



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

# BULLETIN OF THE KARAGANDA UNIVERSITY

Changes in the activity



2024 • Volume 29 • Issue 2(114)

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 • 2(114)-шығарылым

Том 29 • Выпуск 2(114)

Volume 29 • Issue 2(114)

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*

экон. ғыл. д-ры  
**С.С. Сағынтаева**

*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, Қазақ экономика, қаржы және халықаралық сауда университеті, Астана, Қазақстан;  
**С.Г. Симонов**, экон. ғыл. канд., Тюмень индустриалды университеті, 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, Польша;  
**Н. Dincer**, PhD д-ры, Ыстамбұл Медипол университеті, Бизнес мектебі, Түркия;  
**К.Б. Молдашев**, PhD д-ры, С. Демирель атындағы университет, Қаскелең, Қазақстан;  
**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;  
**М.П. Мотеева**, экон.ғыл. д-ры, Мәскеу мемлекеттік құрылыс университеті, 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. д-ры, «Астана» Халықаралық 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, Қазақстан;  
**М.К. Асанова**, экон. ғыл. канд., акад. Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қазақстан;  
**С.С. Дарибеков**, экон. ғыл. канд., акад. Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, 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**

*Редакторлары*

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

*Компьютерде беттеген*

В.М. Кобина

**Қарағанды университетінің хабаршысы. «Экономика» сериясы. — 2024. — 29-т., 2(114)-шығ. — 230 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 28.06.2024 ж. қол қойылды. Пішімі 60×84 1/8. Қағазы ксерокстік. Көлемі 28,75 б.т. Таралымы 200 дана. Бағасы келісім бойынша. Тапсырыс № 52.

«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 экон. наук  
**С.С. Сагинтаева**

*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, Казахский университет экономики, финансов и международной торговли, Астана, Казахстан;  
**С.Г. Симонов**, канд. экон. наук, Тюменский индустриальный университет, 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, Польша;  
**Н. Dincer**, д-р PhD, Стамбульский университет «Медиполь»; Школа бизнеса, Стамбул, Турция;  
**К.Б. Молдашев**, д-р PhD, Университет им. С. Демиреля, Каскелен, Казахстан;  
**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. Мотеева**, д-р экон. наук, Московский государственный строительный университет, 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**

*Редакторы*

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

*Компьютерная верстка*

В.М. Кобина

**Вестник Карагандинского университета. Серия «Экономика». — 2024. — Т. 29, вып. 2(114). — 230 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 переучет № KZ86VPY00027387 от 30.09.2020 г.

Подписано в печать 28.06.2024 г. Формат 60×84 1/8. Бумага ксероксная. Объем 28,75 п.л. Тираж 200 экз.

Цена договорная. Заказ № 52.

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*

Doctor of economic sciences

**S.S. Sagyntayeva**

*Responsible secretary*

Candidate of economic sciences, professor

**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, Kazakh University of Economics, Finance and International Trade, Astana, Kazakhstan;  
**S.G. Simonov**, Candidate of economic sciences, Industrial University of 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, Poland;  
**H. Dincer**, PhD, Istanbul Medipol University, School of Business, Istanbul, Turkey;  
**K.B. Moldashev**, PhD, Suleyman Demirel University, Kaskelen, Kazakhstan;  
**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**

*Editors*

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

*Computer layout*

V.M. Kobina

**Bulletin of the Karaganda University. «Economy» series. — 2024. — Vol. 29, Iss. 2(114). — 230 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 28.06.2024. Format 60×84 1/8. Photocopier paper. Volume 28,75 p.sh. Circulation 200 copies. Price upon request. Order № 52.

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

---

# МАЗМУНЫ — СОДЕРЖАНИЕ — CONTENTS

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

<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.....	7
<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 .....	19
<i>Orazgaliyeva E.B., Kazybayeva A.M., Smykova M.R.</i> Website usability testing of Corporate Fund “University Medical Center”: neuromarketing approach .....	29
<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 .....	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.....	56
<i>Абаев А.А., Есенгельдин Б.С., Мухамедиева Г.М., Калыков А.Қ.</i> Күн энергиясын өндіруде мемлекеттік-жекешелік әріптестікті қолдану ерекшеліктері .....	64
<i>Абдуллаханов А.К., Сансызбаева Г.Н.</i> О корреляционных связях некоторых показателей, используемых в государственном управлении.....	72
<i>Бекебаева М.О., Коптаева Г.П., Казанбаева Ж.С., Туребаева Ж.К., Оразова Б.Б.</i> Активизация человеческих ресурсов в Республике Казахстан .....	82
<i>Денисова О.К., Машекенова А.Х.</i> Инженерное образование как ключевой ресурс развития Индустрии 4.0 Восточно-Казахстанской области .....	92
<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 .....	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 .....	118
<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 .....	129
<i>Молдашев К., Малгельдинов Н.</i> Организационно-правовые формы и цели сообществ молодых ученых: мировой опыт .....	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 .....	148
<i>Нурмаганбетов А.С., Шакеев С.С., Серикбаева Б.М.</i> Предпосылки развития «зеленого» предпринимательства в Казахстане .....	157
<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... ..	169
<i>Хишяева Ж.Т.</i> Развитие электронной торговли в Казахстане .....	178

---

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

<i>Mukan M.M., Akhmetzhanova A.Kh., Mukametkaliyeva M.A., Dzhariqbayeva D.T.</i> Exploring the Relationship between Economic Indicators, Investor Distrust, and Stock Market Volatility: case study of the KASE index dynamics .....	189
<i>Museyibov A., Satiji A.</i> Financing trends of trade and logistics sector in developing countries: the case of Azerbaijan .....	198
<i>Фират К., Ержанов М.С., Ержанова А.М., Сыздыкова Э.Ж.</i> Финансовая поддержка развития возобновляемой энергетики Республики Казахстан и Турции .....	208
<i>Бурнашева В.Р.</i> Практика применения исламского налогообложения в Казахстане.....	221

<https://doi.org/10.31489/2024Ec2/7-18>

JEL Q43

UDC 330.15

Received: 14.01.2024. | Accepted: 11.03.2024.

Du Binghan<sup>1</sup>, J. Juman<sup>2</sup>, A.V. Khamzayeva<sup>3\*</sup>, Zhai Xuan<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

<sup>1</sup>920360378@qq.com, <sup>2</sup>sad171@mail.ru, <sup>3</sup>A.V.H.801@gmail.com, <sup>4</sup>zhaixuan381432601@gmail.com

<sup>1</sup><https://orcid.org/0009-0004-6855-7881>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-4494-7568>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0003-3467-8453>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0003-1801-7583>

<sup>2</sup>Scopus Author ID: 56658765400, <sup>3</sup>Scopus Author ID: 57196709365

<sup>1</sup>Researcher ID: KHU-2614-2024, <sup>2</sup>Researcher ID: KHU-3569-2024,

<sup>3</sup>Researcher ID: N-4365-2014, <sup>4</sup>Researcher ID: HLW-2247-2023

### Energy cooperation between Kazakhstan and China under “One Belt and One Road”: current state, challenges and perspectives

#### Abstract

*Object:* The purpose of this study is to examine the opportunities and challenges of energy cooperation between Kazakhstan and China under “One Belt and One Road” (OBOR) using SWOT analysis and to propose optimization recommendations for upcoming energy cooperation projects between the two countries.

*Methods:* The methodology used in this study includes comparative data analysis and statistical analysis for quantitative data. A mind map was created using SWOT analysis to visualize the opportunities and challenges of energy cooperation between China and Kazakhstan.

*Findings:* The results of the study indicate that the complementarity of the energy structures of China and Kazakhstan is a motivation for energy cooperation. The risks of energy cooperation between China and Kazakhstan are mainly due to the instability of the international energy market. Energy cooperation under OBOR Initiative can help to promote the development of their economies.

*Conclusions:* According to the research, energy cooperation is one of the most important components of the OBOR Initiative. Through energy cooperation, Kazakhstan and China can realize their plans for the development of renewable energy sources as much as possible based on ensuring energy security.

*Keywords:* energy cooperation, Kazakhstan, China, economy, renewable energy, fossil energy, investment, SWOT analysis.

#### Introduction

The “One Belt and One Road” is a multilateralized cooperation mechanism proposed led by President Xi Jinping of the People's Republic of China (PRC) in 2013. The OBOR Initiative was proposed with the aim of establishing a diversified cooperation mechanism that would provide a platform for the countries at different stages of development to engage in cooperation and to participate in the sustainable development of global economization.

The OBOR Initiative is tasked with strengthening regional economic cooperation. To achieve this goal, China signed with more than 150 countries and 30 international organizations documents about the “OBOR Cooperation Initiative”. Its scope covers major development programs in mainland China, Central Asia, North and West Asia, the Indian Ocean coast, the Mediterranean coast, South America, Africa, and the At-

---

\* Corresponding author's e-mail: A.V.H.801@gmail.com



lantic Ocean. International cooperation under the OBOR involves many aspects, including politics, economics, energy, transportation and infrastructure.

Economic and trade cooperation is one of the important topics in the OBOR Initiative. From 2013 to 2022, China's total imports and exports with OBOR countries amounted to \$19.1 trillion, and bilateral investment with OBOR countries exceed \$380 billion, of which China's foreign investment amounted to more than \$240 billion (State Council of the PRC, 2023).

So far, most of projects under OBOR Initiative have contributed to accelerating the economic development of various regions in the world. The OBOR cooperation region can be divided into six economic corridors based on geographic location. In "China-Pakistan Economic Corridor" has projects, such as the construction of Multan-Sukkur Motorway and Karakoram Highway, the commercial operations of Qasim coal-fired power plant and Sahiwal coal-fired power plant in Pakistan. "New Asia-Europe Land Bridge Economic Corridor" finished the projects like Budapest-Belgrade railway, the Pelkesac bay bridge. In Southeast Asia, the completion of projects such as the China-Laos railway and the Jakarta-Bandung high-speed railway marked the achievement of the "China-Indochina Peninsula Economic Corridor".

The "China-Mongolia-Russia Economic Corridor" has boosted the economic development between China, Russia and Mongolia. The Blagoveshchensk-Heihe Bridge and Amur River Railroad Bridge accelerated transportation between these countries, and gas pipeline "Power of Siberia" put into operation. The "China-Central Asia-West Asia Economic Corridor", which includes projects such as the China-Kyrgyzstan-Uzbekistan highway and gas pipelines Central Asia-China, has achieved notable results for the growth of commercial trade and stabilization of energy trade. The Myanmar-China crude oil and natural gas pipeline expands OBOR Initiative to Southern Asia. The Myanmar-China Railway and Bangladesh-China Friendship Bridge achieved positive progress on "Bangladesh-China-India-Myanmar Economic Corridor".

Energy cooperation is a key area in the construction of "One Belt and One Road". Energy infrastructure connectivity continues to develop, for example, the gas pipelines "Central Asia-China", China-Myanmar oil and gas pipelines, and natural gas pipeline "Power of Siberia" from Russia to China. In addition, China has carried out power interconnection projects with seven countries, including Russia and Mongolia.

Although energy cooperation projects under the OBOR have achieved many results, energy cooperation continues to be challenged with the complex geopolitical changes. In particular, the Russian-Ukrainian conflict and the Israeli-Palestinian conflict pose transportation risks and price premium effect. Many countries have also questioned the OBOR, such as Italy formal withdrawal from the One Belt and One Road Initiative in 2023 and Argentina also expressed willingness to withdraw from the OBOR Initiative. Is long-term energy cooperation under OBOR necessary for energy-exporting countries in the current situation of increasing oil and gas prices? With the effects of globalization, these impacts also have created uncertainty in many energy cooperation projects under OBOR. Here we propose the hypothesis that for economic development the advantages of energy cooperation under the OBOR Initiative will overbalance the risks.

This paper focuses on energy cooperation between China and Kazakhstan, while Kazakhstan has strategic geopolitical importance on the Eurasian continent and is an important hub for Eurasian energy trade and transportation. Kazakhstan, bordered by China to the east, Russia to the north and other Central Asian countries to the south, is a link for economic development in Central Asia.

It should be noted that investment cooperation in the energy sector between China and Kazakhstan began long before the OBOR initiative. Most of the joint projects have achieved effective results, including "Kazakhstan-China Oil Pipeline", "Central Asia-China Gas Pipeline" and "Kapshagai Photovoltaic Power Plant". More promising conventional and renewable energy projects are planned under OBOR. Analyzing the energy structures of Kazakhstan and China involves identifying development paths for future projects.

The purpose of the study is to analyze the energy potential of Kazakhstan and China, to identify problems and effective directions for the development of economic cooperation in this area, and to offer recommendations for the optimization of upcoming projects.

The analysis of the potential of energy cooperation between Kazakhstan and China in the framework of OBOR is based on SWOT analysis. The statistical methods of data processing used in the study are based on publicly available, official sources published by governments and international organizations. The main data sources are data published by the National Bureau of Statistics of China and Kazakhstan, economic development data published by the World Bank, the Statistical Review of World Energy published by the International Energy Agency (IEA), and energy corporations such as the British multinational oil and gas company British Petroleum (BP).

### ***Literature Review***

Due to the irreplaceable position of Kazakhstan and China in the international energy market, energy cooperation between the two countries has attracted a wide range of attention from economists to investors and market researchers.

Kazakhstan likely to gain more economic benefits from the cooperation with China under the OBOR Initiative. This conclusion pointed out from the research of Akmoldina, Alpysbayeva, Kapsalyamova. The links of economic development between China and Kazakhstan have become even closer because of their geographic location. Cooperation under OBOR Initiative makes more convenience for China and Kazakhstan to integrate logistical resources in transportation system and manufacturing information in the processing industry (Akmoldina et al., 2019).

Birimkulova and Dzhantaleeva mentioned in their studies about effective progress of cooperation between China and Kazakhstan under the “One Belt and One Road” Initiative. As Kazakhstan is located in the strategical position of Eurasian continent, one of the great significances of the opportunities for the future connective of Eurasian economy is cooperation between China and Kazakhstan under OBOR Initiative (Birimkulova, 2019; Dzhantaleeva, 2021).

The relation between OBOR Initiative and the Eurasian Economic Union in promoting the development of political alliances, economic development, energy cooperation and transportation system is mentioned in the study of Shakhanova and Garlick (Shakhanova, Garlick, 2020).

Chinese professor of economy Dong Xiucheng made the research on the opportunities and challenges faced by Chinese enterprises in the energy cooperation with Central Asian countries under the OBOR Initiative in terms of economic development and legal policies (Dong, 2020).

### ***Methods***

In order to identify trends and regularities in the development of the energy potential of Kazakhstan and China, the theoretical and methodological basis of the study is analytical, comparative, and systematic approaches. The method of comparative data analysis is used through statistical data published by national governments and official international organizations.

The method of statistical analysis revealed a positive correlation between energy consumption and economic growth. Analytical and systematized data on Chinese financing of Kazakhstani projects and their efficiency allow to identify trends and priorities for further energy cooperation between China and Kazakhstan.

The SWOT analysis used in the study identifies strengths, weaknesses, opportunities and threats regarding the planning of joint competitive and mutually beneficial projects, as well as to understand what strategic actions the two countries need to take.

### ***Results***

Firstly, in order to understand the energy structure of Kazakhstan and China, we analyze the energy production, and consumption in Kazakhstan and China. We list and analyze data on energy production, consumption and trade in Kazakhstan and China from 2018 to 2022, from which we can explain the current situation of energy structure and predict future developments.

#### **Overview of Kazakhstan and its energy structure**

Kazakhstan has a total area of 2,727,300 square kilometers and a total population of 20 million. Kazakhstan's economy dominates among the Central Asian countries with its GDP reaching \$225,3 billion dollars in 2022. In recent years Kazakhstan's GDP has been growing well with about 3 % annual growth rate (World Bank, 2023). The government has also adopted a series of sustainable development plans to revitalize its economic development in Kazakhstan are processing industry, services, manufacturing, agriculture and so on. According to data published by the Bureau of National Statistics of Kazakhstan, in 2022, the services sector accounted for 53 % of the country's GDP contribution from traditional energy industry (Bureau of National Statistics of Kazakhstan, 2023). The traditional energy industry has always been the cornerstone of Kazakhstan's economic development. In 2022 Kazakhstan's oil and gas sector contributed nearly \$18.9 billion to the national and local budgets, mainly to secure social assistance, healthcare, and education.

In terms of energy potential, Kazakhstan is rich in fossil resources and is a major producer of fossil energy. Until 2023, Kazakhstan's recoverable oil reserves are estimated at 4.4 billion tons and recoverable natural gas reserves at 1.6 trillion cubic meters (IEA, 2022). In 2022 Kazakhstan produced 84.1 million tons of oil and 26 billion m<sup>3</sup> natural gas, while the majority of the production is attributed to three major oil and gas projects — Tengiz, Karachaganak, and Kashagan (BP, 2023). The changes of Kazakhstan's energy production from 2018 to 2022 are shown in Table 1.

Table 1. The main indicators of Kazakhstan's energy production, 2018–2022

Years	2018	2019	2020	2021	2022
Crude oil (million tons)	90.4	90.6	85.7	85.9	84.1
Natural gas (billion m <sup>3</sup> )	39.2	33.5	30.6	26.7	26
Coal (million tons)	118.5	115	113.4	116.2	118
Renewable energy (terawatt/hours)	0.5	1.1	2.2	3.4	4.2
Solar (terawatt/hours)	0.1	0.4	1.2	1.6	1.7
Wind (terawatt/hours)	0.4	0.7	1.0	1.7	2.5

*Note – compiled by authors according to the data of the resources (Statistical Review of World Energy 2023, available at <https://www.energyinst.org/statistical-review>)*

From Table 1, we can see that Kazakhstan's fossil energy production has remained at a high level in recent years, especially oil and coal. Moreover, the volume of renewable energy production in Kazakhstan has been on a continuous growth trend for the last five years, which is closely related to the active development of clean energy projects in Kazakhstan. The production of renewable energy sources helps to alleviate Kazakhstan's dependence on fossil energy sources and enriches the diversity of the country's energy structure.

Energy consumption in Kazakhstan is gradually growing as the country's economy develops and the standard of living of its citizens rises. At present, 70 % of Kazakhstan's electricity is produced by 37 coal-fired power plants. Besides, Kazakhstan has 136 renewable energy stations and 40 hydroelectric power stations.

The dynamics of Kazakhstan's energy consumption in recent five years are presented in Table 2 as below:

Table 2. The main indicators of Kazakhstan's energy consumption, 2018–2022

Years	2018	2019	2020	2021	2022
Crude oil (exajoules)	0.66	0.67	0.59	0.63	0.78
Natural gas (exajoules)	0.6	0.71	0.64	0.78	0.78
Coal (exajoules)	1.52	1.44	1.37	1.40	1.44
Electricity (terawatt/hours)	107.3	106.5	108.6	115.1	114
Natural gas (terawatt/hours)	20.7	20.8	21.3	27.1	23.7
Coal (terawatt/hours)	79.6	78.1	73	75.2	76.8
Hydroelectricity (terawatt/hours)	10.4	10	9.8	9.2	9.2
Renewable (terawatt/hours)	0.5	1.1	3.7	3.4	4.2

*Note – compiled by authors according to the data of the resources (Statistical Review of World Energy 2023, available at <https://www.energyinst.org/statistical-review>)*

According to the Table 2 we can see that energy consumption in Kazakhstan is dominated by fossil energy consumption. In particular coal consumption accounts for 46 % of Kazakhstan's total energy consumption, oil and gas for 50 %, and renewable energy for 4 %. Kazakhstan's power generation is less clean, 114 terawatt hours (TWh) of total installed power capacity is generated in Kazakhstan in 2022, more than 82 % of which is generated by thermal, of which 76.8 TWh is coal-fired and 23.7 TWh is gas-fired.

Despite the abundant resources, domestic gas supply falls far short of its economic goals, centered on the fact that the gasification rate in many areas of northern and eastern Kazakhstan is 0 % (Bureau of National Statistics of Kazakhstan, 2022). In the electric power sector, power plants in Kazakhstan generate electricity at levels far below the limits of their capacity. Meanwhile, there is virtually no competition in the domestic retail and wholesale energy markets. For decades, the power sector in Kazakhstan has been managed by the State.

What can be seen is that renewable energy power plants in Kazakhstan have developed significantly in recent years. However, more investment is needed for the construction of renewable energy power projects, and the transmission and distribution infrastructure of the power system needs to be reintegrated according to the type of renewable energy source.

In sum, the structure of energy consumption in Kazakhstan is characterized by a predominance of oil and natural gas. Owing to the country's abundant oil and gas resources, these fossil fuels account for a large share of energy consumption. Furthermore, Kazakhstan is actively developing renewable energy sources, such as solar and wind power, to reduce its dependence on fossil fuels. In the future, with the transformation of the global energy structure and increased awareness of environmental protection, the structure of energy consumption Kazakhstan will gradually change, and the share of renewable energy will gradually increase.

#### Overview of China and its energy structure

China is a country in East Asia with a population exceeding 1.4 billion. China has area of 9,596,961 square kilometers, China's northern border is connected to Russia, Mongolia, and North Korea. Neighbors on China's western border are Kazakhstan, Kyrgyzstan, Tajikistan, Afghanistan, and Pakistan, and on its southern border are India, Bhutan, Myanmar, Vietnam, etc. China has become one of the most attractive economic giants in the world with an annual economic growth rate of over 6 % consistently. According to the World Bank, the GDP of China amounted to around \$17.9 trillion in 2022 (World Bank, 2023). China is not only one of the world's diversified economies, but also one of the key players in international trade. Major economic sectors include manufacturing, retail, energy generation, electronics, and telecommunication.

China's rapid economic development has led to a significant increase in its energy position. On the one hand, China is one of the world's major energy producers and consumers, and the world's largest importer of oil and gas resources. On the other hand, China is also the most active promoter of the global energy transition, combining energy technology with power technology and information technology, and vigorously stimulating the development of the renewable energy industry. Table 3 demonstrated some main indicators of energy production in China.

Table 3. The main indicators of China's energy production, 2018–2022

Years	2018	2019	2020	2021	2022
Crude oil (million tons)	189.3	191.6	194.8	198.9	204.7
Natural gas (billion m <sup>3</sup> )	161.4	176.7	194	209.2	221.8
Coal (million tons)	3697.7	3846.3	3901.6	4125.8	4560
Renewable energy (terawatt/hours)	636	732	863	1149	1367
Solar (terawatt/hours)	176	223	261	327	427
Wind (terawatt/hours)	365	405	466	655	762

Note – compiled by authors according to the data of the resources (Statistical Review of World Energy 2023, available at <https://www.energyinst.org/statistical-review>)

Table 3 demonstrates that, according to the data published by National Bureau of Statistics of China, in 2022 China coal production was 4.5 billion tons, oil production was 204 million tons and natural gas output was 221.8 billion cubic meters. All of China's fossil energy production has risen significantly in recent years, which has been linked to energy supply shortfalls caused by shocks in international energy markets.

Compared to the growth in energy production, China's energy consumption has shown a downward trend, which is associated with longer-lasting pandemic restrictions in China. Despite the liberalization of pandemic controls in China from 2023, the weakening international export markets for Chinese goods, the ongoing decline in the real estate sector (25 % of China's GDP), rising youth unemployment and declining consumer confidence have overshadowed this positive trend (World Bank, 2023).

The slowdown in the growth rate of China's total energy consumption in 2022 was partly due to the slowdown in China's economic growth, and partly due to the steady advancement of clean energy projects, which caused reduction of energy consumption intensity in 2022. Table 4 explains the changes of domestic energy consumption in China.

From Table 4 we can see that the share of renewable energy increased by 0.8 % in the energy consumption structure in 2022, the share of coal increased by 0.2 %, the share of oil decreased by 0.6 %, and the share of natural gas decreased by 0.4 % compared with the previous year. The decline in natural gas and crude oil consumption was mainly due to a decline in the total volume of industrial and chemical gas and transportation gas consumption (Peng, 2022).

The comparison of Table 3 and Table 4 reveals that the slowdown of energy consumption growth rate and the steady domestic energy production in China lead to a decline of the external dependence of oil, natu-

ral gas, and coal. The decline in external dependence on fossil energy does not mean that China’s demand for energy imports will always decrease. On the contrary, in order to ensure energy security, China will pay more attention to energy cooperation with other countries.

Table 4. The main indicators of China’s energy consumption, 2018–2022

Years	2018	2019	2020	2021	2022
Crude oil (exajoules)	27.12	28.49	28.74	29.52	28.16
Natural gas (exajoules)	10.22	11.10	12.12	13.69	13.53
Coal (exajoules)	80.47	82.52	84.25	87.54	88.41
Electricity (terawatt/hours)	7166	7503	7779	8534.3	8848.7
Natural gas (terawatt/hours)	215	232	247	287	290.6
Coal (terawatt/hours)	4765	4849	4917	5328	5397.8
Hydroelectricity (terawatt/hours)	1198	1272	1322	1300	1303
Renewable (terawatt/hours)	636	742	863	1148	1367

*Note – compiled by authors according to the data of the resources (Statistical Review of World Energy 2023, available at <https://www.energyinst.org/statistical-review>)*

The energy sector is a pillar of economic development, and its development contributes to economic growth in both Kazakhstan and China. At the same time, along with economic growth, the people’s living standard will improve, which will also drive the growth of energy consumption. We therefore have to consider the impact of energy when analyzing the economic situation of different countries. Figure 1 presents a comparison between changes in energy consumption ( $\Delta$ Energy) and GDP growth ( $\Delta$ GDP) in recent years in Kazakhstan and China respectively. For visualizing the trends, we use data of 2001 as the base data and use it to derive the general trend of energy and GDP development in Kazakhstan and China over the last 20 years.

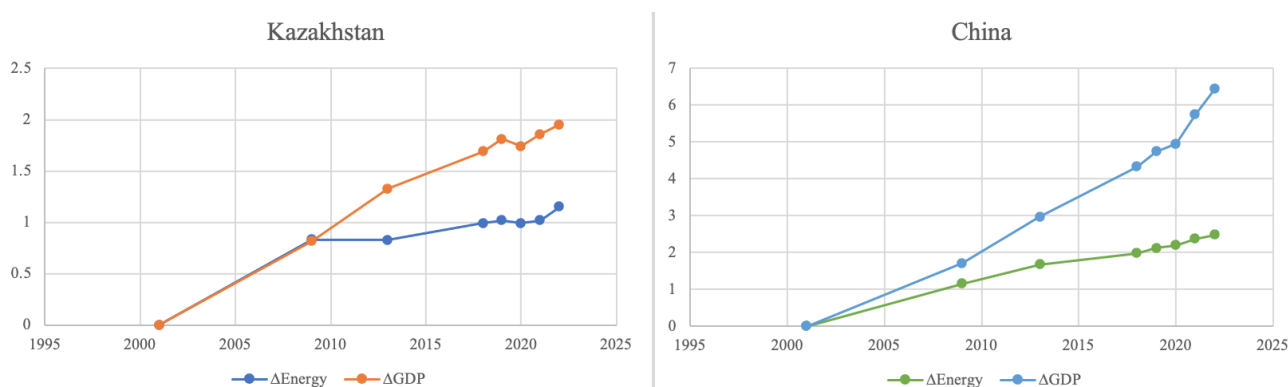


Figure 1. The trend of energy consumption and GDP development of Kazakhstan and China, 2001–2022

*Note — compiled by authors according to the data of the resources (World Bank, available at <https://data.worldbank.org/>)*

Figure 1 visualizes the positive correlation between economic growth and energy consumption both in Kazakhstan and China. In particular, the decade from 2001 to 2010 saw a trend of dramatic growth in economic growth and energy consumption in both countries. So far from 2015, the economic development of the two countries has remained stable, but the growth rate of energy consumption has slowed down, which is associated with strong support the two countries of the role of energy sources such as natural gas and renewable energy in the energy consumption structure. In the future, the development of the energy industry and energy comparison will continue to be one of the main topics in the economic growth of the two countries.

Energy security, affordability and sustainability are universal goals for the development of national energy sectors. China, which has a high degree of external energy dependence, is facing the risks about energy security when its energy consumption structure shifts to coal power, which reveals the reality of the dilemma of low-carbon transformation of China’s energy industry at the current stage.

Overall, the rapid development of China’s economy has changed China’s energy supply and demand, and the transformation of China’s energy supply structure has made China’s energy security more and more

prominent. Energy security has become a strategic issue for China and has also brought about the needs and considerations of how China can participate in and lead the global energy transition to low carbon.

### Discussions

By analyzing the situation of Kazakhstan and China and their energy structures, we can define that Kazakhstan and China have complementary interests in the energy sector. In the fossil energy sector, Kazakhstan is rich in oil and gas resources, and China's huge energy consumption requires security of energy supply through cooperation with Kazakhstan. In the renewable energy sector, Kazakhstan is committed to the development of new energy generation methods to further develop wind and photovoltaic energy in Kazakhstan. China has advanced technology and equipment in renewable energy and can provide financial and technical support for the development of Kazakhstan's renewable energy sector. The above factors provide sufficient motivation for China and Kazakhstan to develop energy cooperation under the OBOR Initiative.

#### *Kazakhstan — China energy cooperation under OBOR*

The introduction of China's "One Belt and One Road" Initiative has a very important relationship with Kazakhstan. A review of the development of the OBOR Initiative reveals that Chinese leader Xi Jinping first put forward the initiative to jointly build the "Silk Road Economic Belt" when he visited Kazakhstan in 2013. This shows that Kazakhstan is not only the core region of the OBOR project, but also one of the key partners in China's economic cooperation.

Several perspective areas of cooperation between China and Kazakhstan, such as oil production and natural gas processing industry, telecommunication, and the construction of infrastructure, were mentioned by Kazakh President Tokayev K.K. at the meeting of Kazakhstan-China Investment Roundtable in 2023.

Since 1997, Chinese enterprises have participated in a lot of oil and gas projects in Kazakhstan, such as exploration of Zhanakhol oil field and the modernization of Shymkent oil refinery. In addition, China has shown strong interest in investing in the development of wind and solar energy industry in Kazakhstan. Figure 2 illustrates the total amount of Chinese investment in Kazakhstan in different sectors from 2005 to 2023.

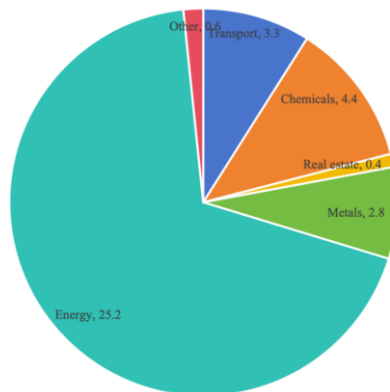


Figure 2. The value of China's investment in Kazakhstan, 2005–2023 (\$ billion)

Note – compiled by authors according to the data of the resource (Official website of National Bureau of Statistics of PRC, available at <http://www.stats.gov.cn>)

Figure 2 visualizes the fact that Chinese investment in Kazakhstan is focused on the energy sector. In the total amount of \$36.7 billion Chinese investment in various sectors of Kazakhstan \$25.2 billion was invested in the energy sector.

#### Traditional energy projects

The traditional energy cooperation between Kazakhstan and China is focused on those areas, such as oil and gas production, refinery modernization and pipeline construction projects. For now, China National Petroleum Corporation (CNPC) has invested about \$45 billion in Kazakhstan' oil and gas fields to increase the oil and gas production and provided technical support. As one of the leading operators in Aktobe region, the joint oil company CNPC–Aktobemunaigas had directly solved the local employment of about 20,000 residents. To improve the quality of oil processing CNPC invested \$1.6 billion to complete the modernization of the Shymkent Refinery.

The oil and gas pipeline constructions are landmark projects of OBOR Initiative. According to the data of National Bureau of Statistics of PRC, China imported 5.8 billion m<sup>3</sup> natural gas from Kazakhstan worth

\$1.4 billion through the Central Asian–China gas pipelines and 5.7 million tons crude oil worth \$3.7 billion through Kazakhstan–China oil pipeline system in 2023.

We can see that the focus of traditional energy cooperation between Kazakhstan and China in the future will put on expending oil pipeline and gas processing systems and increasing refinery capacity.

#### Renewable energy projects

The construction of six renewable energy power plants in Kazakhstan completed by Chinese companies marked the significant achievement of OBOR Initiative in Central Asia. Table 5 demonstrated the information about existing wind power plants (WPP) and solar power plants (SPP) in Kazakhstan invested and constructed by Chinese power companies under OBOR Initiative:

Table 5. Existing wind and solar power plants in Kazakhstan invested under OBOR Initiative

Power Plants	Region	Capacity	Investment	Construction Company
WPP in the Shelek corridor	Almaty region	60 MW	\$80 million	Samruk–Energy, China Power Corporation
Zhanatas WPP	Zhambyl region	100 MW	\$180 million	Visor Kazakhstan LLP China Power Corporation
Abay–1 WPP	Abay region	100 MW	\$173 million	Universal Energy
Ybyrai WPP	Kostanai region	50 MW	\$61 million	Universal Energy
Kapshagay SPP	Almaty region	100 MW	\$27 million	Eneverse Kunkuat
Kaskelen SPP	Almaty region	50 MW	\$29 million	Universal Energy

*Note – compiled by the authors*

From Table 5 we can find that the perspective of renewable energy projects for providing more green electricity for Kazakhstan in the future. The renewable energy projects not only present the sustainable development of OBOR Initiative, but also provide cheaper electricity with less CO<sub>2</sub> emissions. These renewable energy power plants could reduce about 1 million tons CO<sub>2</sub> emissions per year and meet the electricity needs of around 600,000 local households in Kazakhstan (IEA, 2022).

In East Kazakhstan region the Turgusum hydropower plant completed by China International Water and Power Corporation solves the problem of electricity deficit by 78 million kW·h per year and creates new jobs for residents.

The completion of Moynak HPP with capacity of 300 Megawatts replaced traditional coal-fired power plant and made an important contribution to energy security of the southern region of Kazakhstan. In the total construction cost of \$330 million, China Development Bank provided \$200 million loan as financial support.

The future share of renewable energy in Kazakhstan's energy structure needs to increase to at least 70 % to realize the Carbon-neutral plan by 2060 (Prime minister, 2021). To achieve the Carbon-neutral goal, Kazakhstan will provide full support for developing renewable energy projects. Meanwhile, Kazakhstan is studying the possibility of exporting electricity to Central Asia countries, Russia and even China in the framework of OBOR Initiative.

#### SWOT analysis on Kazakhstan-China energy cooperation

It is generally accepted that geopolitical, economic, social and technological factors influence international energy cooperation with different effectiveness. Through SWOT analysis, the study identifies the strengths, weaknesses, opportunities and risks of energy cooperation between China and Kazakhstan (Fig. 3).

According to Figure 3 let's analyze the key factors of strengths, weaknesses, opportunities and risks of energy cooperation between Kazakhstan and China from the following aspects.

#### Strengths

The importance of the energy sector for the “One Belt and One Road” can be seen by the fact that Chinese investment in Kazakhstan's energy sector has reached \$25 billion. Many renewable energy projects in Kazakhstan were launched with the financial support from the Asian Infrastructure Investment Bank, which established by the OBOR Initiative.

China's energy production and transportation has accumulated a lot of self-developed experience and technologies, especially in the field of unconventional oil and gas and renewable energy, which can provide technological innovations for Kazakhstan's energy sustainability.

