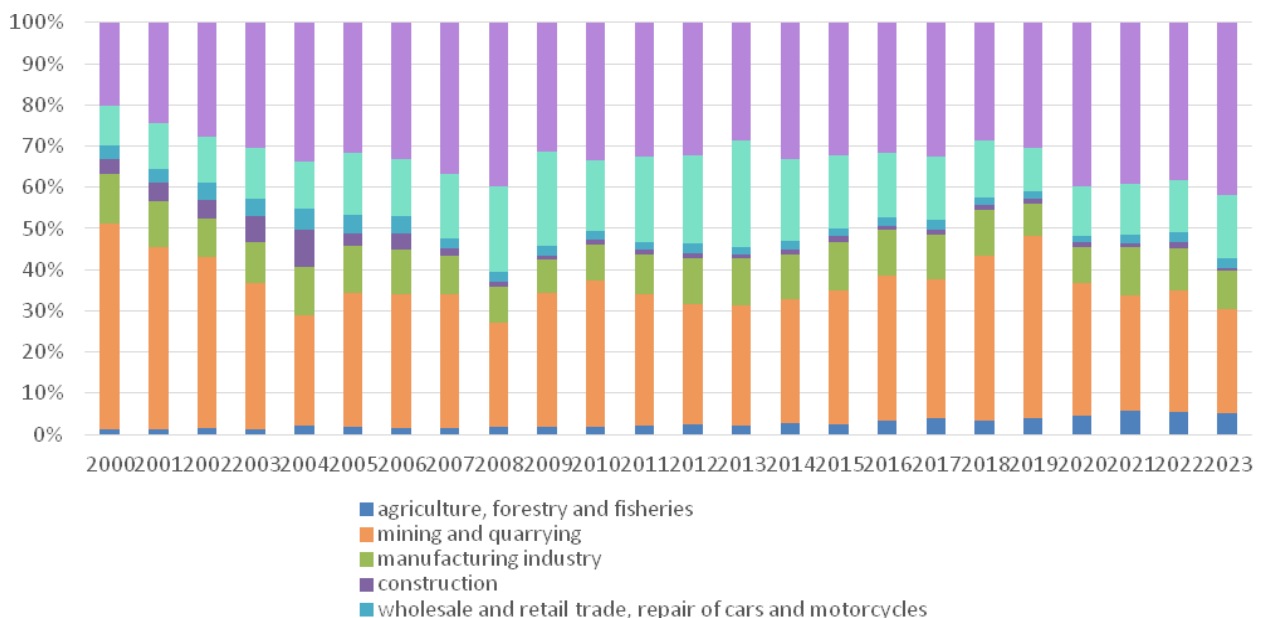


Figure 1. Structure of fixed assets investments by sectors for 2000–2023

Note — compiled by the authors using data from the National Statistics Bureau

The intensity of investment activities differs greatly across sectors: in some areas of the economy, the volume of investment resources and their growth trends show a positive trajectory, while in others, a decline in investment volume is observed.

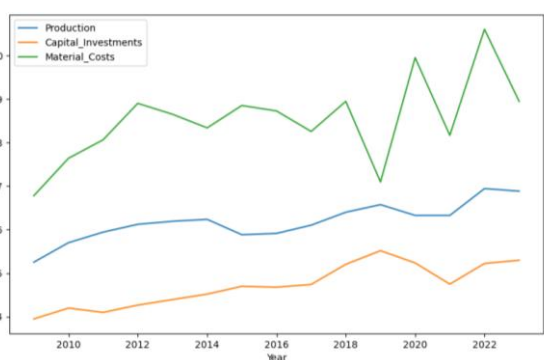
The structure of sectoral investments in fixed capital in Kazakhstan has changed significantly. The most significant increase is observed in the non-productive sector (41.9% in 2023), namely in the real estate sector. In turn, the share of investments in the transport and communications sector has increased to 15.61%, and investments in agriculture have increased to 5.1% of the total amount.

In contrast to the general trend, the proportion of investments in fixed capital within the industrial sector decreased from 64.8% in 2000 to 34.5% in 2023, although it still represents the largest share of total investments. In 2023, the mining industry accounted for the largest share of fixed capital investments, at 25.3%, compared to other sectors. This includes investments in crude oil and natural gas extraction, which accounted for 18.4%. The significant share of investments in fixed capital in crude oil and natural gas extraction is due to the investment attractiveness of this sector amid high global energy prices. This sector has a significant impact on the Kazakhstani economy. In 2023, the share of fixed assets investments for manufacturing accounted for just 9.25% of the total volume.

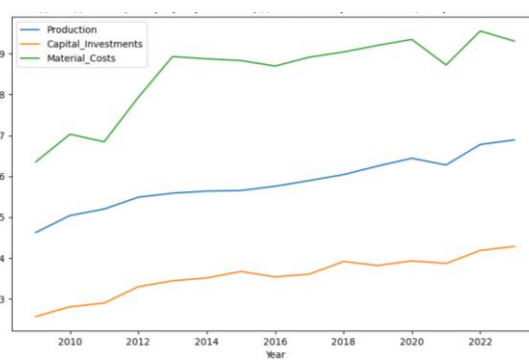


To examine the relationship between investments and sectoral development, we selected the following indicators for analysis: investments in fixed capital, material costs, and the total value of goods produced, work completed, and services provided. Fixed capital investments refer to funds invested for achieving economic, social, or environmental benefits, such as for new construction, as well as for the expansion, reconstruction, and modernization of facilities (resulting in an increase in the facility’s initial cost), acquisition of machinery, equipment, and costs related to the formation of breeding livestock, perennial planting, etc. The volume of output produced, work completed, and services provided refers to the total value of goods and services at producer price. Material costs, in contrast, are the expenses for material resources based on their purchase price (including VAT and excise taxes), which also includes markups, commissions to suppliers, intermediaries, and foreign trade organizations, as well as costs for commodity exchange services, customs duties, transportation, storage, and delivery by third-party organizations and individuals not employed by the company. Before using the data for econometric modeling, adjustments were made based on the industrial producer price index. The subsequent step in the study was the logarithmic transformation of the data.

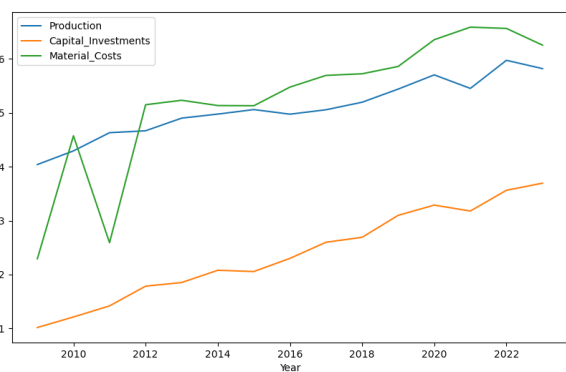
To construct the econometric model, logarithms of investments in fixed capital, output volume, and material costs were calculated. The results of the logarithmic transformation of the selected indicators are presented in Figure 2.



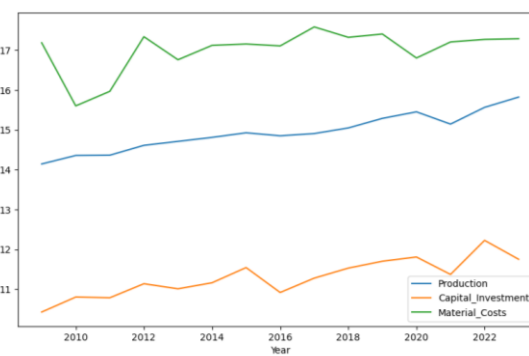
a) mining industry



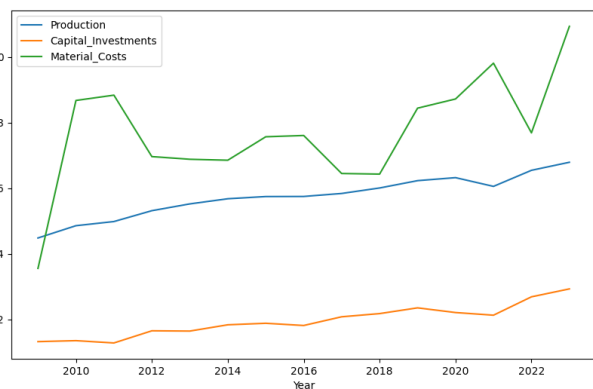
b) manufacturing industry



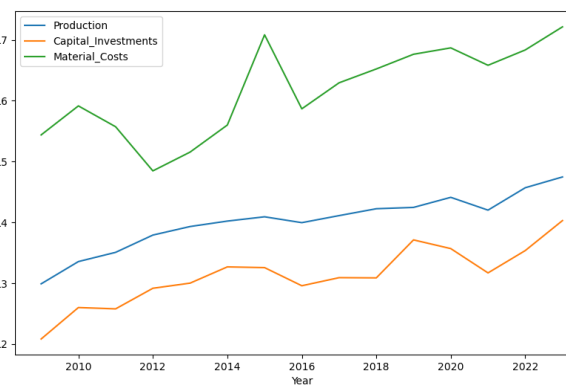
c) agriculture



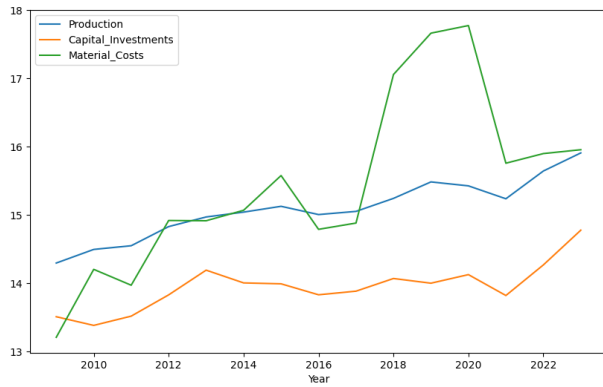
d) construction



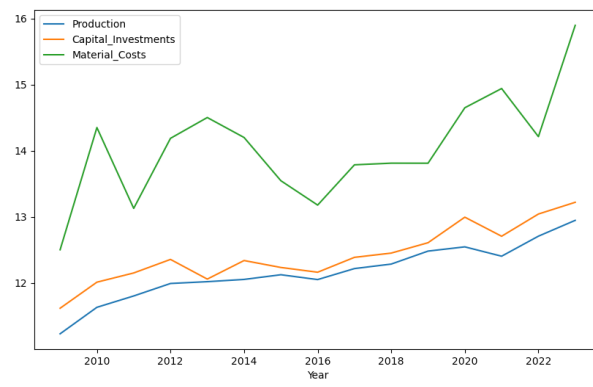
e) trade



f) power supply



g) transport



h) water supply

Figure 2. Results of logarithmization of investments in fixed capital, output and material costs

Note – compiled by the authors

To confirm the first hypothesis and determine the strength of the relationship between the volume of fixed capital investment in Kazakhstani economic sectors and output/service indicators, an econometric model was constructed. Two lags were included in the model for all sectors, as the return on investment may be realized after a certain time lag. Annual data for 2009–2023 were used for the model. As a result of building the econometric model, correlation coefficients were obtained, confirming the presence or absence of a correlation between the analyzed indicators of specific sectors (Table 1).

Table 1. Results of the VAR model for the dependent variable “output”

Economic sectors	Time lag in one period			Time lag in two periods		
	output	investments in fixed capital	material costs	output	investments in fixed capital	material costs
Mining industry	0,975	-0,335	0,129	-0,944	0,691	0,160
Manufacturing industry	0,291	0,713	-0,363	0,333	0,905	-0,259
Agriculture	-0,376	0,401	-0,015	0,001	0,407	-0,011
Construction	0,334	0,228	0,073	0,590	-0,151	-0,080
Trade	-1,183	1,678	-0,003	0,531	0,258	0,065
Power supply	0,693	-0,124	-0,043	0,722	-0,519	0,085
Transport	1,411	-0,249	-0,115	0,192	-0,298	-0,002
Water supply	0,927	0,066	-0,047	-0,367	0,396	0,029

Note – calculated by the authors using the VAR model

The results of the VAR analysis showed that investments in fixed capital have a certain impact on the volume of output in economic sectors. The most significant positive effect of investments in fixed capital on output/production is observed in trade in the short term, in manufacturing in both the short and long terms, and in mining in the long term. A weak positive relationship between investments and output is demonstrated by agriculture and water supply in both the short and long terms, construction in the short term, and trade in the long term. In addition, a negative statistical relationship between investments in fixed capital and output was found in the energy supply and transport sectors in both the short and long terms. In the mining industry, a weak negative relationship between investments in fixed capital and output was found in the short term. In the construction sector, a weak negative relationship between investments in fixed capital and output was found in the long term.

Based on the application of the VAR model, it was found that investments in fixed capital have positive impact on the output volume of the three sectors of the Kazakhstani economy.

To validate the second hypothesis, the effect of fixed capital investments on material costs across Kazakhstani economic sectors was examined. The VAR model revealed a negative short-term effect (with a one-period lag) of fixed capital investments in the mining industry on material costs. The findings, shown in Table 2, suggest that increased investments in the mining sector could result in a reduction in overall material costs, potentially due to the adoption of more efficient equipment, fixed assets, and technologies. Moreover, in the short term, an increase in output in the mining industry corresponds to a 1.911 rise in material

costs. In the medium term (with a two-period lag), the model indicates that both higher fixed capital investments and increased output may lead to a rise in material costs within the mining sector.

Table 2. Indicators of the VAR model for the dependent variable “material costs”

Economic sectors	Time lag in one period			Time lag in two periods		
	output	investments in fixed capital	material costs	output	investments in fixed capital	material costs
Mining industry	1,911	-2,027	-0,518	0,302	1,430	0,188
Manufacturing industry	-2,679	1,716	0,243	2,161	1,859	-1,002
Agriculture	-0,172	1,235	-0,566	3,021	-1,195	0,064
Construction	-0,214	-0,169	0,252	0,476	0,338	-0,169
Trade	5,464	0,484	0,531	-6,320	3,377	-0,002
Power supply	0,504	0,313	0,178	2,035	-1,392	0,015
Transport	1,673	-1,456	0,568	1,531	0,060	-0,544
Waters supply	1,714	1,356	-0,162	-2,353	1,222	0,150

*Note – calculated by the authors using the VAR model*

In the manufacturing industry, in the short term, a negative impact of output on material costs (-2.679) was found, and at the same time, a positive impact of investments in fixed capital on material costs (1.716). In the case of a two-period time lag, both output and investments have a positive impact on material costs. That is, an indirect confirmation of the efficiency of production in the manufacturing industry may be a reduction in costs due to economies of scale in the short term.

Taking into account a time lag of 2 periods, in agriculture, investments have a negative impact on material costs (-1.195). In the short term (a time lag of 1 period), a statistically significant positive impact of investments on material costs was found (1.235). It should be noted that investments have a greater impact on material costs in the long term. In contrast, output in agriculture had a slight negative effect on material costs in the short term, but a substantial positive impact in the long term.

In the construction industry, a negative relationship was found between the logarithm of material costs and the logarithms of output and investments in fixed capital of the previous year (a time lag of 1 period). In this context, it can be inferred that a rise in production scale and investment volume results in lower costs in the construction sector. However, in the long term, both output and investment growth contribute to an increase in material costs.

The evaluation of the vector model revealed a significant positive impact of the growth of turnover on the material costs of the trade sector in the short term and a negative impact in the long term. At the same time, in trade, investments in fixed capital lead to an increase in material costs.

Modeling of energy supply indicators revealed a negative impact of investments in fixed capital on material costs in the long term (-1.392). It can be assumed that an increase in investments in fixed capital leads to technological improvement in the quality of energy supply and a reduction in electricity generation costs.

In the transport sector, a negative impact of investments in fixed capital in the previous period on material costs was found in the current period (-1.456). However, in the long term, investments in fixed capital do not lead to significant changes in material costs. The volume of transport services has a positive impact on material costs both in the short and long term.

When modeling the studied indicators in the water supply sector, a negative coefficient of the impact of output on material costs was obtained in the long term. Investments in fixed capital did not show a negative impact on material costs in water supply.

The correlation between investments in fixed capital and the volume of production/output of goods/services across economic sectors is quite high and can be used to forecast output volume, investments, and material costs based on historical data. The forecast of production volumes of goods (products, services) for the next five periods is presented in Figure 3.

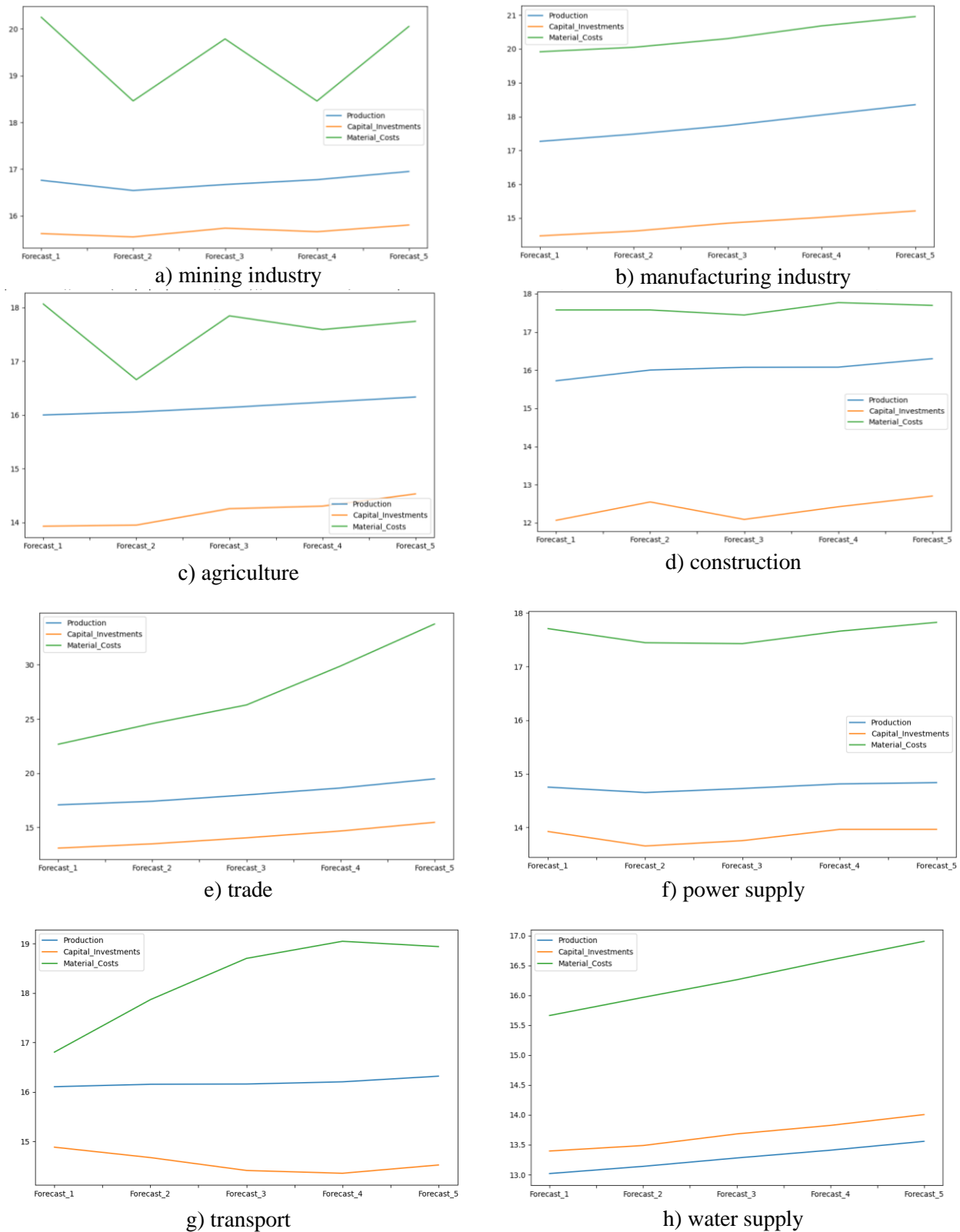


Figure 3. Forecast of investments in fixed capital, output and material costs, calculated using the VAR model for the next five periods

Note – compiled by the authors

The forecast results demonstrate the industry-specific nature and diverse dynamics of projected production volumes, investments in fixed capital, and material costs. According to the calculated forecast, the highest growth in production volumes is expected in the trade and manufacturing sectors. The largest increase in

investments in fixed capital is expected to be in trade, manufacturing, construction, and agriculture. A decrease in material costs of production is forecast in agriculture, mining, and construction.

### Conclusions

This study analyzed the structure of fixed capital investments across economic sectors in Kazakhstan. It identified a disproportionate increase in investment share within the non-productive sector, particularly in real estate activities, while the share of investment in industry nearly halved from 2000 to 2023.

Econometric modeling results indicated a positive impact of fixed capital investments on production growth (goods and services) in the manufacturing industry over both the short and long term, in the mining sector over the long term, and in trade over the short term. Investments showed a minor positive impact on output in agriculture and water supply over both short and long terms, in construction over the short term, and in trade over the long term. However, a negative impact of investment on output was found in the electricity supply and transport sectors. Consequently, our initial hypothesis was only partially confirmed: statistically significant positive impacts of investment on production growth were found in three economic sectors of Kazakhstan.

The vector autoregression (VAR) model results partially supported the hypothesis that investments drive sectoral quality improvements by reducing material costs. Specifically, a negative relationship was found between the logarithm of fixed capital investments and the logarithm of material costs in the mining, construction, and transport sectors over the short term, as well as in agriculture and electricity supply over the long term. In these sectors, increased investments appear to reduce material costs for production. However, in manufacturing, trade, and water supply, investments were associated with rising material costs.

These findings suggest that Kazakhstani economy exhibits both extensive and intensive growth patterns. Increased investments boost production volumes in certain sectors, while in others, investments lead to reduced material costs, potentially due to productivity gains, technological advancements, and reduced energy consumption.

### Acknowledgments

*This research was funded by the National Bank of the Republic of Kazakhstan (Grant “Optimal level of investment to achieve sustainable economic growth in Kazakhstan”. Agreement No.237 NB 29.05.2024)*

### References

- Aghion, P. & Howitt, P. (1992). A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica*, 60(2), 323–351. <https://doi.org/10.2307/2951599>
- Al-Banna, Adnan, Yaqot Mohamed, & Menezes Brenno, C. (2024). Investment strategies in Industry 4.0 for enhanced supply chain resilience: an empirical analysis. *Cogent business & management*, 11, 1. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2298187>
- Baneliene, Ruta, Melnikas, Borisas, Strazdas, Rolandas, & Tolocka, Eligijus (2018). Innovation activities and the impact of investment in R&D on the economic growth: Assessment and modelling. *Terra Economicus*, 16(4), 66–76. <https://doi.org/10.23683/2073-6606-2018-16-4-66-76>
- The Investment Policy Concept of the Republic of Kazakhstan until 2026. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2200000482>
- Emako, Ezo, Nuru, Seid, & Menza, Mesfi (2022). The effect of foreign direct investment on economic growth in developing countries. *Transnational corporations review*, 14(4), 382–401. <https://doi.org/10.1080/19186444.2022.2146967>
- He, Yizhou & Yoo, Tae Hwan (2024). Financial development impact on domestic investment: does income level matter? *Cogent business & management*, 11, 121–135. <https://doi.org/10.1080/23322039.2024.2321811>
- Krasnopeeva, N.A. & Nazrullaeva, E.Yu. (2014). Modeling the impact of fixed capital investment on material costs in US industries. *HSE economic journal*, 1, 102–132. Retrieved from <https://ideas.repec.org/a/scn/025886/15693626.html>
- Lucas, R. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3–42. Retrieved from <https://www.parisschoolofeconomics.eu/docs/darcillon-thibault/lucasmehanicseconomicgrowth.pdf>
- National Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2029. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2400000611#z732>
- Sağdıç, E.N., Karaş, G., & Yıldız, F. (2021). The Impact of Investment Incentives on Regional Economic Growth in Turkey: An Empirical Analysis. *Sayıştay Dergisi*, 32(121), 39–64. <https://doi.org/10.52836/sayistay.966483>
- Temirbayev, B., Zagal, K., & Akhmetzhanova, S. (2021). Investment climate of Kazakhstan: trends of change. *Kazakhstan — Spectrum*, 4, 64–82. Retrieved from <https://journal-ks.kisi.kz/index.php/ks/article/view/56>

- UNCTAD (2024). World investment report 2024. Investment facilitation and digital government. Retrieved from <https://unctad.org/publication/world-investment-report-2024>
- Vertakova, Yulia, Klevtsova, Maria, & Zadimidchenko, Anna. (2022). Multiplicative Methodology for Assessing Investment Attractiveness and Risk for Industries. *Journal of risk and financial management*, 15, 10. <https://doi.org/10.3390/jrfm15100419>
- Zhang, Yu, Li, Yihang, & Zhang, Kun. (2024). The impact of host country institutional quality on OFDI: Evidence from China. *Journal of international trade & economic development*, 14, 51–64. <https://doi.org/10.1080/09638199.2024.2320156>

**Г.М. Калкабаева<sup>1</sup>, А.К. Атабаева<sup>2</sup>, А.К. Курманалина<sup>3</sup>, Alhassan Tijani Forgor<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан;  
<sup>4</sup>Мәскеу политехникалық университеті, Мәскеу, Ресей

<sup>1</sup>[Kalkabayeva\\_G@buketov.edu.kz](mailto:Kalkabayeva_G@buketov.edu.kz), <sup>2</sup>[Atabayeva\\_Assiya\\_1@buketov.edu.kz](mailto:Atabayeva_Assiya_1@buketov.edu.kz),  
<sup>3</sup>[Kurmanalina\\_Anar@buketov.edu.kz](mailto:Kurmanalina_Anar@buketov.edu.kz), <sup>4</sup>[atijaniforgor@gmail.com](mailto:atijaniforgor@gmail.com)

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-5954-0787>,

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 57205624512,

<sup>1</sup>Researcher ID: AAY-5116-2020

### Салалық инвестициялардың, өнімнің және шығындардың VAR-модельдері негізінде модельденуі

#### Аңдатпа:

**Мақсаты:** Мақалада негізгі капиталға жасалған инвестициялардың динамикасы мен құрылымы талданған, сонымен қатар инвестициялардың Қазақстан экономикасының салаларындағы өнім (қызмет) көлемі мен материалдық шығындарға әсер ету дәрежесі анықталған.

**Әдісі:** Салалық инвестицияларды талдау эмпирикалық және статистикалық әдістер негізінде айқындалды. Инвестициялардың өнім шығару мен материалдық шығындарға әсерін зерттеу VAR-модельдерін құру негізінде жүргізілді. Зерттеудегі факторлар арасындағы байланысты бағалау үшін ең кіші квадраттар әдісі (OLS) қолданылды. Модельдің сапасын бағалау үшін AIC, BIC, HQIC ақпараттық критерийлері мен t-статистикасы арқылы есептелді.

**Қорытынды:** Зерттеу нәтижесінде негізгі капиталға жасалған инвестициялардың салалық таралуындағы диспропорциялар анықталды, яғни өндірістік емес салаларға инвестициялар басым екені байқалды. VAR-модельді құру негізінде негізгі капиталға жасалған инвестициялардың өнім көлеміне ең маңызды оң әсері қысқа мерзімде сауда саласында, қысқа және ұзақ мерзімде өңдеу өнеркәсібінде, ал ұзақ мерзімде тау-кен өндіру өнеркәсібінде байқалатыны анықталды.

**Тұжырымдама:** Алынған нәтижелер инвестициялардың әсері бойынша экономика салаларының біркелкі емес екенін көрсетеді: қысқа мерзімде инвестициялардың материалдық шығындарды азайтуға әсері тек тау-кен өндіру, құрылыс және көлік салаларында, ал ұзақ мерзімде ауыл шаруашылығы мен энергетика салаларында анықталды. Есептелген болжамға сәйкес, өнім көлемінің ең үлкен өсімі сауда және өңдеу өнеркәсібі салаларында болады деп күтілуде. Негізгі капиталға жасалған инвестициялар көлемінің ең үлкен өсімі сауда, өңдеу өнеркәсібі, құрылыс және ауыл шаруашылығы салаларында болуы мүмкін.

**Кілт сөздер:** инвестициялар, өндіріс, салалар, материалдық шығындар, инвестициялардың әсері, VAR-моделі.

**Г. Калкабаева<sup>1</sup>, А. Атабаева<sup>2</sup>, А. Курманалина<sup>3</sup>, Alhassan Tijani Forgor<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Қарағандынский университет имени академика Е.А. Букетова, Қарағанда, Казахстан;  
<sup>4</sup>Московский политехнический университет, Москва, Россия

<sup>1</sup>[Kalkabayeva\\_G@buketov.edu.kz](mailto:Kalkabayeva_G@buketov.edu.kz), <sup>2</sup>[Atabayeva\\_Assiya\\_1@buketov.edu.kz](mailto:Atabayeva_Assiya_1@buketov.edu.kz),  
<sup>3</sup>[Kurmanalina\\_Anar@buketov.edu.kz](mailto:Kurmanalina_Anar@buketov.edu.kz), <sup>4</sup>[atijaniforgor@gmail.com](mailto:atijaniforgor@gmail.com)

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-5954-0787>,

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 57205624512,

<sup>1</sup>Researcher ID: AAY-5116-2020

## Моделирование отраслевых инвестиций, выпуска и затрат с применением VAR-моделей

### **Аннотация:**

*Цель:* В статье анализируются динамика и структура инвестиций в основной капитал, а также определяются степень влияния инвестиций на объемы производства продукции (услуг) и материальные затраты в отраслях экономики Казахстана.

*Методы:* Анализ отраслевых инвестиций осуществлен на основе эмпирических и статистических методов. Исследование влияния инвестиций на выпуск и материальные затраты проведено на основе построения VAR-моделей. Для оценки межфакторной связи в исследовании был использован метод наименьших квадратов (OLS). Оценка качества модели проведена с помощью расчета информационных критериев AIC, BIC, HQIC, t-статистики.

*Результаты:* Выявлены диспропорции в секторальном распределении инвестиций в основной капитал с преобладанием инвестиций в непроемственный сектор. На основе построения VAR-модели было обнаружено, что наиболее значимое положительное влияние инвестиций в основной капитал на объемы производства/выпуска наблюдаются в торговле в краткосрочном периоде, в обрабатывающей промышленности в краткосрочном и долгосрочном периодах, а также в горнодобывающей промышленности в долгосрочном периоде.

*Выводы:* Полученные нами результаты свидетельствуют, что отрасли экономики по эффекту влияния инвестиций неоднородны: влияние инвестиций на снижение материальных затрат в краткосрочном периоде установлено только для горнодобывающей промышленности, строительства и транспорта, в долгосрочном — в сельском хозяйстве и энергоснабжении. Согласно рассчитанному прогнозу наибольший рост объемов производства характерен для сферы торговли и обрабатывающей промышленности. Наибольшее увеличение объемов инвестиций в основной капитал предположительно может быть в торговле, обрабатывающей промышленности, строительстве и сельском хозяйстве.

*Ключевые слова:* инвестиции, выпуск, производство, отрасли, материальные затраты, эффекты инвестиций, VAR-модель.

**D. Kangalakova<sup>1\*</sup>, Zh. Abzhan<sup>2</sup>, Z. Satpayeva<sup>3</sup>, S. Ibraimova<sup>4</sup>**

<sup>1,3</sup>*Institute of Economics CS MSHE RK, Almaty, Kazakhstan;*

<sup>2</sup>*Esil University, Astana, Kazakhstan;*

<sup>4</sup>*Kazakh University of technology and business named after K Kulazhanov, Astana, Kazakhstan*

<sup>1</sup>*dmuratbekovna@mail.ru, <sup>2</sup>zhanetta.kalieva@mail.ru,*

<sup>3</sup>*szt\_kz@mail.ru, <sup>4</sup>saule\_ibraimova\_kz@mail.ru*

*<https://orcid.org/0000-0001-8388-8559><sup>1</sup>,*

*<https://orcid.org/0000-0001-9673-210><sup>2</sup>,*

*<https://orcid.org/0000-0002-1644-3709><sup>3</sup>,*

*<https://orcid.org/0000-0001-6506-2446><sup>4</sup>*

## **Analysis of foreign experience in involving women in science**

### **Abstract**

**Object:** The purpose of this article is to analyze foreign experience in supporting women scientists in order to develop recommendations for Kazakhstan.

**Methods:** This article used an integrated approach to the choice of methodology. The research methods were generally scientific, these are dialectics, a systematic approach, methods of analysis and synthesis, typology, generalization and refinement. That is, the methodology section includes a set of methods used to analyze the state of women scientists in the world based on foreign documents.

**Findings:** During the study, indicators of the share of female scientists among the total number of scientists in the countries of the world were studied. It was found that in the post-Soviet countries the proportion of women scientists is more than 50%, in developed countries the proportion of women scientists is relatively low. Here, firstly, we can see a large number of scientists in developed countries, and secondly, we can see a large number of foreign women scientists. And the situation in Kazakhstan and the CIS states is the opposite. In addition, programs to support women scientists in the leading countries of the world were discussed.

**Conclusions:** In conclusion, the opportunities and rights of women scientists abroad are wider than those of domestic scientists. The potential of domestic women scientists is not revealed in the development of the country's economy. In this regard, directions were proposed to support women-scientists in Kazakhstan. The theoretical value of this article is to fill the theory in the problem of studying the empowerment of female scientists. The practical significance of this study is the proposed provisions that can be checked by public administration bodies.

**Keywords:** economics, scientists, gender, social inequality, stem, science.

### **Introduction**

Today, research plays a key role in monitoring relevant trends in areas such as economic development, environmental security, innovation, climate change and science. Women will play a significant role in the realization of sustainable development goals, identifying global problems and proposing solutions. According to UN experts, there is a gender imbalance, which manifests itself in the unequal representation of women and men in many scientific and research disciplines (UN, 2020). In addition, UN experts note that the promotion of gender equality will contribute to reducing the income gap and improving the quality of life for both women and men. In this regard, the promotion of gender equality in science will allow Kazakhstani economy to keep up with the growing demand for the development of knowledge-intensive industries and will contribute to the competitiveness of the economy.

There is significant gender segregation in Kazakhstan, and this is particularly evident in innovation, technology and science. The lowest percentage of women leaders is found in many areas of science, and women made up only 7% of the members of the Kazakh National Academy of Sciences. There is also a gender pay gap, with women earning about 75% of their male colleagues' salaries (Bureau of National Statistics, 2021). Moreover, there are practically no Kazakhstani studies aimed at a comprehensive study of the underrepresentation of women in science, the presence of gender stereotypes and the impact of the cold academic climate. In this regard, the aim of the study is to analyze foreign experience in supporting women scientists in order to develop recommendations for Kazakhstan. It is important for Kazakhstan to utilize the untapped potential of women in science. In developed countries, great attention is paid to the development of

\* Corresponding author's e-mail address: [dmuratbekovna@mail.ru](mailto:dmuratbekovna@mail.ru)



women, namely in the field of science and technology. Effective utilization and promotion of women in science will give a new impetus to sustainable economic development. In this regard, support and empowerment of women scientists will give a new impetus. In many foreign countries, there is a demand for highly intelligent human capital and a shortage of such personnel. Therefore, to fill this deficit it is necessary to recruit a pool of women including women scientists. According to global labor market trends, the demand for STEM professions will grow. Studying this problem, international organizations such as UNESCO, ILO and others propose an initiative to fill this deficit by encouraging women scientists in STEM fields. However, as practice shows, there is a gender imbalance in the labor market of scientific activity, not all women scientists can have rights and opportunities as men scientists. Thus, the relevance of this problem reveals the shortage of women-scientists and the failure to unlock their potential.

### ***Literature Review***

Currently, the issue of women's potential is being discussed very widely. Opportunities and potential of women can be used in a positive aspect not only in science and innovation, but also in other spheres and sectors of the economy (Cotter et al., 2004). Looking from the social aspect, there are studies that raise the problem of inequality among women and men (Posel, 2014). Other studies deal with legal issues in gender equality. Many raise the issue of infringement of women's rights in decision making (Akisheva, 2023). Unequal treatment of women by the law is one of the most visible forms of gender inequality (Ogu, Areji, 2023). Although there have been signs of women's rights in the workplace, in governance, in income equality, but the legal environment around the world is still far from providing equal conditions for women (Bekyashev, Sheremet, 2023). Also, there is a problem of stereotypes and discriminations towards women, where it is said that women cannot make the right decisions in public administration or solve complex problems in any field or industry. Most of the studies are about discrimination in the labor market, income level, etc. (Reuben et al., 2014; Deemer et al., 2016; Ahrens, Scheele, 2021).

In recent years, the importance of supporting women in science has been raised. One of the first organizations to try to make the case for the importance of involving women in science is the IAEA (IAEA, 2022). This organization has awarded 55,000 fellowships to women scientists in fields ranging from nuclear engineering to radiochemistry. Also, various UN entities, namely UNESCO, UNIDO, which give awards to women scientists and scholarships to young female researchers every year. There are also studies that focus on the problem of realizations as a specialist of women in STEM fields.

This issue is popular among researchers in the near abroad. The importance of women in science is raised not only in the aspect of rights, but also in the aspect of opportunities for women scientists in different fundamental and applied research. In Kazakhstan, the problem of women in science for the realization of innovation potential in the economy is pioneering. We can agree that there are Kazakhstani scientists who raise the issue and problem of gender equality in labor (Kireyeva et al., 2023), participation in entrepreneurship (Kireyeva et al., 2022), rights and violence against women.

Thus, there is no research that addresses the issue of capacity utilization in science and innovation. Therefore, the study of this issue will be able to identify, emphasize the importance of the role of women scientists in the implementation of strategic goals on the path of development of innovation economy, and ways and mechanisms for the use of women's potential in science and innovation will be given.

### ***Methods***

The study will utilize an integrated approach in selecting a scientific research methodology. The integrated approach will consist of several stages, which will contribute to the identification of the role of women scientists in the global community.

In the first stage, general scientific methods will be used: methods of dialectics, system approach, analysis and synthesis, typology, generalization and concretization. Namely, a literature review will be conducted in Google Scholar and Semantic Scholar databases about women in science. With the help of general scientific methods, the relevance and importance of studying the problems of women scientists on the way of economic development will be justified.

In the second stage, the method of statistical analysis, analogy and synthesis will be used. In this stage, the reports and documents of international organization will be reviewed. According to their report, ranking method will be used. In this report, the statistical data presented are not homogeneous in terms of the period of information collection. However, this obstacle does not affect the quality of the study. The algorithm of the research is shown in Figure 1.

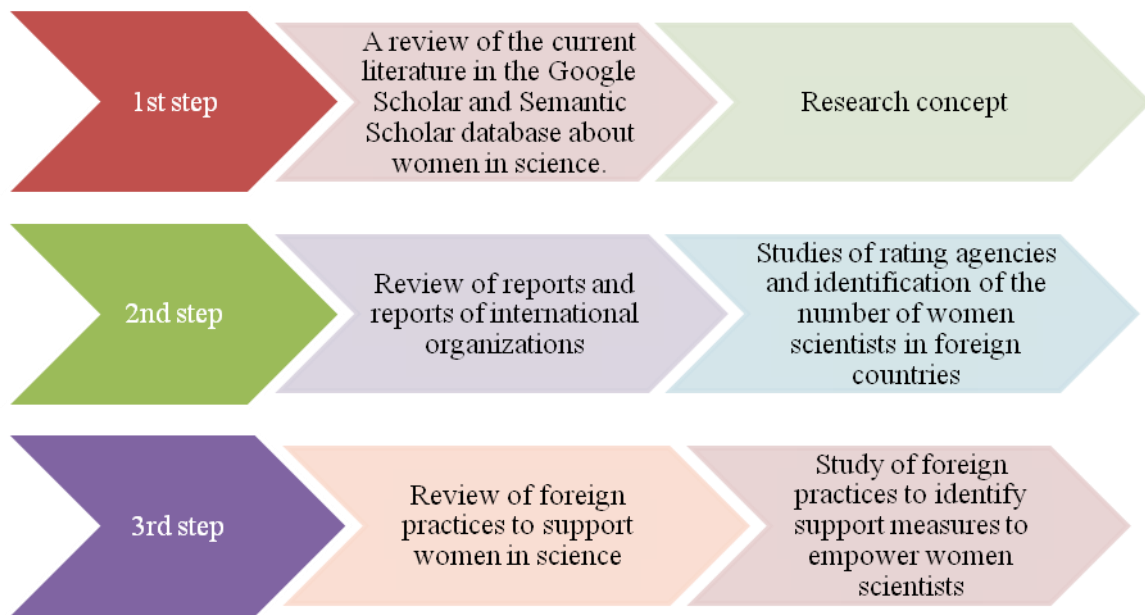


Figure 1. Stages of the research

Note – compiled by the authors

In the third stage of the study, the method of analogy will be used. Support programs for women scientists in different countries will be considered. It will be based on the ranking of the leading countries in the world in terms of spending on science from *statista.com*. This organization generates statistics from OECD, Eurostat and UNESCO.

### Results

The reports of foreign organizations were considered in the research. The UNESCO report from 2020 has statistics on the proportion of female scientists by region of the world. The highest proportion of female scientists is found in Latin American and Asian countries, particularly Myanmar, Guatemala and Kyrgyzstan, ranging from 57.6% to 75.1%. Among European countries and North America, North Macedonia stands out with 54.2%, Serbia with 52.3% and Montenegro with 52.1%. In Latin America and the Caribbean Islands, the proportion of women scientists is higher in the countries of Venezuela — 55.3% and Argentina — 53.5%. In West Asia, the high proportion of women in science is found in Azerbaijan — 55.4% and Georgia — 53.3%. In Africa and Sub-Sahara countries in the island of Mauritius — 48.5% and South Africa — 46.2% (UNESCO, 2020).

Table 1. The proportion of women among scientists in the world, % (data for the period from 2014 to 2021), high rates

Regions	Country		
Central and Southern Asia	Kyrgyzstan	Kazakhstan	Sri Lanka
	(57.6% – 2020)	(54.5% – 2021)	(44.5% – 2018).
Eastern and South-Eastern Asia	Myanmar	Mongolia	Philippines
	(75.1% – 2021),	(56.9% – 2020),	(55.6% – 2018).
Europe and Northern America	North Macedonia	Serbia	Montenegro
	(54.2% – 2021)	(52.3% – 2021)	(52.1% – 2019)
Latin America and the Caribbean	Guatemala	Venezuela	Argentina
	(62.8% – 2021)	(55.3% – 2020)	(53.5% – 2020)
Northern Africa and Western Asia	Azerbaijan	Tunisia	Georgia
	(55.4% – 2021)	(54% – 2021)	(53.3% – 2021)
Sub-Saharan Africa	Mauritius	South Africa	Cabo Verde
	(48.5% – 2021)	(46.2% – 2019)	(45.8% – 2014)

Note – compiled by author based on data from UNESCO (2020)

Observing the trends, we can conclude that the representation of women in science varies from country to country. Table 2, shows the countries with the lowest proportion of women scientists. In Asian countries, Iran has 32.3% female scientists out of the total number of scientists. The same situation is observed in India

with 16.6%. Also, it is a surprising fact that in South Korea and Japan the proportion of female scientists is 21.4% and 17.5% of all female scientists. In African countries, the proportion of female scientists has the lowest proportion in Jordan with 19.5%7 in African countries the proportion of female scientists is 8.7% and 3.4% (UNESCO, 2020).

Table 2. The proportion of women among scientists in the world, % (data for the period from 2014 to 2021), low rates

Regions	Country	
Central and Southern Asia	Iran	India
	(32.3% – 2019)	(16.6% – 2018)
Eastern and South-Eastern Asia	Rep. of Korea	Japan
	(21.4% – 2020)	(17.5% – 2020)
Europe and Northern America	Czechia	Luxembourg
	(27.6% – 2020)	(27.4% – 2019)
Latin America and the Caribbean	Mexico	Peru
	(32.3% – 2020)	(31.2% – 2020)
Northern Africa and Western Asia	Palestine	Jordan
	(22.6% – 2013)	(19.5% – 2018)
Sub-Saharan Africa	Dem. Rep. of the Congo	Chad
	(8.7% – 2015)	(3.4% – 2018)

Note — compiled by author based on data from UNESCO (2020)

In this case, we can conclude that in some countries scientific activity is prestigious and highly paid. For example, in Japan, the salary of scientists is 90 thousand dollars a year. The highest paid scientists live in the United States (125 thousand dollars), Switzerland (110 thousand dollars), Norway (105 thousand dollars) and Germany (100 thousand dollars). In addition, there are countries that attract scientists for R&D, these are China and Saudi Arabia (Kilmer et al., 2023).

Next, we examine the rapid growth in the proportion of female scientists among the total number of scientists over the past 10 years. The fastest growth of female scientists is in Pakistan, with the proportion of female scientists among the total increasing from 27.2% to 42.3%. Tajikistan has seen an increase in the proportion of female scientists from 24.3% to 37%. In South Korea, the proportion of female scientists is 16.7% in 2011, increasing to 21.4% by 2021. Japan, Qatar, and Iran are also experiencing rapid growth of female scientists among the total number of scientists.

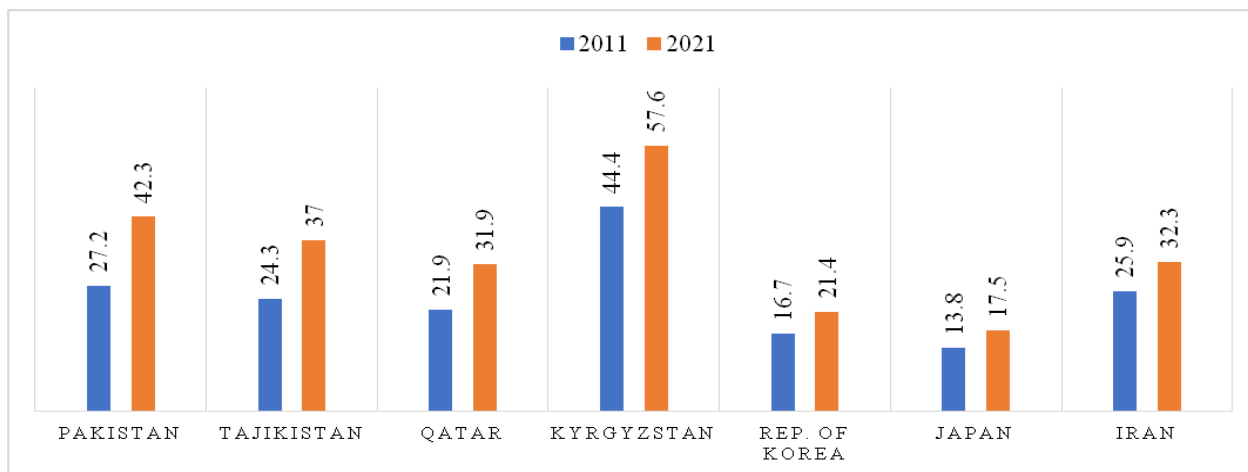


Figure 2. The proportion of women among scientists in the world, %, 2011 and 2021

Note — compiled by author based on data from UNESCO (2020)

Observing the dynamics, we can draw the following conclusions that the role of women in science depends on the role of scientific activity in the country. In Figure 3, in countries with strict stereotypes, the role of women is underestimated, the potential is not fully revealed. Thus, there are two challenges to developing and unlocking the potential of women scientists. First, the development of scientific activity in the country, increasing the prestige of science. Secondly, empowerment of women scientists to advance their

careers. In addition, organization of special programs and activities to improve the working conditions of women scientists. Table 3 presents data on the proportion of women scientists in the top 10 countries in terms of science funding.

Table 3. The growth rate of the proportion of female scientists in the Top 10 countries most funded by science, %, 2015–2021

Countries	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
China	33,7	39,2	39,1	38,7	39,8	40,3	40,9
Japan	15,3	15,7	16,2	16,6	16,9	17,5	17,8
Germany	28	..	27,9	..	28,1	..	29,4
South Korea	18,9	19,7	20,1	20,4	21	21,4	22,2
France	27	28	28,3	..	..	29,4	29,9
United Kingdom	38,6	38,7	38,7	..	..	..	..
Sweden	33,7	..	32,6	..	33,3	..	34,6

Note — compiled by author based on data from Statista.com

By analyzing this table we can see how women scientists are represented in scientifically developed countries. In terms of science funding, the United States is in the first place, however, data is not available for this country. In the second place is China, in 2015 the share of women among scientists was 33.7%, in 2021 the trend shows positive dynamics and the indicator increases to 40.9%. The situation is different in Japan, which spends about 4% of GDP on science, at the same time the share of women is only 17.8% in 2021. The growth is 2.5%. This tendency takes place in the countries of Germany, Korea, France, Great Britain and Sweden. Where the share of women scientists is increasing by only 2-3% over the last 5-6 years.

Total, in developed countries, the share of women scientists tends to grow slowly. This may be due to several reasons. Firstly, the role of science in the country's economy. Secondly, the prestige and highly paid scientific activity.

### Discussions

Analysis of foreign literature, international organizations shows the representation of the proportion of women–scientists in different countries. It is not difficult to notice that the number of female scientists depends on the prestige of scientific activity in the country. Thus, we can make an assumption that in the countries where scientific activity is well financed and the salaries of scientists are high, the representation of the share of women scientists is low. However, the counterargument may be the situation in China, where among scientists women occupy 41%. Thus, in this case, women scientists have a hidden potential that is not fully unlocked for economic development. In the main objectives of the SDGs, gender inequality has its own message, which pursues the goal of sustainable development of the territory ([www.un.org](http://www.un.org), 2020). In this regard, it is necessary to consider the foreign practice of supporting women scientists in the top 10 countries in terms of science funding.

In 1998, UNESCO and the American company L'Oréal launched a program for women–scientists to support successful women in science (For Women In Science.com, 2024). Their motto is that the world needs science and science needs women. In this program, women scientists have explored different areas of science. For example, a female scientist presented new methods for understanding dengue fever, developed nanotechnology-based methods for monitoring water pollutants, developed a new public health system for the most vulnerable populations in Africa, etc.

AAUW (American Association of University Women) has launched a financial support program for women scientists — “STEM” (science, technology, engineering and maths). This financial assistance is intended to cover the costs of housing, tuition, travel, and minor child support. In addition, H.R. 321 — Inspiring the Next Space Pioneers, Innovators, Researchers, and Explorers (INSPIRE) Women Act was passed in the U.S. to encourage women scientists in the field of space exploration. Another American organization, GWIS — Graduate Women in Science, supports women scientists in the natural sciences. The Schlumberger Foundation is also an American program that supports women in doctoral and postdoctoral studies.

UNESCO statistics show that the percentage of women scientists in Japan in 2021 is 17.8%. As the Japanese argue, the role and significance of women scientists in the scientific field has not been disclosed. Thus, in Japan, there is the Japan Association of University Women, which was founded in 1946, which provides grant support to women scientists. In addition, the Science Council of Japan, which was established in 1949, also takes measures to support women scientists, namely the Juna Ashida Prize for researchers

under the age of 40 in any scientific field and the Marie Curie Prize for early career researchers in science and technology. Starting in 2022, the University of Tokyo also aims for gender equality in scientific practice by increasing the proportion of female professors and associate professors from 16% to 25% by 2027 (Jackson et al., 2023).

In Germany, there are a number of organizations and programs that help women combine academic careers and families. One of them is the Community of Women in German Higher Education. This organization helps with funding for the publication of PhD theses and dissertations. There is also the Christiane-Nüsslein-Volhard-Stiftung (Christiane-Nüsslein-Volhard-Stiftung, 2024), which provides financial support for women scientists with children. The main purpose of the funding is to pay for babysitting, daycare or the purchase of household appliances. Another organization that helps women scientists is the Bonn Center for Women in Research. This organization helps women scientists to find special grant, award and fellowship programs for women's research.

In South Korea, Basic Plans are being developed and one of them aims to create conditions for the growth of women scientists and engineers. This initiative supports scientists in general, regardless of their gender or age (Andrianov, 2023).

In the UK there is a number of programs that is aimed at promoting women scientists, women's involvement in science and research. Every year the British Council announces a competition for a scholarship program for women in STEM (British Council, 2024). The scholarship program provides financial support to the scholar including tuition fees, stipendium, travel expenses, visa fees and health insurance. The aim of this program is to inspire future generations of women to pursue careers in the exact sciences.

Thus, we have considered public and private programs to support women scientists in advanced countries, where funding for science is higher than in other countries. As the analysis of foreign experience shows, the importance of unlocking the potential of women scientists has a positive impact on the development of the economy, including filling the shortage of human resources in highly intellectual spheres of life of the country.

### **Conclusions**

The importance of this problem is that economic and technological progress requires new views and new approach. As the studies of different scientists show, women and men react differently to the solution of the problem. In this regard, the countries of the world and Kazakhstan face the importance of unlocking the hidden potential of women-scientists for economic development. Earlier studies of other scientists, reports of international organizations and experience of foreign support of women scientists were analyzed. Summarizing the results, for the development and support of women scientists we propose:

- build active support at the leadership level for gender equality in science and innovation. Confirm leadership support and manage at the organizational level the implementation of gender equality and human rights measures;
- equal opportunities, inclusion and non-discrimination. Provide opportunities to transition to flexible work arrangements, take extended leave, and return to work in positions with equal pay and equal work status. Provide opportunities for childcare and caring for dependents by providing services, resources and information to both women and men;
- education and professional development. Ensure equal access to all types of education and professional development programs in science and innovation;
- health, safety and freedom from violence. Work with staff to identify and address safety issues, including women's safety, during working hours, on the way to and from work, and on business trips, etc.

To summarize, achieving gender equality in academia is not only the right development goal, it is also a sound approach to economics.

### **Acknowledgments**

*This study is supported by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (AP19579256 "Mechanisms for empowering women in scientific activity in the interests of the development of the innovative economy of Kazakhstan", 2023–2025)*

### **References**

- (2020). UN. Retrieved from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>
- (2020). UNESCO. UNESCO and the promise of gender equality: key actions of 2018 and 2019. Paris, UNESCO. Retrieved from <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000372716>

- (2021). Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. Retrieved from <https://stat.gov.kz/>
- (2022). IAEA. Retrieved from <https://www.iaea.org/ru/newscenter/news/zhenshchiny-i-devochki-v-nauke>
- (2024). British Council. Retrieved from <https://kazakhstan.britishcouncil.org/ru/study-uk/scholarship-women-stem>
- (2024). Christiane-Nüsslein-Volhard-Stiftung. Retrieved from <https://cnv-stiftung.de/en/goals>
- (2024). For women in science. Retrieved from <https://www.forwomeninscience.com/>
- Ahrens, P. & Scheele, A. (2021). Game-Changers for Gender Equality in Germany's Labour Market? Corporate Board Quotas, Pay Transparency and Temporary Part-Time Work. *German Politics*, 31, 157–176. DOI:10.1080/09644008.2021.1984428
- Akischeva, A. (2023). Gender Equality, Women's Rights and Neo-traditionalism: The Case of Kyrgyzstan. Securitization and Democracy in Eurasia: Transformation and Development in the OSCE Region, edited by Anja Mihr, Paolo Sorbello, and Brigitte Weiffen, 179–199.
- Andrianov, V. D. (2023). The main directions of sustainable development and inclusive growth of the economy of the republic of Korea. *Greater Eurasia: Development, Security, Cooperation*, (6–2), 15–33.
- Bekyashev, D. K. & Sheremet, N. A. (2023). International Legal Mechanisms for the Protection and Promotion of Women's Rights in Latin America and the Caribbean. *Kutafin Law Review*, 10(1), 179–198.
- Cotter, D. A., Hermsen, J. M., & Vanneman, R. (2004). *Gender inequality at work*, 110. New York: Russell Sage Foundation.
- Deemer, E. D., Lin, C., & Soto, C. (2016). Stereotype Threat and Women's Science Motivation. *Journal of Career Assessment*, 24, 637–650. DOI:10.1177/1069072715616064
- Jackson, K., Liu, S., & Obayashi, S. (2023). Women in Leadership Roles in Japanese Universities: *Eliciting Intersectional Identities*. *ビジネス & アカウンティングレビュー*, 31, 1–30.
- Kilmer, S., McCauley, J. F., & Busacca, C. (2023). Salary Negotiations and the Gender Pay Gap: Evidence from a University Setting. *Journal of the Professoriate*, 14(1).
- Kireyeva, A., Kangalakova, D., & Nurgalieva, K. (2023). Analysis of the level of gender inequality in the labor market in Kazakhstan. *The Journal of Economic Research & Business Administration*, 2(144).
- Kireyeva A. A., Satpayeva Z. T., Kenzhegulova G. K., Kangalakova D. M., & Jussibaliyeva, A. (2022). Kazakhstani women's participation in online marketplaces: Benefits and barriers. *Asia & the Pacific Policy Studies*, 9(3), 343–369. DOI:10.1002/app5.361
- Ogu, U. K. & Areji, A. C. (2023). Gender equality and womens' economic and sociocultural rights in nigeria: deconstructing the biases. *Philosophia politica*, 2(1).
- Posel, D. (2014). Gender inequality. *Oxford companion to the economics of South Africa*, 303–310.
- Reuben, E., Sapienza, P., & Zingales, L. (2014). How stereotypes impair women's careers in science. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111, 4403–4408. DOI:10.1073/pnas.1314788111

Д. Қанғалақова<sup>1</sup>, Ж. Абжан<sup>2</sup>, З. Сәтпаев<sup>3</sup>, С. Ибраймова<sup>4</sup>

<sup>1,3</sup> ҒжЖБМ ҒК Экономика институты, Алматы, Қазақстан;

<sup>2</sup> Есіл университеті, Астана, Қазақстан;

<sup>4</sup> Қ.Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті, Астана, Қазақстан

<sup>1</sup> [dmuratbekovna@mail.ru](mailto:dmuratbekovna@mail.ru), [zhanetta.kalieva@mail.ru](mailto:zhanetta.kalieva@mail.ru),

<sup>3</sup> [sz\\_t\\_kz@mail.ru](mailto:sz_t_kz@mail.ru), <sup>4</sup> [saule\\_ibraimova\\_kz@mail.ru](mailto:saule_ibraimova_kz@mail.ru)

<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-8388-8559>, <sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9673-210>,

<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1644-3709>, <sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6506-2446>

### Әйелдерді ғылымға тартудағы шетелдік тәжірибені талдау

#### Аңдатпа:

**Мақсаты:** Мақаланың мақсаты — Қазақстан үшін ұсыныстар әзірлеу мақсатында әйел ғалымдарды қолдаудағы шетелдік тәжірибені талдау.

**Әдісі:** Әдістемені таңдауда кешенді тәсіл қолданылды. Зерттеу әдістері ретінде жалпы ғылыми әдістер пайдаланылды, атап айтсақ: диалектика, жүйелі көзқарас, талдау және синтез әдістері, типология, жалпылау және нақтылау. Яғни, әдістеме бөлімінде шетелдік құжаттар негізінде әлемдегі әйел ғалымдардың жағдайын талдау үшін қолданылатын әдістер жиынтығы бар.

**Қорытынды:** Зерттеу барысында әлем елдеріндегі ғалымдардың жалпы санындағы әйел ғалымдар үлесінің көрсеткіштері қарастырылды. Посткеңестік елдерде ғалым әйелдердің үлесі 50 %–дан асатыны, дамыған елдерде ғалым әйелдердің үлесі салыстырмалы түрде төмен екені анықталды. Мұнда, біріншіден, біз дамыған елдердің көптеген ғалымдарын, екіншіден, көптеген шетелдік әйел ғалымдарды көре аламыз. Ал Қазақстан мен ТМД елдеріндегі жағдай керісінше. Сонымен қатар, әлемнің жетекші елдеріндегі әйел ғалымдарды қолдау бағдарламалары талқыланды.

*Тұжырымдама:* Қорытындылай келе, шетелдегі әйел ғалымдардың мүмкіндіктері мен құқықтары отандық ғалымдарға қарағанда кеңірек. Ел экономикасының дамуында отандық әйел ғалымдардың әлеуеті айтарлықтай. Осыған байланысты Қазақстандағы әйел ғалымдарды қолдау бағыттары ұсынылды. Мақаланың теориялық құндылығы — әйел ғалымдардың мүмкіндіктерін кеңейтуді зерттеу мәселесіне теориялық үлес қосу. Бұл зерттеудің практикалық маңыздылығы ұсынылған ережелер, ал оны мемлекеттік басқару органдары тексере алады.

**Кілт сөздер:** экономика, ғалымдар, гендер, әлеуметтік теңсіздік, негіз, ғылым.

**Д. Кангалакова<sup>1</sup>, Ж. Абжан<sup>2</sup>, З. Сатпаева<sup>3</sup>, С. Ибраимова<sup>4</sup>**

<sup>1,3</sup>Институт экономики КН МНВО РК, Алматы, Қазақстан;

<sup>2</sup>Университет Есиль, Астана, Қазақстан;

<sup>4</sup>Казахский университет технологии и бизнеса имени К. Қулажанова, Астана, Қазақстан

<sup>1</sup>dmuratbekovna@mail.ru, <sup>2</sup>zhanetta.kalieva@mail.ru, <sup>3</sup>szt\_kz@mail.ru,

<sup>4</sup>saule\_ibraimova\_kz@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-8388-8559>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-9673-210>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-1644-3709>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0001-6506-2446>

### **Анализ зарубежного опыта вовлечения женщин в науку**

#### **Аннотация:**

*Цель:* Целью данной статьи является анализ зарубежного опыта поддержки женщин-ученых с целью разработки рекомендаций для Казахстана.

*Методы:* В данной статье использовался комплексный подход к выбору методологии. Методы исследования были в целом научными, это — диалектика, системный подход, методы анализа и синтеза, типология, обобщение и уточнение. То есть раздел «Методология» включает в себя набор методов, используемых для анализа положения женщин-ученых в мире на основе зарубежных документов.

*Результаты:* В ходе исследования были изучены показатели доли женщин-ученых среди общего числа ученых в странах мира. Было установлено, что в постсоветских странах доля женщин-ученых составляет более 50 %, в развитых странах доля женщин-ученых относительно невелика. Здесь, во-первых, мы видим большое количество ученых в развитых странах, а во-вторых, большое количество иностранных женщин-ученых. А в Казахстане и странах СНГ ситуация прямо противоположная. Кроме того, были обсуждены программы поддержки женщин-ученых в ведущих странах мира.

*Выводы:* В заключение отметим, что возможности и права женщин-ученых за рубежом шире, чем у отечественных ученых. Потенциал отечественных женщин-ученых не раскрывается в развитии экономики страны. В связи с этим были предложены направления поддержки женщин-ученых в Казахстане. Теоретическая ценность исследования заключается в том, чтобы внести теоретический вклад в проблему изучения вопросов расширения прав и возможностей женщин-ученых. Практическая значимость данного исследования заключается в предложенных рекомендациях, которые могут быть проверены органами государственного управления.

**Ключевые слова:** экономика, ученые, гендер, социальное неравенство, *stem*, наука.

**E. Pak<sup>1\*</sup>, A. Tulembayeva<sup>2</sup>, N. Dulatbekova<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>*Kenzhegali Sagadiev University of International Business, Almaty, Kazakhstan*

<sup>1</sup>*pakey\_2007@mail.ru*, <sup>2</sup>*an@analytic.kz*, <sup>3</sup>*nazym110668@gmail.com*

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-7074-326X>,

<sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-5360-6581>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0003-1867-6247>

## **Peculiarities of Goods Consumption in Kazakhstan Amidst a Crisis**

### **Abstract.**

*Object:* Consumer behavior in the Republic of Kazakhstan takes the spotlight of this article. While primarily focusing on a period between 2019 and 2022, to give a better idea of the context, the study also pulls data from a wider time interval from 2011 to 2022. This research pays careful attention to inflation, real salaries, and total household consumption.

*Methods:* The article offers various macroeconomic indicators. To level out bias in statistics caused by inflation, we calculated a deflator. Another important aspect taken into question was inflation rate between 2020 and 2022 in the context of various categories of goods.

*Findings:* We have revealed a negative trend obstructing the growth of real GDP per capita, making it slower than consumption, which is potentially problematic for the social debt burden and may bring about economic problems on a national scale. This assumption is confirmed by the growth in bank lending. *Conclusions:* Our results provide valuable insights into consumer behavior in the context of rising inflation and salary changes in Kazakhstan. These findings might prove useful for the entire business community, government agencies, and researchers. Our research can also be used for developing marketing strategies and managerial decision-making.

**Keywords:** crisis, consumption, inflation, pandemic, economic instability, consumer behavior, wages.

### **Introduction**

The current global economic environment requires businesses engaging in business-to-consumer (B2C) markets to have an unambiguous understanding of consumer behavior. As Belyaevsky (2013) explains, consumer expenses and preferences are closely linked to income levels and credit availability. Businesses need a clear picture of these preferences to make informed decisions regarding product launches, production control, and social media campaigns. Moreover, external factors, such as geopolitical instability and legislative changes, significantly impact consumer behavior (Parsons, 2017).

A significant transformation in consumer habits arose from the COVID-19 pandemic and the geopolitical unrest caused by the conflict between Russia and Ukraine. This transformation often leads to phenomena like panic buying during crises, as discussed by Arafat et al. (2021). As McKibbin (2020) outlines, the global macroeconomic impacts of COVID-19 span multiple scenarios, each highlighting the far-reaching effects on economies, including disruptions in consumption patterns, labor markets, and international trade. These events disrupted mobility, heightened health concerns, and introduced financial uncertainty (Eger et al., 2021). As a result, consumption patterns evolved, aligning with Pak's (2022) findings on the pandemic's role in reshaping consumer attitudes and priorities in Kazakhstan.

There is no doubt the "COVID reality" significantly affected consumer lifestyles and working patterns, and restricted their freedom of movement. In response, the government of Kazakhstan implemented a comprehensive strategy to stabilize the economy, including recovery measures and digital transformation efforts to ensure resilience during the crisis (The Economy of Kazakhstan During the Pandemic, 2020). Health-related concerns have taken center stage. Additionally, economic sanctions against Russia show ripple effects on Kazakhstan, altering consumption patterns and creating new behavioral tendencies. Sanctions have also disrupted traditional economic relationships and supply chains, directly affecting well-being of a whole multitude of Kazakh enterprises.

Economic sanctions against Russia have had ripple effects on Kazakhstan, altering consumption patterns and creating new behavioral tendencies. Zhansultanov (2022) notes that Kazakhstan's dependency on Russian imports makes it particularly vulnerable to disruptions, as 40% of imports and over 80% of essential

---

\* Corresponding author's e-mail address: *pakey\_2007@mail.ru*



goods originate from Russia. Gukasyan (2022) and Karpunina (2022) further emphasize how these geopolitical factors influence consumer spending and corporate strategies.

The objective of this research is to ascertain shifts in consumer conduct in Kazakhstan subsequent to the pandemic against a backdrop of political and economic instability. To accomplish this, we used statistical and econometric methodologies, and various modeling techniques. Additionally, we have thoroughly examined literature pertaining to this subject.

The hypothesis is that pandemic and political instability have resulted in alterations to consumer behavior in the Republic of Kazakhstan.

The following seven benchmarks have formed the research:

- Making a final decision on the subject of the study and its concerns,
- Reviewing the existing body of research on the matter,
- Finalizing the research hypothesis,
- Defining the procedure and methodology for the research,
- Acquisition and thorough reviewing of initial data,
- Articulating research findings, and
- Articulating our concluding observations.

### ***Literature Review***

It is safe to say that academic community has always been fascinated by consumer behavior. Most commonly, individuals, groups, and their attitude towards purchasing, using, and disposing of goods and services has been found strongly connected to their incomes. Not only consumer expenses and confidence are conditioned by income as credit resources but also they foster savings dictated by it (Belyaevsky, 2013).

Zubarevich and Safronov (2019) argue that the share of food expenses in household budgets serves as an important indicator of living standards and consumption modernization. Their findings highlight that lower-income regions tend to allocate a higher proportion of expenses to food, reflecting economic disparities across territories.

Parsons (2017) believes that individuals, groups, and their emotional, psychological, and behavioral responses form consumer behavior as we know it. This opinion is upheld by behavioral economics supporters.

On the other hand, sales strongly depend on consumer behavior too. A whole multitude of rational external and internal factors affect companies, including the following:

- Changes in legislation (across different sectors of economy),
- Executive power's actions, and
- Country's economic environment changes.

Companies have no control over these rational factors and are forced to find ways to adapt to them.

And even so, companies have control over some elements of rational internal factors.

- Store locations.

Although relocation may not be a viable option for store owners, we still can recognize this factor as tending to be affected.

- Product range.

However, most sectors cannot enjoy increase in trade turnover via expansion of the product range. The reason for that is virtually identical product range offered by competing retailers.

- Pricing strategy.

While dropping prices below average can and will attract additional customers, it cannot guarantee any significant profits.

- Promotions and special offers.

The vast majority of retailers offer these because they can actually improve sales (Davydenko, 2015).

Consumer behavior changes drastically during an economic crisis when prices go up and purchasing power drops dramatically. Changes concern both consumer behavior and expectations and have certain features pertaining to them (Apatova, 2014). Maleva et al. (2020) highlight the social and economic consequences of the epidemiological crisis in 2020, including declining household incomes and increased spending on essential goods. Their study emphasizes how crises exacerbate financial inequalities and force a reallocation of household budgets to prioritize necessities. Burdyak (2021) highlights how the pandemic reshaped consumer spending patterns, emphasizing a shift towards essential goods and services. The study underscores that restricted mobility and financial uncertainty led to a decline in discretionary spending and a rise in the proportion of expenditures on necessities. McKibbin (2020) provides a detailed analysis of the

global macroeconomic repercussions of COVID-19, illustrating how pandemics create widespread uncertainties that alter both consumer behavior and economic resilience.

One notable phenomenon during crises is panic buying, where consumers purchase goods in excessive quantities due to fear of scarcity. This behavior has been widely observed during global crises, including the COVID-19 pandemic, as highlighted by Arafat et al. (2021). Additionally, the pandemic significantly intensified the development of e-commerce globally, as restrictions on movement and physical retail prompted a shift to online platforms. Podorova-Anikina (2022) highlights that e-commerce became a critical channel for maintaining retail operations during this period, reshaping both business strategies and consumer habits. Such actions often lead to market instability and further strain on supply chains, exacerbating the challenges faced by both consumers and retailers.

The American Psychological Association (Pappas, 2020) has found that, regardless of income, crisis affects individuals in the same manner, e.g., they resort to saving and a stricter budgeting instead. Individuals take more rational approach which also means a way less amount of unpremeditated purchases. Overall expenses plummet which is inevitable in a situation where consumer is simply forced to work less funds. In addition to this, any kind of trend in retail consumption will always outpace income. The income declines slower because of retail consumption going down faster with an increase in a proportion of necessary costs, including rent, housing maintenance, medicine, etc. A decline in retail purchases primarily affects essential consumer goods. Furthermore, non-food cost reductions are usually larger than food cost ones.

As Pak's (2022) article reveals, the pandemic has forced people to rethink their attitude towards themselves and their own spending. This is also true for half of the respondents surveyed by Accenture researchers in Global Consumer Pulse Research Survey as of January 2021. Only 17% of respondents claimed their buying behavior has not changed. Changes in consumer behavior are relevant for most B2C industries, from energy and automotive to retail, retail banking, light industry, and tourism.

According to a study published by *Forbes* (Zhansultanov, 2022), the Kazakhstani economy is closely intertwined with Russia. Any internal or external disturbances in the Russian economy, including international sanctions, directly impact Kazakhstan. Sanctions imposed on the Russian Federation have exposed latent vulnerabilities that had remained dormant until now. Recognizing the critical role of imports, a sharp rise in inflation poses a significant threat to the country. It is essential to note that at least 40% of all domestic imports and over 80% of essential goods originate from Russia.

### **Methods**

The COVID-19 pandemic hit the world in 2020 and immediately introduced radical changes, e.g., social distancing, displacement constraint, and distant work mode, to not just everyone's daily life, but also consumer behavior. We were forced to reappraise our values, take our health issues more seriously, choose a stricter approach to our budgets, and adapt to a new state of uncertainty. All of this resulted in new consumer behavior patterns (Gukasyan, 2022; Karpunina, 2022).

These new patterns serve as guidelines for adjusting production and creating new promotion strategies. (Gukasyan, 2022). The study seeks to compare Kazakhstan's consumption model prior to and during the pandemic identifying new behavioral trends and informing enterprise transformations.

Additionally, the study analyzes income differences among Kazakhstan's citizens between 2019 and 2023, uses various methods, such as theoretical analysis, synthesis, systematization, economic analysis, logic, and a systematic approach.

Offsetting inflation's impact required the following:

1) Accessing the World Bank database for data on GDP per capita and household consumption in constant prices, and

2) Collection of inflation data to calculate the average salary and individual bank loans (consumer price index according to the World Bank, consumer price index according to the Bureau of National Statistics, GDP deflator according to the World Bank). Based on these indices, three-time series of real salaries have been calculated. The study uses average values of these series.

The model mentioned in the study has been built with MS Excel. The quality of the model has been evaluated using the Fisher and Student criteria, correlation and determination coefficients. The average approximation error has also been calculated. The model has successfully passed all checks.

### **Results**

The analysis reveals a rise in household debt, as bank loans increased significantly between 2018 and 2022. This aligns with findings from McKibbin (2020) and Eniola (2022), who highlight the risks of finan-

cial imbalances during global crises. Additionally, sanctions against Russia have exacerbated inflationary pressures in Kazakhstan, with food prices rising by 19.7% annually in 2022 (Federal State Statistics Service, 2021).

Consumer behavior is affected by a multitude of factors, of which salaries appear as the most pivotal one. Figure 1 below is a clear statement of an average nominal salary hike by 3.4 or 11.8% of annual growth that happened from 2011–2022. That is also when real salaries skyrocketed by 39% making 3% of annual growth.

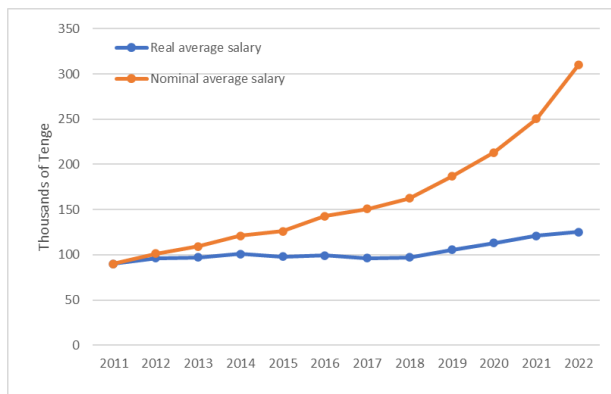


Figure 1. Dynamics of Real and Nominal Wages

Note – compiled using the Bureau of National Statistics ASPnR and World Bank data

Figure 2 shows the dynamics of real wage growth calculated with the chain method. The high growth in real wages in 2019–2022 can be explained by post-crisis growth. We feel important to note that despite the various crises of 2020–2022, real wages have shown the greatest growth in these years.

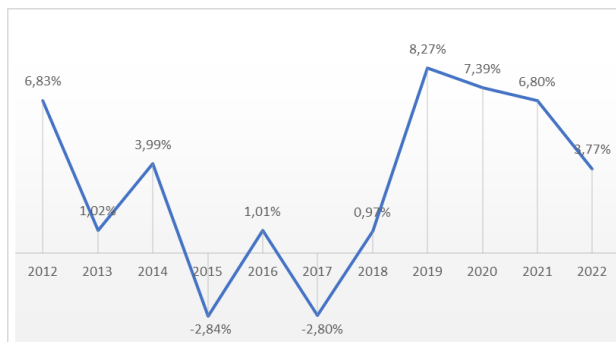


Figure 2. Dynamics of Real Wages, Chain Method

Note – compiled using the Bureau of National Statistics ASPnR and World Bank data

Figure 3 shows that in the period between 2020 and 2022, the highest inflation in all categories of goods happens in 2022. Food products are subject to the greatest rise in price.

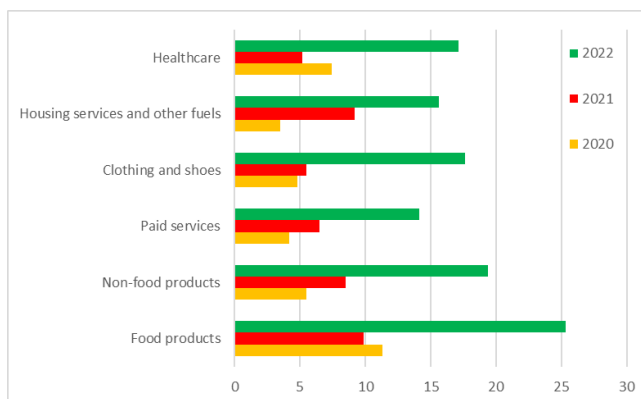


Figure 3. Price Index for Various Categories of goods in 2020–2022

Note – compiled using the Bureau of National Statistics ASPnR and World Bank data

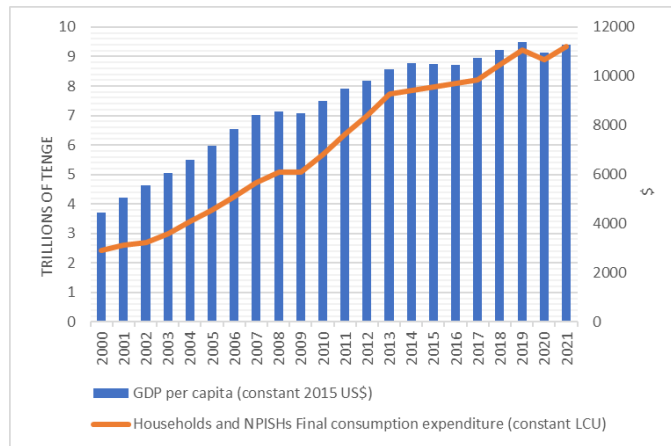


Figure 4. Comparison of GDP per Capita Dynamics and Household Consumer Expenditure

Note – compiled using the Bureau of National Statistics ASPnR and World Bank data

Figure 4 shows a comparison of the dynamics of household expenditures (excluding the purchase of real estate) with the growth of GDP per capita in constant prices. With the help of this figure, it is possible to detect a trend that the growth rate of consumption exceeds the growth rate of GDP per capita. We assume the existence of a trend that Kazakhstan citizens spend more than they can afford. This is a dangerous one, posing a threat to the savings of citizens while the debt is growing. In turn, this can lead to a decline in quality of life and economy stagnation.