Energy cooperation projects between China and Kazakhstan can provide more jobs for local residents and improve their income level and quality of life.

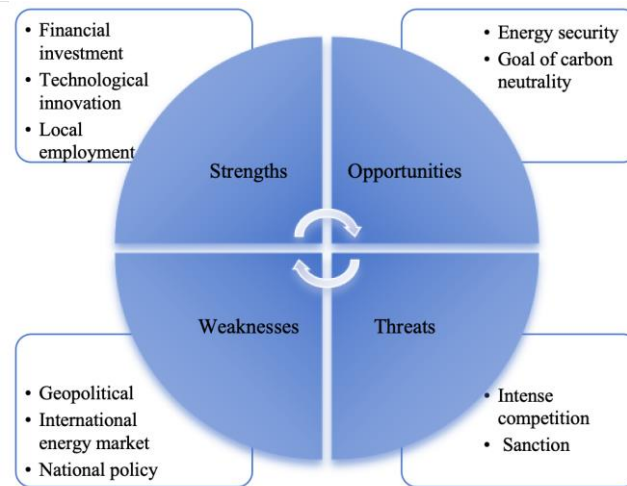


Figure 3. SWOT analysis on Kazakhstan-China energy cooperation

*Note – complied by the authors*

#### Weaknesses

Kazakhstan is located at the strategic position on the Eurasian continent and is vulnerable to the geopolitical influence of neighboring countries. Adjustments in the energy strategies of neighboring countries, such as Russia, Turkmenistan, and Uzbekistan, will inevitably have a certain impact on Kazakhstan's energy industry.

The international energy market is in a state of instability, the blockage of Russian oil, and the OPEC+ policy of production cuts is having an impact on the implementation of new projects in Kazakhstan.

Kazakhstan's energy resource development and management policies are in a reform phase, and many national policies do not provide strong guarantees of marketability and economy, and there is some uncertainty.

#### Opportunities

Although Kazakhstan is relatively rich in natural resources, the infrastructure and distribution system needs to be improved. As well, China's rapid economic development needs to be supported by a reliable energy supply. Energy cooperation between the two countries is conducive to ensuring energy security for both sides.

Kazakhstan and China, as key players in the international energy market, are working together to achieve the 2060 carbon neutrality goal, and the two countries share a common vision of energy development. In addition to helping Kazakhstan reduce its carbon emissions, renewable electricity also offers the possibility of exporting Kazakhstan's electricity.

#### Threats

Kazakhstan's oil and gas development projects are led not only by national energy companies, but also by large multinational energy companies from Europe and the United States. This means that the energy companies involved in the project also face intense competition among themselves for operational and managerial power.

Against the backdrop of the Russia-Ukraine conflict, Kazakhstan's close political and economic ties with Russia could lead to economic sanctions against Chinese energy projects in Kazakhstan. Due to its tight trade and logistics ties with Russia, Kazakhstan is facing a growing risk of secondary sanctions, which poses a potential risk to energy cooperation between China and Kazakhstan.

In general, the strengths of energy cooperation between China and Kazakhstan include economic support and technological innovation, and the OBOR Initiative provides a platform for energy cooperation. The development of renewable energy projects in China and Kazakhstan creates more possibilities for ensuring national energy security and achieving carbon neutrality goals. The complex and volatile international energy environment and geopolitical conflicts have created many negative impacts and potential risks for energy cooperation between China and Kazakhstan.

#### Conclusions

This paper aims to identify the necessity of energy cooperation between Kazakhstan and China under OBOR Initiative. It analyzes the relations between energy and economic development, the details of energy



cooperation under OBOR Initiative and builds a SWOT analysis model. In the current international environment, energy cooperation between Kazakhstan and China under OBOR Initiative has a positive significance for the economic growth of the two countries, especially cooperation of renewable energy has a prospective meaning for guaranteeing the energy security. This finding confirms our proposed hypothesis.

The above analysis allows us to summarize the energy structure in Kazakhstan and China in recent years. The production of fossil and renewable energy sources in Kazakhstan has been growing steadily, which demonstrated the importance Kazakhstan attaches to the development of the energy sector. The structure of energy consumption in Kazakhstan is still characterized by the use of fossil energy as the main source of consumption. In particular, the renewable energy sources have driven the power sector of Kazakhstan.

In terms of energy structure of China, energy consumption reduced and domestic energy production increased have led to a decline in China's external energy dependence. This demonstrates the huge technological and innovative potential of China's domestic energy production, which can contribute to energy cooperation between China and Kazakhstan. China already possesses advanced technology and rich experience in the utilization of renewable energy and has contributed to the realization of China's low carbon policy.

The energy sector has been a key sector for Chinese investment since the OBOR Initiative was launched in 2013. The investment from China in the energy sector of Kazakhstan has reached \$25 billion, and it is noteworthy that China is enthusiastic about investing in the renewable energy industry. For Kazakhstan, renewable energy power plants with photovoltaic and wind power not only reduce CO<sub>2</sub> emissions, but also provide a clean and efficient source of electricity for the local population.

The results of the study indicate that energy cooperation is one of the most prospective topics of the OBOR Initiative. Through energy cooperation, Kazakhstan and China gain more opportunities to realize the development of renewable energy sources based on ensuring energy security. This paper provides a comprehensive investigation and analysis of Kazakhstan–China energy cooperation under OBOR, which key points can be concluded as the following aspects: a) The energy projects in which China and Kazakhstan have jointly participated have achieved positive results and established a good foundation for newly signed cooperation. The advantages of Kazakhstan–China cooperation lie in the stable political environment and rapid economic development of the two countries. Weaknesses lie in its vulnerability to geopolitics and international energy markets; b) China and Kazakhstan are technically and economically complementary in the development of their energy sectors, and China's need for energy security and Kazakhstan's goal of renewable energy development make energy cooperation attractive and effective; c) Under the instability of global political and economic situation, the realization of sustainable energy cooperation requires the joint efforts of Kazakhstan and China. Energy cooperation between China and Kazakhstan will not only stimulate the development of the regional economy, but will also activate the international energy market.

## References

- Akmoldina, B. The Belt and Road Initiative: Case of Kazakhstan / B. Akmoldina, S. Alpysbayeva, Z. Kapsalyamova // China's Belt and Road Initiative. — 2019. — P. 71–95.
- Bureau of national statistics of Republic of Kazakhstan. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://stat.gov.kz>
- Dong, C. Research on the Prospects of Oil and Gas cooperation between China and Central Asia under the background of “One Belt One Road” / C. Dong, X.C. Dong, C.Y. Zhao // Price Theory and Practice. — 2020. — Vol. 2. — P. 153–156.
- IEA Kazakhstan 2022. — International Energy Agency. — 2022. — (<https://www.iea.org/reports/kazakhstan-2022>)
- Official website of National Bureau of Statistics of PRC. — [Electronic resource]. — Access mode: <http://www.stats.gov.cn>
- Peng, Y. Situation and strategic suggestions of natural gas cooperation in Central Asia / Y. Peng, L. Xiong // International Petroleum Economics. — 2022. — Vol. 30. — No. 8. — P. 79–92.
- Shakhanova, G. The Belt and Road Initiative and the Eurasian Economic Union: Exploring the “Greater Eurasian Partnership” / G. Shakhanova, J. Garlick // Journal of Current Chinese Affairs. — 2020. — Vol. 49(1). — P. 33–57.
- Statistical Review of World Energy 2023. — Energy Institute. — 2023. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://www.energyinst.org/statistical-review/>.
- The State Council of The People's Republic of China. White Paper on “Building a Belt and Road: A Major Practice in Building a Community of Human Destiny”. — 2023. — [Electronic resource]. — Access mode: [http://www.scio.gov.cn/zfbps/zfbps\\_2279/202310/t20231010\\_773682.html](http://www.scio.gov.cn/zfbps/zfbps_2279/202310/t20231010_773682.html)
- World Bank. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://data.worldbank.org/>
- Биримкулова, Г.У. «Один пояс–один путь»: горизонты сотрудничества Европейского союза, Китая и Казахстана [Текст] / Г.У. Биримкулова // European Research. — 2019. — С. 320–323.

Джанталеева М.Ш. Сотрудничество Казахстана и Китая на Евразийском пространстве в рамках Программы «Один пояс—один путь» [Текст] / М.Ш. Джанталеева // Астраполис: Астраханские политические исследования. — Астрахань: Изд. дом «Астраханский университет», 2021. — С. 78–84.

Официальный информационный ресурс премьер-министра Республики Казахстан. До 2060 года Казахстан перейдет на углеродную нейтральность. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://primeminister.kz/ru/news/reviews/do-2060-goda-kazahstan-pereydet-na-uglerodnuyu-neutralnost-1103515>

**Ду Бинхан<sup>1</sup>, Ж. Жұман<sup>2</sup>, А.В. Хамзаева<sup>3</sup>, Чжай Сюань<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>*Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан*

<sup>1</sup>[920360378@qq.com](mailto:920360378@qq.com), <sup>2</sup>[sad171@mail.ru](mailto:sad171@mail.ru), <sup>3</sup>[A.V.H.801@gmail.com](mailto:A.V.H.801@gmail.com), <sup>4</sup>[zhaixuan381432601@gmail.com](mailto:zhaixuan381432601@gmail.com)

<sup>1</sup><https://orcid.org/0009-0004-6855-7881>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-4494-7568>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0003-3467-8453>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0003-1801-7583>

<sup>2</sup>Scopus Author ID: 56658765400, <sup>3</sup>Scopus Author ID: 57196709365

<sup>1</sup>Researcher ID: KHU-2614-2024, <sup>2</sup>Researcher ID: KHU-3569-2024,

<sup>3</sup>Researcher ID: N-4365-2014, <sup>4</sup>Researcher ID: HLW-2247-2023

### **Қазақстан мен Қытай арасындағы «Бір белдеу және бір жол» шеңберіндегі энергетикалық ынтымақтастық: ағымдағы жай-күй, сын-тегеуріндер мен перспективалар**

#### **Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Зерттеудің мақсаты SWOT-талдауды пайдалана отырып, «Бір белдеу және бір жол» (OBOR) шеңберінде Қазақстан мен Қытай арасындағы энергетикалық ынтымақтастықтың мүмкіндіктері мен проблемаларын зерделеу және екі ел арасындағы алдағы энергетикалық ынтымақтастық жобалары үшін оңтайландыру бойынша ұсынымдар ұсыну.

**Әдісі:** Зерттеуде деректерді салыстырмалы талдау және сандық деректерді статистикалық талдау әдістері қолданылған. SWOT-талдауды пайдалана отырып, Қытай мен Қазақстан арасындағы энергетикалық ынтымақтастықтың мүмкіндіктері мен проблемаларын визуализациялау үшін зияткерлік картасы жасалды.

**Қорытынды:** Зерттеу нәтижелері Қытай мен Қазақстанның энергетикалық құрылымдарының өзара толықтырылуы энергетикалық ынтымақтастық үшін мотивация болып табылатынын көрсетеді. Қытай мен Қазақстан арасындағы энергетикалық ынтымақтастықтың тәуекелдері негізінен халықаралық энергетикалық нарықтың тұрақсыздығына байланысты. OBOR бастамасы шеңберіндегі энергетикалық ынтымақтастық олардың экономикаларының дамуына ықпал етуі мүмкін.

**Тұжырымдама:** Зерттеуге сәйкес, энергетикалық ынтымақтастық OBOR бастамасының маңызды құрамдас бөліктерінің бірі. Энергетикалық ынтымақтастықтың арқасында Қазақстан мен Қытай энергетикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету негізінде жаңартылатын энергия көздерін дамыту жөніндегі өз жоспарларын барынша іске асыра алады.

**Кілт сөздер:** энергетикалық ынтымақтастық, Қазақстан, Қытай, экономика, жаңартылатын энергия көздері, қазба энергия көздері, инвестициялар, SWOT-талдау.

**Ду Бинхан<sup>1</sup>, Ж. Жұман<sup>2</sup>, А.В. Хамзаева<sup>3</sup>, Чжай Сюань<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>*Қазақский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан*

<sup>1</sup>[920360378@qq.com](mailto:920360378@qq.com), <sup>2</sup>[sad171@mail.ru](mailto:sad171@mail.ru), <sup>3</sup>[A.V.H.801@gmail.com](mailto:A.V.H.801@gmail.com), <sup>4</sup>[zhaixuan381432601@gmail.com](mailto:zhaixuan381432601@gmail.com)

<sup>1</sup><https://orcid.org/0009-0004-6855-7881>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-4494-7568>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0003-3467-8453>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0003-1801-7583>

<sup>2</sup>Scopus Author ID: 56658765400, <sup>3</sup>Scopus Author ID: 57196709365

<sup>1</sup>Researcher ID: KHU-2614-2024, <sup>2</sup>Researcher ID: KHU-3569-2024,

<sup>3</sup>Researcher ID: N-4365-2014, <sup>4</sup>Researcher ID: HLW-2247-2023

### **Энергетическое сотрудничество между Казахстаном и Китаем в рамках «Одного пояса—одного пути»: текущее состояние, вызовы и перспективы**

#### **Аннотация:**

**Цель:** Целью данного исследования является изучение возможностей и проблем энергетического сотрудничества между Казахстаном и Китаем в рамках Программы «Один пояс—один путь» (OBOR) с использованием

SWOT-анализа и предложение рекомендаций по оптимизации для предстоящих проектов энергетического сотрудничества между двумя странами.

**Методы:** Методы, используемые в этом исследовании, включают сравнительный анализ данных и статистический анализ количественных данных. С использованием SWOT-анализа была создана интеллектуальная карта для визуализации возможностей и проблем энергетического сотрудничества между Китаем и Казахстаном.

**Результаты:** Результаты исследования указывают на то, что взаимодополняемость энергетических структур Китая и Казахстана является мотивацией для энергетического сотрудничества. Риски энергетического сотрудничества между Китаем и Казахстаном в основном обусловлены нестабильностью международного энергетического рынка. Энергетическое сотрудничество в рамках инициативы OBOR может способствовать развитию их экономик.

**Выводы:** Согласно исследованию, энергетическое сотрудничество является одним из важнейших компонентов инициативы OBOR. Благодаря энергетическому сотрудничеству Казахстан и Китай могут максимально реализовать свои планы по развитию возобновляемых источников энергии на основе обеспечения энергетической безопасности.

**Ключевые слова:** энергетическое сотрудничество, Казахстан, Китай, экономика, возобновляемые источники энергии, ископаемые источники энергии, инвестиции, SWOT-анализ.

## References

- (2021). Ofitsialnyi informatsionnyi resurs premer-ministra Respubliki Kazakhstan. Do 2060 goda Kazakhstan pereidet na uglernodnuiu neitralnost [Official information resource of Prime Minister of the Republic of Kazakhstan. Kazakhstan will switch to carbon neutrality by 2060]. Retrieved from <https://primeminister.kz/ru/news/reviews/do-2060-goda-kazahstan-pereydet-na-uglerodnuyu-neytralnost-1103515> [in Russian].
- (2022). IEA Kazakhstan 2022. — International Energy Agency. Retrieved from <https://www.iea.org/reports/kazakhstan-2022>
- (2023). Statistical Review of World Energy 2023. Energy Institute. Retrieved from <https://www.energyinst.org/statistical-review/>
- (2023). The State Council of The People's Republic of China. White Paper on "Building a Belt and Road: A Major Practice in Building a Community of Human Destiny". Retrieved from [http://www.scio.gov.cn/zfbps/zfbps\\_2279/202310/t20231010\\_773682.html](http://www.scio.gov.cn/zfbps/zfbps_2279/202310/t20231010_773682.html)
- (2023). World Bank. Retrieved from <https://data.worldbank.org/>
- Akmoldina, B., Alpysbayeva, S., & Kapsalyamova, Z. (2019). The Belt and Road Initiative: Case of Kazakhstan. *China's Belt and Road Initiative*, 71–95. Doi: 10.1142/9789811203275\_0005
- Birimkulova, G.U. (2019) "Oдин poias — oдин put": gorizonty sotrudnichestva Evropeiskogo soiuza, Kitaia i Kazakhstana ["One belt — one road": horizons of cooperation between the European union, China and Kazakhstan]. *European research*, 320–323 [in Russian].
- Bureau of national statistics of Republic of Kazakhstan. *stat.gov.kz*. Retrieved from <https://stat.gov.kz>
- Dong, C., Dong, X.C., & Zhao, C.Y. (2020). Research on the Prospects of Oil and Gas cooperation between China and Central Asia under the background of "One Belt One Road". *Price Theory and Practice*, 2, 153–156. Doi: 10.19851/j.cnki.CN11-1010/F.2020.02.292
- Dzhantaleeva, M.Sh. (2021). Sotrudnichestvo Kazakhstana i Kitaia na Evraziiskom prostranstve v ramkakh Programmy «Oдин poias—oдин put» [Cooperation between Kazakhstan and China in the Eurasian space within the framework of the "One Belt, One Road" program]. *Astrapolis: Astrakhanskije politicheskie issledovaniia* — Astraopolis: Astrakhan Political Studies, 78–84. Astrakhan: Izdatelskii dom «Astrakhanskii universitet» [in Russian].
- Official website of National Bureau of Statistics of PRC. Retrieved from <http://www.stats.gov.cn>
- Peng, Y., & Xiong, L. (2022). Situation and strategic suggestions of natural gas cooperation in Central Asia. *International Petroleum Economics*, 30(8), 79–92. Doi: 10.3969/j.issn.1004-7298.2022.08.010
- Shakhanova, G., & Garlick, J. (2020). The Belt and Road Initiative and the Eurasian Economic Union: Exploring the "Greater Eurasian Partnership". *Journal of Current Chinese Affairs*, 49(1), 33–57. Doi: 10.1177/1868102620911666

**N.B. Kuttybayeva<sup>1\*</sup>, G.E. Zhakina<sup>2</sup>, B.M. Makalakova<sup>3</sup>, A.N. Rakhimova<sup>4</sup>, D.A. Uskenbayeva<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup>*Karaganda Buketov University, Kazakhstan*

<sup>1</sup>*nurg\_78@mail.ru*, <sup>2</sup>*zgulnur88@mail.ru*, <sup>3</sup>*beine\_79@mail.ru*, <sup>4</sup>*raximova12@mail.ru*, <sup>5</sup>*dinara\_aldanovna@mail.ru*

<sup>1</sup>*<https://orcid.org/0000-0001-8250-4111>*

<sup>1</sup>*Scopus Author ID: 57194059318*

<sup>1</sup>*Researcher ID: P-8325-2018*

## **Platform employment as the main trend in the development of the labor market in modern conditions in Kazakhstan**

### **Abstract:**

*Object:* Consider various definitions of platform employment, systematize theoretical approaches to analyzing new forms of employment organized with the use of digital technologies, assess the prevalence of platform employment in Kazakhstan, and systematize the positive and negative aspects of the development of platform employment in the country.

*Methods:* In the study methods of statistical and econometric analysis, as well as comparison were used.

*Findings:* Based on various definitions of platform employment, a theoretical approach to the analysis of new forms of employment organized using digital technologies was systematized and an assessment of the scale of platform employment was carried out. The assessment of the scale of platform employment in Kazakhstan revealed the strengths and weaknesses of platform employment in the country.

*Conclusions:* Theoretical approaches to the analysis of new forms of employment organized using digital technologies were systematized. Based on the definitions, the scale of platform employment in Kazakhstan was assessed. This indicator tends to increase in the long term, but with slight fluctuations in numbers from year to year in the short term. Based on the systematization of definitions of platform employment and assessment of the scale of platform employment in Kazakhstan, the strengths and weaknesses of platform employment were identified.

**Keywords:** employment, platform based employment, digital platforms, labor market, self-employment, freelancing, social protection.

### **Introduction**

The rise of digital technologies has facilitated the widespread adoption of online platforms for employment across diverse professional domains, encompassing fields like web design, programming, and copywriting. These platforms facilitate the completion of specialized tasks ranging from childcare and tutoring to transportation and legal services (Ortyukova, 2022).

Platform employment has surged in popularity in recent years, offering opportunities for flexible and temporary work that deviates from traditional job structures. This trend is not only pertinent to the Republic of Kazakhstan but is also observed globally, driven by the digitization of the economy and advancements in information technology. Platform employment entails individuals offering their services or finding employment through digital platforms, whether on international platforms like Upwork and Freelancer or specialized national platforms (Bobkov, 2020).

Defined economically, virtual employment platforms serve as entrepreneurial entities acting as intermediaries or job brokers in the labor market. In the contemporary world, platform employment is increasingly sought after, providing a convenient avenue for individuals to engage in work or offer services without geographical constraints.

Flexibility is a hallmark of platform employment, enabling workers to choose their schedules and work in modes that suit their preferences. This flexibility appeals to individuals seeking supplementary income or seeking to balance work with personal pursuits.

Moreover, platform employment offers opportunities for skill expansion and professional development, with many platforms offering training to enhance employees' competencies in their respective domains.

However, platform employment also presents challenges. Some workers encounter issues such as low pay or income volatility, while others face limitations in social protections and lack insurance coverage. In

---

\*Corresponding author's e-mail: *nurg\_78@mail.ru*

this article, our aim is to comprehensively analyze the various facets of platform employment, including its advantages and disadvantages, and assess its impact on the contemporary labor market and society at large.

### ***Literature Review***

Platform employment, characterized by tasks performed via online platforms linking labor market supply and demand, has gained prominence in recent years owing to technological advancements and the rise of remote work.

Literature on platform employment explores its multifaceted aspects, with varying perspectives on its implications. Some authors view it as a novel employment model and a source of business opportunities, while others perceive it as a challenge to traditional employment structures and socio-economic security.

For instance, Nekhoda E.V. and Pan Li, in their article “Transformation of the labor market and employment in the digital age”, delve into platform-based employment practices and their economic and societal impacts. They advocate for accompanying platform employment with social guarantees and worker rights protection.

Glotova N.I. and Gerauf Y.V., in their research, analyze platform employment practices and offer recommendations for adapting to this emerging form of employment. They underscore the importance of self-organization and skill development for remaining competitive in the labor market.

Bobkov V.N. and Chernykh E.A. delineate the scope of platform employment and outline a classification of organizational forms based on its structure.

Kristen Jesnes, in her research, examines platform employment in Norway, comparing it with traditional labor relations and evaluating associated risks. Her work focuses on employment strategies in platform companies and their impact on job stability (Jesnes, 2022).

He Q., Qiu Y., and Dong X. discuss the impact of platform-based flexible employment on workers' job selection behavior, emphasizing the mediating role of workers' subjectivity and platform policies' regulatory effects (He et al., 2019).

Tianyu Wang and Fang Li Kuk identify three types of platform employment in China, analyze platforms' motives in labor utilization, and discuss legal implications and dispute resolution mechanisms (Wang, 2021).

Platform employment has also garnered attention from labor law researchers, with Annika Rosin exploring the status of platform workers in labor legislation and the complexities of defining employment relationships (Rosin, 2021).

Tax and labor laws play a significant role in shaping platform employment dynamics. Works by Abi Adams, Judith Freedman, and Jeremias Prassl examine the growth of the gig economy in the UK and propose reforms to align tax and labor laws with policy objectives (Abi, 2018).

Regulatory challenges arise due to the evolving nature of employment relationships, with established taxonomies facing pressure. Adams, in her work, discusses the ambiguity in categorizing workers and calls for clarity in labor and tax legislation (Kushkarova et al., 2021).

Hassel, A., and Sieker, F. study the impact of platform employment on employment trends, particularly in non-platform firms or sectors. They highlight employment regulations, access to social security, and labor relations in traditional companies as factors limiting platform companies' transformative power (Hassel, Sieker, 2022).

Overall, research on platform employment delves into its diverse facets, including its economic, social, and legal implications, providing insights into its evolving nature and impact on labor markets worldwide.

### ***Methods***

The study's methodological framework and analytical approaches draw upon both theoretical and practical developments in assessing the current state of employment and platform-based employment, as well as determining trends in their dynamics. Data for analysis were sourced from the Bureau of National Statistics of the Agency of the Republic of Kazakhstan for Strategic Planning and Reforms (hereinafter referred to as the BNS), the National Bank of the Republic of Kazakhstan, and the Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan.

### ***Results***

The emergence of new forms of employment leveraging digital technologies is currently gaining traction. Much attention is being directed towards platform employment facilitated by online platforms connecting workers with potential employers or customers (Eremina, 2020). This form of employment,

increasingly (ILO, The role of digital labor platforms in the transformation of the world of work, 2021) prevalent in the digital economy, allows workers to offer various services such as freelancing, transportation, rental housing, food delivery (ILO, Prospects for employment and social protection in the world: The role of digital labor platforms in the transformation of the labor sphere, 2021), etc.

Platform employment is characterized by several key features:

- Workers have flexibility in choosing their work schedule and location, enabling better alignment with personal responsibilities.
- It provides opportunities for individuals residing in remote areas or lacking access to traditional employment, broadening job options and income opportunities.
- Many platforms incorporate rating and feedback systems, enhancing decision-making for both employers and workers.

Today, a plethora of digital platforms covering diverse sectors and offering a wide array of services exist. Platform employment has particularly thrived during the pandemic, addressing not only the challenges posed by movement restrictions but also providing income opportunities during periods of enforced inactivity. Although the pandemic is subsiding, digital labor has created a burgeoning market (Jansarayeva, 2022). According to the Ministry of Labor and Social Protection of the Population of Kazakhstan, the number of individuals employed through various online platforms like Yandex, Uber, Wolt, and Glove has reached up to 500 thousand. For comparison, this figure is comparable to the number of employees in manufacturing, civil service, and healthcare sectors combined.

For the first time at a high state level, the President of the country K.K. Tokayev spoke about platform employment, who in his Message to the People of Kazakhstan dated September 1, 2021 noted that “total digitalization has led to new forms of employment based on Internet platforms”, stating the need for state assistance in this area from the point of view of social and medical insurance, pension provision and taxation (Akorda.kz, 2023).

The OECD considers those employed in the platform economy to be people who use an application or website to find customers and provide a service for money (OECD, 2019).

Notably, the most common types of platform employment, such as taxi and courier services, often require minimal qualifications, contributing to the prevalence of low-productivity sectors in the economy. This underscores the significance of creating high-quality jobs and promoting professional development and lifelong learning.

Platform employment also encompasses professions requiring specialized skills, predominantly focusing on household services in urban areas, despite widespread broadband internet access across the country.

However, both categories of platform employment face challenges regarding social security and labor rights, with platforms often absolving themselves of legal obligations by positioning themselves as intermediaries rather than employers. Consequently, workers are left to shoulder the burden of social risks without access to state benefits.

According to the European Parliament and the International Labour Organization (ILO), platform employment is defined as a non-standard form of employment mediated by online platforms and digital technologies. These platforms have a significant impact on the global labor landscape, necessitating greater transparency, auditing, and compliance with tax regulations (ILO, 2021).

Identifying platform employment accurately requires specific forms of statistical reporting, considering factors such as information mediation and platform control over service provision. However, the diverse nature of platform employment and the opacity of digital platforms hinder accurate assessment, exacerbating the shadow economy.

For some workers, platforms offer opportunities for additional income or skill development, while others rely on them as their primary source of livelihood. Freelancers and professionals often leverage platforms to enhance their visibility and attract clients, thereby expanding their career prospects.

The adoption and utilization of digital platforms vary widely across countries and regions, influenced by factors such as economic development and technological accessibility.

Despite challenges in assessing the freelance services market's volume, experts anticipate continued growth due to its convenience and benefits for both workers and employers.

Understanding the nuances and dynamics of platform employment will facilitate the development of effective strategies to support this sector and ensure a conducive working environment for all participants.

Today, assessing the freelance services market's volume is increasingly challenging due to its dynamism, diversity, and the absence of standardized data, not only in Kazakhstan but globally. Nevertheless, this market continues to gain momentum, driven by its convenience for freelancers and profitability for employers (Labor market of Kazakhstan on the way to digital reality 2022, iac.enbek.kz, 2022).

According to data from the Bureau of National Statistics of Kazakhstan collected from enterprises, the number of individuals working under civil contracts has been steadily increasing. Compared to 2017, there has been a 40 % growth in such workers by 2022 (Fig. 1) (Labor and income. Statistics of standard of living Stat.gov.kz, 2022).

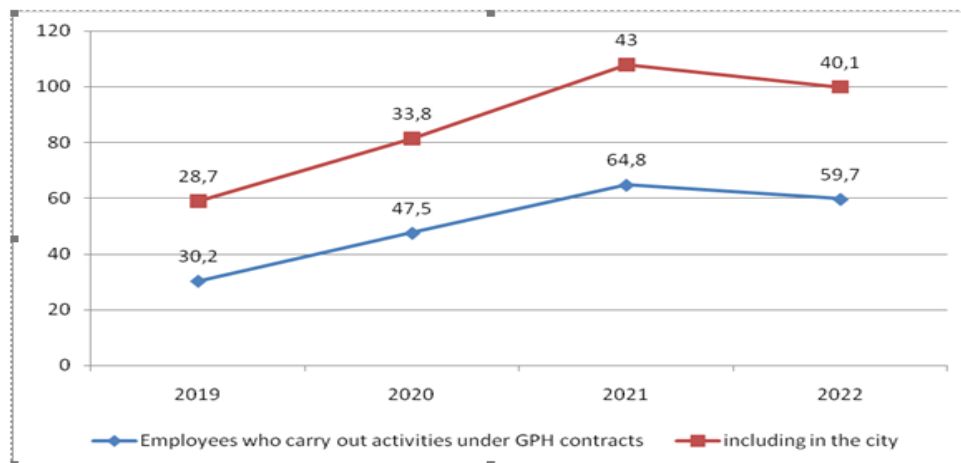


Figure 1. Employees engaged in activities under civil law contracts

Note – compiled by the authors based on data from the National Statistics Bureau of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan

Over the span of three years, the number of individuals employed under civil contracts has more than doubled, with a 1.5-fold increase observed among the urban population. Moreover, this indicator reached its peak in 2021, suggesting a continued upward trend. The focus on the urban population is attributed to the concentration of platform employment primarily in large urban areas. Meanwhile, individual entrepreneurs represent the largest category of the self-employed, although it is challenging to isolate platform employment workers from the total number. Additionally, it's worth noting that the number of sole proprietors in the labor market significantly exceeds their count according to enterprise statistics. This observation may narrow down the necessary target group of potential platform-based workers, excluding sole proprietors who operate as employers from the total number (Fig. 2) (iac.enbek.kz, 2022), (The impact of digitalization on the labor market of the republic of Kazakhstan, kasipodaq.kz, 2020).

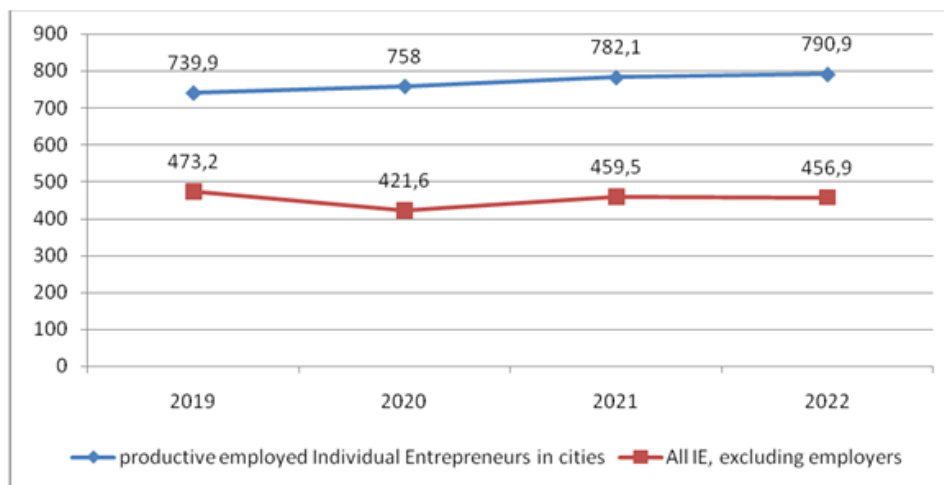


Figure 2. Individual entrepreneurs as per labor market statistics

Note — compiled by the authors based on data from the National Statistics Bureau of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan

Similarly, statistics indicate a consistent downward trend in the number of sole proprietors who do not hire workers over the past three years, with nearly a quarter fewer by 2022. However, the total number of productively employed sole proprietors in cities is gradually increasing, discounting shocks such as COVID-19 restrictions and seasonal fluctuations. Over three years, such sole proprietors increased by 8 % (61.5 thousand people), comparable to the same increase in the total employed population (65.2 thousand people) and more than 3.5 times greater than the increase in the self-employed as a whole (16.9 thousand people). In other words, structural changes are occurring in other categories of the self-employed population in favor of formal forms of work.

Regarding independent workers, the majority are engaged in private subsidiary farms, producing goods both for personal consumption and for sale, primarily in rural areas. Consequently, the potential target group for platform employment within this category likely consists of unregistered independent workers, predominantly in urban areas (Fig. 3).



Figure 3. Informal independent workers

*Note — compiled by the authors based on data from the National Statistics Bureau of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan*

The number of unregistered independent workers in cities, such as taxi drivers, couriers, or individuals providing household and other services through digital labor platforms, has remained relatively stable over the past three years, with some seasonal fluctuations. In 2022, this figure stood at 38.4 thousand people, showing a slight increase compared to the same period in 2019 (by 5.8 %).

It is worth noting that, unlike the dynamics of the number of civil law contractors and sole proprietors, there was a significant increase in unregistered independent workers in 2020 when strict quarantine measures were imposed. This increase is likely attributed to the migration of labor from the formal to the informal sector. The peak of this indicator, similar to civil law contracts, occurred in the third quarter of 2021.

Furthermore, statistical indicators on remote employment were provided for reference, with official information published since 2021. These data likely only encompass employees whose remote work is regulated by the Labor Code of the Republic of Kazakhstan (Kali, 2022).

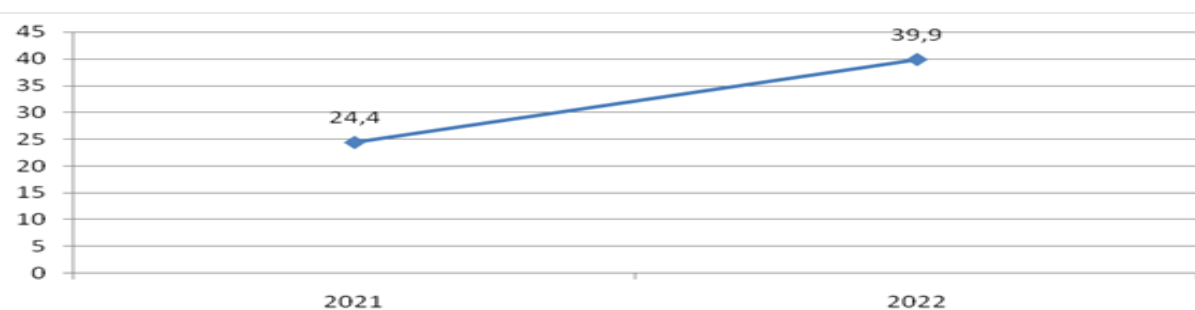


Figure 4. The number of employees engaged in remote work is in the thousands

*Note — compiled by the authors based on data from the National Statistics Bureau of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan*

### Discussions

In his address to the Kazakh people on September 1, the President instructed the Ministry of Labor and Social Protection to urgently develop mechanisms for safeguarding labor and social rights in platform em-



ployment. These measures aim to uphold employees' labor rights and formalize a significant portion of the workforce, bringing them out of informal employment.

It can be deduced that publicly available official statistics only provide indirect insights into the extent of platform employment in Kazakhstan. The diverse activities of digital platforms and the lack of clear legal and tax identification for platform workers significantly distort statistical reporting (Ruzaeva, 2023). Nevertheless, potential platform employment candidates likely include sole proprietors (excluding employers), individuals under GPH contracts in urban areas, and unregistered independent workers in cities.

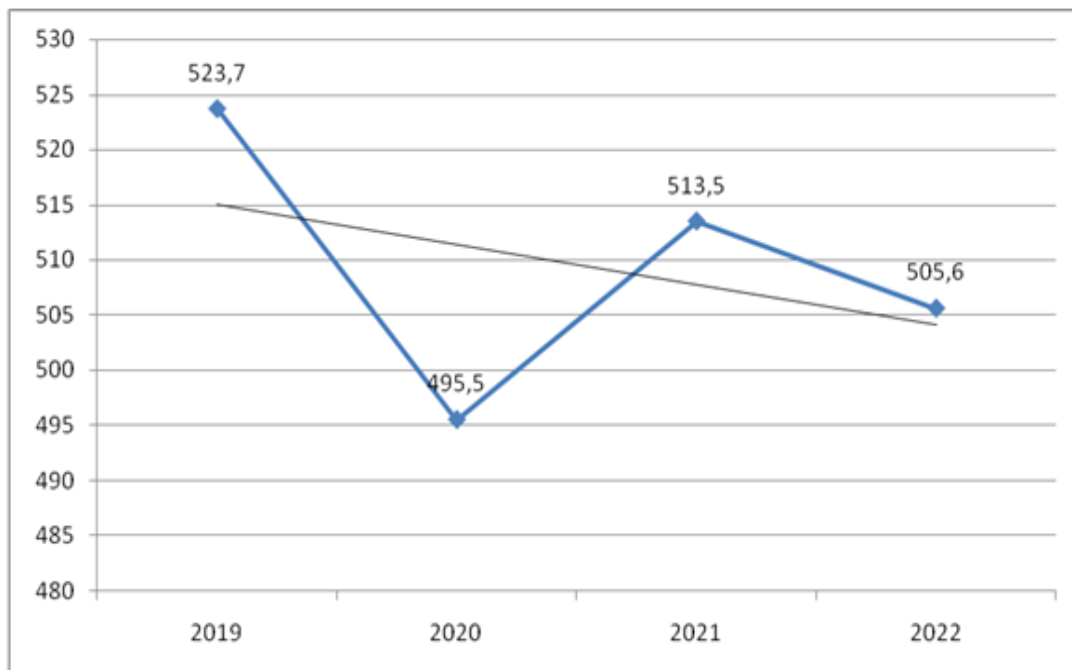


Figure 5. The potential number of platform-based employment candidates is in the thousands

Note — compiled by the authors based on data from the National Statistics Bureau of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan

According to statistics, this indicator shows fluctuations, but overall it exhibits a downward trend, having decreased by 18 % over three years. The average value of the indicator for the period under review was 525 thousand people, which can be considered as an estimated base of potential employees for platform employment, excluding, for instance, individuals who have a primary permanent job and utilize internet platforms for supplementary income. However, without precise data from digital platforms, accurately calculating the extent of platform employment's penetration within the aforementioned employment categories proves quite challenging. Additionally, according to expert estimates, about a third of employees use digital platforms as their primary source of income. Therefore, it is likely that up to 175 thousand people are regularly employed on digital labor platforms. In terms of the work performed, platform employment workers are quite similar to other categories of self-employed. However, the working conditions of platform workers are regulated and, in some cases, limited by the rules of the platform, which effectively control the methods of work, remuneration, and may impose commissions for their services. What influences the dynamic growth of platform employment? To answer this question, one must consider the advantages and disadvantages of this type of employment from the perspectives of all three participants in the summary table.

Table 1. The benefits of platform employment

At the state and consumer levels of service.	At the level of operators and providers of digital platforms.	At the level of platform employees.
1	2	3
Reducing unemployment and labor migration rates, as it provides employment and income without the need to relocate.	The possibility of increasing the market share of services without additional costs, thanks to the phenomenon of network effects.	There are no temporary or territorial boundaries for employment and work performance as a self-employed individual.

Continuation of Table 1.

1	2	3
An additional source of replenishing the country's budget and contributing to GDP.	The increasing marginality of businesses in the digital economy.	It's easy to register on the platform and start cooperation.
The satisfaction of the country's population with the quality of services provided increases by enhancing the efficiency of social services for the population.	A variety of ways to formalize relationships (for example, under a GPH agreement, under a direct employment contract, under a service agreement with the self-employed, etc.).	Ability to choose independently: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Place of work</li> <li>- Employment form (online or offline, full-time or part-time)</li> <li>- Workload size</li> <li>- Convenient and flexible work schedule</li> <li>- Type of project being implemented</li> </ul>
Scaling up technologies for the digital economy.		The possibility of combining primary and supplementary work, thereby diversifying income streams.
<i>Note — compiled by the authors based on data from the National Statistics Bureau of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan</i>		

Analyzing the data presented in the table, it is safe to say that more than half of all employed individuals in Kazakhstan see significantly more advantages than disadvantages from this type of activity.

Table 2. The drawbacks of platform employment

At the state and consumer levels of service.	At the level of operators and providers of digital platforms.	At the level of platform employees.
There is no distinct legislation to regulate activities on the platforms.	Limited government support for the establishment and stable development of new startups.	The particular risk of a decline in the transparency of working conditions.
Insufficient influence in platform employment.	is a long period of gaining the trust of the client	As a rule, there are no career prospects
The absence of legally supported practices for resolving disputes among platform owners, employees, and customers.	The rapid digital transformation and automation of business processes in the service market leads to a gradual reduction of jobs	A significantly inadequate provision of essential items such as inventory, fuel, maintenance, and tools for service provision.
The issue of instability	Unverified qualifications and a low level of digital literacy	Lack of employment status, leading to issues with social security and pension provision
Price volatility due to the unpredictability of tariffs for goods and services set by the platform owners	Performers have high demands for payment for services or works, but lack sufficient motivation for productive work	Uncertainty about income stability and the capacity to plan major expenses
Challenges in ensuring the security of transaction payments		Substantial expenses for professional development and skill enhancement
<i>Note — compiled by the authors based on data from the National Statistics Bureau of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan</i>		

According to the study of the role and depth of the impact of digital platforms on the economy of the state, it can be concluded that these types of technologies (in particular, sharing and search engines, social networks, e-commerce platforms, digital ecosystems, and websites) are an atypical tool for direct and indirect interaction and sharing of various assets between the buyer and seller, as well as between the employer and the applicant. The use of these technologies is one of the most important factors influencing labor market conditions, labor migration, the intensity of development of industry segments of the labor market and the formative changes in the cost of labor.

Thus, employees become dependent on the platform, perhaps even more so than employees under civil law contracts who work “off the books” for ordinary employers. It is also worth noting that, with a huge amount of information at their disposal, Internet platforms could become a source for conducting an in-depth analysis of the state of labor relations in the platform economy, the development of such sectors of the economy, as well as behavioral models in society in general.

### Conclusions

Studying the platform employment, we can conclude that the presence of online digital employment platforms in Kazakhstan is expanding yearly, new players are coming, while foreign platforms occupy a large share of the market, which carry out their activities by creating representative offices in accordance with Kazakh legislation. Such platforms position themselves as information intermediaries between customers and performers, unambiguously excluding definitions as an employer for platform employees. However, at the same time, they can apply various models of interaction with these employees.

Simultaneously, nearly all Internet platforms adopt similar approaches in establishing conditions for their workers: public offers are created, modified, and terminated unilaterally; the platform retains the authority to reject or disconnect an employee without providing any reason. Although the platform does not directly control the employee, it exercises control indirectly by defining methods, deadlines, and quality of services, enforcing compliance with platform terms, and imposing penalties for violations.

Also, a common characteristic of online digital labor platforms is the inclusion in public offers of limited rights of platform employees. Specifically, there is access to information about orders; the platform's ability to use and distribute personal data of employees without notifying them. A number of platforms affect the employee's freedom to choose orders, as well as the ability not to accept orders without negative consequences such as a downgrade in the system.

### References

- (2020). The impact of digitalization on the labor market of the republic of Kazakhstan. Retrieved from <https://kasipodaq.kz/wp-content/uploads/Отчет-по-платформенной-занятости-октябрь-2022.pdf>
- (2021). ILO, Prospects for employment and social protection in the world: The role of digital labor platforms in the transformation of the labor sphere.
- (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). Labor market of Kazakhstan on the way to digital reality. Retrieved from [https://iac.enbek.kz/sites/default/files/%D2%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D2%9B%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D2%A3\\_%D0%B5%D2%A3%D0%B1%D0%B5%D0%BA\\_%D0%BD%D0%B0%D1%80%D1%8B%D2%93%D1%8B\\_%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BB%D1%8B%D2%9B\\_%D1%88%D1%8B%D0%BD%D0%B4%D1%8B%D2%9B\\_%D0%B6%D0%BE%D0%BB%D1%8B%D0%BD%D0%B4%D0%B0%2C\\_%D0%95%D0%A0%D0%94%D0%9E%2C\\_2022\\_kk.pdf](https://iac.enbek.kz/sites/default/files/%D2%9A%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D2%9B%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D2%A3_%D0%B5%D2%A3%D0%B1%D0%B5%D0%BA_%D0%BD%D0%B0%D1%80%D1%8B%D2%93%D1%8B_%D1%86%D0%B8%D1%84%D1%80%D0%BB%D1%8B%D2%9B_%D1%88%D1%8B%D0%BD%D0%B4%D1%8B%D2%9B_%D0%B6%D0%BE%D0%BB%D1%8B%D0%BD%D0%B4%D0%B0%2C_%D0%95%D0%A0%D0%94%D0%9E%2C_2022_kk.pdf)
- (2023). Akorda.kz. *President K.-J. Tokayev's State of the Nation Address "Economic course of a Just Kazakhstan"*. Retrieved from <https://www.akorda.kz/en/president-kassym-jomart-tokayevs-state-of-the-nation-address-economic-course-of-a-just-kazakhstan-283243>
- (2023). Stat.gov.kz. *Labor and income. Statistics of standard of living*. 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-life/>
- Abi, A., Judith, F., & Jeremias, P. (2018). Rethinking legal taxonomies for the gig economy. *Oxford Review of Economic Policy*, 34(3), 475–494. <https://doi.org/10.1093/oxrep/gry006>
- Bobkov, V. N., & Chernykh, E. A. (2020). Platform employment: the scale and signs of instability. *The world of the new economy*, 14(2), 6–15. DOI: 10.26794/2220–6469–2020–14–2–6–15
- Eremina, N. V., & Trubitsina, A. A. (2020). Freelance as the future development of the economy. *Business bulletin of the entrepreneur*, 2 (2), 52–54.
- Gerauf, Y. V., & Glotova, N. I. (2021). Platform employment is the main trend in the development of the labor market in modern conditions. *Economics Profession Business*, 4. Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/n/platformennaya-zanyatost-glavnyy-trend-razvitiya-rynka-truda-v-sovremennyh-usloviyah> (date of application: 01/26/2024). <https://doi.org/10.14258/epb202151>
- Hassel, A., & Sieker, F. (2022). The platform effect: How Amazon changed work in logistics in Germany, the United States and the United Kingdom. *European Journal of Industrial Relations*, 28(3), 363–382. <https://doi.org/10.1177/095968012211082456>
- He, Q., Qiu, Y., & Dong, X. (2019). Job selection behavior of flexible employment personnel of sharing economic platform: An empirical study of the pearl river delta regions. *Journal of Coastal Research*, 98(SI), 385–391. <https://doi.org/10.2112/SI98–089.1>
- Jansarayeva, R. Y. et al. (2022). Victimological apparatus for the study of intra-family violence. *Journal of Actual Problems of Jurisprudence/Habarşy. Zaň Seriâsy*, 103(3). DOI: 10.26577/JAPJ.2022.v103.i3.10
- Jesnes, K. Employment Models of Platform Companies in Norway: A Distinctive Approach?. *Nordic Journal of Working Life Studies*, 9(S6). <https://doi.org/10.18291/njwls.v9iS6.114691>.

- Kali, A., & Bolatova, D. (2022). Nonlinear Modeling of COVID-19 and the Significance of Testing: The Case of Kazakhstan. *2022 International Conference on Smart Information Systems and Technologies (SIST)*, 1–6. Nur-Sultan, Kazakhstan. <https://doi.org/10.1109/SIST54437.2022.9945770>.
- Kushkarova, A.N., & Pishchulina, T. V. (2021). Legal regulation of freelancing: theoretical, legal and diagnostic aspects. *Bulletin of the Council of Young Scientists and Specialists of the Chelyabinsk region*, 1, 1 (32), 51–53.
- Nekhoda, E. V., & Pan, Li (2021). Transformation of the labor market and employment in the digital age. *Labor economics*, 8(9), 897–916. <https://doi.org/10.18334/et.8.9.113408>
- OECD (2019). *Measuring the Digital Transformation: A Roadmap for the Future*. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264311992-en>.
- Ortyukova, A. S. (2022). Legal regulation of employment on digital platforms. — Text: electronic. *Spring Days of Science: a collection of reports of the International Conference of Students and Young Scientists*. Yekaterinburg: URFU, 1373–1378.
- Rosin, A. (2021). Platform work and fixed-term employment regulation. *European Labour Law Journal*, 12(2), 156–176. <https://doi.org/10.1177/2031952520959335>
- Ruzaeva, E. M. (2023). Digital transformation of labor relations. *Business security*, 4, 41–44. DOI 10.18572/2072–3644–2023–4–41–44. — EDN KDTBDB.
- Wang, T., & Cooke, F. L. (2021). Internet Platform Employment in China: Legal Challenges and Implications for Gig Workers through the Lens of Court Decisions. *Relations Industrielles/Industrial Relations*, 76(3), 541–564. <https://doi.org/10.7202/1083612ar>

**Н.Б. Құттыбаева<sup>1</sup>, Г.Е. Жакина<sup>2</sup>, Б.М. Макалакова<sup>3</sup>, А.Н. Рахимова<sup>4</sup>, Д.А. Ускенбаева<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup> *Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан*

<sup>1</sup>nurg\_78@mail.ru, <sup>2</sup>zgulnur88@mail.ru, <sup>3</sup>beine\_79@mail.ru, <sup>4</sup>raximova12@mail.ru, <sup>5</sup>dinara\_aldanovna@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-8250-4111>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 57194059318

<sup>1</sup>Researcher ID: P-8325–2018

### **Қазақстандағы платформалық жұмыспен қамту: қазіргі жағдайда еңбек нарығының дамуының негізгі тенденциясы**

#### **Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Цифрлық технологияларды қолдана отырып ұйымдастырылған платформалық жұмыспен қамтудың әртүрлі анықтамаларын қарастыру, олардың жаңа нысандарын талдаудың теориялық тәсілдерін жүйелеу, Қазақстанда платформалық жұмыспен қамтудың таралуын бағалау, елдегі платформалық жұмыспен қамтуды дамытудың оң және теріс жақтарын саралау.

**Әдісі:** Мақалада статистикалық, эконометрикалық талдау, салыстыру әдістері қолданылды.

**Қорытынды:** Цифрлық технологияларды қолдана отырып жасалған платформалық жұмыспен қамтудың әртүрлі анықтамалары негізінде жұмыспен қамтудың жаңа нысандарын талдаудың теориялық тәсілдері жүйеленді және платформалық жұмыспен қамтудың ауқымы бағаланды. Қазақстандағы платформалық жұмыспен қамту ауқымын бағалау Қазақстандағы платформалық жұмыспен қамтудың күшті және әлсіз жақтарын анықтады.

**Тұжырымдама:** Цифрлық технологияларды қолдана отырып ұйымдастырылған жұмыспен қамтудың жаңа нысандарын талдаудың теориялық тәсілдері жүйеленген. Анықтамалар негізінде Қазақстандағы платформалық жұмыспен қамту ауқымы бағаланды. Бұл көрсеткіш ұзақ мерзімді кезеңде өсу үрдісіне ие, бірақ қысқа мерзімді кезеңде жылдар бойынша санның аз ауытқуы байқалды. Платформалық жұмыспен қамту анықтамаларын жүйелеу және Қазақстанда платформалық жұмыспен қамту ауқымын бағалау негізінде Қазақстанда платформалық жұмыспен қамтудың күшті және әлсіз жақтары айқындалды.

**Кілт сөздер:** жұмыспен қамту, платформалық жұмыспен қамту, цифрлық платформалар, еңбек нарығы, өзін-өзі жұмыспен қамту, фриланс, әлеуметтік қорғау.

**Н.Б. Куттыбаева<sup>1</sup>, Г.Е. Жакина<sup>2</sup>, Б.М. Макалакова<sup>3</sup>, А.Н. Рахимова<sup>4</sup>, Д.А. Ускенбаева<sup>5</sup>**

*<sup>1,2,3,4,5</sup> Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан*

*<sup>1</sup>nurg\_78@mail.ru, <sup>2</sup>zgulnur88@mail.ru, <sup>3</sup>beine\_79@mail.ru, <sup>4</sup>raximova12@mail.ru, <sup>5</sup>dinara\_aldanovna@mail.ru*

*<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-8250-4111>*

*<sup>1</sup>Scopus Author ID: 57194059318*

*<sup>1</sup>Researcher ID: P-8325-2018*

### **Платформенная занятость в Казахстане: основной тренд развития рынка труда в современных условиях**

#### **Аннотация:**

*Цель:* Рассмотреть различные определения платформенной занятости; систематизировать теоретические подходы к анализу новых форм занятости, организованных с применением цифровых технологий; оценить распространенность платформенной занятости в Казахстане; систематизировать положительные и негативные стороны развития платформенной занятости в стране.

*Методы:* В работе использованы методы статистического, эконометрического анализа, сопоставления.

*Результаты:* На основе рассмотренных различных определений платформенной занятости систематизированы теоретические подходы к анализу новых форм занятости, организованных с применением цифровых технологий и оценены масштабы платформенной занятости. Оценка масштабов платформенной занятости в Казахстане выявил сильные и слабые стороны платформенной занятости в Казахстане.

*Выводы:* Систематизированы теоретические подходы к анализу новых форм занятости, организованных с применением цифровых технологий. На основе определений оценен масштаб платформенной занятости в Казахстане. Данный показатель имеет тенденцию в долгосрочном периоде к повышению, но с небольшими колебаниями численности по годам в краткосрочном периоде. На основе систематизации определений платформенной занятости и оценки масштабов платформенной занятости в Казахстане выявлены сильные и слабые стороны платформенной занятости в Казахстане.

*Ключевые слова:* занятость, платформенная занятость, цифровые платформы, рынок труда, самозанятость, фриланс, социальная защита.

**E.B. Orazgaliyeva<sup>1\*</sup>, A.M. Kazybayeva<sup>2</sup>, M.R. Smykova<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>*Almaty Management University, Kazakhstan*

<sup>1</sup>*e.orazgaliyeva@altau.edu.kz*, <sup>2</sup>*a.kazybayeva@altau.edu.kz*, <sup>3</sup>*mraisovna@mail.ru*

<sup>1</sup>*<https://orcid.org/0000-0001-7030-7102>*, <sup>2</sup>*<https://orcid.org/0000-0001-6474-4189>*,

<sup>3</sup>*<https://orcid.org/0000-0003-2373-4165>*

<sup>1</sup>*Scopus Author ID 57206737813*, <sup>2</sup>*Scopus Author ID 57218923721*, <sup>3</sup>*Scopus Author ID: 55427838300*

## **Website usability testing of Corporate Fund “University Medical Center”: neuromarketing approach**

### **Abstract**

**Object:** The purpose of the study is to identify the weaknesses of the “University Medical Center” website using both traditional marketing and innovative marketing techniques, including neuromarketing technologies. This will enable us to understand the extent to which the neuromarketing approach requires fewer financial resources. The conclusions and recommendations drawn from the study will provide the necessary information to enhance the functionality of the “University Medical Center” website.

**Methods:** As a methodology in the usability testing study, a neuromarketing approach and a questionnaire were used. The Eye Tracking technology and the iMotions program were used in the research. Also, a questionnaire was compiled, which was conducted with respondents before and after the Eye Tracking analysis.

**Findings:** Based on the experience gained during this research work, it can be concluded that the use of a mixed approach to marketing research is very effective. This method is more accurate than traditional research, but cheaper than neuromarketing.

**Conclusions:** At the end of the study, it was concluded that innovative marketing, namely the use of a neuromarketing approach, requires fewer financial resources. Based on the results of the research, recommendations were formulated for positioning the Corporate Fund “University Medical Center” and recommendations for the website based on the research.

**Keywords:** digitalization, medical services, medical center, website, usability testing, neuromarketing approach, user experience.

### **Introduction**

After the spread of COVID-19, more and more people began to resort to using IT technologies in their daily lives. The convenience of working with websites has become a key aspect in various areas of services and goods. The main goal of usability testing is to increase customer satisfaction and improve the convenience of interacting with the functionality of the website. The usability of a web resource is influenced by various aspects, such as the content of the text, its structuring and formatting, the presence of functional blocks and their logic, the placement of important elements, the presence of navigation prompts to facilitate user interaction, as well as the aesthetics of the site design (Maramba, et al., 2019).

One of the new methods of usability testing in Kazakhstan is neuromarketing. Neuromarketing is a field of neurobiological research that focuses on the study of consumer behavior through the analysis of their cognitive processes. Neuroeconomics, a related field, includes elements of psychology, neuroscience, and discussion. Research in the field of neuromarketing takes into account consumer preferences, predicting the results and effectiveness of advertising (Eroglu, Tomris Küçün, 2020; Kazybayeva, 2022).

Gaze tracking technology is a powerful marketing tool that can be used to analyze the perception of advertising materials and website layouts. It allows you to track the movements of a person's eyes and use this information to analyze the perception of information. This technology finds applications in various fields such as user experience research and medicine (Ramsøy, 2015; Gill, Singh, 2022).

### **Literature Review**

The expansion of technology has led to an increase in the importance of user experience (UX) in the digital sphere compared to physical products. However, UX can be significant for both digital and physical products of a company. Consumer interaction with a product or service plays a key role in shaping user experience.

---

\* Corresponding author's e-mail: *e.orazgaliyeva@altau.edu.kz*

rience. Subsequently, all aspects of the user's interaction with the product are taken into account for further analysis and research (Norman 1998; Philips 2016; Lamprecht 2023).

Contextual observation, interviews, field research, and moderated usability testing are just some of the methods that can be used for this purpose. Companies use different research methods to analyze their products. To get complete information, several methods are often used, selected depending on the goals (Farrell, 2017; Rohrer, 2022; Qualitative research, 2023).

Like other qualitative research methods, this method is most suitable for identifying problems with a product or service and is widely used. The quantitative usability testing method is aimed at collecting user experience indicators. The main indicators of analysis when using usability testing are the success of the task and the time spent on its completion (Test Matick, 2019; Grubaya, 2020).

The last two categories are distance and face-to-face studies. Remote usability tests are the most popular. The reason for this is that both the researcher and the user spend a small amount of resources. Remote research can be moderated or unmoderated. Moderated testing sessions are supervised by the researcher during the research process, but all attendees are remote. Unmoderated ones do not require direct control from the researcher. In fact, the user remains alone and performs the tasks assigned to him remotely. In this case, the user should be given instructions on how to complete the task for the best result.

Revised Website User Ratings. Currently, the following criteria are used to assess the convenience and user-friendliness of websites:

Ease of understanding: How quickly can potential users figure out how to accomplish their tasks on the site? Does the site provide assistance through informative pages or blocks of information?

Intuitiveness: Is the graphical interface of the site easy to understand? Can users easily navigate to the right places to solve their questions and problems?

Usage productivity: How effectively are customer issues resolved? Can the process be made even easier? How many steps does a user need to complete their tasks, and the fewer steps, the better?

Interaction errors: What is the probability of users making mistakes when interacting with the site's functionality, and what are the potential consequences of such errors?

Error tolerance level: How quickly can users understand their mistakes and how to fix them?

Potential opportunity: Do all elements and blocks designed to solve a client's problem work logically?

Page performance: How fast do website pages load?

Information retrieval speed: Is the most important and relevant information easily accessible on the main page or through visible navigation areas on sub-pages?

Satisfaction with interaction: How well can users work with the system? Can they quickly solve their questions without encountering moments of frustration? Will they recommend the site to others?

The goal of usability testing is to increase customer satisfaction and improve the convenience of interacting with the website's functionality. Usability is influenced by various factors such as text content, text structuring and formatting, presence of functional blocks and their logic, logical arrangement of important elements, navigation prompts to simplify user interaction, and the attractiveness of the site design.

A general rule for creating an optimal product is to keep it simple. Classic solutions that users are familiar with can be effective, as users easily understand familiar algorithms and visual arrangements on other websites.

### ***Methods***

The article systematizes the methods of neuromarketing research and presents the results of an applied study using neuromarketing equipment. A UX test of the Corporate Fund of the University Medical Center website was conducted. Initially, it was necessary to define the target audience of the analyzed site.

For the neuromarketing study, the following criteria were established for the respondents:

Age range: 21 to 30 years old

Gender: not specified

Previous visits to websites of medical companies at least once.

In accordance with these criteria, a sample of 22 individuals was selected. At the end of the study, 4 individuals were excluded due to lack of interest, and an additional 3 individuals were excluded due to technical equipment issues.

Before the direct study, a short interview was conducted with each respondent. During the conversation, the main task of the interviewer was to get answers to the following questions (Fig. 1).

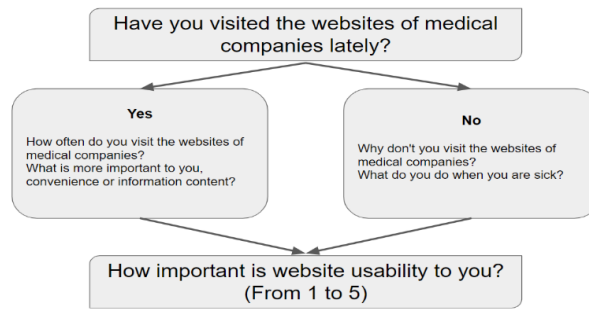


Figure 1. First interview structure

Note — compiled by the authors based on the source of Agarwal, 2015; Hole, 2018

After that, the equipment was set up and the respondent was trained. Our team maintained technical standards for the correct operation of the iMotion program and Eye Tracker equipment. Namely:

- after each respondent, a break of 10 minutes is taken to cool the laptop;
- the Eye Tracker battery was charged at least to a voltage of 4.1 volts;
- individual pads for glasses on the bridge of the nose were selected for each respondent;
- calibration was carried out on a plain surface;
- when using a smartphone, the brightness was adjusted separately for better recording.

After calibration, the respondent was given a task to solve on the website of the University Medical Center Corporate Foundation. The formulation of the task is as follows:

- to assess the quality of the site;
- to try to solve the existing health problem (optional);
- to draw conclusions about the reliability of this medical institution;
- end the experiment as soon as the respondent loses interest in this site.

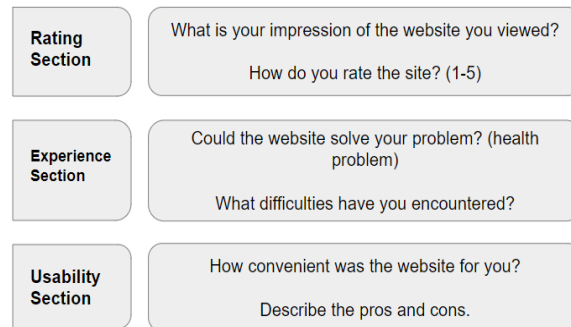


Figure 2. Second interview structure

Note — compiled by the authors based on the source of Agarwal, 2015; Hole, 2018

After the end of the study, a post-questionnaire in the interview format was conducted with each respondent. The goal was to get feedback on the website of the Corporate Foundation of the University Medical Center. The interview was conducted according to the above principle (Fig. 2).

**Results**

The first indicator is the visit to the website of medical companies over the past 12 months (Fig. 3). In this category, we got a ratio close to 1:1. Therefore, 9 people were on this category of websites for a given period of time. 8 people gave a negative answer to the question. It follows from this that most of the respondents have used the websites of medical companies over the past 12 months.

	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	
1. Do you visit the websites of medical institutions? (Last 12 month)	No	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	No	
	#9	#10	#11	#12	#13	#14	#15	#16	#17
	Yes	Yes	No	No	No	No	Yes	No	No

Figure 3. First Interview, Visiting websites data

Note — compiled by the authors on the research



The second indicator is the frequency of visits to the websites of medical companies (Fig. 4). In this category, all responses were divided into 4 categories: once every 0–3 months, once every 3–6 months, once every 6–12 months, once every 12+ months. According to the results of the survey, 4 respondents indicated that they visit the websites of medical companies once in the period from 0 to 3 months. 3 respondents answered every 3–6 months. Another 3 respondents answered every 6–12 months. And 7 people answered that they visit sites of this category once every 12+ months.

The largest category turned out to be respondents from the category once every 12+ months. Further, approximately equal shares are shared by all other categories, namely in the ratio 4:3:3 (0–3: 3–6: 6–12).

It is important to note that when answering this question, many survey participants answered “I visit as necessary”, and to obtain a more accurate value, the medical history was clarified, according to which the chronology of visiting websites was restored. This fact suggests that the frequency of visits strongly depends on the level of people's health.

	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	
2. How often do you visit the websites of medical	12+ month	3-6 month	0-3	6-12	0-3	3-6 month	3-6 month	12+ month	
	#9	#10	#11	#12	#13	#14	#15	#16	#17
	0-3 month	6-12 month	12+ month	12+ month	12+ month	12+ month	0-3 month	6-12 month	12+ month

Figure 4. First Interview, Frequency data

Note — compiled by the authors on the research

By the third point, the interviewers learned the most important aspects, according to respondents, inherent in the websites of medical companies (Fig. 5). Respondents identified the following important factors: visual part, ease of search, convenience, informativity, range of services, contact availability, performance. Among these aspects, convenience turned out to be the most important. The next most important thing for respondents is informativity, ease of search and visual part are the third most mentioned.

In this way, we can build a diagram of an ideal site model based on user expectations. The site should be as simple and easy to use as possible, while having sufficient information content to close all the client's questions, as well as be visually pleasing and have a convenient

	Visual part (5)	Ease of search (5)	Convenience(8)	Informativity (6)	Range of services (2)	Contact availability (3)	Performace (1)
Respondent #1							
Respondent #2							
Respondent #3							
Respondent #4							
Respondent #5							
Respondent #6							
Respondent #7							
Respondent #8							
Respondent #9							
Respondent #10							
Respondent #11							
Respondent #12							
Respondent #13							
Respondent #14							
Respondent #15							
Respondent #16							
Respondent #17							

Figure 5. First Interview, Most important aspects data

Note — compiled by the authors on the research

The last point of the questionnaire before conducting the study is to identify how important the Usability of the website is for respondents (Fig. 6). The overwhelming majority of respondents answered that usability is very important for them (5), the rest also set a high level of necessity for this indicator (4). The average indicator of the importance of usability for all respondents is 4.83 points out of 5 possible.

	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	
4. How important is website usability to you? 1 to 5	5	4	5	5	5	5	5	5	
	#9	#10	#11	#12	#13	#14	#15	#16	#17
	5	4	5	5	5	4	5	5	5

Figure 6. First Interview, Convenience importance data

Note — compiled by the authors on the research

Based on the results of analyzing the first part of the questionnaire, we received a portrait of the respondent and average indicators for various criteria among the focus group. Summarizing all of the above, the respondent visits the sites either once every 0–12 months or 12+ months, but in most cases the incentive for visiting is the appearance of a suspicion of illness, the most important respondent considers the convenience of the site, which shows the average indicator of the need for this attribute of 4.83 out of 5. The high information content of the site is also important.

Then the post-survey analysis was performed. This stage was divided into 2 parts: statistical and individual. Statistical analysis involves considering the overall picture by means of an average value without giving an individual color to each respondent. The individual provides for an analysis of each respondent individually and an analysis of the answers to understand the principle of each person's actions.

Statistical analysis includes 5 questions.

The first question is a general opinion about the website (Fig. 7). Among 17 subjects, the answers were distributed as follows: 7 — neutral, 7 — positive and 3 — negative. The majority of opinions were distributed between neutral and positive, 41,2 % each. And only 17.6 % responded negatively.

	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	
1. What do you think of the "University Medical Center" website?	Neutral	Neutral	Negative	Neutral	Negative	Neutral	Negative	Positive	
	#9	#10	#11	#12	#13	#14	#15	#16	#17
	Positive	Positive	Neutral	Positive	Positive	Positive	Positive	Neutral	Neutral

Figure 7. Second Interview, General opinion data

Note — compiled by the authors on the research

For a better understanding of the situation, an infographic was made on the average ratio (Fig. 8). To create it, it is necessary to interpret the answers according to the digital system. Accordingly, the negative value is represented by (-1), neutral (0), positive (1). According to the results of calculations, the average value is (0.24).

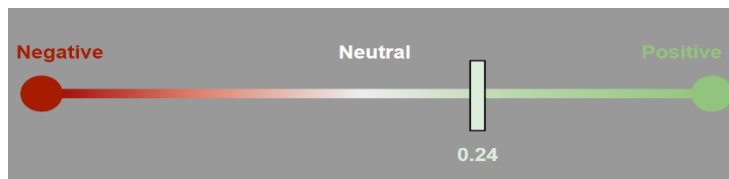


Figure 8. General opinion infographic

Note — compiled by the authors on the research

The second question focuses on the convenience of the website (Fig. 9). In this part of the interview, the absolute majority of respondents noted the convenience of the website. Namely, 12 out of 17 who passed the study, which is 70.6 % of the total number of respondents.

	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	
2. How user-friendly is the "University Medical Center" website for	Inconvenient	Convenient	Inconvenient	Inconvenient	Inconvenient	Convenient	Inconvenient	Convenient	
	#9	#10	#11	#12	#13	#14	#15	#16	#17
	Convenient	Convenient	Convenient	Convenient	Convenient	Convenient	Convenient	Convenient	Convenient

Figure 9. Second interview, Website's convenience data

Note — compiled by the authors on the research

The next question addresses the problem with which the respondent came to the website (Fig. 10). In this study, laboratory assistants gave respondents the task of "Solving the current health problem". Due to the impossibility of tracking the full cycle of treatment, due to the distance, for many respondents, this task was to find the necessary doctor, or to search for background information on his problem. According to the results of the analysis, 64.7 % (11) of the subjects were able to find a solution to their problem, and 35.3 % (6) were not satisfied with the solution provided by the website.