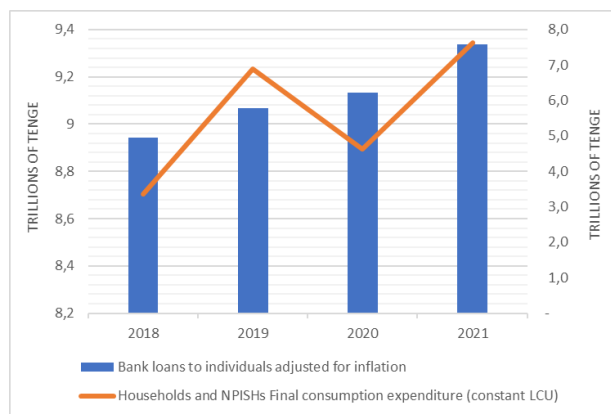


Figure 5. Dynamics of Changes in the Volume of Household Bank Loans Adjusted for Inflation in Comparison with Household Expenditures on Final Consumption

Note – compiled using the Bureau of National Statistics ASPnR and World Bank data

Figure 5 shows an increase in household bank loans. Over the period between 2018 and 2022, bank loans, adjusted for inflation, increased by 1.7 times, which, in nominal terms, makes the growth of over 2.6 times.

We assume that bank loans are causing the increase in consumption.

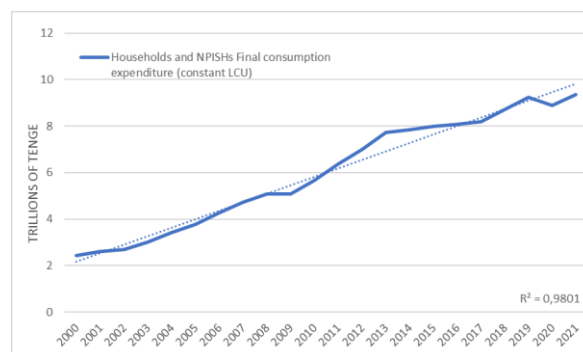


Figure 6. Household Consumption Models Based on Time Series

Note – compiled using the Bureau of National Statistics ASPnR and World Bank data

The figure above shows model prediction of consumption volumes in 2020 and 2021 larger than the actual ones, to a difference of 577 billion tenge. We assume that this amount can be called deferred demand to be realized some time down the road.

Among other things, economic sanctions imposed by the Western countries on the Russian Federation and its retaliation caused additional inflationary pressures, reduced buying capacities and living standards in our country. Compared to a healthy average annual inflation rate of 4–6%, in July of 2022, prices skyrocketed 15% on an annual basis.

Obviously, food being the most essential type of products, made the majority of that surge showing a yearly increase of 19.7%. In the same period, the rest of products gained a smaller momentum of 14.2%. Services take the third place with 9.2%.

Pressures, however, did not stop there. Russia shocked our local market with an impromptu embargo causing yet another price surge. In an attempt to keep a lid on their own prices, Russian authorities were forced to restrict exports of a number of essential foods. These restrictions affected not only Kazakhstan but all other EAEU countries as well.

Inflation rates are not the only issue we are forced to deal with. Another setback in a relationship between our countries is a transit of our fossil fuels through Russia infrastructure of which is handling at least 90% of our oil. The leading node on 80% of our oil's route is the CPS (Caspian Pipeline Consortium) that pushes 70% of our product further into Europe totaling at 6% of European Union's whole oil imports. Earlier this year, CPC was forced to bottleneck pipelines three times stating different reasons. This caused serious damage to Kazakhstan's economy because more than half of our country's exports is oil and revenues from it make up at least 30% of the whole state budget (Federal State Statistics Service, 2021).

### *Discussions*

Kazakhstan's high dependence on Russian imports has exposed vulnerabilities in its economic structure (Zhansultanov, 2022). These observations align with Maleva et al. (2020), who detail the socio-economic impacts of the COVID-19 pandemic, noting that crises often exacerbate existing inequalities and force households to prioritize essential goods while cutting back on discretionary spending. Zubarevich and Safronov (2019) emphasize that the share of food expenses in household budgets increases during periods of economic stress, highlighting economic inequalities and regional disparities. This observation aligns with trends observed in Kazakhstan, where inflationary pressures have led to a shift in consumption priorities towards essential goods, particularly food. These findings align with Burdyak's (2021) analysis of consumer behavior during the pandemic, which showed that crises often force households to prioritize spending on essential goods while reducing non-essential expenditures. Such trends are evident in Kazakhstan, as consumers adapt to inflationary pressures and financial challenges. The growth of e-commerce, noted by Magomedov (2020), and the increased use of digital tools in retail, as discussed by Pak (2022), offer potential solutions for mitigating these challenges. The Kazakh government introduced recovery measures, legislative changes, and initiatives to promote digitalization during the pandemic. These steps aimed to support businesses, especially SMEs, and strengthen the digital infrastructure, providing the economy with tools to recover and adapt to new realities (The Economy of Kazakhstan During the Pandemic, 2020). Further, as Podorova-Anikina (2022) observes, the pandemic has accelerated the adoption of e-commerce, which provided businesses with a lifeline to sustain operations during crises. This shift is expected to have lasting implications for consumer behavior and market strategies. However, as Ovcharova (2020) warns, maintaining socio-economic stability will require careful monitoring of inflation and consumer debt.

The obtained results demonstrate several important trends and conclusions significant for both the scientific community and economics and marketing practitioners.

Eniola (2022) highlights the critical role of entrepreneurship in navigating post-pandemic economic challenges. The ability of businesses to innovate, adapt to changing consumer preferences, and leverage digital transformation has become essential for sustaining growth and ensuring long-term resilience.

Firstly, the average nominal wage has been found to go up 3.4 times from 2011 to 2022, which makes 11.8% of an annual growth. However, real wages increased only by 39% over the same period equivalent to 3% of an annual growth. This indicates that inflation significantly erodes the growth of nominal incomes. This is confirmed by inflation's high levels, especially in 2022.

Secondly, the analysis of the dynamics of household consumer spending and GDP per capita growth revealed that the growth rate of consumption exceeds the growth rate of GDP per capita. This suggests that

Kazakhstani citizens spend more than they can afford to, leading to a decline in savings and an increase in debt burden. In the long term, this could result in a decline in quality of life and stagnation of economy.

These findings are significant for further research and development of economic policies. They highlight necessity of closely monitoring inflationary processes and regulating consumer lending to prevent economic overheating and financial instability.

Moreover, as Eniola (2022) argues, fostering entrepreneurial activities and supporting innovative solutions are key strategies for building economic resilience in the aftermath of global crises, including the COVID-19 pandemic.

The scientific novelty of this study lies in the use of data over a wide time interval (from 2011 to 2022) and the application of various econometric models to analyze the impact of inflation on real incomes and consumer behavior. Unlike previous studies that would focus on narrower time frames or specific aspects of economic behavior, this research provides a full understanding of changes in consumer habits and their macroeconomic consequences.

Having compared the results of this study with the works of other authors, such as Karpunina (2021) and Zhansultanov (2022), we can confirm the identified trends but also highlight our country's unique economic and social conditions, making this research particularly valuable for the regional context.

### **Conclusions**

In summary, we can highlight the following trends which formed consumer behavior during crisis:

- A breakthrough achieved in perception of social and economic processes,
- Residents of our country enjoyed a considerable growth in incomes,
- Increased focus on essential goods (Apatova et al., 2014),
- Anticipation of inflation growth surging against plummeting gasoline prices and coincidental preparation to living an unknown amount of time in a lockdown (Zhansultanov, 2022),
- A sub-zero consumer confidence and expecting adverse changes to welfare and income (Ovcharova, 2020),
- A boosted food's proportion in the overall consumption,
- Skyrocketing use of direct-to-home food delivery services,
- Opting to online shopping, predominantly in FMCG (Fast-Moving Consumer Goods) sector,
- Growth in digital and e-commerce adoption (Magomedov, 2020; Pak, 2022),
- A massive surge in popularity of banking settlements as opposed to cash payments,
- Greater reliance on savings and debt to manage economic uncertainty (Pappas, 2020),
- A growth of bank loan volumes, and
- An unresolved demand to be satisfied in times to come.

These trends in consumer behavior will affect the character of business production activities. Manufacturers are forced to keep a close watch on market changes, to further extend their product ranges, and to diversify their price settings in response to increased food proportion in overall consumption.

Authors have assessed the effect pandemic had on consumer behavior and revealed its new trends. This study has revealed the fact that over the two-year period after beginning of pandemics Kazakhstani citizens started cutting down on products and services apprehending uncertainty, and resorting to saving cash money instead. All things considered, pandemic repercussions regarding consumer behavior are clear.

Perception of social and economic processes, expectations of inflation escalation rate causing the growth of food proportion in overall consumption, online market surge, increased popularity of home delivery services, and massive opting to banking settlements take a spotlight in this article. The ways production activities in Kazakhstan will be affected by these new consumer behavior trends have been given justified. The paper contributes to the literature on changes in consumer behavior in the face of a global financial and economic crisis (Eger et al., 2021) by providing an example of an emerging market that the Republic of Kazakhstan currently is. It also goes further beyond the COVID-19 pandemic and discusses potential shifts in consumer behavior as a result of the Russia-Ukraine conflict.

### **References**

- Apatova, N. V., Bystrova, M. M., & Tyushko, I. A. (2014). Models of irrational behavior of consumers. *Scientists. Notes of the Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky. Economics And Management*. Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/n/modeli-irratsionalnogo-povedeniya-potrebiteley>
- Arafat, Y. S. M., Kar, K. S., & Kabir, R. (2021). *Panic Buying: Perspectives and Prevention* (SpringerBriefs in Psychology) (1st ed. 2021). Springer.

- Belyaevsky, I. K. (2013). Monetary incomes of the population and consumer spending: level, trends and differentiation. *Economics, statistics and informatics*, 2, 108–118.
- Burdyak, A.Ya. (2021). Potreblenie tovarov i uslug v 2020 g.: Pandemicheskaiia model [Consumption of Goods and Services in 2020: A Pandemic model]. *Ekonomicheskoe razvitie Rossii — Russian Economic Developments*, 28(2), 65–68 [in Russian].
- Davydenko E. A., Evnevich M. A., & Krylova Yu. V. (2015). The specificity of the reaction of non-food retail consumers to advertising pricing applications in connection with the crisis situation in the economy. *Problems of the modern economy*, 235.
- Eger, L., Komárková, L., Egerová, D., & Mičík, M. (2021). The effect of COVID-19 on consumer shopping behaviour: Generational cohort perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 61, 102542.
- Ekonomika Kazakhstana v period pandemii, vosstanovitelnye mery, popravki v zakony i vnedrenie tsifrovizatsii — o chem govoril A. Irgaliev na Otchetnoi vstreche [The economy of Kazakhstan during the pandemic, rehabilitation measures, amendments to laws and the introduction of digitalization — what A. Irgaliyev said at the reporting meeting]. *Ofitsialnyi informatsionnyi resurs Premier-Ministra Respubliki Kazakhstan — The official information resource of the Prime Minister of the Republic of Kazakhstan*. Retrieved from <https://www.primeminister.kz/ru/news/reviews/ekonomika-kazahstana-v-period-pandemii-vosstanovitelnye-mery-popravki-v-zakony-i-vnedrenie-cifrovizatsii-o-chem-govoril-a-irgaliev-na-otchetnoy-vstreche-1155857> [in Russian].
- Eniola, A. A. (2022). *Entrepreneurship and Post-Pandemic Future*. Van Haren Publishing.
- Federal State Statistics Service of the Russian Federation. Standard of living. *rosstat.gov.ru*. Retrieved from <https://rosstat.gov.ru/folder/13397?print=1>
- Gukasyan, Z. (2022). Strategies for adapting companies to the turbulence caused by the Covid19 Pandemic. *Business 4.0 as a Subject of the Digital Economy*. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-90324-4\\_102](https://doi.org/10.1007/978-3-030-90324-4_102)
- Karpunina, E. (2021). State policy of transition to Society 5.0: identification and assessment of digitalization risks. *International Journal of Public Law and Policy*, 7, 4, 334–350.
- Karpunina, E. (2022). Socio-Economic Impact of the Covid-19 Pandemic on OECD Countries. *Current problems of the world economy and international trade. Research in Economic Anthropology*, 42. Bingley: Emerald Publishing Limited.
- Magomedov, A. (2020). The development of online commerce in a pandemic. *UEPS: Upravlenie, Ekonomika, Politika, Sociologiya*, 3, 60–65.
- Maleva, T.M., Grishina, E.E., Burdyak, A.Ya., & Chumakova Yu.B. (2020). Epidemiologicheskii krizis v pervoi polovine 2020 g.: sotsialno-ekonomicheskoe polozhenie naseleniia [Epidemiological Crisis in the First Half of 2020: Socio-economic situation]. *Ekonomicheskoe pazvitie Rossii — Russian Economic Developments*, 27(10), 60–72 [in Russian].
- McKibbin, W. (2020). The global macroeconomic impacts of COVID-19: seven scenarios. *CAMA working pape*, 19. DOI 10.2139/ssrn.3547729.
- Ovcharova L. (2020). *Monitoring of the socio-economic situation and social well-being of the population*.
- Pak, E. (2022). Features of the influence of digital marketing on consumer behavior of generation Y/Z in Kazakhstan. *Economia Aziendale Online*, 13(4), 825–831. <http://dx.doi.org/10.13132/2038-5498/13.4.825-831>
- Pappas, S. (2020). How will people react to the new financial crisis? <https://www.apa.org>. Retrieved from <https://www.apa.org/news/apa/2020/financial-crisis-covid-19>
- Parsons, E., Maclaran, P., & Chatzidakis, A. (2017). *Contemporary Issues in Marketing and Consumer Behaviour*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/978020352604>
- Podorova-Anikina, O. (2022). E-Commerce market: intensification of development during the pandemic. *Imitation market modeling in digital economy: Game theoretic approaches, Lecture Notes in Networks and Systems*. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-93244-2\\_40](https://doi.org/10.1007/978-3-030-93244-2_40)
- Zhansultanov, R. (2022). Kak antirossiiskie sanktsii vliiaut na ekonomiku Kazakhstana [How anti-Russian sanctions affect the economy of Kazakhstan]. Retrieved from [www.forbes.kz](http://www.forbes.kz). <https://forbes.kz/process/expertise/kak-antirossiyskie-sanktsii-vliayut-na-ekonomiku-kazahstana/> [in Russian].
- Zubarevich, N.V. & Safronov, S.G. (2019). Dolia produktov pitaniia v strukture raskhodov naseleniia regionov Rossii kak indikator urovnia zhizni i modernizatsii potrebleniia [The share of Food in total Consumption of the Population of Russian Regions as an Indicator of the standard of Living and Consumption Modernization]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Serii 5. Geografiia — Bulletin of the Moscow University. Series 5. Geography*, 2, 61–68 [in Russian]

Э. Пак<sup>1</sup>, А. Тулембаева<sup>2</sup>, Н. Дулатбекова<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Кенжеғали Сағадиев атындағы Халықаралық бизнес университеті, Алматы, Қазақстан

<sup>1</sup>pakey\_2007@mail.ru, <sup>2</sup>an@analytic.kz, <sup>3</sup>nazym110668@gmail.com

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-7074-326X>,

<sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-5360-6581>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0003-1867-6247>

### Дағдарыс жағдайында Қазақстан халқының тауарларды тұтыну ерекшеліктері

#### Аңдатпа:

**Мақсаты:** Бұл зерттеу 2019 жылдан 2022 жылға дейінгі Қазақстан Республикасындағы тұтынушылардың мінез-құлқын зерттеуге бағытталған, бірақ контексті түсіну үшін 2011 жылдан 2022 жылға дейінгі, яғни осы уақыт аралығындағы алынған деректер пайдаланылды. Зерттеуде инфляцияға, нақты жалақыға және үй шаруашылығының жалпы тұтынуына ерекше назар аударылған.

**Әдісі:** Мақалада әртүрлі макроэкономикалық көрсеткіштер келтірілген. Инфляциядан туындаған статистикадағы бұрмалануларды жою үшін дефлятор есептелді. Сондай-ақ, 2020 жылдан 2022 жылға дейінгі кезеңдегі инфляция деңгейі тауарлардың әртүрлі санаттары тұрғысынан талданды.

**Қорытынды:** Жан басына шаққандағы нақты ЖІӨ тұтынуға қарағанда баяу өседі деген теріс тренд анықталды, бұл халықтың борыштық жүктемесі мәселелерін туғызуы, ол болашақта елдегі экономикалық проблемаларға әкелуі мүмкін. Бұл болжам банктік несиелеу көлемінің өсуімен расталады.

**Тұжырымдама:** Алынған нәтижелер Қазақстандағы инфляцияның өсуі мен жалақының өзгеруі жағдайында тұтынушылардың мінез-құлқы мәселелері туралы құнды түсінік береді. Бұл тұжырымдар бизнес қауымдастығы, мемлекеттік органдар мен зерттеушілер үшін пайдалы болуы мүмкін. Зерттеу маркетингтік стратегияларды әзірлеу үшін, сондай-ақ басқару шешімдерін қабылдау үшін де септігін тигізеді.

**Кілт сөздер:** дағдарыс, тұтыну, инфляция, пандемия, экономикалық тұрақсыздық, сатып алу тәртібі, жалақы.

Э. Пак<sup>1</sup>, А. Тулембаева<sup>2</sup>, Н. Дулатбекова<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Университет международного бизнеса имени Кенжеғали Сағадиева, Алматы, Казахстан

<sup>1</sup>pakey\_2007@mail.ru, <sup>2</sup>an@analytic.kz, <sup>3</sup>nazym110668@gmail.com

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-7074-326X>,

<sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-5360-6581>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0003-1867-6247>

### Особенности потребления товаров населением Казахстана в условиях кризиса

#### Аннотация:

**Цель:** Настоящее исследование ставит перед собой цель изучить потребительское поведение в Республике Казахстан в период с 2019 по 2022 годы, однако для понимания контекста были использованы данные за более широкий временной интервал с 2011 по 2022 год. В исследовании пристальное внимание уделяется инфляции, реальным заработным платам и суммарному потреблению домохозяйствами.

**Методы:** В статье приведены различные макроэкономические показатели. С целью нивелирования искажений в статистике, вызванных инфляцией, был рассчитан дефлятор. Также проанализирован уровень инфляции за период с 2020 по 2022 год в разрезе различных категорий товаров.

**Результаты:** Был выявлен негативный тренд, согласно которому реальный ВВП на душу населения растет медленней, чем потребление, что может вызвать проблемы с долговой нагрузкой населения, а в дальнейшем привести к экономическим проблемам в стране. И данное предположение подтверждается ростом объемов банковского кредитования.

**Выводы:** Полученные результаты предоставляют ценные познания в вопросы потребительского поведения в условиях роста инфляции и изменения заработных плат в Казахстане. Эти выводы могут быть полезны для бизнес-сообщества, государственных органов и исследователей. Исследование также может быть полезным для разработки стратегий маркетинга, а также при принятии управленческих решений.

**Ключевые слова:** кризис, потребление, инфляция, пандемия, экономическая нестабильность, покупательское поведение, заработная плата.



**S.V. Polevoy<sup>1\*</sup>, Z.S. Gelmanova<sup>2</sup>, N.N. Gelashvili<sup>3</sup>**

<sup>1,3</sup>*Ye.A. Buketov Karaganda University*, Karaganda, Kazakhstan;

<sup>2</sup>*NpJSC "Karaganda industrial university"*, Temirtau, Kazakhstan

<sup>1</sup>*polevoy\_sergey@mail.ru*, <sup>2</sup>*zoyakgiu@mail.ru*, <sup>3</sup>*kargu2020@bk.ru*

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0003-0406-9577>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-9052-9490>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-7115-2007>

<sup>1</sup>*Scopus Author ID: 57195448441*, <sup>3</sup>*Scopus Author ID: 57194508547*

<sup>1</sup>*Researcher ID: HLP-9350-2023*, <sup>2</sup>*Researcher ID: HMP-3947-2023*, <sup>3</sup>*Researcher ID: AAF-6176-2020*

## **The impact of industrial poverty deprivation risks to the quality of human capital in Kazakhstan**

### **Abstract**

*Object:* The main purpose of this work is to consider the deprivation risks that can lead to industrial (structural) poverty in the realities of industrial employment in Karaganda region of the Republic of Kazakhstan.

*Methods:* The method of bibliometric analysis in VOSviewer. Methodological approaches for defining the concepts of deprivation and poverty were considered: both of them were reviewed from the perspective of the monetary approach and from the perspective of the multidimensional poverty method.

*Findings:* Comparison between indicators of monetary approach and multidimensional poverty index in terms of definitions of deprivation, revealed the inefficiency of the monetary approach in deprivational reflection. The results of the multidimensional labor poverty index of the Karaganda region do not correspond to its high indicators of income and HDI. The causes of these deprivations were identified, the risks associated with them were reflected, and there are some given recommendations to smooth out their negative effects.

*Conclusions:* The problem of multidimensional poverty exists in the region and undermines quality of human capital across a wide range of deprivations of its inhabitants. Risks and problems of this phenomenon are related to the actualization of workers' skills, the problem of which is strongly interrelated with vocational education problems.

**Keywords:** human capital, deprivation, industrial poverty, multidimensional poverty, the manufacturing sector, education, industrial training, sustainable development.

### **Introduction**

Human capital and the quality of its development are directly interrelated with the quality and effectiveness of the country's economic indicators. Despite the weak (albeit positive) correlation indicators of the ratings of the Human Capital Index of the World Bank and the Human Development Index, reflecting the quality of human capital development with the ratings of the Top 100 Richest Countries In The World and World Competitiveness Ranking by IMD, directly reflecting the qualitative indicators of economic development in terms of wealth per capita and competitiveness of developed economies of the world. Many countries occupy almost identical places in these rankings, and according to them, the Pearson correlation coefficient reaches a result of 1 (or at least from 0.7 to 0.9 or more values). Such examples include the states of Northern Europe, Switzerland, Singapore, the Benelux countries, and the Republic of Korea. Of course, those indicators of technological efficiency, competitiveness and capitalization of the economies of these countries were achieved due to intensive economic growth, which could not but be provided with high-quality higher and vocational education and an appropriate decent wage level and/or related social programs, since there are other success criteria for alternative extensive economic growth, in the form of a huge amount of human or natural resources in these countries was not observed (Human Capital Index by World Bank Group for 2023 year).

Human capital as a factor of economic growth and development is presented both in terms of purely economic efficiency and in terms of social efficiency. In a state with an inefficient and uncompetitive economy, the emergence of a wealthy and strong "middle class" is impossible. However, the emergence of such an economy is not possible without the support of targeted financing of social institutions aimed at the development of the human personality and its professional skills, which in the modern "knowledge economy"

\* Corresponding author's e-mail address: [polevoy\\_sergey@mail.ru](mailto:polevoy_sergey@mail.ru)

is thereby a “generator of innovation” and subsequent economic competitiveness for the country and its citizens (Becker, 1962).

For this reason, the “Comprador approach” to the socio-economic provision of economically active and employed people in the priority sectors of the country’s economy can be effective only if certain production programs are implemented abroad. A similar approach used by enterprises in domestic realities only worsens life within the state and thereby undermines the consumer potential within the national economy. A particularly striking example of such a conniving approach to ensuring socio-economic guarantees for workers within the national economy is the phenomenon of working poverty or high rates of deprivation of the working population, both at enterprises with foreign owners and at domestic ones.

Working poverty is a real problem in many developing economies, undermining the growth potential of their human capital and the quality of life of the population. This situation is typical for countries in completely different regions of the world: both for Latin America and the Caribbean, as well as for the countries of Southeast and South Asia, many countries in Africa, individual States of Eastern Europe and the Balkan Peninsula. Numerous post-Soviet countries have not escaped from this problem, in particular, it manifests itself significantly in the CIS countries (Benhabib, Spiegel, 1994).

### Literature Review

The problems of poverty and the formation of human capital in economic research are usually always closely interrelated. Analyzing the works of scientists presented in the Scopus scientometric database on the socio-economic topics under consideration and the keywords of this work, a bibliometric map of the relationship between the keywords of this work was compiled, confirming that the issues of human capital, poverty, education and development are often presented in these works in close relationship with each other and are the causes or consequences of one or another phenomena (Fig. 1):

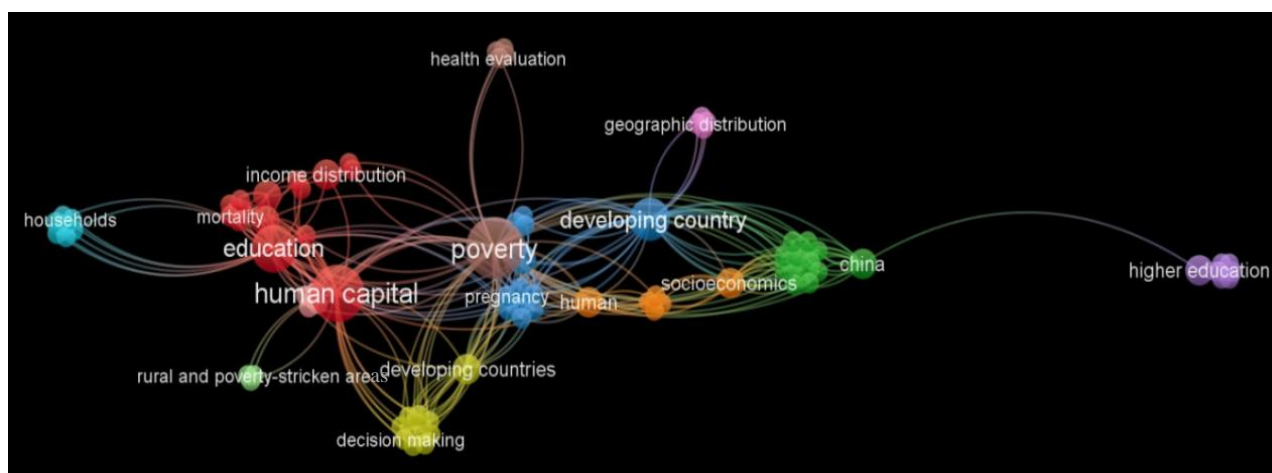


Figure 1. Bibliometric relationships of the terms under consideration presented in the work

Note — this map is compiled by the author and based on the keyword searching results of the work in VOSviewer program by using Scopus data of different thematic works

Figure 1 shows us how all bibliographic relations are close and well connected with each other, for example: shows us negative meaning of skill gaps from professional education in real manufacturing conditions (Chekol, 2024); role of education for growth/fall of industrial workers status (Yusriana et al., 2021); meaning of technologies and their impact for human capital development (Colombo, 1989); development of these processes within social aspect in nowadays developing countries (Chossudovsky, 1979); it demonstrates the meaning of human capital for industrial technological firm performance (Mottaleb, Tetsushi, 2012). And all these meanings work in the context of one theoretical area connections of human capital and welfare.

The Republic of Kazakhstan (one of these countries) is a state with a relatively developed extractive industry, trade and services sector. The majority of the population of Kazakhstan works in agriculture, trade, education and industry. It would seem that the last two industries should be well and qualitatively paid, since they definitely require highly qualified labor resources and the quality of work (or the production of goods with high added value). However, it is not always possible for both public and private employers to ensure a decent level of remuneration in these areas.

The reason for this is not only the general weakness of the production base of the country's economy and the low competitiveness of Kazakhstani products in foreign markets (leading to low national incomes), but also significant omissions in assessing the level of real poverty of the population, as well as problems in the distribution of remuneration for work in the form of wages and other factor incomes there.

This article describes the managerial and evaluative context (on the part of government agencies) of the problem of determining the level of working poverty in Kazakhstan and its negative impact on human capital growth as a consequence of underestimating the realistic level of this indicator.

As a part of the object for analysis of the study, indicators of poverty and employment of the population were considered on the example of one region of Central Kazakhstan — the Karaganda region, since the employment structure of the population of this region is dominated by industries and trade, which are not characterized by poverty, traditional for the agricultural sector in developing economies (Hasan Khan, 2001).

The choice of the region as an object of research for considering the problems of working poverty is also noteworthy in the aspect that the Karaganda region is the second largest net exporter in the economy of Kazakhstan (after Atyrau region), which brings a very significant share of national income.

For example, in 2021, the region's foreign trade turnover amounted to 8.4 billion US dollars. Division of the export share accounted for 73.8%, and the import share for 26.2%. In other words, the region generates revenue in the amount of 6.2 billion US dollars, while the already insignificant imports of goods and services are carried out through trade with nearby neighbors who supply relatively cheap and/or duty-free products (more than 62% of imports come from Russia, which is Kazakhstani partner in general economic integration with a single customs space).

Karaganda region is also located among the top 3 regions of Kazakhstan in the production of manufacturing goods with high added value for about 119 types of products, which include: (stranded wires, cables, ropes, braided cords made of ferrous metals; unalloyed steel in ingots, semi-finished products made of carbon steel (unalloyed); pig iron, rolled products flat made of non-alloy cold-rolled steel, etc.). Moreover, economic growth in comparison with the indicators of 2020 and it was provided precisely by growth in the manufacturing sectors of industry, with a drop in the level of sales of raw materials due to the coronavirus pandemic, which were the traditional and prevailing gray area of income in the region (QazIndustry Press, 2023).

If we consider the share of agriculture in the employment structure of the region, it is a minuscule share, only 4% of its GRP. While industry, education, infrastructure and construction together account for about 53% of the region's economy (27.6% for industry, 12% for education, 6.2% for construction, 7.2% for infrastructure), the relative weight of trade does not exceed 15% in the region, and it is really far from the highest indicator in the country (Bureau of National statistics of the Agency for Strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan, 2023).

In other words, the following provisions can be clearly observed based on the data under consideration:

- Karaganda region is not subsidized, but on the contrary is a region that brings significant export income (from outside);

- In terms of the number of tax revenues for 2023 paid to the local (regional) budget, Karaganda region has firmly established itself in 7th place out of all 19 regional subjects of Kazakhstan, not only being a significant donor, but also not being included in the list of outsiders. The region exists on the self-sufficiency of its budget;

- The employment structure of the region's population is concentrated in industries that require high-quality professional qualifications of the working population: both in terms of the level of knowledge and in terms of performance at the same time;

- The region is engaged not only in the extraction of resources and their primary processing within the coal and metallurgical industries, but also produces products with high added value, which are in demand both in foreign and domestic markets;

- The agricultural sector is minimally represented in the region and exists, in fact, to maintain the food security of the region itself. Therefore, it will be extremely incorrect to consider the cause of poverty due to the traditions of remuneration in the agricultural industry in a regional format.

Summing up the introductory part, we can observe that the region does not have any traditional grounds for the growth of working poverty associated with a low level of regional incomes within the economic system or a low level of profitability inherent in individual industries. The more interesting it becomes to find the causes of the steadily increasing level of working poverty in the structure of the employed population of the region under consideration.

## **Methods**

As the methodological basis of the presented article, the method of systematic review of literary sources (on the subject of the article) and their content analysis were used and aimed at comprehension and reflection, which are affecting the analysis of their concepts and results.

In this systematic review authors identified researching publications and statistical data sources (UN and UNDP reports on multidimensional poverty, reports of the Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan on the structure of incomes and expenditures of the population of the Republic of Kazakhstan), which clearly illustrate situation with the risks of industrial (structural) poverty in economy of Karaganda region, as well as a similar problem and ways to overcome it in the context of global and national realities, in order to provide a generalized overview of the relevant problems on this issue and propose a corresponding range of potential solutions for them within the framework of the economic specifics of the region under consideration. Full methodology of this research can be extensively described within next three statements:

2.1. Description of the methods. A systematic literary review is strikingly different from the traditional one in that it is planned solely for the consideration of sources devoted to the relevant research topic and is intended for scientific self-reproduction of other complementary scientific publications, which standard literature reviews are not predisposed to. The main stages of the research used by the authors consisted of the following “triad”, which includes: preparation of materials for the analysis of the study, the analysis of these materials itself, as well as identification of results and potential ways to overcome the identified problems. These stages of the “triad”, accurately reflected the sequence of actions when writing the scientific work in question.

2.2. Inclusion criteria. To implement the first stage, a set of keywords and search criteria for scientific research was developed. These keywords included the risks of working industrial poverty, which is structural in nature, aspects of human capital development in highly urbanized territories, problems of social and educational policy, problems of permissive human resource management, in terms of both labor legislation and labor regulation, risks for the Karaganda region in the context of multidimensional poverty indicator and their impact on quality of life the population, which was the main analytical purpose of the study.

Karaganda region was chosen to illustrate the paradox of poverty, in which, with relatively high monetary indicators of per capita income compared to other regions (in the realities of the Republic of Kazakhstan), there is also social dissatisfaction with the standard of living, as well as risks and potentials for impoverishment of individual labor groups among industrial (manufacturing) workers of urban monopolies.

2.3. Literature search. From the December 2023 to February 2024, the authors searched, reviewed and analyzed potential scientific papers and statistical reports for their compliance with the stated topic and purpose of the presented research. Publications submitted before the beginning of 2021 were excluded when selecting the list of literature sources used (with the exception of fundamental scientific publications and reports for a certain historical period under consideration), however, the periodicity of the data under consideration began in 2017 to analyze trends in the development of the regional HDI (to consider the stable trend dynamics in the longer medium term). The titles of the scientific studies under consideration and the abstracts of the articles for them were impartially analyzed by the author’s team to exclude/include those that did not correspond/they met the inclusion criteria by subject, issue, analysis and presented solutions in the context of the study.

Additional studies describing methods for measuring multidimensional poverty (the Alkire-Foster methodology) were considered. To achieve the main goals, our study added some studies of the project for the development of multidimensional poverty indicators for the Republic of Kazakhstan at the end of 2022, reflecting the potential areas of issues on deprivation (social and economic hardship) of the population of its regions, as well as confirmation of the presented data from the presented statistics of government agencies, which indicates the correct direction of the methodology of the above-presented draft indicator of the Multidimensional Poverty Index (IMB).

## **Results**

If we consider the human development index as an indicator of the quality of life and prosperity (the latest relevant data for 2021), we can conclude that Karaganda region also has no problems in its development and income.

If the average HDI for 2021 for the whole republic is 0.811, then Karaganda region has an indicator of 0.833, is ahead of the capital Astana (0.796) and out of the whole republic is second only to Almaty (0.841),

which is understandable, since Almaty is the financial center of the republic and concentrates the lion's share of capital and business activity. All other regions of the country do not demonstrate such indicators of the quality of human development, which is clearly illustrated on the Figure 2 below:

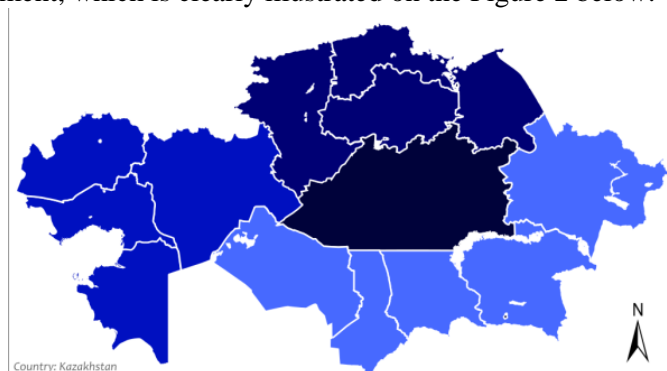


Figure 2. Map of the regions of Kazakhstan by HDI level (for 2018) (the darker the blue color on the map, the higher the indicator in a particular region)

Note — the regions on the map are represented before the territorial and administrative reform in 2022 (Hunter, 2018)

This map (Fig. 2) clearly reflects the leadership of Karaganda region among all regions of Kazakhstan, whether comparing with it the conditionally needy “agrarian” South, the “mineral-rich” West, or the “industrially developed” North and East, since in the central part of the map the saturation concentration of dark blue color is transformed into almost black. From all of the regions or cities of national importance, Karaganda region is the second, it stays only after Almaty in terms of income, and it would be strange if it even had a chance to overjump the republican “financial center”. This situation also can be approved by HDI statistical demonstration within 2017–2021 five years period in the Table:

Table. HDI by regions of Kazakhstan for the last 5 years of measurements from 2017 to 2023

Region of the Republic of Kazakhstan	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Almaty city (leader of the list)	0.841	0.844	0.849	0.843	0.841	0.845	0.849
Central region (Karagandy oblast)	0.833	0.836	0.841	0.836	0.833	0.840	0.845
Eastern region	0.796	0.800	0.804	0.799	0.796	0.794	0.797
Northern region	0.826	0.829	0.834	0.829	0.826	0.823	0.827
Southern region	0.795	0.798	0.802	0.797	0.795	0.798	0.796
Western region	0.804	0.807	0.812	0.806	0.804	0.807	0.810

Note — compiled by the author on the basis of data from the Bureau of National Statistics

The data in the Table for Karaganda region represent the stability of the human development indicator with minimal and acceptable fluctuations in data value, approaching to value of 2023. By the end of 2023, the regional indicator of the HDI of the Karaganda region was already 0.845. There were no trends towards its decline. It was growing in contrast.

If we consider the human development index of the region in comparison with this indicator of other countries of the former socialist bloc (including the states of Central and Eastern Europe), we can find an amazing fact that according to this indicator, Karaganda region is ahead only of the Baltic States and the Visegrad group (although the gap with Lithuania, Hungary and Slovakia is not so large), and the average indicators even the most industrialized countries, such as Russia, Belarus, and Ukraine, already exceed the level of human development of Karaganda region itself.

By the end of 2023, Karaganda region has become the region with the lowest specific poverty level in Kazakhstan, 2.7%. This description, as well as the conditions of development of Karaganda region described above and in the introduction of the article, clearly show that, as with many economic theses, and according to the development rating, the problem of poverty should not be relevant to it.

However, exactly a year ago, the Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan published information that Karaganda region is in the 7th place in the anti-rating of the poverty level, the population with low incomes was about 40 thousand people per 8,9 thousand households for the third quarter of 2022 (Bureau of National statistics of the Agency for Strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan, 2023).

Therefore, the situation with the definition of poverty in this region looks extremely paradoxical, having a number of statistical distortions and different interpretations of various government departments and analytical media on the nature of poverty.

However, there is an explanation for these paradoxes, which sounds like the “concept of the industrial profile of working poverty”. Why we will consider the region in the context of this paradigm. The first reason for this is the predominance of the industrial share of employment, expressed in the GRP structure as of January 1, 2024: the share of goods produced is 50.4%, while the share of work performed or services rendered is 41.3%. The industrial social context is also indicated by the high share of urbanization of the region’s population, as of January 1, 2024, it amounts to at least 81.6% of urban residents employed in industries mainly located in the cities of the region (Karaganda, Balkhash, Temirtau, Saran, Abai, etc.). And the dynamics of self-employment in Karaganda region, showing a steady decrease in the share of the “self-employed” population from 20.7% to 10.3%, that is, by 10.4%, demonstrates the departure of most of the population from informal employment and their involvement in the spheres of legalized and officially registered industry and the sphere of works/services.

According to the basis of the reasons we described above, we will consider the working poverty of Karaganda region as industrial.

To begin with, it is necessary to determine its main characteristics. The profile of industrial labor poverty prevails in the economic structure of almost all developing countries. Its presence is due to the excessive actual supply of labor (mainly for low and medium-skilled workers). Oversupply generates cheap demand. From this fundamental economic law, we can observe a very low level of wages for workers, regardless of the field of activity in which their labor is involved.

This category of the poor always remains officially employed, however, receives a very modest monetary reward for their work. The nominal nature of the activities of trade union movements and the strict labor management of employers only exacerbate the market nature of this problem.

The share of low- and medium-skilled workers in world practice is 45% of all working poor (including all spheres of work: post-industrial employment — 20%, and agriculture — 35%). The “non-poor” segments of the population in the professional group of the “proletariat” make up less than a third of the total number of production workers.

It is also necessary to keep in mind, that workers of lower qualifications — laborers and workers of 1-2 categories in more than 60% of cases are likely to be among the income poor, while for workers of similar qualifications in the service sector such indicator may be less than 30% (Anikin, Tikhonova, 2014).

Due to the very apathetic attitude towards the cheaper labor force, as well as the weak trade union movement in the country and the region in particular, employers do not seek to increase wages for production workers, offering an increase only for a corresponding increase in output standards.

An equally good reason confirming the inflated wage rates of the region’s population employed in the industrial sector can be considered by high average monthly salary in the region in the extractive industry, amounting to about 798,421 tenge for the last quarter of 2023, while wages employed in other industries are no more than 541,313 tenge, and in manufacturing, no more than 461,000 tenge, given the fact that the share of people employed in the extractive industry does not exceed 17% of all industrial workers.

It would seem that even with all these factors, we do not observe objective statistical indicators of poverty, but only see a high level of wages in comparison with the rest of the country’s regions. However, the problem is not only in the amount of cash payments, but also in the risks that the poverty profile itself carries.

If only a small part of low-skilled workers are doomed to poverty because of their fixed salary, then most of them have all the risks of falling into the category of poor at the slightest deterioration in the family situation: the birth of a second or third child, the death of a spouse or the loss of their job, divorce, illness of one of the family members, who will have to someone to take care of, as a result of which they quit their job.

Any slightest increase in the dependency burden on a single household immediately becomes detrimental to its well-being, since it undermines the very structure of income distribution in the family, and sometimes completely deprives it of income. There is a very convincing number of risk factors inherent in employment purely in the industrial sector:

- the difficulty in employment place changing, since some of the working professions are “tied” to a specific specialization. For example, if a low-skilled handyman or an employee of a medium-grade lathe can find a job due to closure/dismissal from their workshop, then where to retrain a metallurgist, a roller, a controller of mining equipment and other highly specialized workers? Their specialty depends directly on the

structure of production and is much more difficult to change than for a low-skilled proletarian or a service worker. Here, the problem of industrial employment in the single-industry towns of Karaganda region also arises, which are such due to the presence of unique “monopreprises”, since the term itself implies the uniqueness and exceptionality of these industries and the binding of a significant part of the population of these economic territories to the activities around them. A striking case to reflect such a problem was the change of ownership of the Karaganda Metallurgical Plant (at the stage of transferring the assets of the enterprise from JSC “ArcelorMittal Temirtau” to Kazakhstani JSC “Qarmet”, during which the employees of the enterprises received a number of problems and risks: from an interruption in the payment of wages and bonuses, to the risk of falling under large-scale cuts and completely losing workplace due to potential changes in the norms of production and personnel policy);

- the subsequent difficulty in retraining for these workers, since most enterprises in the region, at best, provide only short-term refresher courses for previously acquired specialties of technical and vocational education. In the context of the very demanding policy of HR departments of Kazakhstani enterprises to confirm specialization with educational documentation, this would mean the need for retraining, which would bring unforeseen stress to employees in the need to combine work activities and training (which would take place at best at the expense of a potential employer, and at worst and the most objective case for the production realities of the region — at the expense of the employee himself, adding to the stress associated with reorientation to a new production activity, an additional financial burden on training);

- as a result, such a change in production activities would lead to the overcrediting for some of these employees to pay for educational services that a potential new employer would not provide them, but would have to pay out of pocket, since distance learning programs at universities and colleges of the Republic of Kazakhstan are paid, and free education provided in vocational schools in Kazakhstan is carried out on a full-time basis full-time and requires compulsory attendance of classes during a time similar to the length of the working day. It is also worth considering that education fees at universities in the region that train industrial personnel amount to 500,000 tenge and above, which is similar to about two or three amounts of wages that an employer usually sets for newly hired workers.

That is, even if we consider in this context the potential non-monetary risks of deprivation of the working class, it is not difficult to guess that they will lead in turn to quite monetary consequences, as a result of structural changes in the employment of the population of single-industry towns.

The fact that these risks exist is also confirmed by the Multidimensional Poverty Index (MPI), which was recently introduced into the practice of measuring domestic problems based on the Alkire-Foster methodology. This index is a significant addition to monetary indicators of poverty, as it helps to identify sets of deprivations (by compiling their matrices) and realize the potential for the formation of a new poverty profile hidden by the monetary factor.

Despite the extremely low level of multidimensional poverty in comparison with other countries of the world, according to the UN report on multidimensional poverty for 2022, Kazakhstan, took the place of the anti leader in it (IMB=0.002). And it still has indicators of deprivation for which it would be need to worry about: 46.7% of deprivations are related to nutrition, 43.8% with child mortality, 2.9% with school attendance, 3.2% with housing provision, 2.1% with drinking water problems.

Based on the results of a more detailed application of the project for calculating the index of the national IMB of Kazakhstan, prepared by the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan for December 2022, as part of the review of experimental calculations using the Alkire-Foster method, more accurate and detailed proportions of deprivation in such problems as: provision of sewerage and sanitary infrastructure — 15.6%, compliance with the standard of living (person/m<sup>2</sup>) — 14.8%, problems with Internet access — 13.2%, indebtedness of the population (household debt) — 13%, lack of fuel for heating — 11.1%, unemployment — 7.6%.

The analysis of the “leaders” among the multidimensional poor regions confirmed that Karaganda region occupies a fairly high place in it — the 6th out of 17 analyzed regions, and its poverty intensity is quite comparable to the national average — 29% from 32.2%, which shows that almost every multidimensional poor individual in the region is deprived of their needs practically by a third of all the considered indicators, which does not correspond in any way to the nominal indicators of the region with a high HDI.

If we consider the structure of deprivation in the context of the region itself, the following indicators can be identified: 23% of deprivation falls on the problem of household debt, 13% on compliance with the standard of living, 10% on the problem of quality of education, 10% on accessibility of education, 9% on unemployment, the lion’s share of which has a structural nature of origin (Belonosova, 2022).

That is, almost all of the above-described risks of the industrial poverty profile, such as credit debts, the problem of education and retraining, as well as subsequent employment in industrial production with very specific labor functions, are manifested in the region due to the considered approach.

The above facts from this analysis are confirmed by data on the structure of monetary expenditures of the population in the fourth quarter of 2023, in which 10.1% of income is spent on paying household debts on loans, 4.7% on financial assistance to relatives and acquaintances, despite the fact that almost half of the money from the population of the region goes to purchase food (40% all monetary expenses) (Bureau of National statistics of the Agency for Strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan, 2023).

According to the results of the above analysis, it is extremely difficult to call the population of this region poor and economically stable.

Having considered the above-presented problems, one can raise the question of the potential for solving the presented problems: “How the presented risks can be mitigated in the aspect of the development of an industrial management system for industrial workers”?

Naturally, the solution to this problem lies in labor legislation and trade union support, the social policy of the state, and in the policy of creating a favorable working environment and a system for improving the management of labor personnel at industrial enterprises themselves.

If we take into account some ways to overcome educational and qualification problems in the framework of considering the experience of more developed EU countries (post-industrial economies or countries in the stage of industrial transition), it is worth referring to the landmark report of the European Training Foundation, presented back in 2006, when numerous industrialized countries thought about the problems of maintaining and quality of employment in the enterprises in the industrial sector, role of which has partially decreased in the formation of national income indicators in European countries. These ideas were reflected in the report “Skills Development and Poverty Reduction in countries in transition”, published by experts from the European Training Foundation P. Grootings and S. Nielsen in 2006.

The General Directorate of the European Commission (EC) for Development confirmed the importance of the directive of that time on changing educational standards for the educational policy of the European Union (EU) both in developing countries of Asia, Latin America and Africa, and in European territories in the context of the transition to the most professionally applicable, relevant to the needs of the modern market and mobile in its system changes to the type of education. This context was expressed in the following quote from the expert of this organization, Sipke Brouwer: “Today’s youth is the human capital of tomorrow. These are workers, creative workers, entrepreneurs and leaders. They should be given the opportunity to increase their potential and be given the opportunity to become active builders of economic and social progress on the continent. Therefore, the EU will pay much more attention to labor education and training, taking full account of the requirements of the labor market. This will help stop the current brain drain process and turn it into an influx of brains for the entire continent.

King and Palmer proposed historiography for various post-war periods in approaches to solving poverty problems:

In the 1950s and 1960s, economic growth and modernization of production capacities were considered by many expert economists as the main need for reducing poverty and increasing of living and working capacity for the population (after-war economic needs). The main directions of workforce developing policy of the industry were concentrated in industrialization and training of the workforce to meet the needs of the industry.

In the 1970s, the focus shifted to the direct health providing, nutrition and education for workers. This approach was considered as a state policy. The 1980’s World Development Report (what is describing that period) was based on the data and principles of development, which were available at that time. These principles stated that improvement of the health policy, education and nutrition systems by their preferential provision to poor people is not an end in itself, but rather a factor, what leads economy to income growth, including the incomes of the poor. In turn, this factor stimulates demand for consumption (by including poor people in this process) and contributes to the development of production capacities.

In the 1980s, there was another turn moment. It was connected with the politics peripheral capitalism states: from the region of Latin America to Northern-West Africa local governments were trying to decline somehow their economic downturn, comparing to capitalistic world. It was the only one method, what they have found: it was a method to reduce labor costs for public needs. Structural change policies, privatization and private sector development have been placed by the World Bank and the International Monetary Fund at the forefront of combating the economic problems of third world countries. This period was characterized by



market fundamentalism and the “Washington Consensus”, as it was described by J. Stiglitz in 2002. Attention to social aspects (the “man above all” approach) would be an obvious response to the new policy, however, due to the decline of the socialist order and the means to maintain it in third world countries, it had a much smaller effect, even less than in the West. Nothing, but the grassroots initiatives of various NGOs in these peripheral countries could be countered by the implementation of these countermeasures to capitalist fundamentalism gaining momentum.

If the post-Soviet countries had the market fundamentalism of the 1990s furiously raged in labor policy (the “working population that did not fit into the market”, had to “vegetate” as a result of the elimination of inefficient industries), in Europe and North America, on the contrary, it was time for structural changes, “capitalism with a human face” was demonstrated to society, strengthening role of the state and returning to politics “creating favorable conditions” (as a precondition for poverty reduction).

The late 1990s and early 2000s were marked by the appearance of Reports on the Development of the Poverty Reduction Strategy (PRS), which provided for the introduction of a comprehensive policy program. However, the “discovery” of poverty and the development of poverty reduction policies were in many cases the work of donor organizations rather than national governments, who recognized the lack of alternative to market fundamentalism in real economic policy. The negative effect of this approach was in its practical implementation and this fact was recognized by authors of the report, by giving an example of its negative implementation, which is not strange in socialist conditions. The post-war artificial economic growth of the countries of the socialist bloc and the USSR in the 1960s ended in an increasing process of gradual economic impoverishment, which became the catalyst for the final collapse of the communist system (European Training Foundation-European Union, 2006).

Why was it unsuccessful? By the reason, that countries could not shift the focus from economic growth based on a system of strict, maximally economical command-and-plan administration to the creation of a system of more diverse, intensive, high-quality and flexible production, which would not only be relevant in the sale of its products in foreign markets, but would also correspond to the changing desires of workers to maintain a high-quality work environment. Having completed the post-war period of industrial recovery, the Soviet economic system was unable to realize the potential of the growing workforce and lead it to create new production projects, focusing on efficiency and market benefits from exporting natural resources, isolating its fundamental and partly applied science from the world in order to preserve the political regime, which put an end to the potential of creating innovative industries in the 70s and 80s.

As a result of this approach, the poverty of the working class, which is the basis of the “proletarian revolution”, led to the collapse of both economic prospects and political ideals. Both absolute and relative poverty in relation to non-communist countries began to increase in socialist countries, starting precisely from the 70s. As far as we know, the policy of transition since the 80s, based on the Washington consensus from similarly “economical” capitalist regimes, hardly helped to improve the situation. At least, it would not be in the medium term.

On the contrary, poverty indicators demonstrate a decline in living standards in most countries and for the majority of the population, including the working population. According to the calculations of the European Bank for Reconstruction and Development for 2005, one in two in the countries named as Countries of early transition lives in poverty. Even when there was some economic growth by the end of the 1990s, it did not make it easier for the poor — a significant result of the departure of industrialized societies from socially oriented principles (European Training Foundation-European Union, 2006).

The authors of the report emphasize that the insufficient emphasis that the educational system placed on the production aspect of education in the 90s of the XX century was the main factor that led to organizational impoverishment.

It elicited three additional policy responses in the early stages of the transition period:

Firstly, there was a reorientation of higher education, which, taking into account budgetary constraints, clearly took place due to savings that should have been allocated for the development of vocational education and training in its practical and industrial context. This reorientation corresponded to the long-established aspirations of ordinary people and scientists about the “white collar” who found themselves in managerial positions. Basic industrial training was associated with the “lower” strata of society, and secondary technical education was increasingly seeing as an alternative path to higher education.

The post-transition policy has only reinforced this long-established trend. It also reinforced the trend towards insufficient investment in high-quality professional and technical training (risks of industrial defects, unwillingness of production owners to take responsibility for possible occupational injuries of students, etc.).

An important side effect of development in both developing and post-transition countries was the fact that children from poor or impoverished families were unable to complete the entire course of general secondary and higher education.

Secondly, due to the above-described squeamish attitude towards industrial training, both on the part of potential personnel for it, and on the part of production owners who do not want to take on additional social burden at the expense of their capital, vocational training has become the only real alternative for children from poor families, sometimes more because of economic than educational reasons. The preservation of vocational schools was seen as one of the last chances to preserve at least some kind of social security system for the poor, especially in those countries where the school system was part of the system of ministries of Labor and Social Security. In the Republic of Kazakhstan, the system of technical and industrial education is now the only possible and legal social elevator for children from poor families.

“The third response was an almost universal attempt by the leaders of the educational system to abandon the professional part of education, which was not only the most expensive and resistant to modernization due to restrictions in government funding, but also the most ideologically discredited. This system is completely outdated due to the isolation of its content and didactic approach. Moreover, the production base itself was significantly worn out and needed to be completely updated, and there was no state budget for all these needs”.

Of course, the role of didactic issues is equally important here, along with the role of spending on recreating the conditions of practical training.

For example, Finland was able to maintain and adapt the latest system of industrial personnel training by having reworked a significant part of the didactic approaches of Soviet vocational schools and updated the material and technical base for its similar vocational colleges in its modern realities, and consequently the high level of its industry in its traditional sectors, so that the working class in this country is not perceived as an economic category “losers”, as it happens in most EU and CIS countries.

But there are quite a few examples of such integration of updated approaches into established production chains and systems, both among developed and developing countries of the EU and the CIS, since for the elites of numerous states with a neoliberal economic model, the “problem of the dissatisfied proletariat” is a relic and atavism of the last century, which we would like to get rid of as soon as possible and step into a new post-industrial economic order through the development of trade and services sectors, without investing huge amounts of money in the real sector of production at the expense of the state, as well as its private financial circles, due to weak competitiveness with the largest American and Asian industrial producers of goods.

An even more unpleasant aspect is the fact that even in scientific thought, the problem of human capital development and poverty with their corresponding causes in vocational education began quite recently, only in the early 20s of the XXI century, as evidenced by the following bibliometric map on Figure 3:

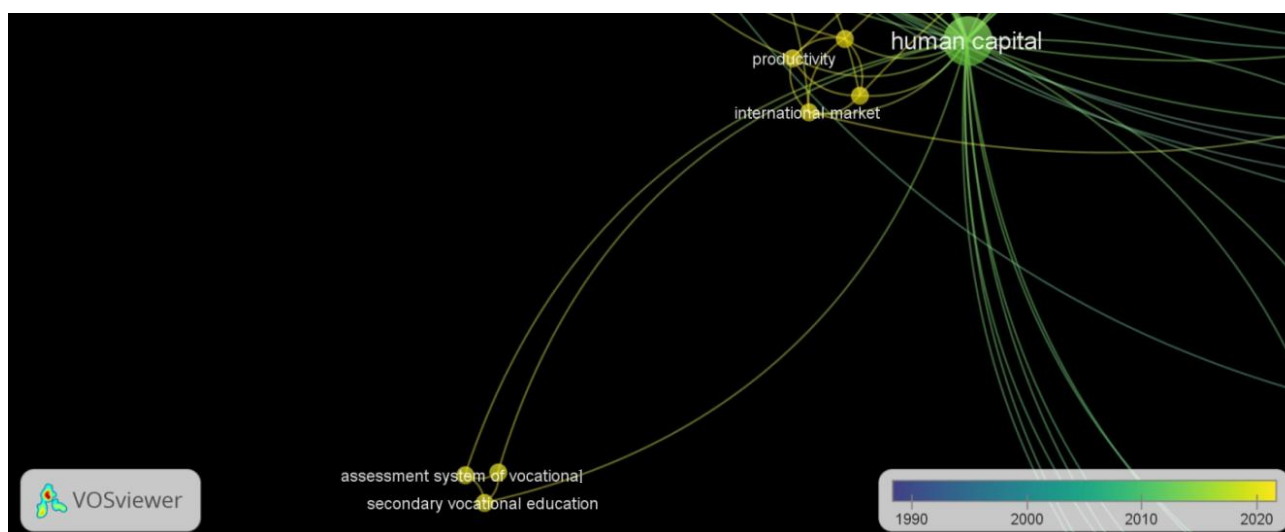


Figure 3. Bibliometric relationships of the terms under consideration, presented in the work in a temporal context (according to the temporal trends of the study)

Note — compiled by the author based on the keyword search of the work in the VOSviewer program

Figure 3 is an enlarged version of Figure 1, presented in a retrospective format (from 1990 to 2020), that shows period of vocational education research popularity with a focus on its problems in development of modern human capital concept. This part is concentrated on negative meaning of skill gaps from professional education in real manufacturing conditions (Chekol, 2024) and role of education for growth/fall of industrial workers status (Yusriana et al., 2021). This concept became popular only in the end of 2018 and it is well developing in scientific literature for today.

Unfortunately, Kazakhstan is not an exception from such examples of weak interest in the development of the real sector of the economy, whether for real or far-fetched reasons. However, the possible impoverishment of the population employed in the field of industrial production in Karaganda region can quite severely undermine the economic well-being of both this particular region and the entire state as a whole for the following reasons. Here we can see, what risks exist, which can be arisen, when it is possible to combine low- and medium-skilled workers in the Karaganda region:

- there would be significant risks of mass layoffs from metallurgical and mining enterprises, since the high risks of occupational injury in these industries, coupled with a low estimate of the cost of labor, encourage workers to change their place of employment;

- such a situation does not motivate potential applicants to enter working professions in any way, and therefore the influx of new qualified labor at industrial enterprises will decrease;

- due to the lack of personnel for this activity, enterprises with outdated technologies will continue to reduce output and stagnate, which risks leading to their closure, which will become a potential engine for a massive increase in structural unemployment;

- if some specialists in the mining and industrial sector will still be able to find a potential job, then in the case of ferrous and non-ferrous metallurgy enterprises it will not be so easy to do this, since the level of specialization of workers in these industries is very unique and the skills acquired in this field of management will be difficult to implement in any other field;

- if such specialists retrain somewhere, then in Kazakhstani realities, where it is extremely difficult to get a job without a specialized education, they will have to survive either by casual earnings as self-employed, or find a job in the service sector, devaluing the already low cost of wages in this area by creating a high supply of labor;

- what is especially terrifying is that this situation will dramatically undermine the economy of the single-industry towns of Karaganda region (at least the cities of Temirtau and Balkhash, the capitals of ferrous and non-ferrous metallurgy of the Republic of Kazakhstan), which is enormously dependent on these industrial monopolies. This fact can trigger both a chain of impoverishment of the population and lead to a certain social explosion, the consequences of which will have to be covered by both business and state economic and management institutions.

Summing up the above, in order to prevent the above-described risks, Kazakhstan needs to draw the necessary lessons from the experience of developed countries that are/were in a state of industrial transition, namely, to learn from the experience of vocational education/training reforms in the partner countries of the ETF, conducted by them over the past 15 years.

The combination of these three problematic sources described above shows that in order to form an effective production and labor policy that will retain employment in the industry, it is important to comply with the following principles:

- the production skills acquired by an employee as a result of training in educational institutions are important, but the additional resources of the enterprises themselves are much more important for the retraining of their workers, including financial ones, as well as a broader constructive environment for the actual realization of this goal;

- National policy in the field of professional development should go further than just an attempt to reduce poverty, it should be aimed at creating sustainable well-being for workers in such harmful and dangerous industries;

- local regional projects in individual economic territories, despite the importance and possibility of developing new technological and managerial experience in the industrial industry, a priori will always suffer from a number of territorial restrictions, as well as short-lived, due to limited regional resources;

- it is necessary and inevitably to integrate local regional projects at the local level with key public and private organizations in the region, as well as at the national level, as part of a common policy in the industrial education and training sector for potential workers;

- even if potential vocational education reforms are a purely sectoral approach for individual industries or sub-sectors of the industry, they will have only a limited effect even in these specialized industries, without links and interactions with macroeconomic policies aimed at creating the most favorable general conditions for national standards of quality of life and well-being;

- in general, significant changes in the improvement of human capital at industrial enterprises of the Karaganda region will come only when the government of the republic, with the support of donor enterprises, will make investments across the entire social spectrum of costs in order to contribute to the creation of the most favorable overall atmosphere for both the public and private sectors, as well as invest money in providing high-quality professional education and training.

### References

- Anikin V. A. Framing Contemporary Russian Poverty in the Context of Different Nations / V. A. Anikin, N. Ye. Tikhonova // Journal Universe of Russia (in Russian: Mir Rossii). — 2014. — Vol. 4. — P. 59–95.
- Becker G. S. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis [Electronic resource] / G. S. Becker // Journal of Political Economy. — 1962. — Vol. 70. — No. 5. Part 2. — P. 9–49. — Access mode: <https://www.jstor.org/stable/1829103>
- Benhabib J. The Role of Human Capital in Economic Development. Evidence from Aggregate Cross-Country Data / J. Benhabib, M. Spiegel // Journal of Monetary Economics — 1994. — Vol. 34. — P. 143–173. DOI: 10.1016/0304-3932(94)90047-7
- Chekol F. Reviewing the macroeconomic relevance of education system in Ethiopia: the role of skill gap / F. Chekol // Cogent Education Journal. — 2024. — Vol. 11. — No. 1. — P. 1–23. DOI: [10.1080/2331186X.2024.2365584](https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2365584)
- Chossudovsky M. Human rights, health, and capital accumulation in the Third World / M. Chossudovsky // International Journal of Health Services — 1979. — Vol. 9. — No. 1. — P. 61–75. DOI: 10.2190/CTXP-RL02-QGB8-6QQ4
- Colombo U. The New Technology and Its Human Impact / U. Colombo // World Futures Journal. — 1989. — Vol. 27. — No. 1. — P. 25–32. DOI: 10.1080/02604027.1989.9972125
- Hunter A. Map of the Kazakhstani regions by Human Development Index in 2018 [Electronic resource] / A. Hunter. — Access mode: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_regions\\_of\\_Kazakhstan\\_by\\_Human\\_Development\\_Index](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_regions_of_Kazakhstan_by_Human_Development_Index)
- Mottaleb K. A. The role of human capital in firm performance: Evidence from the engineering industry in Bangladesh / R. A. Mottaleb, S. Tetsushi // International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management. — 2012. — Vol. 16. — No. 3–4. — P. 245–262. DOI: 10.1504/IJEIM.2012.051958
- World Bank Group. Human Capital Index by World Bank Group for 2023 year, published on 22<sup>nd</sup> January of 2023. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0038030>
- Yusriana, Y. The profile of Indonesian workers: How education influences their welfare status / Y. Yusriana, D. T. Alamanda, S. S. Remi // International Journal of Trade and Global Markets. — 2021. — Vol. 14. — No. 2. — P. 125–133. DOI: 10.1504/IJTG.M.2021.114078
- Белоносова Н. Результаты пилотного расчета национального индекса многомерной бедности в Республике Казахстан / Н. Белоносова // Analytical report by Bureau of National statistics of the Agency for Strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan. — 2022. — С. 1–25. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://unece.org/sites/default/files/2022-12/B04\\_PRES\\_ABS\\_MPI\\_KAZ\\_Belonosova\\_RU.pdf](https://unece.org/sites/default/files/2022-12/B04_PRES_ABS_MPI_KAZ_Belonosova_RU.pdf)
- Промышленное развитие Карагандинской области. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://qazindustry.gov.kz/ru/article/2451-promyshlennoe-razvitie-karagandinskoy-oblasti>
- Развитие навыков и сокращение бедности в развивающихся странах и странах с переходной экономикой. — [Электронный ресурс]. — 2006. — Режим доступа: [https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/m/FAD2BE3B3E17779AC12579C9003A8C9A\\_NOTE6WNLRP.pdf](https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/m/FAD2BE3B3E17779AC12579C9003A8C9A_NOTE6WNLRP.pdf)
- Финансово-хозяйственная деятельность предприятий в Карагандинской области за IV квартал 2023 года. 16 сер. Структурная статистика. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://old.stat.gov.kz/eng/>
- Хасан Хан Махмуд. Бедность сельского населения в развивающихся странах. Выводы для государственной политики / Махмуд Хасан Хан. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/issues/issues26/rus/issue26r.pdf>

**С.В. Полевой<sup>1</sup>, З.С. Гельманова<sup>2</sup>, Н.Н. Гелашвили<sup>3</sup>**

<sup>1,3</sup> *Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан;*

<sup>2</sup> *Қарағанды индустриялық университеті, Теміртау, Қазақстан*

<sup>1</sup>*polevoy\_serгей@mail.ru,* <sup>2</sup>*zoyakgiu@mail.ru,* <sup>3</sup>*kargu2020@bk.ru*

<sup>1</sup>*https://orcid.org/0000-0003-0406-9577,* <sup>2</sup>*https://orcid.org/0000-0001-9052-9490,*

<sup>3</sup>*https://orcid.org/0000-0002-7115-2007*

<sup>2</sup>*Scopus Author ID: 57195448441,* <sup>3</sup>*Scopus Author ID: 57194508547*

<sup>1</sup>*Researcher ID: HLP-9350-2023,* <sup>2</sup>*Researcher ID: HMP-3947-2023,* <sup>3</sup>*Researcher ID: AAF-6176-2020*

**Жұмыс кедейшілігінің депривациялық тәуекелдерінің Қазақстандағы адами капиталдың сапасына әсері**

**Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Мақаланың негізгі мақсаты Қазақстан Республикасының Қарағанды өңірін өнеркәсіптік жұмыспен қамту жағдайларында индустриялық (құрылымдық) кедейлікке әкеп соғуы мүмкін депривациялық тәуекелдерді қарастыру.

**Әдісі:** Vosviewer-де библиометриялық талдау әдісі қолданылды. Депривация және кедейлік ұғымдарын анықтаудың әдіснамалық тәсілдері қарастырылды, яғни монетарлық көзқарас және көп өлшемді кедейлік әдістемесі тұрғысынан.

**Қорытынды:** Монетарлық тәсілдің көрсеткіштерін және көпөлшемді кедейшілік индексі депривация анықтамалары тұрғысынан салыстыру депривацияларды көрсетудегі монетарлық тәсілдің тиімсіздігін көрсетті. Қарағанды өңірінің көпөлшемді жұмыс кедейлігі индексінің нәтижелері оның халық табысы мен АДИ-нің жоғары көрсеткіштеріне сәйкес келмейді. Бұл депривациялаудың себептері анықталды, олармен байланысты тәуекелдер көрсетілді және олардың жағымсыз әсерлерін деңгейлестіру бойынша ұсыныстар берілді.

**Тұжырымдама:** Көп өлшемді кедейлік мәселесі өңірде бар және оның тұрғындарын депривациялау ауқымы бойынша адами капиталдың сапасына нұқсан келтіреді. Бұл құбылыстың тәуекелдері мен проблемалары жұмысшылардың біліктілігін жаңартумен және олардың мәселесі кәсіптік білім беру мәселелерімен тығыз байланысты.

**Кілт сөздер:** адами капитал, депривация, өнеркәсіптік кедейлік, көп өлшемді кедейлік, өндірістік сектор, білім беру, өнеркәсіптік оқыту, тұрақты даму.

**С.В. Полевой<sup>1</sup>, З.С. Гельманова<sup>2</sup>, Н.Н. Гелашвили<sup>3</sup>**

<sup>1,3</sup> *Қарагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Қараганда, Казахстан;*

<sup>2</sup> *Қарагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан*

<sup>1</sup>*polevoy\_serгей@mail.ru,* <sup>2</sup>*zoyakgiu@mail.ru,* <sup>3</sup>*kargu2020@bk.ru*

<sup>1</sup>*https://orcid.org/0000-0003-0406-9577,* <sup>2</sup>*https://orcid.org/0000-0001-9052-9490,*

<sup>3</sup>*https://orcid.org/0000-0002-7115-2007*

<sup>2</sup>*Scopus Author ID: 57195448441,* <sup>3</sup>*Scopus Author ID: 57194508547*

<sup>1</sup>*Researcher ID: HLP-9350-2023,* <sup>2</sup>*Researcher ID: HMP-3947-2023,* <sup>3</sup>*Researcher ID: AAF-6176-2020*

**Влияние депривационных рисков рабочей бедности на качество человеческого капитала в Казахстане**

**Аннотация:**

**Цель:** Основной целью работы является рассмотрение депривационных рисков, способных привести к индустриальной (структурной) бедности в реалиях промышленной занятости Карагандинского региона Республики Казахстан.

**Методы:** Использовался метод библиометрического анализа VOSviewer. Были рассмотрены методологические подходы к определению понятий депривации и бедности: как с точки зрения монетарного подхода, так и с точки зрения методологии многомерной бедности.

**Результаты:** Сравнение показателей монетарного подхода и индекса многомерной бедности в аспекте определений деприваций выявило неэффективность монетарного подхода в отражении деприваций. Результаты индекса многомерной рабочей бедности Карагандинского региона не соответствуют его высоким показателям

доходов населения и ИЧР. Выявлены причины данных деприваций, отражены риски, связанные с ними, даны рекомендации по сглаживанию их негативных эффектов.

**Выводы:** Проблема многомерной бедности существует в регионе и подрывает качество человеческого капитала по широкому спектру лишений его жителей. Риски и проблемы данного явления связаны с актуализацией навыков работников, проблемы которой сильно взаимосвязаны с проблематикой профессионального образования.

**Ключевые слова:** человеческий капитал, депривации, индустриальная бедность, многомерная бедность, производственный сектор, образование, промышленное обучение, устойчивое развитие.

## References

- (2006). *Razvitie navykov i sokrashchenie bednosti v razvivaiushchikhsia stranakh i stranakh s perekhodnoi ekonomikoi* [Skills development and poverty reduction in developing countries and countries with economies in transition]. *etf.europa.eu*. Retrieved from [https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/m/FAD2BE3B3E17779AC12579C9003A8C9A\\_NOTE6WNLRP.pdf](https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/m/FAD2BE3B3E17779AC12579C9003A8C9A_NOTE6WNLRP.pdf) [in Russian].
- (2023). *Finansovo-khoziaistvennaia deiatelnost predpriatii v Karagandinskoi oblasti za IV kvartal 2023 goda. 16 seriia. Strukturnaia statistika* [Financial and economic activities of the enterprise in Karaganda region for the fourth quarter of 2023. Episode 16. Structural statistics]. *old.stat.gov.kz*. Retrieved from <https://old.stat.gov.kz/eng/> [in Russian].
- (2023). *Promyshlennoe razvitie Karagandinskoi oblasti* [Industrial development of Karaganda region]. *qazindustry.gov.kz*. Retrieved from <https://qazindustry.gov.kz/ru/article/2451-promyshlennoe-razvitie-karagandinskoy-oblasti> [in Russian].
- (2023). World Bank Group Human Capital Index by World Bank Group for 2023 year, published on 22<sup>nd</sup> January of 2023. Retrieved from <https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0038030>
- Anikin, V. A., & Tikhonova, N. Ye. (2014). Framing Contemporary Russian Poverty in the Context of Different Nations. *Journal Universe of Russia* (in Russian: *Mir Rossii*), 4, 59–95.
- Becker, G. S. (1962). Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*, 70(5), 2, 9–49. Retrived from <https://www.jstor.org/stable/1829103>
- Belonosova, N. (2022). *Rezultaty pilotnogo rascheta natsionalnogo indeksa mnogomernoi bednosti v Respublike Kazakhstan* [Results of the pilot calculation of the national multidimensional poverty index in the Republic of Kazakhstan]. *Analytical report by Bureau of National statistics of the Agency for Strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan*. Retrieved from [https://unece.org/sites/default/files/2022-12/B04\\_PRES\\_ABS\\_MPI\\_KAZ\\_Belonosova\\_RU.pdf](https://unece.org/sites/default/files/2022-12/B04_PRES_ABS_MPI_KAZ_Belonosova_RU.pdf) [in Russian].
- Benhabib, J. & Spiegel, M. (1994). The Role of Human Capital in Economic Development. Evidence from Aggregate Cross-Country Data. *Journal of Monetary Economics*, 34, 143–173. DOI: 10.1016/0304-3932(94)90047-7
- Chekol, F. (2024). Reviewing the macroeconomic relevance of education system in Ethiopia: the role of skill gap. *Cogent Education Journal*, 11(1), 1–23. DOI: [10.1080/2331186X.2024.2365584](https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2365584)
- Chossudovsky, M. (1979). Human rights, health, and capital accumulation in the Third World. *International Journal of Health Services*, 9(1), 61–75. DOI: 10.2190/CTXP-RL02-QGB8-6QQ4
- Colombo, U. (1989). The New Technology and Its Human Impact. *World Futures Journal*, 27(1), 25–32. DOI: 10.1080/02604027.1989.9972125
- Hasan Khan Makhmud. (2001). *Bednost selskogo naseleniia v razvivaiushchikhsia stranakh. Vyvody dlia gosudarstvennoi politiki* [Rural poverty in developing countries. Conclusions for public policy]. *imf.org*. Retrieved from <https://www.imf.org/external/pubs/ft/issues/issues26/rus/issue26r.pdf> [in Russian].
- Hunter, A. (2018). Map of the Kazakhstan regions by Human Development Index in 2018. Retrieved from [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_regions\\_of\\_Kazakhstan\\_by\\_Human\\_Development\\_Index](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_regions_of_Kazakhstan_by_Human_Development_Index)
- Mottaleb, K. A., & Tetsushi, S. (2012). The role of human capital in firm performance: Evidence from the engineering industry in Bangladesh. *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 16(3-4), 245–262. DOI: 10.1504/IJEIM.2012.051958
- Yusriana, Y., Alamanda, D. T., & Remi, S. S. (2021). The profile of Indonesian workers: How education influences their welfare status. *International Journal of Trade and Global Markets*, 14(2), 125–133. DOI: 10.1504/IJTGM.2021.114078

N.N. Yeskendir<sup>1\*</sup>, Zh.S. Khussainova<sup>2</sup>, Zhelyu Vladimirov<sup>3</sup>, D.M. Temirbayeva<sup>4</sup>, B.M. Makalakova<sup>5</sup>

<sup>1,4,5</sup>Karaganda University of the name of academician E.A. Buketov, Karaganda, Kazakhstan;

<sup>2</sup>S. Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Astana, Kazakhstan;

<sup>3</sup>Sofia University St. Kliment Ohridski, Sofia, Bulgaria

<sup>1</sup>esk\_nesip@mail.ru, <sup>2</sup>zhibekh11@mail.ru, <sup>3</sup>jeve@feb.uni-sofia.bg, <sup>4</sup>dina131111@mail.ru, <sup>5</sup>beine\_79@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-5854-6389>,

<sup>2</sup><http://orcid.org/0000-0002-2617-838X>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-0435-6827>,

<sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0003-2815-0011>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 59205152900,

<sup>2</sup>Scopus Author ID: 57195557031,

<sup>3</sup>Scopus Author ID: 36783781200,

<sup>4</sup>Scopus Author ID: 58645560100

<sup>2</sup>Researcher ID: ABA-4733-2020

## “Working Poverty” in Kazakhstan: Causes and Solutions

### Abstract

**Objective:** To consider the causes, consequences and possible solutions to the problem of working poverty in Kazakhstan.

**Methods:** The paper uses methods of statistical data processing, dynamic and structural analysis, and comparative analysis.

**Findings:** Working poverty in Kazakhstan means that people, having jobs, cannot provide basic needs due to low wages, unstable employment and limited access to social guarantees. The main causes of working poverty include low wages in some industries with low labor productivity, a relatively high proportion of informal employment in some industries and regions, and uneven economic, infrastructural and demographic development of the country's regions.

**Conclusions:** The analysis of statistical data on the incomes of the population in Kazakhstan shows that the problem of working poverty has a multi-layered character and requires an integrated approach to solve it. It is necessary to regularly monitor data, develop and implement measures aimed at increasing wages, combating informal employment and improving the level of education and vocational training, and stimulating economic growth in regions with high levels of poverty. This approach will significantly reduce the level of working poverty and improve the quality of life of working citizens in Kazakhstan.

**Keywords:** poverty among workers, standard of living, poverty, inequality, minimum wage.

### Introduction

According to official statistics and data from various studies, many working Kazakhstanis receive insufficient wages to meet basic living needs. This indicates the need for in-depth study and solution of this problem.

In Kazakhstan, the minimum and average wages often do not correspond to the actual subsistence minimum. There are also significant differences in income and quality of life between urban and rural areas, as well as between different regions of the country.

The problem of poverty among workers leads to deterioration of people's health, limited access to quality education and medical services, as well as negative social consequences, such as a decrease in overall life satisfaction. It has a negative impact on the country's economy, as low income limits consumer demand and slows down economic growth.

The fight against poverty among workers is a key element of sustainable and equitable development of Kazakhstan.

Thus, the problem of poverty among workers in Kazakhstan is urgent and requires close attention from the state, business and society to develop effective solutions and support measures.