	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	
3. Did the website solve your problem? How fast?	Yes	Yes	Yes	No	Yes	Yes	No	Yes	
	#9	#10	#11	#12	#13	#14	#15	#16	#17
	No	Yes	No	Yes	Yes	No	No	Yes	Yes

Figure 10. Second interview, Problem solve data

Note — compiled by the authors on the research

Then the respondents had to give the website an assessment based on their impressions and feelings (Fig. 11). The most common rating was 4 (6 mentions). Then the list was distributed as follows: score 5 — 2 mentions; score 3 — 5 mentions; score 2 — 3 mentions; score 1 — 1 mention. As a percentage, this statistics looks like this: 5 — 11,8 %; 4 — 35,3 %; 3 — 29,4 %; 2 — 17,6 %; 1 — 5,9 %.

	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	
4. How do you rate the "University Medical Center" website?	2	4	3	3	3	3	1	4	
	#9	#10	#11	#12	#13	#14	#15	#16	#17
	5	5	2	3	4	4	2	4	4

Figure 11. Second interview, Website’s rating data

Note — compiled by the authors on the research

The average value is 3.3. At first glance, it may seem that this is a bad value. However, as a percentage, this value is 65.8 %. What does the positive color of the evaluation of the website mean? This is shown in the infographic below (Fig. 12).

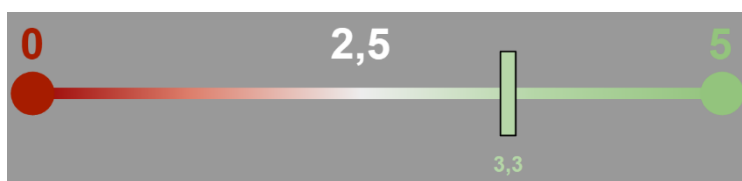


Figure 12. General opinion infographic

Note — compiled by the authors on the research

The analysis of the statistical part shows that the majority of respondents treat the University Medical Center website neutrally or positively, however, a significant part of respondents also considers it inconvenient to use. Most users were able to solve their problems when using the site, however, some respondents indicated that the site did not solve their problems. The overall rating of the site is 3.4, which indicates that the majority of respondents do not consider the site the best in its category, but also do not consider it the worst.

Most users noted that the site is not user-friendly enough, which underlines the importance of optimizing the user interface. However, the majority of respondents were able to solve their problems when using the site, which indicates that the site contains sufficient information for users.

Some respondents noted that the site did not solve their problems, which underlines the importance of testing and optimizing the functionality of the site.

The next step is to conduct a cross-analysis of statistical data.

The first step will be to compare the overall ratio (Fig. 7) and rating (Fig. 9). They have many similar points. And the fact that they have approximately the same value proves the correctness of the analysis. However, there are differences. It can be seen from the graphs that with the possibility of a more extended evaluation of the website, the evaluation values are higher than the ratio value. In general, this does not change anything globally, but this fact proves that the majority of respondents indicating neutrality in the first question have a more positive color.

Drawing a parallel between the first and second question, it can be noted that all those who spoke negatively about the object of the study noted the inconvenience, however, in addition to this group, 2 more subjects noted the inconvenience of the website, but the overall impression of the website remained neutral. The further task of the individual analysis is to find out what led to this result, and which aspects influenced the improvement of the impression to the website.

In the next stage, 4 indicators will be considered: impression, rating, convenience and problem solving (Fig. 15). The filter will be the answer no to the question about solving the problem. The following observations were found.

Not all respondents who have not received a solution to their problem have had a negative experience using the site. Moreover, 50 % of respondents expressed a positive impression of the site.

67 % of respondents in this sample noted the convenience of the website, despite unresolved problems.

The average rating was 2.83. This indicator is low, but still has a positive color.

From the above observations, it can be concluded that solving the problem does not so much affect the attractiveness of the site for the average user. And in the long run, with all the other good aspects, the website can leave a neutral, and even a positive impression.

1. What do you think of the "University Medical Center" website?	2. How user-friendly is the "University Medical Center" website for you?	3. Did the website solve your problem? How fast?	4. How do you rate the "University Medical Center" website?
Neutral	Inconvenient	No	3
Negative	Inconvenient	No	1
Positive	Convenient	No	5
Neutral	Convenient	No	2
Positive	Convenient	No	4
Positive	Convenient	No	2

Figure 13. Cross analysis, Question 3 filter

Note — compiled by the authors on the research

In the next stage, the same 4 indicators will be considered: impression, rating, convenience and problem solving (Fig. 13). The filter will be a low rating (1–3). During the analysis, the following observations were identified.

The overall impression of the visit was divided into approximately equal parts. Negative — 3 respondents, which is 33.3 %. Neutral — 4 respondents, which is 44.5 %. Positively — 2 respondents, which is 22.2 %. The majority chose neutrality.

The question concerning the solution of the problem also received similar proportions of answers. Yes — 5 answers; 55.6 %. No — 4 answers; 44.4 %.

A similar situation occurs with the convenience of the website. 5 respondents consider it inconvenient, 4 consider it convenient. Which in percentage ratio is 55.6 % to 44.4 %.

Based on the above observations, the following conclusion can be drawn: a low rating in approximately similar proportions depends on the other parameters and this dependence should be checked for each respondent individually.

1. What do you think of the "University Medical Center" website?	2. How user-friendly is the "University Medical Center" website for you?	3. Did the website solve your problem? How fast?	4. How do you rate the "University Medical Center" website?
Neutral	Inconvenient	Yes	2
Negative	Inconvenient	Yes	3
Neutral	Inconvenient	No	3
Negative	Inconvenient	Yes	3
Neutral	Convenient	Yes	3
Negative	Inconvenient	No	1
Neutral	Convenient	No	2
Positive	Convenient	Yes	3
Positive	Convenient	No	2

Figure 14. Cross analysis, Question 4 filter

Note — compiled by the authors on the research

Thanks to the conducted analyses and interviews, further neuromarketing research will have a clearer goal for each respondent. Thanks to this method, the research team will spend less time analyzing respondents and making recommendations.

### Discussions

Neuromarketing survey of respondents. For further analysis, respondents with non-recurring problems and unique problems were selected. According to the results of a neuromarketing study, it was revealed that no attention was paid to information about the site and both menus. It is proposed to use more functionality and increase the intuitiveness of the site (Iloka, Onyeye, 2020).

The respondents pay attention to the reviews, which consist of a rating, a short text and the absence of a photo. In the news section, they first pay attention to the photos. When going to the doctor's page, first read the reviews. The "Doctor Search" section focuses on photos.

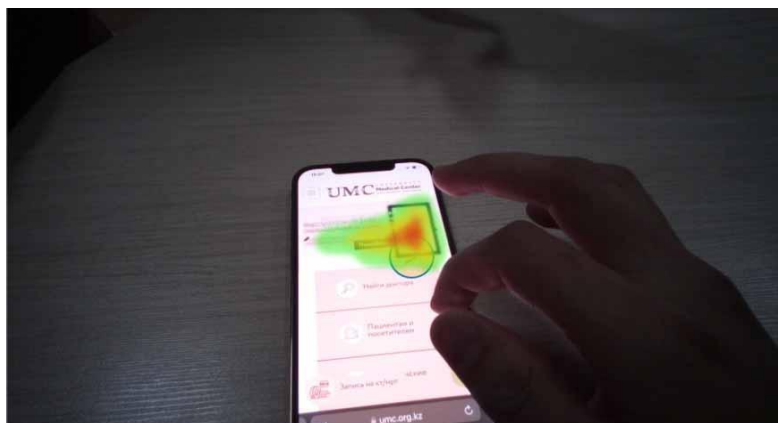


Figure 15. Heatmap based on the average values of all respondents

*Note — compiled by the authors on the basis of neuromarketing research*

Regarding the site, the respondents gave a rating of “2”. However, the respondents noted that the interface of the site is clear, and the search is simple. At the same time, the disadvantages of the website are the lack of additional information, according to the results of the study it is clear that at some points the respondent lacks the visual part and simple information. Despite the presence of a large amount of time and information on the site, the respondent accepts visual information. Thus, it is necessary to add visually simple and understandable information in the deep sections of the website.

Respondents pay attention to the clarity, clickability and design of posters, as well as statistics and contact information at the bottom of the page. The description of the medical fund is read in an average of 8 seconds. Which is the average. In addition, the study of the map and reviews also arouses interest among visitors. Among the shortcomings of the site, the respondents noted a lack of functionality and also faced the problem of loading pages.

Based on the conducted research, it can be recommended to improve the functionality of the site, as well as pay attention to optimizing its loading speed. It is also worth continuing to work on the design of the site, taking into account the interest of visitors to posters. In addition, you can consider applying the design of statistical data to other departments of the site in order to attract more visitors' attention.

Thus, the preliminary preparation helped us to significantly save resources when conducting neuromarketing research and obtaining accurate results to deduce the general theses of the work:

- to increase the intuitiveness of the site;
- optimizing the user interface of the mobile version;
- improving site navigation;
- rework reviews;
- rework the section “About UMC Fund”.

### ***Conclusions***

The website of the corporate foundation serves as a pivotal instrument for engaging users and disseminating information effectively. Its allure stems not only from an aesthetically pleasing design but also from meticulously crafted functionality facilitating swift and convenient information retrieval. Among the arsenal of attention-grabbing tactics, prominently featured posters on the homepage emerge as particularly effective. Adorned with vivid hues and essential information, these posters captivate users' attention and entice them to delve deeper into the site.

Moreover, the presentation of statistics in an engaging format fosters easy comprehension and visual appeal, as evidenced by over 80 % of users absorbing the displayed information. The inclusion of a map, distinguished by its size and vibrant color scheme, serves as another prominent attention magnet, prompting users to explore further. Additionally, the comprehensive list of establishments, conveniently positioned on the site's left side, furnishes users with current information, enabling swift decision-making regarding available offerings.

In sum, the corporate foundation's website stands as an exemplary model of thoughtful and effective web design, adept at capturing users' attention and facilitating seamless access to desired information. However, despite its commendable features, nuances surfaced during the UX test, necessitating targeted improvements.

The identified issues encompass:

1. Enhancing site intuitiveness.
2. Optimizing the mobile interface.
3. Refining site navigation.
4. Redesigning the reviews section.
5. Reworking the “About the Fund” segment.

Intuitiveness refers to the ease and convenience of site navigation, albeit certain aspects warrant enhancement. For instance, the “Find a Doctor” tab lacks functional filters, necessitating restoration of full search functionality. Additionally, mobile interface optimization is imperative, given instances of tab overlap and text congestion observed across various smartphones.

Furthermore, site navigation, particularly the search section, requires refinement, as users' misconceptions regarding its functionality were noted. Consideration should be given to expanding search capabilities across multiple site sections or removing it from the top navigation menu entirely.

Redesigning the reviews section is imperative, as observed during research, despite users' brief interactions with it. Filtering reviews based on criteria such as photo availability, relevance, and ethics can bolster user trust and engagement.

Lastly, the “About the UMC Foundation” segment warrants reevaluation to align with contemporary online standards. Options include condensing content or supplementing it with an infographic for enhanced clarity and engagement.

In conclusion, addressing these outlined recommendations will fortify the corporate foundation's website, ensuring it remains a beacon of effective communication and engagement in the digital realm.

### *Acknowledgements*

The article was prepared within the funding of the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan within the framework of the project on the topic AP13268946 “The quality of digital services of medical institutions in Kazakhstan in the context of a pandemic: assessment methodology and improvement mechanisms”.

### *References*

- Agarwal, S. Neuromarketing and consumer neuroscience: Current understanding and the way forward / S. Agarwal, T. Dutta // *Decision*. — 2015. — Vol. 42. — No. 4. — P. 457–462.
- Eroglu, S. Traditional Market Research and Neuromarketing Research: A Comparative Overview / S. Eroglu, N. Tomris Küçük. — 2020. — P. 146–167.
- Farrell, S. UX Research Cheat Sheet [Electronic resource] / S. Farrell. — 2017. — Access mode: <https://www.nngroup.com/articles/ux-research-cheat-sheet/>
- Gill, R. A study of neuromarketing techniques for proposing cost effective information driven framework for decision making / R. Gill, J. Singh // *Materials Today Proceedings*. — 2022. — Vol. 49. — P. 2969–2981.
- Grubaya, E. Usability Testing from A to Z: A detailed guide [Electronic resource]. / E. Grubaya. — 2020. — Access mode: <https://dou.ua/lenta/articles/usability-testing-guide/>.
- Hole, Y. Service marketing and quality strategies / Y. Hole, S. Pawar, M. P. Bhaskar // *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*. — 2018. — 6(1). — Article 1. — <https://doi.org/10.21533/pen.v6i1.291>
- Iloka, B. C. Neuromarketing: A historical review / B. C. Iloka, K. J. Onyeke // *Neuroscience Research Notes*. — 2020. — Vol. 3. — No. 3. — P. 27–35.
- Lamprecht, E. The Difference Between UX and UI Design — A Beginner’s Guide [Electronic resource] / E. Lamprecht. — 2023. — Access mode: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/the-difference-between-ux-and-ui-design-a-laymans-guide/#what-is-user-experience-ux-design>
- Maramba, I. Methods of usability testing in the development of eHealth applications: A scoping review / I. Maramba, A. Chatterjee, C. Newman // *International Journal of Medical Informatics*. — 2019. — Vol. 126. — P. 95–104. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.03.018>
- Norman, D., & Nielsen, J. The Definition of User Experience (UX) [Electronic resource] / D. Norman, J. Nielsen. — 1998. — Access mode: <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- Philips, M. The Complete Guide to UX Research Methods [Electronic resource] / M. Philips. — 2016. — Access mode: <https://www.toptal.com/designers/user-research/guide-to-ux-research-methods>.
- Qualitative research: Observational methods in health care settings. (n.d.). PMC. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2550229/>
- Ramsøy, T. Z. Introduction to Neuromarketing & Consumer Neuroscience / T.Z. Ramsøy. — 2015. — Neurons Inc.
- Rohrer, C. When to Use Which User-Experience Research Methods [Electronic resource] / C. Rohrer. — 2022. — Access mode: <https://www.nngroup.com/articles/which-ux-research-methods/>

Test Matick. Why And By What Criteria To Carry Out Usability Testing. — [Electronic resource].— 2019. — Access mode: <https://testmatick.com/ru/zachem-i-po-kakim-kriteriyam-provodit-yuzabiliti-testirovanie/>  
Казыбаева, А. Нейромаркетинг: учеб. пос. [Текст] / А. Казыбаева. — Алматы: Балауса, 2022. — 136 с.

**Э.Б. Оразгалиева<sup>1</sup>, А.М. Казыбаева<sup>2</sup>, М.Р. Смыкова<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Алматы Менеджмент университеті, Алматы, Қазақстан

<sup>1</sup>[e.orazgaliyeva@almau.edu.kz](mailto:e.orazgaliyeva@almau.edu.kz), <sup>2</sup>[a.kazybayeva@almau.edu.kz](mailto:a.kazybayeva@almau.edu.kz), <sup>3</sup>[mraisovna@mail.ru](mailto:mraisovna@mail.ru)

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-7030-7102>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-6474-4189>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0003-2373-4165>

<sup>1</sup>Scopus Author ID 57206737813, <sup>2</sup>Scopus Author ID 57218923721, <sup>3</sup>Scopus Author ID: 55427838300

### **«University Medical Center» Корпоративтік қорының веб-сайтының ыңғайлылығын тексеру: нейромаркетингтік тәсіл**

#### **Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Зерттеудің мақсаты — дәстүрлі маркетингтік және инновациялық маркетингтік әдістерді, соның ішінде нейромаркетинг технологияларын қолдана отырып, «University Medical Center» веб-сайтының әлсіз жақтарын анықтау. Бұл бізге нейромаркетинг тәсілінің қаржылық ресурстарды қаншалықты аз қажет ететінін түсінуге мүмкіндік туғызады. Зерттеу нәтижесінде алынған қорытындылар мен ұсыныстар «University Medical Center» веб-сайтының функционалдығын арттыру үшін қажетті ақпаратты береді.

**Әдісі:** Ыңғайлылықты тексеруді зерттеу әдістемесі ретінде нейромаркетинг әдісі мен сауалнама қолданылды. Зерттеуде *Eye Tracking* технологиясы мен *Emotions* бағдарламасы пайдаланылды. Сондай-ақ, сауалнама құрастырылды, ол респонденттермен *Tracking* талдауына дейін және одан кейін жүргізілді.

**Қорытынды:** Осы зерттеу барысында жинақталған тәжірибеге сүйене отырып, маркетингтік зерттеулерге аралас тәсілді қолдану өте тиімді деген қорытынды жасауға болады. Бұл әдіс дәстүрлі зерттеулерге қарағанда дәлірек, бірақ нейромаркетингке қарағанда арзанырақ.

**Тұжырымдама:** Зерттеу соңында инновациялық маркетинг, атап айтқанда нейромаркетинг тәсілін қолдану аз қаржылық ресурстарды қажет етеді деген тұжырымдама жасалды. Зерттеу нәтижелері бойынша «University Medical Center» Корпоративтік қорын позициялау бойынша ұсыныстар және зерттеу негізінде веб-сайтқа ұсыныстар берілді.

**Кілт сөздер:** цифрландыру, медициналық қызметтер, медициналық орталық, веб-сайт, ыңғайлылықты тексеру, нейромаркетинг тәсілі, пайдаланушы тәжірибесі.

**Э.Б. Оразгалиева<sup>1</sup>, А.М. Казыбаева<sup>2</sup>, М.Р. Смыкова<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Алматы Менеджмент Университет, Алматы, Казахстан

<sup>1</sup>[e.orazgaliyeva@almau.edu.kz](mailto:e.orazgaliyeva@almau.edu.kz), <sup>2</sup>[a.kazybayeva@almau.edu.kz](mailto:a.kazybayeva@almau.edu.kz), <sup>3</sup>[mraisovna@mail.ru](mailto:mraisovna@mail.ru)

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-7030-7102>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-6474-4189>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0003-2373-4165>

<sup>1</sup>Scopus Author ID 57206737813, <sup>2</sup>Scopus Author ID 57218923721, <sup>3</sup>Scopus Author ID: 55427838300

### **Тестирование удобства сайта Корпоративного фонда «University Medical Center»: нейромаркетинговый подход**

#### **Аннотация:**

**Цель:** Цель исследования — выявить слабые стороны веб-сайта «Университетский медицинский центр», используя как традиционные маркетинговые, так и инновационные маркетинговые методы, включая технологии нейромаркетинга. Это позволит нам понять, в какой степени нейромаркетинговый подход требует меньше финансовых ресурсов. Выводы и рекомендации, сделанные в результате исследования, позволят получить необходимую информацию для улучшения функциональности веб-сайта «University Medical Center».

**Методы:** В качестве методологии в исследовании юзабилити-тестирования были использованы нейромаркетинговый подход и анкетирование. В исследовании применены технология *Eye Tracking* и программа *Emotions*. Также была составлена анкета, которая проводилась с респондентами до и после анализа *Eye Tracking*.

**Результаты:** Основываясь на опыте, полученном в ходе данной исследовательской работы, можно сделать вывод, что использование смешанного подхода к маркетинговым исследованиям очень эффективно. Этот метод более точен, чем традиционные исследования, но дешевле, чем нейромаркетинг.

**Выводы:** В конце исследования был сделан вывод, что инновационный маркетинг, а именно использование нейромаркетингового подхода требует меньшего количества финансовых ресурсов. По результатам исследования были сформулированы рекомендации по позиционированию Корпоративного фонда «University Medical Center» и по веб-сайту, основанные на результатах исследования.

**Ключевые слова:** цифровизация, медицинские услуги, медицинский центр, веб-сайт, юзабилити-тестирование, нейромаркетинговый подход, пользовательский опыт.

## References

- Agarwal, S., & Dutta, T. (2015). Neuromarketing and consumer neuroscience: Current understanding and the way forward. *Decision*, 42(4), 457–462.
- Eroglu, S., & Tomris Küçün, N. (2020). *Traditional Market Research and Neuromarketing Research: A Comparative Overview*. P. 146–167.
- Farrell, S. (2017). UX Research Cheat Sheet. Retrieved from <https://www.nngroup.com/articles/ux-research-cheat-sheet/>
- Gill, R., & Singh, J. (2022). A study of neuromarketing techniques for proposing cost effective information driven framework for decision making. *Materials Today Proceedings*, 49, 2969–2981.
- Grubaya, E. (2020). Usability Testing from A to Z: A detailed guide. Retrieved from <https://dou.ua/lenta/articles/usability-testing-guide/>
- Hole, Y., Pawar, S., & Bhaskar, M. P. (2018). Service marketing and quality strategies. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.21533/pen.v6i1.291>
- Iloka, B.C., & Onyeke, K.J. (2020). Neuromarketing: A historical review. *Neuroscience Research Notes*, 3(3), 27–35.
- Kazybayeva, A. (2022). *Neuromarketing: uchebnoe posobie [Neuromarketing: A textbook]*. Almaty: Balausa [in Russian].
- Lamprecht, E. (2023). The Difference Between UX and UI Design — A Beginner’s Guide. Retrieved from <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/the-difference-between-ux-and-ui-design-a-laymans-guide/#what-is-user-experience-ux-design>
- Maramba, I., Chatterjee, A., & Newman, C. (2019). Methods of usability testing in the development of eHealth applications: A scoping review. *International Journal of Medical Informatics*, 126, 95–104. <https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2019.03.018>
- Norman, D., & Nielsen, J. (1998). The Definition of User Experience (UX). Retrieved from <https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/>
- Philips, M. (2016). The Complete Guide to UX Research Methods. Retrieved from <https://www.toptal.com/designers/user-research/guide-to-ux-research-methods>
- Qualitative research: Observational methods in health care settings. (n.d.). PMC. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2550229/>
- Ramsøy, T. Z. (2015). *Introduction to Neuromarketing & Consumer Neuroscience*. Neurons Inc.
- Rohrer, C. (2022). When to Use Which User-Experience Research Methods. Retrieved from <https://www.nngroup.com/articles/which-ux-research-methods/>
- Test Matick (2019). Why And By What Criteria To Carry Out Usability Testing. Retrieved from <https://testmatick.com/ru/zachem-i-po-kakim-kriteriyam-provodit-yuzabiliti-testirovanie/>



**R.A. Zhanbayev<sup>1\*</sup>, D.G. Maksimov<sup>2</sup>, S.S. Sagintayeva<sup>3</sup>, A.E. Madenova<sup>4</sup>,  
G.O. Tansykbayeva<sup>5</sup>, N.B. Kalabayev<sup>6</sup>**

<sup>1,2,4,5</sup> National Engineering Academy of the Republic of Kazakhstan, Kazakhstan;

<sup>2</sup> Udmurt State University, Russia;

<sup>3</sup> Karaganda Buketov University, 100024, Karaganda, Kazakhstan;

<sup>6</sup> Kokshetau University named after Sh. Ualikhanov, Kazakhstan

<sup>1</sup>zhanbayevrinat@gmail.com, <sup>2</sup>maksim.dan.gen@gmail.com, <sup>3</sup>sagintayeva@mail.ru, <sup>4</sup>aigulshik\_mae@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-7791-9080>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-7495-4809>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0001-5034-4192>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0009-0006-7375-8041>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0002-0032-0747>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 57219924379, <sup>2</sup>Scopus Author ID: 57191965558, <sup>3</sup>Scopus Author ID: 57189100003

<sup>1</sup>ResearcherID: ABG-8542-2020, <sup>2</sup>ResearcherID: A-4454-2017

## **The influence of demographics and sustainable “net zero” transition on the demoeconomic quality of life in the implementation of “Demoethics” values**

### **Abstract**

**Object:** The goal of the work is to develop components of demoeconomics based on the value of demoethics that contribute to the achievement of sustainable development goals, which stipulates their consideration in the context of the influence of demographic processes and the transition to “net zero”.

**Methods:** A systematic approach was applied, aimed at a theoretical analysis of the development of the concept of demoeconomy components based on demoethical values and consideration of their impact on demographic processes and the transition to “net zero”. Theoretical analysis of the literature made it possible to identify promising directions for the components of demoeconomics.

**Findings:** Based on the value of demoethics, components of the concept of demoeconomics were developed in the context of social cohesion (SC), social responsibility (SR), social justice (SJ), social rationality (SR), social security (SS), which contribute to the achievement of a sustainable transition of a “net zero” and stabilization of demographic processes, increasing the quality of life of the population.

**Conclusions:** The proposed method, together with the demo-economic components of social cohesion (balance), responsibility (SR), justice (SJ), rationality (SR), security (SS), will allow the formation of a strong and competitive civil society. It is also a tool for resolving contradictions during the transition to sustainable development and ensuring the implementation of the Sustainable Development Goals.

**Keywords:** sustainable development of society, demoeconomics, social cohesion (balance), social responsibility (SR), social justice (SJ), social rationality (SR), social security (SS), ethical rationality, quality of life.

### **Introduction**

Global warming and climate change are caused by anthropogenic greenhouse gas (GG) emissions resulting from increased energy consumption due to population growth and economic growth. Moreover, migration due to climate change will be one of the defining trends in population movements in the 21st century (Brown, 2017). All five Central Asian countries are experiencing an increase in climate change in the future. At the meeting of the heads of state of Central Asia on September 15, 2023, President Kassym-Jomart Tokayev noted that the volume of water resources of the Aral Sea has decreased by 30 % over the past 50 years. By 2050, droughts in this region could cause damage in the amount of 1.3 % of GDP per year, and this could lead to the appearance of about 5 million “climate” migrants in Central Asia.

The region also faces problems of inefficient use of water and neglect of environmental impacts. According to a World Bank report, after 2050, the pace of internal climate migration may accelerate if countries do not reduce greenhouse gas emissions, and by the thirtieth year of the twenty-first century, climate migration between regions will begin to appear — people will begin to move to countries that are safer in terms of climate conditions (Zhanbayev et al., 2023a).

Rapid growth in production and consumption and the accompanying dramatic environmental degradation are among the most pressing challenges of the sustainable development agenda. Increasing human de-

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

mand for economic and social development has led to the (un)conscious consumption of various natural resources well beyond the Earth's biocapacity (Jorgenson et al., 2017). Implicit in this argument are environmental impacts such as global warming, climate change, biodiversity loss, land degradation and pollution. Today, more than 85 % of the world's population lives in a state of environmental overstress. In line with SDG 13 (climate action and peace), efforts must be made to improve regional resilience to the negative impacts of climate change. This requires a large-scale transformation of society and its institutions.

In the quest for a sustainable future, understanding the relationship between demographic change and net zero (climate change) becomes paramount, as demographic shifts directly impact energy consumption patterns and the effectiveness of policies.

### *Literature review*

Kazakhstan, in the face of the global climate crisis, demonstrated its commitment to sustainable development goals by signing the Paris Agreements in August 2016. And in this regard, according to the Strategic Goal Plan of Kazakhstan, adopted by Presidential Decree in February 2023, it is necessary to achieve carbon neutrality by 2060. Achieving this goal could set the country's direction towards a low-carbon future and create a sustainable framework that will guide the country's specific efforts in the coming decades.

In today's modern complex conditions, there is a transformation in the formation of ideology and policies of cohesion, which occurs in various social structures, affects the lives of ordinary residents, various members of society, the social roles of leaders in society and vulnerable segments of the population, this is due to the transformation of the social ideals of modern people. One of the important social issues in society is the degree of "agreement" and "disagreement", which affect the socio-ethnic, socio-cultural, socio-economic and socio-political spheres of life of the population. International experts believe that achieving public harmony requires taking into account and coordinating the interests of various groups and sectors of society, searching for and consolidating social compromises.

The growing gap between rich and poor contributes to the emergence and intensification of social tension (confrontation, etc.). To overcome this situation, measures are recommended to regulate existing differences by maintaining a social balance that does not threaten social cohesion. In our opinion, the basis of social cohesion is achieved on the basis of a compromise of society and the consent of members of society, which helps reduce the level of inequality and prevent social instability.

As a result of the research, we came to the following conclusion: climate change aggravates the social situation in society, which requires transformation of social measures.

Growing climate-related risks are also affecting the ability of countries and institutions to respond adequately to growing needs for social protection. Effective access to social benefits and social security services is critical to reducing the negative social and economic impacts of climate change and environmental degradation. However, climate change and environmental degradation affect countries differently and in most cases require solutions beyond monetary and in-kind measures to alleviate the plight of affected members of society and group of communities.

The authors emphasize that different members of society differ in their vulnerability to disasters and risks associated with climate change, and also note the need to pay attention to social factors such as cohesion, responsibility, justice, rationality and well-being.

**Social cohesion.** The development stage of the modern economy requires the formation of social cohesion of society, which is already part of the strategic goals of many international organizations, including the United Nations (UN, 2007), the United Nations Children's Fund (UNICEF), the European Commission (CDCS, 2004) and the basis of social politicians.

Moreover, over the past 15–20 years, social cohesion has become a hot topic in global forums, which take place on all continents (Jakobson, 2008). Many countries use it to develop strategies and mechanisms for social justice, social inclusion and trust (Aleshina, 2012).

Today's growing gap in the interests of social institutions in some EU countries determines the fragmentation of society, as well as the tendency of members of society to individualize. Indicators such as social trust show the level of signs of the socio-economic condition of citizens and demographic discrimination of the population, on the basis of which one of the main system indicators of the state of social cohesion is reflected. In practice, such system indicators are studied by developing countries based on the successful practices of Europe (Orlova, 2012).

Existing global challenges such as climate change and the growing "demographic gap" are affecting socio-economic conditions, causing problems such as migration, lack of permanent jobs, deteriorating public

health, poor education and corruption, which contribute to increasing social tensions in society. Solving these problems requires social cohesion among members of society.

In the same context, a group of authors is conducting research. L.V. Alieva, T.G. Khrishkevich, L.V. Antonova, V.A. Dmitriev (Alieva, et al., 2021), exploring “social cohesion”. The authors believe that increasing social cohesion will help people adapt to their environment, overcome material and psychological risks in emergency situations, and strengthen future cohesion and resilience.

**Social responsibility** is the social nature of human behavior. Implemented and appropriate social responsibility systems contribute to the sustainable development of the company, including the health and well-being of society, taking into account the expectations of stakeholders. Actions and decisions taken by business communities, government agencies and individuals should not cause harm to members of society and the environment.

Government bodies bear social responsibility for the provision of quality services in the field of healthcare, education, social security, protection and protection of children's rights, in turn, the business community, based on state policy, supports the social direction of the state and helps improve the quality of life of the population for the purpose of sustainable development of society. In addition, family heads are socially responsible in strengthening and creating conditions for their families, using opportunities to improve the quality of life within the framework of the state's demographic programs.

Responsibility to a human-oriented economy, that is, a demoeconomic quality of life, cannot be only the prerogative of the state; this should be remembered and the business community should actively participate in improving the quality of life when building a socially responsible relationship between members of society in the economy. A decrease in social responsibility on the part of the state and business communities causes discomfort and will contribute to a deterioration in the demoeconomic quality of life.

**Social justice.** Kamila Olimova believes that social justice includes equality before the law and the protection of people. This also suggests that justice can be seen as a universal human value, since justice, like other “eternal values” such as culture and knowledge, is a natural expression of a healthy society, human life, peace and ethics, responsibility (Olimova, 2020).

In the development of these approaches, according to the United Nations, social justice is seen as the main goal of achieving a fair globalization. Protecting fundamental freedoms and rights, creating employment opportunities and promoting constructive dialogue between government, business and labor are essential to laying the foundation for achieving social justice (UN, 2009). The authors note that ensuring stability within and outside the country is one of the priorities of social justice, which allows for the balanced observance of all human rights and fundamental freedoms.

Moreover, Plato said that justice is a harmonious force that regulates the relationships of people in society (Bhandari, 2018). The state, non-profit organizations, social institutions pursue a policy of social justice. These active economic actors are responsible for developing public policies that address social justice issues, and their effectiveness depends on the degree of public trust in these organizations (Sotsialnaia spravedlivost, 2022).

Kormishkina L.A., Kormishkina Ye.D., Korolyova L.P., Yermakova E.R. believe that there is an inequality of opportunity, regardless of qualifications, labor intensity and entrepreneurial activity, which degrades human dignity and leads to a negative lifestyle, provokes deviant behavior and trust in society and undermines justice. According to the authors, the desire for social justice should contribute to the development of human potential, motivate social and demographic groups both “from below” and “from above” to influence the reaction of politicians, otherwise this development process may slow down and may not be fully useful for further development (Kormishkina et al., 2020).

And further, thinkers of the Renaissance period (E. Rotterdam, M. Montaigne), developing the theory of social justice, note the need for a virtuous leader with knowledge and skills, capable of independently assessing the world around him and the place he occupies in it.

Scientists T. Hobbes, J. Locke and S. Mill consider this problem from the point of view of justice on the part of society and the state, compliance with the requirements of the law by society and the state. Reward for behavior in this society must comply with the legal and moral norms of justice of society and the state (Grigoreva, 2008).

P. Sorokin, T. Parsons, J. Rawls believe that the problem of social justice is solved through a gradual transition to the ethical level. J. Rawls, in his famous work “The Theory of Social Justice”, substantiates that social justice is “the virtue of all social institutions”.

Indian researcher Thyagarajan Jayaraman notes that the main environmental problem threatening humanity will not be easy if issues of equality and social justice are not taken into account. According to the researcher, it seems natural that the fight against climate change should go in parallel with the strengthening of social justice. By social justice, he means “the existence of a regime or socio-economic order that promotes the valorization, expansion and development of human capabilities” (Jayaraman, 2019).

**Social rationality.** Rationality is a multidimensional and multifunctional phenomenon that should be studied within the framework of global processes. In modern society, sustainable and unsustainable development of society can be associated with the rationalization of social life, which can create social and cultural changes. The reason for the use of social problem rationality in modern research is its universality in determining the structure of social problems in human and social life.

Social rationality includes the following elements:

- development of effective thinking;
- training in self-criticism and reflection on problematic situations;
- formation of a culture of rational thinking.

Some researchers believe that rationality can be used as an element of expediency, order, logic and proportionality. In sociological science, rationality is associated with social rationality and the theoretical diversity of social life.

Social rationality can be described as follows (Sivirinov, 2003):

- 1) a set of norms of collective behavior of a particular society to achieve socially significant goals;
- 2) the effectiveness of cognitive changes in individuals and social groups and the functioning of social systems that arise as a result of social interaction with individuals and social institutions.

In our time, rationality is understood as a method that reveals the truth from different points of view and forecasts, balancing the relationship between social groups and society, necessary for creating internal self-discipline of society.

Experts believe that the level of N<sub>2</sub>O in the atmosphere is rising largely due to the inappropriate use of fertilizers and the development of livestock farming. Without reducing N<sub>2</sub>O levels, successfully combating climate change may be impossible, scientists fear. Nitric oxide (N<sub>2</sub>O) is a gas with a greenhouse gas effect 300 times greater than carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) and requires careful use of chemical fertilizers, pesticides and fertilizers. In nature, it is constantly released into the atmosphere, but most often during chemical processes it settles and no serious heating of the atmosphere occurs. Nitrogen has been increasingly used in agriculture over the past 100 years, and the introduction of such fertilizers has helped lead to breakthroughs in growing food. The use of nitrogen fertilizers upset the balance of N<sub>2</sub>O in the atmosphere, and nature could no longer cope with the growth of the gas. As a result, the growing concentration of N<sub>2</sub>O began to produce an increasingly greater greenhouse effect, scientists conclude. An international group of experts found that nitrogen oxide emissions into the atmosphere have increased by 30 % over the past 40 years. This increase in greenhouse gases corresponds to the most negative scenarios of the climate crisis, scientists emphasize. N<sub>2</sub>O emissions continue to rise, driven mainly by agricultural development in Brazil, China, India and Africa. In Europe, emissions began to gradually decrease, while in the USA they practically stopped growing (Ponomarenko, 2020).

Segundo Urquiaga, a researcher at the Brazilian Agricultural Research Corporation, notes that one sustainable agricultural practice for managing chemical fertilizers, pesticides and manure is the development of a “green manure method” that helps farmers use resources wisely: it is estimated that the cost of organic fertilizer is only about 1 dollar per kilogram of nitrogen, which could lead to savings of up to \$13 billion per year. Thanks to the increased use of green manure, Brazil is successfully implementing decarbonization policies. It also notes that the target of reducing greenhouse gas emissions by 43 % by 2030 will be achieved. Agriculture accounts for about 24 % of global greenhouse gas emissions.

**Social security.** Researchers emphasize that the state takes a number of legal, political, ideological, economic and organizational measures to protect the vital interests of the family, individual and society from internal and external threats, thereby ensuring social security. In our opinion, social security is considered as a set of measures in the social sphere aimed at protecting the interests of the state and its population, developing the social structure and attitude of members of society, and ensuring social life.

S.A. Chernikova, V.P. Cherdantsev, G.A. Vshivkova consider the concept of social security as the protection of members of society and the state from socio-economic, socio-ecological and socially dangerous acts. At the same time, it should be noted that in order to provide sociological information, it is necessary to determine the minimum level of social security and vulnerability. Timely analysis through monitoring is

necessary to protect the population and prevent internal and external threats and their entry into the zone of social degradation (Chernikova, 2015; Botsiev, 2018).

Ensuring social security and trust in social networks is important for several reasons. Above all, security protects users' personal data and protects them from cyber threats. As practice shows, online social networks study and collect various information regarding the confidential personal data of members of society, for example: daily browsing habits, information about the contact list, which increases the risk of confidential personal information falling into the wrong hands, identity theft and fraud. Implementing strong security measures helps prevent them (Jethava & Rao, 2024).

Pozza and Field (2020) note that food and soil security are among the top priorities for every state. This is, firstly, due to the fact that soil is a “fragile” resource and tends to degrade, which may result in an inability to meet the demand of a rapidly growing population for food and other types of materials that can be obtained from the soil. Secondly, lack of nutrition, due to soil depletion, leads to a loss of food security in the country. This study placed soil safety among the key elements of the SDG. We conclude that the social aspect of sustainable development of the state is becoming increasingly important today (Zhanbayev et al., 2022a).

At this time, despite the current situation in the world, many countries are addressing issues of sustainable development. However, in our opinion, comprehensive research has not been presented in domestic and foreign science. Thus, demoeconomics is a human-oriented economy that transforms demoethical values of “spirituality and morality”, “rationality”, “responsibility”, “justice” and “security” (Zhanbayev et al., 2024) into demoeconomic components such as social cohesion (balance), social responsibility (SR), social justice (SJ), social rationality (SR), social security (SS) in the context of the influence of demography and the sustainable transition of “net zero” on the demo-economic quality of life when introducing the values of “Demoethics”.

The authors propose a new tool that needs to be implemented in the unity of components of demoeconomics such as social cohesion (balance), responsibility (SR), justice (SJ), rationality (SR), security (SS) in order to form and develop a competitive and strong civil society.

### **Methods**

The goal of the work is to develop components of demoeconomics based on the value of demoethics, contributing to the achievement of sustainable development goals, which stipulates their consideration in the context of the influence of demographic processes and the transition to “net zero”.

Through a literature review and analysis, this study identifies key issues for sustainable development of the demographic component of the economy based on the demoethical model and provides practical recommendations for stakeholders involved in digital transformation.

The conceptual and methodological basis of the study is the article “Demoethical Model of Sustainable Development of Society: A Roadmap towards Digital Transformation” (Zhanbayev et al., 2023b), which presents a new concept of climate change. The proposed study argues that the demoethical basis of sustainability is based on the concept of spirituality as the basis of a new model of social development, which consists in the integration of socio-economic, demographic and environmental components of the modeling processes.

Based on the value of demoethics, components of the concept of demoeconomics were developed in the context of social cohesion (balance), social responsibility (SR), social justice (SJ), social rationality (SR), social security (SS), which contribute to the achievement of a sustainable transition to “net zero” and stabilization of demographic processes, increasing the quality of life of the population.

The proposed method, together with the demo-economic components of social cohesion (balance) (SC), responsibility (SR), justice (SJ), rationality (SR), security (SS), will allow the formation of a strong and competitive civil society. Because it is a tool for resolving contradictions during the transition to sustainable development and ensuring the implementation of the Sustainable Development Goals.

### **Results**

According to statistics as of April 1, 20,095,963 people lived in Kazakhstan. Since the beginning of the year, the number of Kazakhstani has increased by 62,121 people, in one month — by 20,692 people. The most densely populated regions of Kazakhstan continue to be the city of Almaty (2,236,751 people), Turkestan (2,143,693 people) and Almaty (1,534,521 people) regions. As of April 1, 1,440,821 and 1,226,931 people lived in Astana and Shymkent, respectively. Regions with a population of over a million are also Zhambyl (1,222,702 people) and Karaganda (1,135,142 people) regions.

The majority of Kazakhstanis (12,482,103 people) lived in cities. The village residents were 7,582,800 people. Remind you that in March, according to statistical data, 20,075,271 people lived in Kazakhstan.

Table 1. Total population of the regions of Kazakhstan (January 1, 2024 — April 1, 2024), people

	Number at the beginning of 2024	Total population growth	Including		Headcount as of April 1, 2024	For the billing period	
			natural increase	migration balance		growth rate, percent	average number
population of the region of Kazakhstan							
The Republic of Kazakhstan	20 033 842	62 121	58 435	3 686	20 095 963	0.31	20 064 903
Abay	607 589	-1 062	972	-2 034	606 527	-0.17	607 058
Akmola	787 976	542	695	-153	788 518	0.07	788 247
Aktobe	939 405	2 360	3 095	-735	941 765	0.25	940 585
Almaty	1 531 167	6 707	5 811	896	1 537 874	0.44	1 534 521
Atyrau	704 074	2 637	3 063	-426	706 711	0.37	705 393
West Kazakhstan	693 261	820	1 406	-586	694 081	0.12	693 671
Zhambyl	1 222 593	218	4 213	-3 995	1 222 811	0.02	1 222 702
Zhetisu	697 987	-1 011	1 885	-2 896	696 976	-0.14	697 482
Karaganda	1 135 351	-419	1 063	-1 482	1 134 932	-0.04	1 135 142
Kostanay	829 984	-1 199	160	-1 359	828 785	-0.14	829 385
Kyzylorda	841 929	1 454	3 670	-2 216	843 383	0.17	842 656
Mangystau	786 837	4 526	4 036	490	791 363	0.58	789 100
Pavlodar	753 933	-449	416	-865	753 484	-0.06	753 709
North Kazakhstan	530 089	-2 609	-319	-2 290	527 480	-0.49	528 785
Turkestan	2 142 172	3 041	10 633	-7 592	2 145 213	0.14	2 143 693
Ulytau	221 582	-51	573	-624	221 531	-0.02	221 557
East Kazakhstan	727 053	-669	-44	-625	726 384	-0.09	726 719
Astana city	1 430 117	21 408	5 509	15 899	1 451 525	1.50	1 440 821
Almaty city	2 228 677	16 147	5 527	10 620	2 244 824	0.72	2 236 751
Shymkent city	1 222 066	9 730	6 071	3 659	1 231 796	0.80	1 226 931

*Note — compiled by the authors based on static data from the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan (Bureau of national statistics agency..., 2024).*

Currently, more than half of the world's population lives in cities around the world, and the urbanization rate of the population has reached 56.20 % and is expected to reach 60.40 % by 2030. The population urbanization rate reached 51.10 % in Asia in 2020. At the same time, the level of urbanization of the population exceeded 60.00 % in 93 countries. In the next 10 years, the world will be dominated by urbanization. However, in highly urbanized countries in Europe and America, population growth rates will continue to slow. About 96.00 % of urban growth will occur in the less developed regions of East Asia, South Asia and Africa. According to the 2011 World Urbanization Prospects Review, Africa's urban population will increase to more than 1.20 billion people by 2050, while in Asia it will grow to 3.30 billion people. Among them, urban population growth will be 35.00 % in countries such as India, China and Nigeria between 2018 and 2050 (Wang et al., 2024).

The effects of climate change will affect demographic rates of fertility, migration, population size, height, age, gender and geographical distribution of the population. Climate change increases the socio-economic and socioenvironmental determinants of health (clean air, clean water, sanitation, good nutrition and safe housing), affecting nutrition and sexual and reproductive health.

As many countries around the world are currently experiencing rapid and profound demographic changes, exemplified by population decline and/or aging (Jarzebski et al., 2021), it has become critical to understand how these changes will affect the prevalence of households with different characteristics that, essentially dictate different profiles of energy use and emissions, as well as different propensities to adopt mitigation strategies.

However, since the Paris Accords there have been persistent calls for effective plans to reduce emissions. There are increasing efforts to promote the adoption of green technologies and the transition to low-carbon lifestyles (Shigetomi et al., 2021; Koide et al., 2021), especially in the household sector (Mi et al., 2020; Koide et al., 2019). Since most energy resources are actually consumed in the household sector, they are responsible for the corresponding increase in greenhouse gas emissions. The share of energy consump-

tion by households can be seen using the example of the USA and Japan in terms of total greenhouse gas emissions:

1. The share in the USA accounts is for about 80 %;
2. Japan accounts — for more than 60 %.

Therefore, reducing greenhouse gas emissions requires implementing “net zero” policies.

#### Stability of the “net zero” transition

UN Secretary-General Antonio Guterres stresses that any commitment to achieving net-zero emissions must be translated into an ongoing global movement.

Net zero emissions means reducing greenhouse gas emissions as close to zero as possible, with the remaining emissions being absorbed into the atmosphere.

As quality of life declines due to climate change, the world is changing rapidly and often unpredictable. For this reason, it should be noted that no country can achieve economic sustainability without finding solutions to social and environmental problems.

Central Asia is located in Central Eurasia and includes five countries: the Republic of Kazakhstan, the Kyrgyz Republic, the Republic of Tadjikistan, the Republic of Turkmenistan and the Republic of Uzbekistan, with a population of over 76 million people. Temperatures are rising unevenly across regions (Table 2).

Table 2. State of temperature rise (°C) in Central Asia for the period from 1976–2021

Central Asian countries	Year	Winter	Spring	Summer	Autumn
Kazakhstan	0.32	0.19*	0.65	0.22	0.22*
Kyrgyzstan	0.23	0.25*	0.46	0.12*	0.08*
Tadjikistan	0.17	0.16*	0.30	0.03*	0.07*
Turkmenistan	0.37	0.47	0.48	0.38	0.20*
Uzbekistan	0.33	0.32*	0.55	0.31	0.16*

*Note – developed by the authors*

According to the UN Development Program, the average temperature in Central Asia has increased by 0.5 degrees Celsius over the past three decades. According to forecasters, by 2085 the temperature will increase by 2.0–5.7 degrees. The greenhouse effect threatens agriculture, healthcare, transport, nature and water use.

According to international experts, today the share of anthropogenic greenhouse gas emissions consists of energy emissions, which amount to more than 75 % (Cabrita, 2023). The energy sector must therefore reduce carbon emissions to support climate change mitigation efforts across the energy supply chain. All sectors and end users need to consider circularity issues to make more efficient use of energy consumption and associated resources, reduce energy demand and accelerate the energy transition (Ritchie, 2020). Thus, it is clear that reducing greenhouse gas emissions plays an important role in curbing current climate change trends (UN-OHCHR, 2023). This strongly suggests that emissions must be halved by 2030 and net emissions reduced to zero by 2050 to avoid the worst impacts of climate change. To this end, we must end our dependence on fossil fuels and invest in clean, cheap, sustainable and reliable alternative energy sources. Energy is necessary to maintain and improve quality of life. Based on the above scientific evidence, we believe that in the near future, due to sustainable economic growth that improves the quality of life of the population, the demand for the use of non-renewable fossil fuels may increase, resulting in increased environmental impacts. As technology advances, the energy efficiency of renewable energy sources such as wind, solar and nuclear power can help reduce emissions. To prevent climate change, more electricity needs to be produced from renewable energy sources such as wind power.

The global clean energy transition is expected to increase by 17 % (\$1.8 trillion) in 2023, according to a report released Jan. 30 by Bloomberg New Energy Finance. This is a record level, but not enough to achieve zero emissions.

These costs include:

- 1) Investments in renewable energy systems (RES),
- 2) Purchase of electric vehicles,
- 3) Creation of hydrogen production capacities and introduction of other technologies.

China remains the largest market, spending \$67.6 billion last year.

However, compared to 2022, this growth rate is only 6 %. Investments in the US, UK and Europe rose by at least 22 % to \$718 billion.

Global spending on electric vehicles increased by 36 % (\$634 billion). The largest investments have been made in this area. While renewable energy investment increased by 8 % (\$623 billion), grid investment increased by \$310 billion. Some new technologies are developing at a rapid pace. For example, investment in the hydrogen industry has tripled to \$10.4 billion. This shows that interest in technology is growing.

The increase in spending reflects the growing urgency of international efforts to combat climate change. The last nine years, from 2015 to 2023, were the hottest on record, according to the World Meteorological Organization (WMO). The record for the highest temperature is expected to be broken in 2024. The opportunities are huge and the costs are rising, but more needs to be done, stresses Albert Chung, deputy CEO of BloombergNEF. He predicts the world will need to increase investment by 170 % to achieve net-zero carbon emissions. Consequently, the world will need to invest more than twice as much in clean technologies to achieve net-zero emissions by mid-century, as confirmed by Bloomberg New Energy Finance.

Recognizing that energy is an important element of sustainable development of society, humanity should strive to develop by minimizing the impact of human activities on human health and the environment, while simultaneously improving the quality of life. Our goal is to develop energy supply methods that provide the best guarantees and improve the quality of life. The article highlights the possible achievement of a demoeconomic quality of life for all members of society.

World Development Report notes that education is critical to human well-being, especially in the context of economic and social transformation (World Development Report, 2018). Muhammad Wasif Zafar, Syed Anees Haider Zaidi, Naveed R. Khan, Faisal Mehmood Mirza, Fujun Hou, Syed Ali Ashiq Kirmani believe that human capital contributes to expanding the ability of countries to use renewable energy sources and other environmental technologies in the industrial, household and transport sectors (Zafar et al., 2019; Ahmed et al., 2020). Langnel, Z., Amegavi, G.B., Donkor, P., Mensah, J.K. note that improving the quality of human capital strengthens a society's ability to reduce emissions through improved energy efficiency, and protects and improves overall environmental quality. Improving it not only promotes energy security and efficiency, but also has positive spillover effects such as environmental compliance, reduced inequality, and reduced crime rates (Langnel et al., 2021). The authors point out that with population growth and an improvement in the quality of life, humanity will need more energy to power homes and cars. Therefore, to successfully combat climate change, we must source energy from operators that do not emit carbon into the atmosphere.

Creativity, new technologies and innovation can help increase energy production and make it more environmentally friendly.

SDG 12, the Sustainable Development Goals, explicitly mentions ensuring “sustainable consumption and production patterns”. All over the world, people are increasingly concerned about globalization, industrialization, global population growth and the rapid exploitation of natural resources.

Consumers around the world are now beginning to show interest in products that produce less waste, are recyclable after use, and are made in an environmentally friendly manner. Consumer behavior is key as ideas of sustainability and green consumption become increasingly popular as environmental concerns grow (Dikici et al., 2022).

As Dolan (2002) notes, an important issue facing humanity today is its sustainable development and how sustainable consumption will mitigate negative impacts on the environment.

Human behavior and actions play an important role in protecting the environment. Consumers are encouraged to change their lifestyle and consumption habits to more environmentally friendly alternatives. We believe that every member of society has a responsibility to protect and preserve the environment. When choosing to support the green transition policy, preference is given to purchasing environmentally friendly products (Zhanbayev et al., 2023).

The value of green consumption means that a person's purchasing and consumption habits can show that they value the environment. Green consumer values indicate a preference for consuming those products that are environmentally friendly and sustainable. The ideals associated with green consumerism strongly influence the purchasing habits of green consumers. Consumers who value organic products believe that consuming them will not harm the environment. Recent studies have shown that green consumer values mediate consumer attitudes and environmental behavior. In addition, the relationship between green consumer behavior and green consumer values may be mediated by green purchase intention. However, it should be noted that consumer attitudes towards environmentally friendly products are a subjective concept and therefore may vary depending on the product. Sustainable products are those that can be recycled and benefit both society and the environment (Zhanbayev et al., 2023).



### ***Discussions***

Ensuring a sustainable population transition to net zero and stable demographic development requires innovative, creative solutions focused on the effective implementation of technologies and policies that meet the needs of global change.

The sustainable transition of population to net zero and the stable development of demographic processes must be based on demoeconomic components and serve as a theoretical basis for the multiplier effect in achieving the sustainable development goals.

### **Demoeconomic quality of life**

The authors emphasize that the concepts of sustainability and socio-economic stability have the same fundamental basis. Many socio-economic processes influence sustainable development. The article emphasizes that the quality of life, including environmental issues, is not only closely interconnected, but also represents the basis of socio-economic development and a priority that ensures sustainable development. It is also worth noting that social stability can be viewed from different perspectives. Social factors play an important role in the sustainable development of society. With the increase in the number of destroyers, the social situation will develop negatively, and a social boom will occur. All these instabilities will slow down the process of development of social equilibrium.

Kazakhstan's National Economic Development Plan successfully measures improvements in the population's quality of life, the country's socio-economic growth and environmental sustainability. In 2023, Kazakhstan achieved SDGs in terms of Country dynamics, 66th place. However, Kazakhstan still lags behind the CIS countries (Belarus — 34, Kyrgyzstan — 45, Azerbaijan — 53, Russia — 49) (Sachs et al., 2023).

In 2015, the United Nations adopted the Sustainable Development Goals and established them as a key paradigm for global development. Kazakhstan also took part in the global process of achieving sustainable development. The concept of sustainability is focused on developing economic growth while respecting environmental principles and values (Zhanbayev et al., 2022a). It should be noted that at all times, humanity has addressed issues of social well-being and economic development. Solving these problems is relevant given the modern challenges of ensuring global sustainability. From our position, the solution involves the use of completely new approaches, in particular (Zhanbayev et al., 2022b), we have made attempts to consider the quality of life in the context of demoeconomics along with its components. This is due to the fact that demo-economic quality of life is considered when human activity corresponds to a balanced quality of life and the Sustainable Development Goals of the modern economy. Sustainable development is designed to meet the needs of people without harming nature and is possible only if the five main components of the “Demoeconomy” are in balance. These are social cohesion (balance), social responsibility, social justice, social rationality, social security and environmental balance. The objectives of the “Demoeconomic Quality of Life” are to collect them together, smoothing out all the contradictions. Therefore, the success of sustainable development depends on how comprehensive and effective the transformation of the following five main components of the “Demoeconomy” will be:

**social cohesion (balance)**, an indicator necessary for social transformation, overcoming and eliminating the destructive socio-economic aspects of society, through which it is possible to realize demoeconomic values and achieve sustainable development goals. The concept of sustainable social cohesion is the development of social and cultural integrations that support the transformation of values and principles for the equal enjoyment of fundamental social rights by society. From a strategic perspective, the main goal of social cohesion is to ensure that all citizens and individuals in society have the opportunity to meet their basic needs, develop, protect themselves and enjoy their legal rights, and gain dignity and social trust. In addition, society must collectively combat all forms of discrimination and inequality within the framework of existing laws. The authors believe that social cohesion is understood primarily as the ability of society to ensure the improvement and development of the spiritual and moral qualities of members of society and its well-being, to minimize inequality and prevent polarization;

**social responsibility** is a type of relationship between an individual and society, the state, the team, other social groups and everyone who surrounds him. The sustainability of government demographic programs aimed at stimulating the birth rate, ensuring a reduction in mortality and increasing the life expectancy of the population depends on the level of quality actions or decisions in the implementation of the social responsibility of the authorities and the business community, contributing to the improvement of the demoeconomic quality of life;

**social justice** is the value of social policy, which should be implemented on the basis of ethical rational decisions of virtuous leaders (heads of government agencies, business circles and heads of families) to ensure an effective balance between the implementation of institutional decrees and socio-economic realities;

**social rationality** is an indicator of the cost-effective use of natural and human resources to improve the quality of life of the population and the competitiveness of the region. The problems of climate change and demographic processes on a global scale must be made on the basis of ethical, rational decisions focused on transforming human resources to overcome climate change and achieve the Sustainable Development Goals;

**social security** is the creation of a safe and healthy environment that promotes the adoption of effective demographic measures to maintain reproductive health from the point of view of public health and its impact on the health of offspring. In the transition to net zero, it is critical to ensure safe production, food safety, labor safety, process safety, biosafety and chemical safety, which directly impact demographics and the environment. At the same time, human behavior and actions play an important role in protecting the environment and ensuring balanced demographic changes. The behavior of producers and consumers is of paramount importance as the ideas of sustainable development and environmentally friendly clean consumption become increasingly popular as environmental problems develop and require mitigation of negative environmental impacts.

### **Conclusions**

Demoeconomic components improve the quality of life of the population and are aimed at increasing the effectiveness of population adaptation to climate change, which can mitigate global problems. Moreover, the integration of the five main indicators of demoeconomics is the driving force and transformation of increasing the demoeconomic quality of life and improving the conditions of demographic processes and the sustainable transition of “net zero” based on the introduction of the values of “Demoethics”, such as “spirituality and morality”, “rationality”, “responsibility”, “justice” and “security” contribute to the effective provision of balance in the five main components of the “Demoeconomy”.

These are: social cohesion (balance); social responsibility; social justice; social rationality; social security. The components of Demoeconomics are used to maintain a balance between the socio-economic and socio-ecological needs of society, the manifestation of morality, sustainability and competitiveness of society in all situations. This approach is intended to form the basis of scientific research and decision-making frameworks for defining sustainable economic development. We are talking about achieving the ultimate goal of social sustainability and sustainable development of society (Zhanbayev et al., 2022b).

### **Acknowledgements**

In scientific work based on the principle of interdisciplinary research, a constructive dialogue was conducted between specialists from different fields, which contributes to the transformation of other components of the economy. Scientists were included as co-authors of the article in order to acquire new knowledge in the field of sustainable development goals formation.

### **Complementary Data**

This study was funded and supported by the Science Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan No. AP13068164 “Development of tools aimed at modeling socio-economic systems for sustainable development of society”.

### **References**

- Ahmed, Z. Moving towards a sustainable environment: the dynamic linkage between natural resources, human capital, urbanization, economic growth, and ecological footprint in China / Z. Ahmed, M. M. Asghar, M. N. Malik, K. Nawar // *Resour. Pol.* — 2020 — 67.
- Alieva, L. V. The problem of social cohesion in the context of national strategies of climate change resistance. *Via in tempore.* / L. V. Alieva, T. G. Khrishkevich, L. V. Antonova, V. A. Dmitriev // *History and political science.* — 2021. — 48 (1). — 107–116.
- Begum, R. A. CO<sub>2</sub> emissions, energy consumption, economic and population growth / R. A. Begum, K. Sohag, S. M. S. Abdullah, M. Jaafar // *Malaysia Renewable and Sustainable Energy Reviews.* — 2015. — 41. — P. 594–601.
- Brown, O. *Environmental displacement: Human mobility in the Anthropocene* — *Frontiers 2017: Emerging issues of Environmental concern. Frontiers 2017: Emerging Issues of Environmental Concern.* / O. Brown. United Nations Environment Program (UNEP). — 2017. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/22269>.

- Cabrita, M. D. R. Leveraging Value Creation Toward Business Models for Sustainability / M. D. R. Cabrita // 2023 IEEE International Conference on Technology and Entrepreneurship (ICTE). — Kaunas, Lithuania. — 2023. — P. 62–67.
- CDCS. A new strategy for Social Cohesion European Committee for Social Cohesion (CDCS). Revised strategy for Social Cohesion approved by the Committee of Ministers of the Council of Europe on 31 March 2004 [Electronic resource]. — 2004. — Access mode: [http://www.coe.int/t/dg3/socialpolicies/socialcohesiondev/source/RevisedStrategy\\_en.pdf](http://www.coe.int/t/dg3/socialpolicies/socialcohesiondev/source/RevisedStrategy_en.pdf)
- Dikici, Z. Y. Green Consumption Values, Social Appreciation, and Purchasing Behavior / Z. Y. Dikici, M. Çakrak, E. Demirci // *Sustain. Clim. Chang.* — 2022. — 15. — P. 189–199.
- Dolan, P. The Sustainability of “Sustainable Consumption” / P. Dolan // *J. Macromark.* — 2002. — 22. — P. 170–181.
- Jarzebski, M. P. Ageing and population shrinking: implications for sustainability in the urban century / M. P. Jarzebski, T. Elmqvist, A. Gasparatos, K. Fukushi, S. Eckersten, D. Haase, J. Goodness, S. Khoshkar, O. Saito, K. Takeuchi, et al. // *Npj Urban Sustain.* — 2021. — 1. — P. 1–11.
- Jethava, G. Exploring security and trust mechanisms in online social networks: An extensive review. / G. Jethava, U. P. Rao // *Computers & Security.* — 2024. — 140. — Article 103790. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2024.103790>.
- Jorgenson, A. Income inequality and carbon emissions in the United States: a state-level analysis, 1997–2012. / A. Jorgenson, J. Schor, X. Huang // *Ecol. Econ.* — 2017. — 134. — P. 40–48.
- Koide, R. Carbon footprints and consumer lifestyles: an analysis of lifestyle factors and gap analysis by consumer segment in Japan / R. Koide, M. Lettenmeier, S. Kojima, V. Toivio, A. Amellina, L. Akenji // *Sustainability.* — 2019. — 11. — Article 5983.
- Koide, R., Exploring carbon footprint reduction pathways through urban lifestyle changes: a practical approach applied to Japanese cities / S. Kojima, K. Nansai, M. Lettenmeier, K. Asakawa, C. Liu, S. Murakami // *Environ. Res. Lett.* — 2021. — 16. — Article 084001. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac0e64>.
- Langnel, Z. Income inequality, human capital, natural resource abundance, and ecological footprint in ECOWAS member countries. / Z. Langnel, G. B. Amegavi, P. Donkor, J. K. Mensah // *Resources Policy.* — 2021. — 74. — Article 102255.
- Long, Y. Policy implications from revealing consumption-based carbon footprint of major economic sectors in Japan / Y. Long, Y. Yoshida, R. Zhang, L. Sun, Y. Dou // *Energy Policy.* — 2018. — 119. — P. 339–348.
- Mi, Z. Economic development and converging household carbon footprints in China / Z. Mi, J. Zheng, J. Meng, J. Ou, K. Hubacek, Z. Liu, D. M. Coffman, N. Stern, S. Liang, Y.-M. Wei // *Nat. Sustain.* — 2020. — 3. — P. 529–537.
- Pozza, L. E. The science of Soil Security and Food Security / L. E. Pozza, D. J. Field // *Soil Security.* — 2020. — 1. — Article 100002.
- Ritchie, H. CO<sub>2</sub> and Greenhouse Gas Emissions [Electronic resource] / H. Ritchie, P. Rosado, M. Roser. — 2020. — Access mode: <https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions>.
- Sachs, J. D. Implementing the SDG Stimulus. Sustainable Development Report 2023 / J. D. Sachs, G. Lafortune, G. Fuller, E. Drumm. — Paris: SDSN, Dublin: Dublin University Press, 2023. <https://doi.org/10.25546/102924>.
- Shigetomi, Y. Quantifying the carbon footprint reduction potential of lifestyle choices in Japan / Y. Shigetomi, K. Kanemoto, Y. Yamamoto, Y. Kondo // *Environ. Res. Lett.* — 2021. — 16 (6). — Article 064022. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abfc07>
- UN. Theme of social cohesion intimately linked with United Nations work worldwide, 9.11.2007. — [Electronic resource] — Access mode: <https://press.un.org/en/2007/sgsm11269.doc.htm>
- UNICEF. Social and economic policy. — [Electronic resource]. — Access mode: [www.unicef.org/socialpolicy/index\\_50745.html](http://www.unicef.org/socialpolicy/index_50745.html)
- UN-OHCHR. Climate change and environment. Geneva, United Nations — Office of the High Commissioner for Human Rights, 2023.
- Wang, Z. How does demographic transition affect energy conservation? Evidences from the resource effects of global demographic transition / Z. Wang, Z. Pan, Zh. Xu, X. Cui, X. Zhang // *Journal of Cleaner Production.* — 2024. — 441. — Article 140954. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.140954>.
- World Development Report 2018: Learning to Realize Education’s Promise. — [Electronic resource]. — 2018. — Access mode: [https://reliefweb.int/report/world/world-development-report-2018-learning-realize-education-s-promise?gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQjwLjGyBhCYARIsAPqTz1-79gp-ip9s5jV\\_QiZUNhaRzkwVRMbx3EhUq42F9jf7W76r5HzBANsaAmJ5EALw\\_wcB](https://reliefweb.int/report/world/world-development-report-2018-learning-realize-education-s-promise?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwLjGyBhCYARIsAPqTz1-79gp-ip9s5jV_QiZUNhaRzkwVRMbx3EhUq42F9jf7W76r5HzBANsaAmJ5EALw_wcB)
- Zafar, M. W. The impact of natural resources, human capital, and foreign direct investment on the ecological footprint: the case of the United States / M. W. Zafar, S. A. H. Zaidi, N. R. Khan, F. M. Mirza, F. Hou, S. A. A. Kirmani // *Resour. Pol.* — 2019. — 63. — Article 101428. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2019.101428>.
- Zhanbayev, R. A The correlation between demographic processes and demoethical values of sustainable societal development in the context of climate and energy migration and water scarcity / R. A. Zhanbayev, D. G. Maksimov, G. O. Tansykbayeva, M. Zh. Nurkenova, S. S. Sagintayeva, M. Sadykova // *Bulletin of the Karaganda university. Economy series.* — 2023a. — 4 (112). — P. 128–141.

- Zhanbayev, R. A. Demoeconomics: the interconnection of water resources and demoethical values / R.A. Zhanbayev, D.G. Maksimov, S.S. Sagintayeva, A.E. Madenova // *Bulletin of the Karaganda university. Economy series (Section: Economy, business and management)*. — 2024. — 1 (113). <https://doi.org/10.31489/2024ec1/121-131>.
- Zhanbayev, R. A. Demoethical Model of Sustainable Development of Society: A Roadmap towards Digital Transformation / R. A. Zhanbayev, M. Irfan, A. V. Shutaleva, D. G. Maksimov, R. Abdykadyrkyzy, Ş. Filiz // *Sustainability*. — 2023b. — 15(16). — 12478. <https://doi.org/10.3390/su151612478>.
- Zhanbayev, R. The Green economy: implementation of “Demoethics” principles for sustainable development of environmental compliance and corporate social responsibility / R. Zhanbayev, A. Madenova, S.S. Sagintayeva // *Economic Series of the Bulletin of the L.N. Gumilyov ENU*. — 2023. — 4. — P. 212–227. <https://doi.org/10.32523/2789-4320-2023-4-212-227>
- Алешина, М.В. Социальная сплоченность: концептуализация понятия [Текст] / М.В. Алешина // *Вестн. СГТУ*. — 2012. — 4 (68). — С. 216–221.
- Боциев, А.К. Социальные проблемы безопасности труда [Текст] / А.К. Боциев // *Студенческая наука — агропромышленному комплексу: Науч. тр. студ. / Горск. гос. аграр. университета, Владикавказ, 11–12 апреля 2018 года*. — Вып. 55. — Ч. 1. — Владикавказ: Горск. гос. аграр. ун-т, 2018. — С. 205–207.
- Бхандари, Д. 20-я WCP: Концепция справедливости Платона: анализ / Д. Бхандари. — 2018. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.bu.edu/wcp/Papers/Anci/AnciBhan.htm>.
- Вебер, М. Избранные произведения [Текст] / М. Вебер; пер. с нем., сост., общ. ред. и послесл. Ю.Н. Давыдова; предисл. П.П. Гайдено. — М., 1990.
- Григорьева, Н.С. Социальная справедливость: эволюция понятия и практики [Текст] / Н.С. Григорьева // *Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование*. — 2008. — № 1 (6). — С. 112–122.
- Давыдов, Ю.Н. М. Вебер и проблема интерпретации рациональности / Ю.Н. Давыдов // *Вопросы социологии*. — 1996. — 6. — С. 71–77.
- Джаяраман, Т. Изменение климата и социальная справедливость [Текст] / Т. Джаяраман // *Kur'er UNESCO*. — 2019. — 3. — С. 16–18.
- Жанбаев, Р. Квазигосударственный сектор: цели устойчивого развития (цур) и инструменты их интеграции в корпоративные стратегии [Текст] / Р. Жанбаев, Г.Р. Темирбаева, Д.А. Айбосынова, А.Е. Еркін, Д.Г. Максимов // *Науч. журн. Вестн. НАН РК*. — 2022b. — № 5. — С. 253–269. <https://doi.org/10.32014/2022.2518-1467.375>
- Жанбаев, Р.А. Концептуальные и методологические проблемы устойчивого развития общества: региональный аспект [Текст] / Р.А. Жанбаев, Д.Г. Максимов, А.Е. Еркін, Г.Р. Темирбаева // *Вестн. Казах. ун-та экономики, финансов и международной торговли*. — 2022a. — № 3 (48).
- Кормишкина, Л. Европейский опыт измерения социальной справедливости [Текст] / Л. Кормишкина, Е. Кормишкин, Л. Королева, Э. Ермакова // *Национальная безопасность / Nota bene* — 2020. — № 1. — С. 53–68. <https://doi.org/10.7256/2454-0668.2020.1.32084>.
- Олимова, К. Социальная справедливость — основополагающий фактор / К. Олимова. — 2020. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://surl.li/tvlyxy>.
- ООН. Всемирный день социальной справедливости 20 февраля. — 2009. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.un.org/ru/observances/social-justice-day>
- Орлова, С. Социальная сплоченность — веление времени / С. Орлова // *Совет Федерации РФ*. — 2012. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://council.gov.ru/events/news/21050/>.
- Пономаренко, Н. Растущие выбросы оксида азота ускоряют климатический кризис / Н. Пономаренко // *plus-one.ru*. — 2020. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://plus-one.ru/news/2020/10/07/rastushchie-vybrosy-okside-azota-uskoryayut-klimaticheskiiy-krizis?utm\\_source=web&utm\\_medium=news&utm\\_content=link&utm\\_term=scroll](https://plus-one.ru/news/2020/10/07/rastushchie-vybrosy-okside-azota-uskoryayut-klimaticheskiiy-krizis?utm_source=web&utm_medium=news&utm_content=link&utm_term=scroll).
- Сивирин, Б. С. Социальная рациональность как компонент социальной перспективы [Текст] / Б.С. Сивирин // *Социологические исследования*. — 2003. — № 4. — С. 3–12.
- Социальная справедливость. Политическая и философская теория, которая фокусируется на концепции справедливости в отношениях между людьми в обществе. Автор: команда CFI. Обновлено 8 мая. — 2022. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/other/social-justice>.
- Статические данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. — 2024. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/demography/>.
- Черникова, С.А. Современные проблемы социальной безопасности [Текст] / С. А. Черникова, В.П. Черданцева, Г.А. Вшивкова // *Фундаментальные исследования*. — 2015. — № 11 (4). — С. 836–838.
- Якобсон, Л.И. Социальная политика: попечительство или солидарность? [Текст] / Л. И. Якобсон // *Общественные науки и современность*. — 2008. — № 1. — С. 69–80.