### Literature Review

Working poverty is a global problem studied in different countries with different economic systems. International research focuses on factors such as minimum wages, working conditions, informal employment,

social guarantees. In advanced economies like Kazakhstan, working poverty is often associated with informal employment and insufficient social protection.

In the works of many foreign authors (Adams et al., 2005; Buss et al., 2006; Boeri, 2009; Anker, 2011; Crettaz, 2013; Werner et al., 2016) present interesting research results on the assessment of the subsistence minimum and the establishment of the minimum wages.

According to Atabayeva A.K., Pritvorova T.R., Lambekova A.N., Syzdykova E.J. the reason for low wages is income instability due to unstable employment of non-standard workers, low insurance benefits due to insufficient work experience in insurance systems or their complete absence (Atabayeva, et.al., 2020).

According to the data Orynbasarova et.al., a significant part of the working-age population works in the informal sector, which leads to a lack of social guarantees and a decrease in income (Orynbasarova et al., 2019).

In agricultural regions, such as the South Kazakhstan region, the seasonal nature of work in the agricultural sector leads to income instability and a high level of poverty among workers in the off-season (Brimbetova et al., 2022).

In his research Ezema et al. show that poverty among working people leads to poor health, limited access to education and a decrease in living standards (Ezema et al., 2024). According to research, people living in working poverty are more likely to suffer from chronic diseases because they do not have access to regular medical care and necessary medicines.

One of the key measures to overcome poverty among workers is to raise wages. This approach is aimed at ensuring a decent standard of living for all working citizens and eliminating financial instability. In Tolepbergen A, it is proposed to raise the minimum wage to the level of the subsistence minimum (Tolepbergen, 2022).

In line with inflation and rising cost of living, wage indexation is necessary to maintain workers' purchasing power and prevent a decline in their real incomes. In order to prevent abuse by employers and ensure fair pay, the State can introduce stricter norms and standards for the payment of wages in the private sector (Bennett, 2014).

A review of the literature shows that poverty among workers in Kazakhstan is caused by a complex of factors, including low wages and informal employment. Additional research is needed to assess the effectiveness of social programs and study regional differences. Solving this problem requires a comprehensive approach, including economic and social measures.

### ***Methods***

The methodological basis of the study was theoretical approaches, methods of data collection and analysis. This approach will provide a complete and objective understanding of the extent, causes and consequences of poverty among workers, as well as propose reasonable and effective measures to overcome it. Information resources of the National Bureau of Statistics of the Republic of Kazakhstan (hereinafter — the BNS), as well as data from international organizations (OECD, ILO) were used for data analysis.

### ***Results***

Working poverty is a phenomenon where people, despite having employment, remain below the poverty line due to low wages, unstable employment, or lack of social guarantees. This phenomenon is a serious issue for many countries, including Kazakhstan.

Analyzing the dynamics of wage growth enables an evaluation of how income levels have evolved in recent years (Fig. 1).



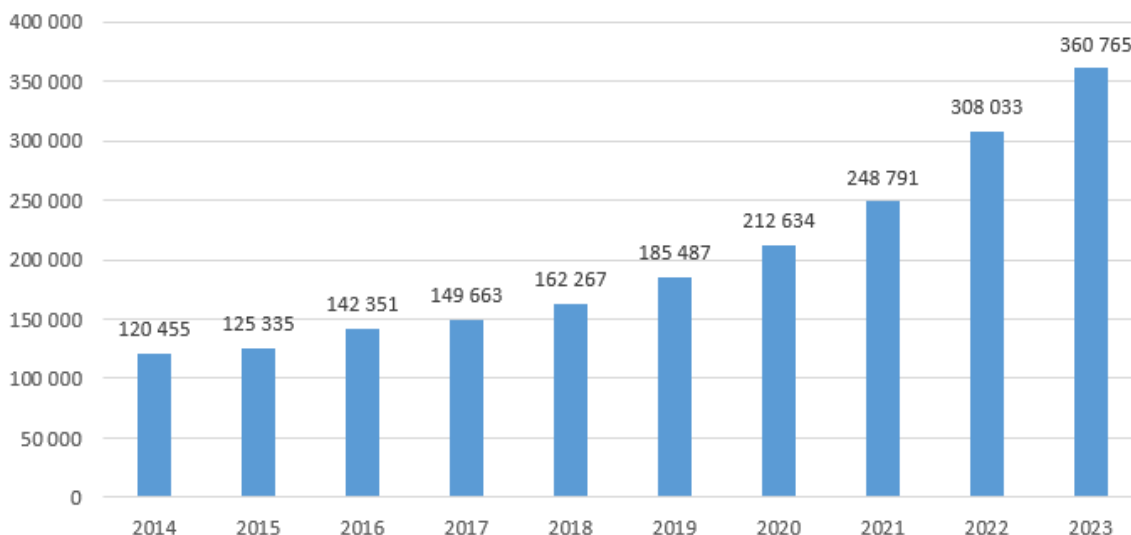


Figure 1. Average Monthly Salary in the Republic of Kazakhstan, KZT

Note – compiled by the authors based on the Bureau of national Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan

Figure 1 shows the increase in the average monthly salary from 2014 to 2023.

The analysis of the average monthly salary of employees in the image of the region is distinguished by their significant differentiation (Fig. 2) (Sauranbai, 2023).

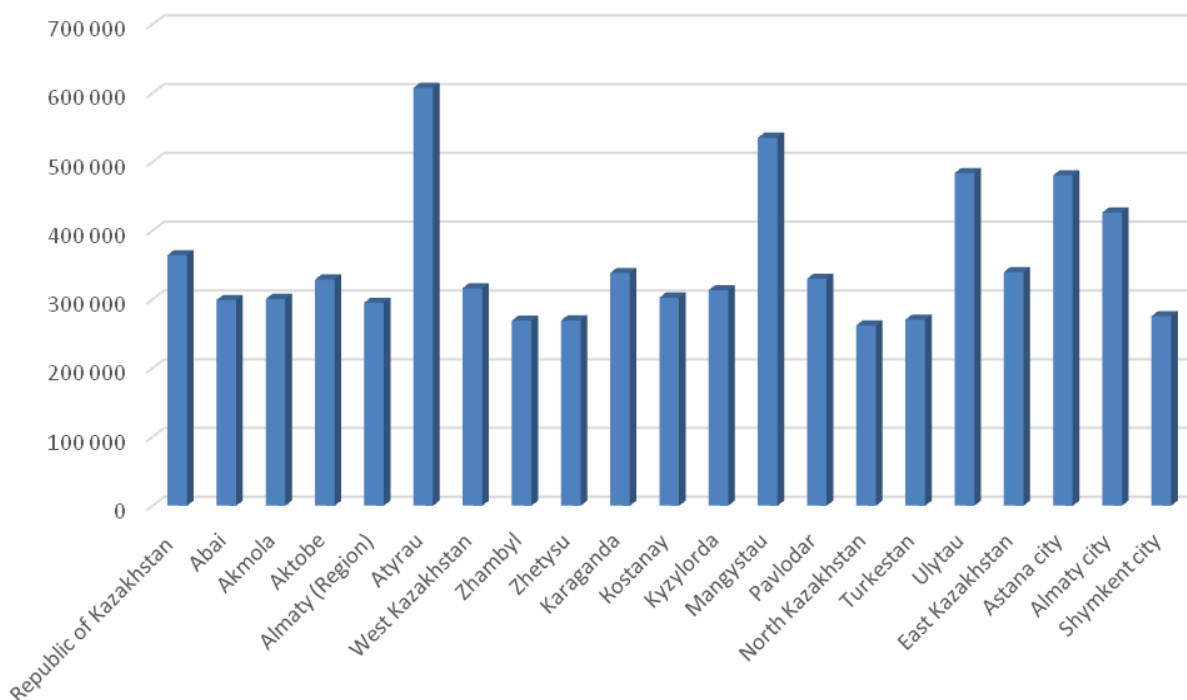


Figure 2. Average Monthly Salary of Employees by Region

Note — compiled on the basis of data from the BNS of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan

The data shows significant growth in wages in the mining industry, high-tech, and financial sectors of Kazakhstani economy in 2023 (Yergabulova, 2024). These sectors demonstrate leading growth rates, indicating their importance to the country's economy. High wages in the mining, financial, and insurance sectors, as well as in information and communication, reflect a trend towards increasing incomes in key and rapidly developing sectors of the economy (Fig. 3).

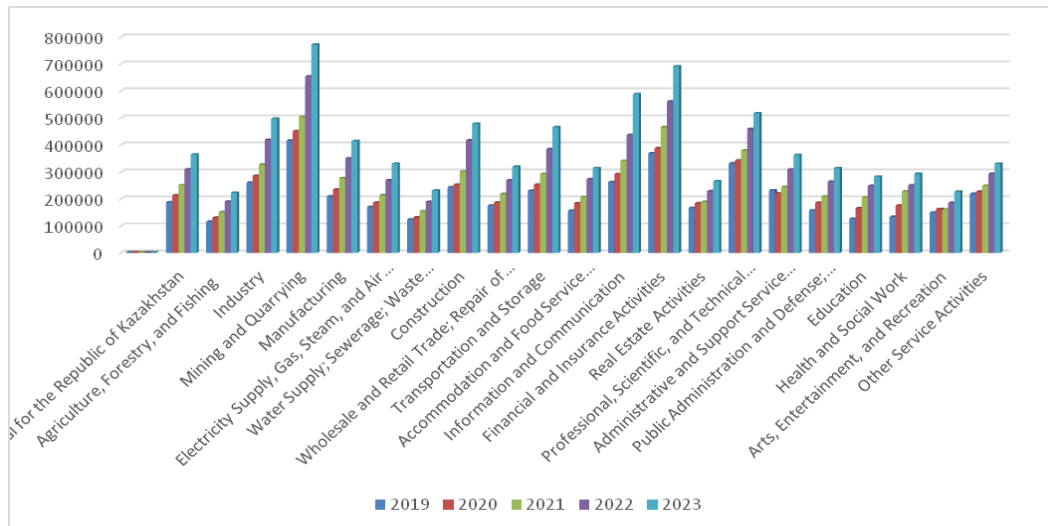


Figure 3. Average Monthly Salary by Economic Activity

Note — compiled on the basis of data from the BNS of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan

The data show a significant increase in wages in the mining industry, high-tech and financial sectors of the economy of Kazakhstan in 2023. These sectors show outpacing growth rates, which indicates their importance for the country’s economy. These industries have salaries well below the national average, which indicates income problems in these sectors.

The gap between the maximum and minimum values of the average wage by industry was 3.6 times in 2019, decreased to 3.5 times in 2020 and 3.3 times in 2021, then began to increase to 3.5 times in 2022 and 2023. This shows the preservation of a relatively high differentiation of wages by sectors of the economy of the Republic of Kazakhstan.

Graph 2 shows the distribution of employees by level of accrued wages in the Republic of Kazakhstan for 2024. The largest number of employees is observed in the salary range from 100,001 to 400,000 tenge. These groups make up the majority of workers, reflecting a concentration of wages from the average to a relatively low level (Fig. 4).

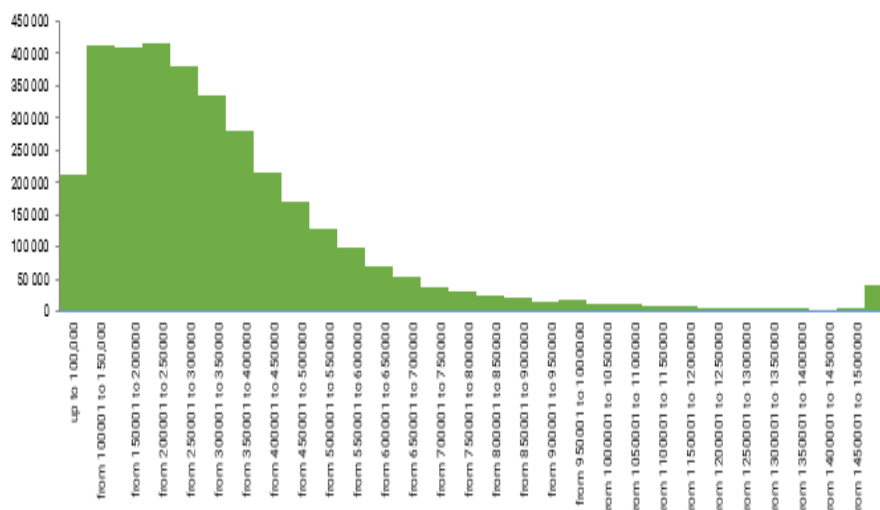


Figure 4. Distribution of employees by accrued salary for 2024

Note — compiled by the authors based on the Bureau of national Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan

These figures show that more than half of the workers are concentrated in low-paid groups, which can be attributed to the average level of income. In the face of inflation and rising cost of living, the level of wages in these ranges may not be sufficient to meet all basic needs.

Taking into account the demographic and economic realities of Kazakhstan, those with a salary of up to 100,000 tenge can be classified as “working poor”.

In 2024, the subsistence minimum per person in Kazakhstan will be 46,228 tenge. The minimum required total income for a family of 4 people is 184,912 tenge. An income of up to 100,000 tenge covers only 54% of the basic needs of a family of 4 people, which is why such employees are classified as “working poor”.

In 2024, 61,819 people received an amount lower than the minimum wage of up to 85,000 tenge according to the indicator of the distribution of workers by the amount of accrued wages.

The following table shows the median salary of employees of the Republic of Kazakhstan by type of economic activity from 2019 to 2024 (Table 1).

Table 1. Median wages of employees by type of economic activity of the Republic of Kazakhstan

	2 019	2 020	2 021	2 022	2 023
Total	112 281	142 718	165 816	204 149	251 356
maximum	261 888	319 715	322 447	420 272	471 381
minimum	77 856	107 713	102 004	133 719	166 967
the ratio between the maximum and minimum value	3,4	3,0	3,2	3,1	2,8

*Note — compiled by the authors based on the Bureau of national Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan*

In general, the average salary for all types of economic activity increased from 112,281 tenge in 2019 to 285,677 tenge in 2024.

The level of wages in agriculture, although growing, remains below the national average, making the sector unattractive for workers.

The gap between the maximum and minimum median wages in the sectors of the economy of the Republic of Kazakhstan decreased from 3.4 times in 2019 to 2.8 times in 2023. This shows a decrease in the degree of wage inequality in the sectoral context.

The gradual increase in the minimum wage has made it possible to achieve positive changes in the dynamics of the Keitz Index. So in 2019, the Keitz index was 37.9% in the Republic of Kazakhstan and decreased to 27.8% by 2023. By industry, relatively high values of the Keitz index have developed in agriculture (40% and above), although the index is also declining from 49.4% to 41.9%. Also, relatively low wages have developed in the field of “Water supply; sanitation; waste collection, treatment and disposal, pollution control activities” and in “Art, Entertainment and Recreation”.

It is expected that the increase in the minimum wage to 85 thousand tenge in 2024 will have a positive impact on the Keitz index in its reduction in Kazakhstan as a whole. Although the change in the minimum wage will reflect to varying degrees the dynamics of the Keitz index by industry. For example, the mining industry is relatively “smoothly” reducing the values of this index from 16.2% in 2019 to 13.2% by 2021, but by 2022 and 2023 it has grown again to 14.3% and 14.8%, respectively. The pace of growth of wages in high-paying units is increasing, as well as the pace of growth of minimum wages in low-paying units.

### **Discussions**

The analysis of wage dynamics from 2014 to 2023 reveals the following key points:

- In Kazakhstan, wages increased 3.5 times from 2014 to 2023.
- In 2023, the poverty rate in Kazakhstan was 5.2%. In the Turkestan and Zhetisu regions, the poverty rate is significantly higher, which requires attention from government agencies and the development of targeted poverty reduction programs. In the large cities of Almaty and Astana, as well as in the Atyrau region (Eighth National Communication and Fifth Biennial Report of the Republic of Kazakhstan to the UN Framework Convention on Climate Change, 2022), the poverty rate is significantly lower. This is due to higher incomes and the level of economic development in these regions.
- The dynamics of the Keitz index in 2019–2023 shows a positive trend: along with the growth of the minimum wage in the Republic of Kazakhstan, the Keitz index is decreasing both in the Republic of Kazakhstan as a whole and in most sectors of the economy. The rate of decline in the Keitz index varies by industry over the years, and wage growth rates are higher in low-wage industries than in high-wage industries. This has a positive effect on reducing the wage gap between industries. The state policy of increasing the minimum wage played a big role in this.

In 2023, reducing the poverty rate to 5.2% is an important achievement for Kazakhstan, but it is necessary to continue efforts to improve economic conditions and improve the standard of living of the population.

The problem of working poverty in Kazakhstan has serious consequences for individual workers and for society as a whole. Low wages and poverty among workers can slow down a country's economic growth, as this can reduce consumer demand and investment in human capital. Income inequality and a sense of injustice can lead to increased social tension and instability in society.

Raising the minimum wage and wages in Kazakhstan can play a key role in improving the situation of poverty among workers and the general standard of living of the population, helps to reduce the gap between workers' incomes and the cost of living, contributing to greater social justice and reducing inequality. With the next increase on January 1, 2024 to 85,000 tenge, the MW will have doubled in three years. Primarily, this increase will affect “low-paid” workers. Secondly, employers who set wages based on the MW will also review the salaries of other categories of workers according to the inter-grade qualification system. As a result, the income of approximately 1.8 million employees in all sectors, including about 350,000 public sector employees, will rise. Increasing the MW to 85,000 tenge is a significant step and covers a large number of employees, including those in both the private and public sectors. This change is aimed at improving workers' living conditions and reducing working poverty in the country.

Social benefits and support for low-paid workers play an important role in ensuring social justice and support for the least protected segments of the population.

Vocational training and advanced training play a crucial role in the development of human capital and increasing the competitiveness of the labor market. Therefore, in order to reduce poverty among workers in Kazakhstan, it is necessary to develop skills for the modern labor market. Training programs must meet modern labor market requirements, including digital technologies, project management, soft skills development, etc.

The introduction of modern technologies and digital solutions stimulates the improvement of production efficiency and the provision of new opportunities to businesses and the public.

An effective combination of these and other measures will create conditions for sustainable and inclusive economic growth in regions with high levels of poverty, contributing to improving the quality of life and reducing social inequality.

### **Conclusions**

The main causes of working poverty include low wages, a high share of informal employment, and uneven regional development, leading to disparities in living standards. Working poverty aggravates social inequality, affects health and access to education, and limits opportunities for personal development and social integration.

The analysis of income statistics in Kazakhstan shows that the issue of working poverty is multifaceted and requires a comprehensive approach to address it. Regular monitoring of data, development, and implementation of measures aimed at increasing wages, combating informal employment, improving education and professional training, and stimulating economic growth in high-poverty regions are necessary. This approach will significantly reduce working poverty and improve the quality of life for working citizens in Kazakhstan.

Addressing working poverty requires a comprehensive approach from the government, business, and society to develop and implement effective measures aimed at improving the living standards of all citizens in Kazakhstan.

Hypothesis: working poverty in Kazakhstan has a different degree of spread across sectors of the economy. The increase in the minimum wage in Kazakhstan has a positive effect on the dynamics of reducing working poverty.

### **References**

- Adams S. The effects of living wage laws: Evidence from failed and derailed living wage campaigns [Electronic resource] / S. Adams, D. Neumark // *Journal of Urban Economics*. — 2005. — Vol. 58. — No 2. — P. 177–202. Access mode: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0094119005000343>
- Anker R. Estimating a living wage: A methodological review / R. Anker // *Conditions of Work and Employment*. — 2011. — 29. — P. 1–126.
- Atabayeva A. Non-standard employment in Kazakhstan as an object of structural modeling [Electronic resource] / A. Atabayeva, T. Pritvorova, E. Syzdykova, A. Lambekova // *Economic Annals-XXI*. — 2020. — 184(7-8). — 154-160. Access mode: <https://ea21journal.world/wp-content/uploads/2022/01/ea-V184-13.pdf>, doi: <https://doi.org/10.21003/ea.V184-13>.

- Bennett F. The “living wage”, low pay and in work poverty: Rethinking the relationships / F. Bennett // *Critical Social Policy*. — 2014. — 34(1). — P. 46–65. <https://doi.org/10.1177/0261018313481564>
- Boeri T. Setting the Minimum Wage (IZA Discussion Paper No. 4335) / T. Boeri. — Institute for the Study of Labor website. — 2009.
- Buss J. A. The changing employment situation in some cities with living wage ordinances [Electronic resource] / J. A. Buss, A. Romeo // *Review of Social Economy*. — 2006. — 64(3). — 349–367. Access mode: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10551-015-2562-z>. <https://doi.org/10.1080/00346760600892766>
- Crettaz E. A state-of-the-art review of working poverty in advanced economies: theoretical models, measurement issues and risk groups / E. Crettaz // *Journal of European Social Policy*. — 2013. — 23(4). — 347–362. <https://doi.org/10.1177/0958928713507470>
- Eighth National Communication and Fifth Biennial Report of the Republic of Kazakhstan to the UN Framework Convention on Climate Change. — Astana, 2022. — 473 p. — [Electronic resource]. — Access mode: [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/684371\\_Kazakhstan-NC8-BR5-2-8NC\\_final\\_en.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/684371_Kazakhstan-NC8-BR5-2-8NC_final_en.pdf)
- Ezema G. N. Examining predictors and outcomes of future decent work perception among Nigerian emerging adults / G. N. Ezema, K. L. Autin // *Journal of Career Assessment*. — 2024. — 32(3). — 445–461. <https://doi.org/10.1177/10690727231201958>
- ILO. The role of digital labor platforms in the transformation of the world of work. — 2021. — [Electronic resource]. — Access mode: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/—europe/—ro-geneva/—sro-moscow/documents/publication/wcms\\_829515.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/—europe/—ro-geneva/—sro-moscow/documents/publication/wcms_829515.pdf)
- Orynbassarova Y. Part-time and temporary employment in modern conditions of the Republic of Kazakhstan: scope and priorities of social protection / Y. Orynbassarova, G. Serikova, T. Pritvorova, A. Legostayeva, N. Kutybaeva, L. Komekbayeva // *Entrepreneurship and Sustainability Issues*. — 2019. — 7(1). — P. 731–746. [https://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.1\(52\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.1(52)) Retrieved from: <https://jssidoi.org/jesi/article/400>
- Sauranbai S. B. Standard of Living of the Population: Economic and Social Indicators of Development [Electronic resource] / S. B. Sauranbai, S. K. Baidybekova, Zh. D. Osmanov // *Economics: the Strategy and Practice*. — 2023. — 18(1). — 37–56. — Access mode: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_54146113\\_89890878.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_54146113_89890878.pdf). <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-37-56>.
- Stat.gov.kz. Wages and working conditions. Bureau of National Statistics. Agency for strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan. — 2023. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://stat.gov.kz/en/industries/labor-and-income/stat-wags/publications/190193/>
- Tolepbergen A. The role of labor market structure and shocks for monetary policy in Kazakhstan [Electronic resource] / A. Tolepbergen // *IJEPS*. — 2022. — 16. — P. 179–210. Access mode: <https://link.springer.com/article/10.1007/s42495-021-00073-2>. <https://doi.org/10.1007/s42495-021-00073-2>.
- Werner A. The Ethics of the Living Wage: A Review and Research Agenda / A. Werner, M. Lim // *J Bus Ethics*. — 2016. — 37. — P. 433–447. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2562-z>
- Yergabulova A. Wage dispersion and firm performance: evidence from Kazakhstan / A. Yergabulova, D. Alpysbayeva, V. Subramanian // *International Journal of Manpower*. — 2024. — Vol. 45. — No 3. — P. 425–448. <https://doi.org/10.1108/IJM-11-2022-0542>
- Бримбетова Н.Ж. Бедность населения и региональные различия в социальном развитии Казахстана / Н.Ж. Бримбетова, Н.К. Сапарбек, А. Бекназарова, Т.К. Букейханова // *Науч. журн. «Вестник Университета “Туран”»*. — 2022. — № 3(95). — С. 108–121. <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2022-1-3-108-121>

**Н.Н. Ескендір<sup>1</sup>, Ж.С. Хусайнова<sup>2</sup>, Желю Владимиров<sup>3</sup>, Д.М. Темирбаева<sup>4</sup>, Б.М. Макалакова<sup>5</sup>**

<sup>1,4,5</sup> Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан;

<sup>2</sup> С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана, Қазақстан;

<sup>3</sup> Әулие Клемент Охрид атындағы София университеті, София, Болгария

<sup>1</sup>[esk\\_nesip@mail.ru](mailto:esk_nesip@mail.ru), <sup>2</sup>[zhibekh11@mail.ru](mailto:zhibekh11@mail.ru), <sup>3</sup>[jeve@feb.uni-sofia.bg](mailto:jeve@feb.uni-sofia.bg), <sup>4</sup>[dina131111@mail.ru](mailto:dina131111@mail.ru), <sup>5</sup>[beine\\_79@mail.ru](mailto:beine_79@mail.ru)

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-5854-6389>,

<sup>2</sup><http://orcid.org/0000-0002-2617-838X>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-0435-6827>,

<sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0003-2815-0011>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 59205152900,

<sup>2</sup>Scopus Author ID: 57195557031,

<sup>3</sup>Scopus Author ID: 36783781200,

<sup>4</sup>Scopus Author ID: 58645560100

<sup>2</sup> Researcher ID: ABA-4733-2020

## Қазақстандағы «жұмыс істейтін кедейлік»: себептері мен шешу жолдары

### Аңдатпа:

**Мақсаты:** Қазақстанда «жұмыс істейтін кедейлік» проблемасын шешудің себептерін, салдарын және мүмкін жолдарын қарастыру.

**Әдісі:** Жұмыста деректерді статистикалық өңдеу, динамикалық және құрылымдық талдау, салыстырмалы талдау әдістері қолданылды.

**Қорытынды:** Қазақстанда «жұмыс істейтін кедейлік» адамдардың жалақысы төмен, яғни жұмыспен қамтудың тұрақсыздығы және әлеуметтік кепілдіктерге қолжетімділіктің шектелуіне байланысты негізгі қажеттіліктерді қамтамасыз ете алмайтындығын білдіреді. «Жұмыс істейтін кедейліктің» негізгі себептеріне еңбек өнімділігі аз кейбір салалардағы жалақының төмендігі, кейбір салалар мен өңірлердегі бейресми жұмыспен қамтудың салыстырмалы түрде жоғары үлесі, ел өңірлерінің экономикалық, инфрақұрылымдық және демографиялық дамуының біркелкі еместігі жатады.

**Тұжырымдама:** Қазақстандағы халықтың табысы туралы статистикалық деректерді талдау «жұмыс істейтін кедейлік» проблемасының көп қабатты сипатқа ие екенін және оны шешу үшін кешенді тәсілді талап ететінін көрсетеді. Деректерге тұрақты мониторинг жүргізу, жалақыны арттыруға, бейресми жұмыспен қамтуға қарсы күреске және білім беру мен кәсіптік даярлық деңгейін жақсартуға, кедейлік деңгейі жоғары өңірлерде экономикалық өсуді ынталандыруға бағытталған шараларды әзірлеу және енгізу қажет. Мұндай тәсіл «жұмыс істейтін кедейлік» деңгейін айтарлықтай төмендетуге және Қазақстанда жұмыс істейтін азаматтардың өмір сүру сапасын жақсартуға мүмкіндік береді.

**Кілт сөздер:** жұмысшылар арасындағы кедейлік, өмір сүру деңгейі, кедейлік, теңсіздік, ең төменгі жалақы.

Н.Н. Ескендір<sup>1</sup>, Ж.С. Хусайнова<sup>2</sup>, Желю Владимиров<sup>3</sup>, Д.М. Темирбаева<sup>4</sup>, Б.М. Макалакова<sup>5</sup>

<sup>1,4,5</sup> Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан;

<sup>2</sup> Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина, Астана, Казахстан;

<sup>3</sup> Софийский университет имени Святого Климента Охридского, София, Болгария

<sup>1</sup>esk\_nesip@mail.ru, <sup>2</sup>zhibekh11@mail.ru, <sup>3</sup>jeve@feb.uni-sofia.bg, <sup>4</sup>dina131111@mail.ru, <sup>5</sup>beine\_79@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-5854-6389>,

<sup>2</sup><http://orcid.org/0000-0002-2617-838X>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-0435-6827>,

<sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0003-2815-0011>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 59205152900,

<sup>2</sup>Scopus Author ID: 57195557031,

<sup>3</sup>Scopus Author ID: 36783781200,

<sup>4</sup>Scopus Author ID: 58645560100

## «Работающая бедность» в Казахстане: причины и пути решения

### Аннотация:

**Цель:** Рассмотреть причины, последствия и возможные пути решения проблемы «работающей бедности» в Казахстане.

**Методы:** В работе использованы методы статистической обработки данных, динамического и структурного анализа, сопоставительного анализа.

**Результаты:** «Работающая бедность» в Казахстане означает, что люди, имея работу, не могут обеспечить базовые потребности из-за низких заработных плат, нестабильной занятости и ограниченного доступа к социальным гарантиям. Основные причины «работающей бедности» включают низкие заработные платы в некоторых отраслях с низкой производительностью труда, относительно высокую долю неофициальной занятости в некоторых отраслях и регионах, неравномерность экономического, инфраструктурного и демографического развития регионов страны.

**Выводы:** Анализ статистических данных о доходах населения в Казахстане показывает, что проблема «работающей бедности» имеет многослойный характер и требует комплексного подхода для ее решения. Необходимо проводить регулярный мониторинг данных, разрабатывать и внедрять меры, направленные на повышение заработных плат, борьбу с неофициальной занятостью и улучшение уровня образования и профессиональной подготовки, стимулирование экономического роста в регионах с высоким уровнем бедности. Такой подход позволит значительно снизить уровень «работающей бедности» и улучшить качество жизни работающих граждан в Казахстане.

**Ключевые слова:** бедность среди работающих, уровень жизни, неравенство, минимальная заработная плата.

## References

- (2021). ILO. The role of digital labor platforms in the transformation of the world of work. Retrieved from [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/—europe/—ro-geneva/—sro\\_moscow/documents/publication/wcms\\_829515.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/—europe/—ro-geneva/—sro_moscow/documents/publication/wcms_829515.pdf)
- (2022). Eighth National Communication and Fifth Biennial Report of the Republic of Kazakhstan to the UN Framework Convention on Climate Change. Astana. Retrived from [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/684371\\_Kazakhstan-NC8-BR5-2-8NC\\_final\\_en.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/684371_Kazakhstan-NC8-BR5-2-8NC_final_en.pdf)
- (2023). Stat.gov.kz. Wages and working conditions. Bureau of National Statistics. Agency for strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan. Retrieved from <https://stat.gov.kz/en/industries/labor-and-income/stat-wags/publications/190193/>
- Adams, S. & Neumark, D. (2005). The effects of living wage laws: Evidence from failed and derailed living wage campaigns. *Journal of Urban Economics*, 58(2), 177–202. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0094119005000343>
- Anker, R. (2011). Estimating a living wage: A methodological review. *Conditions of Work and Employment*, 29, 1–126.
- Atabayeva, A., Pritvorova, T., Syzdykova, E., & Lambekova, A. (2020). Non-standard employment in Kazakhstan as an object of structural modeling. *Economic Annals-XXI*, 184(7-8), 154–160. doi: <https://doi.org/10.21003/ea.V184-13>. Retrived from <https://ea21journal.world/wp-content/uploads/2022/01/ea-V184-13.pdf>
- Bennett, F. (2014). The “living wage”, low pay and in work poverty: Rethinking the relationships. *Critical Social Policy*, 34(1), 46–65. <https://doi.org/10.1177/0261018313481564>
- Boeri, T.(2009). *Setting the Minimum Wage (IZA Discussion Paper No. 4335)*. Institute for the Study of Labor website.
- Brimbetova, N.Zh., Saparbek, N.K., Beknazarova, A.T., & Bukeikhanova, T.K. (2022). Bednost naseleniia i regionalnye razlichii v sotsialnom razvitii [Poverty of population and regional differences in the social development of Kazakhstan]. *Nauchnyi zhurnal «Vestnik Universiteta “Turan”» — Scientific journal “Bulletin of “Turan University”*”, 3(95), 108–121. <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2022-1-3-108-121> [in Russian].
- Buss, J. A. & Romeo, A. (2006). The changing employment situation in some cities with living wage ordinances. *Review of Social Economy*, 64(3), 349–367. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s10551-015-2562-z>. <https://doi.org/10.1080/00346760600892766>.
- Crettaz, E. (2013). A state-of-the-art review of working poverty in advanced economies: theoretical models, measurement issues and risk groups. *Journal of European Social Policy*, 23(4), 347–362. <https://doi.org/10.1177/0958928713507470>
- Ezema, G. N. & Autin, K. L. (2024). Examining predictors and outcomes of future decent work perception among Nigerian emerging adults. *Journal of Career Assessment*, 32(3), 445–461. <https://doi.org/10.1177/10690727231201958>
- Orynassarova, Y., Serikova, G., Pritvorova, T., Legostayeva, A., Kuttybaeva, N., & Komekbayeva, L. (2019). Part-time and temporary employment in modern conditions of the Republic of Kazakhstan: scope and priorities of social protection. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(1), 731–746. Retrieved from <https://jssidoi.org/jesi/article/400>. [https://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.1\(52\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2019.7.1(52))
- Sauranbai, S. B., Baidybekova, S. K., & Osmanov, Zh. D. (2023). Standard of Living of the Population: Economic and Social Indicators of Development. *Economics: the Strategy and Practice*, 18(1), 37–56. Retrieved from [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_54146113\\_89890878.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_54146113_89890878.pdf). <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-37-56>
- Tolebergen, A. (2022). The role of labor market structure and shocks for monetary policy in Kazakhstan. *IJEPS*, 16, 179–210. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s42495-021-00073-2>. <https://doi.org/10.1007/s42495-021-00073-2>.
- Werner, A. & Lim, M. (2016). The Ethics of the Living Wage: A Review and Research Agenda. *J Bus Ethics*, 37, 433–447. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2562-z>
- Yergabulova, A., Alpysbayeva, D., & Subramanian, V. (2024). Wage dispersion and firm performance: evidence from Kazakhstan. *International Journal of Manpower*, 45(3), 425–448. <https://doi.org/10.1108/IJM-11-2022-0542>

**А.М. Баймұхамедова<sup>\*1</sup>, А.А. Айтбенова<sup>2</sup>, Г.С. Баймұхамедова<sup>3</sup>,  
А.С. Мустафина<sup>4</sup>, Н.Н. Исаева<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Гази университеті, Анкара, Түркия;

<sup>2</sup>А. Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті, Қостанай, Қазақстан;

<sup>3,4,5</sup>З. Алдамжар атындағы Қостанай әлеуметтік-техникалық университеті, Қостанай, Қазақстан

<sup>1</sup>e-mail: [djanin50@mail.ru](mailto:djanin50@mail.ru), [aitbenova\\_ayana@mail.ru](mailto:aitbenova_ayana@mail.ru), [bmf45@mail.ru](mailto:bmf45@mail.ru), [gulzada48@mail.ru](mailto:gulzada48@mail.ru), [royn1@mail.ru](mailto:royn1@mail.ru)

<sup>1</sup>[orcid.org/0000-0002-2358-0007](https://orcid.org/0000-0002-2358-0007), <sup>2</sup>[orcid.org/0000-0003-0582-6904](https://orcid.org/0000-0003-0582-6904), <sup>3</sup>[orcid.org/0000-0002-3689-4224](https://orcid.org/0000-0002-3689-4224),

<sup>4</sup>[orcid.org/0000-0003-4738-9802](https://orcid.org/0000-0003-4738-9802), <sup>5</sup>[orcid.org/0000-0002-3150-828](https://orcid.org/0000-0002-3150-828)

### **Шағын және орта бизнес кәсіпорындарында үлкен деректерді пайдалану мүмкіндіктерін талдау**

#### **Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Шағын және орта бизнесте үлкен деректерді пайдаланумен байланысты мәселелерді зерттеу. Бұрын бизнес менеджерлері шешпеген бизнес мәселелерін сәтті шешу үшін үлкен деректерді жинау және пайдалану мүмкіндіктерін қарастыру.

**Әдісі:** Осы мәселелерді талдау үшін зерттеушілер Қостанай облысының бес маңызды коммерциялық секторындағы 45 шағын және орта кәсіпорында жұмыс істейтін менеджерлерден кері байланыс жинау үшін сауалнама әзірледі. Жиналған деректер мұқият зерттелді және зерттеу нәтижелері деректерді талдауды енгізу кезінде осы кәсіпорындардың алдында тұрған мәселелер туралы сенімді деректерді ұсынады.

**Қорытынды:** Бұл зерттеу үлкен деректер талдауын енгізу кезінде кәсіпорындар тап болатын бес қиындыққа эксперименттік дәлелдер береді: деректердің құпиялылығы және қауіпсіздігі, адам ресурстарының тапшылығы, технологиялық ресурстар тапшылығы, хабардар болмауы және қаржылық салдарлар.

**Тұжырымдама:** Деректер онлайн сауалнама құралын пайдаланып, 45 қатысушыдан жиналды. Сауалнама сұрақтары демографиялық сипаттарды қамтиды. Сауалнама жауаптардың көпшілігін екі шкаламен (иә немесе жоқ) дихотомиялық қарапайым деректер түрі ретінде тіркеді — сенімділік деңгейі 95 % деңгейінде белгіленді. Minitab 18 нұсқасы сынақтар мен нәтижелерді зерделеу үшін пайдаланылды. Бұл зерттеудің нәтижелері шағын және орта бизнесті басқаруға, олардың қысқа мерзімді және ұзақ мерзімді даму стратегияларын жоспарлау және әзірлеу кезінде пайдалы болады.

**Кілт сөздер:** үлкен деректер, аналитика, бұлтты есептеулер, шағын және орта кәсіпорындар, даму стратегиясы, Қостанай облысы.

#### **Кіріспе**

Цифрлық экономиканың қарқынды дамуы қазіргі заманғы шағын және орта бизнес басшыларының осы кәсіпорындардың басқару жүйесінде үлкен деректерді пайдалануға баса назар аударуына әкелді.

Үлкен деректер қазіргі бәсекеге қабілетті бизнес әлеміндегі маңызды және құнды ресурс болып табылады және бизнеске қатысты көптеген мәселелерді шешу үшін маңызды (Ронжин, 2023). Нақты мақсатты нарықтарға қатысты қаржы, маркетинг, операциялар және адами ресурстарға қатысты орасан зор деректердің ағымдағы жағдайына сүйене отырып, бүгінгі күні бизнесмендер үлкен деректерге және оның аналитикасына назар аударуда. Масштабына, секторына және ауқымына қарамастан, трансұлттық корпорациялардан ШОК-қа дейінгі компаниялар деректерді алу және пайдалану мүмкіндіктерін зерттеуде (Коноплева, т.б., 2022).

Үлкен деректер аналитикасын және оның технологияларын қолдану барлық бизнестің жұмыс істеу тәсілін өзгертеді. Үлкен деректерді пайдалану кәсіпорындардың цифрлық трансформациясының маңызды шарттарының бірі. ШОК-тың цифрлық трансформациясы — цифрлық экономиканы дамыту мақсатында үнемі өзгеріп отыратын бизнес-ортада тұтынушылар мен қызметкерлер үшін жаңа құндылық тудыратын технологияларды, бизнес-модельдерді және процестерді қайта құрылымдау (McKinsey, 2018). Осы мақалада сипатталған үлкен деректер технологиясын қостанайлық «Аруана» кәсіпорнында қолдану осы кәсіпорынның табыстылығын арттыруды қамтамасыз етіп, кәсіпорынның табыстылығын 25 %-ға арттырды (Baimukhamedova A.M., 2022).

\* Хат-хабарларға арналған автор. E-mail: [djanin50@mail.ru](mailto:djanin50@mail.ru)



### ***Әдебиеттерге шолу***

Үлкен деректер деректердің бірнеше түрін қамтиды, соның ішінде дәстүрлі кәсіпорын деректері, машинада жасалған деректер және әлеуметтік деректер (Opresnik, D., & Taisch, M., 2015). Машинамен жасалған деректер веб-блогтарды, смарт есептегіштерді және бірнеше көздерден алынған деректерді қоса, бірнеше формада болуы мүмкін. Үлкен деректер құрылымдық және құрылымданбаған деректерді қамтиды және бес өлшемге ие: көлем, әртүрлілік, жылдамдық, тұтастық және құндылық (Оразов Б.К., Нобатов А.М., 2023). Көлем күнделікті жасалатын деректердің терабайттары мен гигабайттарын білдіреді, ал жылдамдық үлкен деректерді құруды, оны нақты уақытта жіберуді және өңдеуді білдіреді. Әртүрлілік мәтіндік деректерді, кескін деректерін және т.б. қоса, әртүрлі деректер көздеріне қатысты. Керісінше, валидтілік шулы және сәйкес келмейтін деректерді анықтау мен түзетуді білдіреді (Zheng et al., 2013).

*Үлкен деректерді талдау* — бұл жасырын үлгілерді, нарықтық үрдістерді, тұтынушылардың қалауларын және дұрыс бизнес-стратегиялық шешімдер қабылдау үшін басқа пайдалы деректерді анықтау үшін үлкен деректерді зерттеу процесі (Шилов, т.б., 2022). ШОК үлкен деректер аналитикасынан үлкен пайда көре алады, бірақ технология мен еңбекке елеулі инвестиция салу қиындықтары бұл компаниялардың үлкен деректер талдауының артықшылықтарын пайдалануына кедергі келтіреді (Jina et al, 2015; Ali & Novikov, 2020).

Мәліметтер бойынша дамыған елдердегі ірі кәсіпорындардың 70 %-дан астамы және шағын және орта кәсіпорындардың 56 %-ы үлкен деректер жобаларын іске асырған немесе жүзеге асыруды жоспарлап отыр.

Богдан және басқа авторлар (Богдан, 2018) дамушы және дамып келе жатқан экономикалардағы ШОК субъектілері бірқатар қиындықтарға байланысты үлкен деректер талдауын қабылдауда баяу екенін ұсынды. Егер бұл мәселелер шешілмесе, ШОК субъектілерінің осы жаңа технологияны пайдаланудан қалып қою қаупі бар. ШОК дамушы елдер экономикасының тірегі екенін ескерсек, мұндай артта қалу дамушы елдердің өсуіне нұқсан келтіруі мүмкін.

Үлкен деректерді талдау аппараттық және бағдарламалық ресурстарға айтарлықтай инвестицияны қажет етеді. Бұл мәселелердің ықтимал шешімі есептеу ресурстарын барлық жерде және масштабтауға мүмкіндік беретін бұлттық есептеу технологиясы болып табылады (Zulkernine et al., 2013; Lee R., 2020). Бұлттық есептеулер (Cloud Computing) — бұл ең аз операциялық шығындармен немесе провайдерге сұраныстармен тез қамтамасыз етілуі және шығарылуы мүмкін конфигурацияланатын есептеу ресурстарының жалпы көлеміне сұраныс бойынша барлық жерде және ыңғайлы желіге қолжетімділікті қамтамасыз етуді білдіретін ақпараттық технология тұжырымдамасы.

Күнделікті мағынада бұлтты технологиялар — бұл пайдаланушыға сұраныс бойынша және қажетті мөлшерде ұсынылатын қашықтағы деректер қоймалары мен қашықтағы есептеу ресурстарына қол жеткізу.

Ресурстардың мысалдары деректер желілерін, серверлерді, сақтау құрылғыларын, қолданбаларды және қызметтерді ұжымдық немесе жеке қамтиды. Басқаша айтқанда, бұлтты технологиялар компьютер ресурстары Интернет пайдаланушысына онлайн қызмет ретінде ұсынылатын деректерді өңдеу технологиялары.

Бұлтты технологиялар классикалық АТ архитектурасымен салыстырғанда көптеген артықшылықтарға ие:

- есептеу қуатын үнемдеу;
- ақауларға төзімділік;
- мәліметтерді өңдеудің жоғары жылдамдығы;
- лицензиялар мен бағдарламалық қамтамасыз етуді үнемдеу;
- арзан сервер кеңістігі;
- қолжетімділік (тек Интернеттің болуы/жоқтығымен шектелген);
- DDOS шабуылдарына қарсы тұру.

### ***Шағын және орта бизнеске арналған үлкен деректерді талдау***

*Үлкен деректер (Big Data)* — адам қабылдайтын нәтижелерді алу үшін құрылымдалған және құрылымдалмаған деректерді (соның ішінде әртүрлі тәуелсіз көздерден алынған) өңдеуге арналған тәсілдер, құралдар мен әдістер жиынтығы. Үлкен деректер маңызды көлеммен, әртүрлілікпен және жаңарту жылдамдығымен сипатталады, бұл ақпаратпен жұмыс істеудің стандартты әдістері мен құралдарын жеткілікті тиімді емес етеді (Niebel et al., 2019).

Осылайша, үлкен деректер технологиясы — бұл жоғары жылдамдықпен келетін және үнемі өсіп отыратын, сонымен қатар әртүрлі формада көрінетін ақпараттың үлкен көлемін өңдеуге арналған құрал. Өңделетін деректердің көлемі соншалықты үлкен, оларды қарапайым дербес компьютерлерде стандартты бағдарламалық жасақтамамен өңдеу мүмкін емес, бірақ оларды өңдеу нәтижелері бұрын тез және оңай шешілмейтін бизнес мәселелерін сәтті шешу үшін қолданылуы мүмкін. Қазіргі уақытта үлкен деректер капиталдың бір түріне айналды, өйткені олар объективті бағалау және мәселелерді сапалы шешуге бағытталған нәтижелерді ұсыну арқылы компаниялар мен корпорациялардың тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Ақпараттық технологиялардың бұл саласы 2010 жылдан бастап белсенді түрде дамып келеді. Бүгінгі таңда үлкен деректерді өңдеуге мүмкіндік беретін көптеген әдістер мен күрделі бағдарламалық өнімдер бар, соның ішінде IBM, Oracle, Microsoft, Hewlett-Packard, EMC, Apache Software Foundation және т.б. (Нобатов А.М., Бабаназаров Н.Ш., 2023; Лукьянова, 2019).

Үлкен деректер әдістерін қажет ететін ақпарат көздерінің мысалдарына мыналар жатады:

- интернеттегі қолданушылар әрекетінің журналдары;
- көлік компаниясы үшін автомобильдерден GPS-сигналдар;
- банктің барлық клиенттерінің операциялары туралы ақпарат;
- ірі сауда желісіндегі барлық сатып алулар туралы ақпарат;
- көптеген қалалық IP-камералардан алынған ақпарат;
- өнеркәсіптік интернет технологиясымен жабдықталған ірі өндірістің сенсорларынан ақпарат және т.б.

Деректер көздерінің саны қарқынды өсуде, бұл деректерді өңдеу технологиялары барған сайын сұранысқа ие болуда.

Үлкен деректерді талдау арқылы сіз жоғары шығындарды болжауға және алдын алуға, өнім/қызмет үшін тәуекелдерді алдын ала анықтауға, үлкен деректерді өңдеуді автоматтандыру арқылы шешім қабылдауға кететін уақытты қысқартуға болады. Бұл технология экономиканың жеке секторында да, мемлекеттік секторда да өз қолдануын табады.

Үлкен деректерді талдау жаһандық бизнес-ортаның «өнеркәсіптік экономикадан» «қызмет көрсету экономикасына» өсіп келе жатқан ауысуымен қазақстандық ШОК үшін айтарлықтай артықшылықтар ұсына алады. Үлкен деректерді талдау мұндай процестерді қолдайтын негізгі алгоритмдердің күрделілігі мен ауқымдылығына байланысты көптеген қолданбалар үшін қиындық тудырады (Siddique et al., 2016).

Үлкен деректер компанияларға әртүрлі көздерден, соның ішінде әлеуметтік медиадан, телефондар және басқа роуминг құрылғылары арқылы берілетін геолокация деректерінен, Интернеттен жалпыға ортақ ақпараттан және автомобильдерге, ғимараттарға және басқа нысандарға енгізілген сенсорлардан алынған көрсеткіштерді қоса алғанда, бизнес құндылығын жылдам алуға мүмкіндік берді.

Үлкен деректер қызметтермен жасалған деректердің бірнеше түрін қамтиды және ШОК басшылығы ішкі жинақталған үлкен деректерді, сондай-ақ жеке алынған және жалпыға қолжетімді үлкен деректерді алу арқылы жақсы негізделген шешімдер қабылдай алады.

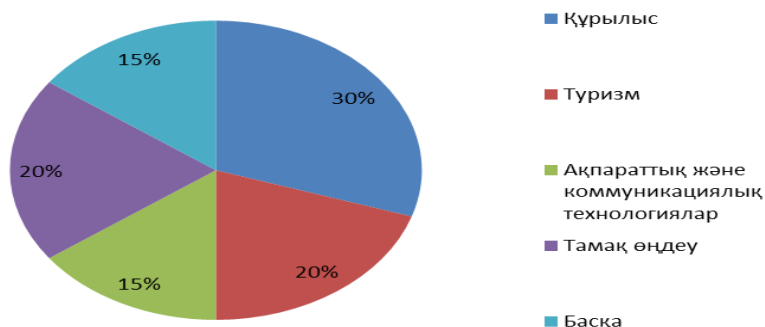
Дегенмен, үлкен деректерді талдау үшін бөлек жүйелерді құру мұндай күш-жігерге байланысты уақыт пен шығын тұрғысынан мүмкін емес. ШОК субъектілері негізделген шешімдер қабылдауға мүмкіндік беретін түпкілікті немесе зерттеу нәтижелерін алу үшін үлкен деректер аналитикасын пайдалана алады. Ірі компаниялар үлкен деректер жиынын талдау кезінде негізінен бөлінген карта жасау үшін тор технологиясын пайдаланады (Dobre, & Xhafa, 2021). Шағын және орта кәсіпорындар желілік есептеулерді пайдалана алмайды, өйткені бұл технология масштабталмайды және оның үстіне айтарлықтай қымбат.

### ***Зерттеу әдістері***

Зерттеуге арналған сауалнаманы авторлар әзірледі және Қостанай облысындағы 45 ШОК субъектілерінде, осы кәсіпорындарда жұмыс істейтін менеджерлер арасында сәтті сынақтан өтті. Бұл кәсіпорындардың экономикалық қызмет түрлері бойынша ШОК құрылымының бөлінуі 1-суретте көрсетілген. Біз өз тұжырымдарымызды жалпылауды және осы нәтижелерді климаттық және экономикалық жағдайлары ұқсас басқа аймақтарда біріктіруді көздедік.

Деректер онлайн сауалнама құралы арқылы 45 қатысушыдан жиналды. Сауалнама сұрақтары демографиялық сипаттарды қамтиды. Сауалнама екі шкаламен (яғни немесе жоқ) дихотомиялық

қарапайым деректер түрі ретінде жауаптардың көпшілігін қамтыды, яғни сенімділік деңгейі 95 % деңгейінде белгіленді. Нәтижелерді сынау және есептеу үшін Minitab нұсқасы 18 пайдаланылды (1-сурет).



1-сурет. Экономикалық қызмет түрлері бойынша ШОК құрылымы, %

Ескерту — зерттеу нәтижелері бойынша авторлармен құрастырылған

Зерттеудің негізін құрайтын сұрақтар келесідей:

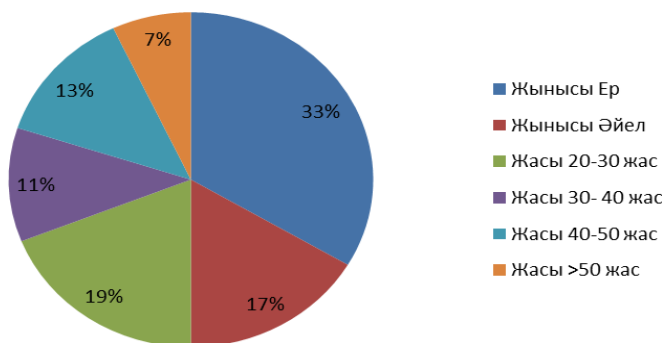
- а) ШОК субъектілері кәсіпорын жұмысын жақсарту үшін үлкен деректер талдауын қалай пайдалана алады?
- б) Үлкен деректерді талдауды енгізу кезінде ШОК қандай қиындықтарға тап болады?
- в) Сіздің кәсіпорыныңызда жоспарлау мен басқаруда үлкен деректер қолданылады ма?

**Нәтижелер мен пікірталас**

Деректердің сапасының төмендігі — үлкен деректерді пайдалану кезінде ШОБ-тер кездесетін ең үлкен қиындықтардың бірі. Деректердің қауіпсіздігі — үлкен деректерді талдау үшін бұлтты есептеу қызметтері алдында тұрған тағы бір маңызды мәселе (Zulkernine et al., 2019). Үлкен деректерде ақпараттың үлкен көлемі бар, олардың кейбіреулері жеке сәйкестендірілетін ақпаратты (PI) қамтуы мүмкін.

PI шот ақпаратынан, несие картасы ақпаратынан және құпия ақпараттан тұруы мүмкін. Сондықтан үлкен көлемдегі деректердің жоғалуын немесе ұрлануын болдырмау үшін тиісті қауіпсіздікті қамтамасыз ету қажет. Zulkernine F. және басқалар (Zulkernine et al., 2019) бұлтты талдауды қызмет ретінде (CLAaaS) ұсынады, ол реттелетін пайдаланушы интерфейстері арқылы сұраныс бойынша деректерді сақтау және талдау қызметтерін қамтамасыз етеді және белгілі бір домендерге басқарылатын қатынасты қамтамасыз ету үшін қызмет деңгейі келісімдерін (SLAs) қолданады.

Сыни деректер ғалымдарды жалдау және бар қызметкерлерді үлкен деректерге үйрету — көптеген ШОБ үшін тағы бір шығыс. Үлкен деректер қызметтері үлкен деректерді талдау және тақырып бойынша сарапшылар тәжірибесін талап етеді. Сондықтан мұндай сарапшыларды жалдау және оқыту, әсіресе ШОБ үшін қиын болуы мүмкін. Респонденттердің (сауалнамаға қатысушылардың) демографиялық статистикасы 2-суретте берілген.



2-сурет. Демографиялық статистика, %

Ескерту — зерттеу нәтижелері бойынша авторлармен құрастырылған

Респонденттер бес маңызды мәселені анықтады: адам ресурстарының жетіспеушілігі, деректердің құпиялылығы мен қауіпсіздігі, технологиялық ресурстардың жетіспеушілігі, хабардарлықтың жоқтығы және қаржылық салдар. Респонденттерге үлкен деректерді пайдалану жағдайларының барлық нұсқалары берілді және олар ШОБ-та үлкен деректерді талдауды енгізу кезінде маңызды деп санайтын бір немесе бірнеше мәселені таңдауға рұқсат берілді.

Бұлтты есептеу қызметтері мен инфрақұрылымын пайдалану осы маңызды мәселелердің кейбірін шеше алады. ШОК маңызды технологиялық қолдауды басқарудың техникалық қызмет көрсету және қаржылық салдары туралы алаңдамауы керек. ШОБ субъектілері үлкен деректер қызметтері мен бұлттық есептеулер инфрақұрылымын пайдаланудан пайда көре алады, өйткені оларға дәстүрлі таратылған есептеу шешімдеріне көп қаражат салудың қажеті жоқ, оның орнына бар қондырғылар мен бұлттық инфрақұрылымды пайдаланады. Бұлтты есептеулер инфрақұрылымы мен қызметтерін пайдалану ШОК-қа қолдау көрсетуге, сондай-ақ білікті жұмыс күшін жалдау мен оқытуға жұмсалатын шығындарды жеңуге көмектеседі.

Зерттеу Қостанай облысындағы шағын және орта кәсіпкерлікпен шектелді. Бұл зерттеуге бар болғаны 45 шағын және орта кәсіпорын енгізілгендіктен, бұл зерттеу нәтижелерін республикамыздың басқа аймақтарындағы кәсіпорындарға да енгізуге болады.

Біздің зерттеу сауалнама барысында қатысушылардың жауаптарының шынайылығымен және зерттеуді жүргізуге уақыттың көлемімен шектелді. Сонымен қатар, ШОК экономиканың бес секторын ғана білдіретіндіктен, кейбір қорытындылар экономиканың басқа секторларына қатысты болмауы мүмкін.

Бір қызығы, респонденттердің 84,91 %-ы техникалық ресурстардың жетіспеушілігі ШОК үшін басты проблема екенін үзілді-кесілді айтты. Сонымен қатар, ШОК субъектілерінің шамамен 66 %-ы қаржылық салдарларды (проблемаларды) атап өткен респонденттердің 54,72 %-ымен салыстырғанда сапалы адам ресурстарының жетіспеушілігін анықтады. ШОБ-тың 35,85 %-ы ғана деректердің құпиялылығы мен қауіпсіздігін басты мәселе ретінде атаса, тағы 18,87 %-ы үлкен деректер туралы хабардар еместігін алға тартты.

Төмендегі 1-кестеде Minitab 18 нұсқасын қолдану арқылы 45 ШОК субъектілерінің сауалнама қатысушылары ұсынған гипотезаларды тексеру нәтижелері көрсетілген. Статистикалық сынақ нәтижелерінің Р-мәні, бұл айтылған үш гипотезаны мақұлдау немесе қабылдамау туралы шешімді білдіреді.

1-кесте. Сауалнама қатысушылары ұсынған гипотезаларының нәтижелері

Гипотезаның №	Нөлдік және балама гипотеза (H0 және H1)	Нәтижелер	Қорытындылар
1.	<p><b>H0:</b> Қаржылық салдар көптеген шағын және орта бизнес үшін үлкен деректерді басқарудың негізгі мәселесі емес</p> <p><b>H1:</b> Қаржылық салдарлар Қостанай облысының көптеген шағын және орта кәсіпорындары үшін үлкен деректерді басқарудағы негізгі проблема болып табылады</p>	<p>S = 54.72, N = 100</p> <p>Р-мәні: 9.012</p> <p>X-квадратының мәні: 0.72</p> <p>95 % Сенім аралығы: [0.44 — 0.64]</p>	<p>Р мәні статистикалық маңызды болғандықтан, (&gt;0.5), нөлдік гипотезаны (H0) жоққа шығаруға болмайды.</p> <p>Осылайша, қаржылық салдар негізгі проблема емес</p>
2.	<p><b>H0:</b> Қостанайлық ШОК үшін басқа да себептермен қатар үлкен деректер туралы хабардар болмау маңызды мәселе</p> <p><b>H1:</b> Үлкен деректер туралы хабардар болмау Үндістанның шағын және орта бизнесі үшін басқа себептермен салыстырғанда ең аз маңызды мәселе</p>	<p>S = 18.87, N = 100</p> <p>Р-мәні 0.39</p> <p>X-квадратының мәні: 37.528</p> <p>95 % Сенім аралығы: [0.12 — 0.28]</p>	<p>Р мәні статистикалық маңызды емес болғандықтан (&lt;0,5), нөлдік гипотеза (H0) қабылданбайды.</p> <p>Осылайша, үлкен деректер туралы хабардар болмау басқа себептерден кейінгі ең аз мәселе болып табылады</p>
3.	<p><b>H0:</b> ШОК сапалы технологиялық ресурстарды алуда үлкен қиындықтарға тап болмайды</p> <p><b>H1:</b> Қостанайлық ШОК сапалы технологиялық ресурстарды алуда үлкен қиындықтарға тап болады</p>	<p>S = 84.91, N = 100</p> <p>Р-мәні: 0.04</p> <p>X-квадратының мәні: 47.362</p> <p>95 % Сенім аралығы: [0.76 — 0.91]</p>	<p>Р мәні статистикалық маңызды емес болғандықтан (&lt;0,5), нөлдік гипотеза (H0) қабылданбайды.</p> <p>Осылайша, ШОК сапалы технологиялық ресурстарды алуда үлкен қиындықтарға тап болды</p>

Ескерту — авторлар құрастырған

### **Қорытынды**

Қазіргі заманғы бәсекеге қабілетті бизнес әлемінде деректер бизнес алдында тұрған көптеген мәселелерді шешу үшін қажет өте құнды ресурс. Бүгінгі күнде нақты мақсатты нарықтардағы қаржы, маркетинг, операциялар және адами ресурстарға қатысты деректердің үлкен көлеміне шұғыл қажеттілік туындағандықтан, кәсіпкерлер үлкен деректер мен олардың аналитикасына көбірек көңіл бөлуде. Ауқымына, секторына және қызмет саласына қарамастан, трансұлттық корпорациялардан шағын және орта бизнеске дейінгі компаниялар осы деректерді жүктеу және пайдалану мүмкіндіктерін іздейді. Үлкен деректер аналитикасын және тиісті технологияларды қолдану барлық кәсіпорындардың жұмыс әдістерін өзгертеді. Деректердің үлкен көлемімен байланысты мәселелерді шешу үшін шағын және орта кәсіпорындар үлкен деректерді енгізу туралы ойлануы керек.

Үлкен деректер объективті бағалау және мәселелерді сапалы шешуге бағытталған нәтижелерді ұсыну арқылы компаниялар мен корпорациялардың тиімділігін арттыруға мүмкіндік беретін капиталдың бір түріне айналды. Мұның бәрі технология саласындағы жетістіктердің белсенді өсуімен бірге үлкен деректерді пайдалануды жеңілдетеді және соншалықты қымбат емес етеді, сондықтан ірі ұйымдар, соның ішінде қаржы саласындағы ұйымдар оларды пайдалануға белсенді түрде жүгінеді. Үлкен деректерді пайдалану тәуекел сияқты операцияларда көбірек байқалады модельдеу, клиенттердің мінез-құлқын талдау, ақпараттық қауіпсіздік мәселелерін шешу және алаяқтарға қарсы тұру.

Үлкен деректерді пайдаланудың жеке санатына чат-боттарды іске асыру кезінде клиенттердің сұраныстарымен жұмысты автоматтандыру, CRM класс жүйелері негізінде клиенттермен белсенді байланыс арналарын әзірлеу, сондай-ақ клиенттер үшін кросс-сату және тарифтерді бағалау модельдерін әзірлеу кіреді.

Үлкен деректер қазіргі және болашақ зерттеу бағыттарының бірі ретінде анықталды, өйткені шағын және орта бизнесті жоспарлау мен басқаруда үлкен деректерді пайдалану олардың кірістілігін арттыруға және экономиканы цифрландыруда бәсекеге қабілетті бизнестің табысты дамуына ықпал етеді. Әзірге Қазақстанда үлкен деректер аналитикасын кәсіпорындардың өте аз бөлігі пайдаланады. ШОК саласында үлкен деректерді пайдалануды тежейтін негізгі проблемалардың қатарында техникалық ресурстардың, қажетті құрал-жабдықтардың және бағдарламалық қамтамасыз етудің жетіспеушілігі болып табылады.

Үлкен деректерді пайдаланудың жоғарыда аталған тәжірибелеріне сүйене отырып, біз бизнес тұрғысынан үлкен деректер технологияларының артықшылықтары мен кемшіліктерін топтастыруға болады:

#### **1. Артықшылықтары:**

- дәстүрлі деректер базасы негізінде анықталмаған жасырын заңдылықтарды анықтау;
- банк және сақтандыру секторларында жаңа өнімдерді алу мүмкіндігі;
- ақпараттың маңызды көлемін өңдеудің жоғары жылдамдығы;
- тәуекелдерді басқару сапасы жақсаруда;
- қаржылық қызметтердің қолжетімділігін арттыру;
- клиенттердің көбірек санына дербестендірілген қызметтерді ұсыну мүмкіндігі.

#### **2. Кемшіліктері:**

- Жұмыс істеп тұрған ұйымда Big Data технологиясын қолданудағы (енгізудегі) қиындықтар;
- Үлкен деректерді құру және басқару саласындағы мамандардың жетіспеушілігі;
- Үлкен деректер негізінде жана үлгілерді шығаруға қабілетті аналитиктердің болмауы;
- Үлкен деректерде сақталатын ақпараттың қауіпсіздігі мәселесі;
- Үлкен деректерде сақталған ақпараттың сенімділігі;
- Үлкен деректер технологияларын енгізуде артта қалған қаржы институттары үшін бірқатар тәуекелдерді арттыру;
  - Реттеудегі «сұр» аймақтармен байланысты тәуекелдер;
  - Үлкен деректерді, деректерді өңдеу қызметтерін үшінші тарап жеткізушілерінің тәуекелдері және осыған байланысты жаңа жүйелік тәуекелдердің пайда болуы;
  - Үлкен деректерді пайдаланудың бәсекелестікке әсері туралы мәселе даулы болып табылады;
  - Жеке деректерді қорғауға байланысты тәуекелдер.

Қорытындылай келе, бұл зерттеудің нәтижелері шағын және орта кәсіпорындарды басқаруға бұлтты есептеу қызметтерін пайдалана отырып, үлкен деректер аналитикасының артықшылықтарын пайдалану стратегияларын әзірлеуге көмектеседі. Сонымен қатар, осы зерттеудің нәтижелері ШОК

менеджментіне олардың қысқа және ұзақ мерзімді даму стратегияларын жоспарлау мен әзірлеуде пайдалы болады.

### Әдебиеттер

- Ali N. M. Big data: analytical solutions, research challenges and trends / N. M. Ali, B. A. Novikov // Proc. ISP RAS. — 2020. — Vol. 32, No 1. — P. 181–204.
- Baimukhamedova A. M. Digital transformation of enterprises in the conditions of digitalization of the economy / A. M. Baimukhamedova, G.S. Baimukhamedova // Journal “Problems of Law and Economics”. — 2022. — No 3. — P. 44–53.
- Dobre C. Intelligent services for big data science / C. Dobre, F. Xhafa // Future Generation Computer Systems. — 2014. — 37(1). — P. 281.
- Jina X. Significance and Challenges of Big Data Research / X. Jina, W. Benjamin, X. Chenga, Y. Wang // J.Big Data Research. — 2015. — Vol. 2(2). — P. 59–64.
- Lee R. Big Data, Cloud Computing, and Data Science Engineering / R. Lee. Cham: Springer. — 2020. — P. 214.
- McKinsey. Digital transformation of economy [Electronic resource] / McKinsey. — 2018. — Access mode: <https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights>.
- Niebel T. BIG data–BIG gains? Understanding the link between big data analytics and innovation / T. Niebel, F. Rasel, S. Viète // Economics of Innovation and New Technology. — 2019. — Vol. 28. — № 3. — P. 296–316.
- Opresnik D. The value of big data in servitization / D. Opresnik, M. Taisch // International Journal of Production Economics. — 2015. — 165(1). — P. 174–184.
- Siddiqae A. A survey of big data management: taxonomy and state-of-the-art / A. Siddiqae, I. A. T. Hashem, I. Yaqoob, M. Marjani, S. Shamshirband, A. Gani, F. Nasaruddin // Journal of Network and Computer Applications. — 2016. — 71(1). — P. 151–166.
- Zheng Z. Service-generated big data and big data-as-a-service: an overview / Z. Zheng, J. Ahu, M.R. Lyu // IEEE International Congress on Big Data. — 2013 — P. 402–410.
- Zulkernine F. Towards Cloud-based analytics-as-a-service (CLAAaaS) for big data analytics in the cloud / F. Zulkernine, M. Bauer, A. Abounaga // Proceedings of the IEEE Congress on Big Data. — 2013. — P. 62–69.
- Богдан Н. И. Инновации и человеческие ресурсы для развития цифровой экономики [Текст] / Н. И. Богдан // Белорус. экон. журн. — 2018. — № 3. — С. 110–123.
- Коноплева Ю. А. Применение технологии Big Data на финансовых рынках [Текст] / Ю. А. Коноплева, О. Н. Пакова, Ю. Р. Дейч // Вестн. Сев.-Кавказ. федер. ун-та. — 2022. — № 2. — С. 58–65.
- Лукьянова А. В. Тенденции и возможности цифровизации малого и среднего бизнеса [Текст] / А. В. Лукьянова // Материалы Междунар. науч.-практ. конф. «ЭНО». — 2019. — С. 128–137.
- Нобатов А. М. Роль технологий больших данных в экономике [Текст] / А. М. Нобатов, Н. Ш. Бабаназаров // Вестн. науки. — 2023. — Т. 2. — № 2(59). — С. 42–45.
- Оразов Б. К. Определение больших данных и их использование в экономике [Текст] / Б. К. Оразов, А. М. Нобатов // Вестн. науки. — 2023. — Т. 2. — № 1 (58). — С. 61–65.
- Ронжин В. В. Что такое BIG DATA [Электронный ресурс] / В. В. Ронжин. — М., 2023. — С. 1–54. — Режим доступа: // <https://nihole.uz> > web > new
- Шилов И. В. Аналитики BIG DATA. Типы аналитики [Текст] / И. В. Шилов, С. Н. Нестеренков, А. Н. Марков, В. Т. Кучеренко // Восьмая Междунар. науч.-практ. конф. «BIG DATA and Advanced Analytics. BIG DATA и анализ высокого уровня». — Минск, 2022.

**А.М. Баймухамедова<sup>1</sup>, А.А. Айтбенова<sup>2</sup>, Г.С. Баймухамедова<sup>3</sup>,  
А.С. Мустафина<sup>4</sup>, Н.Н. Исаева<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Университет Гази, Анкара, Турция;

<sup>2</sup> Костанайский региональный университет имени А. Байтұрсынұлы, Костанай, Казахстан;

<sup>3,4,5</sup> Костанайский социально-технический университет имени академика З. Алдамжар, Костанай, Казахстан

<sup>1</sup>[djanin50@mail.ru](mailto:djanin50@mail.ru), [aitbenova\\_ayana@mail.ru](mailto:aitbenova_ayana@mail.ru), [bmf45@mail.ru](mailto:bmf45@mail.ru), [gulzada48@mail.ru](mailto:gulzada48@mail.ru), [royn1@mail.ru](mailto:royn1@mail.ru)

<sup>1</sup>[orcid.org/0000-0002-2358-0007](https://orcid.org/0000-0002-2358-0007), <sup>2</sup>[orcid.org/0000-0003-0582-6904](https://orcid.org/0000-0003-0582-6904), <sup>3</sup>[orcid.org/0000-0002-3689-4224](https://orcid.org/0000-0002-3689-4224),

<sup>4</sup>[orcid.org/0000-0003-4738-9802](https://orcid.org/0000-0003-4738-9802), <sup>5</sup>[orcid.org/0000-0002-3150-828](https://orcid.org/0000-0002-3150-828)

**Анализ возможностей использования больших данных на предприятиях  
малого и среднего бизнеса**

### **Аннотация:**

**Цель:** Исследовать проблемы, связанные с применением больших данных на предприятиях малого и среднего бизнеса. Изучить возможности сбора и использования больших данных для успешного решения бизнес-задач, которые раньше не решались менеджерами предприятий.

**Методы:** Для анализа этих проблем исследователи составили анкету для сбора отзывов менеджеров, работающих на 45 малых и средних предприятиях пяти жизненно важных коммерческих секторов Костанайской области. Собранные данные были тщательно изучены и в выводах исследования представлены достоверные данные о проблемах, с которыми сталкиваются эти предприятия при внедрении аналитики данных.

**Результаты:** По итогам этого исследования предоставлены экспериментальные данные о пяти проблемах, с которыми сталкиваются предприятия при внедрении аналитики больших данных: конфиденциальность и безопасность данных, дефицит человеческих ресурсов, нехватка технологических ресурсов, недостаточная осведомленность и финансовые последствия.

**Выводы:** Данные были собраны у 45 участников с помощью инструмента онлайн-опроса. Вопросы опроса охватывают демографические характеристики. Опрос зафиксировал большинство ответов как дихотомический простой тип данных с двумя шкалами (да или нет) — уровень достоверности был установлен на уровне 95 %. Minitab 18 версии использовались для тестов и форматирования результатов. Результаты этого исследования будут полезны для руководства малых и средних предприятий при планировании и разработке их краткосрочных и долгосрочных стратегий развития.

**Ключевые слова:** большие данные, аналитика, облачные вычисления, малые и средние предприятия, стратегия развития, Костанайская область.

**А.М. Baimukhamedova<sup>1</sup>, А.А. Aitbenova<sup>2</sup>, G.S. Baimukhamedova<sup>3</sup>, A.S. Mustafina<sup>4</sup>,  
N.N. Isaeva<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Gazi University, Ankara, Turkey;

<sup>2</sup> Akhmet Baitursynuly Kostanay Regional University, Kostanay, Kazakhstan;

<sup>3,4,5</sup> Kostanay Social-Technical University named after academician Z. Aldamzhar, Kostanay, Kazakhstan

<sup>1</sup>e-mail: djanin50@mail.ru, aitbenova\_ayana@mail.ru, bmf45@mail.ru, gulzada48@mail.ru, royn1@mail.ru

<sup>1</sup>orcid.org/0000-0002-2358-0007, <sup>2</sup>orcid.org/0000-0003-0582-6904, <sup>3</sup>orcid.org/0000-0002-3689-4224,

<sup>4</sup>orcid.org/0000-0003-4738-9802, <sup>5</sup>orcid.org/0000-0002-3150-828

### **Analyzing the possibilities of using big data in small and medium-sized businesses**

#### **Abstract**

**Object:** To explore the problems associated with the use of big data in small and medium-sized businesses. Explore the possibilities of collecting and using big data to successfully solve business problems that have not previously been solved by business managers.

**Methods:** To analyze these problems, the researchers compiled a questionnaire to collect feedback from managers working in 45 small and medium-sized enterprises in five vital commercial sectors of Kostanay region. The collected data was thoroughly examined and the findings of the study provide credible evidence of the challenges these businesses face in implementing data analytics.

**Findings:** As a result of this study, pilot data was provided on five problems that enterprises face when implementing big data analytics: data privacy and security, lack of human resources, lack of technological resources, lack of awareness and financial implications.

**Conclusions:** Data was collected from 45 participants using an online survey tool. Survey questions covered demographic characteristics. The survey recorded most responses as a dichotomous simple data type with two scales (yes or no) — the confidence level was set at 95%. Minitab version 18 was used to test and format the results. The results of this study will be useful for the management of small and medium-sized enterprises in the planning and development of their short- and long-term development strategies.

**Keywords:** big data, analytics, cloud computing, small- and medium-sized enterprises, development strategy, Kostanay region.

#### **References**

- Ali, N. M. & Novikov, B. A. (2020). Big data: analytical solutions, research challenges and trends. *Proc. ISP RAS*, 32(1), 181–204.
- Baimukhamedova, A. M. & Baimukhamedova, G. S. (2022). Digital transformation of enterprises in the conditions of digitalization of the economy. *Journal "Problems of Law and Economics"*, 3, 44–53.

- Bogdan, N. I. (2018). Innovatsii i chelovecheskie resursy dlia razvitiia tsifrovoi ekonomiki [Innovation and human resources for the development of the digital economy]. *Belorusskii ekonomicheskii zhurnal — Belarusian Economic Journal*, 3, 110–123 [in Russian].
- Dobre, C. & Xhafa, F. (2014). Intelligent services for big data science. *Future Generation Computer Systems*, 37(1), 281.
- Jina, X., Benjamin, W., Chenga, X., & Wang, Y. (2015). Significance and Challenges of Big Data Research. *J.Big Data Research*, 2(2), 59–64.
- Konopleva, Yu. A., Pakova, O. N., & Dejch, Yu. R. (2022). Primenenie tekhnologii Big Data na finansovykh rynkakh [Application of Big Data technology in financial markets]. *Vestnik Severo-Kavkazskogo Federalnogo Universiteta — Bulletin of the North Caucasus Federal University*, 2, 58–65 [in Russian].
- Lee, R. (2020). *Big Data, Cloud Computing, and Data Science Engineering*. Cham: Springer, 214.
- Lukyanova, A. V. (2019). Tendentsii i vozmozhnosti tsifrovizatsii malogo i srednego biznesa [Trends and opportunities of digitalization of small and medium-sized businesses]. *Materialy Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «ENO» — Proceedings of the International Scientific and Practical Conference “ENO”* (pp. 128–137) [in Russian].
- McKinsey (2018). Digital transformation of economy. Retrieved from <https://www.mckinsey.com/industries/technology-media-and-telecommunications/our-insights>.
- Niebel, T., Rasel, F., & Viète, S. (2019). BIG data–BIG gains? Understanding the link between big data analytics and innovation. *Economics of Innovation and New Technology*, 28(3), 296–316.
- Nobatov, A. M. & Babanazarov, N. Sh. (2023). Rol tekhnologii bolshikh dannykh v ekonomike [The role of big data technologies in economics]. *Vestnik nauki — Bulletin of Science*, 2, 2(59), 42–45 [in Russian].
- Opresnik, D. & Taisch, M. (2015). The value of big data in servitization. *International Journal of Production Economics*, 165(1), 174–184.
- Orazov, B. K., & Nobatov, A. M. (2023). Opredelenie bolshikh dannykh i ikh ispolzovanie v ekonomike [Definition of big data and its use in economics]. *Vestnik nauki — Bulletin of Science*, 2, 1 (58), 61–65 [in Russian].
- Ronzhin, V. V. (2023). Chto takoe BIG DATA [What is BIG DATA]. Moscow. Retrieved from <https://nihole.uz > web> news>. [in Russian].
- Shilov, I. V., Nesterenkov, S. N., Markov, A. N., & Kucherenko, V. T. (2022). Analitiki Big Data. Tipy analitiki [BIG DATA analytics. Types of analytics]. *Vosmaia Mezhdunarodnaia nauchno-prakticheskaiia konferentsiia «BIG DATA and Advanced Analytics. BIG DATA i analiz vysokogo urovnia» — The eighth International Scientific and Practical Conference “BIG DATA and Advanced Analytics. BIG DATA and high-level analysis”*. Minsk [in Russian].
- Siddiqae, A., Hashem, I. A. T., Yaqoob, I., Marjani, M., Shamshirband, S., Gani, A., & Nasaruddin, F. (2016). A survey of big data management: taxonomy and state-of-the-art. *Journal of Network and Computer Applications*, 71(1), 151–166.
- Zheng, Z., Ahu, J., & Lyu, M. R. (2013). Service-generated big data and big data-as-a-service: an overview. *IEEE International Congress on Big Data*, 402–410.
- Zulkernine, F., Bauer, M., & Aboulnaga, A. (2013). Towards Cloud-based analytics-as-a-service (CLAAaaS) for big data analytics in the cloud. *Proceedings of the IEEE Congress on Big Data*, 62–69.



**Н. Бердимурат<sup>1\*</sup>, Г.О. Даулетова<sup>2</sup>, С.О. Ахметова<sup>3</sup>,  
А.А. Орынбасарова<sup>4</sup>, Р.А. Аимкулов<sup>5</sup>, К.Н. Бекетова<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Казахский национальный аграрный исследовательский университет, Алматы, Казахстан;

<sup>2</sup>Международный транспортно-гуманитарный университет, Алматы, Казахстан;

<sup>3</sup>Алматинский технологический университет, Алматы, Казахстан;

<sup>4,5</sup>Alikhan Bokeikhan University, Семей, Казахстан;

<sup>6</sup>Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан

<sup>1</sup> nazimgul76@mail.ru, <sup>2</sup> gaukhar-daulet@mail.ru, <sup>3</sup> saule.akhmet18.03@gmail.com, <sup>4</sup>

oryn\_a@mail.ru, <sup>5</sup> rahat\_aim@mail.ru,

<sup>6</sup> kamar82@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-7645-8382>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0003-2326-1978>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0001-7287-766X>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0002-4457-0481>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0001-5079-2438>, <sup>6</sup><https://orcid.org/0000-0001-5094-9140>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 56786433700

### **Экологические затраты и соблюдение норм: факторы устойчивого развития аграрного сектора**

#### **Аннотация:**

**Цель:** Целью данного исследования является анализ экологических затрат и их влияния на соблюдение экологических норм в аграрном секторе, а также оценка их роли в обеспечении устойчивого развития отрасли.

**Методы:** Исследование основано на анализе нормативно-правовой базы, статистических данных и эмпирических исследований. Применён сравнительный анализ практик соблюдения экологических норм в различных регионах. Используются как качественные, так и количественные методы, включая оценку экологических затрат и влияние соблюдения норм на устойчивое развитие аграрного сектора.

**Результаты:** Результаты исследования показали, что соблюдение экологических норм в аграрном секторе способствует снижению экологических затрат и улучшению устойчивости отрасли. Выявлены ключевые факторы, влияющие на эффективность внедрения экологических стандартов, а также барьеры, препятствующие полному соблюдению норм. Оценка показала положительное влияние экологической ответственности на конкурентоспособность аграрных предприятий и на долгосрочную устойчивость аграрного сектора.

**Выводы:** Соблюдение экологических норм в аграрном секторе способствует устойчивому развитию отрасли, снижая экологические затраты и улучшая её конкурентоспособность. Необходимы меры по устранению барьеров для полного соблюдения стандартов, включая поддержку инновационных технологий и усиление контроля. Внедрение экологически устойчивых практик имеет долгосрочные преимущества для сельского хозяйства, обеспечивая гармоничное сочетание экономической эффективности и экологической ответственности.

**Ключевые слова:** экологические затраты, соблюдение норм, устойчивое развитие, аграрный сектор, экологическая ответственность, конкурентоспособность, экологические стандарты, инновационные технологии.

#### **Введение**

В настоящее время роль и развитие фермерства и сельской местности тесно связаны с экономическим ростом, современными преобразованиями в социальных отношениях и структуре, а также стабильностью окружающей среды.

Однако в последние десятилетия агропромышленный комплекс столкнулся со многими проблемами, которые стали критическими из-за ряда факторов, в частности экологических. Нарушение экологического баланса, чрезмерная эксплуатация природных ресурсов, загрязнение почвы, воды и воздуха угрожают не только качеству, но и самому развитию сельского хозяйства в долгосрочной перспективе.

Перед лицом таких глобальных экологических угроз, как изменение климата, деградация земель и утрата биологического разнообразия, необходимо приложить усилия для перехода к более устойчивым и экологически чистым методам ведения сельского хозяйства.

\* Автор-корреспондент. E-mail: nazimgul76@mail.ru

Одним из ключевых факторов устойчивого развития сельского хозяйства является соблюдение экологических норм и стандартов. Успех их внедрения напрямую зависит от способности сельскохозяйственных предприятий минимизировать экологические издержки производственных процессов и эффективно адаптировать свою деятельность к условиям устойчивого развития.

Важно понимать, что экологические издержки — это не только финансовые затраты, но и негативное воздействие на природные ресурсы, которое может существенно осложнить достижение долгосрочных целей в этой области.

Современное состояние сельского хозяйства тесно связано с развитием экономики, социальных структур и устойчивостью экосистем. За последние десятилетия агропромышленный комплекс столкнулся с рядом серьезных вызовов, среди которых ведущую роль играют экологические проблемы. Нарушение экологического баланса, чрезмерная эксплуатация природных ресурсов, загрязнение почвы, воды и атмосферы угрожают не только качеству сельскохозяйственной продукции, но и, в долгосрочной перспективе, самому сельскому хозяйству. В случае глобальных экологических угроз — безусловно, изменения климата, а также деградации земель и утраты биологического разнообразия — необходимо продолжать переход к более устойчивым методам ведения сельского хозяйства.

Одним из ключевых факторов устойчивого развития сельского хозяйства является соблюдение установленных экологических норм и стандартов. Успех их внедрения напрямую зависит от способности сельскохозяйственных предприятий минимизировать экологические издержки производственных процессов и эффективно адаптировать свою деятельность к условиям устойчивого развития. Важно понимать, что ущерб окружающей среде — это не только экономический ущерб, но и негативные изменения в природных ресурсах, которые могут существенно осложнить достижение долгосрочных целей в этом отношении.

### **Обзор литературы**

Одно из исследований, проведенных Smith и Brown, посвящено экологическим издержкам, которые связаны с производством сельскохозяйственной продукции, и указывает на роль устойчивых природоохранных практик в их минимизации. Большое внимание уделяется тому факту, что крупные первоначальные инвестиции в экологически чистые технологии могут стать серьезным препятствием для мелких и средних фермеров (Smith, Brown, 2023).

Для Thompson и Green средством повышения конкурентоспособности сельскохозяйственных предприятий, прежде всего, на зарубежных рынках, является соблюдение правил соблюдения экологических требований, которые с каждым годом становятся все жестче (Thompson, Green, 2022).

Zhang и Liu продемонстрировали потенциал инновационных технологий, таких как улучшение управления водными ресурсами и энергоэффективность, для значительного снижения экологических издержек в сельском хозяйстве при минимальном воздействии на окружающую среду (Zhang, Liu, 2021).

Новые способы снижения экологических издержек в сельскохозяйственном секторе анализируются в статье Nguyen и Chen, которые указывают на точное земледелие и возможность использования биологических методов защиты растений, которые могут значительно снизить потребление химикатов и воды (Nguyen, Chen, 2023).

Kumar и Patel анализируют экономический эффект от внедрения «зеленых» технологий в сельском хозяйстве. Хотя на начальном этапе технологии требуют больших инвестиций, в долгосрочной перспективе они обеспечивают более низкие эксплуатационные расходы и более устойчивую работу предприятия (Kumar, Patel, 2020).

Martins и Silva исследуют влияние экологических норм и государственной политики на сельскохозяйственное производство, подчеркивая, что успешное соблюдение экологических стандартов зависит от активной государственной поддержки и адаптации нормативных актов с учетом региональных особенностей (Martins, Silva, 2022).

Wallace и Duncan подчеркивают роль правительства и международных организаций в поддержке устойчивого сельского хозяйства, предлагая создать гибкую систему экологических стандартов, которая будет учитывать особенности различных сельскохозяйственных регионов (Wallace, Duncan, 2021).

Garcia и Rodriguez утверждают, что для обеспечения соблюдения экологических требований необходимы дополнительные меры поддержки, такие как субсидии и налоговые льготы, а также актив-

ное участие правительства и международных организаций в продвижении устойчивого сельского хозяйства (Garcia, Rodriguez, 2022).

Williams и Carter анализируют влияние экологической ответственности на конкурентоспособность сельскохозяйственных предприятий, отмечая, что соблюдение экологических стандартов становится важным конкурентным преимуществом, особенно на рынках экологически чистой продукции (Williams, Carter, 2020).

Lopez и Ramos подчеркивают, что экологическая ответственность помогает укрепить рыночные позиции сельскохозяйственных предприятий, а в условиях глобализации соблюдение экологических стандартов становится ключевым фактором успеха на рынке (Lopez, Ramos, 2023).

Patel и Kumar изучают влияние правительственных мер на экологические издержки в сельском хозяйстве и приходят к выводу, что эффективная государственная политика и поддержка инновационных технологий могут существенно снизить затраты на соблюдение экологических стандартов, тем самым повышая устойчивость предприятий (Patel, Kumar, 2023).

Gupta и Singh рассматривают экономические и экологические выгоды от применения новых сельскохозяйственных технологий в сельском хозяйстве. Внедрение экологически чистых технологий требует значительных инвестиций, но в долгосрочной перспективе они не только приносят экономическую выгоду, но и значительно снижают воздействие на окружающую среду (Gupta, Singh, 2021).

### **Методы**

В процессе работы над статьей были использованы основные методы научного познания. Были применены эмпирические методы, такие как наблюдение и сравнение, а также анализ и обобщение информации о влиянии экологических норм на сельскохозяйственный сектор. Теоретическая часть анализа опиралась на методы, направленные на переход от общего к частному, а также на выявление ключевых характеристик проблемы с целью четкого выявления причинно-следственных связей. Больше использовали системный подход и рассматривали сельскохозяйственный сектор как интегрированную систему, учитывающую взаимодействие экологических, экономических и социальных факторов.

### **Результаты**

Традиционные технологии интегрированы в сельскохозяйственную практику, что приводит к значительному снижению экологических издержек (см. табл.).

Таблица. Внедрение устойчивых технологий

Показатель	До внедрения устойчивых технологий	После внедрения устойчивых технологий	Изменение (%)
Потребление воды (куб. м на гектар)	6000	4000	-33
Использование химических удобрений (кг/га)	250	195	-22
Энергозатраты (евро/год)	15	10,8	-28
Углеродные выбросы (тонн CO <sub>2</sub> в год)	500	410	-18
Экономия на энергообеспечении (евро/год)	—	4200	—
Окупаемость инвестиций	—	3 года	—
Рентабельность вложений (за 5 лет)	—	25-30%	—

*Примечание-составлена авторами на основе данных, полученных из официальной базы данных Всемирного банка (World Bank Data).*

Анализ данных показывает, что внедрение устойчивых технологий в сельскохозяйственную практику оказывает значительное влияние на экологические и экономические показатели. До внедрения технологий потребление воды на гектар составляло 6000 куб. м, однако после их использования оно снизилось на 33 %, достигнув 4000 куб. м.

Аналогично, использование химических удобрений уменьшилось на 22 % — с 250 до 195 кг на гектар, что свидетельствует о снижении нагрузки на почвенные ресурсы и снижение риска загрязнения окружающей среды.

Энергозатраты также продемонстрировали заметное снижение: с 15 евро в год до 10,8 евро, что эквивалентно 28 % экономии. Углеродные выбросы сократились на 18 %, с 500 до 410 тонн CO<sub>2</sub> в год, что указывает на экологическую выгоду и снижение негативного воздействия на климат.

Внедрение технологий привело к экономии на энергообеспечении в размере 4200 евро в год. Окупаемость инвестиций составила три года, что свидетельствует о высокой экономической эффективности данного подхода. Рентабельность вложений за пятилетний период достигла 25–30 %, что делает проект привлекательным для инвесторов.

Следовательно, внедрение устойчивых технологий демонстрирует высокую результативность как с точки зрения охраны окружающей среды, так и с экономической стороны, подчеркивая значимость перехода к более экологически ориентированным подходам в сельском хозяйстве.

Переход небольших фермерских хозяйств на такие технологии становится серьезной проблемой из-за высокой стоимости. По данным ФАО, более 40% фермеров в развивающихся странах утверждают, что нехватка финансов мешает им внедрять устойчивые методы. На этом пути возникают издержки:

- внедрение технологий, направленных на сокращение выбросов углекислого газа, может обойтись среднестатистической ферме примерно в 100 000 долларов, а такая сумма далеко не всегда есть в распоряжении мелкого фермера;
- органические удобрения и экологически чистые методы ведения сельского хозяйства требуют дополнительных 20-25% всего семейного бюджета. Из-за ограниченности финансовых средств фермеры не могут использовать необходимые технологии и, следовательно, не могут соблюдать экологические требования.

Однако в странах с развитой экологической политикой сельскому хозяйству, наоборот, оказывается поддержка. В Норвегии и Швеции объем субсидий на устойчивое сельское хозяйство составляет до 40-45 % от сельскохозяйственного бюджета, что позволяет соблюдать экологические стандарты не только обязательно, но и выгодно. Норвегия направила 1,2 миллиарда долларов на финансовую поддержку фермеров, использующих соответствующие технологии в 2022 году. Кроме того, в бюджете Канады на 2020 год было предусмотрено 500 миллионов канадских долларов (400 миллионов долларов США) на развитие технологий, благоприятных для окружающей среды.

Несмотря на высокие первоначальные инвестиции, внедрение устойчивых методов приносит долгосрочные дивиденды. Например, исследования Международного сельскохозяйственного фонда, известного как IFAD, показывают, что фермеры, использующие эти методы, повышают свою производительность на 15-25 % благодаря улучшению состояния почвы и воды. Например: в Австралии фермеры, которые перешли на экологически чистые методы, за пять лет увеличили свою прибыльность на 20-30 %, улучшив структуру почвы и снизив затраты на воду.

Фермеры в Новой Зеландии, использующие капельное орошение и органические методы, уже в первый год сократили затраты на 10-15%, в то же время получив возможность продавать органические продукты по более высокой цене.

Например, в Германии органическое сырье стоит на 20-30 % дороже обычного. Размер компании включает в себя затраты на соблюдение экологических стандартов. Крупные компании тратят 3-5 % от объема продаж, в то время как более мелкие - всего 1-2 %. Фермерам во Франции, у которых имеется около 5 миллионов евро, не разрешается инвестировать в охрану окружающей среды более 50 000 евро, что может быть недоступно для мелких фермерских хозяйств. Экологические издержки влияют на способность фермеров соблюдать стандарты.

В странах, субсидируемых государством, фермеры начали внедрять экологически чистые технологии, однако для мелких фермерских хозяйств высокие затраты по-прежнему являются препятствием. Для ускорения перехода к устойчивому сельскому хозяйству необходимы поддержка, налоговые льготы и доступ к финансированию.

Государственная поддержка важна для улучшения экологических стандартов посредством законодательства, грантов и правоприменения. В ЕС действуют такие политики, как «зеленый курс» и Общая сельскохозяйственная политика, которые направлены на устойчивое развитие сельского хозяйства. В 2020 году 38 % бюджета ЕС было выделено на экологическую политику (1,08 миллиарда евро). В Соединенных Штатах субсидии фермерам, отвечающим экологическим стандартам, к 2022 году достигнут 7 миллиардов долларов. В Китае были введены новые экологические требования к сельскому хозяйству; в результате уровень загрязнения снизился на 15-20%. Этот пример показывает, насколько важна государственная поддержка в вопросе экологической устойчивости (диагр. 1).

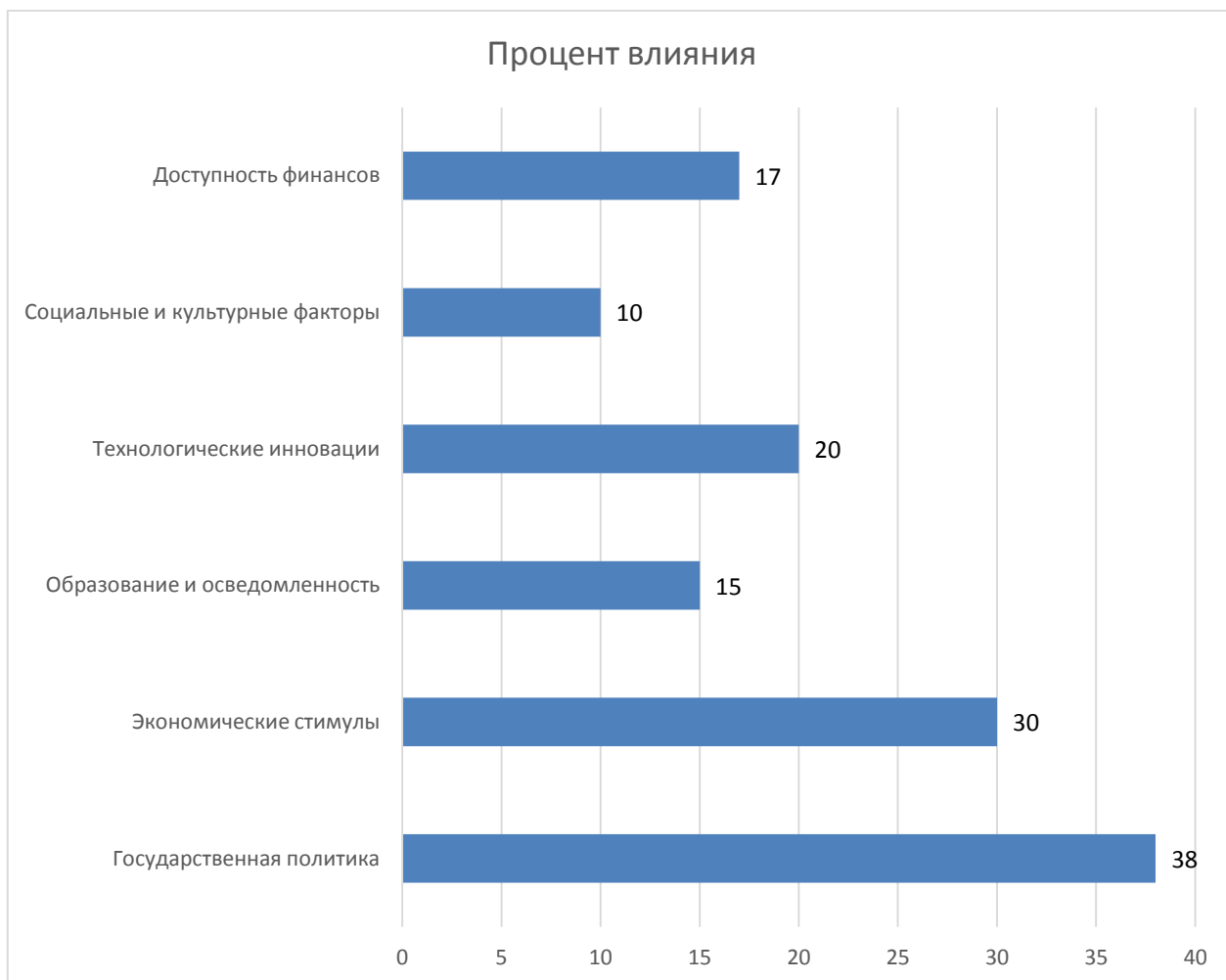


Диаграмма 1. Процент влияния и регулирования

Примечание-составлена авторами на основе данных, полученных из официальной базы данных Всемирного банка (World Bank Data).

Анализ представленных данных свидетельствует о том, что наиболее существенный вклад в достижение экологической устойчивости вносит государственная политика, доля влияния которой достигает 38 процентов, что указывает на необходимость системной поддержки и разработки комплексных стратегий со стороны государственных институтов. Вместе с тем экономические стимулы, набирающие 30 процентов, подчеркивают важность разработки эффективных механизмов финансирования и мотивации хозяйствующих субъектов к внедрению экологически ответственных практик. Технологические инновации, имеющие показатель в 20 процентов, выступают движущей силой модернизации производств и внедрения экологически чистых технологий, тогда как образование и осведомленность, составляющие 15 процентов, формируют социальную базу для распространения экологического мировоззрения и стимулируют изменение потребительского поведения в долгосрочной перспективе. Доступность финансов, оцениваемая в 17 процентов, демонстрирует существенную роль прямых и косвенных инструментов инвестирования в зеленые проекты, тогда как социальные и культурные факторы, достигающие 10 процентов, проявляют себя в формировании устойчивых при-

вычек и ценностей, поддерживающих экологические инициативы на уровне отдельных сообществ и в обществе в целом.

Потребуется обучение фермеров, чтобы они понимали важность экологических стандартов и устойчивого ведения сельского хозяйства. Кроме того, необходимо не только теоретически, но и практически обучать фермеров новым технологиям и бизнес-процессам. Если фермеры не найдут способов использовать устойчивые методы, то все усилия по соблюдению требований будут напрасными. Поэтому существует необходимость в образовательных курсах и тренингах, направленных на то, чтобы помочь фермерам углубить свои знания в области устойчивого ведения сельского хозяйства. Основные усилия в этом отношении должны быть направлены на привлечение экспертов и самих фермеров к изучению альтернативных методов ведения сельского хозяйства, которые могли бы соответствовать современным экологическим стандартам. Это не только даст им возможность узнать больше, но и найти практическое применение своему опыту. В этом отношении роль цифровых платформ весьма актуальна. В таком случае это стало бы простым способом распространения информации о новейших технологиях и методах, способствующих созданию экологически чистого сельского хозяйства. Онлайн-курсы, вебинары, семинарские занятия для фермеров, удобные домашние курсы, на которых практические знания передаются не выходя из дома, что также значительно облегчают доступ к соответствующей информации, которая ускорит дальнейшую практику (диагр. 2).



Диаграмма 2. Внедрение технологий и поддержка

*Примечание-составлена авторами на основе данных, полученных из официальной базы данных Всемирного банка (World Bank Data).*

Анализ представленных данных демонстрирует устойчивую динамику роста во всех исследуемых категориях за период с 2020 по 2022 год, отражая постепенное усиление экологической направленности аграрного сектора. Применение прецизионного земледелия увеличилось с 25 процентов в 2020 году до 35 процентов в 2022 году, что свидетельствует о более широком внедрении высокоточных методов управления ресурсами и ориентации на повышение эффективности сельскохозяйственного производства.

Параллельно отмечается рост показателя внедрения зелёных технологий, который в 2020 году составлял 20 процентов, а в 2022 году достиг 30 процентов, указывая на возрастающее внимание к экологически чистым практикам, снижающим негативное воздействие на окружающую среду и спо-

собствующим сохранению природных ресурсов. Следует подчеркнуть, что, участие аграриев в образовательных программах увеличилось с 15 процентов в 2020 году до 25 процентов в 2022 году, подтверждая активизацию процессов профессионального развития и повышение уровня знаний, необходимых для успешной реализации инновационных и экологических подходов в сельском хозяйстве.

В совокупности рассматриваемые тенденции отражают комплексный сдвиг в сторону более ответственного и рационального ведения агропромышленной деятельности, опирающегося на технологический прогресс и информированное участие специалистов отрасли.

Социальная ответственность, с точки зрения активного участия сообщества, является ключом к устойчивому развитию сельского хозяйства. Фермеры и сельские общины должны осознать, что их действия и решения влияют не только на здоровье экосистем, но и на благополучие всего сообщества. Чтобы действительно использовать этот эффект, усилия по сохранению биоразнообразия должны быть возложены на местные сообщества, их участие в принятии решений, а также на сельскохозяйственные организации побудят их уделять больше внимания природоохранному законодательству и сделают их эффективными участниками процесса сохранения окружающей среды.

Интеграция принципов устойчивого развития в агробизнес способствует соблюдению экологических стандартов и повышает конкурентоспособность отечественной сельскохозяйственной продукции на международном рынке. Это не только уменьшает занимаемую площадь, но и открывает новые перспективы для брендов. Комплексный подход к устойчивому сельскому хозяйству требует технологических инноваций, образования фермеров, увеличения государственной поддержки и активного участия общества. Другими словами, все эти факторы должны дополнять друг друга для ускорения зеленого сельского хозяйства. Предлагаемые меры по внедрению устойчивых технологий для улучшения окружающей среды ускорят этот процесс, что приведет к созданию устойчивой сельскохозяйственной системы, приносящей пользу как природе, так и экономике.

### **Выводы**

Результаты опроса подчеркивают, что путь к экологической устойчивости в сельском хозяйстве должен быть комплексным: новые технологии, государственная поддержка, образовательные программы, социальная ответственность и факторы строгого соблюдения экологических стандартов. Ключом к достижению устойчивого развития является использование современных сельскохозяйственных технологий. К таким технологиям относятся точное земледелие, ирригация и возобновляемые источники энергии. Такие технологии доказали свою полезность в сокращении использования природных ресурсов – воды и энергии – и сокращении выбросов углекислого газа. Постоянное обучение фермеров является еще одним важным способом реализации устойчивого сельского хозяйства. Такие услуги следует расширить, чтобы охватить больше фермеров и расширить использование новых технологий.

Системы контроля и мониторингов также необходимы для успешного внедрения экологических стандартов. Новые технологии, такие как спутниковое наблюдение и датчики, позволяют получать информацию о состоянии воды и почвы в режиме реального времени и наиболее своевременно реагировать на возникающие проблемы. Например, в Индии именно эти системы за три года позволили снизить загрязнение воды на 15 %, что наглядно иллюстрирует эффективность обсуждаемых технологий.

Кроме того, актуальным является стимулирование частного сектора и агробизнеса. Создание платформ для продажи экологически чистой продукции, доступ к финансовым ресурсам для внедрения устойчивых технологий повысят заинтересованность фермеров в переходе на более экологичные способы производства. Это поможет агробизнесу сохранить свою конкурентоспособность, улучшив экономические результаты за счет повышения устойчивости производственных процессов.

Поэтому для долгосрочной экологической устойчивости сельскохозяйственного сектора необходим комплексный подход, сочетающий внедрение инновационных технологий, государственную поддержку, образовательные инициативы, развитие социальной ответственности и строгий контроль. Это позволит свести к минимуму риски для окружающей среды, обеспечить соблюдение экологических стандартов и обеспечить устойчивое развитие сельскохозяйственного сектора в будущем.

### **Список литературы:**

Garcia, M., & Rodriguez, P. (2022). The role of governmental incentives in promoting sustainable agriculture. *Agri-Economics Journal*, 29(1), 88-102. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2022.01.001>

- Gupta, S., & Singh, P. (2021). Economic analysis of adopting green technologies in agriculture. *Journal of Agricultural Economics*, 55(2), 202-215. <https://doi.org/10.1080/12345678.2021.1123456>
- Kumar, R., & Patel, S. (2020). Agricultural sustainability and its relationship with environmental regulations: A comprehensive review. *Global Environmental Change*, 64, 102-115. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102115>
- Lopez, H., & Ramos, J. (2023). Exploring the relationship between environmental compliance and agricultural sector competitiveness. *Sustainable Development Studies*, 32(1), 64-78. <https://doi.org/10.1016/j.sd.2023.02.015>
- Martins, D., & Silva, J. (2022). Environmental regulations and their effect on agricultural productivity: A study of compliance costs. *Agricultural Policy and Development*, 33(4), 402-418. <https://doi.org/10.1080/040402922.2022.1234567>
- Nguyen, T., & Chen, L. (2023). Innovations in reducing ecological footprints of agricultural production. *Environmental Science & Technology*, 57(8), 4592-4601. <https://doi.org/10.1021/acs.est.3c01059>
- Patel, D., & Kumar, H. (2023). The economic impacts of environmental regulations in the agricultural sector: A cross-country analysis. *International Journal of Environmental Policy*, 36(2), 345-367. <https://doi.org/10.1016/j.ije.2023.03.004>
- Smith, J., & Brown, L. (2023). Environmental costs and their role in sustainable agricultural practices. *Journal of Environmental Economics*, 44(1), 87-104. <https://doi.org/10.1016/j.jenveco.2023.05.004>
- Thompson, M., & Green, R. (2022). The impact of regulatory compliance on the agribusiness sector: A global perspective. *Sustainability in Agriculture*, 11(6), 560-578. <https://doi.org/10.3390/su11060560>
- Wallace, A., & Duncan, F. (2021). Transitioning to sustainable agricultural practices: A case study approach. *Environmental Sustainability Review*, 8(3), 231-245. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2021.04.003>
- Williams, B., & Carter, K. (2020). Compliance with environmental standards in agribusiness: A comparative study. *Environmental Policy and Law*, 50(4), 241-256. <https://doi.org/10.1080/09581096.2020.1787235>
- Zhang, Y., & Liu, Q. (2021). Assessing the economic implications of eco-friendly practices in the agricultural sector. *Agricultural Economics Review*, 28(2), 231-249. <https://doi.org/10.1007/s41674-021-00143-x>

**Н. Бердимурат<sup>1</sup>, Г.О. Даулетова<sup>2</sup>, С.О. Ахметова<sup>3</sup>,  
А.А. Орынбасарова<sup>4</sup>, Р.А. Аимкулов<sup>5</sup>, К.Н. Бекетова<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы, Қазақстан,

<sup>2</sup>Халықаралық көлік-гуманитарлық университеті, Алматы, Қазақстан,

<sup>3</sup>Алматы технологиялық университеті, Алматы, Қазақстан,

<sup>4,5</sup>Alikhan Bokeikhan University, Семей, Қазақстан,

<sup>6</sup>Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда, Қазақстан

<sup>1</sup> [nazingul76@mail.ru](mailto:nazingul76@mail.ru), <sup>2</sup> [gaukhar-daulet@mail.ru](mailto:gaukhar-daulet@mail.ru),

<sup>3</sup> [saule.akhmet18.03@gmail.com](mailto:saule.akhmet18.03@gmail.com), <sup>4</sup> [oryn\\_a@mail.ru](mailto:oryn_a@mail.ru),

<sup>5</sup> [rahat\\_aim@mail.ru](mailto:rahat_aim@mail.ru), <sup>6</sup> [kamar82@mail.ru](mailto:kamar82@mail.ru)

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-7645-8382>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0003-2326-1978>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0001-7287-766X>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0002-4457-0481>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0001-5079-2438>, <sup>6</sup><https://orcid.org/0000-0001-5094-9140>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 56786433700

### **Экологиялық шығындар және нормаларды сақтау: аграрлық сектордың тұрақты даму факторлары**

#### **Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Зерттеудің мақсаты экологиялық шығындарды және олардың аграрлық сектордағы экологиялық нормалардың сақталуына әсерін талдау, сондай-ақ олардың саланың тұрақты дамуын қамтамасыз етудегі рөлін бағалау.

**Әдісі:** Зерттеу нормативтік-құқықтық базаны, статистикалық деректерді және эмпирикалық зерттеулерді талдауға негізделген. Өр түрлі аймақтарда экологиялық нормаларды сақтау тәжірибесіне салыстырмалы талдау қолданылды. Экологиялық шығындарды бағалауды және нормаларды



сақтаудың аграрлық сектордың тұрақты дамуына әсерін қоса алғанда, сапалық және сандық әдістер пайдаланылды.

*Қорытынды:* Зерттеу нәтижелері аграрлық сектордағы экологиялық нормаларды сақтау экологиялық шығындарды азайтуға және саланың тұрақтылығын жақсартуға ықпал ететінін көрсетті. Экологиялық стандарттарды енгізу тиімділігіне әсер ететін негізгі факторлар анықталды, сондай-ақ нормалардың толық сақталуына кедергі келтіретін кедергілер анықталды. Бағалау экологиялық жауапкершіліктің аграрлық кәсіпорындардың бәсекеге қабілеттілігіне және аграрлық сектордың ұзақ мерзімді тұрақтылығына оң әсерін көрсетті.

*Тұжырымдама:* Аграрлық сектордағы экологиялық нормаларды сақтау экологиялық шығындарды азайту және оның бәсекеге қабілеттілігін жақсарту арқылы саланың тұрақты дамуына ықпал етеді. Инновациялық технологияларды қолдауды және бақылауды күшейтуді қоса алғанда, стандарттарды толық сақтау үшін кедергілерді жою шаралары қажет. Экологиялық тұрақты тәжірибелерді енгізу экономикалық тиімділік пен экологиялық жауапкершіліктің үйлесімді үйлесімін қамтамасыз ете отырып, ауыл шаруашылығы үшін ұзақ мерзімді артықшылықтарға ие.

*Кілт сөздер:* экологиялық шығындар, нормаларды сақтау, орнықты даму, аграрлық сектор, экологиялық жауапкершілік, бәсекеге қабілеттілік, экологиялық стандарттар, инновациялық технологиялар.

**N. Berdimurat<sup>1</sup>, G.O. Dauletova<sup>2</sup>, S.O. Ahmetova<sup>3</sup>,  
A.A. Orynbasarova<sup>4</sup>, R.A. Aimkulov<sup>5</sup>,  
K.N. Beketova<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Kazakh National Agrarian Research University, Almaty, Kazakhstan;

<sup>2</sup>International Transport and Humanities University, Almaty, Kazakhstan;

<sup>3</sup>Almaty Technological University, Almaty, Kazakhstan;

<sup>4,5</sup>Alikhan Bokeikhan University, Semey, Kazakhstan;

<sup>6</sup>Korkyt Ata Kyzylorda University, Kyzylorda, Kazakhstan

<sup>1</sup> nazimgul76@mail.ru, <sup>2</sup> gaukhar-daulet@mail.ru, <sup>3</sup> saule.akhmet18.03@gmail.com,

<sup>4</sup> oryn\_a@mail.ru, <sup>5</sup> rahat\_aim@mail.ru, <sup>6</sup> kamar82@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-7645-8382>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0003-2326-1978>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0001-7287-766X>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0002-4457-0481>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0001-5079-2438>, <sup>6</sup><https://orcid.org/0000-0001-5094-9140>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 56786433700

## **Environmental costs and compliance with standards: factors of sustainable development of the agricultural sector**

### **Abstract**

*Object:* The purpose of this study is to analyze environmental costs and their impact on compliance with environmental standards in the agricultural sector, as well as to assess their role in ensuring the sustainable development of the industry.

*Methods:* The study is based on the analysis of the regulatory framework, statistical data and empirical research. A comparative analysis of environmental compliance practices in different regions has been applied. Both qualitative and quantitative methods are used, including the assessment of environmental costs and the impact of compliance on the sustainable development of the agricultural sector.

*Findings:* The results of the study showed that compliance with environmental standards in the agricultural sector contributes to reducing environmental costs and improving the sustainability of the industry. The key factors influencing the effectiveness of the implementation of environmental standards have been identified, as well as barriers to full compliance with the standards. The assessment showed the positive impact of environmental responsibility on the competitiveness of agricultural enterprises and on the long-term sustainability of the agricultural sector.

*Conclusions:* Compliance with environmental standards in the agricultural sector contributes to the sustainable development of the industry, reducing environmental costs and improving its competitiveness. Measures are needed to remove barriers to full compliance with standards, including support for innovative technologies and increased controls. The introduction of environmentally sustainable practices has long-term benefits for agriculture, ensuring a harmonious combination of economic efficiency and environmental responsibility.

**Keywords:** Environmental costs, compliance with standards, sustainable development, agricultural sector, environmental responsibility, competitiveness, environmental standards, innovative technologies.

С.Э. Епанчинцева<sup>1\*</sup>, Ж.Р. Ашимова<sup>2</sup>, С.М. Момынкулова<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Алматинский технологический университет, Алматы, Казахстан

<sup>1</sup>kizza.08@mail.ru, <sup>2</sup>zhanna-ashimova@mail.ru, <sup>3</sup>sulyamadi@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-9954-04581>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-7973-4549>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-2676-6608>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 56499485800

## Риски предприятий по производству одежды в Казахстане: анализ и пути снижения

### Аннотация:

**Цель:** Исследовать риски предприятий по производству одежды в Казахстане в современных условиях, определить пути их снижения.

**Методы:** Исследование основано на методах системного анализа, сравнительного анализа, синтеза, обзора научной и публицистической литературы, системного и диалектико-логического подхода.

**Результаты:** Авторами статьи обозначены основные особенности функционирования предприятий по производству одежды, их специфика в современных условиях. На основе проведенного исследования выявлены ключевые риски предприятий отрасли, проведена их классификация с выделением внешнеэкономических, производственных, коммерческих, финансовых, социальных, правовых и кадровых рисков. Дана характеристика выявленных рисков и проведена оценка возможных последствий реализации данных рисков. В процессе анализа определены ключевые проблемы предприятий по производству одежды, которые являются главными источниками предпринимательских рисков.

**Выводы:** В качестве наиболее значимых рисков для предприятий по производству одежды обозначены риски, связанные с усилением конкуренции, которая является следствием интеграционных процессов в мире. По результатам исследования авторами обозначены основные пути снижения рисков и продвижению казахстанской продукции на внешние и внутренние рынки. Комплекс мероприятий, нацеленных на управление рисками на предприятиях, производящих одежду, должен включать действия по снижению общих и специфических рисков. По мнению авторов, создание стратегических партнерств и альянсов в производстве одежды Казахстана должно стать ведущим направлением по снижению рисков и продвижению отечественной продукции на мировые рынки.

**Ключевые слова:** производство одежды, риски, анализ рисков, предприятия, бизнес, потенциальный ущерб, страхование рисков, Казахстан.

### Введение

Неотъемлемым атрибутом функционирования современных промышленных предприятий является наличие множества рисков, возникающих как из внутренних, так и из внешних источников. В этой связи проблема управления рисками становится актуальной задачей с целью обеспечения успешной работы в реалиях рыночной экономики. За последнее десятилетие условия функционирования предприятий значительно преобразились: вступление Казахстана в ВТО создает особые стимулы для инновационного преобразования. Помимо этого, в последние годы человечество столкнулось со множеством геополитических, эпидемических и других проблем, которые прямо или косвенно отражаются на ведении бизнеса.

Производство одежды является перспективным и быстрорастущим сектором экономики. Спрос на продукцию швейного производства неуклонно растет, обеспечивая динамичный рост отрасли. Развитие данного сектора важно для любой страны, поскольку данная отрасль создает значительный вклад в экономику, является социально направленной, повышает занятость населения и обеспечивает экономическую безопасность государства. Таким образом, предпринимательство в швейном секторе является высокоперспективным и значимым для экономики страны.

Деятельность любой организации неизбежно сопряжена с рисками, которые связаны с различными негативными последствиями, в первую очередь, с потерей прибыли и возможными убытками. Организации систематически сталкиваются с альтернативой либо избегать рисков, отказываясь от многих возможностей развития, либо принимать рискованные решения, предполагая возможность по-

\* Автор-корреспондент. E-mail: [kizza.08@mail.ru](mailto:kizza.08@mail.ru)

терь и даже банкротства. В этой связи управление рисками выступает составной частью комплексной масштабной работы, выполняемой всеми компаниями.

Объектом настоящего исследования выступают риски предприятий по производству одежды Казахстана. Предметом исследования является оценка влияния рисков на функционирование предприятий по производству одежды.

Практическая значимость работы состоит в прикладном характере выводов и рекомендаций, которые могут быть применены на практике в управлении рисками предприятий по производству одежды.

Гипотеза исследования: внедрение мероприятий по снижению рисков предприятий по производству одежды позитивно отражается на результатах их функционирования.

Научная новизна заключается в систематизации и конкретизации рисков предприятий по производству одежды и разработке практических рекомендаций по их снижению.

### ***Литературный обзор***

Различные аспекты управления рисками представлены в трудах многих ученых и по-прежнему остаются предметом научных дискуссий. Из зарубежных ученых экономистов, исследовавших данную проблему, можно выделить А. Смита, Дж.М. Кейнса, А. Маршалла и других. Теоретические аспекты риск-менеджмента были раскрыты в трудах таких ученых, как К. Балдин, М. Лапуста, В. Воробьев, Н. Шумилина и другие.

Вопросы управления рисками промышленных предприятий освещены в трудах многих авторов (Ryzhkova & Ioda, 2015; Dyrdonova et al., 2018; Kotova, 2021) и других авторов.

В научной литературе имеются труды, посвященные современному состоянию и адаптации предприятий, производящих одежду, к требованиям рынка (Colasante & D'Adamo, 2021; Abdelmeguid et al., 2022; Yeo et al., 2022). В работах (Dolzhenko, 2021; Peters et al., 2021) рассмотрены современные особенности производства одежды и индустрии моды. Перспективные направления развития предприятий, производящих одежду, освещены в исследованиях (Bruzzzone et al., 2022; Castagna et al., 2022).

В нашем исследовании (Yeranchintseva, 2012) были рассмотрены общие риски предприятий легкой промышленности в целом. Однако за прошедший период времени ситуация в отрасли существенно преобразовалась: некоторые риски утратили свою актуальность, вместе с тем возникли новые факторы, создающие новые риски, которые нельзя оставлять без внимания. Кроме того, имеет смысл анализировать риски всех подотраслей легкой промышленности по отдельности, поскольку каждая из них обладает собственной спецификой.

### ***Методы***

В ходе проведения данного исследования были использованы следующие методы научного познания: системный анализ, сравнительного анализ, синтез, обзор научной и публицистической литературы. Результаты и выводы исследования сделаны на основе системного и диалектико-логического подхода.

### ***Результаты***

Риски возникают, главным образом, из неопределенности среды деятельности субъекта. Категория «риск» характеризуется многообразием факторов, воздействующих на функционирование организации (Ryzhkova & Ioda, 2015). В последние годы количество и многообразие рисков, воздействующих на ведение бизнеса, увеличилось, и, вместе с тем, усилилась неопределенность предпринимательской среды. В современных реалиях деятельность предприятий по производству одежды сопряжена как с общими рисками, присущими всем субъектам бизнеса, так и со специфическими, связанными с особенностями предпринимательства в данном секторе. Таким образом, анализ и управление рисками предприятий, производящих одежду, являются актуальными и необходимыми для создания таких условий, чтобы, даже в случае реализации самого неблагоприятного исхода деятельности, предприятие лишь снизило запланированные результаты и сохранило свою жизнеспособность.

Производство одежды в Казахстане — это отрасль, обладающая значительным потенциалом для роста. Тем не менее данная отрасль по-прежнему развивается медленными темпами. Неопределенность предпринимательской среды и риски, с которыми сталкиваются субъекты бизнеса, во многом сдерживают бизнес-инициативу. Данное обстоятельство свидетельствует об актуальности исследования рисков производства одежды и обусловило выбор темы нашего исследования.

Из всех подотраслей легкой промышленности производство одежды в Казахстане развивается наиболее динамично и стабильно. С 2019 по 2023 гг. наблюдается неуклонный рост производства промышленной продукции (см. рис.).

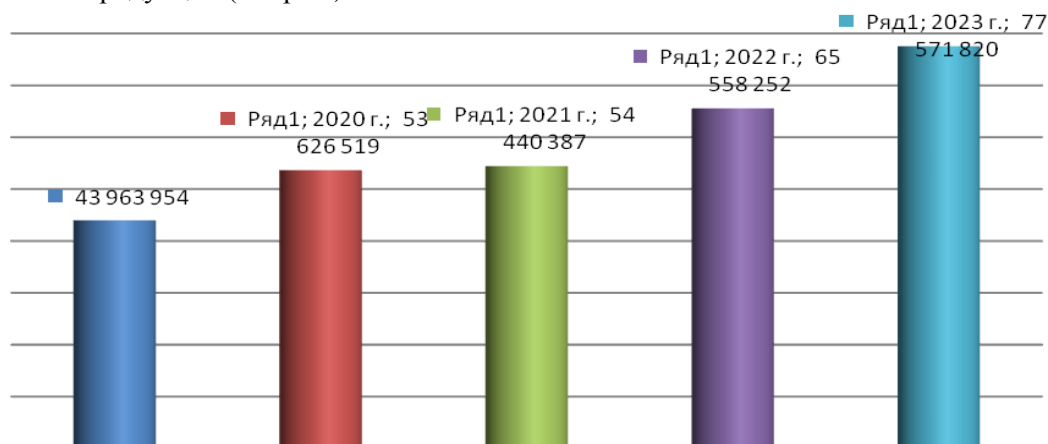


Рисунок. Динамика объема производства одежды в Казахстане, тыс. тг

Примечание — составлен авторами на основе (Bureau of national statistics, 2024)

Таким образом, в Казахстане наблюдается увеличение производства одежды за исследуемый период 76,4 %, при этом за 2023 г. темп роста производства одежды составил 118,5 %. Наибольший удельный вес производства приходится на малые и средние предприятия — около 92 % (54,5 % — малые предприятия, 37,5 % — средние предприятия). Таким образом, большая часть предприятий по производству одежды относится к малому и среднему бизнесу и для них присущи проблемы и риски, характерные для всего малого и среднего бизнеса. Региональное размещение производства одежды следующее: наибольший удельный вес производства приходится на г. Шымкент — 13,4 %, далее следуют г. Алматы (11,8 %), Алматинская область (10,2 %) и Карагандинская область (9,5 %).

В отрасли по производству одежды в Казахстане также наблюдается постепенный рост производительности труда — на 64 % за период 2019–2023 гг., в том числе на 16 % за 2023 г. Вместе с тем за рассматриваемый период увеличилась доля инновационно активных предприятий с 13,9 до 15,6 % (Bureau of national statistics, 2024). Исходя из вышеуказанного, можно утверждать, что отрасль по производству одежды в Казахстане за последние годы неуклонно развивается, и это свидетельствует о хороших перспективах ведения бизнеса в данной сфере.

Анализируя риски производства одежды, необходимо, в первую очередь, обозначить специфические особенности отрасли, которые, безусловно, оказывают влияние на виды и характеристики рисков. Производство одежды очень тесно связано с индустрией моды (более 90 % продукции отрасли — это одежда для конечных потребителей) и поэтому для него характерны те же особенности и риски. Можно отметить следующие особенности швейного производства:

- незначительная потребность в капиталовложениях;
- неуклонный рост спроса на продукцию, связанный с повышением численности населения и тенденцией к «быстрой моде»;
- сравнительно низкие производственные затраты;
- быстрая отдача и оборачиваемость капитала;
- возможность быстрой смены ассортимента;
- связь со смежными отраслями: текстильной промышленностью, машиностроением, химической промышленностью;
- влияние на здоровье людей и экономическую безопасность страны;
- субъективность рынка, разнообразие вкусов и предпочтений потребителей;
- влияние эмоциональной составляющей, высокая импульсивность поведения потребителей;
- нелинейность, высокая волатильность и изменчивость спроса;
- влияние погодных условий на спрос;
- необходимость сочетания творческой и предпринимательской составляющей при ведении бизнеса в данной сфере.

Перечисленные характеристики швейного производства формируют своеобразную специфику рисков и осуществления бизнеса в данной сфере.

В экономической науке имеются разнообразные подходы к классификации рисков, при этом отсутствует единый и общепринятый подход (Ryzhkova & Ioda, 2015). С позиции среды функционирования организации факторы риска целесообразно классифицировать на внутренние и внешние. В зависимости от сферы возникновения риски классифицируются на внешнеэкономические, производственные, коммерческие, финансовые и социальные (Mironova, 2013). Данную классификацию мы взяли за основу для анализа рисков в нашей работе, а также включили в анализ политические, правовые и кадровые риски. На наш взгляд, в ходе анализа рисков следует сделать акцент на специфические риски предприятий по производству одежды (см. табл.).

Таблица. Анализ рисков предприятий по производству одежды

Виды рисков	Причина возникновения	Характеристика возникающих рисков
Внешнеэкономические риски	Усиление интеграционных процессов в мировой экономике	Усиление конкурентного давления со стороны зарубежных производителей одежды; демпинг со стороны импортеров
	Мировые экономические кризисы	Циклические колебания экономики, распространение финансового кризиса
Политический риск	Изменение политической ситуации в стране и мире, распространение геополитических проблем в мире	Возникновение форс-мажорных обстоятельств; введение санкций по отношению к третьим странам, косвенно отражающихся на отечественном бизнесе; изменение экономической ситуации в странах-поставщиках сырья; риск нарушения сложившихся хозяйственных связей, перебои в поставках сырья и в торговле
Правовой риск	Возможные изменения в законодательстве	Риск новых правил торговли, лицензирования, регулирования международных торговых операций
Производственные риски	Сохраняющийся дефицит отечественного сырья, материалов, фурнитуры	Риски срывов поставки сырья и материалов; риск использования некачественного сырья и материалов; рост стоимости сырья
	Отсутствие на предприятиях современных технологических переделов	Риск высокой трудоемкости производства; риск низкой прибыльности и рентабельности производства
Коммерческие риски	Усиление конкуренции на рынке одежды	Риск появления новых конкурентов; риск недобросовестной конкуренции (в том числе со стороны «теневой» экономики); риск накопления непроданной продукции на складах; риск невыполнения обязательств по сделкам
	Неустойчивость и слабая предсказуемость спроса	Риск изменения модных тенденций; риск изменения вкусов и предпочтений потребителей; изменение погодных условий
	Некорректная, ошибочная организация сбыта	Потери, связанные с ошибками маркетинга и управления продажами; риск потери каналов сбыта; риск некорректной организации торговли на местах; риск неправильного выбора ценовой ниши и целевой аудитории
Финансовые риски	Дефицит финансирования отрасли	Финансовые потери в ходе осуществления деятельности; ухудшение финансового состояния предприятия; риск невыполнения финансовых обязательств; риск банкротства и прекращения деятельности
Кадровый риск	Дефицит квалифицированных специалистов, отвечающих современным требованиям	Слабые возможности предприятий по созданию благоприятных условий труда; низкий уровень заработной платы в отрасли; дефицит высококвалифицированных специалистов всех уровней; риск утечки кадров; риск несоответствия специалистов современным требованиям (в особенности необходимости сочетания творческой и предпринимательской составляющей)

*Примечание — составлена авторами на основе проведенного исследования*

### **Обсуждение**

Итак, внешнеэкономические риски, которые возникают вследствие распространения интеграционных процессов в мире, инициированы, главным образом, вступлением Казахстана в ВТО в 2015 г. До этого момента риски, связанные с конкурентным давлением импортеров, были наиболее влиятельными и разрушительными. В настоящее время уровень данных рисков существенно повысился и представляет особую угрозу для предпринимательства в сфере производства одежды. Рынок одежды в Казахстане насыщен продукцией импортеров из разных стран (особенно Китая, Киргизии, Турции, стран Юго-Восточной Азии и Европы). Барьеры входа на рынок практически отсутствуют, потребители склонны к экспериментам и легко переключаются с одного бренда на другой. Кроме того, в связи с вступлением Казахстана в ВТО, отмечается снижение средней стоимости предметов одежды в стране за последние годы. В настоящее время имеется возможность приобретать брендовую и качественную одежду по средним и низким ценам. Такая тенденция негативно отражается на ведении бизнеса в сфере производства одежды, выдвигая ценовую конкуренцию на первый план.

Необходимо отметить, что риск, связанный с интенсивной конкуренцией, является наиболее существенным для предприятий отрасли и несет в себе максимальную угрозу потерь для предпринимателей. Именно этот риск сдерживает казахстанских производителей одежды, которые, опасаясь разрушительных потерь, не рискуют значительно увеличивать объемы производства, выходить на новые рынки, интенсивно расширять торговую сеть. Поэтому данный риск всегда должен быть под контролем производителей одежды.

В целях снижения рисков, связанных с усилением иностранной конкуренции, предприятиям по производству одежды необходимо осуществлять комплексную работу по обеспечению конкурентоспособности товаров. Наиболее весомыми составляющими конкурентоспособности продукции в производстве одежды выступают качество одежды и ее цена. Таким образом, борьба за конкурентное преимущество на рынке одежды связана с повышением качества и снижением стоимости товаров. Немаловажную роль в настоящее время приобретает брендинг одежды как способ привлечения покупателей, создания благоприятного образа в их сознании, а также удержания внимания потребителей при их склонности к экспериментам. Необходимо отметить, что брендинг в производстве одежды имеет специфические особенности, которые нужно учитывать для успешного продвижения продукции (Yeranchintseva & Ashimova, 2023).

Риски, связанные с кризисными явлениями в экономике, тоже актуальны, они вызваны циклическими колебаниями в мировой экономике, а также такими явлениями, как политическая нестабильность в мире, эпидемические проблемы и т.п. Негативными последствиями кризисов являются общий экономический спад, накопление непроданных товаров, банкротство компаний, накопление долгов, невозможность погасить свои финансовые обязательства. Данный риск невозможно предотвратить, вместе с тем, можно снизить его негативные последствия. С этой целью применяются основные методы снижения рисков, такие как страхование, диверсификация, распределение активов и пассивов компании.

Политический риск также относится к внешним макрорискам, субъекты бизнеса не в состоянии повлиять на него или предотвратить. Можно только брать во внимание возможные последствия данных рисков и принимать соответствующие решения. В современных реалиях данный тип риска приобретает особую значимость: политическая нестабильность и обострение геополитических проблем в мире так или иначе отражаются на ведении бизнеса во всех сферах. Последствия политических рисков связаны, в первую очередь, с возможными потерями поставщиков ресурсов и утратой сложившихся каналов сбыта продукции. Результатом нарушения сложившихся связей могут стать перебои с поставками, производством, сбытом, поступлением материальных и финансовых ресурсов. В этой связи предпринимателям необходимо заблаговременно разрабатывать альтернативные варианты поставки сырья и материалов, каналов сбыта товаров. Также важным является страхование и диверсификация производства.

Правовой риск обусловлен возможными изменениями в законодательстве, правилах производства, торговли, расчета с работниками, ведения бухгалтерии, лицензирования деятельности и т.п. Вероятность возникновения таких рисков незначительная и потери, как правило, незначительные. Кроме того, после разработки новых законов, правил и нормативов до их внедрения субъектам бизнеса дается время для внесения изменений в свою деятельность. Также, после анонсирования новых правил, законов и нормативов, как правило, оценивается общественная реакция на нововведения, и, при необходимости, вносятся корректировки.

Производственный риск предприятий по производству одежды связан, главным образом, с дефицитом отечественного сырья, материалов и швейной фурнитуры. В Казахстане производится недостаточно текстильного сырья и материалов для покрытия потребности швейного производства. Кроме того, более 90 % текстильной продукции экспортируется за рубеж. В стране по-прежнему отсутствует связь между производством тканей, нитей и прочей текстильной продукцией и пошивом готовых изделий. Также в стране полностью отсутствует производство вспомогательных материалов: нитей, пуговиц, замков-молний и т.п., которые требуются в швейном производстве в большом количестве и разнообразии. Таким образом, производители одежды вынуждены использовать в своем производстве импортное сырье и материалы, что приводит к повышению себестоимости продукции и, соответственно, ее стоимости, снижает возможности выигрывать в конкурентной борьбе. Вместе с тем, отмечается рост мировых цен на текстильные материалы, хлопок, шерсть, синтетические и искусственные волокна. При этом возникает риск сбоя поставок сырья, возможны остановки поставок и потеря поставщиков.

С целью минимизации данного риска необходимо систематически вести поиск выгодных поставщиков сырья и материалов, обрабатывать резервные варианты поставок, возможные пути снижения стоимости поставок и себестоимости продукции. Необходимым условием для решения сырьевой проблемы в производстве одежды является создание единой интегрированной цепочки добавленной стоимости, обеспечивающей связь сырьевого сектора (текстильной промышленности) и швейного производства. Формирование такой взаимосвязи между секторами легкой промышленности обеспечивает преимущество как для предприятий, так и на национальном уровне (Yeranchintseva et al., 2021).

К производственным рискам относится также отсутствие на некоторых предприятиях современных технологических переделов, инновационной техники, цифровых программ, используемых на всех этапах производства одежды. Сфера производства одежды становится все более наукоемкой, и на лидирующие позиции выходит цифровизация отрасли. Отсутствие на предприятиях современных инновационных разработок, цифровых технологий, Интернет-магазинов обрекает в наши дни компанию оставаться незамеченной с низкой конкурентоспособностью (Yeranchintseva & Ashimova, 2023). Необходимо отметить, что большинство казахстанских предприятий, производящих одежду, за последние годы существенно модернизировало свое производство. Таким образом, данный риск уже не столь актуален, как 10–15 лет назад.

В системе управления рисками предприятий по производству одежды наиболее актуальными являются коммерческие риски. Данный вид рисков возникает в ходе осуществления коммерческой деятельности. Он включает в себя возможность возникновения потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции. Для казахстанских производителей одежды коммерческие риски связаны, главным образом, с усилением конкуренции на рынке, а также с высокой изменчивостью и непредсказуемостью спроса, ошибками в управлении продажами. Данные риски, в определенной степени, перекликаются с внешнеэкономическими рисками, охарактеризованными выше. Однако коммерческие риски представляют собой более широкое явление и связаны не только с большим притоком импортной продукции, но и с конкуренцией между отечественными производителями, возможностью появления новых производителей и активизацией теневого сектора.

Рынок одежды характеризуется высокой волатильностью и слабой предсказуемостью спроса (Yeranchintseva et al., 2022), а также высокой импульсивностью в поведении потребителей, доминированием эмоциональной составляющей при осуществлении покупок. Данное обстоятельство обуславливает риск потерь из-за ошибок в прогнозировании спроса и продаж. Последствиями таких ошибок становится накопление непроданной продукции, необходимость продавать продукцию по заниженным ценам, финансовые потери, невыполнение кредитных обязательств. Помимо непредсказуемости спроса, возникают риски ошибок при проведении организации сбыта товаров.

Чтобы сократить коммерческие риски, предприятиям, производящим одежду, необходимо решать следующие задачи:

- регулярно обновлять идеи, создавать новые коллекции одежды, так как бизнес в этой сфере требует от субъектов креативности и новаторства;
- уметь прогнозировать спрос, ориентируясь на актуальные тенденции, настроения потребителей и традиции;
- развивать одновременно творческие и предпринимательские способности.



Финансовые риски всегда выступают объектом повышенного внимания при осуществлении риск-менеджмента. Это возможные потери финансовых ресурсов, возникающие в ходе функционирования предприятий. Финансовые риски включают в себя две группы рисков:

- первая группа рисков связана с реализацией других рисков, следствием чего становится дефицит финансовых ресурсов;
- вторая группа рисков связана с вложением финансовых ресурсов и включает в себя инвестиционный, депозитарный, инфляционный, налоговый, валютный и кредитный риски.

Для предприятий, занятых в производстве одежды, финансовые риски актуальны, в первую очередь, из-за необходимости вкладывать значительные ресурсы в развитие производства и модернизацию технологий.

Снижение финансовых рисков представляет собой комплекс мероприятий, в том числе создание резервных фондов, диверсификацию вложений, банковские гарантии, кредитные гарантии, финансовые поручительства, хеджирование, лимитирование. В производстве одежды минимизация финансовых рисков осуществляется путем снижения издержек за счет оптимизации использования производственных площадей, а также оптимизации организационной структуры (Mironova, 2013).

Кадровый риск для предприятий по производству одежды в настоящее время выдвигается на первый план и требует особого внимания, поскольку успех функционирования в данной отрасли в наши дни определяется профессиональным мастерством персонала. При этом важна квалификация кадров всех уровней: руководящего состава, специалистов, менеджеров, дизайнеров, модельеров, профессиональных рабочих, раскройщиков, швей.

Производство одежды — это уникальная сфера, требующая постоянного новаторства, креативности, быстрой реакции на изменение модных тенденций. Успех функционирования в данной сфере определяется умением совмещать творческую и предпринимательскую составляющую, одновременно обладать дизайнерским талантом и умением эффективно вести бизнес в условиях растущей конкуренции. При этом следует иметь в виду, что возможности для повышения заработной платы работникам сдерживаются из-за невысокой стоимости продукции конкурентов. В настоящее время происходит смена парадигмы конкурентоспособности, когда человеческие ресурсы и знания выходят на первый план и вытесняют материальные ресурсы и капитал по своей значимости.

Для снижения кадровых рисков мы предлагаем два основных направления:

1) первое направление связано с общими методами снижения кадровых рисков: проведение продуманной кадровой политики, всесторонней оценки уровня компетентности персонала (оценка при приеме на работу, систематическая аттестация, внутреннее и внешнее обучение, приобретение новых знаний и повышение квалификации), ротация персонала, контроль качества работы, применение санкций к нарушителям дисциплины;

2) второе направление ориентировано на снижение рисков, связанных с недостатком опыта и знаний, путем аутсорсинга, получение внешней поддержки для ведения бизнеса. Реализация такого подхода возможна посредством бизнес-партнерства, применения бизнес-инкубаторов (которые предоставляют услуги маркетинга, консультирования, проведения выставок и проектирования модной одежды), использования услуг внешнего профессионального менеджмента.

Необходимо отметить, что указанные выше риски предприятий, производящих одежду, тесно взаимосвязаны и реализация одного риска может повлечь за собой по цепочке реализацию других рисков. Например, недостаточный профессионализм дизайнеров может спровоцировать наступление коммерческих рисков, которые, в свою очередь, повлекут за собой финансовые потери и реализацию финансовых рисков. Данное обстоятельство диктует необходимость системного подхода к управлению рисками и интеграции системы риск-менеджмента в комплексный процесс разработки и принятия управленческих решений. В противном случае предприятия могут столкнуться с непредвиденными финансовыми потерями.

### **Выводы**

Производство одежды выступает перспективным динамично растущим сектором экономики, а предпринимательство в данном секторе может реализовываться с большой эффективностью. Вместе с тем, ведение бизнеса в данной отрасли сопряжено со множеством разнообразных рисков, которые, в случае реализации, способны нанести серьезный ущерб предприятию. При этом различные риски тесно взаимосвязаны между собой и наступление одних рисков может повлечь за собой реализацию других рисков, создавая еще большие потери. В этой связи особую важность приобретает выявление

и оценка потенциальных угроз для предпринимательства в производстве одежды. Наиболее существенными рисками для отечественных производителей одежды выступают риски, связанные с интенсивной конкуренцией и нарастающим конкурентным давлением, вызванным усилением интеграционных процессов в мире. Комплекс мероприятий, нацеленных на управление рисками на предприятиях, производящих одежду, должен включать действия по снижению общих и специфических рисков. Поскольку успешное предпринимательство в сфере производства одежды требует одновременного сочетания творческой и предпринимательской составляющей, целесообразно применение внешней поддержки, которая может включать услуги бизнес-инкубаторов, профессионального менеджмента и бизнес-партнерства. Создание стратегических партнерств и альянсов в производстве одежды Казахстана, на наш взгляд, должно стать ведущим направлением по снижению рисков и продвижению отечественной продукции на мировые рынки.

### **Список литературы:**

- Abdelmeguid A. Investigating the challenges of applying the principles of the circular economy in the fashion industry: A systematic review [Text] / A. Abdelmeguid, M. Afy-Shararah, K. Salonitis // *Sustainable Production and Consumption*. — 2022. — Vol. 32. — P. 505–518
- Bruzzone A. G. Redesign of Supply Chain in Fashion Industry based on Strategic Engineering [Text] / A. G. Bruzzone, M. Massei, M. Frosolini // *Procedia Computer Science*. — 2022. — Vol. 200. — P. 1913–1918.
- Castagna A. C. Slow fashion or self-signaling? Sustainability in the fashion industry [Text] / A. C. Castagna, M. Duarte, D. C. Pinto // *Sustainable Production and Consumption*. — 2022. — Vol. 31. — P. 582–590.
- Colasante A. The circular economy and bioeconomy in the fashion sector: Emergence of a “sustainability bias” / A. Colasante, I. D’Adamo // *Journal of Cleaner Production*. — 2021. — Vol. 329. — 129774. — <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129774>
- Peters G. The need to decelerate fast fashion in a hot climate — A global sustainability perspective on the garment industry / G. Peters, M. Li, M. Lenzen // *Journal of Cleaner Production*. — 2021. — Vol. 295. — 126390. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126390>.
- Yeo S. F. Investigating the impact of AI-powered technologies on Instagrammers’ purchase decisions in digitalization era—A study of the fashion and apparel industry / S. F. Yeo et al. // *Technological Forecasting and Social Change*. — 2022. — Vol. 177. — 121551. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121551>.
- Үепанчинтсева С. Е. Analysis of Risks of Light-Industry Enterprises in Kazakhstan and Ways for Their Reduction [Text] / S. E. Yepanchintseva // VI Рыскуловские чтения: Материалы Международного научного форума, Алматы, — 2012 16–18 мая. — С. 757–769.
- Үепанчинтсева С. Е. Organizational and economic mechanism of textile cluster development in the Republic of Kazakhstan [Text] / S. E. Yepanchintseva, Zh. R. Ashimova, S. M. Jumashева // *Вестн. Ун-та «Туран»*. — 2021. — № 2(90). — С. 37–45.
- Долженко И. Б. Факторы, влияющие на развитие международной торговли текстилем и одеждой [Текст] / И. Б. Долженко // *Индустриальная экономика*. — 2021. — № 1. — С. 16–22.
- Дырдонова О. В. Управление рисками промышленных предприятий [Электронный ресурс] / О. В. Дырдонова, Д. В. Константинов, А. Н. Дырдонова // *Форум молодых ученых*. — 2018. — № 4 (20). — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-riskami-promyshlennogo-predpriyatiya> (Дата обращения: 01.08.2023).
- Епанчинцева С. Э. Особенности формирования бренда в современной индустрии моды [Текст] / С. Э. Епанчинцева, Ж. Р. Ашимова // *Парадигма современной науки в условиях модернизации и инновационного развития научной мысли: теория и практика: материалы XVII Междунар. науч.-практ. конф., Костанай, 12 апреля 2023 г.* — С. 85–89.
- Епанчинцева С. Э. Современная индустрия моды: тенденции и перспективы для Казахстана [Текст] / С. Э. Епанчинцева, Ж. Р. Ашимова, Г. Б. Саханова // *Central Asian Economic Review*. — 2022. — № 6 (147). — С. 29–39.
- Котова Н. Н. Хозяйственные риски промышленных предприятий и их определение / Н. Н. Котова // *Вестн. ЮУрГУ. Сер. Экономика и менеджмент*. — 2021. — № 2. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/hozyaystvennye-riski-promyshlennyh-predpriyatiy-i-ih-opredelenie> (Дата обращения: 01.08.2023).
- Миронова И. А. Методические подходы к анализу рисков на предприятиях легкой промышленности / И. А. Миронова // *Проблемы современной экономики* (Новосибирск). — 2013. — № 11. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-podhody-k-analizu-riskov-na-predpriyatiyah-legkoj-promyshlennosti> (Дата обращения: 17.08.2023).
- Показатели индустриально-инновационного развития Республики Казахстан (январь–декабрь 2023 г.) / Агентство по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Бюро национальной статистики. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://stat.gov.kz/api/iblock/element/113866/file/ru/>
- Рыжкова Е. В. Особенности управления рисками промышленного предприятия / Е. В. Рыжкова, Е. В. Иода // *Социально-экономические явления и процессы*. — 2015. — № 9. — [Электронный ресурс]. — Режим досту-

па: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-upravleniya-riskami-promyshlennogo-predpriyatiya> (Дата обращения: 17.08.2023).

**С.Э. Епанчинцева<sup>1</sup>, Ж.Р. Ашимова<sup>2</sup>, С.М. Момынкулова<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Алматы технологиялық университеті, Алматы, Қазақстан

<sup>1</sup>kizza.08@mail.ru, <sup>2</sup>zhanna-ashimova@mail.ru, <sup>3</sup>sulyamadi@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-9954-04581>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-7973-4549>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-2676-6608>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 56499485800

### **Қазақстандағы киім өндіретін кәсіпорындардың тәуелкелдері: талдау және төмендету жолдары**

#### **Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Қазіргі жағдайда Қазақстанда киім өндіретін кәсіпорындардың тәуелкелдерін зерттеу, оларды төмендету жолдарын анықтау.

**Әдісі:** Зерттеу жүйелік талдау, салыстырмалы талдау, синтез, ғылыми және публицистикалық әдебиеттерді шолу, жүйелік және диалектикалық-логикалық тәсіл әдістеріне негізделген.

**Қорытынды:** Мақала авторлары киім өндіретін кәсіпорындардың жұмыс істеуінің негізгі ерекшеліктерін, олардың қазіргі жағдайдағы басымдықтарын атап өтті. Жүргізілген зерттеу негізінде сала кәсіпорындарының түйінді тәуелкелдері анықталды, сыртқы экономикалық, өндірістік, коммерциялық, қаржылық, әлеуметтік, құқықтық және кадрлық тәуелкелдері анықталып жіктеу жүргізілді. Анықталған тәуелкелдерге сипаттама берілді және осы тәуелкелдерді іске асырудың ықтимал салдарын бағалау жасалды. Талдау барысында кәсіпкерлік тәуелкелдердің түйінді көздері болып табылатын киім өндіретін кәсіпорындардың негізгі проблемалары анықталды.

**Тұжырымдама:** Киім өндіретін кәсіпорындар үшін аса маңызды тәуелкелдер ретінде әлемдегі интеграциялық процестердің салдары болып табылатын бәсекелестіктің күшеюімен байланысты тәуелкелдер белгіленді. Зерттеу нәтижелері бойынша авторлар тәуелкелдерді төмендетуімен қатар қазақстандық өнімді сыртқы және ішкі нарықтарға жылжытудың негізгі жолдарын белгіледі. Киім өндіретін кәсіпорындардағы тәуелкелдерді басқаруға бағытталған іс-шаралар кешені жалпы және ерекше тәуелкелдерді азайту жөніндегі іс-шараларды қамтуы тиіс. Авторлардың пікірінше, Қазақстанның киім өндірісінде стратегиялық серіктестіктер мен альянстар құру тәуелкелдерді азайту және отандық өнімді әлемдік нарыққа жылжыту бойынша жетекші бағыт болуға тиіс.

**Кілт сөздер:** киім өндірісі, тәуекел, тәуекелдерді талдау, кәсіпорындар, бизнес, ықтимал залал, тәуекелдерді сақтандыру, Қазақстан.

**S.E. Yepanchintseva<sup>1</sup>, Zh.R. Ashimova<sup>2</sup>, S.M. Momynkulova<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Almaty Technological University, Almaty, Kazakhstan

<sup>1</sup>kizza.08@mail.ru, <sup>2</sup>zhanna-ashimova@mail.ru, <sup>3</sup>sulyamadi@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-9954-04581>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-7973-4549>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-2676-6608>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 56499485800

### **Risks of clothing manufacturing enterprises in Kazakhstan: analysis and ways to reduce**

#### **Abstract**

**Object:** To investigate the risks of clothing manufacturing enterprises in Kazakhstan in modern conditions, to identify ways to reduce them.

**Methods:** The research is based on the methods of system analysis, comparative analysis, synthesis, review of scientific and journalistic literature, systematic and dialectical-logical approach.

**Findings:** The authors of the article identify the main features of the functioning of clothing manufacturing enterprises, their specifics in modern conditions. Based on the conducted research, the key risks of the industry enterprises were identified, their classification was carried out with the allocation of foreign economic, industrial, commercial, financial, social, legal and personnel risks. The characteristics of the identified risks are given and an assessment of the possible consequences of the implementation of these risks is carried out. The analysis identifies the key problems of clothing manufacturing enterprises, which are the main sources of entrepreneurial risks.

*Conclusions:* The risks associated with increased competition, which is a consequence of integration processes in the world, are identified as the most significant risks for clothing manufacturing enterprises. According to the results of the study, the authors identified the main ways to reduce risks and promote Kazakhstani products to foreign and domestic markets. A set of measures that are aimed at risk management at clothing manufacturing enterprises should include actions to reduce general and specific risks. According to the authors, the creation of strategic partnerships and alliances in the production of clothing in Kazakhstan should become the leading direction for reducing risks and promoting domestic products to world markets.

**Keywords:** clothing manufacturing, risk, risk analysis, enterprises, business, potential damage, risk insurance, Kazakhstan.

### References:

- Abdelmeguid, A., Afy-Shararah, M., & Salonitis, K. (2022). Investigating the challenges of applying the principles of the circular economy in the fashion industry: A systematic review. *Sustainable Production and Consumption*, 32, 505–518.
- Bruzzone, A. G., Massei, M., & Frosolini, M. (2022). Redesign of Supply Chain in Fashion Industry based on Strategic Engineering. *Procedia Computer Science*, 200, 1913–1918.
- Byuro natsionalnoi statistiki (2023). Pokazateli industrialno-innovatsionnogo razvitiia Respubliki Kazakhstan (yanvar–dekabr 2023 g.) [Indicators of industrial and innovative development of the Republic of Kazakhstan (January–December 2023)]. Retrieved from <https://stat.gov.kz/api/iblock/element/113866/file/ru/> [in Russian].
- Castagna, A. C., Duarte, M., & Pinto, D. C. (2022). Slow fashion or self-signaling? Sustainability in the fashion industry. *Sustainable Production and Consumption*, 31, 582–590.
- Colasante, A. & D'Adamo, I. (2021). The circular economy and bioeconomy in the fashion sector: Emergence of a “sustainability bias”. *Journal of Cleaner Production*, 329, 129774. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.129774>
- Dolzhenko, I. B. (2021). Faktory, vliiaushchie na razvitie mezhdunarodnoi torgovli tekstilem i odezhdoi [Factors Affecting the Development of International Trade in Textiles and Clothing]. *Industrialnaia ekonomika — Industrial Economy*, 1, 16–22 [in Russian].
- Dyrdonova, O. V., Konstantinov, D. V. & Dyrdonova, A. N. (2018). Upravlenie riskami promyshlennykh predpriatii [Risk management of industrial enterprises]. *Forum molodykh uchenykh — Forum of young scientists*, 4(20). Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-riskami-promyshlennogo-predpriatiya> [in Russian].
- Epanchineva, S. E. & Ashimova, Zh. R. (2023). Osobennosti formirovaniia brenda v sovremennoi industrii mody [Features of brand formation in the modern fashion industry]. *Paradigma sovremennoi nauki v usloviakh modernizatsii i innovatsionnogo razvitiia nauchnoi mysli: teoriia i praktika: Materialy XVII Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii — Paradigm of modern science in terms of modernization and innovative development of scientific thought: theory and practice: Materials of the XVII International scientific and practical conference*, 85–89. Kostanay [in Russian].
- Epanchineva, S. E., Ashimova, Zh. R., & Sahanova, G. B. (2022). Sovremennaia industriia mody: tendentsii i perspektivy dlia Kazakhstana [Modern fashion industry: trends and prospects for Kazakhstan]. *Central Asian Economic Review*, 6(147), 29–39 [in Russian].
- Kotova, N. N. (2021). Khoziaistvennye riski promyshlennykh predpriatii i ikh opredelenie [Business risks of industrial enterprises and their definition]. *Vestnik Yuzhno-Uralskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i menedzhment — Bulletin of the South Ural State University. Series: Economics and Management*, 2. Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/n/hozyaystvennye-riski-promyshlennykh-predpriatyi-i-ih-opredelenie> [in Russian].
- Mironova, I. A. (2013). Metodicheskie podkhody k analizu riskov na predpriatiyakh legkoi promyshlennosti [Methodological approaches to risk analysis in light industry enterprises]. *Problemy sovremennoi ekonomiki — Problems of modern economy*, 11. Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-podhody-k-analizu-riskov-na-predpriyakh-legkoy-promyshlennosti> [in Russian].
- Peters, G., Li, M., & Lenzen, M. (2021). The need to decelerate fast fashion in a hot climate — A global sustainability perspective on the garment industry. *Journal of Cleaner Production*, 295, 126390. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126390>.
- Ryzhkova, E. V. & Ioda, E. V. (2015). Osobennosti upravleniia riskami promyshlennogo predpriatiia [Features of risk management of an industrial enterprise]. *Sotsialno-ekonomicheskie yavleniia i protsessy — Socio-economic phenomena and processes*, 9. Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-upravleniya-riskami-promyshlennogo-predpriatiya> [in Russian].
- Yeo, S. F. et al. (2022). Investigating the impact of AI-powered technologies on Instagrammers' purchase decisions in digitalization era—A study of the fashion and apparel industry. *Technological Forecasting and Social Change*, 177, 121551. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121551>.
- Yepanchintseva, S. E. (2012). Analysis of Risks of Light-Industry Enterprises in Kazakhstan and Ways for Their Reduction. *VI Ryskulov Readings: Proceedings of the International Scientific Forum*, 757–769. Almaty.
- Yepanchintseva, S. E., Ashimova, Zh. R., & Jumashева, S. M. (2021). Organizational and economic mechanism of textile cluster development in the Republic of Kazakhstan. *Bulletin of Turan University*, 2(90), 37–45.

Д.А. Кайназарова<sup>1\*</sup>, Л.К. Баймагамбетова<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Университет Нархоз, Алматы, Казахстан

<sup>1</sup> [dana.kainazarova@narhoz.kz](mailto:dana.kainazarova@narhoz.kz), <sup>2</sup> [lyazzat.baimagambetova@narhoz.kz](mailto:lyazzat.baimagambetova@narhoz.kz)

<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0003-2922-2152>, <sup>2</sup> <http://orcid.org/0000-0003-3472-2266>

<sup>2</sup> Scopus Author ID: 57208010096

## Идентичность казахстанской туристской дестинации требованиям устойчивого развития

### Аннотация:

**Цель:** Цель исследования заключается в выявлении территориальной идентичности казахстанской туристской дестинации требованиям устойчивого туризма.

**Методы:** В настоящей статье в качестве метода исследования использован PESTLE-анализ как ключевой инструмент стратегического маркетинга с применением количественной оценки факторов посредством получения экспертного мнения. Выбор данного метода обусловлен предоставляемой им возможностью глубокого изучения факторов влияния устойчивого развития с учетом особенностей туристской отрасли Казахстана.

**Результаты:** В ходе исследования были определены конкретные факторы PESTLE, влияющие в настоящее время на устойчивое развитие туристской отрасли Республики Казахстан. В работе также отражена степень влияния изученных факторов на формирование спроса на туристские услуги страны, на основе чего даны рекомендации по максимизации их позитивного влияния и минимизации негативного воздействия на устойчивое развитие туризма Казахстана.

**Выводы:** Полученные результаты способствуют углубленному пониманию влияния внешних факторов на маркетинговую среду устойчивого развития туристской отрасли Республики Казахстан. Анализ влияния внешней среды показал, что большая часть из представленных факторов взаимодействует или является следствием друг друга. Исследование имеет практическую ценность, так как полученные результаты могут быть использованы туристскими компаниями и государственными органами для совершенствования концепции развития и продвижения туристской отрасли страны на международном и внутреннем рынках.