**Р.А. Жанбаев<sup>1</sup>, Д.Г. Максимов<sup>2</sup>, С.С. Сагинтаева<sup>3</sup>, А.Е. Маденова<sup>4</sup>,  
Г.О. Тансыкбаева<sup>5</sup>, Н.Б. Калабаев<sup>6</sup>**

<sup>1, 2, 4, 5</sup>Қазақстан Республикасы Ұлттық инженерлік академиясы, Алматы, Қазақстан;

<sup>2</sup>Удмурт мемлекеттік университеті, Ижевск, Ресей;

<sup>3</sup>Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан;

<sup>6</sup>Ш. Уәлиханов атындағы Көкшетау университеті, Көкшетау, Қазақстан

<sup>1</sup>zhanbayevrinat@gmail.com, <sup>2</sup>maksim.dan.gen@gmail.com, <sup>3</sup>sagintayeva@mail.ru, <sup>4</sup>aigulshik\_mae@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-7791-9080>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-7495-4809>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0001-5034-4192>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0009-0006-7375-8041>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0002-0032-0747>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 57219924379, <sup>2</sup>Scopus Author ID: 57191965558, <sup>3</sup>Scopus Author ID: 57189100003

<sup>1</sup>ResearcherID: ABG-8542-2020, <sup>2</sup>ResearcherID: A-4454-2017

### **«Демоэтика» құндылықтарын енгізілгенде демография мен «таза нөлдің» тұрақты ауысуының демоэкономикалық өмір сапасына әсері**

#### **Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Тұрақты даму мақсаттарына қол жеткізуге ықпал ететін демоэтиканың құндылығы негізінде демоэкономика компоненттерін әзірлеу, яғни бұл оларды демографиялық процестердің әсері контекстінде қарастыруға және «таза нөлге» көшуге әкеледі.

**Әдісі:** Демоэкономиканың демоэтикалық құндылықтарға негізделген компоненттерінің тұжырымдамасын әзірлеуде теориялық талдауға және олардың демографиялық процестерге әсерін қарастыруға және «таза нөлге» көшуге бағытталған жүйелік тәсіл қолданылды. Әдебиеттерді теориялық талдау демоэкономика компоненттерінің перспективалық бағыттарын анықтауға мүмкіндік берді.

**Қорытынды:** Демоэтиканың құндылығына сүйене отырып, «таза нөлдің» тұрақты ауысуына қол жеткізуге және халықтың өмір сүру сапасын арттыра отырып, демографиялық процестерді тұрақтандыруға ықпал ететін әлеуметтік бірлік (тепе-тендік), әлеуметтік жауапкершілік (ӘЖ), әлеуметтік әділеттілік (ӘӘ), әлеуметтік ұтымдылық (ӘҰ), әлеуметтік қауіпсіздік (ӘҚ) контекстінде демоэкономика тұжырымдамасының компоненттері әзірленді.

**Тұжырымдама:** Ұсынылған әдіс әлеуметтік бірліктің (ӘБ), әлеуметтік жауапкершіліктің (ӘЖ), әлеуметтік әділеттіліктің (ӘӘ), әлеуметтік ұтымдылықтың (ӘҰ), әлеуметтік қауіпсіздіктің (ӘҚ) демоэкономикалық компоненттерімен бірге күшті және бәсекеге қабілетті азаматтық қоғамды қалыптастыруға мүмкіндік береді. Сондай-ақ, Тұрақты дамуға көшу кезіндегі қайшылықтарды реттеу және тұрақты даму мақсаттарының орындалуын қамтамасыз ету құралы болып саналады.

**Кілт сөздер:** қоғамның тұрақты дамуы, демоэкономика, әлеуметтік бірлік (тепе-тендік), әлеуметтік жауапкершілік (ӘЖ), әлеуметтік әділеттілік (ӘӘ), әлеуметтік ұтымдылық (ӘҰ), әлеуметтік қауіпсіздік (ӘҚ), этикалық ұтымдылық, өмір сапасы.

**Р.А. Жанбаев<sup>1\*</sup>, Д.Г. Максимов<sup>2</sup>, С.С. Сагинтаева<sup>3</sup>, А.Е. Маденова<sup>4</sup>,  
Г.О. Тансыкбаева<sup>5</sup>, Н.Б. Калабаев<sup>6</sup>**

<sup>1, 2, 4.</sup> Национальная инженерная академия Республики Казахстан, Алматы, Казахстан;

<sup>2</sup>Удмуртский государственный университет, Ижевск, Россия;

<sup>3</sup>Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан;

<sup>6</sup>Кокшетауский университет имени Ш. Уалиханова, Кокшетау, Казахстан

<sup>1</sup>zhanbayevrinat@gmail.com, <sup>2</sup>maksim.dan.gen@gmail.com, <sup>3</sup>sagintayeva@mail.ru, <sup>4</sup>aigulshik\_mae@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-7791-9080>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-7495-4809>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0001-5034-4192>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0009-0006-7375-8041>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0002-0032-0747>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 57219924379, <sup>2</sup>Scopus Author ID: 57191965558, <sup>3</sup>Scopus Author ID: 57189100003

<sup>1</sup>ResearcherID: ABG-8542-2020, <sup>2</sup>ResearcherID: A-4454-2017

### **Влияние демографии и устойчивого перехода «чистого нуля» на демоэкономическое качество жизни при внедрении ценностей демоэтики**

**Аннотация:**

**Цель:** Разработка компонентов демоэкономики на основе ценности демоэтики, способствующей достижению целей устойчивого развития, что обуславливает рассмотрение их в контексте влияния демографических процессов и переход к «чистому нулю».

**Методы:** Применен системный подход, направленный на теоретический анализ разработки концепции компонентов демоэкономики, основанный на демоэтических ценностях, и рассмотрено их влияние на демографические процессы и переход к «чистому нулю». Теоретический анализ литературы позволил определить перспективные направления компонентов демоэкономики.

**Результаты:** На основе ценности демоэтики были разработаны компоненты концепции демоэкономики в контексте социальной сплоченности, социальной ответственности, социальной справедливости, социальной рациональности, социальной безопасности, которые способствуют достижению устойчивого перехода «чистого нуля» и стабилизации демографических процессов, повышая качество жизни населения.

**Выводы:** Предлагаемый метод в совокупности с демоэкономическими компонентами социальной сплоченности, ответственности, справедливости, рациональности, безопасности будет способствовать формированию сильного и конкурентоспособного гражданского общества. Также он является инструментом урегулирования противоречий при переходе к устойчивому развитию и обеспечению выполнения Целей устойчивого развития.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие общества, демоэкономика, социальная сплоченность, социальная ответственность, социальная справедливость, социальная рациональность, социальная безопасность, этическая рациональность, качество жизни.

**References**

- (2009). ООН. Vsemirnyi den sotsialnoi spravedlivosti 20 fevralia [UN, World Day of Social Justice February 20]. Retrieved from <https://www.un.org/ru/observances/social-justice-day> [in Russian].
- (2022). Sotsialnaia spravedlivost. Politicheskaiia i filosofskaiia teoriia, kotoraiia fokusiruetsia na kontseptsii spravedlivosti v otnosheniakh mezhdru liudmi v obshchestve [Social justice. Political and philosophical theory that focuses on the concept of justice in the relationships between people in society]. Retrieved from <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/other/social-justice> [in Russian].
- (2024). Sticheskie dannye Biuro natsionalnoi statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniu i reformam Respubliki Kazakhstan [Bureau of national statistics agency for strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan]. Retrieved from <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/demography/> [in Russian].
- Ahmed, Z., Asghar, M.M., Malik, M.N., & Nawar, K. (2020). Moving towards a sustainable environment: the dynamic linkage between natural resources, human capital, urbanization, economic growth, and ecological footprint in China. *Resour. Pol.*, 67. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101677>.
- Aleshina, M.V. (2012). Sotsialnaia splochnost: kontseptualizatsiia poniatiia [Social cohesion: concepts conceptualization and social realities]. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta — Bulletin of Saratov State Technical University*, 4(68), 216–221 [in Russian].
- Alieva, L. V., Khrishkevich, T. G., Antonova, L. V., & Dmitriev, V. A. (2021). The problem of social cohesion in the context of national strategies of climate change resistance. *Via in tempore. History and political science*, 48 (1), 107–116.
- Begum, R.A., Sohag, K., Abdullah, S. M. S., Jaafar M. (2015). CO<sub>2</sub> emissions, energy consumption, economic and population growth. *Malaysia Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 41, 594–601.
- Bhandari, D. (2018). 20-ia WCP: Kontseptsiiia spravedlivosti Platona: analiz [20th WCP: Plato's Concept of Justice: Analysis]. Retrieved from <https://www.bu.edu/wcp/Papers/Anci/AnciBhan.htm> [in Russian].
- Botsiev, A.K. (2018). Sotsialnye problemy bezopasnosti truda [Social problems of labor safety]. *Studencheskaia nauka — agropromyshlennomu kompleksu: Nauchnye trudy studentov Gorskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta — Student Science for the Agro-Industrial Complex: Scientific Works of Students of the Gorsky State Agrarian University* (Vladikavkaz, April 11–12, 2018. Vol. 55 (Part 1), 205–207) [in Russian].
- Brown, O. (2017). *Environmental displacement: Human mobility in the Anthropocene* — *Frontiers 2017: Emerging issues of Environmental concern. Frontiers 2017: Emerging Issues of Environmental Concern*. United Nations Environment Program (UNEP). Retrieved from <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/22269>.
- Cabrita, M. D. R. (2023). Leveraging Value Creation Toward Business Models for Sustainability. *2023 IEEE International Conference on Technology and Entrepreneurship (ICTE)*. Kaunas, Lithuania, 62–67.
- CDCS. (2004). A new strategy for Social Cohesion European Committee for Social Cohesion (CDCS). Revised strategy for Social Cohesion approved by the Committee of Ministers of the Council of Europe on 31 March 2004. Retrieved from [http://www.coe.int/t/dg3/socialpolicies/socialcohesiondev/source/RevisedStrategy\\_en.pdf](http://www.coe.int/t/dg3/socialpolicies/socialcohesiondev/source/RevisedStrategy_en.pdf)
- Chernikova, S.A., Cherdantseva V.P., & Vshivkova, G.A. (2015). Sovremennye problemy sotsialnoi bezopasnosti [Modern problems of social security]. *Fundamentalnye issledovaniia — Fundamental research*, 11(4), 836–838 [in Russian].

- Davydov, Yu.N. (1996). M. Veber i problema interpretatsii ratsionalnosti [M. Weber and the problem of interpretation of rationality]. *Voprosy sotsiologii — Questions of sociology*, 6, 71–77 [in Russian].
- Dikici Z. Y., Çakrak, M., & Demirci, E. (2022). Green Consumption Values, Social Appreciation, and Purchasing Behavior. *Sustain. Clim. Chang.* 15, 189–199.
- Dolan, P. (2002). The Sustainability of “Sustainable Consumption”. *J. Macromark*, 22, 170–181.
- Grigoreva, N.S. (2008). Sotsialnaia spravedlivost: evoliutsiia poniatia i praktiki [Social justice: evolution of concept and practice]. *Problemnyi analiz i gosudarstvenno-upravlencheskoe proektirovanie — Problem analysis and public management design*, 1(6), 112–122 [in Russian].
- Jakobson, L.I. (2008). Sotsialnaia politika: popechitelstvo ili solidarnost [Social policy: trusteeship or solidarity?]. *Obshchestvennye nauki — Social Sciences*, 1, 69–80 [in Russian].
- Jarzebski, M. P., Elmqvist, T., Gasparatos, A., Fukushi, K., Eckersten, S., Haase, D., Goodness, J., Khoshkar, S., Saito, O., Takeuchi, K. et al. (2021). Ageing and population shrinking: implications for sustainability in the urban century. *Npj Urban Sustain.* 1, 1–11.
- Jayaraman, T. (2019). Izmenenie klimata i sotsialnaia spravedlivost [Climate change and social justice]. *Kurer YINESKO*, 3, 16–18 [in Russian].
- Jethava, G. & Rao, U. P. (2024). Exploring security and trust mechanisms in online social networks: An extensive review. *Computers & Security*, 140, Article 103790. <https://doi.org/10.1016/j.cose.2024.103790>.
- Jorgenson, A., Schor, J., & Hung, X. (2017). Income inequality and carbon emissions in the United States: a state-level analysis, 1997–2012. *Ecol. Econ.* 134, 40–48.
- Koide, R., Lettenmeier, M., Kojima, S., Toivio, V., Amellina, A., & Akenji, L. (2019). Carbon footprints and consumer lifestyles: an analysis of lifestyle factors and gap analysis by consumer segment in Japan. *Sustainability*, 11, Article 5983. <https://doi.org/10.3390/su11215983>.
- Koide, R., Nansai, K., Lettenmeier, M., Asakawa, K., Liu, C., & Murakami, S. (2021). Exploring carbon footprint reduction pathways through urban lifestyle changes: a practical approach applied to Japanese cities. *Environ. Res. Lett.*, 16, Article 084001. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ac0e64>.
- Kormishkina, L, Kormishkina, Ye., Korolyova, L., & Yermakova, E. (2020). Evropeiskii opyt izmereniia sotsialnoi spravedlivosti [European experience in measuring social justice]. *National security / Nota bene*, 1, 53–68. <https://doi.org/10.7256/2454-0668.2020.1.32084> [in Russian].
- Langnel, Z., Amegavi, G. B., Donkor, P., & Mensah, J. K. (2021). Income inequality, human capital, natural resource abundance, and ecological footprint in ECOWAS member countries. *Resources Policy*, 74, Article 102255.
- Long, Y., Yoshida, Y., Zhang, R., Sun, L., Dou Y. (2018). Policy implications from revealing consumption-based carbon footprint of major economic sectors in Japan, 119, 339–348
- Mi, Z., Zheng, J., Meng, J., Ou, J., Hubacek, K., Liu, Z., Coffman, D.M., Stern, N., Liang, S., & Wei, Y. -M. (2020). Economic development and converging household carbon footprints in China. *Nat. Sustain.* 3, 529–537. <https://doi.org/10.1038/s41893-020-0504-y>.
- Olimova, K. (2020). Sotsialnaia spravedlivost osnovopolagaiushchii faktor [Social justice is a fundamental factor]. Retrieved from <http://surl.li/tvlyx> [in Russian].
- Orlova, S. (2012). Sotsialnaia splochnost — velenie vremeni [Social cohesion is the call of the hour]. *Sovet Federatsii RF — Federation Council of the Russian Federation*. Retrieved from <http://council.gov.ru/events/news/21050/> [in Russian].
- Ponomarenko, N. (2020). Rastushchie vybrosy oksida azota uskoraiut klimaticeskii krizis [Rising nitrogen oxide emissions are accelerating the climate crisis]. Retrieved from [https://plus-one.ru/news/2020/10/07/rastushchie-vybrosy-okside-azota-uskoryayut-klimaticeskii-krizis?utm\\_source=web&utm\\_medium=news&utm\\_content=link&utm\\_term=scroll](https://plus-one.ru/news/2020/10/07/rastushchie-vybrosy-okside-azota-uskoryayut-klimaticeskii-krizis?utm_source=web&utm_medium=news&utm_content=link&utm_term=scroll) [in Russian].
- Pozza, L. E., Field D. J. (2020). The science of Soil Security and Food Security. *Soil Security*, 1. — Article 100002.
- Ritchie, H., Rosado, P., & Roser, M. (2020). CO<sub>2</sub> and Greenhouse Gas Emissions. Retrieved from <https://ourworldindata.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions>.
- Sachs, J. D., Lafortune, G., Fuller, G., & Drumm, E. (2023). Implementing the SDG Stimulus. Sustainable Development Report. Paris: SDSN, Dublin: Dublin University Press. <https://doi.org/10.25546/102924>.
- Shigetomi, Y., Kanemoto, K., Yamamoto, Y., & Kondo, Y. (2021). Quantifying the carbon footprint reduction potential of lifestyle choices in Japan. *Environ. Res. Lett.* 16 (6), Article 064022. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abfc07>.
- Sivirinov, B.S. (2003). Sotsialnaia ratsionalnost kak komponent sotsialnoi perspektivy [Social rationality as a component of social perspective]. *Sotsiologicheskie issledovaniia — Sociological research*, 4, 3–12 [in Russian].
- UN (2007). Theme of social cohesion intimately linked with United Nations work worldwide, 9.11.2007. Retrieved from <https://press.un.org/en/2007/sgsm11269.doc.htm>.
- UNICEF. Social and economic policy. Retrieved from [www.unicef.org/socialpolicy/index\\_50745.html](http://www.unicef.org/socialpolicy/index_50745.html)
- UN-OHCHR (2023). Climate change and environment. Geneva, United Nations — Office of the High Commissioner for Human Rights.
- Veber, M. Izbrannye pioizvedeniia [Selected works]. Yu.N. Dabydov (Trans.) [in Russian].

- Wang, Z., Pan, Z., Xu, Zh., Cui, X., & Zhang X. (2024). How does demographic transition affect energy conservation? Evidences from the resource effects of global demographic transition. *Journal of Cleaner Production*, 441, Article 140954. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.140954>.
- World Development Report 2018: Learning to Realize Education's Promise (2018). Retrieved from [https://reliefweb.int/report/world/world-development-report-2018-learning-realize-education-s-promise?gad\\_source=1&gclid=Cj0KCQjwjLGyBhCYARIsAPqTz1-79gp-ip9s5jV\\_QIzUNhaRzkwVRMbx3EhUq42F9jf7W76r5HzBANsaAmJ5EALw\\_wcB](https://reliefweb.int/report/world/world-development-report-2018-learning-realize-education-s-promise?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwjLGyBhCYARIsAPqTz1-79gp-ip9s5jV_QIzUNhaRzkwVRMbx3EhUq42F9jf7W76r5HzBANsaAmJ5EALw_wcB)
- Zafar, M.W., Zaidi, S.A.H., Khan, N. R., Mirza, F.M., Hou, F., & Kirmani, S.A.A. (2019). The impact of natural resources, human capital, and foreign direct investment on the ecological footprint: the case of the United States. *Resour. Pol.*, 63, Article 101428. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2019.101428>
- Zhanbayev, R.A., Maksimov, D.G., Tansykbayeva, G.O., Nurkenova, M.Zh., Sagintayeva, S.S., & Sadykova, M. (2023a). The correlation between demographic processes and demoethical values of sustainable societal development in the context of climate and energy migration and water scarcity. *Bulletin of the Karaganda university. Economy series*, 4 (112), 128–141.
- Zhanbayev, R.A., Irfan, M., Shutaleva, A.V., Maksimov, D.G., Abydkadyrkyzy, R., & Filiz, Ş. (2023b). Demoethical Model of Sustainable Development of Society: A Roadmap towards Digital Transformation. *Sustainability*, 15(16), 12478. <https://doi.org/10.3390/su151612478>
- Zhanbayev, R.A., Maksimov, D.G., Sagintayeva, S. S., & Madenova, A.E. (2024). Demoeconomics: the interconnection of water resources and demoethical values. *Bulletin of the Karaganda university. Economy series (Section: Economy, business and management)*, 1 (113). <https://doi.org/10.31489/2024ec1/121-131>
- Zhanbayev, R.A., Temirbayeva, G.R., Aibossynova, D.A., Yerkin, A.Y., & Maksimov, D.G. (2022b). Kvazigosudarstvennyi sektor: tseli ustoichivogo razvitiia (Tsur) i instrumenty ikh integratsii v korporativnye strategii [Quasi-public sector: sustainable development goals (SDG) and tools for their integration into corporate strategies]. *Nauchnyi zhurnal «Vestnik Natsionalnoi akademii nauk Respubliki Kazakhstan» — Scientific journal “Bulletin the National academy of sciences of the Republic of Kazakhstan”*, 5, 252–269. <https://doi.org/10.32014/2022.2518-1467.375> [in Russian].
- Zhanbayev, R., Madenova, A., & Sagintayeva, S. (2023). The Green economy: implementation of “Demoethics” principles for sustainable development of environmental compliance and corporate social responsibility. *Economic Series of the Bulletin of the L N Gumilyov ENU*, 4, 212–227. <https://doi.org/10.32523/2789-4320-2023-4-212-227>
- Zhanbayev, R., Maksimov, D.G., Yerkin, A., & Temirbaeva, G. (2022a). Kontseptualnye i metodologicheskie problemy ustoichivogo razvitiia obchshestva: regionalnyi aspekt [Conceptual and methodological problems of sustainable development of society: regional aspect]. *Vestnik Kazakhskogo universiteta ekonomiki, finansov i mezhduнародnoi trgovli — Bulletin of the Kazakh University of Economics, Finance and International Trade*, 3(48), 87–96. [https://doi.org/10.52260/2304-7216.2022.3\(48\).11](https://doi.org/10.52260/2304-7216.2022.3(48).11) [in Russian].



**A.T. Zhanseitov<sup>1\*</sup>, G.K. Saparova<sup>2</sup>, A.B. Myrzhykbayeva<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Turan-Astana University, Kazakhstan

<sup>3</sup>Buketov Karaganda University, Kazakhstan

<sup>1</sup>azamat.zhanseitov@icloud.com, <sup>2</sup>saparova\_g.k@mail.ru, <sup>3</sup>ainurm2000@mail.ru

ORCID ID: <sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-9495-0530>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0003-3414-1787>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-7183-7911>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 57201319204, <sup>2</sup>Scopus Author ID: 57199285790, <sup>3</sup>Scopus Author ID: 57919972300

## **Influence of infrastructure institutions on the dynamics of agricultural production development in Kazakhstan**

### **Abstract**

*Object:* to assess the impact of infrastructural institutions on the development of rural production, as well as to investigate the present results in agricultural production and its prospects.

*Methods:* the system-functional approach was used as a general method, as well as general scientific methods: abstract-logical, dialectical; methods of statistical analysis. Results and conclusions.

*Findings:* technology, infrastructure, and market strategies all play a role in fostering agricultural growth for the benefit of the broader population at all developmental phases. Insufficient infrastructure stands out as a significant barrier to the effective advancement of the agro-industrial sector. Investing public funds into infrastructure holds significance in establishing favorable conditions for financial markets to operate effectively in rural regions. Enhancing rural infrastructure also incentivizes commercial entities to extend favorable loan terms to farmers, as the associated risks diminish. Furthermore, a pivotal determinant of international competitiveness lies in the presence of sufficient and efficient national infrastructure.

*Conclusions:* enhancing national infrastructure can bolster international competitiveness through several avenues, including boosting price competitiveness, enhancing non-price competitiveness, and attracting foreign direct investment (FDI).

**Keywords:** agriculture, agro-industrial complex, economy, infrastructure, Kazakhstan, competitiveness.

### **Introduction**

Agriculture represents the most intricate facet of the economy due to its reliance on the activities of living organisms and its direct dependence on environmental factors and other variables beyond human influence, such as temperature, light, air movement, and water availability. Thus, agriculture includes a very complex chain of “man-nature-technology”.

The relevance of this topic lies in the key role of agricultural development in ensuring general economic progress, and rural infrastructure serves as an important catalyst for achieving or accelerating this development. Advances in agriculture offer significant prospects for poverty reduction at the national level, mainly through direct increases in agricultural income and employment, as well as indirect effects on broader economic growth and food pricing. Numerous studies have highlighted the positive link between agricultural development and poverty reduction (Byerlee, et al., 2005). Empirical research consistently represents that more than half population tends to benefit a lot from the economic growth that occurs in the agricultural sector than from the growth that occurs in industry or the service sector.

Despite the great potential of agricultural for promotion general economic development, a mixture of market failures and an unfavorable political environment in many developing countries has led to the failure of agriculture-focused strategies. Furthermore, the low interest to liberalize agricultural trade or decrease domestic agricultural subsidies in Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) countries contributes to low prices in worldwide agricultural market. This, in turn, reduces the profitability of Agriculture for developing countries and hammers both private and public investment in the sector.

Great power of agriculture could leverage inclusive economic development, however, market failures and an unfavorable political environment in many developing countries ruined agriculture-focused strategies. Moreover, unwillingness to develop agricultural trade or agricultural subsidies in Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) countries leads to low prices world market. Consequently, this situa-

\* Corresponding author's e-mail: [azamat.zhanseitov@icloud.com](mailto:azamat.zhanseitov@icloud.com)

tion hits both private and public investment in the sector of agriculture for developing. It is essential that developing countries create conditions for international trade as well as local market.

However, even with existence of political constrains, agriculture remains one of the key elements which promote economic growth. Dawson (2005) has underlined the institutional development. This supports growth by improving conditions from government and other institutions related to agriculture field. The governments and other development agents ought to enhance institutional development and rural infrastructure to lower transaction costs.

Building upon this foundation, the aim of this research is to evaluate the influence of infrastructural institutions on the advancement of rural production. Additionally, it seeks to analyze the present condition of agricultural production and its future prospects.

### ***Literature Review***

To comprehensively gauge the current status of the agro-industrial sector in the country, it's essential to delve into the historical backdrop of rural production formation in Kazakhstan. The agricultural landscape in Kazakhstan has evolved significantly, transitioning from semi-nomadic livestock husbandry and extensive farming to a large-scale, highly mechanized sector of the economy, progressing along the path of industrialization and intensification.

During the Soviet era, socialist restructuring of agriculture in the republic, as well as across the nation, followed three primary trajectories: the establishment of state farms (sovkhozes), the formation of Machine Tractor Stations (MTS), and the collectivization of individual peasant holdings. The progression of agriculture can be delineated into several distinct phases: pre-war, land reclamation, the development of virgin lands, technological advancements, and the post-Soviet era.

Since 1990, nearly 80 % of livestock and approximately 19 million hectares of crops have been lost by 2000. Following a period of substantial development in the oil and gas sector, the government shifted its focus towards diversifying the economy, with particular emphasis on the agricultural sector. This necessitated significant long-term investments in infrastructure, water management, veterinary and sanitary services, education and research, as well as risk management (Kaliyeva et al., 2020).

Concurrently, reforms were implemented in the veterinary domain, introducing stricter penalties for violations of sanitary regulations and offering support to farmers, including the provision of animal identification tags and veterinary transport documents at no cost. The new legislation also includes provisions for reimbursing the expenses to maintain sanitary reasons and enhancing control over phytosanitary products to align them with the sanitary standards.

In the early 90s, reforms began in agriculture with the entire economy of the country- the transition from planned administrative work to a market economy (Khandker, 2005). To achieve this goal, structural reforms of agricultural production were carried out by creating new forms of business organization and changing ownership forms. Agricultural land has been redistributed and privatized.

The agricultural sector, which had historically received substantial subsidies from the Central Union budget during the Soviet era, faced particularly trying times (Bizikova et al., 2020). Collective farm and state farm leaders were ill-prepared to navigate the new market conditions. Agricultural enterprises swiftly accrued debts, while the number of cultivated crops dwindled, yields declined, and most livestock were sold at meager prices. Consequently, the standard of living in rural areas steadily declined, leading tens of thousands of Kazakhs, unable to sustain themselves, to migrate from villages to cities.

In the initial "flagship plan" of the nation-the Strategy for the Development of Kazakhstan until 2030 the president outlined gradual steps to be taken over the next two years:

- Decrease the cost of credit, with a primary focus on farmers and genuine private farms.
- Offer micro-loans to at least 150,000 of the most economically vulnerable rural residents, enabling them to procure livestock, tools, and engage in permissible activities, thereby sustaining their livelihoods, fostering business continuity, and enhancing their entrepreneurial skills.
- Attract both domestic and foreign direct investments.
- Aid farmers in effectively marketing their produce.
- Address issues pertaining to water supply and irrigation.
- Ensure prioritized funding for rural issues across all ministries and foundations.

Over the ensuing decade, as the economic landscape improved, Kazakhstan delineated key directions for agricultural development. These included ensuring the nation's food security, bolstering labor productivi-

ty, enhancing the competitiveness of products in both foreign and domestic markets, and maximizing the export potential of the agricultural sector.

Throughout this period of independence, a total of nine policy documents were formulated, serving as the foundation for implementing state policies within the agro-industrial complex (Khitakhunov, 2021). These measures not only sustained the achievements of Soviet-era Kazakhstan but also surpassed them in certain domains.

At present time many alterations made by the state in terms of agriculture legislations as the introduction of the Concept of Development of the Agro-Industrial Complex of the Republic of Kazakhstan for 2021–2030 (Adilet, 2023). This document outlines new directions for agriculture, including the emphasis on substituting imported products and fostering the export of high-value-added products. The process of rationalizing production subsidies persists, with greater transparency in accessing rural credit. The ongoing transformation of KazAgro is underway and slated for completion. The compulsory crop insurance system has transitioned into a voluntary insurance system, aimed at nurturing crop insurance markets within the country. Under this new framework, subsidies will cover insurance premiums instead of direct government compensation. Moreover, investment assistance has been optimized to focus on upgrading agricultural machinery and equipment, modernizing existing agricultural enterprises, substituting imported products, and unlocking export potential.

### **Methods**

In this study, the overall methodological basis is the functional and methodological approach. This method is based on such principles as dynamism, interaction of system elements, completeness, integrity and hierarchy. Within this indicative area, solutions are explored using economic and statistical approaches, classification analysis, visual graphical data. Additionally, general scientific tools, which were used in the research process. Mainly modern software to process statistical data was used, increasing the efficiency and accuracy of analysis.

### **Results**

From 1960, agriculture considered as a trigger for overall economic growth (FAO, 2023). Since then, agriculture field has evolved because of implementation of policies, attracting investment and introducing new technology. In turn, there were an increase regarding land and labor output. Low price for food increased consumption which affected to growth of industry. Entire chain of processing management was improved by being additional multiplier effect. This situation supported booming in demand for goods and services in other sectors.

Several experimental studies conducted by the OECD in 2022 showed that the multiplier effect of agricultural growth usually exceeds 2. However, the magnitude of this multiplier varies depending on geographical and temporal factors, identifying different patterns involvement. Mellor (1976) pointed that the multiplier has huge impact on economy when there is growth in production of small farms in rural areas of Asian countries. This enhances rural marketing by providing dynamics in the economy.

Many processes are needed to achieve rapid growth in food production and comprehensive rural economic development. Technology, infrastructure and market-based measures play a key role in stimulating agricultural growth for the benefit of the general population at all stages of development. At Stage 1, such basic measures as infrastructure development are crucial for creating favorable conditions for the introduction of intensive grain production technologies. However, at the initial stage, the development of such technologies may be difficult due to the limited access of farmers to seasonal financing and markets. The transformation of agriculture can be accelerated by government intervention in Stage 2, which will facilitate farmers' access to seasonal financing, resources and markets for low-risk and low-cost products. These agricultural activities have a positive impact on non-agricultural activities through networking, further reducing transaction costs. Then, at Stage 3, governments can phase out these measures and allow the private sector to take responsibility, reallocating efforts to create favorable conditions for the development of rural non-agricultural economies (Byerlee et al., 2005).

According to a technical data document prepared for the World Food Summit, infrastructure services such as roads, electricity, and telecommunications are inadequate across all regions, including rural areas, despite their critical role in stimulating agricultural investment and growth (Dawson, 2005). The document emphasizes that improving the communications infrastructure is fundamental because it reduces transportation costs, increases competition, reduces trade barriers and, therefore, can directly increase agricultural revenues and private investment opportunities (Pretty, 2003).

These conclusions find reinforcement in numerous infrastructure studies conducted in developing countries (Kaliyeva, 2020). These studies underscore the necessity of infrastructure investments to enhance farmers' access to markets for resources and products, catalyze the growth of rural non-agricultural economies, invigorate rural towns. Accumulation of factors including physical infrastructure, agricultural research and technology, institutions, civil society organizations, farmer behavior, and agricultural production and productivity provides immense impact, but it is important to consider them individually.

Insufficient infrastructure stands out as a significant obstacle to the effective utilization of agricultural research and technology, as it constrains farmers' options in terms of crop selection and agricultural production levels. However, when rural infrastructure offers a conducive environment, the economic returns from research and technology tend to be high.

Based on data from 44 developing countries across three regions (Africa, Asia and Latin America), Thirtle, Lane, et al. (2003) demonstrates the high returns on investments in agricultural research and technology. In addition, Fan, Zhang and Zhang (2002) and Fan, Zhang and Rao (2004) discovered that government spending on agricultural research and technology significantly boosted agricultural production. Several econometric studies have evaluated the impact of infrastructure investments (or inventories) on agricultural yields and productivity, with most indicating a positive and significant impact (Khandaker et al., 2006).

The main challenge in these studies lies in controlling the inverse causal relationship between agricultural growth and infrastructure investment to achieve a reliable assessment of the causal impact of infrastructure on agricultural growth. A commonly used method of addressing this problem is the use of techniques such as static effect models, which involve comparing the differences between two time points (Chhibber, 1988). However, while this approach helps mitigate reverse causation, it may overlook long-term relationships in the data, potentially underestimating the impact of infrastructure by focusing solely on short-term effects.

Fan and Zhang (2002) presented some promising results of econometric analysis related to this issue. They solve the problem of inverse causality using the generalized method of moments (GMM) in a dynamic structure. In fact, the findings of Van, Hazel and Revolutions (2000) suggest that public investment in rural roads has a noticeable positive effect on the growth of agricultural productivity in India. Moreover, investments in road construction make a significant contribution not only to the growth of agriculture, but also to the expansion of the non-agricultural sector and the national economy as a whole (Fan et al., 2000).

Fan and Zhang Kang (2005) noted that investments in high-quality roads in China generate almost 50 % more revenue in GDP than investments in low-quality roads. Thus, market integration in both time and space requires reliable infrastructure and effective market institutions. Weak integration of regional markets can lead to sharp fluctuations in local prices in response to local conditions conducive to economic growth, improvement of production methods or the introduction of modern technologies, which leads to surpluses and rapid price increases in some regions and causes shortages and price hikes in others.

In addition, the response of smallholder farmers to supply is influenced by infrastructure and market conditions. Schipper (1988) found that a 1 % increase in production costs leads to an increase in supply by about 0.3–0.5 % in areas with insufficient infrastructure, compared to 0.7–0.9 % in areas with developed infrastructure. The willingness of farmers to implement productivity-enhancing technologies largely depends on the state of infrastructure and market conditions.

### *Discussions*

During the years of independence, Kazakhstan successfully navigated the challenges stemming from the economic disruptions following the collapse of the Soviet Union and achieved positive momentum in agricultural development. Many farmers have developed their business process to be more productive with limited resources. In 2022, the gross output of agricultural, forestry, and fisheries products and services in the republic totaled 9.521 billion tenge, marking a 9.1 % increase compared to the previous year (Fig. 1).

Agriculture output emerges as the main contributor within this sector (Fig. 2), introducing agriculture complex as a driver of economy. This is essential for both external and internal economies, namely, ensuring the country's food security.