**Ключевые слова:** PESTLE-анализ, туризм в Казахстане, индустрия туризма, туристская дестинация, маркетинговая среда, ESG, устойчивое развитие.

### Введение

Развитие туризма способствует активному распространению информации о территориях и повышению привлекательности страны при наличии в ней её положительного представления и имиджа. Безусловно, они должны быть обоснованы конкретными факторами и фактами деятельности казахстанской туристской дестинации. Для глубокого понимания влияния факторов внешней среды на устойчивое развитие туризма Казахстана необходимо определить, насколько туристская деятельность идентична его требованиям. Проявление характерных особенностей страны, которые делают ее узнаваемой, есть идентичность туристской дестинации (Понедельник А.А. и др., 2016).

Маркетинговая среда устойчивого развития предполагает переход к модели социального маркетинга, основанного на соблюдении баланса между достижением поставленных бизнес-целей, социальных аспектов и сохранением окружающей среды для будущих поколений, что отражено в Плане действий по устойчивому развитию (United Nations, 2015). План устойчивого развития играет роль основного инструмента планирования, мониторинга и контроля экологическими, социальными и управленческими аспектами деятельности (ESG англ.: *E* — environment; *S* — social; *G* — governance) (Кондратенко М., 2022).

### Обзор литературы

Международной комиссией ООН по окружающей среде была принята Концепция устойчивого развития. Она направлена на решение социальных и экономических вопросов развития мира с учетом бережного отношения к окружающей среде (United Nations, 2015). Ответы на эти вопросы можно получить по результатам PESTLE-анализа — концептуального инструмента, построенного на принципах маркетинга и используемого для анализа факторов макросреды деятельности. Он включает, по-

\* Автор-корреспондент. E-mail: [dana.kainazarova@narhoz.kz](mailto:dana.kainazarova@narhoz.kz)

мимо факторов устойчивого развития, политические (Political), правовые (Legal) и технологические (Technological) факторы.

Основоположителем метода PESTLE-анализа является американский ученый, профессор Фрэнсис Агилар. В своей работе «Scanning the business environment» он впервые представил метод анализа ETPS, включающий экономические, технические, политические и социальные факторы (Aguilar, 1967). Метод предназначался для оценки влияния внешней макросреды на объект и основывался на сборе информации путем опроса и интервью (Christodoulou & Cullinane, 2019). Позже эта концепция приобрела привычную аббревиатуру PEST.

В 80–90-х метод трансформировался в PESTLE-анализ, в который были добавлены дополнительные факторы: правовые и экологические. Предпосылкой включения новых факторов послужили изменения, произошедшие в обществе (Biplab P., 2023). Произошло усиление регулирования бизнеса, усложнение правовой системы на законодательном уровне: были утверждены права потребителей, усовершенствовано трудовое законодательство. Также в этот период все больше в обществе стали подниматься вопросы сохранения окружающей среды. В 1991 году была принята «Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте» (ООН, 1991). На внутригосударственном и международном уровнях в этот период обществом принимаются требования соблюдения экологических норм. В этот же момент появляется концепция социально-этического (устойчивого) маркетинга (Van Dam et al., 1996).

Котлер (1998) утверждал, что PESTLE-анализ важен для понимания стратегического направления развития, трансформации рынка и потенциала компании. Метод считается распространенным исследовательским инструментом для анализа факторов окружающей среды (Casañ, M. J. et al., 2021).

Важно отметить, что PESTLE-анализ позволяет изучить влияние макросреды с точки зрения устойчивости, поскольку, как и подход ESG, содержит в себе основные аспекты устойчивого развития (экономика, общество, управление и окружающая среда). С точки зрения принципов маркетинга PESTLE-анализ можно рассматривать как способ внедрения устойчивого развития в процесс выстраивания стратегических целей (Casañ, M. J. et al., 2021).

Приведем несколько утверждений авторов, применявших PESTLE-анализ в рамках исследований развития туризма:

- Tung L, 2019 — Высокое влияние на туристские потоки оказывают экономические факторы, валютные колебания и инфляция;
- Mahadiansar, M., & Asparyana, A., 2020 — Большое влияние на формирование туристских предпочтений оказывают социальные факторы (уровень безработицы и урбанизация);
- Streimikiene et al., 2020 — В контексте развития устойчивого туризма наибольшую роль играют политические и экономические факторы;
- Savchenko A. & Vorodina T, 2020 — Факторы экологической устойчивости оказывают влияние на поведение потребителей;
- Daliazabar&Sabzi, 2020 и Zhao et al., 2023 — На устойчивое функционирование туристской отрасли большее влияние оказывают технологические и экологические факторы.

Обзор работ показывает степень важности применения анализа политических, экономических, социальных, технологических и экологических факторов функционирования стран в контексте устойчивого развития. Она обусловлена тем, что PESTLE-анализ является одним из важных инструментов оценки влияния внешних факторов, необходимого для определения ключевых путей развития организации или отрасли, страны или других территориальных образований, для разработки и совершенствования его стратегии (Shtal et al., 2018). Таким образом, результаты PESTLE-анализа нацелены на обоснованное принятие решений о стратегических направлениях развития, о его потенциальных возможностях или проблемах (Carobianco, N. et al., 2021), в том числе на соответствие их требованиям устойчивого развития.

### **Методы**

В настоящем исследовании для более глубокого изучения факторов влияния на маркетинговую среду устойчивого развития использована методология PESTLE-анализа. Она здесь представляет собой комбинацию традиционного PESTLE-анализа и количественной оценки влияния факторов маркетинговой макросреды на объект (Ulubeyli, S., & Kazanci, O., 2018), основанной на классической модели структурированного экспертного оценивания Роджера Кука (1991).

Проведение PESTLE-анализа было выполнено по следующему алгоритму:

– Были определены факторы внешней среды, влияющие на устойчивое развитие туристской отрасли Казахстана с учетом её особенностей.

– Определена степень влияния факторов на отрасль. Оценка проводилась по 3- балльной шкале: где 1 балл — фактор, оказывающий минимальное влияние на объект; 2 балла определяют факторы, изменение которых могут значительно повлиять на объект и 3 балла — оценка факторов изменение которого может значительно влиять на объект.

– Дана оценка вероятности изменения факторов, которая проводилась по 5-балльной шкале, где 1 балл имеет минимальную вероятность изменения; 5 баллов —максимальную. Экспертное мнение дали 5 специалистов туризма (Ulubeyli, S., & Kazanci, O., 2018).

Итоговый показатель был получен путем расчетов среднего числа ответов с поправкой на показатель степени влияния фактора. Предложенная методология позволила определить наиболее важные факторы внешнего окружения, влияющие на устойчивое развитие туризма Казахстана.

**Результаты**

Результаты PESTLE-анализа факторов макросреды туристской отрасли Казахстана представлены в таблицах 1–5.

На принятие маркетинговых решений оказывают события, происходящие в политической среде (Kotler et al., 2019). Поэтому начинаем с её факторов (табл. 1), которые в PESTLE-анализе рассматриваются отдельно от правовых в отличие от методологии анализа маркетинговой среды, где они сгруппированы в группе политико-правовых факторов.

Таблица 1. Политические факторы маркетинговой среды туризма Казахстана по состоянию на 2024 год

Факторы	Влияние фактора	Экспертная средняя оценка	Оценка с поправкой на вес
Режим «Открытое небо»	3	4,8	0,070
Либерализация визово-миграционного режима	3	4,6	0,067
Государственная политика в области туризма	3	4	0,059
Низкий уровень регионального и международного продвижения туристского потенциала. Отсутствие устойчивого бренда и логотипа Казахстана	3	4,4	0,064
Государственное регулирование деятельности турорганизаций	3	3,8	0,056
Международное сотрудничество	3	3,8	0,056
Политическая ситуация в мире	3	3,8	0,056
Оказывается финансовая поддержка государства в виде кредитования, субсидирования, гарантий по кредитам, обучения и консультирования	3	3,6	0,053
Эпидемиологическая обстановка в стране и мире	3	2,8	0,041
<i>Примечание — составлена авторами</i>			

По данным таблицы 1 высокую оценку получили факторы: внедрение режима «Открытое небо», либерализация визово-миграционного режима, государственная политика в области туризма и государственное регулирование деятельности туристских организаций в стране.

Результаты PESTLE-анализа экономических факторов маркетинговой среды туризма Казахстана по состоянию на 2024 год представлены в таблице 2.

Таблица 2. Экономические факторы маркетинговой среды туризма Казахстана по состоянию на 2024 год.

Факторы	Влияние фактора	Экспертная средняя оценка	Оценка с поправкой на вес
1	2	3	4
Низкое качество предоставляемых услуг сервисными поставщиками, нехватка объектов досуга и средств размещения туристского класса	3	4,8	0,070
Высокое налогообложение	3	4,8	0,070
Цены на билеты авиакомпаний	3	4,4	0,064
Повышение цен на ГСМ и соответственно на транспортные услуги	3	4,4	0,064
Качество автомобильных дорог	3	4,2	0,061

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
Колебание курса тенге по отношению к международным валютам	3	3,8	0,056
Нестабильная экономическая ситуация в стране	3	3,8	0,056
Нестабильная экономическая обстановка на энергетических и сырьевых рынках, рост цен	3	3,8	0,056
Рост инфляции	3	3,6	0,053
Влияние арендного рынка жилья	3	3,6	0,053
Недооценка вклада туристского бизнеса в бюджет страны	3	3,6	0,053
Ограниченная география пассажирских авиа- и железнодорожных перевозок, сложная логистика до туристских объектов	3	3,2	0,047
Превышение туристского импорта над экспортом	2	3,6	0,035
Программа «KIDS GO FREE»	2	3,2	0,031
10 % возмещение затрат на строительство объектов придорожного сервиса	2	3	0,029
Субсидирование туроператоров. в услуги которых входит перевозка людей, частичная компенсация затрат на приобретение автотранспорта	2	3	0,029
Слабая инвестиционная привлекательность	2	2,8	0,027
Экономические последствия мировой экономики, вызванные пандемией Covid-19	2	2,6	0,025
Субсидирование содержания и обслуживания санитарно-гигиенических узлов в размере 83300 тг	2	2,4	0,023
Возмещение расходов на приобретение оборудования и техники для горнолыжных курортов в размере 25 %	1	3,4	0,017
Компенсация затрат за привлечение каждого иностранного туриста в размере 15 000 тг	1	2,8	0,014
Возмещение расходов на строительство и реконструкцию объектов туристской деятельности в размере 10 %	1	2	0,010
<i>Примечание — составлена авторами</i>			

Согласно таблице 2, наибольшим влиянием обладают такие факторы, как низкое качество предоставляемых услуг поставщиками, нехватка объектов досуга и средств размещения туристского класса, высокое налогообложение, ценовая политика на билеты авиакомпаний, рост стоимости ГСМ и, соответственно, на транспортные услуги, низкое качество дорожной инфраструктуры, колебания валютного курса.

Оценка степени вероятности изменений, оказывающих влияние на устойчивое развитие туризма в Казахстане, по социальным факторам маркетинговой среды отрасли приведена в таблице 3.

Таблица 3. Влияние социальных факторов маркетинговой среды на развитие туризма Казахстана по состоянию на 2024 год

Факторы	Влияние фактора	Экспертная средняя оценка	Оценка с поправкой на вес
Недостаток квалифицированных кадров в сфере туризма и гостеприимства	3	4,8	0,070
Влияние социальных сетей на осведомленность дестинацией	3	4,4	0,064
Несоответствие цены к предоставляемому качеству услуг	3	3,8	0,056
Тренд на самостоятельную организацию отдыха	3	3,2	0,047
Развитие гостевых домов	2	4,6	0,045
Тренд на осознанное потребление ресурсов	2	4,2	0,041
Тренда на экологичность	2	4,2	0,041
Уровень безработицы 4,9 % за 2022 год	2	4	0,039
Тренд на сокращение длительности поездок	2	3,2	0,031
Рост урбанизации в Республике	2	3,2	0,031
<i>Примечание — составлена авторами</i>			

На основе данных, отраженных в таблице 4, на развитие туризма в Казахстане больше всего влияют такие факторы, как рост использования социальных сетей в распространении информации, недостаток квалифицированных кадров и тренд на самостоятельную организацию отдыха. Все перечисленные факторы влияют на уровень осведомленности и удовлетворенности туристов.



Определение технологических факторов, влияющих на устойчивое развитие туризма в Казахстане, осуществлялось больше путем анализа текущего инновационного состояния, а также консультирования с экспертами отрасли. Результаты такой оценки на 2024 г. представлены в таблице 4.

Таблица 4. Влияние технологических факторов маркетинговой среды на развитие туризма Казахстана по состоянию на 2024 год

Факторы	Влияние фактора	Экспертная средняя оценка	Оценка с поправкой на вес
Недостаточность развития инженерной и дорожной инфраструктуры	3	5	0,073
Отсутствие системы мониторинга качества предоставляемых услуг	3	5	0,073
Отсутствие адекватного сбора данных статистики туризма и ее аналитики	3	5	0,073
Использование интернет-технологий в продвижении турпродуктов	3	4,8	0,070
Низкий уровень оцифровки туристской информации на языке потенциальных рынков	3	4,6	0,067
Слабое использование информационно-коммуникационных ресурсов в части продвижения собственного продукта	3	4,2	0,061
Электронный сервис оформления виз e-Visa	3	4,2	0,061
Создание туристско-информационных центров по республике	3	4,2	0,061
Низкий процент разработки казахстанских технологий для покупки турпродукта онлайн	3	4,2	0,061
Низкое качество предоставляемых услуг связи (интернет)	3	4	0,059
Низкая инновационная активность бизнеса	3	4	0,059
Предоставление грантов для развития приоритетных видов туризма	3	4	0,059
Низкая инфраструктура на особо охраняемых природных территориях	2	5	0,049
Нехватка единой базы данных поставщиков туристских услуг	2	4,8	0,047
Содействие со стороны государства, проведение различных конкурсов инновационных проектов	2	4,4	0,043
Отсутствие системы мониторинга обратной связи с туристом	2	4,2	0,041
Интерактивная карта маршрутов и достопримечательностей	2	4	0,039
Недостаточное финансирование исследований	2	3,2	0,031
Работа онлайн системы бронирования EQopaq	1	3	0,015
<i>Примечание — составлена авторами</i>			

По технологическим факторам устойчивого развития туристской отрасли Казахстана эксперты отмечают проблемы с развитием дорожной инфраструктуры и низким качеством услуг сотовой связи. Кроме того, они выделяют проблемы с контролем профессиональной туристской деятельности, а также отсутствием полной статистической информации. Как видно из данных таблицы 4, низкий уровень оцифровки туристской информации негативно влияет на осведомленность путешественников.

Правовая среда складывается из законодательных актов, управляющих и регулирующих учреждений, влияющих на организации и отдельных лиц групп общественности, (Котлер Ф., 1991). Рассмотрим её применительно к туризму Казахстана в рамках PESTLE-анализа (табл. 5).

Таблица 5. Влияние правовых факторов маркетинговой среды на развитие туризма Казахстана по состоянию на 2024 год

Факторы	Влияние фактора	Экспертная средняя оценка	Оценка с поправкой на вес
Приостановление 72-часового безвизового режима для граждан Китая и Индии	3	4	0,059
Закон «О туристской отрасли РК»	2	4,6	0,045
Закон «Об охране памятников и историко-культурного наследия»	2	4,4	0,043
Влияние отраслевых ассоциаций ОЮЛ «Казахстанская туристская ассоциация» и ОЮЛ «Ассоциация гостиниц и ресторанов»	2	4,2	0,041
Закон «О туристской деятельности в Республике Казахстан»	2	4,2	0,041
Закон «О природоохранных зонах»	2	3,8	0,037
Система «KIDS GO FREE»	1	3,8	0,019
Функционирование АО НК «Kazakh Tourism»	1	3,8	0,019
Легализация и регулирование рынка арендного жилья	1	3	0,015
<i>Примечание — составлена авторами</i>			

В таблице 5 отражены ряд законодательных актов, регулирующих туристскую деятельность в Казахстане. Самым значимым правовым фактором является, как оказывается, безвизовый режим. Заметим, что указанный в таблице 72-часовой безвизовый режим для посещения Казахстана гражданами Китая и Индии был приостановлен при пандемии ковида.

По результатам PESTLE-анализа влияние экологических факторов на устойчивое развитие туризма Республики Казахстан сложилось следующим образом (табл. 6):

Таблица 6. Влияние экологических факторов маркетинговой среды на развитие туризма Казахстана по состоянию на 2024 год

Факторы	Влияние фактора	Экспертная средняя оценка	Оценка с поправкой на вес
Недостаточное соблюдение санитарно-гигиенических норм, обеспечение санитарно-гигиеническими узлами (туалетами) в местах туристского интереса	3	5	0,074
Загрязнение окружающей среды	2	5	0,049
Влияние активности туристов, автотрафика на экосистему	2	4,8	0,047
Несоблюдение норм экологического туризма	2	4,8	0,047
Недостаточное обеспечение соблюдения экологических норм	2	4,2	0,041
Экологический кодекс Республики Казахстан	2	3,8	0,037
Разрушение горных экосистем	2	3,8	0,037
Высокий уровень загрязненности воздуха в городах	2	3,6	0,035
Низкое качество питьевой воды в селах, в домах, которые потенциально могли бы осуществлять работу гостевых домов	3	1,8	0,027
Строгость природоохранного законодательства, но несоблюдение его	2	1,8	0,018

*Примечание — составлена авторами*

Анализ показал, что ключевыми экологическими факторами, влияющими на устойчивое развитие туризма в Казахстане, являются недостаточное обеспечение санитарно-гигиеническими узлами, несоблюдение санитарно-гигиенических норм, загрязнение окружающей среды и негативное воздействие туристов и автомобильного трафика на экосистему.

Таким образом, проведенный анализ позволил выявить наиболее важные факторы внешней среды Республики Казахстан, которые имеет значительное влияние на туристскую отрасль. Внимательное отслеживание колебаний выявленных факторов даст возможность быстро реагировать на внешние изменения и адаптировать туристский продукт страны к этим изменениям.

### **Обсуждение**

Результаты, полученные в ходе анализа, можно интерпретировать следующим образом.

#### *Политические факторы:*

Такие факторы, как режим «Открытое небо», либерализация визово-миграционного режима, способствуют увеличению потока туристов в страну. На сегодня в 12 казахстанских аэропортах действует режим «Открытое небо». Режим предоставляет пятый уровень «свободы воздуха» по направлениям, где отсутствует интерес казахстанских авиакомпаний. Это позволяет повысить транзитный потенциал республики и увеличить пассажиропоток. Либерализация визово-миграционного режима расширяет географию въездного туризма, параллельно вводятся меры по гуманизации наказаний за нарушение миграционного режима.

Государственная политика и регулирование Республики Казахстан в области туризма имеют высокую степень влияния. Общие направления развития и продвижения казахстанского туризма заложены в государственной политике страны. Так, в 2023 году была принята новая «Концепция развития туристской отрасли Республики Казахстан на 2023–2029 г.», которой предшествовали Государственные программы развития туризма на 2014–2020, 2019–2025 и с 2022 по 2026 годы. Несмотря на результаты, достигнутые в рамках реализации этих программ, их анализ показал, что в каждой из них звучат такие повторяющиеся проблемы, как слабый брендинг, низкая инвестиционная привлекательность, плохо развитая инфраструктура, недостаток квалифицированных кадров.

В течение многих лет в Казахстане ведётся работа над туристским брендом страны, повышением уровня международного и регионального продвижения потенциала отрасли. Так, в 2015 году в Мини-

стерство иностранных дел Республики Казахстан были переданы результаты научного проекта Министерства образования и науки «Формирование странового бренда “Казахстан”». В 2019 году была представлена креативная концепция Meet QAZAQ's. Идея ребрендинга заключалась в изменении отношения туристов к Казахстану. У большинства иностранных туристов окончание «-стан» вызывает ассоциации с отсутствием безопасности и отсталости. Таким образом в написании логотипа визуально была выделена именно первая часть наименования “QAZAQ” что помогло сделать упор на казахскую идентичность. Слоган «Meet QAZAQ's» направляет внимание не на страну путешествия, а знакомство с ее жителями. Однако данный формат бренда не был активно внедрен в продвижение.

Международное сотрудничество осуществляется на уровне государства и в частном порядке, также в налаживании международных отношений большую роль играют профильные ассоциации, например ОЮЛ «КТА».

Относительно политической ситуации в мире отметим, что, с одной стороны, для Казахстана открывается ниша, которую ранее занимали российские туристские компании, например, путешествия иностранных туристов в Алтайский край Российской Федерации (РФ). Восточно-Казахстанская область в настоящее время предлагает схожие туристские дестинации для посещения, которые находятся в одной природно-климатической зоне с российским Алтаем. Также возрос турпоток из Российской Федерации. С другой стороны, ограничительные меры, наложенные на соседнюю страну, напрямую влияют на прибытие туристов в Казахстан, так как многие стыковочные рейсы совершались через Россию. В сложившейся ситуации длительность перелетов увеличивается.

#### *Экономические факторы:*

Проведенный анализ показал, что в туристской отрасли Республики Казахстан имеет место низкое качество предоставляемых услуг поставщиками и местами размещения. В международной практике в сфере гостеприимства предусмотрена классификация мест размещения. В Казахстане подобная мера является добровольной. Она регулируется «Правилами классификации мест размещения туристов». Большая часть гостиничного фонда не имеет категорию. Гостиничный рынок не отрегулирован, так как в число мест размещения без категорий могут попадать абсолютно противоположные по состоянию гостиницы. Все это негативно сказывается на потребительском выборе иностранных туристов.

В отрасли также отмечается по результатам анализа высокий уровень налогообложения. Туристская деятельность, а особенно агентская, считается низкомаржинальным видом бизнеса. Высокие ставки налогообложения накладывают дополнительную нагрузку на удорожание продукта, что в конечном счете негативно сказывается на потребительском спросе и развитии конкуренции.

Повышение цен на ГСМ, колебание курса тенге влечет за собой удорожание всех видов транспортных услуг. Путешествия по Казахстану имеют отличительную особенность. Большинство туристских объектов располагаются далеко друг от друга. Поэтому для знакомства со страной или регионами турист одновременно может воспользоваться несколькими видами транспорта: автомобильным, железнодорожным и авиа, вследствие чего происходит удорожание туристского продукта и в целом пребывание туриста в стране. В условиях ограниченного бюджета потребитель будет ориентироваться на товары первичной необходимости, а не на удовлетворение своих туристских потребностей. Все это сказывается на поведении потребителя и его структуре потребления во время путешествия.

#### *Социальные факторы:*

Анализ выявил недостаток квалифицированных кадров и услуг гостеприимства в сфере туризма Республики Казахстан. А это фактор, особо влияющий на качество предоставляемых услуг. Проблема, выделенная экспертами, является серьезным препятствием для развития отрасли и описана в «Концепции развития туризма Казахстана». Решение данной проблемы пришло на уровне образовательных систем: развиваются образовательные программы туризма и гостеприимства в университетах страны. Кроме того, был создан НАО «Международный университет туризма и гостеприимства», обеспечивающий подготовку профессиональных кадров туристской отрасли согласно международной модели подготовки.

Большим является влияние социальных сетей на осведомленность о казахстанской туристской дестинации. Социальные сети стали эффективным каналом взаимодействия с потребителями. Кроме того, это также эффективный инструмент воздействия на поведение путешественников. Пользовательский контент является мощным инструментом влияния, который должны использовать туркомпании в своей деятельности.

В туризме Казахстана замечено как путешественниками, так и экспертами несоответствие цены предоставляемому уровню качества услуг. По проведенному в 2020 году опросу 45 % респондентов ответили, что стоимость отдыха не соответствует качеству оказываемых услуг (ОЮЛ «КТА», 2020). Данный фактор сильно влияет на удовлетворённость потребителей, так как при этом ценность потребляемого продукта ниже, чем его стоимость.

В категории туристов из стран ближнего зарубежья, которые предпочитают самостоятельное путешествие ввиду отсутствия языкового барьера, близкого менталитета, а также экономии затрат на поездку наблюдается тренд на самостоятельную организацию отдыха. Однако именно этот тип путешественников чаще сталкиваются с проблемами в виде высоких цен, сложностями в поиске жилья, неразвитости транспортной инфраструктуры.

*Технологические факторы:*

Результаты PESTLE-анализа устойчивого развития туризма в Республике Казахстан показали недостаточность уровня инженерной и дорожной инфраструктуры в стране. Возвращаясь к особенностям путешествия по Казахстану, повторимся, что большинство туристских объектов располагаются далеко друг от друга. Качество дорожной инфраструктуры в отрасли напрямую влияет на лояльность потребителя. Данная проблема также озвучена в Концепции развития туризма страны.

К сожалению, в Казахстане отсутствует строгая система мониторинга качества туристских услуг. Системы сертификации таких услуг и классификации мест размещения являются в стране добровольными и регулируются только правилами. Таким образом, отсутствует мониторинг качества услуг, который мог привести к соблюдению единых стандартов.

Понимание ситуации рынка через анализ статистических данных — важная составляющая бизнеса. К этому выводу пришли все исследователи. Наличие релевантных и доступных данных статистики туризма и ее аналитики обеспечивает прозрачность рынка и дает возможность даже небольшим бизнесам понимать в целом ситуацию, а не только ориентироваться на собственные показатели и ощущения.

Слабое присутствие в сети интернет порождает низкую осведомленность о Казахстане и его турпродуктах. Также имеет место в туристской отрасли отсутствие налаженных цифровых каналов связи с потенциальными потребителями. Поэтому следует расширить использование интернет-технологий в продвижении турпродуктов.

*Правовые факторы:*

Принятый в апреле 2018 года 72-часовой безвизовый режим для граждан Китая и Индии показал свою эффективность и безопасность. В связи с этим был разработан турпродукт «Almaty 72», который позволял познакомиться с городом за 3 дня. Согласно данным за 2018 год, предоставленным пограничной службой Комитета национальной безопасности Республики Казахстан Международного аэропорта Алматы, произошел значительный рост прибывших граждан из Китая с 50 до 1343 туристов. Также прогнозировался рост транзитных туристов из Индии (Tengrinews, 2018). Но указанный режим был приостановлен и сведения о его возобновлении отсутствуют.

*Экологические факторы:*

Для Казахстана в проведенном анализе установлен факт о недостаточном обеспечении санитарно-гигиеническими узлами (туалетами) в местах туристского интереса, несмотря на то, что в 2022 году в стране был реализован проект по обеспечению туробъектов и станций обслуживания путешественников санитарными узлами. Однако на сегодня сохраняется проблема их функционирования и обслуживания. Субсидирование на содержание и обслуживание санитарно-гигиенических узлов в размере 83300 тенге, по мнению предпринимателей туристского сектора, недостаточно.

Также большое влияние на устойчивое развитие туризма оказывают несоблюдение в Республике Казахстан экологических норм, загрязнение окружающей среды. Отсутствие соблюдения экологических норм не позволяет отрасли должным образом соответствовать требованиям устойчивого развития в долгосрочной перспективе. Все это делает непривлекательным образ казахстанского туризма в глазах путешественников.

Исследования Smith и его коллег (2019) также выявили высокое влияние экономических факторов на устойчивый туристский поток. Так же, как и в нашем исследовании, Gössling и другие (2018) выявили, что несоблюдение экологических норм сильно влияет на устойчивость туризма. Dredge & Jamal (2015) считают, что государственная поддержка имеет большое влияние на развитие туризма.

### **Заключение**

Проведенный анализ показал, что многие факторы из перечисленных выше взаимосвязаны или являются следствием друг друга.

Необходимо продолжать работу над либерализацией визового режима. Следует повышать уровень осведомленности всех заинтересованных сторон в реализации разработанной концепции продвижения туризма Казахстана на всех уровнях. Это приведет к единому видению поставленных задач и поиску наиболее эффективных способов их решения. Недостаточная осведомленность туристов о Казахстане тесно связана с низким уровнем интеграции современных технологий и оцифровки информации о Казахстане на языках потенциальных рынков. Рекомендуется продолжать работу над формированием идентичности бренда казахстанского туризма.

Низкое качество предоставляемых услуг тесно связано с социальными и правовыми факторами, такими как недостаток кадров и отсутствие жесткого мониторинга стандартов качества. В данном направлении необходимо проводить комплексную работу в развитии и внедрении стандартов на законодательном уровне и взять государству под надлежащий контроль систему подготовки кадров для сфер туризма и гостеприимства.

Теоретическая ценность проведенного исследования заключается в подтверждении необходимости комплексного подхода в проведении PESTLE-анализа. Количественная оценка факторов, влияющих на маркетинговую среду туротрасли, дала возможность углубленно оценить и ранжировать факторы. Практическая ценность исследования заключается в возможности применения результатов в профессиональной туристской деятельности для улучшения туристской инфраструктуры и формирования устойчивого туристского бренда Казахстана.

### **Список литературы:**

- Aguilar F.J. Scanning the business environment / F.J. Aguilar. — 1967.
- Biplab Paul. Background and development of the PESTEL analysis. Excellence Innovations | Digital Marketing, 2023. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://www.linkedin.com/pulse/background-development-pestel-analysis-biplab-paul-8hj0c/> (date of access: 01.07.2024).
- Capobianco N. Toward a sustainable decommissioning of offshore platforms in the oil and gas industry: A PESTLE analysis / N. Capobianco, V. Basile, F. Loia, R. Vona // Sustainability. — 2021. — 13(11). — 6266.
- Casañ M. J. A collaborative learning activity to analyze the sustainability of an innovation using PESTLE / M. J. Casañ, M. Alier, A. Llorens // Sustainability. — 2021. — 13(16). — 8756.
- Christodoulou A. “Identifying the Main Opportunities and Challenges from the Implementation of a Port Energy Management System: A SWOT/PESTLE Analysis” / A. Christodoulou, K. Cullinane // Sustainability. — 2019. — Vol. 11(21). — P. 1–15.
- Cooke R. M. Experts in Uncertainty: Opinion and Subjective Probability in Science / R. M. Cooke // Oxford University Press, USA, 1991.
- Dalirazar S. Strategic analysis of barriers and solutions to development of sustainable buildings using PESTLE technique / S. Dalirazar, Z. Sabzi // International Journal of Construction Management. — 2020. — 23. — P. 167–181.
- Dredge D. Progress in tourism planning and policy: A post-structural perspective on knowledge production / D. Dredge, T. Jamal // Tourism Management. — 2015. — 51. — P. 285–297.
- Gössling S. Sustainable tourism futures: Perspectives on systems, restructuring and innovations / S. Gössling, C.M. Hall, D.B. Weaver // Sustainable tourism futures. Routledge. — 2009. — P. 1–16.
- Kotler P. Marketing Management—Analysis, Planning, Implementation, and Control / P. Kotler. — 9th Edition — Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1998.
- Kotler F. Fundamentals of Marketing / F. Kotler, G. Armstrong, V. Wong, J. Saunders. — 5th ed. — Pearson Education, 2019.
- Lukianova V. Expert assessment method in socio-economic research and Scales transformations / V. Lukianova, Y. Shutyak, V. Polozova // Proceedings of the 2019 7th International Conference on Modeling, Development and Strategic Management of Economic System (MDSMES 2019), 2019. — P. 355–360.
- Mahadiansar M. PEST Analysis Model dalam Pengembangan Potensi Wisata Pulau Benan, Kabupaten Lingga, Kepulauan Riau / M. Mahadiansar, A. Aspariyana // Indonesian Journal of Tourism and Leisure. — 2020. — 1(1). — 14–25.
- Oleksyuk H. Features of tourism management based on PESTLE analysis / H. Oleksyuk, M.I. Slipetsky // Regional Economy. — 2023.
- Przychodzen J. ESG Issues among fund managers — Factors and motives / J. Przychodzen, F. Gómez-Bezares, W. Przychodzen, M. Larreina // Sustainability. — 2016. — 8(10). — 1078.
- Savchenko A. The role of cultural tourism in development of depressed regions in Russia: The case of Plyos, Ivanovo region / A. Savchenko, T. Borodina // European Countryside. — 2020. — 12. — P. 384–407.

- Shtal T.V. Methods of analysis of the external environment of business activities / T.V. Shtal, M.M. Buriak, Y. Amirbekuly, G.S. Ukubassova, T.T. Kaskin, Z.G. Toiboldinova // *Revista Espacios*. — 2018. — 39(12). — P. 1–22.
- Štreimikienė D. Sustainable tourism development and competitiveness: The systematic literature review / D. Štreimikienė, B. Svagzdiene, E. Jasinskas, A. Simanavicius // *Sustainable Development*. — 2020. — 29. — P. 259–271.
- Tung L. Does exchange rate affect the foreign tourist arrivals? Evidence in an emerging tourist market / L. Tung // *Management Science Letters*. — 2019. — Vol. 9. — P. 1141–1152.
- Ulubeyli S. Holistic sustainability assessment of green building industry in Turkey / S. Ulubeyli, O. Kazanci // *Journal of Cleaner Production*. — 2018. — 202. — P. 197–212.
- United Nations. Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development, 2015. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://sdgs.un.org/2030agenda> (Date of access: 04.06.2024).
- Van Dam, Y.K. Sustainable marketing / Y.K. Van Dam, P.A. Apeldoorn // *Journal of macromarketing*. — 1996. — Vol. 1. — No. 62. — P. 45–56.
- Zhao Y. Influence of sustainable environment based on a SWOT-PEST model on sports tourism service integration development / Y. Zhao, X. Mei, J. Guo // *Sustainability*. — 2023. — Vol. 15. — No. 2. — P. 1632.
- Конвенция ООН об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте // Официальный сайт ООН. [Электронный ресурс] — Режим доступа: [https://www.un.org/ru/documents/treaty/env\\_assessment](https://www.un.org/ru/documents/treaty/env_assessment) (дата обращения: 01.07.2024).
- Кондратенко М. ESG-принципы: что это такое и зачем компаниям их соблюдать [Электронный ресурс] / М. Кондратенко // *RBC Trends*, 2022. — Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/green/614b224f9a7947699655a435?from=copy> (Дата обращения: 06.12.2022).
- Котлер Ф. Основы маркетинга (пер. с англ. В.Б. Боброва) / Ф. Котлер. — М.: Прогресс, 1991.
- Министерство иностранных дел Республики Казахстан. Казахстан вошел в тройку стран по привлекательности для туризма, 2020. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.gov.kz/memleket/entities/mfa/press/article/details/6764?lang=ru> (Дата обращения: 17.04.2017).
- Олексюк Г.В. Особливості управління туристичною сферою на основі PESTLE-аналізу / Г.В. Олексюк, М.І. Сліпецький. — 2023.
- ОЮЛ «Казахстанская туристская ассоциация». Исследование портрета потребителя туруслуг (внутренний туризм), 2020. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://kaztour-association.com/wp-content/uploads/2021/089A-2020.pdf> (Дата обращения: 01.07.2024).
- Понедельник А.А. Идентичность туристских дестинаций России как вызов для национальной безопасности / А.А. Понедельник, О.А. Зубрилина, В.В. Гнездилова, Д.А. Рубан // *Вестн. Прикам. соц. ин-та*. — 2016. — № 2 (74). — С. 41–46.
- Правительство Республики Казахстан. Об утверждении Концепции развития туристской отрасли Республики Казахстан на 2023–2029 годы // Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 262. Адилет Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан, 2023. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.gov.kz/memleket/entities/mangystau-tourism/documents/details/365034?lang=ru&ysclid=lpmvg2u3nj212523800> (Дата обращения: 30.05.2024).
- Тенгриныйс. Visit Almaty успеть за 72 часа. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://tengrinews.kz/conference/visit-almaty-uspet-za-72-chasa-290/> (Дата обращения: 01.07.2024).

Д.А. Кайназарова<sup>1</sup>, Л.К. Баймагамбетова<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> *Нархоз университеті, Алматы, Қазақстан*

<sup>1</sup>*dana.kainazarova@narhoz.kz*, <sup>2</sup>*lyazzat.baimagambetova@narhoz.kz*

<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0003-2922-2152>, <sup>2</sup> <http://orcid.org/0000-0003-3472-2266>

<sup>2</sup>*Scopus Author ID: 57208010096*

## Қазақстандық туристік дестинацияның орнықты даму талаптарына сәйкестігін анықтау

### Аңдатпа:

*Мақсаты:* Зерттеу мақсаты қазақстандық туристік дестинацияның орнықты туризм талаптарына сәйкестігін анықтау.

*Әдісі:* Мақалада зерттеу әдісі ретінде сараптамалық пікір алу арқылы факторларды сандық бағалауды қолдана отырып, PESTLE талдау әдісі пайдаланылды. Бұл әдісті таңдау туристік саланың ерекшеліктерін ескере отырып, тұрақты дамудың әсер ету факторларын терең зерттеу мүмкіндігіне байланысты.

*Қорытынды:* Зерттеу барысында қазіргі уақытта Қазақстан Республикасының туристік саласының тұрақты дамуына әсер ететін PESTLE нақты факторлары анықталды. Сондай-ақ, жұмыста зерттелген

факторлардың елдің туристік қызметтеріне сұранысты қалыптастыруға әсер ету дәрежесі көрсетілген, соның негізінде олардың оң әсерін барынша арттыру және Қазақстан туризмінің тұрақты дамуына теріс әсерін азайту бойынша ұсыныстар берілген.

*Тұжырымдама:* Алынған нәтижелер сыртқы факторлардың Қазақстан Республикасының туристік саласының тұрақты дамуының маркетингтік ортасына әсерін терең түсінуге ықпал етеді. Сыртқы ортаның әсерін талдау ұсынылған факторлардың көпшілігі өзара әрекеттесетінін немесе бір-бірінің салдары екенін көрсетті. Зерттеудің практикалық мәні бар, өйткені алынған нәтижелерді туристік компаниялар мен мемлекеттік органдар елдің туристік саласын халықаралық және ішкі нарықтарда дамыту және ілгерілету тұжырымдамасын жетілдіру үшін пайдалана алады.

**Кілт сөздер:** PESTLE талдау, Қазақстандағы туризм, туризм индустриясы, туристік дестинация, маркетингтік орта, ESG, тұрақты даму.

**D.A. Kainazarova<sup>1</sup>, L.K. Baimagambetova<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Narxoz University, Almaty, Kazakhstan

<sup>1</sup>dana.kainazarova@narxoz.kz, <sup>2</sup>lyazzat.baimagambetova@narxoz.kz

<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0003-2922-2152>, <sup>2</sup> <http://orcid.org/0000-0003-3472-2266>

<sup>2</sup>Scopus Author ID: 57208010096

## **Identification of Kazakhstan's tourist destination identity to the requirements of sustainable development**

### **Abstract**

*Object:* The purpose of the study is to determine the compliance of the Kazakh tourist destination with sustainable tourism requirements.

*Methods:* In this article, the PESTLE analysis method is used as a research method, using a quantitative assessment of factors by obtaining an expert opinion. The choice of this method is due to the possibility of an in-depth study of the aspects of influence sustainable development, considering the peculiarities of the tourism industry.

*Findings:* The study analyzed the factors of PESTLE, namely political, economic, social, technological, legal and environmental. The article reflects the degree of influence of the studied factors on the formation of a tourist product and the sustainable development of tourism in Kazakhstan. Recommendations are also given to minimize their impact.

*Conclusions:* The findings contribute to an in-depth understanding of how external factors affect the marketing environment of the tourism industry. This knowledge can have a beneficial effect on market understanding. The application of an integrated approach to the study of the macroenvironment reflects a clear picture. From a practical point of view, the results can be used by travel companies. To improve the concept of development and promotion of the tourism industry in the International and domestic markets.

**Keywords:** Pestle analysis, tourism in Kazakhstan, tourism industry, marketing environment, ESG, sustainable development.

### **References**

- (1991). OON. Konventsiiia ob otsenke vozdeistviia na okruzhaiushchuiu sredu v transgranichnom kontekste [Convention on Environmental Impact Assessment in a Transboundary Context]. Retrieved from [https://www.un.org/ru/documents/treaty/env\\_assessment](https://www.un.org/ru/documents/treaty/env_assessment) [in Russian].
- (2020). Ministerstvo inostrannykh del Respubliki Kazakhstan. Kazakhstan voshel v troiku stran po privlekatelnosti dlia turizma [Ministry of Foreign Affairs of the Republic of Kazakhstan. Kazakhstan entered the top three countries in terms of attractiveness for tourism]. Retrieved from <https://www.gov.kz/memleket/entities/mfa/press/article/details/6764?lang=ru> [in Russian].
- (2020). OYuL «Kazahstanskaia turistskaia assotsiatsiia». Issledovanie portreta potrebitelia turuslug (vnutrennii turizm) [ALE “Kazakhstan Tourism Association”. Study of the portrait of the consumer of tourism services (domestic tourism)]. Retrieved from <https://kaztour-association.com/wp-content/uploads/2021/089A-2020.pdf> [in Russian].
- (2023). Pravitelstvo Respubliki Kazakhstan. Ob utverzhenii Kontseptsii razvitiia turistskoi otrasli Respubliki Kazakhstan na 2023–2029 gody [Government of the Republic of Kazakhstan. On approval of the Concept of development of the tourism industry of the Republic of Kazakhstan for 2023–2029]. *Postanovlenie Pravitelstva Respubliki Kazakhstan ot 28 marta 2023 goda № 262. Adilet Informatsionno-pravovaia sistema normativnykh pravovykh aktov Respubliki Kazakhstan — Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan dated March 28, 2023 No. 262. Adilet Information and Legal system of regulatory legal acts of the Republic of Kazakhstan*. Retrieved from <https://www.gov.kz/memleket/entities/mangystau-tourism/documents/details/365034?lang=ru&ysclid=lpmv2u3nj212523800> [in Russian].

- (2024). Tengrinews. Visit Almaty: uspet za 72 chasa [Tengrinews. Almaty visit: make it in 72 hours]. Retrieved from <https://tengrinews.kz/conference/visit-almaty-uspet-za-72-chasa-290/> [in Russian].
- Aguilar, F. J. (1967). *Scanning the business environment*.
- Biplab, Paul (2023). Background and development of the PESTEL analysis. Excellence Innovations | Digital Marketing. Retrieved from <https://www.linkedin.com/pulse/background-development-pestel-analysis-biplab-paul-8hj0c/>
- Capobianco, N., Basile, V., Loia, F., & Vona, R. (2021). Toward a sustainable decommissioning of offshore platforms in the oil and gas industry: A PESTLE analysis. *Sustainability*, 13(11), 6266.
- Casañ, M. J., Alier, M., & Llorens, A. (2021). A collaborative learning activity to analyze the sustainability of an innovation using PESTLE. *Sustainability*, 13(16), 8756.
- Christodoulou, A. & Cullinane, K. (2019). “Identifying the Main Opportunities and Challenges from the Implementation of a Port Energy Management System: A SWOT/PESTLE Analysis”. *Sustainability* 11(21), 1–15.
- Cooke, R. M. (1991). *Experts in uncertainty: opinion and subjective probability in science*. Oxford University Press, USA.
- Dalirazar, S. & Sabzi, Z. (2020). Strategic analysis of barriers and solutions to development of sustainable buildings using PESTLE technique. *International Journal of Construction Management*, 23, 167–181.
- Dredge, D. & Jamal, T. (2015). Progress in tourism planning and policy: A post-structural perspective on knowledge production. *Tourism Management*, 51, 285–297.
- Gössling, S., Hall, C. M., & Weaver, D. B. (2009). Sustainable tourism futures: Perspectives on systems, restructuring and innovations. *Sustainable tourism futures*, 1–16. Routledge.
- Kondratenko, M. (2022). ESG-printsipy: chto eto takoe i zachem kompaniiam ikh sobliudat [UGSS principles: what are they and why should companies comply with them]. Retrieved from <https://trends.rbc.ru/trends/green/614b224f9a7947699655a435> [in Russian].
- Kotler P. (1998). *Marketing Management—Analysis, Planning, Implementation, and Control*. 9th Edition. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Kotler, F. (1991). *Osnovy marketinga [Marketing Basics]*. Moscow: Progress [in Russian].
- Kotler, F., Armstrong, G., Wong, V., & Saunders, J. (2019). *Fundamentals of Marketing (5th ed.)*. Pearson Education.
- Lukianova, V., Shutyak, Y., & Valentyna, P. (2019). Expert assessment method in socio-economic research and Scales transformations. *Proceedings of the 2019 7th International Conference on Modeling, Development and Strategic Management of Economic System (MDSMES 2019)*, 355–360. Atlantis Press.
- Mahadiansar, M., & Aspariyana, A. (2020). PEST Analysis Model dalam Pengembangan Potensi Wisata Pulau Benan, Kabupaten Lingga, Kepulauan Riau. *Indonesian Journal of Tourism and Leisure*, 1(1), 14–25.
- Oleksyuk, H. V. & Slipetsky, M. I. (2023). Osoblyvosti upravlinnya turystychnoyu sferoyu na osnovi PESTLE-analizu [Features of tourism management based on PESTLE analysis]. *Rehional'na ekonomika — Regional Economy*, 108 (2), 125–137. Doi: <https://doi.org/10.36818/1562-0905-2023-2-13> [in Ukrainian].
- Ponedel'nik, A.A., Zubrilina, O.A., Gnezdilova, V.V., & Ruban, D.A. (2016). Identichnost turistskikh destinatsii Rossii kak vyzov dlia natsionalnoi bezopasnosti [Identity of Russia's tourist destinations as a challenge to national security]. *Vestnik Prikamskogo sotsialnogo instituta — Bulletin of the Prikamsky Social Institute*, 2 (74), 41–46 [in Russian].
- Przychodzen, J., Gómez-Bezares, F., Przychodzen, W., & Larreina, M. (2016). ESG Issues among fund managers — Factors and motives. *Sustainability*, 8(10), 1078.
- Savchenko, A., & Borodina, T. (2020). The Role of Cultural Tourism in Development of Depressed Regions in Russia: The Case of Plyos, Ivanovo Region. *European Countryside*, 12(3), 384–407.
- Shtal, T. V., Buriak, M. M., Amirbekuly, Y., Ukubassova, G. S., Kaskin, T. T., & Toiboldinova, Z. G. (2018). Methods of analysis of the external environment of business activities. *Revista espacios*, 39(12), 1–22.
- Streimikiene, D., Svagzdiene, B., Jasinskas, E., & Simanavicius, A. (2020). Sustainable tourism development and competitiveness: The systematic literature review. *Sustainable development*, 29, 259–271.
- Tung, L. (2019). Does exchange rate affect the foreign tourist arrivals? Evidence in an emerging tourist market. *Management Science Letters*, 9(8), 1141–1152.
- Ulubeyli, S. & Kazanci, O. (2018). Holistic sustainability assessment of green building industry in Turkey. *Journal of Cleaner Production*, 202, 197–212.
- United Nations (2015). Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development. Retrieved from <https://sdgs.un.org/2030agenda> (Date of access: 04.06.2024).
- Van Dam, Y. K., & Apeldoorn, P. A. (1996). Sustainable marketing. *Journal of macromarketing*, 16(2), 45–56.
- Zhao, Y., Mei, X., & Guo, J. (2023). Influence of sustainable environment based on a SWOT-PEST model on sports tourism service integration development. *Sustainability*, 15(2), 1632.



**Б. Мұхамбетәлі<sup>1\*</sup>, М.Б. Кадырова<sup>2</sup>, Н. Куандыков<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>*Институт управления Академии государственного управления при Президенте Республики Казахстан, Астана, Казахстан*

<sup>1</sup>*b.mukhambetali@apa.kz, <sup>2</sup>M.Kadyrova7070@gmail.com, <sup>3</sup>knk91983@gmail.com*

<sup>2</sup>*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8556-6884>*

<sup>2</sup>*Scopus ID: 55114472400*

## **Международный опыт предотвращения нелегального вывоза капитала**

### **Аннотация:**

**Цель:** Цель исследования заключается в подготовке методологической базы для формализации процесса предотвращения нелегального вывоза капитала в Республике Казахстан.

**Методы:** В процессе работы над научной работой задействованы системный подход, методы обобщения и сравнения, анализ и синтез, метод группировок, а также метод логического анализа публикаций научно-исследовательского характера.

**Результаты:** Статья посвящена исследованию проблем предотвращения нелегального вывоза капитала. Тема работы актуальна ввиду масштабности проблемы и взаимосвязи с другой важнейшей проблемой легализации (отмывания) денежных средств.

**Выводы:** На основании анализа научной литературы систематизированы принципы эффективного предотвращения нелегального вывоза капитала; сделано заключение, что отдельные механизмы и методы предотвращения нелегального вывоза капитала за рубеж следует рассматривать в контексте соблюдения выделенных принципов; дополнена традиционная система классификации механизмов предотвращения нелегального вывоза капитала, что позволяет обоснованно выбирать к реализации те или иные механизмы с учетом необходимости усиления соблюдения того или иного принципа эффективного предотвращения нелегального вывоза капитала за рубеж; разработана модель концепции эффективного предотвращения нелегального вывоза капитала за рубеж, основанная на интеграции механизмов и принципов управления этим явлением.

**Ключевые слова:** нелегальный вывоз капитала, финансовые ресурсы, экономическая безопасность, движение капитала, отмывание денежных средств, офшорные схемы вывоза капитала, деофшоризация.

### **Введение**

Актуальность темы настоящей научной работы обусловлена рядом обстоятельств:

- различные проблемы трансграничного движения капитала, особенно с нарушением законодательства традиционно являлись предметом особого внимания как государства, так и международных финансовых организаций, осуществляющих денежно-кредитное регулирование;

- глобализация вкупе со стремительным развитием информационных технологий стимулирует рост мобильности капиталов и интеграцию финансовых рынков. В этих условиях определенное локальное событие может быть мгновенно известно сразу многим и спровоцировать интенсивный отток финансовых ресурсов из той или иной страны, и привести к региональной и даже национальной экономической нестабильности, которая в свою очередь, способна за достаточно короткое время спровоцировать вывод денежных средств из национальных банков и вывоз за рубеж;

- появление инноваций технического и информационного типа, открывающих новые возможности для нелегального вывоза капитала, например, децентрализованные криптовалюты (биткоин и др.), обладающие свойствами анонимности, глобальности распространения, мгновенностью и низкой стоимостью транзакций. Кроме того, переводы в криптовалюте могут не контролироваться государством. Перечисленные свойства криптовалюты делают её привлекательным инструментом нелегального вывоза капитала (Фешина, 2020; Мосакова, 2021);

- причинно-следственная связь с другими актуальными социальными проблемами, в частности, с проблемой отмывания (легализации) денежных средств, полученных преступным путем (незаконные финансовые потоки; англ. *IFFs* — *illicit financial flows*). Зачастую источниками происхождения таких денежных средств являются коррупционные преступления, мошенничество, уклонение от уплаты

\* Автор-корреспондент. E-mail: [b.mukhambetali@apa.kz](mailto:b.mukhambetali@apa.kz)

налогов, торговля наркотиками и другие преступные доходы. Сегодня борьба с IFFs имеет уровень международной проблемы (OECD)); Lord, 2016);

- важнейшие национальные макроэкономические показатели, такие как объемы и темпы роста ВВП, сбережений, инвестиций, сбор налогов, ликвидность банковской системы, обменный курс, дефицит бюджета, доходы физических и юридических лиц, масштабы социальных программ, развитие теневой экономики и другие в определенной степени зависят от нелегального вывоза капитала. Поэтому, предотвращая нелегальный вывоз капитала, государство способствует улучшению национальной макроэкономической ситуации;

- ущербные последствия нелегального вывоза капитала для экономики страны в виде потери собственного производства, количества рабочих мест, конкурентоспособной отечественной продукции. Данное явление отражается на каждой экономической подсистеме;

- что касается Республики Казахстан, то нелегальный вывоз капитала из страны продолжается по сей день, что не только создает риски для экономической безопасности страны, но и повышает риски ее зарубежных кредиторов. В апреле 2024 г. главой Комитета по финансам и бюджету Сената Парламента Казахстана озвучивались масштабы проблемы: «Из Казахстана ежегодно нелегально выводится около \$16,7 млрд. Наша страна занимает 11-е место в рейтинге из 148-ми стран» (Azattyq Rýhy, 2024).

Нелегальный вывоз капитала лишает национальную экономику Казахстана критически важных финансовых ресурсов, которые могли бы быть использованы для инвестиций в реальный сектор и социальные проекты. Вывезенный капитал представляет собой своего рода упущенную государством и национальным бизнесом экономическую выгоду, поскольку вместо того, чтобы быть инвестированным, размещенным в легальной экономике Казахстана, он используется в интересах иностранных государств и криминала.

С учетом сказанного выше, анализ различных аспектов проблемы нелегального вывоза капитала является актуальным для современного Казахстана. Сама проблема нелегального вывоза капитала многогранна и включает в себя ряд аспектов:

- причины, способствующие данному явлению;

- формы реализации (на сегодня это не только простые денежные переводы на зарубежные счета, но и международные системы расчетов, оффшорные зоны, фиктивные экспортно-импортные операции, финансовые потоки, обусловленные миграцией населения и др.);

- влияние на экономику;

- методология оценки данного явления;

- механизмы борьбы с нелегальным вывозом капитала.

Настоящая работа посвящена последнему аспекту — механизмам борьбы с нелегальным вывозом капитала. Данные механизмы условно можно разделить на несколько групп:

- административные механизмы валютного регулирования, препятствующие нелегальному вывозу капитала;

- экономические механизмы, влияющие на причины данного явления;

- механизмы возврата уже вывезенного капитала.

Однако такой подход к классификации механизмов не соотносится с условиями их успешного и эффективного выполнения, что снижает его ценность с точки зрения обоснования выбора рациональных предложений по борьбе с нелегальным вывозом капитала в конкретных случаях и не способствует построению полноценной государственной системы предотвращения этого нежелательного явления.

Учитывая актуальность проблемы, настоящее исследование выполнено с целью подготовки методологической базы для формализации процесса предотвращения нелегального вывоза капитала в Республике Казахстан. Для раскрытия данной цели автором решены следующие задачи:

- на основании анализа международного опыта структурированы принципы эффективного предотвращения нелегального вывоза капитала;

- обосновано дополнение системы классификации механизмов предотвращения нелегального вывоза капитала;

- предложена модель концепции эффективного предотвращения нелегального вывоза капитала за рубеж, основанная на интеграции механизмов предотвращения нелегального вывоза капитала с привязкой к обоснованным принципам эффективного предотвращения нелегального вывоза капитала за рубеж.

Исследованию нелегального вывоза капитала за рубеж посвящен ряд научных работ и статей. В настоящем исследовании систематизирован вклад в изучение механизмов борьбы с этим явлением таких ученых и экспертов, как N. Lord, И.В. Ващекина И.Б. Котова, Т.П. Лепа, О.С. Рудакова С.С. Фешина, Б.А. Хейфец и другие.

### Методы

В процессе работы над научной работой задействованы системный подход, методы обобщения и сравнения, анализ и синтез, метод группировок, а также метод логического анализа публикаций научно-исследовательского характера.

Также выбор материала основывался на терминологической базе. Ключевое понятие *нелегальный вывоз капитала* — это макроэкономическое явление, проявляющееся в вывозе резидентами или нерезидентами любого, независимо от формы происхождения, — капитала, с нарушением норм законодательства страны. Сюда входит также вывоз капитала, полученного преступным путем.

Субъектом этого явления выступают резиденты или нерезиденты, участвующие в процессах нелегального вывоза капитала из страны. В то время как объектом нелегального вывоза капитала являются финансовые потоки за рубеж.

В принципе, вывоз капитала — естественное явление, обусловленное процессами международного разделения труда и ростом масштабов транснационального бизнеса. Однако когда вывоз осуществляется в нарушение законодательства, это создает риски экономической безопасности страны.

Объектом исследования настоящей работы взяты механизмы борьбы с нелегальным вывозом капитала. Предметом исследования — анализ международного опыта механизмов борьбы с нелегальным вывозом капитала в разрезе квалификационных групп.

Научная значимость настоящего исследования заключается в обосновании содержания принципов эффективного предотвращения нелегального вывоза капитала за рубеж и дополнении системы классификации механизмов предотвращения нелегального вывоза капитала. Данные достижения в дальнейшем могут использоваться как методологическая база для формализации процесса предотвращения нелегального вывоза капитала в Республике Казахстан.

Практическая значимость результатов исследования состоит в том, что реализация полученных автором в ходе исследования выводов и предложений будет способствовать сокращению нелегального вывоза капитала из Республики Казахстан.

### Результаты

Очевидная ущербность явления «нелегальный в вывоз капитала» заставляет правительства многих стран разрабатывать и внедрять механизмы противостояния этому явлению. Прежде всего на основании анализа научной литературы систематизированы принципы эффективного предотвращения нелегального вывоза капитала (табл. 1).

Таблица 1. Принципы эффективного предотвращения нелегального вывоза капитала за рубеж

Группы принципов	Принципы	Описание
1	2	3
Научно- методологические	1. Контроль	Финансовые потоки как резидентов, так и нерезидентов должны контролироваться государством. Финансовый контроль валютных операций. Контроль требования резервирования финансовых средств
	2. Прогнозирование	Финансовые потоки за границу должны прогнозироваться
	3. Анализ	Данные от контроля и прогнозирования должны принимать аналитическую форму
	4. Научная обоснованность	Решения по предотвращению нелегального вывоза капитала должны опираться на научные положения, модели, теории, доказанные закономерности
Процессные	5. Ответственность	В системе государственного управления должны быть структуры (должности, институты), ответственные за процессы вывоза капитала
	6. Системность	Меры по предотвращению нелегального вывоза капитала не должны носить разового характера. Должна быть разработана система борьбы с этим явлением со всеми соответствующими атрибутами. И данная система должна быть интегрирована в общую систему национального финансового управления
	7. Адаптивность	Система предотвращения нелегального вывоза капитала за рубеж должна быть гибкой, способной реагировать на текущие вызовы
	8. Планирование	Меры по предотвращению нелегального вывоза капитала за рубеж должны планироваться

## Продолжение таблицы 1

1	2	3
Обусловленности	9. Целеполагание	Для предотвращения нелегального вывоза капитала необходимо понимать, каких целей требуется достичь. Цели должны удовлетворять критериям SMART. Также необходима декомпозиция целей до конкретных задач
	10. Экономической безопасности	Принимаемые решения должны способствовать укреплению национальной экономической безопасности. Должны быть учтены все возможные риски, включая риски социальной напряженности
	11. Возвратность	Расходы на реализацию мер по предотвращению нелегального вывоза капитала за рубеж должны быть оправданными
Обусловленности	12. Социальная обусловленность	Предотвращение нелегального вывоза капитала через социальные механизмы — неприятие в обществе такого явления
	13. Каузальность	Воздействие не только на следствие (финансовые потоки за рубеж), но и на причину нелегального вывоза капитала. Схема нелегального вывоза капитала должна быть известна и изучена центром ответственности
Рисковые	14. Перспективность	Система предотвращения нелегального вывоза капитала должна быть способна реагировать не только на текущие вызовы, быть гибкой, способной адаптироваться к текущей экономической ситуации, но и прогнозируемой и вероятной
	15. Оптимизация	Система предотвращения нелегального вывоза капитала должна регулярно развиваться, совершенствоваться
	16. Транспарентность	Процессы предотвращения нелегального вывоза капитала за рубеж должны быть открыты и подотчетны парламенту и общественным институтам
	17. Инновационность	Эффективное предотвращение нелегального вывоза капитала за рубеж невозможно без современных цифровых технологий контроля, учета и обработки транзакций и информационных потоков
	18. Интеграция с процессами противостояния теневой экономике и криминалу	Процессы предотвращения нелегального вывоза капитала и противостояния теневой экономике, коррупции и криминалу взаимосвязаны и требуют взаимной координации
	19. Правовая	Принимаемые меры должны быть основаны национальном и международном праве

*Примечание — составлена на основе анализа источников (Котова и другие, 2020; Пономарева и другие, 2022; Лена, 2020; Хейфец, 2022; Хейфец, 2022; Рудакова и другие, 2020)*

Итого выделено 19 принципов, распределенных по четырем группам (рис. 1).



Рисунок 1 — Классификационные признаки групп принципов предотвращения нелегального вывоза капитала  
Примечание — авторская интерпретация условий успешного предотвращения нелегального вывоза капитала

### Обсуждения

Авторы полагают, что отдельные механизмы и методы предотвращения нелегального вывоза капитала следует рассматривать в контексте соблюдения выделенных принципов. Такой подход позволит сформировать базу для формализации процессов государственного управления.

Кроме того, оценка соблюдения данных принципов может применяться в целях анализа качества того или иного механизма предотвращения нелегального вывоза капитала. В идеале должны соблюдаться все принципы. Тогда процессы государственного управления по предотвращению нелегально-

го вывоза капитала можно считать максимально формализованными. Наоборот, несоблюдение данных принципов создает условия для уязвимости мер предотвращения нелегального вывоза капитала.

Рассмотрим соблюдение данных принципов на примере международного опыта предотвращения нелегального вывоза капитала в серых и нелегальных схемах с участием офшорных схем. По данным Международных аналитических агентств (Global Financial Integrity, Tax Justice Network, Oxfam), количество офшорных зон в мире колеблется от 60 до 100, суммы инвестированных в них финансовых средств составляют по разным оценкам от 18 до 35 трлн долл. США. Потери стран от вывода капиталов в офшоры ежегодно увеличиваются в пределах 5–10 % (Nechaev и другие, 2015). Существует даже термин «деофшоризация», появившийся в экономической литературе в 2010-е годы (Хейфец, 2022).

Для Казахстана такие схемы достаточно распространены, и поэтому изучение успешного иностранного опыта в решении таких проблем представляется важным.

На основе ряда опубликованных источников автором проведено структурирование механизмов предотвращения нелегального вывоза капитала с привязкой к указанным выше принципам (табл. 2).

Таблица 2. Механизмы предотвращения нелегального вывоза капитала в контексте деофшоризации с привязкой к обоснованным принципам эффективного предотвращения нелегального вывоза капитала

Принцип	Примеры механизмов	Страны (пример)	Источники
1	2	3	4
1. Контроль	Разрушение банковской тайны. Банки США обязаны передавать властям информацию о подозрительных транзакциях своих клиентов	США	(Шашкова, 2016)
2. Прогнозирование	Доктрина «фиктивных сделок», устанавливающая правило, что совершаемая сделка не направлена на занижение суммы налога более 40 %. То есть офшорная сделка прогнозируется ещё до её осуществления. На фирму может быть наложен крупный штраф, или даже принято государственное решение о её ликвидации	США	(Понамарева и другие, 2022)
3. Анализ			
4. Научная обоснованность			
5. Ответственность	Согласно директиве ЕС 2015/849 «О предотвращении использования финансовой системы в целях отмывания денежных средств и финансирования терроризма» (2017 г.), государства — члены ЕС обязаны иметь реестры конечных бенефициаров компаний и трастов для обеспечения контроля за ними и прозрачности их финансовой деятельности. То есть возлагается ответственность за утверждение, считать ли ту или иную юрисдикцию офшорной зоной	ЕС	(Лепа, 2020)
6. Системность	Система предотвращения уклонения от уплаты налогов гражданами и резидентами США с привлечением международных инвестиционных механизмов. Утверждена в Федеральном законе FATCA (Foreign Account Tax Compliance Act) США	США	(Шашкова, 2016)
7. Адаптивность	Приспособление через создание альтернатив офшорным зонам — создание территорий с значительными на острове Октябрьский в Калининградской области и острове Русский в Приморском крае России. Предполагается планирование результата	Россия	(Хейфец, 2022)
8. Планирование			
9. Целеполагание	Проведение «амнистий» капитала в 2015 г., 2018 г., 2019 г. и в 2022 г. в России с целью легализации капитала	Россия	(Хейфец, 2022)
10. Экономическая безопасность			
11. Возвратность			
12. Социальная обусловленность	Распространение в обществе нарратива о недопустимости в обществе офшорных схем на фоне санкций «коллективного Запада» в России после 2022 г.	Россия	(Хейфец, 2022)
13. Каузальность	Достигнутое в октябре 2021 г. 137 странами и территориями, дающими свыше 95 % мирового ВВП, согласие о минимальном корпоративном налоге, ограничивает возможности офшорных схем (действует пока в отношении крупных транснациональных корпораций). Глобальное соблюдение данного правила должно способствовать устранению одной из причин бегства капитала в безналоговые офшоры. Существует план внедрения этой модели	Подписано 137 странами	(The Economist, 2021; O’Leary, 2021; Minimum corporate taxation, 2021)
14. Перспективность			
15. Оптимизация			
16. Транспарентность	Межгосударственный обмен налоговой информацией. Например, США, Германия, Франция и Великобритания заключили между собой соответствующие соглашения	США, Германия, Франция, Великобритания	(Лепа, 2020)
	Обмен информацией в отношении использования зарубежных счетов. Соглашение об автоматическом обмене финансовой информацией — Multilateral Competent Authority Agreement (MCAA)	Подписано 112 странами	(Лепа, 2020)

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
17. Инновационность 18. Интеграция с процессами противодействия теневой экономике и криминалу	Концепция КУС (англ. <i>Know Your Customer</i> — знать своего клиента) — обязательство финансовых операций тщательно изучить любого клиента. В том числе оценивается приемлемость потенциального клиента для банка, законность его доходов и предполагаемых операций. В Великобритании криптобиржи проводят постоянный мониторинг всех клиентов на соответствие совершаемых ими операций профилю их бизнеса и риска	Великобритания	(Мосакова, 2021)
19. Правовая	Международное соглашение Multilateral Competent Authority Agreement (МСАА) автоматического обмена информацией о финансовых счетах в соответствии с Общим стандартом отчетности (CRS)	Подписан 112 странами	(Лева, 2020)

*Примечание — составлена авторами*

Представленная таблица дополняет традиционную систему классификации механизмов предотвращения нелегального вывоза капитала, позволяя обоснованно выбирать к реализации те или иные механизмы с учетом необходимости усиления соблюдения того или иного принципа эффективного предотвращения нелегального вывоза капитала.

На основе результатов анализа проблемы автором предложена модель концепции эффективного предотвращения нелегального вывоза капитала за рубеж (рис. 2).

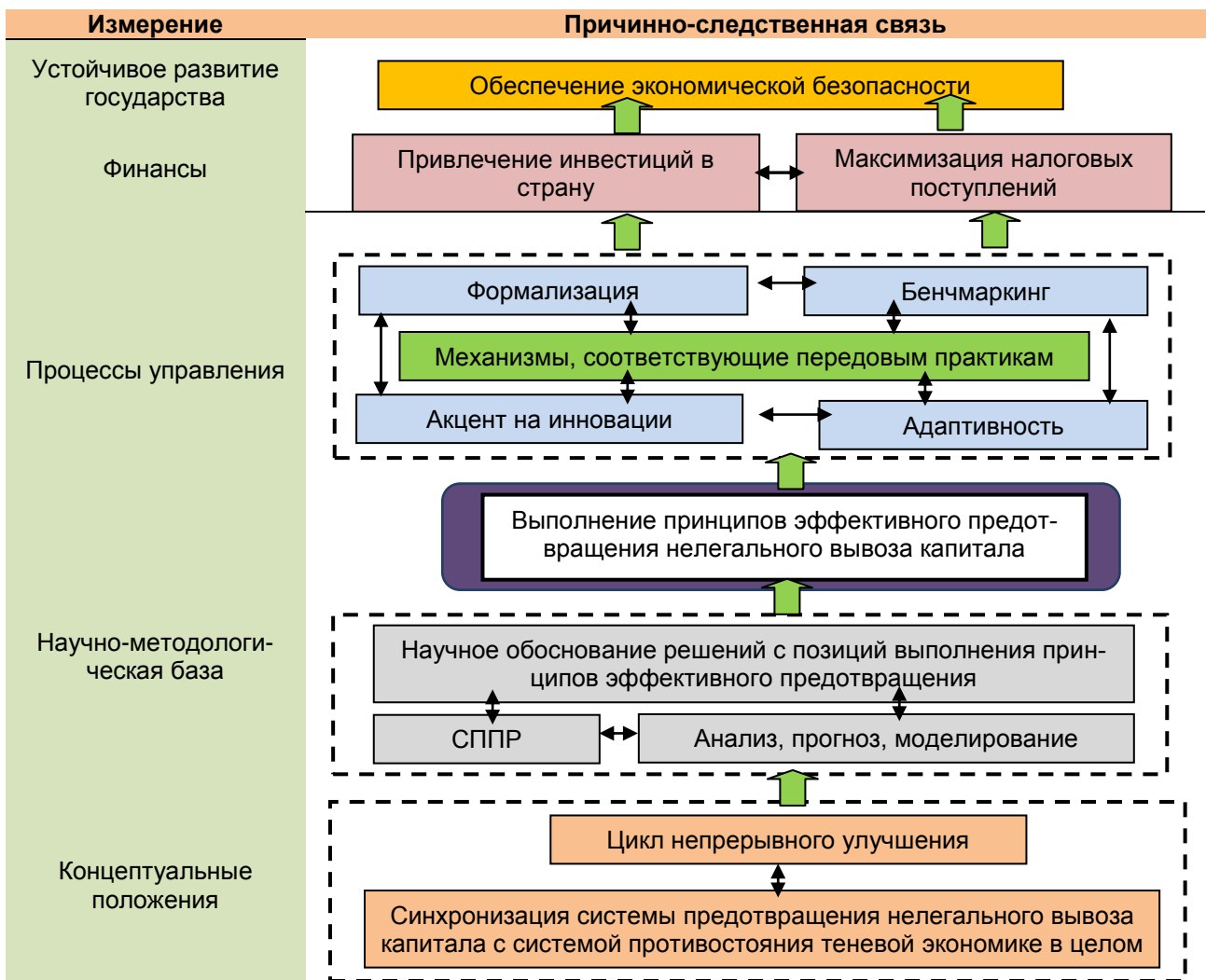


Рисунок 2 — Визуализация модели концепции эффективного предотвращения нелегального вывоза капитала за рубеж

*Примечание — составлен по результатам исследований*

В соответствии с данной моделью связующим звеном между научно-методологической базой и процессами управления вывозом капитала является выполнение принципов предотвращения нелегального вывоза капитала. То есть модель основана на обеспечении выполнения данных принципов.

Предложенная схема отражает также целевой критерий эффективного предотвращения нелегального вывоза капитала: обеспечение экономической безопасности государства. В контексте предотвращения нелегального вывоза капитала целевой критерий переходит в финансовую плоскость: привлечение инвестиций и максимизация налоговых поступлений.

### **Выводы**

Изучение международного опыта в вопросах борьбы с нелегальным вывозом капитала имеет большое значение для разработки эффективных национальных мер предотвращения этого явления. Такие меры имеют большое значение для национальной экономики, способствуют стабилизации курса национальной валюты Республики Казахстан, росту золотовалютных резервов, повышению точности прогнозов платежного баланса национального бюджета.

Разработка мер по противодействию незаконного вывоза капитала в Казахстане должна осуществляться с учетом институциональных особенностей страны. Но при этом необходимо опираться на богатый международный опыт и научный задел, созданный исследователями и экспертами разных стран.

В целях обоснованной имплементации тех или иных механизмов противодействия незаконного вывоза капитала в условиях Казахстана предлагается опираться на принципы эффективного предотвращения нелегального вывоза капитала. Разработана модель концепции эффективного предотвращения нелегального вывоза капитала за рубеж, основанная на интеграции механизмов предотвращения нелегального вывоза капитала с привязкой к обоснованным принципам эффективного управления этим явлением.

Предложенная модель может рассматриваться как методологическая база для формализации процесса предотвращения нелегального вывоза капитала в Республике Казахстан, что может служить направлением дальнейших исследований и рекомендаций в данной области.

### **Список литературы:**

- Foreign Account Tax Compliance Act (FATCA). — [Electronic resource]. — Access mode: <https://www.irs.gov/businesses/corporations/foreign-account-tax-compliance-act-fatca>
- Lord N. Organizing The Finances For And The Finances From Transnational Corporate Bribery / N. Lord, M. Levi // *European Journal of Criminology*. — 2016. — Vol. 14. — Issue 3. — P. 365–389.
- Minimum corporate taxation. — 2021. — [Electronic resource]. — Access mode: [https://ec.europa.eu/taxation\\_customs/taxation-1/minimum-corporate-taxation\\_en](https://ec.europa.eu/taxation_customs/taxation-1/minimum-corporate-taxation_en)
- Nechaev A. Offshore Schemes as an Effective Tax Planning tool of Enterprises Innovative Activities / A. Nechaev, O. Antipina, M. Matveeva, A. Prokopenko // *Економічний часопис*. — 2015. — XXI. — № 7-8-2. — P. 40–43
- O’Leary N. Minimum corporation tax rate will not abolish competition, EU says / N. O’Leary. — 2021. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://www.irishtimes.com/business/economy/minimum-corporation-tax-rate-will-not-abolish-competition-eu-says-1.4762047>
- Organization for Economic Co-operation and Development. Illicit Financial Flows from Developing Countries: Measuring OECD Responses. — [Electronic resource]. — Access mode: [https://www.oecd.org/corruption/Illicit\\_Financial\\_Flows\\_from\\_Developing\\_Countries.pdf](https://www.oecd.org/corruption/Illicit_Financial_Flows_from_Developing_Countries.pdf)
- Paradise lost Twilight of the tax haven. *The Economist*. — 2021. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://www.economist.com/finance-and-economics/2021/06/01/twilight-of-the-tax-haven>
- Больше 16 млрд долларов ежегодно выводятся из Казахстана // *Azattyq Rýhy*. — 2024. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://rus.azattyq-ruhy.kz/economics/64444-bolshe-16-mlrd-dollarov-ezhegodno-vyvodiatsia-iz-kazahstana-deputat>
- Ващекина И.В. Международные меры противодействия отмыванию нелегальных доходов пятого поколения — правовые условия укрепления безопасности финансового рынка [Текст] / И.В. Ващекина, А.Н. Ващекин // *Вестн. Ун-та*. — 2021. — № 1. — С. 126–133.
- Котова И.Б. Пути и методы предотвращения «бегства» капитала за рубеж / И.Б. Котова, А.И. Золотова, А.В. Агапова [Текст] // *Бюллетень инновационных технологий*. — 2020. — Т. 4. — № 4(16). — С. 22–27.
- Лепя Т.П. Проблемные вопросы и организация борьбы с криминальным выводом капиталов в офшорные зоны [Текст] / Т.П. Лепя // *Изв. Байкал. гос. ун-та*. — 2020. — Т. 30. — № 1. — С. 71–78.
- Мосакова Е.А. Риски использования криптовалют как новейшей формы денег в условиях цифровой экономики [Текст] / Е.А. Мосакова // *Информационное общество*. — 2021. — № 3. — С. 2–8.
- Понамарева А.Н. Совершенствование практики выявления фирм однодневок с учетом международного опыта [Текст] / А.Н. Понамарева, А.И. Райлян // *Вестн. евразийской науки*. — 2022. — Т. 14. — № 5. — С. 15.

- Рудакова О.С. О роли регулирования в совершенствовании механизмов противодействия оттоку капитала за рубеж [Текст] / О.С. Рудакова, В.В. Жданович // Финансовые рынки и банки. — 2020. — № 4. — С. 70–74.
- Фешина С.С. Стабилизация рынка капитала посредством ограничения трансграничных операций с криптовалютами [Текст] / С.С. Фешина, А.С. Славянов // Экономические исследования и разработки. — 2020. — № 4. — С. 83–87.
- Хейфец Б.А. Новый этап деофшоризации глобальной экономики и российские реалии: Науч. докл. [Текст] / Б.А. Хейфец. — М.: Ин-т экономики РАН, 2022. — 64 с.
- Хейфец Б.А. Вывоз капитала и деофшоризация российской экономики в условиях новой реальности [Текст] / Б.А. Хейфец // Экономическая безопасность. — 2022. — Т. 5. — № 3. — С. 835–852.
- Шашкова А.В. Закон «О налоговой дисциплине в отношении иностранных счетов» США как фактор столкновения интересов государства и корпораций [Текст] / А.В. Шашкова // Моск. журн. междунар. права. — 2016. — № 2. — С. 138–155.

### Б. Мұхамбетәлі<sup>1</sup>, М.Б. Қадырова<sup>2</sup>, Н. Қуандықов<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясының  
Басқару институты, Астана, Қазақстан

<sup>1</sup>b.mukhambetali@apa.kz, <sup>2</sup>M.Kadyrova7070@gmail.com, <sup>3</sup>knk91983@gmail.com

<sup>2</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8556-6884>

<sup>2</sup>Scopus ID: 55114472400

#### Капиталды заңсыз әкетудің алдын алудың халықаралық тәжірибесі

##### Аңдатпа:

**Мақсаты:** Мақала капиталды заңсыз әкетудің алдын алу мәселелерін зерттеуге арналған. Жұмыс тақырыбы мәселенің ауқымдылығына және ақша қаражатын заңдастырудың (жылыстатудың) басқа маңызды проблемасымен байланысты өзекті.

**Әдісі:** Ғылыми жұмыс барысында жүйелік тәсіл, жалпылау және салыстыру әдістері, талдау және синтез, топтастыру әдісі, сондай-ақ жарияланған ғылыми-зерттеу материалын логикалық талдау әдісі қолданылды.

**Қорытынды:** Зерттеудің мақсаты Қазақстан Республикасында капиталды заңсыз әкетудің алдын алу процесін ресімдеу үшін әдіснамалық базаны дайындау.

**Тұжырымдама:** Ғылыми әдебиеттерді талдау негізінде капиталды заңсыз әкетудің тиімді алдын алу қағидаттары жүйеленді; капиталды шетелге заңсыз әкетудің алдын алудың жекелеген тетіктері мен әдістерін бөлінген қағидаттарды сақтау контекстінде қарастыру керек деген қорытынды жасалды; капиталды заңсыз әкетудің алдын алу тетіктерін жіктеудің дәстүрлі жүйесі толықтырылды, бұл капиталды шетелге заңсыз әкетудің тиімді алдын алудың қандай да бір қағидатын сақтауды күшейту қажеттігін ескере отырып, іске асыруға қандай да бір тетіктерді негізді таңдауға мүмкіндік береді. Капиталды шетелге заңсыз әкетудің тиімді алдын алудың негізді қағидаттарымен байланыстыра отырып, капиталды заңсыз әкетудің алдын алу тетіктерін интеграциялауға негізделген капиталды шетелге заңсыз әкетудің тиімді алдын алу тұжырымдамасының моделі әзірленді.

**Кілт сөздер:** капиталды заңсыз әкету, қаржы ресурстары, экономикалық қауіпсіздік, капитал қозғалысы, ақшаны жылыстату, капиталды әкетудің оффшорлық схемалары, деофшоризация.

### B. Mukhambetali<sup>1</sup>, M.B. Kadyrova<sup>2</sup>, N. Kuandykov<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Institute of Management of the Academy of Public Administration under the President of the  
Republic of Kazakhstan, Astana, Republic of Kazakhstan

<sup>1</sup>b.mukhambetali@apa.kz, <sup>2</sup>M.Kadyrova7070@gmail.com, <sup>3</sup>knk91983@gmail.com

<sup>2</sup>ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8556-6884>

<sup>2</sup>Scopus ID: 55114472400

#### International experience in preventing the illegal export of capital

##### Abstract

**Object:** the article is devoted to the study of the problems of capital preventing illegal export. The topic of the work is relevant due to the scale of the problem and its relationship with another major problem of money laundering.



**Methods:** in the process of working on the scientific work, a systematic approach, methods of generalization and comparison, analysis and synthesis, the method of groupings, as well as the method of logical analysis of published research material were used.

**Findings:** the purpose of the study is to prepare a methodological basis for formalizing the process of preventing illegal capital export in the Kazakhstan Republic.

**Conclusions:** based on the analysis of scientific literature, the principles of capital effective prevention of illegal export are systematized; it is concluded that certain mechanisms and methods of preventing illegal export of capital abroad should be considered in the context of compliance with the highlighted principles; the traditional classification system of mechanisms for preventing illegal export of capital has been supplemented, which makes it possible to reasonably choose certain mechanisms for implementation, taking into account the need to strengthen compliance with one or another principle of effective prevention of illegal export of capital abroad; the model concept of effective prevention of illegal capital export abroad has been developed based on the integration of mechanisms and principles of management of this phenomenon.

**Keywords:** illegal capital export, financial resources, economic security, capital movement, money laundering, offshore capital export schemes, deoffshorization.

## References

- (2021). Paradise lost Twilight of the tax haven. *The Economist*. Retrieved from <https://www.economist.com/finance-and-economics/2021/06/01/twilight-of-the-tax-haven>
- (2024). Bolshe 16 milliardov dollarov ezhegodno vyvodiatsia iz Kazakhstana [More than \$16 billion is annually withdrawn from Kazakhstan]. *Azattyq Rýhy — The Spirit of Freedom*. Retrieved from <https://rus.azattyq-ruhy.kz/economics/64444-bolshe-16-mlrd-dollarov-ezhegodno-vyvodiatsia-iz-kazakhstana-deputat> [in Russian].
- Feshina, S. S. & Slavyanov, A. S. (2020). Stabilizatsiia rynka kapitala posredstvom ogranicheniia transgranichnykh operatsii s kriptovaliutami [Capital market stabilization by limiting cross-border transactions with cryptocurrencies]. *Ekonomicheskie issledovaniia i razrabotki — Economic research and development*, 4, 83–87 [in Russian].
- Foreign Account Tax Compliance Act (FATCA). Retrived from <https://www.irs.gov/businesses/corporations/foreign-account-tax-compliance-act-fatca>
- Hejfec, B.A. (2022). *Novyi etap deoffshorizatsii globalnoi ekonomiki i rossiiskie realii: Nauchnyi doklad [A new stage of deoffshorization of the global economy and Russian realities: Scientific report]*. Moscow: Institut ekonomiki Rossiiskoi akademii nauk [in Pussian].
- Hejfec, B.A. (2022). Vyvoz kapitala i deoffshorizatsiia rossiiskoi ekonomiki v usloviakh novoi realnosti [Capital export and deoffshorization of the Russian economy in a new reality]. *Ekonomicheskaiia bezopasnost — Economic security*, 5, 3, 835–852 [in Russian].
- Kotova, I.B., Zolotova, A.I., & Agapova, A.V. (2020). Puti i metody predotvrashcheniia «begstva» kapitala za rubezh [Ways and methods of preventing capital flight abroad]. *Biulleten innovatsionnykh tekhnologii — Bulletin of Innovative Technologies*, 4, 4(16), 22–27 [in Russian].
- Lepa, T.P. (2020). Problemnnye voprosy i organizatsiia borby s kriminalnym vyvodom kapitalov v ofshornye zony [Problematic issues and the organization of the fight against the criminal withdrawal of capital to offshore zones]. *Izvestiia Baikalskogo gosudarstvennogo universiteta — Proceedings of the Baikal State University*, 30, 1, 71–78 [in Russian].
- Lord, N. & Levi, M. (2016). Organizing The Finances For And The Finances From Transnational Corporate Bribery. *European Journal of Criminology*, 14(3), 365–389.
- Minimum corporate taxation. (2021). *ec.europa.eu*. Retrieved from [https://ec.europa.eu/taxation\\_customs/taxation-1/minimum-corporate-taxation\\_en](https://ec.europa.eu/taxation_customs/taxation-1/minimum-corporate-taxation_en)
- Mosakova, E.A. (2021). Riski ispolzovaniia kriptovaliut kak noveishei formy deneg v usloviakh tsifrovoi ekonomiki [The risks of using cryptocurrencies as the newest form of money in the digital economy]. *Informatsionnoe obshchestvo — Information Society*, 3, 2–8 [in Russian].
- Nechaev, A., Antipina, O., Matveeva, M., & Prokopeva, A. (2015). Offshore Schemes as an Effective Tax Planning tool of Enterprises Innovative Activities. *Ekonomichnij chasopis — Economic magazine*, XXI(7-8-2), 40–43
- O’Leary N. (2021). Minimum corporation tax rate will not abolish competition, EU says. Retrieved from <https://www.irishtimes.com/business/economy/minimum-corporation-tax-rate-will-not-abolish-competition-eu-says-1.4762047>
- Organization for Economic Co-operation and Development. Illicit Financial Flows from Developing Countries: Measuring OECD Responses. Retrieved from [https://www.oecd.org/corruption/Illicit\\_Financial\\_Flows\\_from\\_Developing\\_Countries.pdf](https://www.oecd.org/corruption/Illicit_Financial_Flows_from_Developing_Countries.pdf)

- Ponamareva, A.N. & Rajlyan, A.I. (2022). Sovershenstvovanie praktiki vyivleniia firm odnodnevok s uchetom mezhdunarodnogo opyta [Improving the practice of identifying one-day firms based on international experience] *Vestnik evraziiskoi nauki — Bulletin of Eurasian Science*, 14, 5, 15 [in Russian].
- Rudakova, O.S. & Zhdanovich, V.V. (2020). O roli regulirovaniia v sovershenstvovanii mekhanizmov protivodeistviia ottoku kapitala za rubezh [On the role of regulation in improving mechanisms to counter capital outflow abroad]. *Finansovye rynki i banki — Financial markets and banks*, 4, 70–74 [in Russian].
- Shashkova, A.V. (2016). Zakon «O nalogovoi distsipline v otnoshenii inostrannykh schetov» SShA kak faktor stolknoveniia interesov gosudarstva i korporatsii [The Law “On Tax discipline in relation to foreign accounts” of the USA as a factor of conflict of interests of the state and corporations]. *Moskovskii zhurnal mezhdunarodnogo prava — Moscow Journal of International Law*, 2, 138–155 [in Russian].
- Vashchekina, I.V. & Vashchekin, A.N. (2021). Mezhdunarodnye mery protivodeistviia otmyvaniu nelegalnykh dokhodov piatogo pokoleniia — pravovye usloviia ukrepleniia bezopasnosti finansovogo rynka [International measures to counteract the laundering of illegal income of the fifth generation — legal conditions for strengthening financial market security]. *Vestnik Universiteta — Bulletin of the University*, 1, 126–133 [in Russian].

**Ж.К. Ромазанов<sup>1\*</sup>, Т.Ж. Ниязов<sup>2</sup>, Т.А. Карипов<sup>3</sup>, Н.П. Ыскак<sup>4</sup>, А.А. Кажмухаметова<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан;

<sup>2,3</sup>Национальный центр тестирования, Астана, Казахстан;

<sup>4</sup>Южно-Казахстанский университет имени М. Ауезова, Шымкент, Казахстан;

<sup>5</sup>Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан

<sup>1</sup>[rzhanat@mail.ru](mailto:rzhanat@mail.ru), <sup>2</sup>[n.talgin@bk.ru](mailto:n.talgin@bk.ru), <sup>3</sup>[tka77@mail.ru](mailto:tka77@mail.ru), <sup>4</sup>[nazi.p@mail.ru](mailto:nazi.p@mail.ru), <sup>5</sup>[asem.kaa@mail.ru](mailto:asem.kaa@mail.ru)

<sup>2</sup><http://orcid.org/0009-0003-3046-3532>, <sup>3</sup><http://orcid.org/0009-0008-0803-1668>, <sup>4</sup><http://orcid.org/0009-0009-2626-3056>, <sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0002-6957-7364>

<sup>5</sup>Scopus Author ID: 57191908219

## Особенности стратегии инфляционного таргетирования в Казахстане

### Аннотация:

**Цель:** В статье рассматриваются вопросы, связанные с проводимой Национальным банком Казахстана монетарной политикой и ее влиянием на развитие экономики страны. Применяемая денежно-кредитная политика направлена на борьбу с инфляцией и не учитывает общеэкономические интересы страны, не обеспечивая экономического роста, основанного на расширенном воспроизводстве товаров.

**Методы:** В ходе работы применялись классические приемы и методы обработки информации: группировка, классификация, логическое моделирование, обобщение и систематизация, синтез, системный подход, сравнение, экстраполяция тенденций. Обзор зарубежных и отечественных научных трудов по проблеме инфляционного таргетирования позволил изучить назначение, суть и методы такой монетарной политики, выявить ее преимущества и недостатки применительно к экономике развивающихся стран.

**Результаты:** Сжатие денежной массы в стране, в результате борьбы с инфляцией, приводит к недокредитованности реального сектора экономики и сокращению инвестиций в промышленности. При достаточно длительном периоде реализации такой денежно-кредитной политики страна втягивается в стагфляционную ловушку, при которой снижаются темпы экономического роста, растут инфляция и безработица.

**Выводы:** Главным следствием такой монетарной политики становится недостижение целей по диверсификации экономики страны и уходу от сырьевой зависимости. Поэтому задачей данного исследования является выявление причин и следствий реализации денежно-кредитной политики Национального банка.

**Ключевые слова:** базовая ставка, денежно-кредитная политика, инфляция, стратегия инфляционного таргетирования, экономический рост.

### Введение

Почти во всех последних ежегодных посланиях Главы государства, а также на расширенных заседаниях Правительства с участием Президента, начиная с 2022 года и по 2024 год, вновь и вновь ставится задача изменения денежно-кредитной политики, направленная на достижение баланса между ростом кредитования экономики и сдерживанием инфляции.

Ключевые тезисы Президента по этому вопросу следующие:

1. За весь период независимости республики финансовая система не заработала в полной мере, а неэффективная монетарная политика Нацбанка сдерживает развитие финансового сектора.

2. Применяемые главным банком страны меры по снижению пруденциальных нормативов не достаточны. Правительству, Нацбанку и Агентству по регулированию финансового рынка нужно совместно их скорректировать.

3. Главная проблема, сдерживающая рост экономики, — дефицит инвестиций (на уровне 15 % от ВВП), что заставляет Правительство замещать банковский кредит нерыночными инструментами прямого финансирования, субсидирования и гарантирования, которые имеют более низкую эффективность и перегружают расходную часть бюджета.

4. В то же время отмечается резкий рост потребительских займов, а доля корпоративного кредитования снизилась с 68 до 41 %, что, по оценке Главы государства, отражает катастрофическую ситуацию в этой сфере.

5. Кредитование реального сектора осуществляется за счет средств национальных институтов развития либо за счет внешних источников, а банковская система имеет высоколиквидные активы на

\* Автор-корреспондент. E-mail: [rzhanat@mail.ru](mailto:rzhanat@mail.ru)

11 триллионов тенге, которые важно вернуть в экономический оборот страны.

6. Ежегодная доходность банковского сектора измеряется триллионами тенге, которая формируется не от эффективного кредитования реального сектора экономики, а от высокой базовой ставки, применяемой Нацбанком для таргетирования инфляции, либо за счет размещения средств в ценных бумагах государства. И потому Правительству и Парламенту необходимо обеспечить переток этих доходов в интересах страны с большей отдачей для экономики.

7. Необходимо более эффективно использовать опыт, компетенции и инфраструктуру банковского сектора в кредитовании экономики, а Нацбанку согласовать монетарную с общегосударственной политикой, предусматривающей рост экономики, а не только сдерживание инфляции.

8. Для улучшения доступа бизнеса к долгосрочному кредитованию нужно использовать инструменты синдицированных и совместных заимствований, а банкам второго уровня при кредитовании приоритетных проектов давать гарантии от национальных институтов развития.

9. В целом, общая задача — довести до более 20 % годовые темпы роста кредитования реальной экономики.

Актуальность данного вопроса можно отметить и в выступлениях председателя Сената Маулена Ашимбаева, депутата Мажилиса Аманжолы Жамалова, министра финансов Ерулана Жамаубаева, озвученных в 2022 году, которые можно свести к следующему:

1. Рост потребительского кредитования составил около 40 % и банкам выгоднее вкладывать средства в ценные бумаги Правительства, в то время как жесткие нормативы финансового регулятора делают вложения средств банков в реальный сектор экономики малопривлекательными. В такой ситуации достичь диверсификации экономики невозможно.

2. Политика Нацбанка по сжатию кредитования экономики путем повышения базовой ставки до 13,5 % противоречит политике Правительства, которое выделяет более 500 млрд тенге для кредитования и субсидирования обрабатывающей промышленности и автокредитование под льготные ставки в 4–6 %.

3. Отмечается снижение банковских кредитов реальному сектору экономики с 50 до 30 % из-за высокой базовой ставки Нацбанка, поэтому Правительство вынуждено пополнять уставные фонды или субсидировать национальные институты развития для обеспечения кредитования экономики под низкие проценты. При этом средства для этого привлекаются на фондовом рынке по более дорогим процентным ставкам из-за высокой базовой ставки Нацбанка, то есть с прямым ущербом для бюджета страны.

Однако, несмотря на поручения Главы государства, обращения представителей Правительства, сенаторов и депутатов Мажилиса Парламента, сохраняется прежняя монетарная политика Нацбанка с базовой ставкой в 14,5 %, которая не способствует диверсификации экономики страны, а по прогнозам 2024 года уровень инфляции в 8,7 % остается самым высоким в странах СНГ, близкие показатели у России — 6,8 %, Украины — 6,6 % и Белоруссии — 6,1 %.

Фундаментальные научные работы по проблеме регулирования обращения денег и инфляции, имеют такие представители зарубежной классической и монетарной школы, как Д. Акерлоф, К. Викселль, Дж. Кейнс, Р. Лукас, Т. Сарджент, Т. Тук, Д. Тэйлор, И. Фишер, М. Фридман и другие.

К современным зарубежным и российским экономистам, работы которых посвящены анализу специфики контроля за инфляцией через денежно-кредитную политику в развитых и развивающихся странах, можно отнести таких как К. Каттнер, Ф. Кидланд, Ф. Мишкин, А. Позен, У. Пул, Л. Саммерс, С. Фишер, Д.Р. Белоусов, С.Ю. Глазьев, М.Ю. Головнин, С.М. Дробышевский, А.Л. Кудрин, Г.С. Панова, В.Я. Пищик, А.В. Улюкаев, К.В. Юдаева и других.

В последние годы рядом публикаций и выступлений по вопросам таргетирования инфляции отметились казахстанские экономисты и аналитики рынка, к которым можно отнести А. Бодрову, Р. Ошакбаева, Ш. Садырова, П. Своика, А. Сороко, М. Темирханова, Э. Шамсутдинова и других.

В казахстанской науке вопросы инфляционного таргетирования исследованы недостаточно. Наибольшего внимания отечественных экспертов требует изучение причин недостижения целей такой монетарной политики, а также выявление результатов ее воздействия на развитие экономики страны.

Поставленные в статье текущие проблемы экономики страны, актуальность которых в последнее время неоднократно отмечена первыми лицами государства, позволяют подтвердить научную значимость темы изучения.

Целью исследования является анализ текущей монетарной политики, а задачами исследования стала оценка влияния и следствий ее реализации на экономику страны. Структура статьи содержит описание теоретических основ действия текущей монетарной политики и анализ условий ее практической реализации в Казахстане, затем приводится оценка влияний и следствий ее действия на развитие экономики страны в целом.

### **Методы**

Методологической базой работы стал анализ государственных программ развития экономики, сбор и обобщение статистической информации, обзор результатов исследований зарубежных и отечественных ученых и экспертов.

В ходе работы применялись классические приемы и методы обработки информации: группировка, классификация, логическое моделирование, обобщение и систематизация, синтез, системный подход, сравнение, экстраполяция тенденций. Обзор зарубежных и отечественных научных трудов по проблеме инфляционного таргетирования позволили изучить назначение, суть и методы такой монетарной политики, выявить ее преимущества и недостатки применительно к экономике развивающихся стран.

Применение в сочетании инструментов анализа и синтеза позволило выявить особенности действия стратегии таргета инфляции в республике за последние 9 лет и оценить ее эффективность. В итоге такой подход дал возможность определить причины недостижения целей монетарной политики, а также установить вытекающие из этого следствия ее использования.

Комплексный подход к анализу применения стратегии таргета инфляции сделал возможным обосновать потребность в ее корректировке для повышения эффективности борьбы с инфляцией и одновременного учета приоритетов государства в развитии реального сектора экономики страны.

Для проведения исследования в статье использовались следующие материалы:

- 1) законодательство о естественных монополиях в сфере регулирования тарифов на коммунальные услуги, цен на топливо в посевной и уборочный сезон;
- 2) государственные программы «Дорожная карта бизнеса», поддержки строительной отрасли;
- 3) годовые отчеты группы компаний АО «Самрук-Казына»;
- 4) статистические данные Нацбанка РК и Всемирного банка, касающиеся инфляции и финансирования банков второго уровня и реального сектора экономики Казахстана;
- 5) нормативные требования Нацбанка РК к банкам второго уровня по страхованию вкладов населения, контролю за валютным обращением и применению свободно плавающего курса национальной валюты;
- 6) ежегодные отчеты фондового рынка Казахстана.

### **Результаты**

Государственные меры стимулирования роста экономики через кредитные институты, поддержание национальной валюты и сдерживание инфляции реализуются главным банком страны через его денежно-кредитную политику.

В Казахстане с 2015 года денежно-кредитная политика Нацбанка основана на стратегии инфляционного таргетирования, которая представляет собой разновидность монетарной политики с основным инструментом в виде процента базовой ставки, которая должна определять стоимость денег в экономике, объем денежного предложения и тем самым влиять на инфляцию. Считается, что через регулирование инфляции можно развивать экономику, защищая население от шоковых скачков цен. При этом применяется режим свободно плавающего курса нацвалюты.

Работает такая денежно-кредитная политика так. При повышении базовой ставки деньги для экономики дорожают, денежные расходы и потребление падают, вследствие чего снижается инфляция, но вместе с ней — и экономический рост. Снижение базовой ставки, напротив, делает деньги дешевле, растут расходы населения, а вслед за этим увеличиваются производство и экономика.

Однако чистая теория сталкивается с казахстанской практикой, которые не подходят для этой политики. Классические требования политики инфляционного таргетирования включают:

- независимость центрбанка в своих решениях от правительства;
- свободное ценообразование без установки минимальных цен на товары;
- ограниченное участие государства в экономике через нерыночные предприятия, создающие только рабочие места без цели окупиться;
- слабая зависимость экономики от мировых цен на экспортируемое сырье, минимальный уро-

вень долларизации финансовой сферы;

- полный контроль Центробанка за оборотом валюты внутри страны;
- развитые финансовые рынки с устойчивой банковской системой;
- стабильный обменный курс, который можно спрогнозировать.

По мнению отечественных и зарубежных экспертов, применяемая стратегия таргета инфляции не соответствует практически всем указанным выше классическим критериям:

1. Правительство регулярно вмешивается в деятельность Нацбанка для поддержки банковского и строительного секторов, малого и среднего бизнеса, защиты вкладов населения и т.п.

2. Государство постоянно регулирует цены на товары первой необходимости, топливо в посевной и уборочный сезоны, тарифы на коммунальные платежи и т.д.

3. Значительную роль в экономике страны играет так называемый квазигосударственный сектор в лице национальных холдингов (АО ФНБ «Самрук-Казына», АО НУХ «Байтерек»), их «дочерних» и «внучатых» компаний, рыночная эффективность которых сравнительно невелика, в том числе из-за постоянных и значительных расходов на социальные проекты в стране и ее регионах.

4. Из-за структурного дисбаланса в экономике за последние десятилетия сложилась тенденция роста зависимости от экспорта сырья, и ее так и не удалось переломить. При этом Нацбанк никак не влияет на импортную инфляцию. Для Казахстана, где присутствует высокая корреляция между обменным курсом и ценой на нефть, именно колебания цены на нефть делают достижение цели по инфляции невозможными, поскольку скачки цены на нефть отражаются на колебании обменного курса доллара. Немаловажную роль в росте инфляции оказывает рост цен на импортную продукцию потребительского рынка (продукты питания, бытовой техники, машин и оборудования и пр.), которые с успехом вытесняют продукцию отечественных товаропроизводителей.

5. Немаловажную роль в импорте инфляции оказывает и санкционная политика западных стран против России, начатая с 2014 года. Любое обесценение российского рубля приводит к пропорциональной девальвации тенге, так как в противном случае экспорт казахстанского сырья, главным образом металлов, становится неконкурентоспособным в сравнении с аналогичным российским экспортом, который и замещает его на традиционных рынках Китая и стран Юго-Восточной Азии.

6. Из-за структурных проблем экономики у нас до сих пор не развиты валютный и фондовый рынки, а уровень долларизации финансового сектора значителен. Отсутствие полного валютного контроля за внутренним рынком регулятора не препятствует массивным валютным спекуляциям со стороны внутренних и внешних игроков в периоды кризисов и нестабильности на мировых финансовых рынках.

7. Казахстанская банковская система фактически разрушена из-за влияния мирового ипотечного кризиса 2007 года, непрекращающейся санкционной войны против России, а финансовый рынок остается слабо развитым, вследствие избыточной зарегулированности со стороны Нацбанка, связанной с защитой вкладов населения.

8. На фоне приведенных выше проблем в финансовом секторе и в экономике страны в целом, говорить о стабильном и тем более прогнозируемом курсе нацвалюты не приходится, принимая во внимание, что Нацбанк полностью устранился от контроля за курсом нацвалюты и пустил его в режим свободного плавания, что изначально противоречит «духу и смыслу» использования стратегии инфляционного таргетирования. Иначе говоря, применяемая монетарная политика имеет врожденный недостаток — отсутствие контроля за курсом нацвалюты, отличающий ее от классического подхода.

Принимая во внимание вышесказанное, можно отметить следующее, достижение целей такой монетарной политики, как удержание цен стабильными маловероятно в реалиях казахстанской экономической практики, а наличие в ней встроеного дефекта — отсутствие контроля за курсом нацвалюты и полного валютного контроля позволяет предположить, что заявленные цели данной денежно-кредитной политики являются иллюзорными. Исходя из этого, можно констатировать, что целями такой монетарной политики является не борьба с инфляцией, а противодействие развитию промышленности и политике государства по диверсификации экономики, направленной на уход от сырьевой зависимости.

Все эксперты признают эффективность стратегии таргета инфляции в странах, которые следуют требованиям этой политики, но нет единого мнения, как приспособить ее для государств, зависящих от сырьевого экспорта, подобных Казахстану. Отечественные эксперты предлагают вместо такой стратегии лучше использовать таргетирование роста номинального ВВП, который состоит из двух

компонентов: инфляции и реального роста ВВП. Такая стратегия ставит перед монетарным регулятором задачу в правильном нахождении баланса между ростом экономики и инфляцией.

В такой ситуации оказывается не только казахстанская экономика, о подобных явлениях говорит и опыт российской экономики. Так, по мнению российского экономиста С. Глазьева, деятельность Центробанка страны оценивается как некомпетентная, строго ориентированная на политику борьбы с инфляцией. При этом проведенная российскими учеными работа не нашла прямой связи между ростом массы денег в экономике и ростом цен на конечную продукцию. Российский ученый считает, что зарубежная монетарная практика развитых стран мира показывает обратную ситуацию — равновесие в борьбе с инфляцией зависит от увеличения предложения, а не путем демонетизации экономики и уменьшения производительных сил.

Результаты борьбы Нацбанка с инфляцией за последние 30 лет отражены в статистических данных по уровню инфляции за период с 1993 года по 2023 год (см. табл.). Как видно из таблицы, в рассматриваемый период деятельность Нацбанка по борьбе с инфляцией к стабильности цен не привела, то есть ее итоги показывают низкую эффективность стратегии инфляционного таргетирования в сравнении с прежними денежно-кредитными политиками главного банка страны. Также можно отметить, что инфляционные колебания между минимумом и максимумом в 2,9 раз (с 5,2 % в 2019 году до 15,0 % в 2022 году) в период действия стратегии инфляционного таргетирования 2015–2023 годы не сильно отличаются от тех, что были в предыдущие 9 лет с 2006 по 2014 годы в 3,4 % (с 5,1 % в 2012 году до 17,1 % в 2008 году). При этом такие высокие значения инфляции в 2008 году были следствием мирового финансового кризиса 2007 года, а аналогичных событий в 2022 году не отмечалось. Таким образом, можно отметить отсутствие преимуществ проводимой нынешней монетарной политики Нацбанка в сравнении с прежней.

Таблица. Уровень инфляции в Казахстане, %

1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.
1 662,3	1 402,0	176,4	39,2	17,4	7,1	8,3	13,2	8,4	5,9	6,4	6,9	7,5
2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
8,6	10,8	17,1	7,3	7,1	8,4	5,1	5,8	6,7	6,7	14,6	7,4	6,0
2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
5,2	6,8	8,0	15,0	14,6	8,7*	-	-	-	-	-	-	-

Примечание – прогноз АЕRC

Более качественный анализ итогов инфляции за весь период независимости Казахстана можно провести на примере стоимости продовольственной корзины. Так, в 1993 году эта стоимость составляла 73 тенге 28 тиынов, а в 2023 году стоимость той же самой продовольственной корзины — 82 000 тенге, то есть отмечается увеличение ее стоимости в 1 119 раз.

### Обсуждение

Анализ причин недостижения целей монетарной политики Нацбанка необходимо дополнить следствиями, вытекающими из его действий, направленных на борьбу с инфляцией. Анализ объемов и структуры кредитования реального сектора экономики банковским сектором Казахстана был проведен казахстанским экономистом П. Своиком. Можно отразить только центральные тезисы его исследований:

1. Казахские банки второго уровня недокредитуют реальный сектор экономики, так, на 1 апреля 2022 года выдано кредитов на сумму 19,2 трлн тенге, или 25 % от ВВП, при норме один к одному или более, то есть казахстанская экономика получает менее четверти необходимого.

2. В общей структуре выданных кредитов более половины 58 %, или 11,2 трлн тенге, идет на кредитование физических лиц, на промышленность приходится 14,3 %, или 2,8 трлн. тенге, на транспорт и связь — 3,7 %, или 0,71 трлн тенге, на строительство — 3,4 %, или 0,66 трлн тенге, на сельское хозяйство — 1,8 %, или 0,35 трлн. тенге.

3. Структура выданных кредитов экономике непропорциональна структуре вклада отраслей в экономику, так доля вклада промышленности составляет 38 % против 14,3 % кредита для нее, доля вклада сельского хозяйства — 9 % против 1,8 % кредита для нее. Основные отрасли экономики более интенсивно используют свои основные средства в сравнении с расходами на их обновление и модернизацию, то есть приходят к высокому износу и в целом к упадку производительных сил.

4. Общий объем инвестиций за рассматриваемый период составил 2,3 трлн тенге (не путать с суммой кредитов), из которых 1,9 трлн. тенге, или 82 %, — это собственные инвестиции бизнеса, а не

кредиты банков, 0,2 трлн тенге, или 8,4 %, — это бюджетные средства, направленные через национальные институты развития, и только 0,06 трлн тенге, или 2,8 %, — это кредиты банков. Что является, по мнению Главы государства, просто катастрофической ситуацией.

5. Сравним сумму внутренних кредитов в 19,2 трлн тенге, или 45 млрд. долл. США по курсу Нацбанка, с внешними заимствованиями, которые составляют 165 млрд долл. США, соотношение 1/3,7. В общей сумме внешних займов 18,4 млрд долл. США, или 11,2 %, — это долг государства, 45,1 млрд долл. США, или 27,3 %, — долг квазигоссектора, 91,6 млрд долл. США, или 55,5 %, — это межфирменная задолженность, 5,5 млрд долл. США, или 3,3 %, — задолженность банков второго уровня.

6. В структуре внешних заимствований доля секторов экономике, получивших эти кредиты, следующая: горнодобывающая и металлургическая промышленность (производство полуфабрикатов и сырья металлургического) — 56,3 %, или 94,1 млрд. долл США; обрабатывающая промышленность — 3,3 %, или 5,5 млрд долл. США; финансы и страховая деятельность — 6,7 % или 11,2 млрд долл. США; консультации казахстанских «дочек» зарубежными материнскими компаниями — 5,1 %, или 8,5 млрд долл. США; геологоразведка — 2,7 %, или 4,1 млрд долл. США; госуправление и оборона — 9,6 %, или 15,9 млрд долл. США; сельское хозяйство — 0,2 %, или 0,33 млрд долл. США. Следовательно, две основные отрасли экономики, которые могли привести к ее диверсификации — обрабатывающая промышленность и сельское хозяйство — получают меньше всего и внешних заимствований, что исключает любые перспективы роста реального сектора экономики, а отмечаемые в последние годы темпы роста экономики связаны, в первую очередь, с ростом доли сектора услуг.

Результирующим следствием проводимой монетарной политики является ее влияние на развитие обрабатывающей промышленности и сельского хозяйства Казахстана. Так, в 1991 году в структуре ВВП доля обрабатывающего сектора составляла 23,7 %, доля добывающей отрасли — 2,1 %, доля сельского хозяйства — 29,5 %, доля строительного сектора — 9,2 %, доля транспорта и связи — 7,5 %, доля торговли и сферы обращения — 8,1 %. По данным статистики, в 2022 году структура ВВП Казахстана была следующей: доля обрабатывающей промышленности составляла 13,4 %, доля горнодобывающего сектора — 14,5 %, доля сельского хозяйства — 5,2 %, доля строительства — 5,3 %, доля транспорта и складирования — 6,2 %, доля оптовой и розничной торговли — 16,4 %, доля операций с недвижимым имуществом — 6,5 %. Как видно из приведенных данных, доля обрабатывающей промышленности в ВВП страны сократилась в 1,8 раз с 23,7 % до 13,4 %, а доля сельского хозяйства в ВВП страны упала в 5,7 раз с 29,5 % до 5,2 %.

Таким образом, основное влияние от реализации текущей монетарной политики, ориентированной на борьбу с инфляцией, проявляется в недокредитованности основных секторов экономики (обрабатывающей промышленности и сельского хозяйства), а вытекающим из этого следствием становится падение доли этих секторов экономики в ВВП страны (почти в два раза в обрабатывающей промышленности и почти в шесть раз в сельском хозяйстве). В таких условиях обеспечение стратегической задачи развития экономики Казахстана, путем ее диверсификации и ухода от сырьевой зависимости, становится бесперспективным.

### ***Заключение***

Представленные в данном исследовании причины недостижения целей монетарной политики Нацбанка в борьбе с инфляцией показывают, что ни один из критериев, необходимых для ее реализации, не выполняется в Казахстане, а сама это стратегия таргета инфляции, применяемая в стране, действует со встроеным дефектом — отсутствием контроля Нацбанка за курсом нацвалюты и уровнем долларизации экономики. Как следствие, результаты ее действия практически не отличаются от итогов действия прежней денежно-кредитной политики главного банка страны.

Вместе с тем влияние применения данной монетарной политики Нацбанка очень существенно, долгие годы реальный сектор казахстанской экономики испытывает дефицит в кредитных средствах на обновление, модернизацию и расширение производственных мощностей. Общим следствием применения такой денежно-кредитной политики Нацбанка стало отсутствие темпов роста в обрабатывающей промышленности, а перспективы диверсификации экономики и ухода от сырьевой зависимости не просматриваются.

Таким образом, ни текущая, ни предыдущая денежно-кредитная политика Нацбанка РК не способны решить проблему роста реального сектора экономики, контроля инфляции и удержания стабильным курса национальной валюты. И весь опыт развития независимого Казахстана, начиная с 1993 года по сегодняшний день, является фактическим тому подтверждением.

### ***Список литературы:***

Алиев Т. Структурные сдвиги в экономике Казахстана (1991–2011 гг.) / Т. Алиев // Мировая экономика и международные отношения. — 2013. — № 8. — С.62–70.



- Глазьев С. О таргетировании инфляции / С. Глазьев // Вопросы экономики. — 2015. — № 9. — С. 1–12.
- Елюбаева А. У нас нет финансовой базы для диверсификации — Маулен Ашимбаев [Электронный ресурс] / А. Елюбаева. — 2022. — Режим доступа: (<https://kapital.kz/amp/finance/106460/u-nas-net-finansovoy-bazy-dlya-diversifikatsii-maulen-ashimbayev.html>).
- Казахстан за годы независимости 1991–2010: Стат. сб. — Астана, 2011. — 194 с.
- Курманбеков А. Обзор развития сельского хозяйства в Казахстане [Электронный ресурс] / А. Курманбеков, М. Кабжалялова, С. Калдаров. — 2023. — Режим доступа: [https://halykfinance.kz/download/files/analytics/AC\\_agriculture\\_development.pdf?ysclid=m5xoyhden6389943719](https://halykfinance.kz/download/files/analytics/AC_agriculture_development.pdf?ysclid=m5xoyhden6389943719)
- Макаров А. Ожидается рост годовой инфляции в Казахстане в мае и июне [Электронный ресурс] / А. Макаров. — 2024. — Режим доступа: <https://bizmedia.kz/2024-05-27-ozhidaetsya-rost-godovoy-inflyaczii-v-kazahstane-v-mae-i-iyune/>
- Национальный доклад о состоянии промышленности Республики Казахстан. — Астана, 2023. — 193 с.
- Пак А. Казахстан показывает самый высокий рост экономики среди стран СНГ [Электронный ресурс] / А. Пак. — 2024. — Режим доступа: <https://bizmedia.kz/2024-05-06-kazahstan-pokazyvaet-samyj-vysokij-rost-ekonomiki-sredi-stran-sng/>
- Пресс-релиз Национального банка РК от 31 мая «О снижении базовой ставки до 14,50 %». — 2024. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: **Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки.**
- Расширенное заседание правительства с участием К.-Ж. Токаева от 14 июля 2022 года / Текстовая трансляция. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://newtimes.kz/politika/153084-rasshirennoe-zasedanie-pravitelstva-s-uchastiem-tokaeva-tekstovaya-translyaciya>
- Расширенное заседание Правительства с участием К.-Ж. Токаева от 7 февраля 2024 года / Текстовая трансляция. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.zakon.kz/sobytiia/6423491-rasshirennoe-zasedanie-pravitelstva-s-uchastiem-tokaeva-tekstovaya-translyatsiya.html>
- Своик П. Наши банки в период геополитического шторма [Электронный ресурс] / П. Своик // Экономические ведомости (эл. версия). — 2022. — Режим доступа: <https://kazvedomosti.kz/article/nashi-banki-v-period-geopoliticheskogo-shtorma/?fbclid=IwAR1tp96wifkvntweN75x1JgYRjrMGf9spECNH0t2LMnhZ3nBa0sMTYmjX5U>
- Смайыл М. Как менялись цены на продукты в Казахстане за 30 лет независимости. — [Электронный ресурс] / М. Смайл. — 2021. — Режим доступа: [https://tengrinews.kz/kazakhstan\\_news/menyalis-tsenyi-produktyi-kazahstane-30-let-nezavisimosti-456520/](https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/menyalis-tsenyi-produktyi-kazahstane-30-let-nezavisimosti-456520/)
- Смайыл М. Спор из-за базовой ставки разгорелся в Мажилисе. — [Электронный ресурс] / М. Смайл. — 2022. Режим доступа: [https://tengrinews.kz/kazakhstan\\_news/spor-iz-za-bazovoy-stavki-razgorelsya-v-majilise-466900/](https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/spor-iz-za-bazovoy-stavki-razgorelsya-v-majilise-466900/)
- Справляется ли Нацбанк РК с инфляционным таргетированием? — [Электронный ресурс] — Режим доступа: [https://forbes.kz/process/expertise/kak\\_spravlyaetsya\\_natsbank\\_kazahstana\\_s\\_inflyatsionnym\\_targetirovaniem](https://forbes.kz/process/expertise/kak_spravlyaetsya_natsbank_kazahstana_s_inflyatsionnym_targetirovaniem)
- Ставка сделана. Для чего Казахстану инфляционное таргетирование? — [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://cdb.kz/sistema/novosti/stavka-sdelana-dlya-chego-kazahstanu-inflyatsionnoe-targetirovanie/>
- Стоимость продовольственной корзины казахстанцев выросла на 40 % за два года. — 2023. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://forbes.kz/articles/stoimost\\_prodovolstvennoy\\_korzinyi\\_kazahstantsev\\_vyrosla\\_na\\_40\\_za\\_dva\\_goda](https://forbes.kz/articles/stoimost_prodovolstvennoy_korzinyi_kazahstantsev_vyrosla_na_40_za_dva_goda)
- Токаев К.-Ж. Послание народу Казахстана «Новый Казахстан: путь обновления и модернизации». — [Электронный ресурс] / К.-Ж. Токаев. — 2022. — Режим доступа: <https://www.akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-1623953>
- Токаев К.-Ж. Послание народу Казахстана «Экономический курс Справедливого Казахстана». — [Электронный ресурс] / К.-Ж. Токаев. — 2023. — Режим доступа: <https://www.akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-ekonomicheskij-kurs-spravedlivogo-kazahstana-18588>
- Уровень инфляции в Казахстане/Всемирный банк. — 2024. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://svspb.net/danmark/infljacija.php?l=kazahstan>.
- Шамсутдинов Э. Что такое инфляционное таргетирование и как оно влияет на курс тенге? / Э. Шамсутдинов. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://informburo.kz/cards/chto-takoe-inflyacionnoe-targetirovanie-i-kak-ono-vliyaet-na-kurs-tenge.html>.

**Ж.К. Ромазанов<sup>1</sup>, Т.Ж. Ниязов<sup>2</sup>, Т.А. Карипов<sup>3</sup>, Н.П. Ысқақ<sup>4</sup>, А.А. Кажмухаметова<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Қарағанды индустриялық университеті, Теміртау, Қазақстан;

<sup>2,3</sup> Ұлттық тестілеу орталығы, Астана, Қазақстан;

<sup>4</sup> М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан;

<sup>5</sup> Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан

<sup>1</sup>rzhanat@mail.ru, <sup>2</sup>n.talgin@bk.ru, <sup>3</sup>tka77@mail.ru, <sup>4</sup>nazi.p@mail.ru, <sup>5</sup>asem.kaa@mail.ru

<sup>2</sup><http://orcid.org/0009-0003-3046-3532>, <sup>3</sup><http://orcid.org/0009-0008-0803-1668>, <sup>4</sup><http://orcid.org/0009-0009-2626-3056>, <sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0002-6957-7364>

<sup>5</sup>Scopus Author ID: 57191908219

**Қазақстандағы инфляциялық таргеттеу стратегиясының ерекшеліктері**

**Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Мақалада Қазақстан ұлттық банкі жүргізіп отырған ақша-несие саясатына қатысты мәселелер және оның ел экономикасының дамуына әсері қарастырылған. Қолданылатын ақша-несие саясаты инфляциямен күресуге бағытталған және елдің жалпы экономикалық мүдделерін ескермейді, тауарлардың кеңейтілген ұдайы өндірісі негізінде экономикалық өсуді қамтамасыз етпейді.

**Әдісі:** Жұмыс барысында ақпаратты өңдеудің классикалық әдістері мен тәсілдері қолданылды: топтастыру, жіктеу, логикалық модельдеу, жалпылау және жүйелеу, синтез, жүйелік тәсіл, салыстыру, трендтерді экстраполяциялау. Инфляциялық таргеттеу мәселесі бойынша шетелдік және отандық ғылыми еңбектерге шолу осындай монетарлық саясаттың мақсатын, мәні мен әдістерін зерделеуге, оның дамушы елдердің экономикасына қатысты артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтауға мүмкіндік берді.

**Қорытынды:** Инфляцияға қарсы күрес нәтижесінде елдегі ақша массасының азаюы экономиканың нақты секторының несиеленбеуіне және өнеркәсіпке инвестицияның қысқаруына әкеледі. Мұндай ақша-несие саясаты жеткілікті ұзақ мерзімге жүзеге асырылса, ел экономикалық өсу қарқыны төмендейтін, инфляция мен жұмыссыздық өсетін стагфляциялық тұзаққа түседі.

**Тұжырымдама:** Мұндай ақша-несие саясатының басты салдары — ел экономикасын әртараптандыру мен шикізатқа тәуелділіктен бас тарту мақсаттарына қол жеткізбеу. Сондықтан бұл зерттеудің мақсаты Ұлттық банктің ақша-несие саясатын жүзеге асырудың себептері мен салдарын анықтау.

**Кілт сөздер:** базалық мөлшерлеме, ақша-кредит саясаты, инфляция, инфляциялық таргеттеу стратегиясы, экономикалық өсу.

**Zh.K. Romazanov<sup>1</sup>, T.J. Niyazov<sup>2</sup>, T.A. Karipov<sup>3</sup>, N.P. Yskak<sup>4</sup>, A.A. Kazhmukhametova<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Karaganda Industrial University, Temirtau, Kazakhstan;

<sup>2,3</sup>National Testing Center, Astana, Kazakhstan;

<sup>4</sup>Mukhtar Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Kazakhstan;

<sup>5</sup>Eurasian National University named after. L.N. Gumilyov, Astana, Kazakhstan

<sup>1</sup>rzhanat@mail.ru, <sup>2</sup>n.talgin@bk.ru, <sup>3</sup>tka77@mail.ru, <sup>4</sup>nazi.p@mail.ru, <sup>5</sup>asem.kaa@mail.ru

<sup>2</sup><http://orcid.org/0009-0003-3046-3532>, <sup>3</sup><http://orcid.org/0009-0008-0803-1668>, <sup>4</sup><http://orcid.org/0009-0009-2626-3056>, <sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0002-6957-7364>

<sup>Scopus Author ID: 57191908219</sup>

## Features of the inflation targeting strategy in Kazakhstan

### Abstract

**Object:** The article discusses issues related to the monetary policy pursued by the National Bank of Kazakhstan and its impact on the development of the country's economy. The applied monetary policy is aimed at combating inflation and does not take into account the general economic interests of the country, without ensuring economic growth based on expanded reproduction of goods.

**Methods:** In the course of the work, classical techniques and methods of information processing were used: grouping, classification, logical modeling, generalization and systematization, synthesis, systematic approach, comparison, extrapolation of trends. A review of foreign and domestic scientific papers on the problem of inflation targeting made it possible to study the purpose, essence and methods of such monetary policy, to identify its advantages and disadvantages in relation to the economies of developing countries.

**Findings:** The compression of the money supply in the country, as a result of the fight against inflation, leads to an under-crediting of the real sector of the economy and a reduction in investment in industry. With a sufficiently long period of implementation of such a monetary policy, the country is drawn into a stagflationary trap, in which economic growth is declining, inflation and unemployment are rising.

**Conclusions:** The main consequence of such a monetary policy is the failure to achieve the goals of diversifying the country's economy and avoiding dependence on raw materials. Therefore, the task of this study is to identify the causes and consequences of the implementation of the monetary policy of the National Bank.

**Keywords:** base rate, monetary policy, inflation, inflation targeting strategy, economic growth.

### References:

- (2011). *Kazakhstan za gody nezavisimosti 1991–2010 [Kazakhstan for the years of independence 1991–2010]*. Astana [in Russian].
- (2015) Stavka sdelana. Dlia chego Kazakhstanu inflatsionnoe targetirovanie? [The bet is made. Why does Kazakhstan need inflation targeting?]. *cdb.kz*. Retrieved from <https://cdb.kz/sistema/novosti/stavka-sdelana-dlya-chego-kazakhstanu-inflyatsionnoe-targetirovanie/> [in Russian].

- (2016). Spravljaetsia li Natsbank RK s inflatsionnym targetirovaniem? [Is the National Bank of the Republic of Kazakhstan coping with inflation targeting?]. *forbes.kz*. Retrieved from [https://forbes.kz/process/expertise/kak\\_spravlyaetsya\\_natsbank\\_kazahstana\\_s\\_inflyatsionnyim\\_targetirovaniem](https://forbes.kz/process/expertise/kak_spravlyaetsya_natsbank_kazahstana_s_inflyatsionnyim_targetirovaniem) [in Russian].
- (2022). Rasshirennoe zasedanie Pravitelstva s uchastiem K.-Zh. Tokaeva ot 14 iulia 2022 goda / Tekstovaia translitsiia [Extended government meeting with Tokayev on July 14, 2022 / Text translation]. *newtimes.kz*. Retrieved from <https://newtimes.kz/politika/153084-rasshirennoe-zasedanie-pravitelstva-s-uchastiem-tokaeva-tekstovaya-translyaciya> [in Russian].
- (2023) Stoimost prodovolstvennoi korziny kazakhstantsev vyroslo na 40% za dva goda [The cost of the food basket of Kazakhstanis has increased by 40% in two years]. *forbes.kz*. Retrieved from [https://forbes.kz/articles/stoimost\\_prodovolstvennoy\\_korzinyi\\_kazahstantsev\\_vyroslo\\_na\\_40\\_za\\_dva\\_goda](https://forbes.kz/articles/stoimost_prodovolstvennoy_korzinyi_kazahstantsev_vyroslo_na_40_za_dva_goda) [in Russian].
- (2023). *Natsionalnyi doklad o sostoianii promyshlennosti Respubliki Kazakhstan [National report on the state of industry of the Republic of Kazakhstan]*. Astana: Kazakhstanskii tsentr industrii i eksporta [in Russian].
- (2024). Rasshirennoe zasedanie Pravitelstva s uchastiem K.-Zh. Tokaeva ot 7 fevralia 2024 goda / Tekstovaia translitsiia [Extended government meeting with Tokayev on February 7, 2024 / Text translation]. *www.zakon.kz*. Retrieved from <https://www.zakon.kz/sobytiia/6423491-rasshirennoe-zasedanie-pravitelstva-s-uchastiem-tokaeva—tekstovaya-translytsiya.html> [in Russian].
- (2024). Uroven inflitsii v Kazakhstane [Inflation rate in Kazakhstan]. Vsemirnyi bank. *svspb.net*. Retrieved from <https://svspb.net/danmark/infljacija.php?l=kazahstan> [in Russian].
- Aliev, T. (2013). Strukturnye sdvigi v ekonomike Kazakhstana (1991–2011 gg.) [Structural shifts in the economy of Kazakhstan (1991–2011)]. *Mirovaia ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniia — World economy and international relations*, 8, 62–70 [in Russian].
- Elyubaeva, A. (2022). U nas net finansovoi bazy dlia diversifikatsii — Maulen Ashimbaev [We do not have a financial base for diversification — Maulen Ashimbayev]. *kapital.kz*. Retrieved from <https://kapital.kz/amp/finance/106460/u-nas-net-finansovoy-bazy-dlya-diversifikatsii-maulen-ashimbayev.html> [in Russian].
- Glaz'ev, S. (2015). O targetirovanii inflitsii [About inflation targeting]. *Voprosy ekonomiki — Economic issues*, 9, 1–12. Doi: 10.32609/0042-8736-2015-9-124-135
- Kurmanbekov, A., Kabzhalyalova, M., & Kaldarov, S. (2023). Obzor razvitiia selskogo khoziaistva v Kazakhstane [Review of agricultural development in Kazakhstan]. *halykfinance.kz*. Retrieved from [https://halykfinance.kz/download/files/analytics/AC\\_agriculture\\_development.pdf?ysclid=m5xoyhden6389943719](https://halykfinance.kz/download/files/analytics/AC_agriculture_development.pdf?ysclid=m5xoyhden6389943719) [in Russian].
- Makarov, A. (2024). Ozhidaetsia rost godovoi inflitsii v Kazakhstane v mae i iyune [Annual inflation is expected to increase in Kazakhstan in May and June]. *bizmedia.kz*. Retrieved from <https://bizmedia.kz/2024-05-27-ozhidaetsya-rost-godovoj-inflyaczii-v-kazahstane-v-mae-i-iyune/> [in Russian].
- Pak, A. (2024). Kazakhstan pokazyvaet samyi vysokii rost ekonomiki sredi stran SNG [Kazakhstan shows the highest economic growth among the CIS countries]. *bizmedia.kz*. Retrieved from <https://bizmedia.kz/2024-05-06-kazahstan-pokazyvaet-samyj-vysokij-rost-ekonomiki-sredi-stran-sng/> [in Russian].
- Press-reliz Natsionalnogo banka RK ot 31 maia «O snizhenii bazovoi stavki do 14,50%» (2024) [Press release of the National Bank of the Republic of Kazakhstan dated May 31. “On reducing the base rate to 14.50%”]. *nationalbank.kz*. Retrieved from <https://www.nationalbank.kz/ru/news/press-relizy/16767> [in Russian].
- Shamsutdinov, E. (2018). Chto takoe inflatsionnoe targetirovanie i kak ono vliiaet na kurs tenge? [What is inflation targeting and how does it affect the tenge exchange rate?]. Retrieved from <https://informburo.kz/cards/chto-takoe-inflyacionnoe-targetirovanie-i-kak-ono-vliiaet-na-kurs-tenge.html> [in Russian].
- Smajyl, M. (2021). Kak menialis tseny na produkty v Kazakhstane za 30 let nezavisimosti [How have food prices changed in Kazakhstan over the 30 years of independence]. *tengrinews.kz*. Retrieved from [https://tengrinews.kz/kazahstan\\_news/menialis-tsenyi-produktyi-kazahstane-30-let-nezavisimosti-456520/](https://tengrinews.kz/kazahstan_news/menialis-tsenyi-produktyi-kazahstane-30-let-nezavisimosti-456520/) [in Russian].
- Smajyl, M. (2022). Spor iz-za bazovoi stavki razgorelsia v Mazhilise [The dispute over the base rate broke out in the Mazhilis]. *tengrinews.kz*. Retrieved from [https://tengrinews.kz/kazahstan\\_news/spor-iz-za-bazovoy-stavki-razgorelsya-v-majilise-466900/](https://tengrinews.kz/kazahstan_news/spor-iz-za-bazovoy-stavki-razgorelsya-v-majilise-466900/) [in Russian].
- Svoik, P. (2022). Nashi banki v period geopoliticheskogo shtorma [Our banks during the geopolitical storm]. *Ekonomicheskie vedomosti — The Economic News (website)*. Retrieved from <https://kazvedomosti.kz/article/nashi-banki-v-period-geopoliticheskogo-shtorma/?fbclid=IwAR1tp96wifkvntweN75x1JgYRjrMGf9spECNH0t2LMnhZ3nBa0sMTYMjX5U> [in Russian].
- Tokaev, K.-Zh. (2022). Poslanie narodu Kazakhstana «Novyi Kazakhstan: put obnovleniia i modernizatsii» [The message to the people of Kazakhstan “New Kazakhstan: the path of renewal and modernization”]. *akorda.kz*. Retrieved from <https://www.akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-1623953> [in Russian].
- Tokaev, K.-Zh. (2023). Poslanie narodu Kazakhstana «Ekonomicheskii kurs Spravedlivogo Kazakhstana» [The message to the people of Kazakhstan “The Economic course of a Just Kazakhstan”]. *akorda.kz*. Retrieved from <https://www.akorda.kz/ru/poslanie-glavy-gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana-ekonomicheskii-kurs-spravedlivogo-kazahstana-18588> [in Russian].

**Б.Т. Хайруллин<sup>1\*</sup>, А.Л. Дерман<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> *Северо-Казахстанский университет имени М. Козыбаева, Петропавловск, Казахстан*

<sup>1</sup>*Hairullinbeibyt@mail.ru, <sup>2</sup>derman68@mail.ru*

<sup>1</sup>*<https://orcid.org/0009-0004-8563-2388>*

<sup>2</sup>*<https://orcid.org/0009-0006-8256-9963>*

## **Повышение экономической эффективности перевозок зерна**

### **Аннотация:**

**Цель:** Решение задачи повышения экономической эффективности перевозок зерна железнодорожным транспортом. Решение этой задачи предусматривает использование математических методов анализа.

**Методы:** Использовались математический метод линейного программирования, сравнительный анализ. Выполнен анализ текущего состояния организации перевозок массовых грузов железнодорожным транспортом. Выполнен графический анализ расходов на транспортную работу железнодорожного транспорта при массовых перевозках зерна.

**Результаты:** Решение логистических проблем при перевозке грузов железнодорожным транспортом, которые позволяют получить огромный экономический эффект, сопоставимый с себестоимостью перевозимых грузов. Сравнение затрат на перевозку зерна по плану составленным отделом перевозок «Казахстан Темир Жолы» с учетом заказчиков и по плану, полученным с использованием математического метода, метода потенциалов показывает, на сколько можно сократить расходы при перевозке.

**Выводы:** Предложенная методика расчета планов перевозок с использованием компьютерных программ позволит значительно снизить себестоимость перевозок. Необходимы модернизация железнодорожного транспорта, обновление вагонного парка, построение новых веток железных дорог, грузовых терминалов с цифровизацией грузовых операций. Методику расчета оптимального плана перевозок можно использовать при планировании перевозок массовых грузов.

**Ключевые слова:** экономика транспорта, эффективность перевозок, перевозки зерна, железнодорожные перевозки, математические методы планирования, транспортная логистика, экономическая эффективность железнодорожных перевозок.

### **Введение**

Железнодорожный транспорт при перевозке массовых грузов является приоритетным транспортом. Более 65 % всех массовых перевозок по Казахстану перевозится железнодорожным транспортом. Развитие экономики Республики Казахстан и его регионов невозможно без развитой сети железнодорожного транспорта. Республика Казахстан занимает выгодное географическое положение. Железнодорожный транспорт используется не только для перевозки внутренних грузов, но и грузов на экспорт и транзит через Республику Казахстан. Улучшение организации перевозок массовых грузов является необходимостью для повышения конкурентоспособности страны. Использование новых технологий перевозок, обновление подвижного состава, строительство новых дорог являются приоритетной задачей модернизации железнодорожного транспорта. Поэтому задача по оптимизации транспортных расходов путем внедрения цифровизации является актуальной.

Авторами выполнен расчёт экономической эффективности перевозок зерна с помощью адаптированной методики оперативного изменения планов перевозок грузов для устранения непредвиденно появившихся затрат, решение транспортных задач на транспорте с использованием точных математических и логистических методов.

Целью работы является повышение экономической эффективности железнодорожных перевозок зерна путём сокращения транспортных расходов при перевозке зерна железнодорожным транспортом. Решение транспортных задач на железнодорожном транспорте с использованием точных математических методов и пакетов прикладных программ позволяет эффективно и оперативно изменить планы перевозок грузов для устранения непредвиденно появившихся затрат, которые могут составлять огромные суммы для всего АО НК «Казахстан Темир Жолы».

\* Автор-корреспондент. E-mail: *Hairullinbeibyt@mail.ru*

### **Обзор литературы**

Проведен анализ решения задач построения оптимальных стадий планирования и распределения грузовых потоков, сформированы критерии оптимальности решения, разработан алгоритм решения задач планирования и распределения грузопотоков в транспортно-логистической системе (Абжапбаева, 2002). Установили регрессионные зависимости критерия эффективности от расстояния перевозок грузов в диапазоне от 1 до 60 км, выполнена их проверка на адекватность цели процесса оперативного планирования (Толебаева, 2018). Предложено использовать инновационные системы съемных железнодорожных кузовов демонстрирующие средние показатели в общем ранге, что свидетельствует о достаточном потенциале для внедрения данной логистической технологии (Вакуленко, 2022). В исследованиях внесены предложения по повышению транзитного потенциала страны и созданию эффективной системы транспортно-логистических услуг. Определение методологической основы исследования позволило утверждать, что использование существующих методов недостаточно, так как не учитывается применение интеллектуальных логистических технологий. Определены предпосылки появления интеллектуального логистического оператора, его место и роль на транспортно-логистическом рынке. Предложены единая схема мышления и контекст интеллектуального логистического провайдер-интегратора. Выявлены типы интеллектуальных технологий, реализуемых интеллектуальным провайдером-интегратором (Jalolova, 2022). Исследование придерживается мнения, что существует множество факторов, влияющих на управление поставщиками, и эти факторы включают количество и качество товаров, а также время доставки, которые могут существенно влиять на организационные операции. Основной целью управленческого учета применительно к закупкам является составление и выполнение плана закупок товаров, обеспечивающего операционную стратегию (Нургалиева, 2020). Исследованы процессы мультимодальной доставки грузов, особое внимание уделено доставке специальных категорий грузов, требующих применения более совершенных технологий и решений. В исследовании использованы методы системного, статистического и историко-экономического анализа, терминологические и маркетинговые исследования. Определение методологической основы исследования позволило утверждать, что использование существующих методов недостаточно, так как не учитывается применение интеллектуальных логистических технологий. Определены предпосылки появления интеллектуального логистического оператора, его место и роль на транспортно-логистическом рынке (Орозонова, 2022).

### **Методы исследования**

Увеличение объема перевозок железнодорожным транспортом требует принятия мер по сокращению расходов на транспортную работу. Расходы могут быть уменьшены организационными, директивными методами, применением специализированного подвижного состава. Долгосрочное и оперативное планирование с использованием научно обоснованных методов становится актуальным. Грамотное планирование перевозок может уменьшить сроки перевозок, пробег подвижного состава, затраты на организацию погрузочно-разгрузочных работ и логистические операции. Пробег подвижного состава может быть уменьшен за счет нахождения кратчайших маршрутов. От выбора маршрута зависят сроки поставки грузов. Срок поставки грузов является качественным показателем перевозки. Качество перевозок грузов является важным вопросом экономики при увеличении объема перевозок грузов. «Внедрение на предприятиях республики современных цифровых технологий и сценариев использования программных приложений на базе платформ IoT (интернет вещей), технологии 3D печати, блокчейна, больших данных, облачных вычислений и дополненной реальности позволит в короткие сроки увеличить производительность и эффективность производственных процессов, повысить рентабельность и конкурентоспособность предприятий» (Баймухамедов М.Ф., 2021). Логистические решения на железнодорожном транспорте при перевозке массовых грузов требуют применения передовых технологий принятия решений с использованием компьютерных программ.

Через Республику Казахстан проходят несколько транспортных коридоров. Это связано с географическим положением Казахстана. Республика Казахстан идет на встречу к сотрудничеству по транзиту грузов.

Для России наиболее коротким транспортным путём в Азию в такие страны, как Китай, Иран, Афганистан являются дороги через Республику Казахстан. Экономические соглашения, принятые с соседними странами, способствуют развитию экспортных перевозок в соседние страны.

В настоящее время Республика Казахстан имеет материальные и трудовые ресурсы для обеспечения организации экспортных перевозок. Имеющаяся инфраструктура позволяет бесперебойную

работу железнодорожного транспорта. Имеются исследовательские институты для разработки передовых технологий планирования перевозок. Развитая сеть интернета является базой для внедрения интеллектуальных компьютерных программ в систему железнодорожного транспорта.

Имеются глубокие проблемы на железнодорожном транспорте, которые требуют скорейшего решения. «Отсутствуют взаимосвязь и координация работы всех видов транспорта, единая схема управления действующей инфраструктурой государства. Несоответствие перевозок, инфраструктуры дорожного сервиса, безопасности движения международным стандартам. Недостаточность международных договоров и соглашений, касающихся транспортно-коммуникационного комплекса» (Бекжанов З.С., 2002).

Наиболее важными проблемами являются устарелость технического оснащения железных дорог, низкая пропускная способность железных дорог, отсутствие развитых железнодорожных сетей внутри регионов, отсталая инфраструктура железнодорожного транспорта.

«Все эти и другие проблемы, которые влияют на развитие ЖД транспорта необходимо учитывать при организации международных и внутренних перевозок» (Сакало В.И., 2004). Интеграция экономики с соседними странами положительно сказывается на развитии железнодорожного транспорта. С каждым годом все больше грузов уходит зарубеж железнодорожным транспортом. В Республике Казахстан развиваются мультимодальные перевозки. Удовлетворение предприятий различных отраслей в перевозках основывается на принципах логистики международных перевозок. Так как большинство развиваются логистические принципы доставки грузов, предприятий находится в городах с крупными железнодорожными узлами. Целенаправленно проводится политика цифровизации. «Показано, что факторы как инновации, цифровизация и логистика имеют высокую степень влияния на конкурентоспособность регионов.» (Агилбаева А.А., 2022).

Еще в 2011 году был подписан Меморандум с Ираном об экспортных поставках казахстанского зерна и других сельхозпродуктов. Зерно доставляется с использованием мультимодальных перевозок железнодорожным и водным транспортом. В наших сельскохозяйственных продуктах заинтересованы и другие страны Азии и Ближнего Востока. Так, последние поставки казахстанской пшеницы были зафиксированы в августе 2023 г. — на уровне 705 т. «Общий объем экспорта казахстанской пшеницы в Иран за 2023 календарный год составил 68,6 тыс. тонн» (Бюллетень международных договоров РК, 2000).

«Основной вопрос состоит в том, чтобы определить размер транспорта, который сведет к минимуму общую стоимость перевозки. По мнению авторов, данная проблема может быть решена симплекс-методом, но в этом случае это будет неэффективно. Чаще всего используется метод северо-западного угла. Он нужен для того, чтобы найти базовое решение проблемы» (Бурилина М.А., 2019).

Ниже на рисунке 1 показана карта железных дорог Республики Казахстан, для определения расстояний перевозок. Желтыми линиями показаны маршруты.

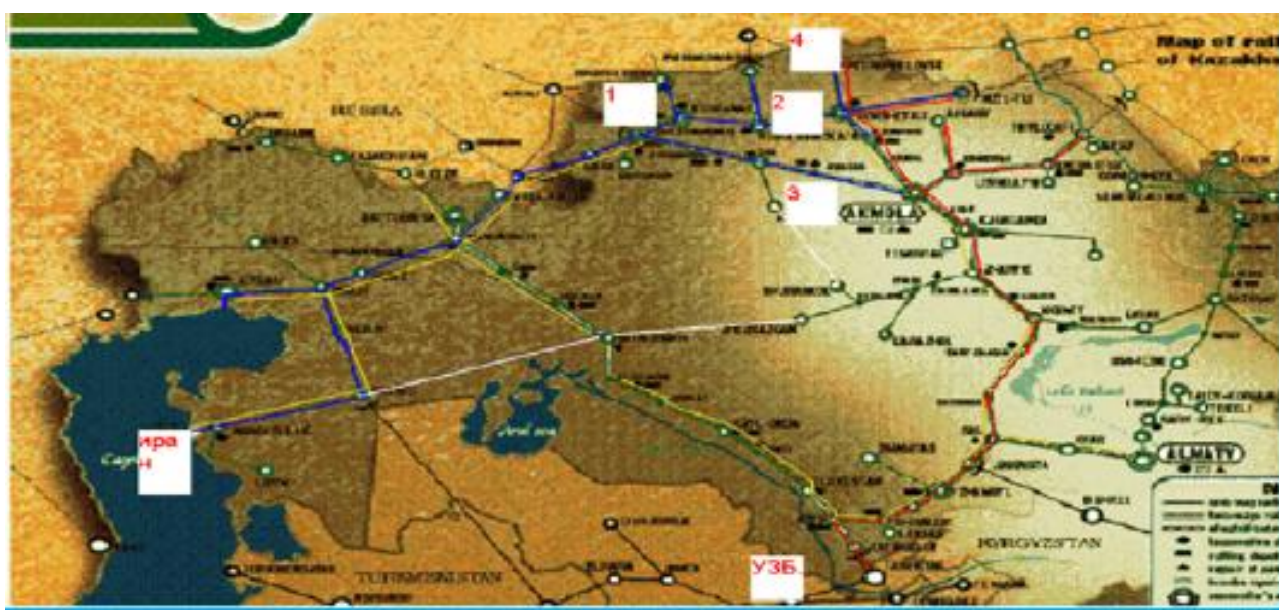


Рисунок 1 — Карта железных дорог Республики Казахстан

Составляем таблицу для расчета методом потенциалов. В таблице 1 приведены расстояния от зерновых элеваторов до основных пунктов приема зерна (зерновые терминалы Актау, Атырау и Сары-Агаш) с указанием объемов перевозок.

Таблица 1. Исходные данные

Потребители Поставщики	Расстояние, км			Запасы (в тыс. т)
	Актау	Атырау	Сары-Агаш	
1	2	3	4	5
Тайынша	2855	2410	1660	80
Кокшетау	2550	2100	1960	80
Петропавловск	2750	2300	2170	80
Костанай	2500	1750	2600	100
Атбасар	2800	2300	1910	70
Жаксы(2)	2740	2235	1985	70
Новоошимка	2710	2100	2210	70
Сарыкол	2855	2310	1750	50
Талшык	2760	2300	2160	50
Тимирязево	2700	1960	2810	50
Запросы (в тыс. т)	300	200	200	700

Примечание — составлена авторами

Станциями-потребителями являются Актау, Атырау, Сары-Агаш.

Станциями-отправителями являются: 1 — Тайынша, 2 — Кокшетау, 3 — Петропавловск, 4 — Атбасар, 5 — Костанай, 6 — Жаксы, 7 — Новоошимка, 8 — Сарыкол, 9 — Талшык, 10 — Тимирязево.

Задача решается с помощью метода потенциалов (Бережной В.И., 2001). Составляется опорный план перевозок и выполняется пошаговое решение, в каждой итерации указаны значения минимизирующей функции  $L$  в тонно-км (Шальто А.А., 2001).

В таблицах 2–13 представлен ход решения. Ход решения составил 10 шагов (итерации). Каждая итерация представляет собой результат решения задачи. Исходные данные для расчета:  $Q = 0,7$  млн т, где  $Q$  — объем груза,  $n = 10$ ,  $n$  — количество поставщиков,  $m = 3$ ,  $m$  — количество потребителей. Для первой итерации выбираем план «Казакстан Темір Жолы». После первой итерации грузооборот перевозок составил 16771000 тонно-км.

Таблица 2. Опорный план перевозок (исходный план)

Потребители	Поставщики									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Актау	80	80	80	60	0	0	0	0	0	0
Атырау	0	0	0	40	70	70	20	0	0	0
Сары-Агаш	0	0	0	0	0	0	50	50	50	50

Примечание — составлена авторами

Таблица 3. Условие задачи

Потребители	Поставщики										Приведенная сумма по потребителям
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Актау	2850	2550	2750	2500	2800	2730	2700	2850	2750	2700	3000
Атырау	2400	2100	2300	1750	2300	2230	2100	2300	2300	1950	2000
Сары-Агаш	1660	1960	2170	2600	1910	1980	2200	1750	2160	2810	2000
Приведенная сумма по поставщикам	80	80	80	100	70	70	70	50	50	50	

Примечание — составлена авторами

Таблица 4. Первый результат (итерация 1)

Потребители	Поставщики									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Актау	80	80	80	60	0	0	0	0	0	0
Атырау	0	0	0	40*	70	70	20*	0	0	0
Сары-Агаш	0	0	0	0	0	0	50*	50	50	50
Работа жд составов, вагоно-тонно-км	1677100									
<i>* границы выборки для последующей итерации.</i>										
<i>Примечание — составлена авторами</i>										

Таблица 5. Второй результат (итерация 2)

Потребители	Поставщики									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Актау	80*	80	80	40	0	0	0	0	0	20*
Атырау	0	0	0	60	70	70	0	0	0	0
Сары-Агаш	0*	0	0	0	0	0	70	50	50	30*
Работа жд составов, вагоно-тонно-км	1661900									
<i>* границы выборки для последующей итерации.</i>										
<i>Примечание — составлена авторами</i>										

Таблица 6. Третий результат (итерация 3)

Потребители	Поставщики									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Актау	50*	80	80	40	0	0	0*	0	0	50
Атырау	0	0	0	60	70	70	0	0	0	0
Сары-Агаш	30*	0	0	0	0	0	70*	50	50	0
Работа жд составов, вагоно-тонно-км	16229000									
<i>* границы выборки для последующей итерации.</i>										
<i>Примечание — составлена авторами</i>										

Таблица 7. Четвертый результат (итерация 4)

Потребители	Поставщики									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Актау	0	80	80	40*	0	0	50*	0	0	50
Атырау	0	0	0	60*	70*	70	0	0	0	0
Сары-Агаш	80	0	0	0	0*	0	20*	50	50	0
Работа жд составов, вагоно-тонно-км	1588400									
<i>Примечание — составлена авторами</i>										

Таблица 8. Пятый результат (итерация 5)

Потребители	Поставщики									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Актау	0	80	80	20*	0	0	70	0	0*	50
Атырау	0	0	0	80*	50*	70	0	0	0	0
Сары-Агаш	80	0	0	0	20*	0	0	50	50*	0
Работа жд составов, вагоно-тонно-км	1575600									
<i>* границы выборки для последующей итерации.</i>										
<i>Примечание — составлена авторами</i>										



Таблица 9. Шестой результат (итерация 6)

Потребители	Поставщики									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Актау	0	80	80	0	0	0	70	0	20*	50*
Атырау	0	0	0	100	30*	70	0	0	0	0*
Сары-Агаш	80	0	0	0	40*	0	0	50	30*	0
Работа жд составов, вагоно-тонно-км	1564600									
* границы выборки для последующей итерации. Примечание — составлена авторами										

Таблица 10. Седьмой результат (итерация 7)

Потребители	Поставщики									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Актау	0	80	80	0	0	0	70	0	50*	20*
Атырау	0	0	0	100	0	70*	0	0	0	30*
Сары-Агаш	80	0	0	0	70	0*	0	50	0*	0
Работа жд составов, вагоно-тонно-км	1548100									
* границы выборки для последующей итерации. Примечание — составлена авторами										

Таблица 11. Восьмой результат (итерация 8)

Потребители	Поставщики									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Актау	0	80	80	0	0	0*	70	0	50	20*
Атырау	0	0	0	1000	0	700*	0	0	0	300*
Сары-Агаш	80	0	0	0	70	0	0	50	0	0
Работа жд составов, вагоно-тонно-км	1548100									
* границы выборки для последующей итерации Примечание — составлена авторами										

Таблица 12. Девятый результат (итерация 9)

Потребители	Поставщики									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Актау	0	80	80	0	0	20*	70*	0	50	0
Атырау	0	0	0	100	0	50*	0*	0	0	50
Сары-Агаш	80	0	0	0	70	0*	0	50	0	0
Работа жд составов, вагоно-тонно-км	1538100									
* границы выборки для последующей итерации. Примечание — составлена авторами										

Таблица 13. Оптимальное решение (итерация 10)

Потребители	Поставщики									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Актау	0	80	80	0	0	70	20	0	50	0
Атырау	0	0	0	100	0	0	50	0	0	50
Сары-Агаш	80	0	0	0	70	0*	0	50*	0	0
Работа жд составов, вагоно-тонно-км	1538100									
* границы выборки для последующей итерации. Примечание — составлена авторами										

Расчет производится до того момента, когда сумма значений строк *A* и *B* будет меньше либо равно сумме значений строки *C*. Итерация 10 соответствует данному условию. Следовательно, план перевозок является оптимальным.

Ниже показан график зависимости эксплуатационных расходов от шага итерации.

В таблице 13 показан оптимальный план перевозок, при котором эксплуатационные расходы минимальны.

Решение задачи представлено в виде диаграммы на рисунках 2 и 3.

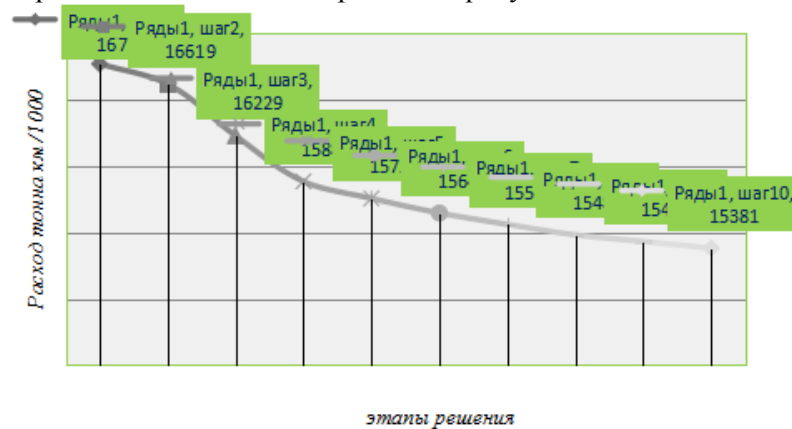


Рисунок 2 — График зависимости эксплуатационных расходов от шага итерации

Примечание — составлен авторами

На рисунке 2 функция расходов приведена в виде кривой, для того чтобы показать, что функция идет по нисходящей, хотя на самом деле является дискретной.

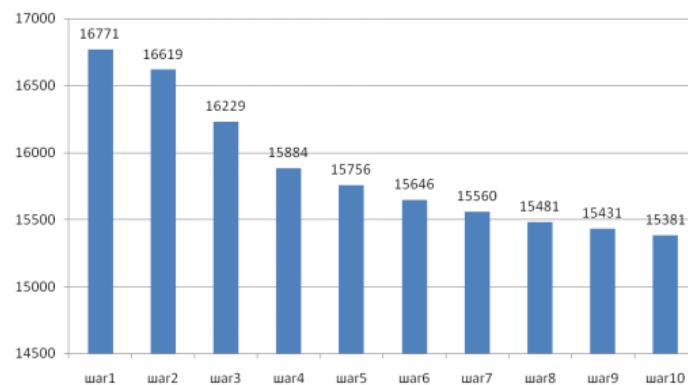


Рисунок 3 — Диаграмма решения задачи

Примечание — составлен авторами

На рисунке 3 видно, что разница значений расходов с увеличением шага (итерации) уменьшается и после 10 шага значение расходов не меняется, следовательно, значение при десятой итерации является минимумом.

### Результаты

Экономическую эффективность плана перевозки определяем как разницу расходов между оптимальным планом перевозок и исходным планом. «Помимо этого, необходимо учесть сокращение времени перевозок» (Хруцкий Е.А., 2006). Перевозка зерна должна осуществляться в специализированных вагонах — хопперах.

В результате расчетов грузооборот изменился за счет уменьшения пробега вагонов. Грузооборот составил 15381000 тонно-км. Экономия составила 1396000 тонн-км. План, полученный после итерации 10, является наиболее экономичным. Так как расчет был выполнен математическим методом решение является единственным и верным.

Определим количество вагонов для перевозки.  $V = Q/q = 700000/60 = 13333$  вагона.

Если состав состоит из 60 вагонов, то количество составов:  $13333/60 = 222$ . Экономическую эффективность определим через оборот вагонов *L*.

В исходном случае

$$L_1 = 16\,771\,000 \text{ т км} / 60 = 279\,516 \text{ вагоно- тыс. км.}$$

После расчетов (10 итерация)

$$L_{10} = 15\,381\,000 \text{ т} / 60 = 256\,350 \text{ вагоно- тыс. км.}$$

Уменьшение оборотов вагонов составит:

$$L_1 - L_{10} = 279\,516 - 256\,350 = 23\,166 \text{ вагоно- тыс. км.}$$

На рисунке 4 показана диаграмма разницы расходов при перевозке зерна.

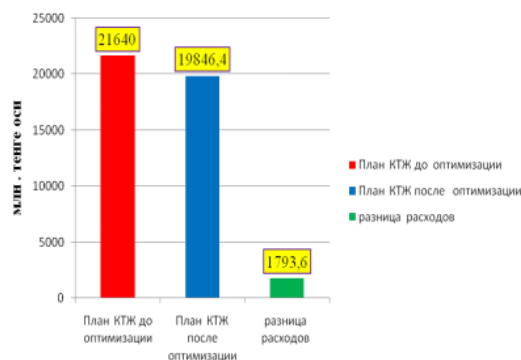


Рисунок 4 — Диаграмма разницы расходов при перевозке зерна в тенге

Примечание — составлен авторами

На рисунке 5 показана диаграмма разницы расходов при перевозке зерна, которая показывает насколько разница расходов значительна по отношению к плану перевозок.