The largest share in the total gross output of agricultural products (services) in 2022 was occupied by North Kazakhstan (12.4 %), Akmola (11.5 %), Turkestan (11.1 %) and Kostanay (10.8 %) regions (Fig.3).

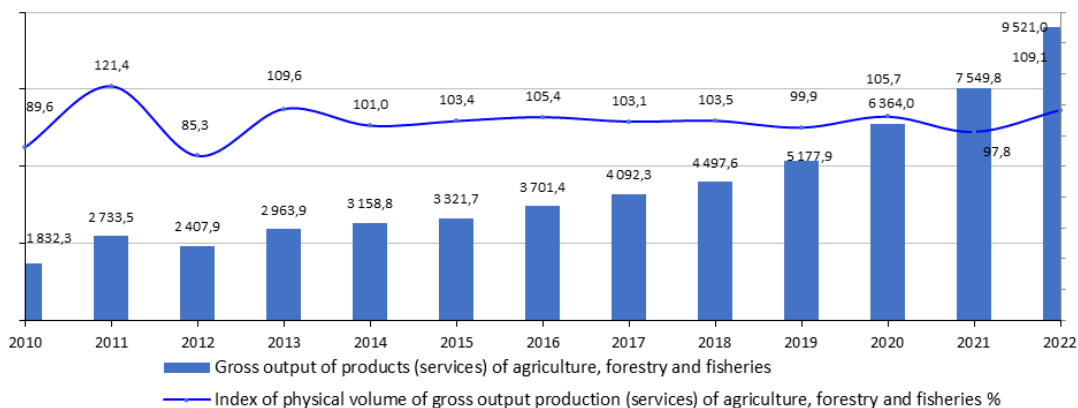


Figure 1. Dynamics of gross output of agriculture, forestry and fisheries

Note – compiled by the authors based on (Bureau of National statistics of Agency for Strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan, 2024)

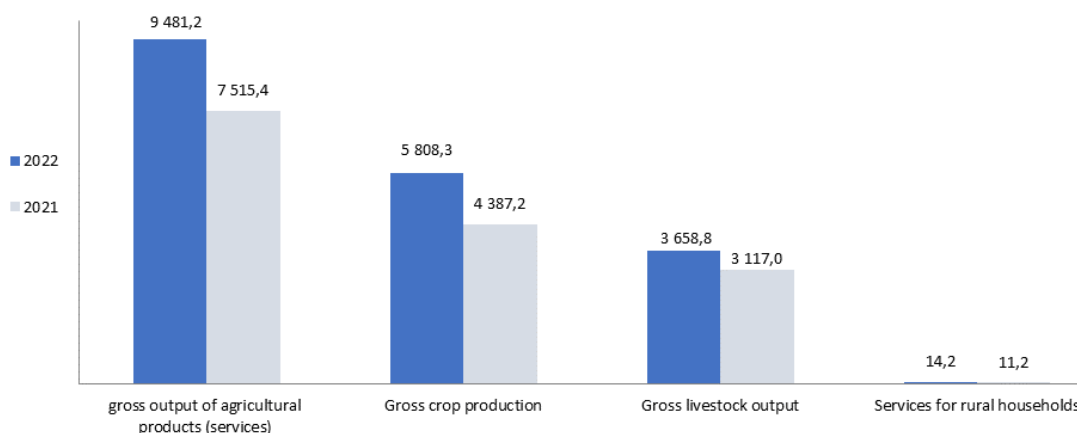


Figure 2. Gross output of agricultural products (services)

Note – compiled by the authors based on (Bureau of National statistics of Agency for Strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan, 2024)

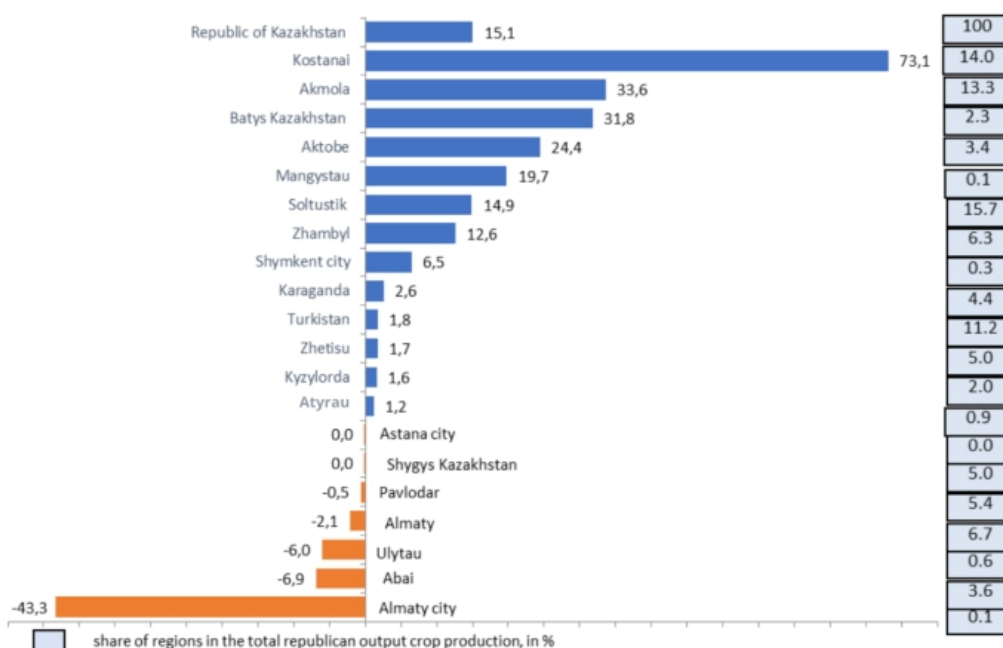


Figure 3. Gross crop production Indices

Note – compiled by the authors based on (Bureau of National statistics of Agency for Strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan, 2024)

The growth of crop production in the reporting period (by 15.1 % compared to the previous year) is associated with an increase in the production of cereals and legumes by 38.2 %, oilseeds — by 24.6 %. In agricultural enterprises, there was an increase in crop production by 35.1 %, in individual entrepreneurs and 4 20 8 peasant or farm enterprises — by 11.8 %, in households a decrease of 3.1 %. Gross livestock production increased by 0.8 %, due to an increase in production volumes by types of economic activity of “dairy cattle” by 1.6 %, “horses and other equine animals” — by 3.2 %, “birds” — by 3.7 %. “Breeding of other cattle and buffaloes” decreased by 1.6 %. In agricultural enterprises, gross livestock production decreased by 1.7 %, in individual entrepreneurs and peasant or farm enterprises increased by 4.5 % and in households — by 0.4 % (Bureau of National statistics of Agency for Strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan, 2024).

However, despite the positive dynamics, the potential of Kazakhstan's agro-industrial sector is still not fully realized, largely due to infrastructure. In particular, Kazakhstan's export power is limited by logistics problems. The landlocked country is experiencing a shortage of storage infrastructure, as well as railways and wagons. Aktau's only grain port on the Caspian Sea (closed sea) has too low a capacity (about 600,000 tons per year) and is easily overloaded.

The meat and dairy sector also faces these logistical challenges, as the lack of modern cold storage facilities and vehicles prevents sales outside the local market. Despite the fact that Kazakhstan currently produces 6.4 million tons of milk, this is more in terms of domestic demand, the import of butter and cheeses from the EU and Russia continues due to the poor quality of domestic milk and difficulties with collection (90 % of milk is produced on family farms).

The dairy industry in Kazakhstan faces many challenges, but most of them are directly related to the long distances that need to be overcome for milk processing and high fragmentation of milk supplies. There are not enough milk collection centers in the country to meet the needs of a large number of milk producers or satisfy the milk producers' demand for milk, and the path from farms to dairy processing plants can stretch for hundreds of kilometers, including to the North. This leads to high transportation costs and the risk of damage.

Another problem with the infrastructure of agriculture today is the most water-consuming sector. Agriculture uses about two-thirds of the withdrawn water for irrigation, and from 11 to 15 % of this water is lost during transportation, mainly due to the deterioration of irrigation infrastructure and the low cost of water (Khitakhonov, 2021). The efficiency of water use in agriculture should be improved by promoting the use of sustainable irrigation methods, expanding agricultural knowledge dissemination services and introducing reimbursable irrigation tariffs.

In addition, numerous studies show that the state of national infrastructure is a key factor determining the level of private capital flows. Efficient transport, reliable energy supply, access to clean water and modern communication systems are necessary to attract foreign investment. Therefore, additional investments in rural infrastructure are needed to increase the accessibility of infrastructure in rural areas.

### **Conclusions**

Investments in rural infrastructure and maintenance of existing infrastructure in Kazakhstan must be the priority. Along with investments in technology infrastructure, the state strategy should include efforts to create and implement new small agriculture businesses, expand national rural markets for resources, products and capital, develop appropriate technologies for small farmers. In the future, technologies with artificial intelligence and digital currencies will be very effective to drive economy.

The economic return to society from investments in rural infrastructure has more likelihood to be crucial. Given that these investments are mostly state-owned, most of the financing should come from the public sector, including the government, international development institutions, development banks and bilateral aid agencies.

Where possible, public-private partnerships should be explored, although their viability depends on the sector. Therefore, their use should be evaluated on a case-by-case basis. Partnerships tend to be more feasible in sectors such as telecommunications, energy and high-quality road construction, compared to sectors such as water supply and sanitation.

### **References**

Adilet. (2023). On approval of the Concept for the development of the agro industrial complex of the Republic of Kazakhstan for 2021-2030. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000960#z399>. Accessed: 15.03.2024

- Bizikova, L., Nkonya, E., Minah, M., Hanisch, M., Turaga, R. M. R., Speranza, C. I., et al. (2020). A scoping review of the contributions of farmers' organizations to smallholder agriculture. *Nat. Food*, 1(10), 620–630. doi:10.1038/s43016-020-00164-x
- Bureau of National statistics of Agency for Strategic planning and reforms of the Republic of Kazakhstan (2024). Gross output of products (services) of agriculture, forestry and fisheries in the Republic of Kazakhstan (2022). Retrieved from <https://stat.gov.kz/en/industries/business-statistics/stat-forrest-village-hunt-fish/publications/50909/> Accessed: 15.03.2024
- Byerlee, D., Diao, X. & Jackson, C. (2005). Agriculture, Rural Development, and Pro-poor Growth: Country Experiences in the Post-Reform Era. *Agriculture and Rural Development Discussion Paper*, 21, World Bank, Washington, DC.
- Chhibber, A. (1988). Raising Agricultural Output: Price and Nonprice Factors. *Finance and Development*, 25(2): 44–47.
- Dawson, P. J. (2005). Agricultural Exports and Economic Growth in Less Developed Countries. *Agricultural Economics*, 33(2): 145–59.
- Fan, S., & Chan-Kang, C. (2005). Road Development, Economic Growth, and Poverty Reduction in China. *IFPRI Research Report*, 138. *International Food Policy Research Institute Research*. Washington, DC.
- Fan, S., Zhang, L., & Zhang, X. (2002). Growth, Inequality, and Poverty in Rural China: The Role of Public Investments. *IFPRI Research Report*, 125. International Food Policy Research Institute, Washington, DC.
- Fan, S., Hazell, P., & Thorat, S. (2000). Government Spending, Growth, and Poverty in Rural India. *American Journal of Agricultural Economics*, 82(4): 1038–51.
- Fan, S., Zhang X., & Rao N. (2004). Public Expenditure, Growth, and Poverty Reduction in Rural Uganda. DSGD Discussion Paper 4. *International Food Policy Research Institute*, Washington, DC.
- FAO (2023). State program for the development of agro-industrial complex for 2017–2021. Retrieved from <https://faolex.fao.org/docs/pdf/kaz200797.pdf>. Accessed: 16.04.2024. FAOSTAT (2023). Data. <https://www.fao.org/faostat/en/#data>. Accessed: 01.04.2024.
- Kaliyeva, S., Francisco, J.A., & Yiorgos, G. (2020). Attitudes of Kazakh rural households towards joining and creating cooperatives. *Agriculture*, 10(11): 2–20. doi:10.3390/agriculture10110568.
- Khandker, S., Bakht, Z., & Koolwal, G.B. (2006). The Poverty Impact of Rural Roads: Evidence from Bangladesh. *World Bank Policy Research Working Paper*, 3875, Washington, DC.
- Khitakhunov, A. (2021). Agriculture in Central Asia: Current state and development perspectives. *The Journal of Economic Research & Business Administration*, 4(138): 59–70.
- Mellor, J. W. (1976). *The Economics of Agricultural Development*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- OECD. (2022). Agricultural policy monitoring and evaluation 2022: Reforming agricultural policies for climate change mitigation. Retrieved from <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/5d9e929e-en/index.html?itemId=/content/component/5d9e929e-en>. Accessed: 10.04.2024.
- Pretty, J. (2003). Social Capital and Connectedness: Issues and Implications for Agriculture, Rural Development and Natural Resource Management in ACP Countries. CTA Working Document 8032, Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation, Wageningen, the Netherlands.
- Thirtle, C., Lin, L., & Piesse, J. (2003). The Impact of Research-Led Agricultural Productivity Growth on Poverty Reduction in Africa, Asia and Latin America. *World Development*, 31(12): 1959–75.

**А.Т. Жансейтов<sup>1</sup>, Г.К. Сапарова<sup>2</sup>, А.Б. Мыржыкбаева<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup> «Тұран-Астана» университеті, Астана, Қазақстан;

<sup>3</sup> Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

<sup>1</sup> [azamat.zhanseitov@icloud.com](mailto:azamat.zhanseitov@icloud.com), <sup>2</sup> [saparova\\_g.k@mail.ru](mailto:saparova_g.k@mail.ru), <sup>3</sup> [ainurm2000@mail.ru](mailto:ainurm2000@mail.ru)

<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-9495-0530>, <sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3414-1787>,

<sup>3</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7183-7911>

<sup>1</sup> Scopus Author ID: 57201319204, <sup>2</sup> Scopus Author ID: 57199285790, <sup>3</sup> Scopus Author ID: 57919972300

### **Инфрақұрылымдық институттардың Қазақстандағы ауыл шаруашылығы өндірісінің даму динамикасына әсері**

#### **Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Инфрақұрылымдық институттардың ауыл шаруашылығы өндірісін дамытуға әсерін бағалау, сондай-ақ ауыл шаруашылығы өндірісінің ағымдағы жай-күйін және оның перспективаларын талдау.

**Әдісі:** Жалпы әдіс ретінде жүйелік-функционалдық тәсіл, сонымен қатар жалпы ғылыми әдістер қолданылды, атап айтсақ: дерексіз-логикалық, диалектикалық, статистикалық талдау әдістері.

*Қорытынды:* Технологиялар, инфрақұрылым және нарықтық шаралар дамудың әрбір кезеңінде халыққа кеңірек пайда әкелу үшін ауыл шаруашылығының өсуін қолдайды. Инфрақұрылымның жеткіліксіздігі агроөнеркәсіптік секторды табысты дамыту жолындағы негізгі кедергілердің бірі. Ауылдық жерлерде қаржы нарықтарының тиімді жұмыс істеуіне жағдай жасау үшін инфрақұрылымға мемлекеттік инвестициялардың маңызы зор. Ауылдық инфрақұрылымды жақсарту коммерциялық агенттерді фермерлерге жеңілдетілген несиелер ұсынуға ынталандырады, өйткені тәуекелдер төмен. Сонымен қатар, халықаралық бәсекеге қабілеттілікті анықтайтын негізгі факторлардың бірі — барабар және тиімді ұлттық инфрақұрылымның болуы.

*Тұжырымдама:* Ұлттық инфрақұрылымды жақсарту кем дегенде үш арна бойынша халықаралық бәсекеге қабілеттілікті арттыруға ықпал етуі мүмкін. Олар: бағалық бәсекеге қабілеттілікті арттыру, бағалық емес бәсекеге қабілеттілікті жақсарту және тікелей шетелдік инвестицияларды (ТШИ) тарту.

**Кілт сөздер:** ауыл шаруашылығы, агроөнеркәсіптік кешен, экономика, инфрақұрылым, Қазақстан, бәсекеге қабілеттілік.

**А.Т. Жансейтов<sup>1\*</sup>, Г.К. Сапарова<sup>2</sup>, А.Б. Мыржықбаева<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Университет Туран-Астана, Астана, Қазақстан;

<sup>3</sup>Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Қазақстан

<sup>1</sup>azamat.zhanseitov@icloud.com, <sup>2</sup>saparova\_g.k@mail.ru, <sup>3</sup>ainurm2000@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-9495-0530>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0003-3414-1787>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-7183-7911>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 57201319204, <sup>2</sup>Scopus Author ID: 57199285790, <sup>3</sup>Scopus Author ID: 57919972300

### **Влияние инфраструктурных институтов на динамику развития сельскохозяйственного производства в Казахстане**

#### **Аннотация:**

*Цель:* Оценка влияния инфраструктурных институтов на развитие сельского производства, а также анализ текущего состояния сельскохозяйственного производства и его перспективы.

*Методы:* В качестве общего метода был использован системно-функциональный подход, а также общенаучные методы: абстрактно-логический, диалектический; методы статистического анализа.

*Результаты:* Технологии, инфраструктура и рыночные меры способствуют росту сельского хозяйства в интересах широких слоев населения на каждом этапе развития. Неадекватная инфраструктура является одним из ключевых препятствий на пути успешного развития агропромышленного сектора. Государственные инвестиции в инфраструктуру важны для создания условий для эффективного функционирования финансовых рынков в сельской местности. Улучшение сельской инфраструктуры также побуждает коммерческих агентов предлагать фермерам льготные кредиты, поскольку риски ниже. Более того, одним из ключевых факторов, определяющих международную конкурентоспособность, является наличие адекватной и эффективной национальной инфраструктуры.

*Выводы:* Улучшение национальной инфраструктуры может способствовать повышению международной конкурентоспособности как минимум по трем каналам: повышение ценовой конкурентоспособности, улучшение неценовой конкурентоспособности и привлечение прямых иностранных инвестиций.

**Ключевые слова:** сельское хозяйство, агропромышленный комплекс, экономика, инфраструктура, Казахстан, конкурентоспособность.



**А.А. Абаев<sup>1\*</sup>, Б.С. Есенгельдин<sup>2</sup>, Г.М. Мухамедиева<sup>3</sup>, А.Қ. Калыков<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан;

<sup>2</sup>Әлкей Марғұлан атындағы Павлодар педагогикалық университеті, Павлодар, Қазақстан;

<sup>3</sup>Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан;

<sup>4</sup>Қарағанды политехникалық университеті, Қарағанды, Қазақстан

<sup>1</sup>[aidos\\_men@mail.ru](mailto:aidos_men@mail.ru), <sup>2</sup>[yessen\\_baur@inbox.ru](mailto:yessen_baur@inbox.ru), <sup>3</sup>[murat\\_gulzada@mail.ru](mailto:murat_gulzada@mail.ru), <sup>4</sup>[kalykov\\_abay@inbox.ru](mailto:kalykov_abay@inbox.ru)

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-7763-7494>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0003-4155-3616>

<sup>1</sup>Scopus ID: 57201307658, <sup>2</sup>Scopus ID: 55683958400,

<sup>3</sup>Scopus ID: 57200372320, <sup>4</sup>Scopus ID: 572212654005

<sup>1</sup>Researcher ID: AAG-1736-2020, <sup>2</sup>Researcher ID: Q-7179-2016

## Күн энергиясын өндіруде мемлекеттік-жекешелік әріптестікті қолдану ерекшеліктері

### Аңдатпа

**Мақсаты:** Мақаланың мақсаты — күн энергиясын өндіруде мемлекеттік-жекеменшік әріптестік механизмдерін енгізудің тиімділігін зерттеу. Сонымен қатар күн энергиясын өндіруді дамытуға ықпал ететін бағыттар талқыланған.

**Әдісі:** Жұмыста күн энергиясын өндіруде мемлекеттік-жекеменшік әріптестік механизмдерін пайдалану мүмкіндігін анықтау үшін теориялық, сараптамалық және салыстырмалы әдістер қолданылған. Бұл әдістер Халықаралық жаңартылатын энергия агенттігінің деректерінен алынған нәтижелерге, ғалымдардың ғылыми мақалаларында алынған ғылыми тұжырымдамаларға негізделген.

**Қорытынды:** Авторлар ғалымдардың ғылыми еңбектерінде қарастырылған күн энергиясын өндірудегі мемлекеттік-жекешелік әріптестікті қолданудың басты мәселелерін талқылаған, атап айтқанда: жер дауларына қатысты шиеленіс, арнайы заңнаманың жеткіліксіздігі, тәуекелдерді төмендету тетіктері, түрлі секторлар арасындағы ақпарат ағындарымен бөлісу, мүдделі тараптар арасында табысты және шығындарды бөлу, технологияларды енгізу, шетелдік инвестицияларды тарту. Талдау барысында мемлекеттік-жекеменшік әріптестік арқылы күн энергиясын өндіруге қажетті инвестицияларды тарту және ықтимал тәуекелдерді азайту механизмдері анықталды.

**Тұжырымдама:** Мақалада мемлекеттік-жекеменшік әріптестікті ескере отырып, күн энергиясын өндіру бойынша ұсыныстар берілген: жоспарланған және жүзеге асырылып жатқан жобалар туралы ақпараттармен алмасу; жер телімдерін беру кезінде тәуекелдерді азайту үшін мемлекеттік кепілдіктерді пайдалану; мемлекет, жеке сектор және тұрғындар арасында бастапқы шығындарды бөлудің нақты тетіктерін пайдалану.

**Кілт сөздер:** энергия, күн энергиясы, жаңартылатын энергия, мемлекеттік-жекешелік әріптестік, технология, тиімділік, инвестиция.

### Кіріспе

Қазіргі уақытта мемлекеттік-жекеменшік әріптестік көптеген елдерде жаңартылған энергия көздерін енгізуге қатысты инфрақұрылымды дамытуды жеделдету үшін өміршең құрал ретінде пайдаланылады. Оған оны өндіруге қажетті бастапқы шығындардың жоғарылығы себеп болып отыр. Әрине, климаттың өзгеруінің салдары жаңартылған энергия көздерін, оның ішінде күн энергиясы сияқты таза энергия көздерін пайдалану қажеттілігін арттырды.

Қазақстан Республикасының «Жаңартылатын энергия көздерін пайдалануды қолдау туралы» Заңына (2009) сәйкес күн энергиясын өндіруді мемлекеттік қолдау тіркелген тарифтерді және шекті аукциондық бағаларды белгілеуді, атаулы көмек ұсынуды, қазақстандық кадрларды даярлауды, ғылыми зерттеулер жүргізуге жағдайлар жасауды және басқаларды қамтиды.

Күн энергиясын өндіруде толығымен мемлекет қаражаттарын қолдану бюджет ауыртпашылығын үдете түсуі мүмкін. Бұл мәселені алдын-алудың бірден бір жолы мемлекеттік-жекешелік әріптестік жобасын қолдану. Қазақстан Республикасының «Мемлекеттік-жекешелік әріптестік туралы» Заңына сәйкес (2015) мемлекеттік-жекешелік әріптестік жобасы шектеулі уақыт кезеңі ішінде іске асырылатын іс-шаралар жиынтығын қамтиды. Мемлекеттік-жекешелік әріптестік механизмі арқылы жеке секторды ынтымақтастыққа тарту бірнеше мәселелерді шешуге көмектеседі. Біріншіден, жеке сектор жаңартылатын энергия жобаларын қолдауға қажетті қаражаттар салады.

\* Хат-хабарларға арналған автор. Email: [aidos\\_men@mail.ru](mailto:aidos_men@mail.ru)

Екіншіден, жеке сектордың қатысуы мемлекеттік сектордың тәуекелдерін азайтады. Үшіншіден, жеке сектор жаңа технологиялар мен инновацияларды енгізеді. Міне, мемлекеттік-жекешелік әріптестігінің аталған мүмкіндіктерін күн энергиясын өндіруде қолдану тиімділікті арттырады, іске асыру шығындарын азайтады және жаңа технологиялар арқылы құрылыс кезеңінің ұзақтығын қысқартады. Сондықтан күн энергиясын өндіруде мемлекеттік-жекешелік әріптестігінің механизмін қолдануды зерттеу өзекті болып келеді.

### *Әдебиеттерге шолу*

Мемлекеттік-жекешелік әріптестікті күн энергиясын өндіру үшін қолдану, оның даму тиімділігіне, экономикалық пайдасына және қоршаған ортаға әсеріне жағымды әсер ете алады. Сондықтан осы бағыттағы ғалымдардың ғылыми мақалаларына шолу жасап көрейік.

С.А. Авуку және тағы басқалар (2022) Гана күн секторындағы мемлекеттік-жекешелік әріптестік келісімінің сәтсіздігіне әкелетін негізгі мәселелерді талқылайды: есеп беру және ашықтық мәселелері, жер дауларына қатысты шиеленіс, мемлекеттік-жекешелік әріптестікті реттейтін заңнаманың жеткіліксіздігі.

Карим Отман және Рана Халлаф (2023) жаңартылатын энергияда мемлекеттік-жекешелік әріптестікті енгізу мемлекеттік сектор үшін тиімді екенін атап өтеді, өйткені ол жеке сектордың тиімділігінен пайда көре алады. Осылайша, мемлекеттік сектордың сарапшылары жеке сектордың тиімділігін пайдалану және тәуекелдерді жеке секторға беру үшін мемлекеттік-жекешелік әріптестікті таңдайтынын баса айтқаны таңқаларлық емес.

Ян Сюэ және басқа ғалымдардың пікірінше (2021), мемлекеттік-жекеменшік-халық серіктестігінің жоғары бастапқы шығындарды неғұрлым қолжетімді сомаларға бөлу, түрлі секторлар арасындағы ақпарат ағынын жеңілдету және жаңа секторлар құру үшін барлық үш секторды тарту арқылы кедергілерді еңсеру үшін үлкен әлеуеті бар.

Жинг Шуай және басқалар (2019) ғылыми еңбектерін күн фотоэлектрлік электр қуатын өндіру жобаларының құнын бөлуге, сондай-ақ жобаның мүдделі тараптары, яғни орталық үкімет, жергілікті үкіметтер, пайдаланушылар мен өндірушілер арасында инвестицияларды бөлу және табысты бөлуді талдауға бағыттаған.

Яним Танг және басқа зерттеушілер (2018) мемлекеттік-жекешелік әріптестікті фотоэлектрлік күн энергиясы жобаларының мүмкіндіктерін кеңейте алатынын атап өтеді, өйткені олар серіктестерге жоғары шығындарды бөлісуге мүмкіндік береді, бұл оларды қол жетімді етеді және жеке тәуекелді азайтады.

Харальд Оверхолмның (2015) зерттеуі күн энергиясы қызметтері индустриясының бастапқы кезеңдеріндегі АҚШ бизнесінің бағыттарын қарастырады, яғни бұл салада кәсіпкерлер тұтынушыларға күн батареяларына өнім емес, қызмет ретінде қол жеткізуді ұсынады. Сонымен қатар, олар әртүрлі секторлар арасындағы ақпарат ағынын жеңілдетеді, бұл фотоэлектр саласындағы білімнің жаңа бірлескен өндірісіне әкеледі және ортақ құндылық жасайды.

Бонгшук Сунг және басқалар (2022) мемлекеттік қолдау мен фирманың біркелкі еместігі жалпы өнімділігіне тікелей және жанама әсер ететінін зерттеген. Олар технологиялық өнімдер мен құрамдас бөліктерді шығаратын 31 корейлік күн энергиясы компанияларынан деректерді жинау арқылы қысқа және ұзақ мерзімді өнімділікті жақсарту үшін маңызды ақпараттарды жүйелеген.

Аслы А. Инада және басқалары (2022) жазғы және қысқы кезеңдердегі күн энергиясының жинақталуы мен өзгеруін қарастырады. Олардың пікірінше, энергияны сақтау және түрлендіру өнімділігі үшін тиімді наноматериалдарды қолдануға болатыны дәлелденген.

Мариям К. Абделразик және басқа ғалымдар (2022) қаржылық, технологиялық, кадрлық және экологиялық тәуекелдерді есепке ала отырып, күн энергиясы технологияларын енгізу кезінде Африканың алдында тұрған қиындықтарды ашып көрсетті. Содан кейін олар күн энергетикасының әртүрлі технологияларын оларды әлеуетті енгізу үшін терең талқылаған.

Амро Елшурафа және басқалар (2024) 2021–2030 жылдарға арналған Сауд Арабиясында фотоэлектрлік күн энергиясын орналастырудың макроэкономикалық, энергетикалық және қоршаған ортаға әсерін бағалаған. Олардың пікірінше, мемлекеттік қаражатпен салыстырғанда, күн энергиясын орналастыруда шетелдік инвестиция маңызды рөл атқарады.

Сиддарта Рамакант Кешавадасу (2023) Кениядағы күн энергиясы жобаларын әзірлеуге және пайдалануға байланысты реттеу және саясат тәуекелдерін зерттеген. Алынған нәтижелер саясаттың

сәйкессіздігін, күрделі лицензиялау және рұқсат беру үдерістерін, тарифтік құрылымдар мен электр қуатын сатып алу келісіміндегі белгісіздікті, жерді сатып алу мәселелерін және басқаларды қамтиды.

Ранран Луан мен Боцян Линнің (2022) зерттеу нәтижелері қытайлық фотоэлектрлік күн энергиясы кәсіпорындарының іскерлік көрсеткіштеріне сыртқы орта мен саясат қатты әсер ететінін көрсеткен.

Ғалымдардың ғылыми еңбектерінде күн энергиясын өндірудегі мемлекеттік-жекешелік әріптестікті қолданудың басты мәселелері талқыланған: жер дауларына қатысты шиеленіс, арнайы заңнаманың жеткіліксіздігі, тәуекелдерді төмендету тетіктері, түрлі секторлар арасындағы ақпарат ағындарымен бөлісу, мүдделі тараптар арасында табысты және шығындарды бөлу, технологияларды енгізу, шетелдік инвестицияларды тарту. Дегенмен бұл еңбектерде мемлекеттік-жекешелік әріптестікті мүмкіндіктер жүйеленбеген.

### Зерттеу әдістері

Мақалада күн энергиясын өндіруде мемлекеттік-жекеменшік әріптестік механизмдерін пайдалану мүмкіндігін анықтау үшін теориялық, сараптамалық және салыстырмалы әдістер қолданылған. Бұл әдістер Халықаралық жаңартылатын энергия агенттігінің деректерінен алынған нәтижелерге, ғалымдардың ғылыми мақалаларынан алынған ғылыми тұжырымдамаларға негізделген.

### Нәтижелер

Қазіргі уақытта Халықаралық жаңартылатын энергия агенттігі (2024) статистикасының 2019–2023 жылдар аралығындағы алынған мәліметтеріне сәйкес күн энергиясын өндіруге арналған құрылғылардың қуаты жыл сайын артып келеді (1-кесте).

1-кесте. Жаһандық күн энергиясы нарығында орнатылған құрылғылардың қуаты, МВт

Көрсеткіштер	2019	2020	2021	2022	2023	2019–2023 жылдардағы өзгеріс (+, -)
Шоғырландырылған күн энергиясы	6378	6416	6377	6576	6876	+496
Фотоэлектрлік күн энергиясы	589114	721989	867482	1066559	1412093	+822979
<b>Барлығы</b>	<b>595492</b>	<b>728405</b>	<b>873858</b>	<b>1073136</b>	<b>1418969</b>	<b>+823477</b>

*Ескерту — авторлармен Халықаралық жаңартылатын энергия агенттігінің (2024) негізінде әзірленген*

Кесте мәліметтері бойынша соңғы бес жыл ішінде нарықта орнатылған күн энергиясының құрылғыларының қуаты 823477 МВт өскенін көрсетіп тұр. Осы уақыт аралығында шоғырландырылған күн энергиясына қарағанда, фотоэлектрлік күн энергиясы 2,4 есе өскен.

Фотоэлектрлік күн энергиясының өнеркәсібі болашақта орасан зор даму әлеуетіне ие. Күн энергиясының қолжетімділігі, әртүрлі ауа-райы жағдайында қуат өндіру мүмкіндігі және бастапқы күрделі шығындарды азайту сияқты ерекше сипаттамалары бар. Дегенмен, фотоэлектрлік күн энергиясы өнеркәсібінің жылдам кенеюі экологиялық, технологиялық, қаржылық тәуекелдерді тудырады. Бұл тәуекелдерді тиімді басқармаса, онда энергетикалық жоспарлауды қиындатып, жеке секторға айтарлықтай экономикалық шығын келтіруі және ұлттық энергетикалық қауіпсіздік пен әлеуметтік тұрақтылыққа қатер төндіруі мүмкін.

Тәуекелдердің екі жақты сипатын мойындау өте маңызды, өйткені олар мүмкіндіктерді де, қауіптерді де көрсете алады. Әрбір тәуекелді мемлекеттік-жекешелік әріптестік шеңберіндегі күш ретінде қарастырылуы керек (2-кесте).

2-кесте. Күн энергиясын өндірудегі тәуекелдерді мемлекеттік-жекешелік әріптестік аясында бөлу

Тәуекел түрлері	Мемлекеттік-жекешелік әріптестік субъектілері		
	Мемлекет	Жеке сектор	Тұрғындар
Экологиялық	Климаттың өзгеруін реттейді	Инновациялық құрылғыларды қолданады	Энергия тұтынуды үнемдейді
Қаржылық	Субсидиялар, салықтық жеңілдіктер, жасыл тарифтер береді	Инвестициялар салады	Инвестициялар салады
Технологиялық	Арнайы технологиялық стандарттар әзірлейді	Технологияны өндіріске енгізеді	Жаңа технологияларды ойлап табады

*Ескерту — авторлармен әзірленген*

Мемлекеттік-жекешелік әріптестік субъектілері бірлесіп күн энергиясын өндіруге әсер ететін кедергілерді шешуі мүмкін. Атап айтқанда, бұл жоғары бастапқы шығындармен, сондай-ақ кадрлар секторын қаржылық қолдаудың шектеулі болуымен байланысты кедергілерді жоя алады. Сонымен қатар жеке сектор үшін капиталға қол жетімділіктің шектелуі мен тәуекелдер төңірегіндегі белгісіздікті төмендетеді.

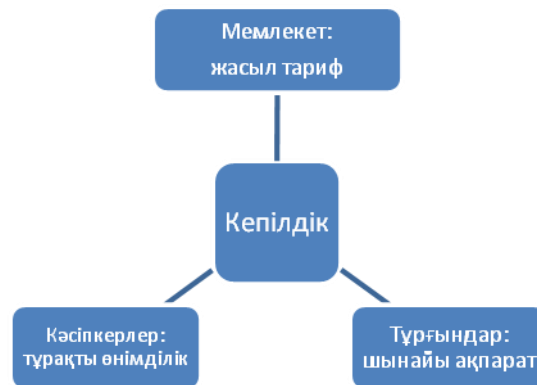
*Мемлекеттік сектор* үшін әріптестікті дамыту тәуекелдерді төмендетіп ғана қоймай, жеке сектор мен тұрғындардың қаржы ресурстарына қол жеткізу болып табылады. Болашақта, егер күн фотоэлектрлік жүйелерінің нарығы өссе, мемлекеттік сектор субсидиялаудан бас тартып, ірі жобаларға инвестиция тарту мүмкіншілігіне ие бола алады.