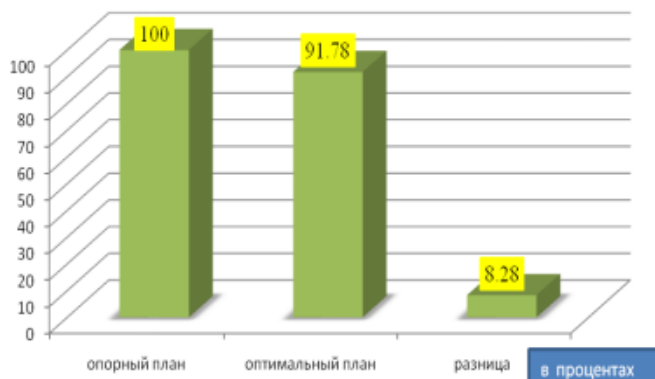


Рисунок 5 — Диаграмма разницы расходов при перевозке зерна в процентах

Примечание — составлен авторами

Определим экономический эффект. Определим количество освобожденных вагонов. При среднем пробеге вагона с грузом 1500 км получаем:

$$23\,166 \text{ вагоно-тыс. км} / 1500 \text{ км} = 15\,444 \text{ вагонов.}$$

При среднем обороте вагона 14 дней, получаем  $15\,444 \cdot 14 = 216\,216$  вагонов-дней.

При среднем тарифе на железнодорожном транспорте 360000 тенге на 1000 км за один вагон, то:

А. В исходном случае  $16\,771\,000 / 60 = 279\,516$  вагоно-тыс. км А стоимость перевозок составит  $279\,516 \times 360\,000$  тенге = 100 млрд тенге.

Б. При оптимальном плане перевозок стоимость перевозок на перевозку составит  $256\,350$  вагоно-тыс. км  $\times 360\,000$  тенге = 92 млрд тенге.

Экономия составит  $100 - 92 = 8$  млрд тенге. Диаграмма расходов показана на рисунке 3. На рисунках 4 и 5 показана разница по расходам на транспортную работу.

Определим сроки доставки грузов. Количество составов:  $13333 : 110 = 121$ , срок доставки  $121 / 6 \times 9 / 3 = 60$  дней. = 2 месяца.

Экономический эффект составит:

$$\mathcal{E} = 8 \text{ млрд} \cdot 1,6 = 12,8 \text{ млрд тенге.}$$

**Обсуждения**

Полученные результаты расчетов показывают неэффективное планирование перевозок массовых грузов на железнодорожном транспорте. Поэтому необходимо внедрение цифровых технологий в такие отрасли, как сельское хозяйство и железнодорожный транспорт. К такому же выводу приходят и другие ученые: «Исследование свидетельствует о том, что регионы Казахстана имеют затруднения с введением и разработкой инновации, и уровень цифровизации ещё не занял передовые позиции» (Агилбаева А.А., 2022). Внедрение цифровых технологий позволит оптимизировать работу железнодорожного транспорта, сэкономить огромные материальные и финансовые ресурсы.

Развитие железных дорог в Республике Казахстан является приоритетной задачей экономики. Развитая сеть железных дорог определяет эффективное использование передовых технологий планирования. Вывод согласуется с выводами С.П. Вакуленко, М.В. Роменская и других: «Использование конвенционального железнодорожного подвижного состава все равно остается более эффективным при больших грузопотоках и больших расстояниях перевозки» (Вакуленко С.П., 2022). Использование цифровых технологий невозможно без модернизации подвижного состава и инфраструктуры железнодорожного транспорта. Так как специализация вагонов является одним из факторов снижения себестоимости перевозок.

В связи с большими темпами увеличения объема перевозок грузов в зарубежные страны необходимо строительство современных грузовых терминалов, отвечающих мировым стандартам.

**Выводы**

В результате применения математических методов с помощью компьютерных программ был составлен эффективный план перевозок массовых грузов.

Необходима модернизация железнодорожного транспорта. Нужно обновление вагонного парка. Необходимо построить новые ветки железных дорог, грузовые терминалы с цифровизацией грузовых операций.

Методику расчета оптимального плана перевозок можно использовать при планировании перевозок любых массовых грузов.

**Список литературы:**

- Jalolova Madina. Economic efficiency of the transport system and logistics in the Republic of Uzbekistan / Madina Jalolova, Umida Sangirova, Iskandar Yakubov, Hasan Rahimov, Nigina Kholmatova // *Transportation Research Procedia*. — 2022. — P. 1061–1066. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2022.06.107>.
- Nurgaliyeva A.M. The role of management accounting techniques in determining the relationship between purchasing and supplier management: A case study of retail firms in Kazakhstan / A.M. Nurgaliyeva, E.Z. Syzdykova, N.A. Gumar, A.N. Lambekova, Zh.T. Khishauyeva // *Uncertain Supply Chain Management*. — 2020. — 8(1). — P. 149–164.
- Orozonova Azyk. Application of smart logistics technologies in the organization of multimodal cargo delivery / Azyk Orozonova, Shakhnos Gapurbaeva, Azizbek Kydykov, Olha Prokopenko, Gunnar Prause, Sergiy Lytvynenko // *Transportation Research Procedia*. — 2022. — Vol. 63. — P. 1192–1198. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2022.06.124>.
- Абжапбарова А. Планирование и распределение грузовых потоков в логистической цепи / А. Абжапбарова, Г. Бихимова // *Вестн. КазАТК*. — 2022. — № 122(3). — С. 120–126.
- Агилбаева А. Инновации, цифровизация и логистика как факторы конкурентоспособности регионов / А.А. Агилбаева, Ж.С. Хусаинова // *Вестн. Караганд. ун-та. Сер. Экономика*. — 2022. — № 2(106). — С. 159–170.
- Баймухамедов М.Ф. Цифровая трансформация предприятий в условиях цифровизации экономики / М.Ф. Баймухамедов, А.М. Баймухамедова, Г.С. Баймухамедова, М.С. Аймурзинов // *Вестн. Караганд. ун-та. Сер. Экономика*. — 2021. — № 4(104). — С. 108–117.
- Бекжанов З.С. *Общий курс транспорта* / З.С. Бекжанов, А.Д. Монастырский. — Алматы: Железнодорожный транспорт, 2002.
- Бережной В.И. *Экономико-математические методы и модели в примерах и задачах* / В.И. Бережной, Е.В. Бережная. М.: Наука, 2001.
- Бурлина М.А. Решение логистических задач при помощи графов / М.А. Бурлина // *Вестн. ЦЭМИ РАН*. — 2019. — Т. 2(3).
- Бюллетень международных договоров РК. — 2000 // *Дипломатический курьер*. — Спецвып. № 2. — 2000. — Сент. — С. 171.
- Вакуленко С.П. Комплексный анализ эффективности использования современного подвижного состава при перевозках массовых грузов / С.П. Вакуленко, М.В. Роменская, К.А. Калинин, К.И. Шведин // *Вестн. Науч.-*

исслед. ин-та железнодорожного транспорта. — 2022. — Т. 81(2). — С. 9–16. <https://doi.org/10.21780/2223-9731-2022-81-2-170-178>

Сакало В.И. Контактные задачи железнодорожного транспорта / В.И. Сакало, В.С. Коссов. — М.: Машиностроение, 2004.

Толебаева А.Х. Совершенствование оперативного планирования перевозок собственных грузов предприятий мелкими отправлениями в городах / А.Х. Толебаева, Е.Е. Витвицкий // Вестн. СибАДИ. — Т. 15(1). — С. 77–87.

Хруцкий Е.А. Экономико-математические методы в планировании материально-технического снабжения / Е.А. Хруцкий. — М.: Экономика, 2002.

Шалыто А.А. Алгоритмизация и программирование задач логистического управления / А.А. Шалыто. СПб.: Наука, 2002.

## Б.Т. Хайруллин<sup>1</sup>, А.Л. Дерман<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>*М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан университеті, Петропавл, Қазақстан*

<sup>1</sup>*Hairullinbeibyt@mail.ru, <sup>2</sup>derman68@mail.ru*

<sup>1</sup>*<https://orcid.org/0009-0004-8563-2388>*

<sup>2</sup>*<https://orcid.org/0009-0006-8256-9963>*

### Астық тасымалдаудың экономикалық тиімділігін арттыру

#### **Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Темір жол көлігімен астықты тасымалдаудың экономикалық тиімділігін арттыру мәселесін шешу. Бұл мәселені шешу математикалық талдау әдістерін қолдануды қамтиды.

**Әдісі:** Сызықтық бағдарламалаудың математикалық әдісі және салыстырмалы талдау қолданылды. Темір жол көлігімен жүк тасымалдауды ұйымдастырудың ағымдағы жай-күйіне талдау жасалды. Астықты жаппай тасымалдау кезінде темір жол көлігімен тасымалдау жұмыстарының шығындарына графикалық талдау жасалды.

**Қорытынды:** Жүктерді темір жол көлігімен тасымалдауда логистикалық мәселелерді шешу, бұл тасымалданатын жүктің құнымен салыстырылатын үлкен экономикалық тиімділікке мүмкіндік береді. Тапсырыс берушілерді есепке ала отырып, «Қазақстан темір жолы» ҰК» АҚ-ның тасымалдау бөлімі жасаған жоспар бойынша және математикалық әдісті, әлеуеттер әдісін пайдалана отырып, алынған жоспар бойынша астықты тасымалдауға жұмсалатын шығындарды салыстыру тасымалдау кезіндегі шығыстарды қаншалықты қысқартуға болатынын көрсетеді.

**Тұжырымдама:** Компьютерлік бағдарламаларды қолдана отырып, тасымалдау жоспарларын есептеудің ұсынылған әдістемесі тасымалдау құнын едәуір төмендетеді. Темір жол көлігін жаңғырту, вагон паркін жаналау, темір жолдардың жаңа тармақтарын, жүк операцияларын цифрландырумен жүк терминалдарын салу қажет. Тасымалдаудың онтайлы жоспарын есептеу әдістемесін жаппай жүктерді тасымалдауды жоспарлау кезінде қолдануға болады.

**Кілт сөздер:** көлік экономикасы, тасымалдау тиімділігі, астық тасымалы, темір жол тасымалы, математикалық жоспарлау әдістері, көліктік логистика, темір жол көлігінің экономикалық тиімділігі.

## В.Т. Khairullin<sup>1</sup>, A.L. Derman<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>*Manash Kozybayev North Kazakhstan university, Petropavlovsk, Kazakhstan*

<sup>1</sup>*Hairullinbeibyt@mail.ru, <sup>2</sup>derman68@mail.ru*

<sup>1</sup>*<https://orcid.org/0009-0004-8563-2388>*

<sup>2</sup>*<https://orcid.org/0009-0006-8256-9963>*

### Improving the economic efficiency of grain transportation

#### **Abstract**

**Object:** solving the problem of increasing the economic efficiency of grain transportation by rail. The solution to this problem involves the use of mathematical methods of analysis.

**Methods:** mathematical method of linear programming. Comparative analysis. The analysis of the current state of the organization of transportation of mass cargo by rail was performed. A graphical analysis of the costs of transportation work of rail transport during mass transportation of grain was performed.

**Findings:** solutions to logistic problems in the transportation of goods by rail, which allow to obtain a huge economic effect comparable to the cost of the transported goods. Comparison of costs for the transportation of grain according to the plan compiled by the transportation department of Kazakhstan Temir Zholy taking into account custom-

ers and according to the plan obtained using the mathematical method, the potential method, shows how much it is possible to reduce costs during transportation.

**Conclusions:** The proposed method for calculating transportation plans using computer programs will significantly reduce the cost of transportation. Modernization of rail transport is necessary. The wagon fleet needs to be updated. New railway lines and cargo terminals with digitalization of cargo operations need to be built. The method for calculating the optimal transportation plan can be used when planning the transportation of bulk cargo.

**Keywords:** transport economics, transportation efficiency, grain transportation, rail transportation, mathematical planning methods, transport logistics, economic efficiency of rail transportation.

## References

- (2000). Biulleten Mezhdunarodnykh dogovorov RK [Bulletin of International Treaties of the Republic of Kazakhstan]. *Diplomaticheskii kurer — Diplomatic courier*, 2, 171 [in Russian].
- Abzhapbarova, A. & Bihimova, G. (2022). Planirovanie i raspredelenie gruzovykh potokov v logisticheskoi tsepi [Planning and distribution of cargo flows in the logistics chain]. *Vestnik Kazakhskogo Aviatsionno-Tekhnicheskogo kolledzha — The Bulletin of Kazakh Aviation Technical College*, 122(3), 120–126. DOI: 10.52167/1609-1817-2022-122-3-120-126 [in Russian].
- Agilbaeva, A. & Husainova, Zh.S. (2022). Innovatsii, tsifrovizatsiia i logistika kak faktory konkurentosposobnosti regionov [Innovation, digitalization and logistics as factors of regional competitiveness]. *Vestnik Karagandinskogo universiteta. Seriya Ekonomika — Bulletin of Karaganda University. Series Economy*, 2(106), 159–170. Doi: 10.31489/2022Ec2/160-170 [in Russian].
- Bajmuhamedov, M.F., Bajmuhamedova, & Ajmurzinov, M.S. (2022). Tsifrovaia transformatsiia predpriyatij v usloviyakh tsifrovizatsii ekonomiki [Digital transformation of enterprises in the context of digitalization of the economy]. *Vestnik Karagandinskogo universiteta. Seriya Ekonomika — Bulletin of Karaganda University. Series Economy*, 4(104), 108–117. Doi: 10.31489/2021Ec4/108-116 [in Russian].
- Bekzhanov, Z.S. & Monastyrskij, A.D. (2002). *Obshchii kurs transporta [General transport course]*. Almaty: Zheleznodorozhnyi transport [in Russian].
- Berezhnoj, V.I. & Berezhnaya, E.V. (2001). *Ekonomiko-matematicheskoe metody i modeli v primerakh i zadachakh [Economic and mathematical methods and models in examples and problems]*. Moscow: Nauka [in Russian].
- Burilina, M.A. (2019). Reshenie logisticheskikh zadach pri pomoshchi grafov. [Решение логистических задач при помощи графов]. *Vestnik tsentra ekonomicheskoi motivatsii Instituta ekonomiki Rossiiskoi akademii nauk — Bulletin of the Center for Economic Motivation of the Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences*, 2(3). Doi:10.33276/S265838870007441-8 [in Russian].
- Hruckij, E.A. (2002). *Ekonomiko-matematicheskie metody v planirovanii materialno-tekhnicheskogo snabzheniia [Economic and mathematical methods in planning of material and technical supply]*. Moscow: Ekonomika [in Russian].
- Jalolova M., Sangirova U., & Kholmatova N. (2022). Economic efficiency of the transport system and logistics in the republic of Uzbekistan. *Transportation Research Procedia*, 1061–1066. Doi: 10.1016/j.trpro.2022.06.107.
- Nurgaliyeva A., Syzykova E., & Khishauyeva Z. (2020). The role of management accounting techniques in determining the relationship between purchasing and supplier management: A case study of retail firms in Kazakhstan. *Uncertain Supply Chain Management*, 8(1), 149–164. Doi:10.5267/j.uscm.2019.7.008.
- Orozonova A., Gapurbaeva S., Kydykov A., Prokopenko O., Prause G., & Lytvynenko S. (2022). Application of smart logistics technologies in the organization of multimodal cargo delivery. *Transportation Research Procedia*, 63, 1192–1198. Doi: 10.1016/j.trpro.2022.06.124
- Sakalo, V.I. & Kossov V.S. (2004). *Kontaktnye zadachi zheleznodorozhnogo transporta*. Moscow: Mashinostroenie [Contact tasks of railway transport. Moscow: Machine building] [in Russian].
- Shalyto, A.A. (2002). *Algoritmizatsiia i programmirovaniye zadach logisticheskogo upravleniia [Algorithmization and programming of logistic tasks]*. Saint-Petersburg: Nauka [in Russian].
- Tolebaeva, A.H. & Vitvickii, E.E. Sovershenstvovanie operativnogo planirovaniia perevozok sobstvennykh gruzov predpriatii melkimi otpravkami v gorodakh [Improving operational planning of own cargo transportation of enterprises in small shipments in cities]. *Vestnik Sibirskogo gosudarstvennogo avtomobilnogo i dorozhnogo instituta — Bulletin of the Siberian State Automobile and Road Institute*, 15(1), 77–87. Doi: 10.26518/2071-7296-2018-1-77–87 [in Russian].
- Vakulenko, S.P., Romenskaya, M.V., Kalinin, K.A., & Shvedin, K.I. (2022). Kompleksnyi analiz effektivnosti ispolzovaniia sovremennogo podvizhnogo sostava pri perevozkakh massovykh gruzov [Comprehensive analysis of the efficiency of using modern rolling stock in the transportation of bulk cargo]. *Vestnik Nauchno-issledovatel'skogo instituta zheleznodorozhnogo transporta — Bulletin of the Research Institute of Railway Transport*, 81(2), 9–16. Doi: 10.21780/2223-9731-2022-81-2-170-178 [in Russian].

<https://doi.org/10.31489/2024Ec4/190-200>

JEL G10

УДК 338

Получена: 28.03.2024 г. | Одобрена для публикации: 28.08.2024 г.

К.А. Курбанова<sup>1\*</sup>, А.З. Нурмагамбетова<sup>2</sup>, А.А. Курбанбаева<sup>3</sup>,  
Г.Ш. Бейсенова<sup>4</sup>, А. Бердимурат<sup>5</sup>

<sup>1,2</sup>Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан;

<sup>3,4</sup>Казахский национальный аграрный исследовательский университет, Алматы, Казахстан;

<sup>5</sup>Международный транспортно-гуманитарный университет, Алматы, Казахстан

<sup>1</sup>kurbanova-pismo@bk.ru, <sup>2</sup>azhar.nurmagambetova@kaznu.kz, <sup>3</sup>akurbanbaeva@mail.ru, <sup>4</sup>akurbanbaeva@mail.ru, <sup>5</sup>arman\_\_83kz@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0003-3380-0488>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-9142-4420>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0009-0005-7280-5021>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0003-1686-5052>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0001-7216-3616>,

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 57216615492, <sup>2</sup>Scopus Author ID: 55969805200, <sup>3</sup>Scopus Author ID: 57193748532

## Трансформация финансовых рынков под воздействием ESG-принципов

### Аннотация:

**Цель:** В данной статье исследуется, как внедрение ESG-стандартов меняет финансовые рынки и влияет на принятие инвестиционных решений в разных странах.

**Методы:** В рамках данного исследования применяются комплексные методы анализа для оценки влияния внедрения ESG-принципов на финансовые рынки и инвестиционные решения в различных странах. Методология включает как качественные, так и количественные подходы, что позволяет глубоко исследовать как глобальные, так и региональные особенности.

**Результаты:** В результате исследования планируется оценить влияние ESG-принципов на финансовые рынки, выявить изменения в инвестиционных потоках, развитии новых финансовых инструментов и рыночной стоимости компаний с различными уровнями ESG-рейтингов. Также будет проведено сравнение подходов к внедрению ESG в разных странах и регионах, что позволит выявить ключевые различия в регуляторных и рыночных практиках. Особое внимание будет уделено анализу того, как инвесторы принимают решения в условиях растущей значимости устойчивых стандартов, а также выявлению рисков и барьеров, с которыми сталкиваются компании и финансовые рынки. На основе полученных результатов будут предложены рекомендации для дальнейшего улучшения интеграции ESG-принципов в финансовые системы.

**Выводы:** Выявлены различия в подходах к внедрению ESG в разных странах, связанные с особенностями регуляции и уровнями развития рынков. ESG-факторы становятся важным критерием для инвесторов, однако существуют риски и барьеры, такие как проблемы стандартизации данных и оценки устойчивости. Рекомендуется усилить интеграцию ESG-принципов в финансовые системы для повышения их устойчивости и привлекательности для инвесторов.

**Ключевые слова:** ESG, финансовые рынки, устойчивое инвестирование, инвестиционные стратегии, зеленые облигации, корпоративное управление, устойчивость, регуляция, риски, социальная ответственность.

\* Автор-корреспондент. E-mail: kurbanova-pismo@bk.ru

### **Введение**

За последние три десятилетия в экономике произошли глобальные изменения, такие как внедрение финансовыми рынками принципов экологического и социального управления (ESG) при принятии инвестиционных решений, а также при оценке устойчивости компаний. Первоначально разработанные для измерения корпоративной социальной ответственности эти принципы превратились в важные инструменты для принятия инвестиционных решений.

Введение новых денежных стандартов привело к значительным изменениям на финансовых рынках. Одной из ключевых тенденций является развитие устойчивых финансовых инструментов, таких как зеленые облигации, фонды ESG и социально ответственные инвестиции, которые направлены на поддержку чистых технологий и разумной деловой практики. Эти инструменты более распространены на развитых рынках, таких как ЕС, США и Великобритания, где устойчивые инвестиции становятся неотъемлемой частью корпоративной стратегии. В то же время развивающиеся страны сталкиваются с проблемами при реализации политики ESG из-за отсутствия единых стандартов, недостаточного регулирования и низкого уровня прозрачности среди финансовых учреждений. Применение принципов ESG оказывает глубокое влияние на финансовые рынки, изменяя как инвестиционные решения, так и структуру рынка. Инвесторы начали переосмысливать традиционные способы оценки активов, учитывая не только экономические показатели, но также экологическую устойчивость и социальную ответственность. Компании, строго придерживающиеся стандартов ESG, как правило, имеют более высокие долгосрочные результаты, что связано с меньшими экологическими и социальными рисками. Это, в свою очередь, вынуждает инвесторов сосредоточить внимание на таких компаниях, рассматривая их как стабильные и готовые к решению глобальных проблем.

### **Обзор литературы**

В статье «Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings» (Berg, Kölbel & Rigobon, 2022) отмечается, что одной из основных проблем, связанных с отсутствием стандартизированных мер для оценки показателей ESG, является расхождение в интерпретациях. Такие расхождения порождают неопределенность среди инвесторов, что делает процесс принятия решений, являющийся неотъемлемой частью осознанного выбора, довольно сложным, а продвижение к внедрению принципов ESG на финансовых рынках — намного трудным.

Включение экологических, социальных принципов и принципов управления (ESG) в корпоративные стратегические рамки способствует устойчивому развитию организаций, одновременно повышая их финансовую привлекательность. В статье «How to Build Enduring Business Value in a World of ESG» (Serafeim, 2020) описано, как фирмы, применяющие устойчивые практики, могут получать долгосрочную прибыль. Авторы данной статьи отмечают тот факт, что факторы ESG становятся важными для получения конкурентных преимуществ, которые, в свою очередь, создают приток капитала и увеличивают рыночную стоимость.

Важность вопросов ESG для финансовых показателей становится темой активных исследований. В своей статье «Material sustainability information and stock price performance» (Grewal, Hauptmann и Serafeim, 2020) авторы показали, что прозрачные данные ESG могут оказать положительное влияние на цены акций и помочь инвесторам принимать обоснованные решения. Это подтверждает мнение о том, что компании с более высокими показателями ESG с большей вероятностью будут лучше работать на фондовом рынке, что делает их более привлекательными для инвесторов.

В статье «ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies» (Krüger, 2020) исследуется долгосрочная связь между финансовыми показателями и показателями ESG (экологической, социальной и управленческой). Как отмечает автор, компании, придерживающиеся лучших практик ESG, как правило, демонстрируют хорошие финансовые показатели и стабильную прибыльность, привлекая долгосрочных инвесторов (Krüger, 2020).

«The ESG revolution and its impact on global financial markets» (Gibbons, 2020) исследует недавний всплеск интереса к экологическому, социальному и управленческому финансированию (ESG) и его влияние на финансовые рынки по всему миру.

Автор подчеркивает, что повышенное внимание к устойчивому инвестированию кардинально меняет структуру финансовых рынков и способствует разработке новых продуктов и стратегий. Влияние ESG становится все более выраженным, что приводит к увеличению инвестиций в устойчивые компании и проекты (Gibbons, 2020).



В исследовании «The impact of ESG on stock returns: Evidence from mutual funds» (Barber и Wang, 2021) показывают, что инвестирование во взаимные фонды с более высокими рейтингами ESG связано с более высокой доходностью от отношений.

Это подтверждает, что инвестиции, связанные с факторами ESG, не только этически обоснованы, но и могут принести инвесторам финансовую выгоду.

В «The Investor Revolution» (Eccles & Klimenko, 2020) отмечают, что инвесторы все чаще используют факторы ESG для принятия решений, что приводит к изменению приоритетов и укреплению долгосрочных инвестиционных стратегий.

Для компаний на развивающихся рынках влияние ESG на финансовые показатели становится ключевым фактором роста.

В статье «ESG performance and financial performance: Evidence from emerging markets» (Bouslah, Kryzanowski & Cote, 2021) рассматривается, как стратегии ESG помогают компаниям на развивающихся рынках улучшить свою прибыль и привлечь инвесторов.

Результаты показывают, что внедрение ESG помогает этим компаниям повысить свою конкурентоспособность на международных рынках.

В статье «The role of ESG performance in financial decision-making» (Liu и Zhang, 2021) исследуют, в какой степени инвесторы учитывают показатели ESG при принятии решений о распределении капитала, и устанавливают важность этих факторов для акцента на долгосрочном росте и развитии.

В статье «ESG investing: Practices, progress, and challenges» (Kotsantonis и Pinney, 2020) рассматриваются текущие практики инвестирования в ESG и проблемы, с которыми сталкиваются инвесторы и компании. Авторы подчеркивают, что, несмотря на улучшения во внедрении практик ESG, необходимо установить новые стандарты ESG-отчетности для повышения доверия инвесторов.

Таким образом, текущие исследования подтверждают, что принципы ESG оказывают существенное влияние на финансовые рынки. Эти тенденции меняют способы разработки финансового анализа, корпоративного управления и финансовых стратегий, открывая новые возможности для устойчивых инвестиций и экономического роста потребительских компаний.

### **Методы**

Для написания статьи использовались два основных метода исследования: совместный и качественный. Методы включают наблюдение, сравнение событий, анализ и сбор сводных данных.

Анализ позволил выявить изменения, происходящие на финансовых рынках различных стран и регионов при применении принципов ESG.

Это также дало возможность изучить, как развитые и развивающиеся страны включают ценности ESG в свою экономическую политику.

На основе собранных данных было проанализировано влияние стандартов ESG на финансовые рынки, что позволило выявить важные тенденции и закономерности.

Для проведения углубленного анализа изменений на финансовых рынках был использован системный подход, который позволил рассматривать эти изменения как единый процесс, затрагивающий часть всех элементов рыночной экосистемы: инвесторов, компаний и государственных чиновников.

Все использованные методы способствовали пониманию того, как принципы ESG трансформируют финансовые рынки и влияют на инвестиционные решения в разных странах и регионах.

### **Результаты**

«Зеленые» облигации становятся всё более востребованными среди инвесторов, стремящихся поддержать экологически ориентированные проекты. Одновременно наблюдается значительный рост активов в ETF-фондах, включающих компании с высокими показателями в области экологии, социальной ответственности и корпоративного управления. Это свидетельствует о растущем интересе к устойчивым инвестициям. Такие фонды, как правило, отличаются стабильностью в периоды экономических спадов, так как компании, придерживающиеся принципов устойчивого развития, менее подвержены рискам, связанным с экологическими катастрофами, социальными потрясениями и проблемами управления в странах (диагр. 1).

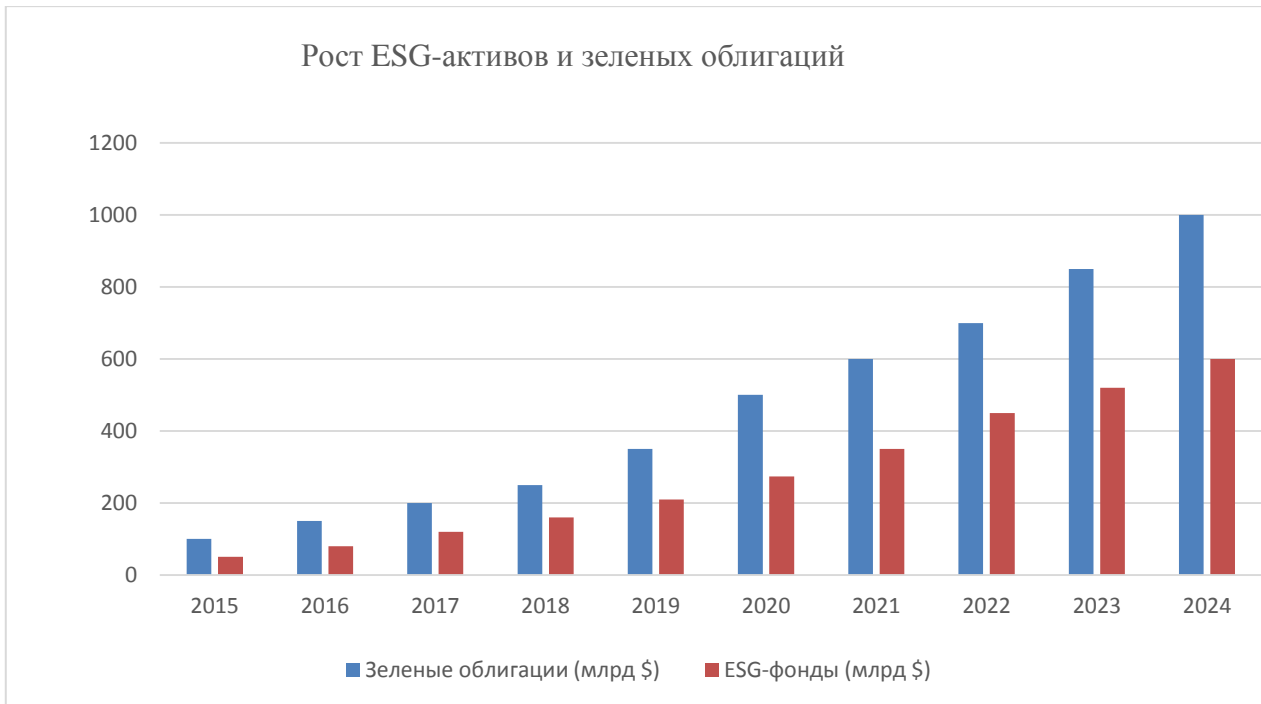


Диаграмма 1. Рост ESG-активов и «зеленых» облигаций

Примечание—составлена авторами на основе данных, полученных из официальной базы данных Всемирного банка (World Bank Data).

В то же время инвесторы все чаще учитывают факторы ESG в своих решениях, что способствует росту спроса на эти виды активов. Это также делает компании с высокими рейтингами ESG более интересными для инвесторов, а их укрепляющиеся позиции способствуют расширению рынков капитала. Применение принципов ESG также улучшает корпоративное управление, повышая экологическую и социальную ответственность, прозрачность и доверие инвесторов, а также способствует внедрению устойчивых методов ведения бизнеса. Тем не менее, несмотря на растущий интерес к активам ESG, отсутствие универсального стандарта оценки порождает неопределенность. Различия в подходах к раскрытию данных усложняют инвестирование и повышают риски. Таким образом, это подчеркивает необходимость разработки общих стандартов оценки и раскрытия информации ESG (диагр. 2).

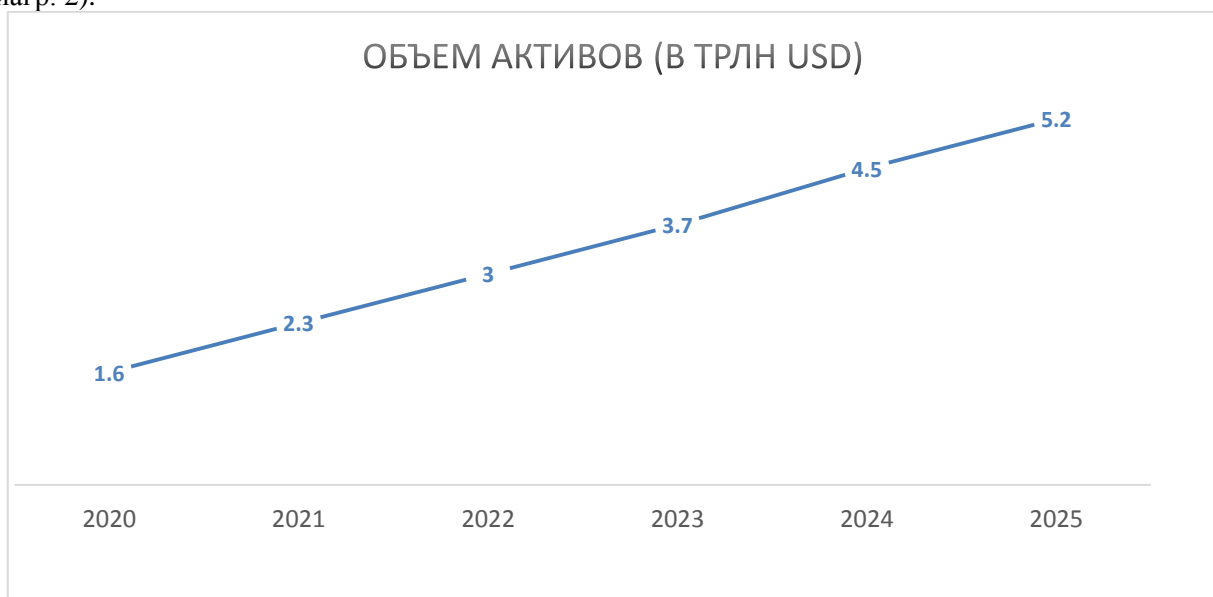


Диаграмма 2. Объем активов

Примечание—составлено автором на основе данных, полученных из официальной базы данных Всемирного банка (World Bank Data).

На диаграмме 2 показано значительное увеличение количества активов, управляемых в соответствии с принципами ESG, в период с 2020 по 2025 год. Активы ESG составили \$1,6 трлн к 2020 году, увеличились до \$2,3 трлн к 2021 году и, как ожидается, вырастут до \$5,2 трлн к 2025 году. Эти результаты подчеркивают растущий интерес инвесторов к устойчивому финансированию, особенно в таких регионах, как Европа и США, где рынок ESG продолжает активно расти. Эти события сигнализируют о долгосрочных изменениях в структуре финансовых рынков, при этом устойчивое развитие и социальная ответственность становятся ключевыми факторами при принятии инвестиционных решений (диагр. 3).



Диаграмма 3. Средняя доходность

Примечание—составлена авторами на основе данных, полученных из официальной базы данных Всемирного банка (World Bank Data).

В 2021 году ESG-фонды принесли доходность 9,5 %, а традиционные фонды — 7,8 %. Этот результат подтверждает, что инвестирование в ESG-компании может быть более выгодным, чем в традиционные. Кроме того, исследования показывают, что компании, ориентированные на устойчивое развитие, лучше управляют рисками и быстрее адаптируются к внешним изменениям, что приводит к более высокой финансовой отдаче (диагр. 4).

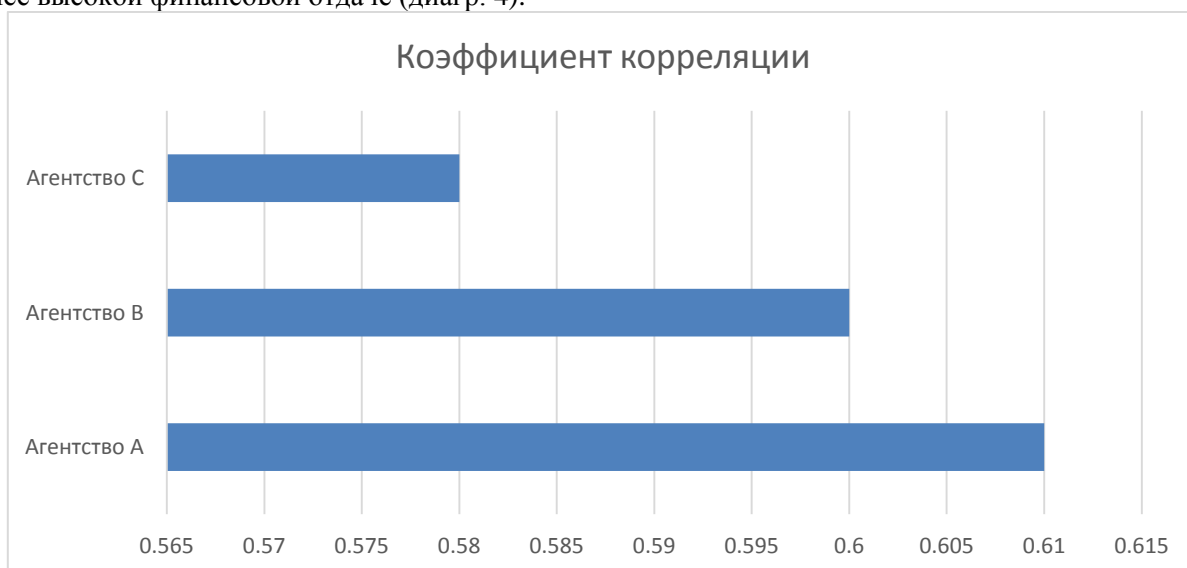


Диаграмма 4. Коэффициент корреляции

Примечание—составлена авторами.

В диаграмме 4 показано соотношение рейтингов различных ESG-рейтинговых агентств в 2022 году. Из таблицы видно, что данный коэффициент не превышает 0,61, что указывает на существенные различия в ESG-оценках разных компаний. Это может создать проблемы для инвесторов, поскольку отсутствие единого общепринятого стандарта оценки ESG-продуктов затрудняет принятие обоснованных инвестиционных решений. С другой стороны, растущий интерес к рейтингам ESG ведет к появлению более прозрачных и универсальных стандартов, которые способствуют большей прозрачности на устойчивых финансовых рынках (диагр. 5).

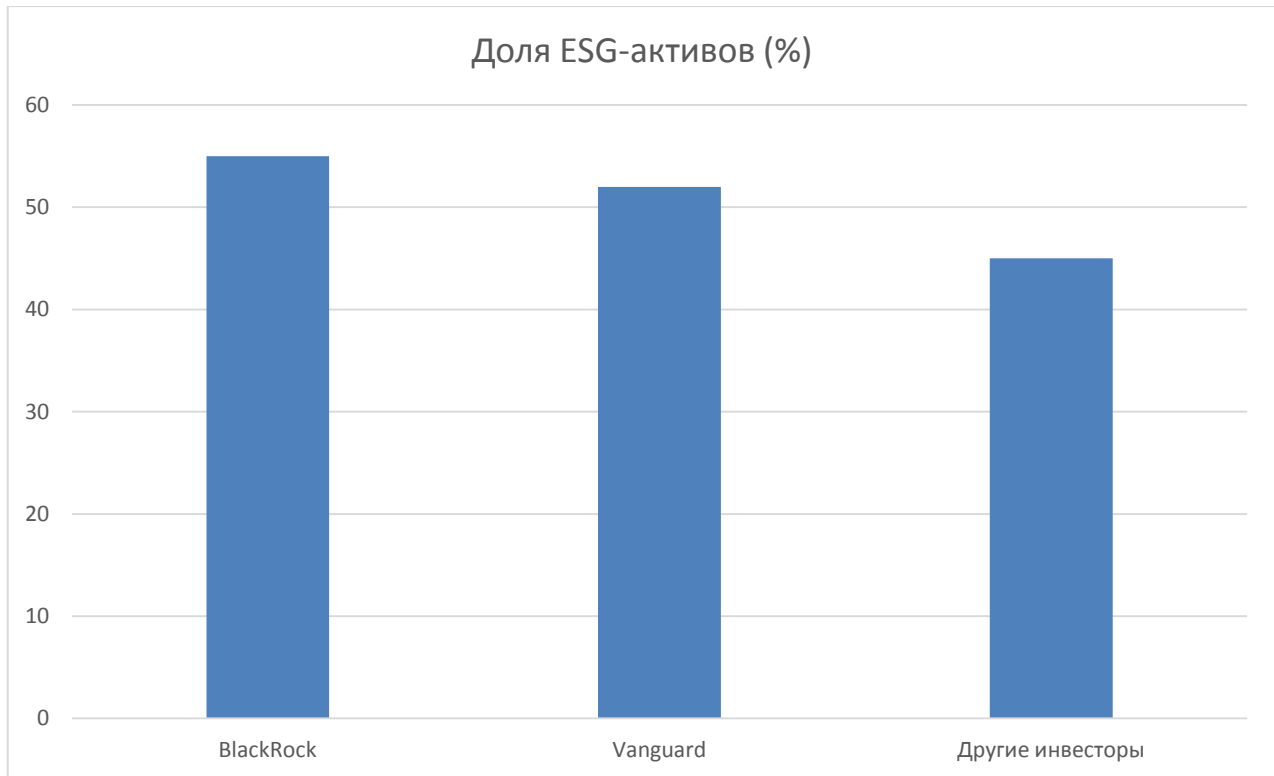


Диаграмма 5. Доля ESG-активов

*Примечание—составлено автором на основе данных, полученных из официальной базы данных Всемирного банка (World Bank Data).*

На диаграмме 5 показана доля ESG-активов в крупных инвестиционных банках, таких как BlackRock и Vanguard, в 2021 году.

BlackRock направила 55 % своего капитала в высокопотенциальные экологические активы, а Vanguard — 52 %.

Эти результаты подтверждают, что крупные институциональные инвесторы начинают осознавать важность устойчивого инвестирования и активно пересматривают свои стратегические, нефинансовые стратегии, при этом рассматриваются не только внутреннее развитие, но также экологические и социальные вопросы.

Ожидается, что доля ESG-активов в портфелях этих инвесторов продолжит расти в будущем, что приведет к увеличению доли на финансовых рынках (диагр. 6).

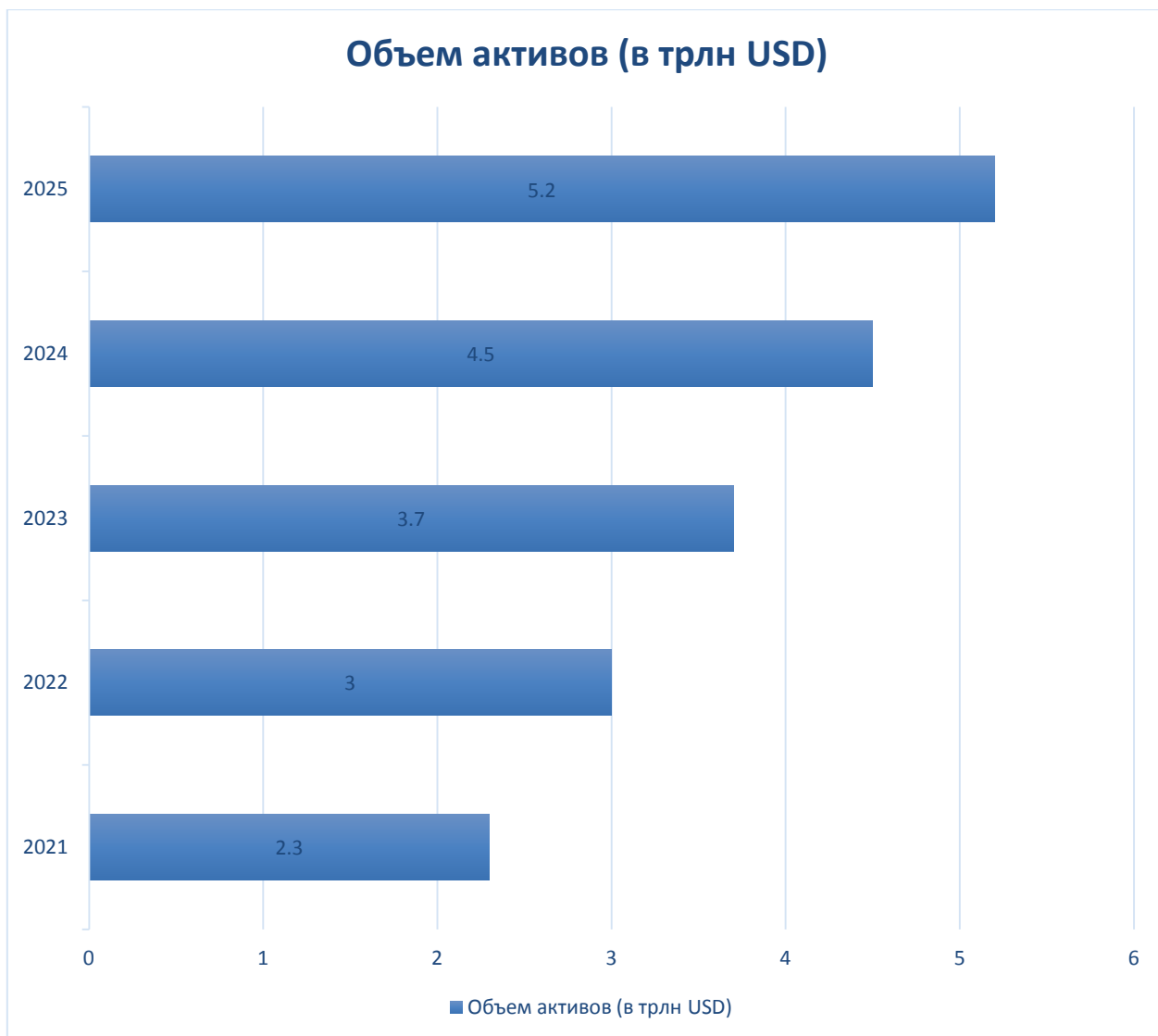


Диаграмма 6. Объем активов

Примечание – составлена авторами на основе данных, полученных из официальной базы данных Всемирного банка (World Bank Data).

На диаграмме 6 показаны прогнозируемые тенденции роста ESG-инвестиций до 2025 года.

В 2021 году такие активы составят \$2,3 трлн, и ожидается, что эта сумма вырастет до \$5,2 трлн в год в 2025 году с ежегодным ростом на 20-25 %.

Эти прогнозы подкрепляются растущим числом нормативных рамок, направленных на стимулирование устойчивого финансирования.

Правительства и международные организации разрабатывают новую политику, которая поддерживает переход к устойчивым и ответственным рынкам.

Принципы ESG применяются по-разному в странах с разным экономическим развитием.

В развитых странах, таких как ЕС и США, активно развиваются законодательные меры поддержки ESG.

В США корпоративные стратегии включают ESG, хотя регулирование в этой области остается слабым. В развивающихся странах, таких как Африка и Азия, нет стандартов обязательного раскрытия информации.

Однако давление со стороны международных инвесторов способствует принятию принципов ESG в этих странах (см. табл.).

Таблица. Применение ESG и особенности

Страна/ Регион	Уровень регулирования ESG	Государственная поддержка ESG	Прозрачность и стандартизация	Сложности	Особенности
1	2	3	4	5	6
Европейский Союз (ЕС)	Высокий (Зеленая сделка, SFDR)	Активная поддержка через законодательство и инициативы	Строгие требования по раскрытию ESG-данных	Нет значительных трудностей, но необходима постоянная адаптация к изменениям	Лидер в сфере ESG, обязательное раскрытие информации, прозрачность
США	Фрагментарное (регулирование на уровне штатов)	Ограниченная поддержка на федеральном уровне	Частичная стандартизация, зависит от штата	Политическая неопределенность, отсутствие единого стандарта	Растущий интерес крупных институциональных инвесторов, усиление давления акционеров
Китай	Средний (государственные инициативы)	Сильная поддержка экологических проектов	Недостаток прозрачности и стандартизации	Недостаток зрелости рынка, сложности с внедрением ESG на корпоративном уровне	Растущий интерес к ESG, но низкий уровень внедрения на уровне компаний
Развивающиеся страны	Низкий (отсутствие формальных регуляций)	Ограниченная поддержка со стороны правительства	Нет общепринятых стандартов раскрытия ESG-данных	Низкий уровень осведомленности, проблемы с доступом к финансированию	Большая концентрация на экономических вопросах, чем на устойчивости

*Примечание – составлена авторами*

В странах с развитыми финансовыми рынками, таких как Европейский союз и США, процесс внедрения ERP (практики экологической ответственности) гораздо более динамичен и структурирован.

В то же время развивающиеся страны сталкиваются со многими проблемами, включая отсутствие четких правовых рамок в ключевых областях и низкий уровень знаний.

Для стимулирования устойчивого развития мировых финансовых рынков важно, чтобы правительства и международные организации продолжали работать над гармонизацией и внедрением стандартов ESG.

### **Выводы**

Результаты исследования показывают, что применение принципов ESG на финансовых рынках происходит косвенно в зависимости от степени экономического развития и характера национального регулирования. Развитые страны, такие как ЕС и США, активно внедряют критерии ESG, которые способствуют увеличению количества финансовых инструментов с экологическими и социальными рисками. ЕС, в частности, значительно расширил законодательство в этой области, введя мандат на раскрытие нефинансовой информации (SFDR) и запустив «зеленый курс». Это повысило интерес и доверие инвесторов к рынкам, ориентированным на устойчивое развитие.

В США интерес к инвестированию в ESG также высок, но отсутствие единого государственного органа, контролирующего эти стандарты, способствует нестабильности. В отличие от ЕС, где раскрытие информации является обязательным, в США не все компании обязаны публиковать информацию о своих программах устойчивого развития, что усложняет оценку рисков. В развивающихся странах, таких как Индия, Бразилия и Африка, внедрение стандартов ESG затруднено из-за отсутствия адекватной нормативной базы и сосредоточенности на решении более важных экономических проблем. Однако международный спрос на инвестиции в ESG и влияние мировых стандартов постепенно вынуждают эти страны включать принципы устойчивого развития в свою корпоративную и экономическую практику.

Ключевой проблемой для развивающихся рынков является стандартизированный подход к раскрытию информации о рисках ESG. Это создает сложности для инвесторов, затрудняя выбор устойчивых активов. В то время как ЕС и США, в развивающихся странах такие законы либо отсутствуют, либо плохо соблюдаются. Таким образом, для улучшения ситуации на мировом рынке необходима гармонизация стандартов ESG и развитие международной нормативной базы. Это создаст прозрачный и стабильный рынок и поможет развивающимся странам реализовать политику ESG, тем самым улучшая финансовый климат и достигая устойчивых финансовых рынков.

*Данное исследование финансировано Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (Грант АР19679105 «Трансформация финансовых инструментов ESG в условиях развития «зелёной» экономики Республики Казахстан»).*

#### **Список литературы:**

- Barber, B. M., & Wang, J. (2021). The impact of ESG on stock returns: Evidence from mutual funds. *Review of Financial Studies*, 34(3), 125–155. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz098>
- Berg, F., Kölbel, J. F., & Rigobon, R. (2022). Aggregate Confusion: The Divergence of ESG Ratings. *Financial Analysts Journal*, 78(4), 57–74. <https://doi.org/10.1080/0015198X.2022.2047078>
- Bouslah, K., Kryzanowski, L., & Cote, L. (2021). ESG performance and financial performance: Evidence from emerging markets. *Journal of Corporate Finance*, 69, 101732. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2021.101732>
- Eccles, R. G., & Klimenko, S. (2020). The Investor Revolution. *Harvard Business Review*, 97(3), 106–116. Retrieved from <https://hbr.org/2019/05/the-investor-revolution>
- Gibbons, M. (2020). The ESG revolution and its impact on global financial markets. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 10(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/20430795.2020.1722369>
- Grewal, J., Hauptmann, C., & Serafeim, G. (2020). Material sustainability information and stock price performance. *Management Science*, 66(3), 1235–1255. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2019.3476>
- Kotsantonis, S., & Pinney, C. (2020). ESG investing: Practices, progress, and challenges. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 10(1), 1–15. <https://doi.org/10.1080/20430795.2020.1715616>
- Krüger, P. (2020). ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Banking & Finance*, 106, 105–118. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2019.105680>
- Liu, X., & Zhang, X. (2021). The role of ESG performance in financial decision-making. *Journal of Banking & Finance*, 118, 105876. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2020.105876>
- Serafeim, G. (2020). How to Build Enduring Business Value in a World of ESG. *Harvard Business Review*. Retrieved from <https://hbr.org/2020/12/how-to-build-enduring-business-value-in-a-world-of-esg>

**К.А. Курбанова<sup>1</sup>, А.З. Нурмагамбетова<sup>2</sup>, А.А. Курбанбаева<sup>3</sup>,  
Г.Ш. Бейсенова<sup>4</sup>, А. Бердимурат<sup>5</sup>**

<sup>1,2</sup> Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан;

<sup>3,4</sup> Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті, Алматы, Қазақстан;

<sup>5</sup> Халықаралық көліктік-гуманитарлық университеті, Алматы, Қазақстан

<sup>1</sup> [kurbanova-pismo@bk.ru](mailto:kurbanova-pismo@bk.ru), <sup>2</sup> [azhar.nurmagambetova@kaznu.kz](mailto:azhar.nurmagambetova@kaznu.kz), <sup>3</sup> [akurbanbaeva@mail.ru](mailto:akurbanbaeva@mail.ru),  
<sup>4</sup> [akurbanbaeva@mail.ru](mailto:akurbanbaeva@mail.ru), <sup>5</sup> [arman\\_\\_83kz@mail.ru](mailto:arman__83kz@mail.ru)

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0003-3380-0488>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-9142-4420>, <sup>3</sup><https://orcid.org/0009-0005-7280-5021>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0003-1686-5052>, <sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0001-7216-3616>,

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 57216615492, <sup>2</sup>Scopus Author ID: 55969805200, <sup>3</sup>Scopus Author ID: 57193748532

**ESG-принциптерінің әсерінен қаржы нарықтарының өзгеруі**

**Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Мақалада ESG-стандарттарын енгізу қаржы нарықтарын қалай өзгертетіні және әртүрлі елдерде инвестициялық шешімдер қабылдауға қалай әсер ететіні қарастырылған.

**Әдісі:** Осы зерттеу аясында ESG-принциптерін енгізудің әртүрлі елдердегі қаржы нарықтары мен инвестициялық шешімдерге әсерін бағалау үшін кешенді талдау әдістері қолданылды. Әдістеме жаһандық және аймақтық ерекшеліктерді терең зерттеуге мүмкіндік беретін сапалық және сандық тәсілдерді қамтиды.

**Қорытынды:** Зерттеу нәтижесінде ESG-принциптерінің қаржы нарықтарына әсерін бағалау, инвестициялық ағындардағы өзгерістерді, жаңа қаржы құралдарының дамуын және ESG-рейтингтерінің әртүрлі деңгейлері бар компаниялардың нарықтық құнын анықтау жоспарлануда. Сондай-ақ, әртүрлі елдер мен өңірлерде ESG енгізу тәсілдерін салыстыру жүргізілді, бұл реттеуші және нарықтық тәжірибелердегі негізгі айырмашылықтарды анықтауға мүмкіндік береді. Инвесторлардың тұрақты стандарттардың өсіп келе жатқан маңыздылығы жағдайында қалай шешім қабылдайтынын талдауға, сондай-ақ компаниялар мен қаржы нарықтарының алдында тұрған тәуекелдер мен кедергілерді анықтауға ерекше назар аударылды. Алынған нәтижелер негізінде ESG-принциптерін қаржы жүйелеріне біріктіруді одан әрі жақсарту үшін ұсыныстар ұсынылды.

**Тұжырымдама:** ESG-принциптері инвестициялық стратегиялар мен компаниялардың нарықтық құнын өзгерту арқылы қаржы нарықтарының өзгеруіне айтарлықтай әсер етеді. Әр түрлі елдерде ESG енгізу тәсілдерінің реттелу ерекшеліктеріне және нарықтардың даму деңгейлеріне байланысты айырмашылықтары анықталды. ESG-факторлары инвесторлар үшін маңызды критерийге айналуға, дегенмен деректерді стандарттау және тұрақтылықты бағалау мәселелері сияқты тәуекелдер мен кедергілер бар. Инвесторлар үшін олардың тұрақтылығы мен тартымдылығын арттыру үшін ESG-принциптерін қаржы жүйелеріне біріктіруді күшейту ұсынылады.

**Кілт сөздер:** ESG, қаржы нарықтары, тұрақты инвестициялар, инвестициялық стратегиялар, жасыл облигациялар, корпоративтік басқару, тұрақтылық, реттеу, тәуекелдер, әлеуметтік жауапкершілік.

**К.А. Kurbanova<sup>1</sup>, A.Z. Nurmagambetova<sup>2</sup>, A.A. Kurbanbaeva<sup>3</sup>,**

**G.Sh. Beissenova<sup>4</sup>, A. Berdimurat<sup>5</sup>**

<sup>1,2</sup> Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan;

<sup>3,4</sup> Kazakh National Agrarian Research University, Almaty, Kazakhstan;

<sup>5</sup> International University of Transport and Humanities, Almaty, Kazakhstan

<sup>1</sup>kurbanova-pismo@bk.ru, <sup>2</sup>azhar.nurmagambetova@kaznu.kz, <sup>3</sup>akurbanbaeva@mail.ru,  
<sup>4</sup>akurbanbaeva@mail.ru, <sup>5</sup>arman\_\_83kz@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0003-3380-0488>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-9142-4420>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0009-0005-7280-5021>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0003-1686-5052>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0001-7216-3616>,

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 57216615492, <sup>2</sup>Scopus Author ID: 55969805200,

<sup>3</sup>Scopus Author ID: 57193748532

## Transformation of financial markets under the influence of ESG principles

**Abstract:**

**Object:** This article explores how the introduction of ESG standards is changing financial markets and influencing investment decision-making in different countries.

**Methods** Within the framework of this study, comprehensive analysis methods are used to assess the impact of the implementation of ESG principles on financial markets and investment decisions in various countries. The methodology includes both qualitative and quantitative approaches, which makes it possible to deeply explore both global and regional features.

**Findings:** As a result of the study, it is planned to assess the impact of ESG principles on financial markets, identify changes in investment flows, the development of new financial instruments and the market value of companies with different levels of ESG ratings. There will also be a comparison of approaches to the implementation of ESG in different countries and regions, which will identify key differences in regulatory and market practices. Special attention will be paid to analyzing how investors make decisions in the context of the growing importance of sustainable standards, as



well as identifying risks and barriers faced by companies and financial markets. Based on the results obtained, recommendations will be proposed to further improve the integration of ESG principles into financial systems.

*Conclusions:* ESG principles significantly influence the transformation of financial markets, changing investment strategies and the market value of companies. Differences in approaches to the implementation of ESG in different countries related to the peculiarities of regulation and levels of market development have been identified. ESG factors are becoming an important criterion for investors, but there are risks and barriers, such as problems with data standardization and sustainability assessment. It is recommended to strengthen the integration of ESG principles into financial systems to increase their sustainability and attractiveness to investors.

**Keywords:** ESG, financial markets, sustainable investment, investment strategies, green bonds, corporate governance, sustainability, regulation, risks, social responsibility.

**А.О. Сыздықова\***

*Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан*

*E-mail: aziza.syzdykova@ayu.edu.kz*

*ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1377-0026>*

*Researcher ID: AAQ-5459-2020*

*Scopus Author ID: 57204741766*

## **Алмастырылмайтын токендер нарығын талдау**

### **Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Алмастырылмайтын токендердің (Non-Fungible Token — NFT) қаржылық болашағын түсіну және талдау.

**Әдісі:** Зерттеуде алмастырылмайтын токендердің нарығы мен негізгі ерекшеліктері қарастырылды. Осы тақырып бойынша жинақталған кейбір деректер талданып, әлемдегі NFT нарығының дамуы мен ағымдағы жағдайы бағаланды. Зерттеудің теориялық және әдіснамалық негізін шетелдік ғалымдардың еңбектері мен Statista және DOIT Software ұйымдарының статистикалық есептері құрайды. Мақалада талдау, индукция және дедукция, салыстырмалы талдау әдістері қолданылды.

**Қорытынды:** NFT-лер әдетте сандық өнер туындыларына немесе ойын материалдарына меншік құқығын анықтау үшін пайдаланылғанымен, цифрлық әлемде пайдаланушылар жасаған мазмұнның барлық түрлеріне меншік құқығын анықтау және коммерцияландыру мәселесі жаңа өріс ретінде пайда болады. Бұл иелік шектеулі немесе бірегей өнер туындыларына қатысты болуы мүмкін және ақылды келісімшарттар туралы келісімшарттың тарапы ретінде көрінеді. NFT-лер 2021 жылы нарық үлесінің артуымен цифрлық экономикада өз орнын алды. Әсіресе өнер туындылары мен заманауи өнерде айтарлықтай серпіліс болған NFT сатылымдары 2022 жылы біршама төмендеді, алайда болашақта қайтадан артады деп болжануда.

**Тұжырымдама:** NFT дәстүрлі активтер сыныптарын цифрландыру арқылы активтерді токенизациялау саласындағы серпінді технология ретінде ерекшеленеді. NFT өнер туындыларынан сандық коллекциялық заттарға дейінгі активтердің кең ауқымында бірегейлікті қамтамасыз ету арқылы инвесторларға әртараптандыру мен өтімділікті ұсынады. Сондай-ақ, қаржылық инновацияның бөлігі ретінде NFT ақылды келісімшарттарды пайдалану арқылы транзакция жылдамдығы мен қауіпсіздігін арттырады, осылайша қаржылық қызметтерді тиімдірек көрсетуге мүмкіндік береді.

**Кілт сөздер:** алмастырылмайтын токен, токен, блокчейн, сандық актив, виртуалды туынды, NFT нарықтары.

### **Кіріспе**

Цифрландыру және блокчейн технологиясы қарқынды дамып жатқан бүгінгі күні қаржылық жүйелер мен активтерді басқару стратегиялары алмастырылмайтын токен (Non-Fungible Token — NFT) сияқты инновациялық құралдардың пайда болуымен үлкен өзгерістерге ұшырауда. Бұл мақалада активтерді токенизациялау, инвестициялық стратегиялар және қаржылық инновациялар қалай қалыптасып жатқанын қарастырып, функционалды емес токендердің қаржылық болашағын тереңірек қарастырады. Активтердің токенизациясы дәстүрлі активтер сыныптарын цифрландыру арқылы қаржы нарықтарына кеңірек қолжетімділікті қамтамасыз ету мүмкіндігін ұсынады. NFT өнер туындыларынан жылжымайтын мүлікке, сандық мазмұннан ойын элементтеріне дейін бірегей активтердің кең ауқымын цифрлық түрде көрсетуге мүмкіндік беру арқылы жаңа, өтімді активтер класының пайда болуына жол ашады. Инвестициялық стратегиялар контекстінде NFT-дің бірегей сипаттамалары инвесторларға портфельді әртараптандыру және активтерді иелену үшін бірегей мүмкіндіктер береді. Дәстүрлі активтер кластарынан айырмашылығы, NFT-ді иеленуі блокчейнде нақты анықталады және бақыланады, бұл ашықтықты арттырады және алаяқтық қаупін азайтады. Өнер туындыларынан бастап сандық жылжымайтын мүлікке дейінгі активтердің кең ауқымына қол жеткізу арқылы инвесторлар әртүрлі және икемді портфолиолар жасай алады. NFT-лер қаржылық инновациялардың катализаторы ретінде де сипатталады. Ақылды келісімшарт технологиясын пайдалану автоматтандырылған келісімшарттар арқылы активтерді беруді және сауданы

\* Хат-хабарларға арналған автор. E-mail: [aziza.syzdykova@ayu.edu.kz](mailto:aziza.syzdykova@ayu.edu.kz)

жылдамдатады. Бұл дәстүрлі қаржы жүйелерімен салыстырғанда тиімді және үнемді құрылымды ұсына отырып, қаржылық қызметтерді демократияландыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, NFT шығарған сандық актив экожүйесі суретшілер, контент жасаушылар және шығармашылық кәсіпқойлар үшін жаңа табыс үлгілерін жасайды.

**Әдебиетке шолу**

NFT — алмастырылмайтын токен, блокчейнде тіркелген көркем туындылар үшін қолданылады. Бұл суреттер, бейнелер, фотосуреттер, музыка, виртуалды туындылар сияқты цифрлық активтерді блокчейн инфрақұрылымында жазу және смарт-келісімшарттарды қолдану арқылы меншік құқығын қорғауды білдіреді (Muntau, 2022). Бұл цифрлық өнер туындысының бірегейлігі мен иелігін білдіретін цифрлық сертификат. Активтерге меншік құқығы NFT арқылы қамтамасыз етілгенімен, бұл меншік блокчейн технологиясының инфрақұрылымымен қорғалған. Делдалсыз және орталықтандырылмаған блокчейн технологиясымен меншік бір адамға қалады, ал цифрлық өнер барлығына қолжетімді болады. NFT — бұл цифрлық криптовалюталарды (мысалы, Ether, Solana және Tezos) пайдалана отырып сатылатын активтің цифрлық көрінісі (Chandra, 2022). NFT-лердің негізгі сипаттамалары 1-кестеде келтірілген.

1-кесте. Алмастырылмайтын токендердің сипаттамалары

Сипаттама	Мағынасы	Процесс
Бірегейлік	NFT атрибуттары (мысалы, пішін, мазмұн, нөмір, атау және мекенжай) бойынша бірдей сәйкестікке ие емес	Блокчейнді қолдайтын нарықтардағы «жасалған» әрбір («ақылды келісімшартта» жазылған) NFT бірегей нысан ретінде анықталады
Бірін-бірі алмастырмау	NFT шығарылғаннан кейін басқа артефактілермен тікелей алмастырылмайды және айырбасталмайды	NFT ретінде тізімделген артефакт оны анықтайтын және оны басқа артефактілерден ерекшелендіретін «ақылды кодқа» ие болады
Түпнұсқалық	Әрбір NFT деректері NFT шығарылғаннан кейін қайтымсыз және өзгертілмейді	Аутентификация жасаушы NFT нарығында NFT шығарған кезде орын алады, содан кейін NFT-ке токен идентификаторы, әмиян мекенжайы және смарт келісімшарт коды беріледі
Тапшылық	Бірегей сипатын ескере отырып, әрбір NFT тапшы және блокчейнде жалғыз. Тапшылық жоғары нарықтық құнға ие	Автор белгілі бір тақырыппен NFT немесе NFT топтамасын немесе басылымын жасауға және шығаруға шешім қабылдай алады. Генеративті технологиялар бірегей NFT-терді жаппай өндіруге мүмкіндік береді
Қайта сату мүмкіндігі	Әрбір NFT қайталама нарықта үздіксіз сатылып, қайта сатылуы мүмкін, бұл оны жасаушыға қосымша табыс әкеледі	Жасау процесінде NFT үшін роялти пайызын орнатуға болады. Роялти төлемі блокчейн арқылы автоматтандырылады және тікелей жасаушының әмиянына аударылады
Жинақтау	NFT — объектілерді виртуалды режимде жинауға, экономикалық (инвестиция ретінде) немесе экономикалық емес (көңіл көтеру, әлеуметтік мәртебе және діни себептер) құндылыққа ие болу жүйесі	NFT нарығында (мысалы, OpenSea және Objkt) әмиян мен есептік жазба болғаннан кейін кез келген адам NFT-терді кез келген уақытта сатып алып, жинап, қайта сата алады

*Ескерту — (Chandra, 2022) негізінде автор құрастырған*

NFT криптографиялық өнерден және ойын қауымдастығынан пайда болды және оларды өнер әлеміндегі технологиялық жаңғыру және суретшілер мен басқа жасаушылар (сандық) үшін трансформациялық мүмкіндік ретінде қарастыруға болады. Бірнеше қысқа жыл ішінде NFT тек көркемдік мақсатта ғана емес, сонымен қатар қол жетімділікті қамтамасыз ету (билеттер), купондар (жеңілдік купондары), жеке басын куәландыратын құжаттар, жылжымайтын мүлік, несиелер, қайырымдылықтар сияқты салаларда да дамыды. NFT-лердің ауқымы мен мақсаттары қазір өте

эртүрлі және олардың спорттан, әндерден, фильмдерден, кроссовкалардан, сөмкелерден, вискилерден және кітаптардан метаверстегі виртуалды нысандарға дейін кең ауқымы бар. Кез келген құнды физикалық нысанның NFT «виртуалды егізі» болуы мүмкін. NFT қол жетімділіктің төрт негізгі түрін ұсынады: виртуалды активтер; гибриді активтер; физикалық/виртуалды интерфейс ретінде және метаверс активі ретінде (Franceschet et al., 2021; Serada et al., 2021).

NFT нарықтары туралы әдебиеттер салыстырмалы түрде аз. Алдыңғы зерттеулер NFT бағасын анықтайтын факторларды зерттеп, криптовалюталар бағасы мен NFT бағалары арасындағы оң қатынасты тапты (Dowling, 2022a; Ante, 2022). Зерттеулер сонымен қатар NFT-лерді бағалау қиын активтер деп болжайды. Мысалы, M. Dowling зерттеуінде Decentraland бағасының тиімсіз екенін және құнның тұрақты өсуімен сипатталатынын көрсетеді (Dowling, 2022b). Chohan (2021) зерттеуінде NFT бағасын анықтайтын сұраныс күштері негізінен тән тапшылыққа және сатып алушының бірегей тауарды сатып алуға дайындығына байланысты деп мәлімдейді. Кейбір зерттеулер керісінше, тапшылықтың барлық NFT-те міндетті емес екенін айтып, бұған қайшы келеді. Мысалы, Serada et al. (2021) зерттеуінде CryptoKitties, ойыншылар виртуалды мысықтарды жинайтын, өсіретін, сатып алатын және сататын онлайн ойынын талдайды. Олар ойында ойыншылар жеткіліксіз болса, ең аз таралған ойын токендері тез құнсыздануды байқады. Nadini et al. (2021) өнер, ойындар және коллекциялық заттарды қоса алғанда, алты негізгі NFT санатын қамтитын кейбір орталық NFT мүмкіндіктеріне шолу жасады. Нәтижелер өткен сатылым тарихы күткендей NFT бағасының ең жақсы болжамшысы екенін көрсетеді. Сонымен қатар, сандық нысанның сыртқы түрі сияқты NFT-ке тән қасиеттер де бағаны болжау мүмкіндігін арттырады.

### ***Материалдар мен әдістер***

Бұл зерттеуде алмастырылмайтын токендердің нарығы мен негізгі ерекшеліктері қарастырылды. Осы тақырып бойынша бүгінгі күнге дейін жинақталған кейбір деректер талданып, әлемдегі NFT нарығының дамуы мен ағымдағы жағдайы туралы бағалаулар жасалды. Зерттеудің теориялық және әдіснамалық негізі шетелдік ғалымдардың ғылыми еңбектері мен Statista (2024) және DOIT Software (2024) ұйымдарының статистикалық есептері құрайды. Сандық активке иелік әдетте Ethereum инфрақұрылымындағы блокчейнге жазылады. NFT жүйесінде сатылатын туындының көшірмесін болдырмау үшін авторлық және патенттік құқықтар қатаң бақыланумен қатар, құқықтық реттеулер жасау болашақта туындауы мүмкін құқықтық мәселелерді жояды. ERC-20 токен стандартын Ethereum жасаған, осы стандарттың сәйкес келмеуі нәтижесінде ERC-721 айырбасталмайтын токен стандарты қолданыла бастады, бүгінде ERC-1155 бірнеше таңбалауышпен NFT қорғау үшін стандарттар жасалды. Параллель ғалам немесе виртуалды ғалам деп аталатын Метаверсте сатып алынған үйлер мен тұрмыстық заттар сияқты барлық жабдықтар NFT технологиясының арқасында жеке тұлғаларға тиесілі (Munoz, 2021).

2021 жылы NFT нарығында айтарлықтай өсу мен қызығушылық байқалады, бұл эртүрлі жоғары профильді NFT сатылымдарына және көптеген жаңа жобалардың іске қосылуымен байланысты. NFT-лер жоғары инновациялық тәсілдерге мүмкіндік беретін өзекті құбылысқа айналды. Алғаш рет суретшілер цифрлық мазмұннан табыс таба бастады, ал пайдаланушылар немесе ойыншылар цифрлық әлемдерді иелене алады және сирек коллекцияларды цифрлық түрде шығаруға болады (Ante, 2022). 2021 жылдың соңғы айларына дейінгі кезеңде миллиондаған доллардан асатын NFT саудасы орын алды және сандық өнер, коллекциялық заттар, музыка, ойын ішіндегі заттар және метаверс сияқты элементтерді қамтиды. Криптовалюталар және басқа токендер сияқты, NFT-лер олардың цифрлық инфрақұрылымы ретінде смарт-келісімшарттар арқылы блокчейн технологиясына қосылған. NFT валюта, тауар немесе технология емес, актив ретінде қызмет етеді (Dowling, 2022a). OpenSea сияқты танымал NFT нарықтары көбінесе төлем құралы ретінде Ether-ді (ETH) пайдаланады. Блокчейн технологиясы цифрлық өнер туындыларын делдалсыз сенімді ортада сатып алуға және сатуға мүмкіндік береді. Бүгінгі күнге дейін ең жоғары бағаланған NFT сатылымын Beeple 2021 жылы жасады. Майк Винкельманн, Beeple деген атпен белгілі, эртүрлі цифрлық өнер туындыларын, әсіресе толықтырылған шындық пен виртуалды шындық жұмыстарын шығарады. Оның 2017 жылдың 1 мамырынан бастап күн сайын желіде жариялаған алғашқы 5000 күндегі туындыларынан тұратын «Everydays: The First 5000 Days» (1-сурет) коллаж жұмысы 2021 жылдың 11 наурызында 69 346 250 долларға (24,913.239 ETH) сатылды. Christie's дүкенінде сатылымға түсіп, оны ең қымбат цифрлық өнер туындысына айналдырды. Ол рекордты жаңартқаны белгілі (Lyubchenko, 2022). Осы жоғары бағамен сатылған өнер туындыларымен криптографиялық өнер өндірісіне қызығушылық

айтарлықтай артты. Adidas, eBay, Samsung, Nike, Formula 1, Mc Donald's және Coca Cola сияқты әлемге әйгілі компаниялардың NFT-ке инвестиция салуы NFT нарығының көптеген жылдар бойы танымал болатынының көрсеткіші ретінде қарастырылуы мүмкін.

NFT нарығы 2018 жылы шамалы кірістен басталып, 2023 жылға қарай миллиондаған долларға дейін өсті (2-кесте). Бұл экспоненциалды өсу траекториясы NFT кеңістігіне қызығушылық пен инвестицияны білдіреді. NFT нарықтық құны 2022 жылы 892,5 миллион АҚШ долларын құрады. 2021 жылғы шыңнан кейін 2022 жылғы өсім айтарлықтай емес. Бұл факт өткен жылы қол жеткізілген өсімнің тұрақты болмағанын көрсетеді.

2-кесте. NFT нарығының кірісі

Жыл	Кірістер (млн. АҚШ доллары)	Кірістің өзгеруі, өткен жылмен салыстырғанда (%)
2018	0.2	
2019	0.1	-50
2020	2.0	2000
2021	810.9	40545
2022	892.5	110

*Ескерту- DOIT Software (2024) деректері*

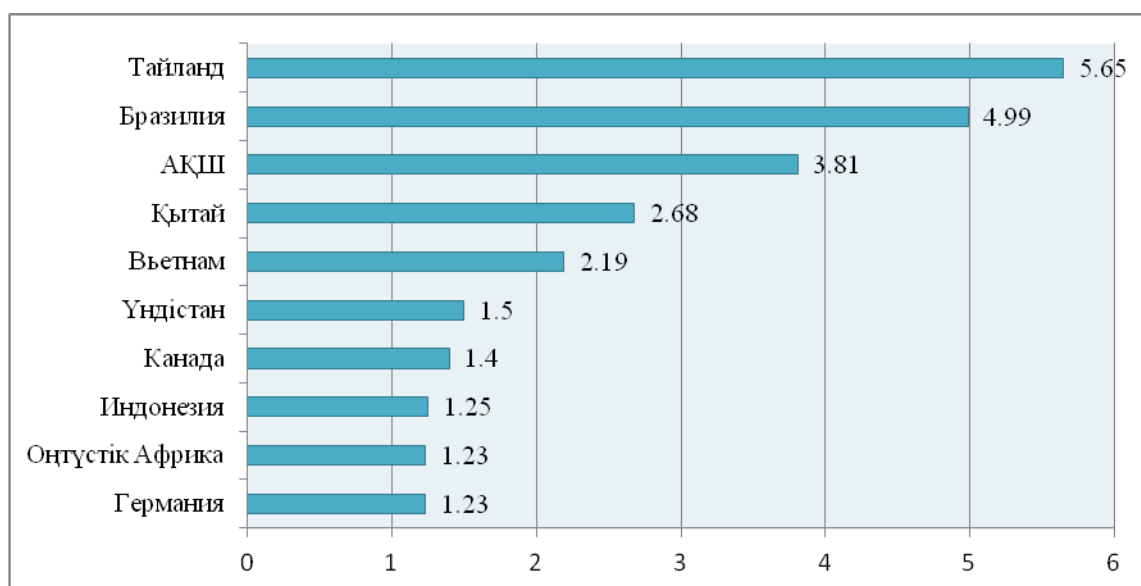
NFT кірістері бойынша көшбасшы елдерді 3-кестеден көруге болады. NFT нарығында кірістері бойынша АҚШ сөзсіз көшбасшы. АҚШ-ты NFT кірістері 2018 жылдан бері экспоненциалды өсуді көрсетеді. Германия, Ұлыбритания, Канада және Жапония да маңызды ойыншылар ретінде NFT нарығында орын алады. Дегенмен, олардың кірісінің өсу траекториясы АҚШ-тағыдай тік емес. Жалпы алғанда NFT нарығының белсенділігінің шоғырлануы осы бес елде екені байқалады.

3-кесте. NFT кірістері бойынша елдер (АҚШ доллары)

	2018	2019	2020	2021	2022
АҚШ	90 910	35 730	851 900	328 400 000	415 800 000
Германия	5 870	5 160	148 300	58 280 000	45 310 000
Ұлыбритания	11 370	4 180	93 240	41 810 000	40 480 000
Канада	7 970	2 860	62 710	27 420 000	32 900 000
Жапония	5 730	4 120	112 700	38 610 000	31 830 000

*Ескерту- DOIT Software (2024) деректері*

Statista (2024) мәліметтері бойынша 2019-2023 жылдар аралығында пайдаланушылардың экспоненциалды өсуі байқалды. Бұл көрсеткіш 2019 жылы 0,41 миллионнан 2023 жылы 13,95 миллионға дейін өскен. NFT нарығы 2027 жылға қарай 19,31 миллион пайдаланушыға жетуі мүмкін деп болжанады. 1-суретте 2021 жылы ең көп NFT пайдаланушылары бар елдер көрсетілген.



1-сурет. Елдер бойынша NFT пайдаланушылар саны

Ескерту — Statista (2024) деректері

1-суреттен көрініп тұрғандай, 2021 жылы әлемдегі NFT пайдаланушыларының ең көп саны 5,65 млн. адаммен Таиланд көшбасшы, ал Бразилия мен АҚШ сәйкесінше екінші және үшінші орында тұр.

NFT платформалары — NFT құрастыратын, сатып алатын немесе сататын адамдар кездесетін онлайн нарықтар. Осы платформалардан мыңдаған түрлі NFT-лерді табуға болады. Сонымен қатар, бұл платформалар адамдарға өздерінің NFT-лерін сақтауға немесе көрсетуге және оларды басқаларға сатуға мүмкіндік береді. Әрбір NFT платформасында олардың қалай жұмыс істейтіні туралы ережелері, мүмкіндіктері және стандартты жұмыс тәртібі бар. Рұқсат етілген блокчейндер, төлем опциялары, NFT түрлері, алымдар және басқа да осындай ережелер әр нарықта әртүрлі болады. Кейбір танымал NFT платформалары төменде келтірілген:

- OpenSea: ең үлкен және әр түрлі NFT нарығы. Өнер, ойындар, спорт, музыка сияқты көптеген санаттардағы NFT-терді табуға және сатып алуға болады.

- Rarible: Бұл пайдаланушыға ыңғайлы және оңай қолжетімді NFT платформасы. Бұл платформада NFT-ті жасауға және NFT-лерді алып сатуға болады.

- SuperRare: бұл өнерге бағытталған NFT платформасы. Тек түпнұсқа және бірегей өнер туындыларын қамтитын бұл платформада суретшілермен тікелей байланысып, олардың туындыларын сатып алуға болады.

DappRadar (2024) мәліметтері бойынша, негізгі платформалардың сауда көлемі мен трейдерлердің саны бойынша статистика 4-кестеде берілген.

4-кесте. Ең үздік 10 NFT нарықтары

№	NFT нарығы	Орташа баға (АҚШ доллары)	Трейдерлер саны	Сатылымдар көлемі (млн АҚШ доллары)	Сауда көлемі (млрд АҚШ доллары)
1	OpenSea	540,74	5 200 000	67,64	36,54
2	Blur	1000,72	375 330	4,9	9,12
3	LooksRare	8000,81	156 060	0,402	4,86
4	Axie Marketplace	155,21	2 240 000	21,41	4,29
5	CryptoPunks	105 000,51	8 480	0,025	3,24
6	Magic Eden	113,07	1 850 000	22,48	2,81
7	OKX NFT Marketplace	1000,06	351 140	1,05	1,4
8	X2Y2	667,06	222 210	1,85	1,32
9	NBA Top Shot	30,16	568 240	22,15	0,998
10	Immutable X Marketplace	35,6	325 050	19,14	0,72

Ескерту- DappRadar (2024) деректері

NFT түрлерінің ең негізгі классификациясы жалпы санаттарға жатады. NFT-тің үш кең таралған түріне мыналар жатады:

- Блокчейн желісінде немесе DLT-де құжатталған жұмыстың түпнұсқасы немесе көшірмесі;
- NFT-ді құрайтын жұмысқа меншік құқығы бар цифрлық жергілікті NFT;
- NFT метадеректері, ол интернетке қатысты метадеректер файлдарының иелігін ұсынуды қамтамасыз ететін NFT.

Түпнұсқа NFT блокчейн желісінде жасалады және блокчейн желісінде қалады. Цифрлық жергілікті NFT — бұл активке меншік құқығы бар бірнеше тұлғаларға NFT беруді қамтитын активтер. NFT метадеректері зақымдалмайтын белгілерді жіктеудің тағы бір маңызды көрсеткіші болып табылады, өйткені ол негізінен NFT үшін метадеректерге сілтемені қамтиды. Нәтижесінде сатып алушы NFT иелігін және оны пайдалану құқығын алмайды. Төменде бұрын-соңды сатылған ең қымбат 10 NFT көрсетілген (5-кесте).

Кесте 5. Ең қымбат 10 NFT

NFT аты	Сату бағасы (млн АҚШ доллары)
The Merge	91.8
The First 5000 days	69
Human One	29.98
CryptoPunk #7523	11.75
CryptoPunk #3100	7.58
5-кестенің жалғасы	
Xcopy: Right-Click and Save As Guy	7.09
Art Blocks, Ringers #109	6.93
Crossroad	6.6
This Changed Everything	5.4
Save Thousands of Lives	4.5
<i>Ескерту- Demandsage (2024) деректері</i>	

**Тұжырымдар**

Алмастырылмайтын токен немесе NFT-стандарты Ethereum платформасында анықталған сирек активтер, бірақ криптовалюталардан айырмашылығы оны бөлуге болмайды. NFT — бұл актив немесе артефакттың өзі емес, бірегей таңбалауыш идентификаторы мен келісімшарт мекенжайын қамтитын деректер файлдары. NFT нарығы бойынша зерттеулер әлі де шектеулі және негізінен техникалық аспектілерге назар аударады. Мысалы, авторлық құқық ережелері; құрамдас бөліктер, хаттамалар, стандарттар және қажетті қасиеттер; физикалық тауарларды қадағалау үшін жаңа блокчейн негізіндегі хаттамалар; NFT-лердің өнер әлеміне тигізетін салдары, атап айтқанда, олар суретшімен қайталама сату роялтилерін бөлісуге мүмкіндік береді. Нарықтың қасиеттерін сипаттауға бағытталған эмпирикалық зерттеулер CryptoKitties, Cryptopunks және Axie сияқты NFT жинақтарының шектеулі санына немесе Decentraland немесе SuperRare сияқты бір NFT нарығына бағытталған.

NFT тізіміндегі көрнекті жазбаларға келесілер кіреді:

- коллекциялық заттар;
- өнер туындысы;
- іс-шараға билеттер;
- музыка және медиа;
- ойын;
- виртуалды элементтер;
- нақты дүние активтері;
- жеке басын куәландыру;
- мемдер;
- домен атаулары

Тұтастай алғанда NFT — бұл цифрлық және цифрлық емес объектілердің үлкен класын жасаушылардың, пайдаланушылардың және коллекционерлердің кейбір қажеттіліктерін қанағаттандыратын жаңа құрал. Осылайша, олар қаржылық нарықта өз орнын табады, ең болмағанда,

мұндай активтерді иелену мен шығу тегін басқаруға арналған жаңа құралдарға алғашқы қадамды білдіреді.

### **Қорытынды**

NFT-лер әдетте сандық өнер туындыларына немесе ойын материалдарына меншік құқығын анықтау үшін пайдаланылғанымен, цифрлық әлемде пайдаланушылар жасаған мазмұнның барлық түрлеріне меншік құқығын анықтау және коммерцияландыру мәселесі жаңа өріс ретінде пайда болады. Бұл иелік шектеулі немесе бірегей өнер туындыларына қатысты болуы мүмкін болса да, ол ақылды келісімшарттар туралы келісімшарттың тарапы ретінде де көрінеді. NFT-лер 2021 жылы нарық үлесінің артуымен цифрлық экономикада өз орнын алды. Әсіресе өнер туындылары мен заманауи өнерде айтарлықтай серпіліс болған NFT сатылымдары 2022 жылы біршама төмендеді, алайда алдағы жылдары қайтадан артады деп болжануда. Да Винчидің Мона Лизасы сияқты NFT өнер туындылары болашақта қабырғалардан өз орнын алуы таңқаларлық емес.

NFT трансферінде қолданылатын платформалардың көбеюімен олармен байланысты экономика өсіп келеді және бұл нарықтардың дәстүрлі нарықтармен байланысы көбірек зерттеулер мен жоспарлау қажеттілігін тудырады. NFT нарықтарының жұмыс істеуі, олардың басқа активтермен өзара әрекеттесуі, NFT нарықтарының қауіпсіздігі мен болашағы сияқты мәселелер осыған байланысты зерттеу бағыттары ретінде көрінеді. Бұл технологиялық әзірлемелер белгіленген құқықтық жүйенің кейбір салаларда жеткіліксіз болуына немесе жаңа қызметке қайшы келуіне әкеледі. Бұл құқықтық мәселелер жаңа зерттеу тақырыптарын ұсынады. Мүмкін бұл процесс классикалық құқықтық тәртіпті жояды және тек тараптар өз дауларын шеше алатын және NFT-лер арқылы консенсусқа қол жеткізе алатын жүйелерді құруы мүмкін. Әлеуметтік платформалар, метаверс сияқты виртуалды платформалар және бағдарламалық жасақтама мен қолданбаларды әзірлеу платформалары сияқты салаларда NFT қосымшаларын ұсыну және дамыту зерттеуге ашық. NFT-лер жақын болашақта қаржыда, өнерде және басқа санаттарда тез таралатыны және олардың субъектілерінің ең маңызды құрамдас бөлігі болатыны анық.

### **Әдебиеттер**

- Ante, L. (2022). The non-fungible token (NFT) market and its relationship with Bitcoin and Ethereum. *FinTech*, 1(3), 216–224.
- Chandra, Y. (2022). Non-fungible token-enabled entrepreneurship: A conceptual framework. *Journal of Business Venturing Insights*, 18, e00323.
- Chohan, U. W. (2021). Non-fungible tokens: Blockchains, scarcity, and value. Critical Blockchain Research Initiative (CBRI) Working Papers.
- DappRadar (2024). Best NFT Marketplaces. *dappradar.com*. Retrieved from <https://dappradar.com/rankings/nft/marketplaces>
- Demandsage (2024). 40 Detailed NFT Statistics That You Should Know In 2024. *demandsage.com*. Retrieved from <https://www.demandsage.com/nft-statistics/>
- DOIT Software (2024). NFT Statistics Revealed: Painting the Portrait of a Digital Revolution. <https://doit.software/blog/nft-statistics>
- Dowling, M. (2022a). Is non-fungible token pricing driven by cryptocurrencies? *Finance Research Letters*, 44, 102097.
- Dowling, M. (2022b). Fertile LAND: Pricing non-fungible tokens. *Finance Research Letters*, 44, 102096.
- Franceschet, M., Colavizza, & Hernández, S. (2021). Crypto art: A decentralized view. *Leonardo*, 54(4), 402–405.
- Lyubchenko, I. (2022). What is Art? NFTs, Beeple, and Art Connoisseurship in the 21st Century. *Interactive Film & Media Journal*, 2(3), 174–190.
- Munoz, M. F., Zhang, K., & Ouhimmou, M. (2021, May). Loglog: A blockchain solution for tracking and certifying wood volumes. In *2021 Institute of Electrical and Electronics Engineers International Conference on Blockchain and Cryptocurrency (ICBC)* (pp. 1–9). Institute of Electrical and Electronics Engineers.
- Murray, M. D. (2022). NFT ownership and copyrights. *Ind. L. Rev.*, 56, 367.
- Nadini, M., Alessandretti, L., & Baronchelli, A. (2021). Mapping the NFT revolution: market trends, trade networks, and visual features. *Scientific reports*, 11(1), 20902.
- Serada, A., Sihvonen, T., & Harviainen, J. T. (2021). CryptoKitties and the new ludic economy: how blockchain introduces value, ownership, and scarcity in digital gaming. *Games and Culture*, 16(4), 457–480.
- Statista. (2024). NFT — statistics & facts. *statista.com*. Retrieved from <https://www.statista.com/topics/8513/nft/#topicOverview>



**А.О. Сыздыкова**

*Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмеда Ясави, Туркестан, Казахстан*

*aziza.syzdykova@ayu.edu.kz*

*<https://orcid.org/0000-0002-1377-0026>*

*Researcher ID: AAQ-5459-2020*

*Scopus Author ID: 57204741766*

**Анализ рынка невзаимозаменяемых токенов**

**Аннотация:**

*Цель:* Целью данного исследования является понимание и анализ финансового будущего невзаимозаменяемых токенов (Non-Fungible Token-NFT).

*Методы:* В этом исследовании изучается рынок и ключевые особенности невзаимозаменяемых токенов. Проанализированы некоторые данные, собранные по этой теме к настоящему времени, а также сделаны оценки развития и текущего состояния мирового рынка NFT. Теоретико-методологической основой исследования являются научные работы зарубежных ученых и статистические отчеты организаций Statista и DOIT Software. В статье использованы методы анализа, индукции и дедукции, сравнительного анализа.

*Результаты:* NFT обычно используются для определения права собственности на цифровые произведения искусства или игровые материалы, проблема определения прав собственности и коммерциализации всех типов пользовательского контента в цифровом мире становится новой областью. Хотя это владение может относиться к ограниченным или уникальным произведениям искусства, оно также рассматривается как сторона смарт-контракта. NFT заняли свое место в цифровой экономике с увеличением доли рынка в 2021 году. Продажи NFT, которые, в частности, имели значительный рост в области произведений искусства и современного искусства, несколько снизились в 2022 году, однако прогнозируется, что они снова увеличатся в ближайшие годы.

*Выводы:* NFT выделяется как революционная технология в токенизации активов путем оцифровки традиционных классов активов. NFT предлагают инвесторам диверсификацию и ликвидность, обеспечивая уникальность широкого спектра активов, от произведений искусства до цифровых предметов коллекционирования. Кроме того, в рамках финансовых инноваций NFT повышают скорость и безопасность транзакций за счет использования смарт-контрактов, тем самым обеспечивая более эффективное предоставление финансовых услуг.

*Ключевые слова:* невзаимозаменяемый токен, токен, блокчейн, цифровой актив, виртуальный дериватив, рынки NFT.

**A. Syzdykova**

*Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Kazakhstan*

*aziza.syzdykova@ayu.edu.kz*

*<https://orcid.org/0000-0002-1377-0026>*

*Scopus Author ID: 57204741766*

*Researcher ID: AAQ-5459-2020*

**Analysis of the non-fungible token market**

**Abstract:**

*Object:* The purpose of this study is to understand and analyze the financial future of Non-Fungible Tokens (NFTs).

*Methods:* This research examines the market and key features of non-fungible tokens. Some of the data collected on this topic to date have been analyzed, and assessments of the development and current state of the world's NFT market have been made. The theoretical and methodological basis of the research is scientific works of foreign scientists and statistical reports of Statista and DOIT Software organizations. Analysis, induction and deduction, comparative analysis methods were used in the article.

*Findings:* While NFTs are typically used to determine ownership of digital artwork or game materials, the challenge of determining ownership and commercialization of all types of user-generated content in the digital world is emerging as a new field. Although this ownership may relate to limited or unique works of art, it is also considered a party to the smart contract. NFTs have taken their place in the digital economy with increasing market share in 2021.

Sales of NFTs, which saw significant growth in artwork and contemporary art in particular, declined slightly in 2022, but are forecast to increase again in the coming years.

*Conclusions:* NFT stands out as a revolutionary technology in asset tokenization by digitizing traditional asset classes. NFTs offer investors diversification and liquidity by providing uniqueness to a wide range of assets, from works of art to digital collectibles. Additionally, as part of financial innovation, NFTs improve the speed and security of transactions through the use of smart contracts, thereby enabling more efficient delivery of financial services.

**Keywords:** non-fungible token, token, blockchain, digital asset, virtual derivative, NFT markets.

**А.Е. Шахарова<sup>1\*</sup>, А.Қ. Байдақов<sup>2</sup>, Г.М. Сагиндыкова<sup>3</sup>, А.Т. Әлішәріпов<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан;

<sup>2</sup>С. Сейфулин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті, Астана, Қазақстан;

<sup>3</sup>Қ. Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті, Астана, Қазақстан;

<sup>4</sup>Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясы, Астана, Қазақстан

<sup>1</sup>shaharovaAliya@yandex.kz, <sup>2</sup>a\_baidakov@mail.ru, <sup>3</sup>gsmaktobe1@mail.ru, <sup>4</sup>a.alisharipov@apa.kz

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-7413-8297>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0003-1131-1413>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0003-0819-237X>, <sup>4</sup>ORCID ID: 0009-0006-0108-0358

<sup>4</sup>Researcher ID: KLC-1922-202

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 56584760300, <sup>2</sup>Scopus Author ID: 56717619700,

<sup>3</sup>Scopus Author ID: 57193496545

## Тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізу облысында мемлекеттік аудитті дамыту

### Аңдатпа:

**Мақсаты:** Зерттеудің мақсаты мемлекеттік аудиттің тиімділігін арттыру және орнықты даму мақсаттарына (ОДМ) қол жеткізу контексінде ведомствалардың өзара әрекеттестікті және халықаралық ынтымақтастықты жақсарту жөніндегі ұсынымдарды әзірлеу.

**Әдісі:** Зерттеу барысында нормативтік құжаттарды талдау әдістері, сондай-ақ мемлекеттік бағдарламалар мен жобалардың іске асырылуына қатысты деректерді зерттеу қолданылды. Орнықты даму мақсаттарының (ОДМ) орындалуына қатысты статистикалық деректерді талдау ағымдағы практикалардың тиімділігін бағалауға, негізгі өзекті мәселелерді анықтауға және оларды жақсартуға арналған ұсынымдарды әзірлеуге мүмкіндік берді.

**Қорытынды:** Зерттеу барысында Қазақстандағы мемлекеттік аудитті қалыптастырудың негізгі кезеңдері анықталып, табысты тәжірибелер мен түзетуді қажет ететін мәселелер талданды. Халықаралық ынтымақтастық пен ведомствааралық өзара әрекеттестіктің мәселелеріне ерекше назар аударылды.

**Тұжырымдама:** Жүргізілген талдау мемлекеттік аудит бюджет қаражатын тиімді пайдалану және орнықты даму мақсаттарына қол жеткізу үшін маңызды құрал болып табылатынын көрсетеді.

**Кілт сөздер:** мемлекеттік аудит, тұрақты даму, тұрақты даму мақсаттары, мониторинг, тиімділік, ұлттық жобалар.

### Кіріспе

2015 жылы Біріккен Ұлттар Ұйымына (БҰҰ) мүше мемлекеттер 2030 жылға дейінгі тұрақты даму саласындағы күн тәртібін қабылдады. Бұл күн тәртібі Тұрақты даму мақсаттары (ТДМ) деп аталып, бес негізгі бағытты қамтиды: адамдар, планета, өркендеу, бейбітшілік және серіктестік. ТДМ аясында 2030 жылға қарай қол жеткізу жоспарланған 17 негізгі мақсат, сондай-ақ 169 міндет және 242 көрсеткіш анықталған (Тұрақты даму мақсаттары, 2024). Әрбір мақсат нақты мәселелерді шешуге бағытталған және олардың жетістіктері арнайы индикаторлар арқылы өлшенеді.

Жаһандану және өршіп келе жатқан экономикалық, әлеуметтік және экологиялық сын-қатерлер жағдайында тұрақты дамуды қамтамасыз ету қазіргі таңда барлық мемлекеттердің басты міндеттерінің біріне айналуда. Мақсаттарды жүзеге асыру үшін қажетті құқықтық, қаржылық және институционалдық қолдаулар қамтамасыз етілуде. Қазақстан да өз кезегінде белсенді дамып келе жатқан ел ретінде БҰҰ бекіткен тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізу үшін макроэкономикалық саясат пен мемлекеттік жоспарлау жүйесінде тиісті шараларды ендіруде. Осы мақсаттарға қол жеткізуге қатысы бар ұлттық жобалар мен стратегияларды тиімді жүзеге асыру — мемлекеттік аудит шешуші рөл атқаратын сенімді бақылау мен бағалау жүйесін талап етеді.

Зерттеудің мақсаты — тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізу аясындағы міндеттерді жүзеге асырудағы Қазақстандағы мемлекеттік аудиттің орнын бағалау мен даму перспективаларын айқындау.

Мемлекеттік аудит мемлекеттік шығыстардың тиімділігі мен стратегиялық бастамаларды іске асыру нәтижелерін бағалаудың маңызды құралы. Оның эволюциясын, Қазақстандағы заманауи

\* Хат-хабарларға арналған автор. E-mail: shaharovaAliya@yandex.kz

тәжірибелер мен проблемалық аймақтарды зерделеу мемлекеттік басқару жүйесін жетілдіру жолдарын анықтауға және ТДМ-ға қол жеткізудің тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Қазақстанның тәжірибесін зерттеу тұрақты даму жолындағы басқа елдер үшін де қызығушылық тудыруы мүмкін.

### *Әдебиетке шолу*

Қазақстан үшін даму жоспарларына ТДМ әдіснамасы мен индикаторларын енгізу еліміздің стратегиялық жоспарлау мен мониторинг жүйесін халықаралық стандарттарға бейімдеу мен сәйкестендіруге жаңа мүмкіндіктер ашты. Бұл бағыттағы жұмыстар еліміздің стратегиялық құжаттары, соның ішінде «Қазақстан-2050: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» Стратегиясы және одан туындайтын бағдарламалармен ғаламдық даму мақсаттарының үйлесімділігін қамтамасыз етуге бағытталған («Қазақстан-2050» Стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты, 2012). Осы стратегия негізінде 2013 жылғы 3 қыркүйекте «Қазақстан Республикасында мемлекеттік аудитті енгізу тұжырымдамасын бекіту туралы» Жарлық қабылданды. Бұл тұжырымдама мемлекеттік қаржылық бақылауды реформалаудың кезең-кезеңімен жүзеге асырылуын, сондай-ақ мемлекеттік аудиттің функционалдығын кеңейтуге арналған тәсілдер мен бағыттарды нақтылады («Қазақстан Республикасында мемлекеттік аудитті енгізу тұжырымдамасын бекіту туралы», 2013). Тұжырымдаманың негізгі бағыттарын іске асыру мақсатында 2015 жылғы 12 қарашада «Мемлекеттік аудит және қаржылық бақылау туралы» Заң қабылданды. Бұл заңда мемлекеттік аудит пен қаржылық бақылаудың нақты анықтамалары мен ерекшеліктері айқындалды (Мемлекеттік аудит және қаржылық бақылау туралы, 2015).

Осы жаңартылған жүйе мен заңнамалық база елдің қаржылық бақылау мен аудит саласында халықаралық тәжірибелер мен стандарттарға сай болуына мүмкіндік береді, сондай-ақ мемлекет пен қоғам арасындағы ашықтық пен есептілікті арттыруға ықпал етеді.

Осы мақсаттарды орындау үшін жергілікті және халықаралық деңгейде түрлі шаралар қабылданып, мемлекеттер мен ұйымдар арасында тығыз ынтымақтастық орнатылған. Қаржылық бақылаудың жоғарғы органдарының Халықаралық ұйымы (INTOSAI) ұсынатын стандарттарды жергілікті жағдайларға бейімдеу мемлекеттік аудиттің дамуына елеулі үлес қосып, аудиторлық тексерулердің сапасы мен ашықтығын жоғарылатуға мүмкіндік береді. INTOSAI стандарттары, оның ішінде ISSAI (International Standards of Supreme Audit Institutions), мемлекеттік аудит пен қаржылық бақылаудың жалпы және рәсімдік стандарттарын әзірлеудің негізі болып саналады (Стандарты аудита — INTOSAI, 2024).

Соңғы жылдары ғылыми басылымдарда ТДМ-ға қол жеткізудегі мемлекеттік аудиттің рөлі белсенді түрде талқыланып келеді. Бұл бағытта тұрақты дамудың мақсаттары мен міндеттерін іске асырудағы жоғары аудит органдарының рөлі мен орнына арналған Б.А. Алибекованың зерттеуін ерекше атап өту маңызды. Автор өз зерттеуінде мемлекеттік аудиттің ТДМ-ға жетудегі маңызды функцияларын және аудит органдарының тұрақты даму үдерісіндегі рөлін тереңінен қарастырады, ТДМ-ға қол жеткізуге бағытталған мемлекеттік бағдарламаларды мониторингілеу мен бағалауда шешуші рөл атқаратынын атап көрсетеді (Алибекова Б.А., 2021). Бұған қоса, М. Нурланова мен Е. Ермаханов өз зерттеуінде халықаралық тәжірибеде қолданылатын озық әдістер мен тәсілдерге және олардың мемлекеттік аудиттің сапасын жақсарту үшін Қазақстанда бейімдеу мүмкіндіктеріне назар аударады (Нурланова М., Ермаханов Е., 2023). Зерттеу барысында авторлар халықаралық стандарттар мен тәжірибелерді талдай отырып, оларды Қазақстанның ерекше жағдайларына сәйкес келтіру жолдарын ұсынып, аудиттік процестерді жетілдірудің жаңа мүмкіндіктерін зерттейді.

Бұл бағыттағы зерттеулер шетелдік басылымдарда да өте өзекті мәнге ие. Кейбір елдер мен ұйымдардың осы мақсаттарға жету жолындағы нақты тәжірибелері мен жетістіктері бүкіл әлем бойынша үлгі ретінде көрсетілуде. Lexis Alexander, Cletus Agyenim-Boateng және Samuel Nana дамушы мемлекеттерде тұрақты дамуды қолдаудағы мемлекеттік аудиттің рөлін зерттеп, аудиторлық тәжірибелердің осы мақсаттарды жүзеге асыруға әсерін қарастырады. Олар әртүрлі елдерде аудиторлық әдістердің сәтті қолдану мысалдарын келтіре отырып, мемлекеттік аудиттің тұрақты даму мақсаттарына жетудегі маңызды рөлін талдайды (Lexis Alexander Tetteh, Cletus Agyenim-Boateng, Samuel Nana Yaw Simpson, 2022). Einar Gorrissen зерттеуі ТДМ жүзеге асырудағы Қаржылық бақылаудың жоғарғы органдарының (ҚБЖО) маңыздылығына, осы бағыттағы олардың алдында тұрған мәселелер мен мүмкіндіктерге арналған. Ол ҚБЖО жұмысының мемлекеттік сектордағы аудиттің тиімділігін қамтамасыз етуге бағытталғанын атап өтеді, сонымен қатар күшті және тәуелсіз

ҚБЖО-ның тиімді мемлекеттер құру, демократиялық даму және үкіметтерге деген сенім негізін қалыптастыруда шешуші рөл атқара алатындығын көрсетеді (Einar Gorrissen, 2020). Бұл қорытындылардың Қазақстан алдында тұрған міндеттерге тікелей қатысы бар.

*Әдебиеттерге шолу.* Қазақстанда мемлекеттік аудитті дамыту процесінің халықаралық стандарттарды бейімдеуді, практикалық аспектілерді зерттеуді және халықаралық қоғамдастықпен өзара іс-қимылды қамтитын көп қырлы екенін көрсетеді. Осы саладағы зерттеулер ТДМ-ға жету және елдің тұрақты дамуын қамтамасыз ету үшін мемлекеттік аудит жүйесін жетілдірудің негізгі бағыттарын анықтауға мүмкіндік береді. Бұл зерттеулер мемлекеттік аудиттің халықаралық тәжірибеге негізделген стандарттарын енгізу, әдіснамалық тәсілдерді онтайландыру және халықаралық ынтымақтастықты нығайту арқылы аудиторлық қызметтің тиімділігін арттыруды көздейді.

### **Әдістер**

Материалдар ретінде ҚР Жоғары аудиторлық палатасының (ЖАП) есептері, Ұлттық баяндамалар, мемлекеттік органдардың есептері, даму институттары мен зерттеу ұйымдарының талдамалық материалдары, атап айтқанда, «Экономикалық зерттеулер институты» АҚ талдамалық ақпараттары пайдаланылды. Сонымен қатар, даму стратегиялары мен ұлттық жобаларда келтірілген деректер де қамтылды. Бұдан басқа, БҰҰ, Дүниежүзілік банк және INTOSAI сияқты халықаралық ұйымдардың есептері, нұсқаулықтары мен ұсынымдары зерттелді.

Зерттеу жүргізу барысында құжаттарды талдау әдістері, соның ішінде ресми есептер мен жобалардың мазмұнды талдауы қолданылды. Аудиторлық әдістерді сәтті қолданудың нақты мысалдарын зерттеу үшін кейстерді талдау әдісі пайдаланылды. ТДМ жүзеге асыру жөніндегі деректерге статистикалық талдау жүргізілді, бұл қалыптасқан жағдайда орын алған негізгі өзекті проблемаларды айқындауға, ағымдағы тәжірибелердің тиімділігін бағалауға және оларды жақсарту бойынша ұсыныстар жасауға мүмкіндік берді.

### **Нәтижелер**

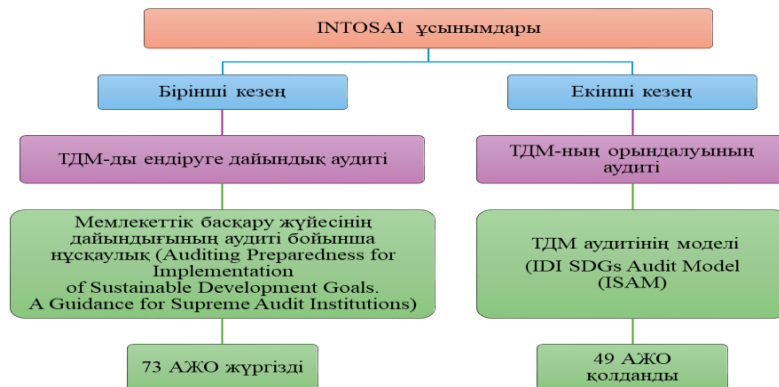
Тұрақты даму мақсаттарын орындауға міндеттеме алған ел ретінде Қазақстан 2022 жылдың шілдесінде БҰҰ-ның жоғары деңгейдегі саяси форумы аясында ТДМ іске асыру бойынша өзінің екінші ерікті ұлттық шолуын ұсынды (алғашқы шолу 2019 жылы өткізілген). Бұл шолуда жетістіктерге талдау жасалып, сын-қатерлер айқындалды, сонымен қатар ТДМ-ға қол жеткізу үшін қабылданған шаралар мен стратегиялардың тиімділігі бағаланды (Второй добровольный национальный обзор по реализации ЦУР, 2015). Қазақстанның даму саласындағы саясаты 2030 жылға дейінгі тұрақты даму саласындағы күн тәртібімен көптеген аспектілерде үйлесімді болып келеді. Бұл сәйкестік елдің ТДМ-ға қол жеткізу жолындағы саяси және бағдарламалық шараларын тиімді жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Екінші ерікті ұлттық шолу барысында ұсынылған деректер мен сараптамалық талдаулар, сондай-ақ қолданылған стратегиялық шаралар, еліміздің тұрақты даму мақсаттарына жетудегі жетістіктерін одан әрі нығайтуға және анықталған мәселелерді шешуге бағытталған болашақ жоспарларды қалыптастыруға негіз болады.

2024 жылғы Тұрақты даму туралы баяндаманың қорытындысы бойынша Қазақстан ТДМ іске асыру бойынша рейтингте 167 ел арасында 71,1 балл жинап, 66-шы орын деңгейіндегі өткен жылғы өз орнын сақтап қалды (Казахстан сохранил свои позиции в Индексе Целей устойчивого развития, 2024). Рейтингте алғашқы үштікті Финляндия, Швеция және Дания бастайды; мақсаттарды жүзеге асыру бойынша рейтингте Молдова (27), Беларусь (30), Қырғызстан (48) орындарды иеленіп, он нәтижелерді көрсетіп отыр; Қытай (68), Түркия (72) орындармен кейбір мақсаттарды жүзеге асыруда (саяси жағдай, адам құқықтары, экология және т.б.) кедергілерге ұшырап отыр.

Баяндамада еліміздің 1-мақсат «Кедейлікті жою» бағытында қол жеткізілген оң көрсеткіштерге баса назар аударылғанымен, «Денсаулық пен амандық», «Сапалы білім беру», «Бейбітшілік, сот әділдігі мен мықты институттар» және басқа да алты мақсат бойынша күрделі проблемаларға тап болып отыр. Сонымен қатар, 2021 жылы елімізде ендірілген мемлекеттік жоспарлаудың жаңа жүйесі аясында бекітілген 10 ұлттық жобаны (денсаулық сақтау, сапалы білім, рухани жаңғыру, ... ұлттық қауіпсіздік) тиімді жүзеге асыру ұлттық ресурстарды басқарудағы талаптар күшейіп отыр. Бұл жағдай сыртқы мемлекеттік аудиттің міндеттерін айтарлықтай арттырады.

Тұрақты даму тақырыбы барлық мемлекеттерде ұлттық деңгейдегі аудиттің жоғары органдарының (АЖО) қызметінде маңызды рөл атқаруы тиісті. Сол себепті де 2016 жылы Абу-Дабиде өткен INTOSAI XXII Конгресінде Тұрақты даму мақсаттарының орындалуын бақылау мен

бағалаудағы АЖО рөлі негізгі талқылау тақырыбына айналып, ұлттық үкіметтерге АЖО-ның өз саласындағы ашықтық пен есептілікті қамтамасыз ететін шарттарда жұмыс істеу мүмкіндігін қамтамасыз ету мәселесі бағытталды (Abu Dhabi Declaration, 2017). INTOSAI аудиттің жоғары органдарының қол жеткізілген жетістіктер мен кемшіліктерді ашық көрсетуге шақырады. Осы мақсатта 2024 жылы INTOSAI алғашқы нұсқаулықтар мен ұсынымдарды да дайындады (1-сурет).



1 сурет. Тұрақты даму мақсаттарының аудитін жүргізуге INTOSAI ұсынымдары

Дереккөз — (IDI's SDGs Audit Model ISAM, 2024 [13]) дереккөз негізінде авторлармен құрастырылды

1-суретте келтірілген INTOSAI ұсынымдарының негізгі тұжырымы — ұлттық деңгейдегі жоғары аудит органдарына ТДМ аудитін екі кезеңде жүргізуді ұсынады: 1) ұлттық үкіметтің (мемлекеттік басқару жүйесінің) ТДМ-ды ендіруге дайындығының аудитін жүргізу; 2) ТДМ-ның орындалуының аудитін жүргізу.

ТДМ-ның тиімді іске асырылуын қамтамасыз ету үшін деректерді жинау және бақылау ғана емес, оларды талдау және бағалау да маңызды. Осыған байланысты Қазақстан Республикасының жоғары аудиторлық палатасының ТДМ-ды жүзеге асыруда кеңінен пайдалануға болатын жеткілікті мүмкіндіктері бар деп есептейміз. Біздің ойымызша, ЖАП мемлекеттің стратегиялық серіктесі болуға және тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізуді бағалау бойынша сараптамалық-талдау іс-шараларына белсенді қатысуы тиісті. Дегенмен, ҚР Премьер-министрінің 15.08.2018 ж. тапсырмасы бойынша құрылған ТДМ жөніндегі Үйлестіру кеңесі құрылымында ҚР ЖАП міндеттері қарастырылмаған. Осыған байланысты ҚР жоғары аудиторлық палатасын ТДМ мәселелері бойынша үйлестіру механизмі құрамына ендіру ұсынылады. Елімізде ТДМ жүзеге асыру мен мемлекеттік басқару жүйесі, сондай-ақ оның ресурстық қамтамасыз етілуі арасындағы өзара тиімді байланысты құру жөніндегі әрекеттерді ҚР ЖАП жүзеге асыра алар еді.

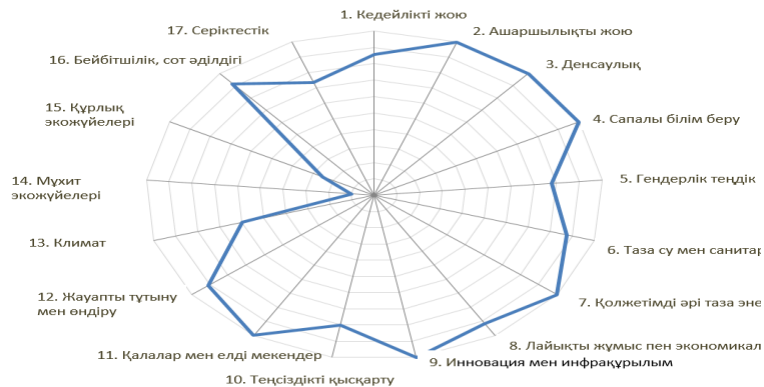
Қазақстанда ТДМ жүзеге асыруды үйлестірудегі негізгі әдіснамалық мәселелердің бірі — ТДМ-ның орындалуы мен мақсатты индикаторларға қол жеткізу дәрежесін нақты бағалау. Халықаралық деңгейде мұндай әдіснамалар дайындалған және оларды арнайы сарапшылар топтары қолданады. Қазақстанда осы әдіснамаларды ұлттық контексте тиімді түрде бейімдеп, жүзеге асыру маңызды міндет болып отыр. Елімізде гранттық қаржыландырылатын ғылыми жобалар аясында «Экономикалық зерттеулер институты» АҚ, Ұлттық статистика бюросы дайындаған немесе басқа да әдіснамалар нормативті бекітілген, мойындалған немесе ұсынылған механизм емес, зерттеу сипатына ие.

### Талқылау

Сонымен қатар, қазіргі таңда бизнес-қоғамдастықтың, азаматтық қоғамның және беделді сарапшылар қауымдастығының ТДМ проблемаларына қызығушылығының айтарлықтай артқаны байқалады. Бұл үрдісті атап өту өте маңызды, себебі бұл қоғамдық және кәсіби топтардың ұлттық жобалар мен ресурстарды басқару сапасын арттыруға қосып жатқан үлестерін көрсетеді.

2021 жылдан бастап елімізде мемлекеттік жоспарлаудың жаңа жүйесі ендірілуіне орай мемлекеттік жоспарлау жүйесіне жаңа құжат — Жалпыұлттық басымдықтар енгізілді; Қазақстанның Стратегиялық даму жоспары Ұлттық даму жоспарына айналды; қаржыландырумен қамтамасыз етілмеген көлемді мемлекеттік бағдарламалардан Ұлттық жобаларға көшу көзделді. Жаңа жоспарлау жүйесінің зерттеу тақырыбына қатысты бір ерекшелігі — мемлекеттік жоспарлау жүйесінің құжаттарында ТДМ индикаторлары, олардың өлшемдері, орындау мерзімі секілді параметрлер қамтылуы тиісті (Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік жоспарлау жүйесін бекіту туралы, 2017). Олар өз кезегінде сала, аумақтар мен аудан деңгейлеріндегі жоспарларда қамтылады.

«Экономикалық зерттеулер институты» АҚ ҚР Мемлекеттік жоспарлау құжаттары жүйесіндегі орнықты даму мақсаттары мен міндеттерінің үйлесіміне Жылдам интеграцияланған бағалау (QIA) арқылы алынған нәтижелер 2-суретте келтірілген.



2-сурет. ТДМ міндеттерінің мемлекеттік жоспарлау жүйесімен үйлесімі

Дереккөз — «Национализация Целей устойчивого развития в Казахстане» (2024) [15] дереккөзі негізінде құрастырылды

ТДМ жөніндегі Кеңес құрылымына енген, негізгі міндеті мониторинг және статистикалық деректерді жинау, өңдеу және ұсынумен байланысты Ұлттық статистика бюросы ұсынатын ұлттық көрсеткіштер жүйесі 262 көрсеткішті қамтиды (Национализация Целей устойчивого развития в Казахстане, 2024). ТДМ қатысты барлық көрсеткіштердің деңгейі динамикада бюро сайтында көрсетілген.

2-суретте келтірілген зерттеу нәтижелері бойынша 6 мақсат қана мемлекеттік жоспарлау жүйесімен 100 % толық үйлестіріліген: оның себебі осы мақсаттар бойынша елімізде жұмыспен қамту, денсаулық сақтау, білім беру, инновацияларды өндіру және т.б. бірнеше ұлттық жобаның болуы мен жүзеге асырылуымен байланысты. Басқа мақсаттар бойынша (мұхит экожүйелерінен басқа) үйлестіру жұмыстары жалғастырылуда.

ЖАП тәуелсіз орган ретінде мемлекеттік ресурстарды басқаруда және Қазақстанда ТДМ-ға қол жеткізуде ашықтықты, тиімділік пен жауапкершілікті қамтамасыз етуде шешуші рөл атқарады. Оны ТДМ іске асыруды үйлестіру тетігіне енгізу тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізу процесі мен нәтижелерін тәуелсіз және объективті бағалауды қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Жүзеге асырылып жатқан ұлттық жобалардың міндеттері мен көрсеткіштерінің орындалуына ЖАП жүргізген талдау мемлекеттік жоспарлау жүйесінің жоғары тұрған құжаттарында бекітілген нысаналы параметрлерден іс жүзінде артта қалушылықтарға байланысты жалпыұлттық мақсаттардың орындалмауының тәуекелі бар екендігін айғақтайды. Атап айтқанда:

– көптеген сарапталатын көрсеткіштердің есепті кезеңдегі нақты орындалуы бойынша ресми статистикалық деректер бағалаудан кейін (кейде кешігіп) жарияланады. Бұл ұлттық жобаларды іске асыру процесін толыққанды талдауға және объективті қорытындыларды қалыптастыруға қиындық тудырады;

– ұлттық жобаларды іске асыруда орталық және жергілікті атқарушы органдар арасында өзара байланысты тиімді іс-қимылының әлсіздігі мәселесі; қатаң әкімшілендіру, бір-бірін қайталайтын көптеген құжаттар;

– жобаларды дайындау барысында мақсатты индикаторларды сапасыз жоспарлау мен болжау (асыра болжау) салдарынан жекелеген жоспарланған көрсеткіштерді асыра орындау/орындамау мәселелері;

– жобаларды қаржыландыру сомасына жиі түзетулер өндіру, бөлінген қаражатты толық игермеу жағдайында жоспарлы көрсеткіштерге қол жеткізу, не қаражатты үнемсіз пайдалану жағдайлары. Бұл ұлттық бағдарламаларды жүзеге асыруда бақылау тетіктерінің тиімсіздігін көрсетеді.

Айталық, 2022 жылы Президент жарлығымен бекітілген 10 ұлттық жобаның тоғызын («Қауіпсіз ел» жобасын қоспағанда) жүзеге асыруға мемлекеттік бюджеттен 8,1 трлн теңге бөлініп, жобаларды жүзеге асыруда қаражатты игеру 98,1 % құраған. 2022 жылы 9 ұлттық жоба бойынша жалпы жүзеге асырылып жатқан 189 шараны қаржыландыру сомасына тиісті түзетулер енгізілген: 107 шара бойынша қаржыландыру сомасы 195,2 млрд теңгеге қысқартылған; қалған жағдайларда

қаржыландыру сомасы ұлғайған (Краткое заключение к отчету правительства Республики Казахстан об исполнении республиканского бюджета, 2022).

2023 жылы ЖАП алғаш рет пилоттық эксперименттік экономикалық-математикалық модельді қолдана отырып, ұлттық жобалардың жүзеге асырылуына бағалау жүргізді. Бұл бағалаудың нәтижелері бойынша алынған қорытындылар осы жобаларды орындаушылардың есептері негізінде дайындалған сараптамалық қорытындылармен сәйкес келеді (1-кесте).

ЖАП жалпы мемлекеттік бағдарламалар мен ұлттық жобаларды іске асыру аудитінің нәтижелері бойынша келесідей жүйелік кемшіліктерді атап өтеді:

- жыл соңында бюджет қаражатын игерудің төмен деңгейі;
- нормативтік-құқықтық реттеу механизмінің жетілмегендігі;
- стратегиялық және ағымдағы жоспарлау сапасының сын көтермеуі;
- атқарушы билік органдары қызметінің мақсаттары, міндеттері, мақсатты индикаторлар мен оларды қаржылық қамтамасыз етуді үйлестіруде жүйелілік, тараптар арасында қызығушылық жоқ;
- жауапты органдардың баяндамалары мен есептерінде мақсатты индикаторлардың орындалмауының себептері бағаланып, жан-жақты талданбайды, құжаттардың формальды сипатына, жекелеген деректердің толық еместігі мен дәйексіздігіне байланысты осы есептер жоғары деңгейде басқарушылық шешімдер қабылдау құралы ретінде пайдалануға жарамсыз, тиімділігі жоқ.

1-кесте. Ұлттық жобалардың жүзеге асырылуын экспресс-бағалау нәтижелері

№	Ұлттық жоба	Ұзақ мерзімді әлеуметтік-экономикалық әсерді интегралдық бағалау
1	«Дені сау ұлт» әрбір азамат үшін сапалы және қолжетімді денсаулық сақтау» ұлттық жобасы	Орташа әсер
2	«Білімді ұлт» сапалы білім беру» ұлттық жобасы	Төмен әсер
3	«Ұлттық рухани жаңғыру» ұлттық жобасы	Төмен әсер
4	«Цифрландыру, ғылым және инновациялар есебінен технологиялық серпіліс» ұлттық жобасы	Орташа әсер
5	Кәсіпкерлікті дамыту жөніндегі ұлттық жоба	Төмен әсер
6	«Қуатты өңірлер — ел дамуының драйвері» ұлттық жобасы	Төмен әсер
7	«Қазақстандықтардың әл-ауқатын арттыруға бағытталған орнықты экономикалық өсу» ұлттық жобасы	Төмен әсер
8	«Жасыл Қазақстан» ұлттық жобасы	Төмен әсер
9	Агроөнеркәсіптік кешенді дамыту жөніндегі ұлттық жоба	Төмен әсер

*Дереккөз – «Краткое заключение к отчету правительства Республики Казахстан об исполнении республиканского бюджета» (2022) [16] дереккөзі негізінде құрастырылған*

Осылайша, ұлттық және тұрақты даму мақсаттарында көзделген индикаторларды жүзеге асыруда ЖАП стратегиялық қозғаушы күшке айналуы тиіс.

Сонымен бірге, қазіргі уақытта ұлттық индикаторларға ревизия жүргізу және олардың кейбірінің мәртебесін қайта қарау қажеттілігі бар. Атап айтқанда, өзекті санатқа барлық вакциналармен имундаумен қамтылған халықтың үлесі, әйелдерге қатысты тұрмыстық зорлық-зомбылық фактілері, парниктік газдар шығарындыларының көлемі және т.б. бойынша индикаторларды қосу ұсынылады. Бұл Қазақстанның тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізуі жөніндегі жұмыстың тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Осылайша, тұрақты даму бағытында сыртқы мемлекеттік аудитті дамыту неғұрлым тұрақты өңірлер мен тұтастай алғанда жауапты қоғам құруға ықпал ете отырып, тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізуді жеделдетуге мүмкіндік береді.

### **Қорытынды**

Қазақстандағы мемлекеттік аудит стратегиялық бағдарламалар мен ұлттық жобалардың ашықтығы мен есептілігін қамтамасыз ете отырып, тұрақты дамуды қолдауда маңызды рөл атқаруы тиіс. Мемлекеттік аудит тұрақты даму мақсаттарын іске асырудағы сәйкессіздіктер мен кемшіліктерді анықтап, оларды түзетуге және жетілдіруге көмектеседі. Алайда, ТДМ-ның аудитін мемлекеттік аудит практикасына енгізу қолданыстағы әдіснамалар мен құралдарды бейімдеуді талап етеді. Зерттеу нәтижелері ТДМ-ды аудиторлық процестермен үйлестіру ұлттық және халықаралық мақсаттарға қол жеткізудегі прогресті тиімдірек бақылауға мүмкіндік беретінін көрсетеді. Сонымен қатар, ТДМ аясында мемлекеттік аудиттің тиімділігін арттыру үшін Қазақстанға үлкен деректер мен аналитика сияқты инновациялық әдістер мен технологияларды енгізу қажет. Зерттеу барысында



қаржылық ресурстардың, білікті мамандардың жетіспеушілігі және деректерді жинау мен талдаудағы қиындықтар сияқты мәселелер анықталды, бұл аудиторлық қызметтің тиімділігін арттыру және ТДМ жүзеге асыруға ықпалын жақсарту үшін жедел шешуді қажет етеді.

### Әдебиеттер:

- Abu Dhabi Declaration. [Electronic resource]. Access mode: [https://intosairussia.org/images/reports/EN\\_AbuDhabiDeclaration.pdf](https://intosairussia.org/images/reports/EN_AbuDhabiDeclaration.pdf)
- Einar Gorrissen. The role of the INTOSAI Development Initiative (IDI) in strengthening the capacity and performance of supreme audit institutions in developing countries / Gorrissen Einar // Journal of Public Budgeting, Accounting. – 2020. — № 32 (4). — P. 729–733.
- IDI's SDGs Audit Model (ISAM). — 2024. — [Electronic resource]. Access mode: <https://idi.no/elibrary/relevant-sais/auditing-sustainable-development>
- Lexis Alexander Tetteh. Institutional pressures and strategic response to auditing implementation of sustainable development goals: the role of public sector auditors / Lexis Alexander Tetteh, Cletus Agyenim-Boateng, Samuel Nana Yaw Simpson // Journal of Applied Accounting Research. — 2022. — No 24(2). — P. 403–423.
- «Қазақстан Республикасында мемлекеттік аудитті енгізу тұжырымдамасын бекіту туралы» ҚР Президентінің 2013 жылғы 3 қыркүйектегі № 634 Жарлығы. — [Электрондық ресурс]. — Қолжетімділігі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/U1300000634>
- «Қазақстан Республикасындағы мемлекеттік жоспарлау жүйесін бекіту туралы» ҚР Үкіметінің 2017 жылғы 29 қарашадағы № 790 қаулысы. — [Электрондық ресурс]. — Қолжетімділігі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P170000079>
- «Қазақстан-2050» Стратегиясы қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты ҚР Президенті Н. Назарбаевтың 2012 жылғы 14 желтоқсандағы Қазақстан халқына Жолдауы. — [Электрондық ресурс]. — Қолжетімділігі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/K1200002050>
- «Мемлекеттік аудит және қаржылық бақылау туралы» Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 12 қарашадағы № 392-V Заңы. — [Электрондық ресурс]. — Қолжетімділігі: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z1500000392>
- Алибекова Б.А. Роль и место высших органов аудита в реализации целей и задач устойчивого развития / Б.А. Алибекова // Сб. докл. Междунар. науч.-практ. конф. «Система государственного аудита в условиях новой исторической реальности». — Нур-Султан, 2021. — С. 135–142.
- Второй добровольный национальный обзор по реализации ЦУР. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://eri.kz/ru/Celi\\_ustojchivogo\\_razvitija](https://eri.kz/ru/Celi_ustojchivogo_razvitija)
- Казахстан сохранил свои позиции в Индексе Целей устойчивого развития. — 2024. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://eri.kz/ru/Novosti\\_instituta](https://eri.kz/ru/Novosti_instituta)
- Краткое заключение к Отчету Правительства Республики Казахстан об исполнении республиканского бюджета за 2022 год. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.gov.kz/uploads/2023/5/18/f1f30399b1cf29f090a2a7a39>
- Национализация Целей устойчивого развития в Казахстане. АО «Институт экономических исследований». — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://economy.kz/ru/Celi\\_ustojchivogo\\_razvitija/Koordinacionnyj/](https://economy.kz/ru/Celi_ustojchivogo_razvitija/Koordinacionnyj/)
- Нурланова М. Зарубежный опыт проведения аудита эффективности политики реализации целей устойчивого развития / М. Нурланова, Е. Ермаханов // Мемлекеттік аудит — Государственный аудит. — 2023. — Т. 60. — № 3. — С. 123–133.
- Стандарты аудита — INTOSAI. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.intosai.org/ru/napravlenija-dejatelnosti/standarty-audita.html>
- Тұрақты даму мақсаттары. — [Электрондық ресурс]. — Қолжетімділігі: <https://egov.kz/cms/kk/zur>

**А.Е. Шахарова<sup>1</sup>, А.Қ. Байдақов<sup>2</sup>, Г.М. Сагиндыкова<sup>3</sup>, А.Т. Алишарипов<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан;

<sup>2</sup>Казахский агротехнический исследовательский университет имени С. Сейфуллина, Астана, Казахстан;

<sup>3</sup>Казахский университет технологии и бизнеса имени К. Кулажанова, Астана, Казахстан;

<sup>4</sup>Академия государственного управления при Президенте Республики Казахстан, Астана, Казахстан

<sup>1</sup>[shaharovaAliya@yandex.kz](mailto:shaharovaAliya@yandex.kz), <sup>2</sup>[a\\_baidakov@mail.ru](mailto:a_baidakov@mail.ru), <sup>3</sup>[gsmaktobe1@mail.ru](mailto:gsmaktobe1@mail.ru), <sup>4</sup>[a.alisharipov@apa.kz](mailto:a.alisharipov@apa.kz)

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-7413-8297>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0003-1131-1413>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0003-0819-237X>, <sup>4</sup>ORCID ID: 0009-0006-0108-0358

<sup>4</sup>Researcher ID: KLC-1922-202

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 56584760300, <sup>2</sup>Scopus Author ID: 56717619700,

<sup>3</sup>Scopus Author ID: 57193496545

## Развитие государственного аудита в области достижения Целей устойчивого развития

### Аннотация:

**Цель:** Цель исследования заключается в разработке рекомендаций по улучшению межведомственного взаимодействия и международного сотрудничества в контексте повышения эффективности государственного аудита и достижения Целей устойчивого развития (ЦУР).

**Методы:** Для проведения исследования были применены методы анализа нормативных документов, а также изучения данных, касающихся реализации государственных программ и проектов. Статистический анализ данных по реализации ЦУР позволил выявить актуальные проблемы, оценить эффективность текущих практик и разработать рекомендации по их улучшению.

**Результаты:** В процессе исследования были выделены ключевые этапы формирования государственного аудита в Казахстане, а также проведен анализ успешных практик и проблем, требующих корректировки. Особое внимание было уделено вопросам международного сотрудничества и межведомственного взаимодействия.

**Выводы:** Проведенный анализ свидетельствует о том, что государственный аудит представляет собой значимый инструмент для повышения эффективности использования бюджетных средств и достижения целей устойчивого развития.

**Ключевые слова:** государственный аудит, устойчивое развитие, цели устойчивого развития, мониторинг, эффективность, национальные проекты.

**A.E. Shahrarova<sup>1</sup>, A.K. Baidakov<sup>2</sup>, G.M. Sagindykova<sup>3</sup>, A.T. Alisharipov<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan;

<sup>2</sup>S. Seifullin Kazakh AgroTechnical Research University, Astana, Kazakhstan;

<sup>3</sup>K. Kulazhanov Kazakh University of Technology and Business, Astana, Kazakhstan;

<sup>4</sup>Academy of public administration under the President of the Republic of Kazakhstan, Astana, Kazakhstan

<sup>1</sup>shahrarovaAliya@yandex.kz, <sup>2</sup>a\_baidakov@mail.ru, <sup>3</sup>smaktobe1@mail.ru, <sup>4</sup>a.alisharipov@apa.kz

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-7413-8297>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0003-1131-1413>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0003-0819-237X>, <sup>4</sup>ORCID ID: 0009-0006-0108-0358

<sup>4</sup>Researcher ID: KLC-1922-202

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 56584760300, <sup>2</sup>Scopus Author ID: 56717619700,

<sup>3</sup>Scopus Author ID: 57193496545

## Development of public audit in the field of achieving the sustainable development goals

### Abstract.

**Object:** The aim of the study is to develop recommendations for improving inter-agency interaction and international cooperation in the context of enhancing the effectiveness of state auditing and achieving the Sustainable Development Goals (SDGs).

**Methods:** The study employed methods for analyzing regulatory documents and examining data related to the implementation of state programs and projects. Statistical analysis of data on the implementation of the SDGs allowed for the identification of key pressing issues, assessment of the effectiveness of current practices, and the development of recommendations for improvement.

**Findings:** The study identified key stages in the formation of state auditing in Kazakhstan and analyzed successful practices and issues requiring adjustment. Special attention was given to international cooperation and inter-agency interaction.

**Conclusions:** The analysis indicates that state auditing is a significant tool for enhancing the effectiveness of budget expenditure and achieving the Sustainable Development Goals.

**Keywords:** state audit, sustainable development, sustainable development goals, monitoring, efficiency, national projects.

### References:

(2012). «Qazaqstan-2050» Strategiasy qalyptasqan memlekettiñ jaña saiasi bağyty QR Prezidenti N.Nazarbaevtyñ 2012 jylğy 14 jeltoqsandağy Qazaqstan halqyna Joldaуy [Strategy “Kazakhstan-2050” new political course of the established State address of the president of the Republic of Kazakhstan N. Nazarbayev to the people of Kazakhstan dated December 14, 2012]. *adilet.zan.kz*. Retrieved from [adilet.zan.kz/kaz/docs/K1200002050](http://adilet.zan.kz/kaz/docs/K1200002050) [in Kazakh].

(2013). «Qazaqstan Respublikasynda memlekettik auditti engizu tūjyrymdamasyn bektu turaly» QR Prezidentiniñ 2013 jylğy 3 qyrküiektegi № 634 Jarlyğy [Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated September 3,

- 2013 No. 634 “On approval of the Concept of State Audit implementation in the Republic of Kazakhstan”]. *adilet.zan.kz*. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/U1300000634> [in Kazakh].
- (2015). «Memleketтік audit және qarjylyq baqylau turaly» Qazaqstan Respublikasynyñ 2015 jylǵy 12 qaraşadaǵy № 392-V Zańy [Law of the Republic of Kazakhstan dated November 12, 2015 No. 392-V of the Republic of Kazakhstan “On state audit and financial control”]. *adilet.zan.kz*. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z1500000392> [in Kazakh].
- (2017). «Qazaqstan Respublikasyndaǵy memleketтік josparlau júiesin bekitu turaly» QR Úkımetınıñ 2017 jylǵy 29 qaraşadaǵy № 790 qaulysy [Resolution of the government of the Republic of Kazakhstan dated November 29, 2017 No. 790 “On approval of the state planning system in the Republic of Kazakhstan”]. *adilet.zan.kz* Retrieved from <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P170000079> [in Kazakh].
- (2024). International Development Institutes’s Sustainable Development Goals Audit Model (Integrated Sustainable Assessment Mode). *idi.no*. Retrieved from <https://idi.no/elibrary/relevant-sais/auditing-sustainable-development>.
- (2024). Kazakhstan sokhranil svoi pozitsii v Indekse Tselei ustoichivogo razvitiia [Kazakhstan has maintained its position in the Sustainable Development Goals]. *eri.kz/ru*. Retrieved from [https://eri.kz/ru/Novosti\\_instituta](https://eri.kz/ru/Novosti_instituta) [in Russian].
- Abu Dhabi Declaration. *intosairussia.org*. Retrieved from [https://intosairussia.org/images/reports/EN\\_AbuDhabiDeclaration.pdf](https://intosairussia.org/images/reports/EN_AbuDhabiDeclaration.pdf)
- Alibekova, B.A. (2021). Rol i mesto vysshikh organov audita v realizatsii tselei i zadach ustoichivogo razvitiia [The role and place of the supreme audit institutions in the implementation of the goals and objectives of sustainable development]. *Sbornik dokladov Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «Sistema gosudarstvennogo audita v usloviakh novoi istoricheskoi realnosti» — Collection of reports of the International scientific and practical Conference “The system of state audit in a new historical reality”* Nur-Sultan, 135–142 [in Russian].
- Einar Gorrissen. (2020). The role of the INTOSAI Development Initiative (IDI) in strengthening the capacity and performance of supreme audit institutions in developing countries. *Journal of Public Budgeting, Accounting*, 32 (4), 729–733.
- Kratkoe zakliuchenie k Otchetu Pravitelstva Respubliki Kazakhstan ob ispolneniiu respublikanskogo biudzheta za 2022 god [A brief conclusion to the Report of the Government of the Republic of Kazakhstan on the implementation of the republican budget for 2022]. *gov.kz*. Retrieved from <https://www.gov.kz/uploads/2023/5/18/f1f30399b1cf29f090a2a7a39> [in Russian].
- Lexis Alexander Tetteh, Cletus Agyenim-Boateng, & Samuel Nana Yaw Simpson. (2022). Institutional pressures and strategic response to auditing implementation of sustainable development goals: the role of public sector auditors. *Journal of Applied Accounting Research*, 24(2), 403–423.
- Natsionalizatsiia Tselei ustoichivogo razvitiia v Kazakhstane. AO «Institut ekonomicheskikh issledovaniy» [Nationalization of the Sustainable Development Goals in Kazakhstan. JSC “Institute of Economic Research”]. *economy.kz*. Retrieved from [https://economy.kz/ru/Celi\\_ustojchivogo\\_razvitija/Koordinatsionnyj/](https://economy.kz/ru/Celi_ustojchivogo_razvitija/Koordinatsionnyj/) [in Russian].
- Nurlanova, M. & Ermahanov, E. (2023). Zarubezhnyi opyt provedeniia audita effektivnosti politiki realizatsii Tselei ustoichivogo razvitiia [Foreign experience in auditing the effectiveness of policies for the implementation of Sustainable Development Goals]. *Memleketтік audit — State audit*, 60(3), 123–133 [in Russian].
- Standarty audita — International Organization of Supreme Audit Institutions. *intosai.org*. Retrieved from <https://www.intosai.org/ru/napravleniya-deyatelnosti> [in Russian].
- Túraqty damu maqsattary [Sustainable Development Goals]. *egov.kz*. Retrieved from <https://egov.kz/cms/kk/zur>. [[in Kazakh](#)]
- Vtoroi dobrovolnyi natsionalnyi obzor po realizatsii Tselei ustoichivogo razvitiia [The second voluntary national review on the implementation of the Sustainable Goal Index]. *eri.kz/ru*. — Retrieved from [https://eri.kz/ru/Celi\\_ustojchivogo\\_razvitija](https://eri.kz/ru/Celi_ustojchivogo_razvitija) [in Russian].

**2024 ЖЫЛҒЫ**  
**«Қарағанды университетінің хабаршысы. “Экономика” сериясы»**  
**журналында жарияланған мақалалардың көрсеткіші**

**Указатель статей, опубликованных в журнале**  
**«Вестник Карагандинского университета. Серия “Экономика”»**  
**в 2024 году**

**Index of articles published in**  
**«Bulletin of the Karaganda University. “Economy” Series»**  
**in 2024**

№ б.  
№ с.  
№ р.

**ЭКОНОМИКА, БИЗНЕС ЖӘНЕ МЕНЕДЖМЕНТ**  
**ЭКОНОМИКА, БИЗНЕС И МЕНЕДЖМЕНТ**  
**ECONOMY, BUSINESS AND MANAGEMENT**

<i>Abaidullin A.A., Sabyrzhan A., Ashirbekov N.K.</i> The research of the world experience in the use of blockchain technologies.....	4	7
<i>Abdinova M.Kh., Arystanbayeva S.S., Kazykeshova A.T., Parmanova R.S.</i> A bibliometric study of financial innovation development trends .....	4	16
<i>Abylkassimova Zh.A., Gumurzakova L.S., Akisheva D.M., Sarzhanov D.K., Amangeldiyeva Zh.A.</i> Development of regional economic infrastructure based on innovation .....	1	7
<i>Akhmetova A., Nakipova G., Turgel I., Mambetova S.</i> The development of urbanization processes in the Republic of Kazakhstan and abroad: a comparative analysis. ....	3	22
<i>Akhmetzhanova A.Kh., Smagulova N.T., Beysekova Zh.I., Maulina N.H., Musabekova K.Zh.</i> New market entrance through transport companies' management: Kazakhstani transportation industry case .....	4	27
<i>Amankeldi A.A., Saubetova B.S., Nigmatova G.Zh., Akhmetova G.T., Myrzhykbayeva A.B.</i> Development of small innovative entrepreneurship and its effectiveness in the national economy of the Republic of Kazakhstan .....	1	15
<i>Assanova M.K., Khussainova Zh.S., Kankulov M.K., Zhartay Zh.M., Bektleyeva D.Ye</i> The potential of youth and older people's participation in the development of creative industries in Kazakhstan and the directions of its activation.....	3	6
<i>Bekmurzayeva Zh.A., Uruzbayeva N.A.</i> Features of the regional tourism product promotion of Mangystau region in the context of the “Experience Economy” development.....	3	38
<i>Bekniyazova D.S., Nurgaliyeva A.A., Mukina G.S., Kenzhin Zh.B., Bayandina G.D.</i> Evaluation of the efficiency of financing the healthcare system: foreign aspect.....	4	37
<i>Bekturganova M.S., Kireyeva A.A.</i> Analyzing the Relationship Between Urbanization and Greenhouse Gas Emissions: The Case of Kazakhstan.....	3	47
<i>Berdimurat N., Zhadigerova O.Zh., Turdiyeva Z., Amankeldi A.A., Jakupova D.Y.</i> Evaluating the Impact of Socio-Economic Variables on GDP per Capita: A Case Study of Kazakhstan. ....	3	58
<i>Bokayev B., Akhmetova G.</i> Economic factors of internal migration in the Republic of Kazakhstan: problems and challenges. ....	4	46
<i>Borzenko O., Kuznietsova N., Tkachuk I., Hlazova A.</i> Cluster Model for Establishing Special Economic Zones in Ukraine under Modern Conditions (Global Experience) .....	1	26
<i>Burakhanova A.K., Bayzhaksynova G.K., Orazgaliyeva E.B., Skorobogatykh I.I.</i> Study of the influence of consumer trust factors and the marketing mix on consumer value and consumer loyalty .....	1	35
<i>Chukurna O.P., Tardaskina T.M., Kofman V.Y.</i> Research of modern digital marketing trends .....	4	57
<i>Du Bingham, Juman J., Khamzayeva A.V., Zhai Xuan.</i> Energy cooperation between Kazakhstan and China under “One Belt and One Road”: current state, challenges and perspectives.....	2	7
<i>Imanbekova A.M., Fyliuk H.M., Stavbunik E.A.</i> Some aspects of digitalization on public administration....	1	45
<i>Kalkabayeva G., Atabayeva A., Kurmanalina A., Alhassan Tijani Forgor.</i> Modeling Sectoral Investments, Output and Costs Using VAR Models.....	4	69

<i>Kangalakova D., Abzhan Zh., Satpayeva Z., Ibraimova S.</i> Analysis of foreign experience in involving women in science.....	4	79
<i>Khussainova Zh.S., Yeskendir N.N., Kuttybaeva N.B., Assanova M.K., Abauova G.M.</i> Analysis of the living standards of the population in Kazakhstan in the context of assessing the potential for inclusive growth and creative diversification of the economy.....	1	55
<i>Kuttybayeva N.B., Zhakina G.E., Makalakova B.M., Rakhimova A.N., Uskembayeva D.A.</i> Platform employment as the main trend in the development of the labor market in modern conditions in Kazakhstan.....	2	19
<i>Mubarakov Y.Y., Bordiyanu I.V., Kapelyuk S.D.</i> Economic impact of international agreements on the labor market of the Republic of Kazakhstan. ....	3	66
<i>Orazbek Y., Davletova M.T., Dulatbekova N.S.</i> Assessment of Digitalization in Higher Education: A Case Study of Turan University .....	3	79
<i>Orazgaliyeva E.B., Kazybayeva A.M., Smykova M.R.</i> Website usability testing of Corporate Fund “University Medical Center”: neuromarketing approach .....	2	29
<i>Pak E., Tulembayeva A., Dulatbekova N.</i> Peculiarities of goods consumption by the populace of Kazakhstan amidst a crisis.....	4	87
<i>Polevoy S.V., Gelmanova Z.S., Gelashvili N.N.</i> The impact of industrial poverty deprivation risks to the quality of human capital in Kazakhstan.....	4	96
<i>Sabyrzhan A., Orynassarova Ye.D., Zhakupov A.A., Khamitova D.M., Gelashvili N.N.</i> The study of some issues of the application of cryptocurrency mining technology in Kazakhstan.....	1	72
<i>Samsayeva A.I., Amagoh F.</i> From Lockdowns to Publications: The Evolution of COVID-19 Research in the Face of Travel Restrictions .....	1	81
<i>Serikkyzy A., Baktymbet S.S., Baktymbet A.S.</i> Measuring Human Capital’s Contribution to Sustainable Economic Development.....	3	89
<i>Shakeyev S.S., Nevmatulina K.A., Vladimirov Zh., Nurmaganbetov A.S., Syzdykova E.Zh.</i> Increasing the yield of wheat as the basic export crop of the agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan .....	1	93
<i>Spankulova L.S., Mukhamediyev B.M., Bukatov Y.B.</i> Peculiarities of demand for medicines and assessment of the consequences of introducing co-payment in Kazakhstan .....	1	102
<i>Talapbayeva G., Yerniyazova Zh., Kultanova N., Alibekova A.</i> HRM and its Effect on Employee, Organizational and Financial Outcomes in Organizations.....	3	101
<i>Utegulova B.S., Muratbekova G.V., Asilbekova I.Z., Adilova N.J., Sarshanov D.K.</i> Transport logistics as a driver of business development .....	1	111
<i>Yeskendir N.N., Khussainova Zh.S., Vladimirov Zhelyu, Temirbayeva D.M., Makalakova B.M.</i> “Working Poverty” in Kazakhstan: Causes and Solutions .....	4	110
<i>Zhanbayev R.A., Maksimov D.G., Sagintayeva S.S., Madenova A.E.</i> Demoeconomics: the interconnection of water resources and demoethical values.....	1	121
<i>Zhanbayev R.A., Maksimov D.G., Sagintayeva S.S., Madenova A.E., Tansykbayeva G.O., Kalabayev N.B.</i> The influence of demographics and sustainable “net zero” transition on the demoeconomic quality of life in the implementation of “Demoethics” values.....	2	40
<i>Zhanseitov A.T., Saparova G.K., Myrzhkybayeva A.B.</i> Influence of infrastructure institutions on the dynamics of agricultural production development in Kazakhstan .....	2	56
<i>Zhumagulova A.M., Yessirkepova A.M., Akbayev E.T., Baineyeva P.T.</i> Modern tools for managing the climate economy of Kazakhstan .....	1	132
<i>Абаев А.А., Есенгельдин Б.С., Мухамедиева Г.М., Калыков А.Қ.</i> Күн энергиясын өндіруде мемлекеттік-жекешелік әріптестікті қолдану ерекшеліктері.....	2	64
<i>Абдуллаханов А.К., Сансызбаева Г.Н.</i> О корреляционных связях некоторых показателей, используемых в государственном управлении.....	2	72
<i>Алимулов А.М., Маукенова А.А.</i> Удержание персонала медицинской организации в сельской местности .....	3	112
<i>Алишаринов А.Т., Утепова Г.М., Кусаинова Л.И.</i> Повышение вовлеченности граждан в процесс принятия решений территориального развития путем цифровизации .....	3	126
<i>Баймұхамедова А.М., Айтбенова А.А., Баймұхамедова Г.С., Мустафина А.С., Исаева Н.Н.</i> Шағын және орта бизнес кәсіпорындарында үлкен деректерді пайдалану мүмкіндіктерін талдау .....	4	119
<i>Бекебаева М.О., Коптаева Г.П., Казанбаева Ж.С., Туребаева Ж.К., Оразова Б.Б.</i> Активизация человеческих ресурсов в Республике Казахстан .....	2	82

<i>Бердимурат Н., Даулетова Г.О., Ахметова С.О., Орынбасарова А.А., Аимкулов Р.А., Бекетова К.Н.</i> Экологические затраты и соблюдение норм: факторы устойчивого развития аграрного сектора.....	4	128
<i>Денисова О.К., Машекенова А.Х.</i> Инженерное образование как ключевой ресурс развития Индустрии 4.0 Восточно-Казахстанской области .....	2	92
<i>Епанчинцева С.Э., Ашимова Ж.Р., Момынкулова С.М.</i> Риски предприятий по производству одежды в Казахстане: анализ и пути снижения. ....	4	138
<i>Есенова М.Т., Бугубаева Р.О.</i> Роль государственного управления в оптимизации взаимосвязи городского транспортного комплекса и логистических услуг.....	3	153
<i>Жанакова Н.Н., Төлепов Ә.Е., Шаяхметова Л.М., Нурғалиева З.Х., Кабиева А.Т.</i> Совершенствование организационно-экономических аспектов развития казахстанского образования в сфере туризма .....	2	107
<i>Загребин А.В., Давлетбаева Ж.Ж., Давлетбаева Н.Б.</i> СМИ как инструмент превенции коррупции в сфере привлечения частных инвестиций в Республике Казахстан .....	2	118
<i>Зарубина В.Р., Зарубин М.Ю., Есенкулова Ж.Ж.</i> Цифровое продвижение казахстанских бизнес-университетов для абитуриентов поколения Z.....	3	141
<i>Кайназарова Д.А., Баймагамбетова Л.К.</i> Идентичность казахстанской туристской дестинации требованиям устойчивого развития.....	4	148
<i>Коптаева Г.П., Атеннова К.А., Көшербаева А.Б., Есиркепова А.М., Сагинова С.А.</i> Эффект международной торговли на экономический прогресс Казахстана: анализ и прогнозы .....	1	141
<i>Қалиақпарова Г.Ш., Гриднева Е.Е., Аманкелді Н.А., Парманова Р.С., Бекетова К.Н.</i> Баламалы энергия көздері энергия шығынын азайтудың құрамдас бөлігі ретінде.....	2	129
<i>Молдабаева А.К., Зейнельгабдин А.Б.</i> Анализ механизмов регулирования языковой политики Республики Казахстан.....	1	159
<i>Молдашев К., Малгельдинов Н.</i> Организационно-правовые формы и цели сообществ молодых ученых: мировой опыт .....	2	140
<i>Мухамедханова А.Б., Шадиева А.А., Сейтова В., Койбагарова С.Т., Кулбай Б.С.</i> Снижение уровня преступности с помощью социально-экономической политики: регрессионный анализ .....	2	148
<i>Мұхамбетәлі Б., Кадырова М.Б., Куандықов Н.</i> Международный опыт предотвращения нелегального вывоза капитала .....	4	160
<i>Мырзалиева Г.А., Исахметова А.Н., Абилкасым А.Б., Туракулова Л.Р., Мухамедханова А.Б.</i> Технологический прогресс и его влияние на рынок труда .....	3	162
<i>Нурмаганбетов А.С., Шакеев С.С., Серикбаева Б.М.</i> Предпосылки развития «зеленого» предпринимательства в Казахстане .....	2	157
<i>Омирбаева Б.С., Серикбаев Н.С.</i> Экономический эффект потребления сахаросодержащих напитков в Казахстане и нормативные инициативы по сокращению их потребления.....	3	170
<i>Пазилев Г.А., Рамашова А.Н., Рамашов Н., Кальбаева Н.Т.</i> Қазақстан Республикасында кәсіпорындардың инновациялық қызметін талдау.....	3	181
<i>Рахметулина А.А., Кулмаганбетова А.С., Раимбеков Ж.С.</i> Қазақстанның көлік-логистикалық жүйесін корреляциялық талдау .....	1	171
<i>Романов Ж.К., Ниязов Т.Ж., Каришов Т.А., Ыскак Н.П., Кажмухаметова А.А.</i> Особенности стратегии инфляционного таргетирования в Казахстане.....	4	170
<i>Сатмурзаев А.А., Бердимурат А., Жадигерова О.Ж., Сапарбаева С.С., Акынов Д.М., Ахмадиев Р.М.</i> Развитие криптовалюты в современной экономике Казахстана: факторы и показатели.....	2	169
<i>Сауранбай С.Б., Байдыбекова С.К., Абдыкулова Д.Б., Арыстанбаева С.С., Кітапова К.</i> Аграрный сектор экономики Казахстана: проблемы и пути их решения.....	1	181
<i>Сыздыкова Д.И., Юлдашева Н.В., Абдраманова Г.К., Косе Ж.К., Исаева А.Т.</i> Проблемы и перспективы развития туристского бизнеса в Казахстане .....	1	193
<i>Хайруллин Б.Т., Дерман А.Л.</i> Повышение экономической эффективности перевозок зерна.....	4	179
<i>Хишауева Ж.Т.</i> Развитие электронной торговли в Казахстане .....	2	178
<i>Шакенова Г.А., Святов С.А., Абилов Д.К., Невматулина К.А., Хишауева Ж.Т.</i> Образование как экономическая категория: анализ эволюции .....	3	194

**ҚАРЖЫ, ЕСЕП ЖӘНЕ АУДИТ  
ФИНАНСЫ, УЧЕТ И АУДИТ  
FINANCE, ACCOUNTING AND AUDITING**

<i>Kuanova L.A., Zhangabayev N., Kenzhegulova G.K.</i> Unlocking the Potential: The Islamic Finance Social Impact Assessment .....	3	203
<i>Mukan M.M., Akhmetzhanova A.Kh., Mukametkaliyeva M.A., Dzharikbayeva D.T.</i> Exploring the Relationship between Economic Indicators, Investor Distrust, and Stock Market Volatility: case study of the KASE index dynamics.....	2	189
<i>Museyibov A., Satiji A.</i> Financing trends of trade and logistics sector in developing countries: the case of Azerbaijan.....	2	198
<i>Nurzhanova I.S., Banu Basar A.</i> Profiles and analysis of cash flows in enterprises: on the example of an enterprise in Kazakhstan and Turkey .....	3	221
<i>Shylmaganbetova D.A., Janshanlo R.E., Berdikhojayeva M.S.</i> The concept of professional judgment of accountant: concept, essence and content .....	1	204
<i>Атабаева А.К., Акынов Д.М., Овчаренко И.А., Агабекова Г.Н., Агабекова Ш.Н.</i> Использование облачных платформ в бухгалтерском учете: сравнение 1С и Xero .....	1	216
<i>Бурнашева В.Р.</i> Практика применения исламского налогообложения в Казахстане .....	2	221
<i>Курбанова К.А., Нурмагамбетова А.З., Курбанбаева А.А., Бейсенова Г.Ш., Бердимурат А.</i> Трансформация финансовых рынков под воздействием ESG-принципов .....	4	190
<i>Ламбекова А.Н., Акбаев Е.Т., Мыржыкбаева А.Б., Бердиходжаева М.С., Абаев А.А.</i> Взаимосвязь прямых иностранных инвестиций и экономического роста: библиометрический анализ .....	3	213
<i>Сыздықова А.</i> Алмастырылмайтын токендер нарығын талдау .....	4	201
<i>Фират Д., Ержанов М.С., Ержанова А.М., Сыздықова Э.Ж.</i> Финансовая поддержка развития возобновляемой энергетики Республики Казахстан и Турции .....	2	208
<i>Шахарова А.Е., Байдақов А.Қ., Сагиндыкова Г.М., Әлішәріпов А.Т.</i> Тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізу облысында мемлекеттік аудитті дамыту.....	4	210