*Жеке сектор* тұрғындар мен мемлекеттік секторға инвестициялық қысымды азайтады және жаңа технологияларды орнату, басқару мәселелерін шешеді және кеңес беру саласындағы тәжірибелерімен бөлісе алады.

*Тұрғындарды* бұл үдеріске тартудың артықшылығына әлеуметтік тұрақтылықты қамтамасыз ету, қосымша қаражаттарды жинақтау және фотоэлектрлік күн энергиясы өнеркәсібінің таралуына ықпал ету әлеуетін жатқызуға болады.

### **Талқылаулар**

Күн энергиясы салынатын инвестициялар технологиялық белгісіздікке, ұзақ өтелу мерзіміне, реттеудің жоғары тәуелділігіне байланысты жеке сектор мен тұрғындар тарапынан тез қабылданбауы мүмкін. Сол себепті мемлекет тарапынан кепілдіктің болғаны дұрыс (1-сурет).



1-сурет. Мемлекеттік-жекешелік әріптестік арқылы кепілдіктерді қалыптастыру

*Ескерту — авторлармен әзірленген*

Жеке сектор мен тұрғындар мемлекет тарапынан қолдауды (субсидиялар, салықтық жеңілдіктер, жасыл тарифтер және басқа ынталандыру құралдары) талап етеді. Ынталандыру құралдары жеке сектор мен тұрғындардың қажеттіліктеріне сәйкес келуі керек.

Жеке сектор үшін жаңа ынталандырулар инвесторлардың қаражаттарының тым көп жоғалтпауын қамтамасыз ететін кейбір тәуекел кепілдіктерін қамтуы керек. Өйткені, кепілдік сатылымды жоғарылатып, өндіріс өнімділігін ұлғайтады.

Тұрғындар үшін шынайы ақпараттарды уақытылы алу бірлескен жобалардың мүмкіндіктерін арттырады, олар аяқталғаннан кейін болашақ инвесторлар үшін өміршеңдіктің дәлелі бола алады.

Сөйтіп, мемлекет тарапынан берілетін кепілдіктер күн энергиясын дамытып ғана қоймай, жобалардың қаржылық жақтарын шешуге, әлеуметтік және экологиялық әсерін талдауға, сондай-ақ жобада қолданылатын технологиялардың тиімділігін бақылауға мүмкіндік береді.

Сонымен, мемлекеттік-жекеменшік серіктестік арқылы күн энергиясына қатысты жобаларды енгізудің мынадай артықшылықтарын көруге болады:

- мемлекетке жеке сектор мен тұрғындардың нақты тәуекелдерін және қажеттіліктерін жақсы түсінуге көмектеседі;
- мемлекеттік сектор жаңа ынталандырудың артықшылықтарын және кемшіліктерін жеке сектор мен тұрғындар тұрғысынан бағалай алады;
- мемлекеттік-жекеменшік әріптестік негізінде әзірленген және енгізілген технологиялар кең қолдауға ие болады;
- мемлекеттік саясаттың іске асуына қажетті ақпараттық тарату мүмкіндігі жоғарылайды.

### **Қорытынды**

Күн энергиясын өндіруде мемлекеттік-жекешелік әріптестікті қолдану ерекшеліктерін зерттей отырып, мынадай қорытындылар жасауға болады:

- ғалымдардың ғылыми еңбектерінде күн энергиясын өндірудегі мемлекеттік-жекешелік әріптестікті қолдануға қатысты жер дауларына қатысты шиеленіс, арнайы заңнаманың жеткіліксіздігі, тәуекелдерді төмендету тетіктері, түрлі секторлар арасындағы ақпарат ағындарымен бөлісу, мүдделі тараптар арасында табысты және шығындарды бөлу, технологияларды енгізу, шетелдік инвестицияларды тарту мәселелері талқыланған;

- Халықаралық жаңартылатын энергия агенттігінің мәліметтері бойынша соңғы бес жыл ішінде нарықта орнатылған күн энергиясының құрылғыларының қуаты өсіп отыр. Осы уақыт аралығында шоғырландырылған күн энергиясына қарағанда, фотоэлектрлік күн энергиясы 2,4 есе өскен. Фотоэлектрлік күн энергиясының өнеркәсібі болашақта орасан зор даму әлеуетіне ие. Дегенмен, фотоэлектрлік өнеркәсіптің жылдам кенеюі экологиялық, технологиялық, инвестициялық тәуекелдерді тудырады;

- мемлекеттік-жекеменшік әріптестікті дамыту үшін болашақта жоспарланған және жүзеге асырылып жатқан жобалар туралы ақпараттармен алмасу, жер телімдерін беру кезінде тәуекелдерді азайту үшін мемлекеттік кепілдіктерді пайдалану, сол сияқты мемлекет, жеке сектор және тұрғындар арасында бастапқы шығындарды бөлудің нақты тетіктерін пайдалану сұрақтары басты назарда болу керек.

### **Қосымша мәліметтер:**

*Мақаланы Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті қаржыландырған (грант № AP14972410).*

### **Әдебиеттер тізімі**

- Abdelrazik, M. K. Climate action: Prospects of solar energy in Africa / M. K. Abdelrazik, S. E. Abdelaziz, M. F. Hassan, T. M. Hatem // *Energy Reports*. — 2022. — Vol. 8. — P. 11363–11377. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2022.08.252>.
- Awuku, S. A. Public-private partnership in Ghana's solar energy industry: The history, current state, challenges, prospects and theoretical perspective / S. A. Awuku, A. Bennadji, Firdaus Muhammad-Sukki, Nazmi Sellami // *Energy Nexus*. — 2022. — Vol. 6. — <https://doi.org/10.1016/j.nexus.2022.100058>.
- Elshurafa, A. M. Macroeconomic, energy, and emission effects of solar PV deployment at utility and distributed scales in Saudi Arabia / A. M. Elshurafa, F. J. Hasanov, L. C. Hunt // *Energy Strategy Reviews*. — 2024. — Vol. 53. — <https://doi.org/10.1016/j.esr.2024.101423>.
- İnada, A. A. A novel review on the efficiency of nanomaterials for solar energy storage systems / A. A. İnada, A. Samaneh, S. Babak // *Journal of Energy Storage*. — 2022. — Vol. 55. — Part C. <https://doi.org/10.1016/j.est.2022.105661>.
- IRENA. Renewable capacity statistics 2024. International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi. — 2024. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://www.irena.org/Publications/2024/Mar/Renewable-capacity-statistics-2024>
- Keshavadasu, S. R. Regulatory and policy risks: Analyzing the uncertainties related to changes in government policies, regulations, and incentives affecting solar power project development and operations in Kenya / S. R. Keshavadasu // *Energy Policy*. — 2023. — Vol. 182. — <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113760>.
- Othman, K. Renewable energy public-private partnership projects in Egypt: Perception of the barriers and key success factors by sector / K. Othman, R. Khallaf // *Alexandria Engineering Journal*. — 2023 — Vol. 75. — P. 513–530. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2023.06.009>.
- Overholm, H. Collectively created opportunities in emerging ecosystems: The case of solar service ventures / H. Overholm // *Technovation*. — 2015. — Vol. 39–40. — P. 14–25. — <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2014.01.008>.
- Ranran, L. Positive or negative? Study on the impact of government subsidy on the business performance of China's solar photovoltaic industry / L. Ranran, L. Boqiang // *Renewable Energy*. — 2022. — Vol. 189. — P. 1145–1153. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2022.03.082>.
- Shuai, Jing. How should government and users share the investment costs and benefits of a solar PV power generation project in China? / Sh. Jing, Ch. Xin, D. Liping, Y. Jun, L. Zhihui // *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. — 2019. — Vol. 104. — P. 86–94. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.01.003>.
- Sung, B. Comparing government support, firm heterogeneity, and inter-firm spillovers for productivity enhancement: Evidence from the Korean solar energy technology industry / B. Sung, Jin Young Soh, Chun Gun Park // *Energy*. — 2022. — Vol. 246. — <https://doi.org/10.1016/j.energy.2022.123250>.

- Tang, Y. Study on the impacts of sharing business models on economic performance of distributed PV-Battery systems / Y. Tang, Q. Zhang, B. McLellan, H. Li // Energy. — 2018. — Vol. 161. — P. 544–558. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.07.096>.
- Xue, Y. Barriers and potential solutions to the diffusion of solar photovoltaics from the public-private-people partnership perspective — Case study of Norway / Y. Xue, C. M. Lindkvist, A. Temeljotov-Salaj // Renewable and Sustainable Energy Reviews. — 2021. — Vol. 137. — <https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.110636>.
- О поддержке использования возобновляемых источников энергии. Закон Республики Казахстан от 4 июля 2009 года № 165–IV. — 2009. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z090000165>
- О государственно-частном партнерстве. Закон Республики Казахстан от 31 октября 2015 года № 379–V ЗРК. — 2015. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1500000379>

**А.А. Абаев<sup>1</sup>, Б.С. Есенгельдин<sup>2</sup>, Г.М. Мухамедиева<sup>3</sup>, А.К. Калыков<sup>4</sup>**

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

<sup>2</sup>Павлодарский педагогический университет имени Элкей Маргулан, Павлодар, Казахстан;

<sup>3</sup>Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан;

<sup>4</sup>Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова, Караганда, Казахстан

<sup>1</sup>[aidos\\_men@mail.ru](mailto:aidos_men@mail.ru), <sup>2</sup>[yessen\\_baur@inbox.ru](mailto:yessen_baur@inbox.ru), <sup>3</sup>[murat\\_gulzada@mail.ru](mailto:murat_gulzada@mail.ru), <sup>4</sup>[kalykov\\_abay@inbox.ru](mailto:kalykov_abay@inbox.ru)

<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-7763-7494>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0003-4155-3616>

<sup>1</sup>Scopus ID: 57201307658, <sup>2</sup>Scopus ID: 55683958400,

<sup>3</sup>Scopus ID: 57200372320, <sup>4</sup>Scopus ID: 572212654005

<sup>1</sup>Researcher ID: AAG-1736-2020, <sup>2</sup>Researcher ID: Q-7179-2016

### **Особенности применения государственно-частного партнерства в производстве солнечной энергии**

#### **Аннотация:**

**Цель:** Целью статьи является изучение эффективности внедрения механизмов государственно-частного партнерства в производстве солнечной энергии. В ней рассмотрены направления, которые будут способствовать развитию производства солнечной энергии.

**Методы:** Используются теоретические, аналитические и сравнительные методы для определения возможности применения механизмов государственно-частного партнерства в производстве солнечной энергии, которые основаны на результатах, полученных из данных Международного агентства по возобновляемым источникам энергии, научных концепциях, отраженных в научных статьях ученых.

**Результаты:** В статье рассмотрены основные проблемы использования государственно-частного партнерства в производстве солнечной энергии, рассматриваемые в научных трудах ученых: напряженность, связанная с земельными спорами; недостаточность специального законодательства; механизмы снижения рисков; разделение информационных потоков между различными секторами; распределение прибыли и потерь между заинтересованными сторонами; внедрение технологий; привлечение иностранных инвестиций. В ходе анализа определены механизмы привлечения необходимых инвестиций и снижения возможных рисков при производстве солнечной энергии на основе государственно-частного партнерства.

**Выводы:** Даны рекомендации по производству солнечной энергии с учетом государственно-частного партнерства: предоставление информации о планируемых и реализуемых проектах; использование государственных гарантий для снижения рисков по выделению земельных участков; применение четких механизмов по распределению первоначальных затрат между государством, частным сектором и населением.

**Ключевые слова:** энергетика, солнечная энергетика, возобновляемая энергетика, государственно-частное партнерство, технологии, эффективность, инвестиции.

**A. Abayev<sup>1</sup>, B. Yessengeldin<sup>2</sup>, G. Mukhamediyeva<sup>3</sup>, A. Kalykov<sup>4</sup>**

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

<sup>2</sup>Alkey Margulan Pavlodar Pedagogical University, Kazakhstan

<sup>3</sup>Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan

<sup>4</sup>A. Saginov Karaganda Technical University, Kazakhstan

<sup>1</sup>[aidos\\_men@mail.ru](mailto:aidos_men@mail.ru), <sup>2</sup>[yessen\\_baur@inbox.ru](mailto:yessen_baur@inbox.ru), <sup>3</sup>[murat\\_gulzada@mail.ru](mailto:murat_gulzada@mail.ru), <sup>4</sup>[kalykov\\_abay@inbox.ru](mailto:kalykov_abay@inbox.ru)

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-7763-7494>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0003-4155-3616>

<sup>1</sup>Scopus ID: 57201307658, <sup>2</sup>Scopus ID: 55683958400,

<sup>3</sup>Scopus ID: 57200372320, <sup>4</sup>Scopus ID: 572212654005

<sup>1</sup>Researcher ID: AAG-1736-2020, <sup>2</sup>Researcher ID: Q-7179-2016

## Features of the use of public-private partnerships in the production of solar energy

### Abstract

**Object:** The purpose of the article is to study the effectiveness of introducing public-private partnership mechanisms in the production of solar energy. In the article areas that will contribute to the development of solar energy production were discussed.

**Methods:** The article uses theoretical, analytical and comparative methods to determine the possibility of using public-private partnership mechanisms in the production of solar energy. These methods are based on results obtained from data from the International Renewable Energy Agency, scientific concepts obtained in scientific articles by scientists.

**Findings:** The article examines the main problems of using public-private partnerships in the production of solar energy, discussed in the scientific works of scientists: tensions associated with land disputes; insufficiency of special legislation; risk reduction mechanisms; division of information flows between different sectors; distribution of profits and losses between interested parties; implementation of technologies; attracting foreign investment. The analysis identified mechanisms for attracting the necessary investments and reducing possible risks in the production of solar energy on the basis of public-private partnerships.

**Conclusions:** The article provides recommendations for the production of solar energy, taking into account public-private partnerships: providing information on planned and ongoing projects; use of state guarantees to reduce risks in the allocation of land plots; the use of clear mechanisms for the distribution of initial costs between the state, the private sector and the population.

**Keywords:** energy, solar energy, renewable energy, public-private partnership, technology, efficiency, investment.

### References

- (2015). O gosudarstvenno-chastnom partnerstve. Zakon Respubliki Kazakhstan ot 31 oktiabria 2015 goda № 379-V Z RK [On Public-private partnership. The Law of the Republic of Kazakhstan dated October 31, 2015]. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1500000379> [in Russian].
- (2009). O podderzhke ispolzovaniia vozobnovliaemykh istochnikov energii. Zakon Respubliki Kazakhstan ot 4 iiulia 2009 goda № 165-IV [The Law of the Republic of Kazakhstan on Support for the Use of Renewable Energy Sources dated July 4, 2009. № 165-IV]. Retrieved from <http://adilet.zan.kz/rus/docs/Z090000165> [in Russian].
- Abdelrazik, M. K., Abdelaziz, S. E., Hassan, M. F., & Hatem, T. M. (2022). Climate action: Prospects of solar energy in Africa. *Energy Reports*, 8, 11363–11377. <https://doi.org/10.1016/j.egy.2022.08.252>.
- Awuku, S. A., Bennadji, A., Muhammad-Sukki, Firdaus & Sellami, Nazmi (2022). Public-private partnership in Ghana's solar energy industry: The history, current state, challenges, prospects and theoretical perspective. *Energy Nexus*, 6. <https://doi.org/10.1016/j.nexus.2022.100058>.
- Elshurafa, A. M., Hasanov, F. J., & Hunt, L. C. (2024). Macroeconomic, energy, and emission effects of solar PV deployment at utility and distributed scales in Saudi Arabia. *Energy Strategy Reviews*, 53. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2024.101423>.
- İnada, A. A., Samaneh, A., & Babak, S. (2022). A novel review on the efficiency of nanomaterials for solar energy storage systems. *Journal of Energy Storage*, 55, Part C. <https://doi.org/10.1016/j.est.2022.105661>.
- IRENA (2024). Renewable capacity statistics 2024. International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi. Retrieved from <https://www.irena.org/Publications/2024/Mar/Renewable-capacity-statistics-2024>
- Jing, Sh., Xin, Ch., Liping, D., Jun, Y., & Zhihui, L. (2019). How should government and users share the investment costs and benefits of a solar PV power generation project in China? *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 104, 86–94. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2019.01.003>.
- Keshavadasu Siddartha Ramakanth (2023). Regulatory and policy risks: Analyzing the uncertainties related to changes in government policies, regulations, and incentives affecting solar power project development and operations in Kenya. *Energy Policy*, 182. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2023.113760>.
- Othman, K., & Khallaf, R. (2023). Renewable energy public-private partnership projects in Egypt: Perception of the barriers and key success factors by sector. *Alexandria Engineering Journal*, 75, 513–530. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2023.06.009>.
- Overholm, H. (2015). Collectively created opportunities in emerging ecosystems: The case of solar service ventures. *Technovation*, 39–40, 14–25. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2014.01.008>.

- Ranran, L., & Boqiang, L. (2022). Positive or negative? Study on the impact of government subsidy on the business performance of China's solar photovoltaic industry. *Renewable Energy*, 189, 1145–1153. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2022.03.082>
- Sung, B., Jin, Young Soh, & Chun, Gun Par (2022). Comparing government support, firm heterogeneity, and inter-firm spillovers for productivity enhancement: Evidence from the Korean solar energy technology industry. *Energy*, 246. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2022.123250>.
- Tang, Y., Zhang, Q., Mclellan B., & Li, H. (2018). Study on the impacts of sharing business models on economic performance of distributed PV-Battery systems. *Energy*, 161, 544–558. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.07.096>
- Xue, Y., Lindkvist, C. M., Temeljotov-Salaj, A. (2021). Barriers and potential solutions to the diffusion of solar photovoltaics from the public-private-people partnership perspective — Case study of Norway. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 137. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.110636>.



**А.К. Абдуллаханов<sup>1\*</sup>, Г.Н. Сансызбаева<sup>2</sup>**

**О корреляционных связях некоторых показателей,  
используемых в государственном управлении**

<sup>1, 2</sup>Казахский национальный университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

<sup>1</sup>[a.kazhymuratuly@gmail.com](mailto:a.kazhymuratuly@gmail.com), <sup>2</sup>*e-mail*: [gns1981@mai.ru](mailto:gns1981@mai.ru)

<sup>1</sup><http://orcid.org/0000-0002-6118-8882>, <sup>2</sup><http://orcid.org/0000-0001-8081-5151>

<sup>2</sup>Scopus ID: 55795858800

**Аннотация:**

**Цель:** Выяснить, существует ли корреляционная связь между такими индикативными показателями, используемыми в государственном и местном управлении, как показатели охвата детей дополнительным образованием и показатели удельного веса преступности несовершеннолетних.

**Методы:** В процессе исследования использовались логический и аналитический подходы, общенаучные, статистический и сравнительный методы. Ценность исследования с нашей точки зрения, в первую очередь, состоит собственно в постановке проблемы, и в том, что впервые на практике проверена и выявлена корреляционная связь между такими индикативными показателями, используемыми в государственном и местном управлении, как показатели охвата детей дополнительным образованием и показатели удельного веса преступности несовершеннолетних.

**Результаты:** Выявлена определенная корреляционная связь между показателями охвата детей дополнительным образованием и показателями удельного веса преступности несовершеннолетних в Республике Казахстан в динамике за десятилетний период. Исходя из показателей коэффициента корреляции, данная корреляционная связь в некоторых регионах может характеризоваться как сильная обратная корреляционная связь и в отдельных случаях даже как детерминационная.

**Выводы:** В определенных условиях система дополнительного образования детей может играть очень важную роль в предупреждении и профилактике детской преступности. При этом следует отметить, что данная проблема нуждается в дальнейшем более глубоком и тщательном изучении.

**Ключевые слова:** государственное управление, индикативные показатели, дополнительное образование детей, преступность несовершеннолетних, корреляционная связь.

**Введение**

В настоящее время современное общество перешло в такую стадию своего развития, где одной из главных ценностей становится собственно само знание (Bell, 2020). В экономике все более значительную роль начинает играть человеческий капитал (Tan, 2014). В 50–60-х гг. XX века было смоделировано теоретическое обоснование увеличения инвестиций в образование, посредством демонстрации того, как образование выступает в качестве фактора экономического развития (Schultz, 1961; Becker, 1962; Denison, 1962; Mincer, 1962). Приобретают важность не люди сами по себе, а люди, обладающие знаниями, умениями, навыками, компетенциями, и качество человеческого капитала во многом определяется инвестициями в сферу образования (Abrigo, 2018). При этом наиболее важную роль по инвестированию в человеческий капитал, в том числе и образование, играет государство (Tanzi, 2000). В вопросах государственного управления социально-экономическим развитием достаточно важная роль принадлежит различным индикативным показателям.

На современном этапе развития человеческого социума одним из основных общественных институтов по передаче знаний и социализации детей выступает образовательная система. Среднее образование в Казахстане гарантировано Конституцией Республики Казахстан (Constitution of the Republic of Kazakhstan of August 30, 1995). В Казахстане в образовательной системе наряду с общим образованием детей существует и дополнительное образование детей. Дополнительное образование детей (далее — ДОД) выступает как процесс воспитания и обучения, осуществляемый в целях нравственного, интеллектуального, культурного, физического развития, призвано удовлетворять разносторонние потребности и создавать условия для развития личности, ее самоопределения и творчества, раскрытия способностей, социальной адаптации, формирования гражданского самосознания,

\* Автор-корреспондент: E-mail: [a.kazhymuratuly@gmail.com](mailto:a.kazhymuratuly@gmail.com)

общей культуры, здорового образа жизни, организации содержательного досуга. Обеспечение ДОД и утверждение государственного образовательного заказа на ДОД входит в компетенцию местных исполнительных органов (акиматов) (Law of the Republic of Kazakhstan № 319–III «On Education», 2007). ДОД в сравнении с общеобязательным образованием обладает одним важным преимуществом, которое заключается в том, что у детей есть право выбора вида деятельности. Кроме того, в системе ДОД потенциально существует больше вариантов возможностей для развития задатков и способностей детей, так как у детей, помимо выбора вида деятельности, есть возможность выбора педагога, интенсивности программы и форм занятий. Тем самым система ДОД предоставляет дополнительные возможности для более разностороннего и гармоничного развития детей. Сфера ДОД — это возможности, способствующие воспитанию и развитию детей с учетом их индивидуальных способностей, мотивов, интересов, ценностных ориентаций. ДОД позволяет им определиться со сферой деятельности, которая им больше нравится, и в которой они способны достигать лучших результатов. ДОД создает возможности для развития способностей к выбору дальнейшей профессиональной деятельности, позволяет детям оценить свои интересы, добиваясь высоких результатов в избранной сфере деятельности.

Во многих странах государственная власть проводит политику по расширению охвата ДОД (Brodolini, 2013). Показатель охвата детей дополнительным образованием выступает одним из своеобразных индикаторов успешности социальной политики в области образования. В программных государственных документах, касающихся ДОД, предусмотрен именно этот показатель в качестве индикатора — процент охвата ДОД. Уже неоднократно принимались общенациональные программные документы, в которых фигурировал данный индикатор, например, в Государственной программе развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы, в анализе текущей ситуации отражено, что охват ДОД, по сравнению с другими странами (30–50 %), составляет всего 21.5 %, а также планировалось, что к 2020 году ДОД будут охвачены 30–50 % обучающихся и воспитанников (State program for the development of education of the Republic of Kazakhstan for 2011–2020, 2010).

Настоящее исследование посвящено анализу таких индикативных показателей, используемых в государственном управлении, как охват ДОД и удельный вес преступности среди несовершеннолетних в Республике Казахстан в целом и в разрезе отдельных регионов.

С точки зрения обычного человека в государственном и местном управлении, как науке, важен не столько теоретический подход, сколько практико-прикладной подход, способствующий улучшению различных сфер жизнедеятельности человека и общества. Именно поэтому, на наш взгляд, государственное и местное управление как наука развивалось, в первую очередь, как анализ практики управления теми проблемами, с которыми сталкиваются на практике, и в ответ на вызовы из практики уже развивалась теория. Анализ теории и практики отечественного государственного и местного управления ДОД выявил определенные «белые пятна». В настоящее время в практике государственного и местного управления ДОД наблюдаются некоторые проблемы, несоответствие уровня и темпов развития системы ДОД общественным потребностям, что не может не сказываться на качестве жизни населения, с одной стороны, и не отвечает вызовам, которые стоят перед системой управления ДОД — с другой. Можно сказать, ощущается общественный запрос на модернизацию государственного и местного управления в области ДОД. На наш взгляд, одной из наиболее важных задач в области управления ДОД является увеличение показателей охвата детей дополнительным образованием.

Теоретически считается, что образование оказывает влияние на уровень детской преступности, однако до настоящего времени не было четких данных, демонстрирующих, насколько, например, образование влияет на снижение уровня детской преступности, каковы характеристики этого влияния, и это был большой вопрос. Поэтому мы решили выяснить на примере Республики Казахстан существует ли корреляционная связь между образованием и уровнем детской преступности, и если существует, то какими характеристиками обладает такая корреляционная связь.

В Казахстане в соответствии с Конституцией среднее образование является обязательным, в связи с чем школьным образованием охвачены практически все дети страны. По этой причине достаточно сложно измерить, каково влияние школьного образования на уровень детской преступности, так как уровень охвата школьным образованием практически равен 100 %, и этот показатель как константа существенно не меняется уже на протяжении десятилетий. Соответственно практически невозможно измерить корреляционные связи между уровнем охвата школьным образованием и уровнем детской преступности. Однако в Казахстане, наряду с общеобязательным школьным образованием детей, существует и ДОД, которое не является общеобязательным, и соответственно нет сплошно-

го стопроцентного охвата детей дополнительным образованием. Поэтому мы решили поставить следующую исследовательскую задачу: выяснить, существует ли корреляционная связь между тем, насколько занят ребенок во внеучебное (внешкольное) время и уровнем детской преступности. Теоретически предполагается, что если ребенок занят каким-либо полезным делом, то, скорее всего, он не будет вовлечен в преступную деятельность. Однако это только теоретически, нам же хотелось бы эмпирически удостовериться в этом и понять, существует ли такая связь.

В системе ДОД, в отличие от общеобязательного школьного образования, у ребенка есть право выбора вида деятельности, и дети сами проявляют интерес и желание заниматься тем или иным видом деятельности. И именно поэтому мы полагаем, что чем выше показатели уровня охвата детей дополнительным образованием, тем у большего количества детей просто нет ни времени, ни желания на преступную деятельность.

Таким образом, мы решили проверить, существует ли корреляционная связь между показателями охвата ДОД и показателями детской преступности, и если существует, то выяснить, каковы характеристики этой корреляционной связи.

Для чего это нужно? Если выяснится, что существует корреляционная связь между этими показателями, то, в зависимости от того, каковы характеристики этой связи, можно рекомендовать определенные предложения, модели, которые будут способствовать снижению уровня детской преступности, развитию способностей подрастающего поколения, раскрытию их потенциала, выявлению ранее не использованных возможностей, что, в конечном счете, будет способствовать более эффективному государственному управлению человеческими ресурсами.

Наша гипотеза заключается в следующем: мы считаем, что существует определенная корреляционная зависимость между уровнем охвата детей дополнительным образованием и удельным весом преступности несовершеннолетних. Вместе с тем, нам хотелось бы эмпирически проверить существует ли корреляционная связь или нет, и если существует, то каковы характеристики данной корреляционной связи.

Мы отдаем себе отчет в том, что у такого влияния есть определенные границы, и нельзя сказать, что стопроцентный охват ДОД сможет полностью искоренить детскую преступность. Однако мы полагаем, что влияние существует и поэтому хотим провести исследование, результаты которого, во-первых, подтвердят или опровергнут нашу гипотезу; во-вторых, позволят понять характеристики этого влияния, сделав определенные выводы и, наконец, мы искренне надеемся, что данное исследование привлечет внимание к проблемам организации и управления ДОД на государственном и местном уровнях, станет своеобразным толчком и придаст импульс для более детального и углубленного изучения проблем в данной области. Данное исследование акцентирует внимание на необходимости дальнейшего развития такой подсистемы раскрытия человеческого потенциала, как ДОД.

### ***Обзор литературы***

В сравнении с исследованиями проблем системы общеобязательного образования изучению вопросов ДОД уделяется весьма скромное внимание. С разработанностью проблем ДОД не все так однозначно. Так, с одной стороны, отмечается большой потенциал ДОД в докладах международных организаций и аналитических центров (McCombs, 2017), есть целый ряд ученых из стран ближнего и дальнего зарубежья, таких как Т.Ф. Асафова, А.Г. Асмолов, В.А. Березина, Л.Н. Буйлова, В.П. Голованов, Б.А. Дейч, Е.Б. Евладова, Н.М. Жулябина, А.В. Золотарева, Izumi Mori, Janice Aurini, Koinzer T., Philip Kirby, A. Tansel, Stina Hallsén, Xi Luan, рассматривавших различные аспекты ДОД, но, в основном, с точки зрения педагогических аспектов. В публикациях российских ученых сравнительно не так давно появилось фундаментальное, комплексное исследование, касающееся различных аспектов проблем ДОД, — «Дополнительное образование детей в России: единое и многообразное» под редакцией С.Г. Косарецкого и И.Д. Фрумина. Вместе с тем, с другой стороны, при всей злободневности темы, возможно из-за того, что в Казахстане ДОД не является обязательным, участие детей в программах дополнительного образования осуществляется на добровольной основе, кроме того, отсутствуют конституционные гарантии в общедоступности и бесплатности ДОД, все это послужило снижению внимания к исследованию проблем системы ДОД, а также вопросам организации и управления им. В Казахстане нет фундаментальных, комплексных исследований, уделяющих внимание вопросам местного управления ДОД, его доступности и охвату, а также барьерам, с которыми сталкиваются дети и их родители.

С точки зрения государственного управления преступность среди несовершеннолетних вызывает повышенное внимание. На это указывает большое количество публикаций отечественных и зарубежных исследователей в области детской преступности. Любое общество заинтересовано в снижении уровня преступности и особо заинтересовано в снижении уровня детской преступности. Это связано с тем, что те люди, которые с детства встали на преступную тропу, зачастую в дальнейшем с большей долей вероятности вновь совершают преступления. Поэтому решение проблем, связанных со снижением уровня детской преступности, не перестает быть актуальным. Многие исследователи изучали место и роль различных факторов в деле предупреждения детской преступности, например, семья, образование, материальное обеспечение детей, окружение и др. За последние десять лет опубликовано достаточное количество работ, касающихся проблем детской преступности, в которых рассматриваются различные аспекты данной проблемы. Это следующие научные публикации: «Преступность несовершеннолетних» (Kennedy, 2020); «Преступность несовершеннолетних: теория, исследования и процесс ювенальной юстиции» (Kratcoski et al., 2019). Тема влияния образования на преступность была затронута в работах «Образование и преступность» (Lochner, 2020); «В школе и без проблем? Минимальный возраст отсева и подростковая преступность» (Anderson, 2014); «Преступность несовершеннолетних и четырех дневная учебная неделя» (Fischer, 2018). И в более ранние периоды было достаточное количество авторов, работы которых были посвящены различным аспектам данной проблематики, к которым можно отнести «Преступность несовершеннолетних и ее истоки: комплексный теоретический подход» (Johnson, 1979); «Профилактика и борьба с преступностью «несовершеннолетних» (Lundman, 2001).

Настоящая статья была написана на основе анализа научных трудов, статистических данных, программных и нормативно-правовых документов. Проанализированные научные работы — это статьи, книги и другие материалы ученых, занимающихся исследованиями вопросов человеческого капитала, раскрытия человеческого потенциала, развития образования и детской преступности.

Вместе с тем процессе исследования нами изучены такие нормативно-правовые акты и программные документы, как Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319–III «Об образовании», Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы, утвержденная Указом Президента Республики Казахстан от 7 декабря 2010 года № 1118, Приказ министра просвещения Республики Казахстан от 3 августа 2022 г. № 348 «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» и Концепция развития дошкольного, среднего, технического и профессионального образования Республики Казахстан на 2023–2029 годы, утвержденная Постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 249.

Затрагивая сферу критического анализа, имеющихся научных работ по теме исследования и сравнения взглядов различных авторов, следует отметить, что подобных исследований не проводилось.

### **Методы**

В процессе работы использовались общенаучные методы для выявления тех вызовов, которые стоят перед нашим обществом, а также метод индукции для того, чтобы на основе частных случаев можно было сделать теоретические обобщения, сформулировав определенные выводы для построения умозаключений. В процессе исследования были использованы научный, логический и аналитический подходы, статистический, сравнительный, аналитический методы исследования.

В ходе планирования исследовательской деятельности был сформирован следующий алгоритм исследования. На первоначальном этапе исследования было решено провести поиск, сбор, изучение и систематизацию информации о таком индикативном показателе, как уровень охвата ДОД. Данная информация была собрана из ежегодных Национальных докладов о состоянии и развитии системы образования в Казахстане (National reports on the state and development of the education system of the Republic of Kazakhstan, 2021). Кроме того, использовалась информация из данных Республиканского учебно-методического центра дополнительного образования Министерства просвещения Республики Казахстан (Plans. Reports. Statistics // Republican educational and methodological center for additional education of the Ministry of Education of the Republic of Kazakhstan, 2021. При этом мы взяли данные не

за один год, а за десятилетний период. Это позволило нам увидеть тенденции и динамику развития ДОД в целом по стране.

На втором этапе исследования было решено провести поиск, сбор, изучение и систематизацию данных о показателях детской преступности в Республике Казахстан. При этом следует отметить, что в качестве показателей детской преступности важно было взять не абсолютную величину, как, например, количество преступлений, совершенных несовершеннолетними в конкретном регионе, а относительную величину, так как количество детей в разных регионах различно, и было бы некорректно сравнивать между собой абсолютные величины. Поэтому в качестве относительной величины был взят такой показатель уровня детской преступности, как удельный вес детской преступности в структуре общей преступности. Данные по этому индикативному показателю были получены из ежегодных отчетов Комитета по правовой статистике и специальным учетам при Генеральной Прокуратуре Республики Казахстан (Legal statistics of the Committee on Legal Statistics and Special Accounts of the General Prosecutor's Office of the Republic of Kazakhstan, 2021). Важно отметить, что и по данному индикативному показателю также был взят десятилетний период, что дало нам возможность увидеть более целостную картину, тенденции и динамику развития положения дел с удельным весом детской преступности.

В результате проведенной работы была сформирована база данных, включающая статистические данные о ДОД и удельном весе преступности несовершеннолетних. После того, как данные были собраны, сведены и систематизированы, была проведена работа по проверке гипотезы, существует ли корреляционная связь между показателями охвата ДОД и удельным весом преступности несовершеннолетних. Данные были взяты за период с 2011 по 2020 годы. Суть проводимой работы заключалась в том, чтобы выяснить при изменении значения переменной — уровня охвата ДОД, происходит ли закономерное изменение (уменьшение или увеличение) такой переменной, как показатель удельного веса преступности несовершеннолетних. Проведенный корреляционный анализ позволил вывести коэффициент корреляции и определить, существует ли зависимость между двумя указанными выше переменными, и если существует, то прямая зависимость или обратная, а также насколько она сильна, то есть каков коэффициент корреляции.

### **Результаты**

В результате исследования были получены следующие результаты: выяснилось, что в Республике Казахстан между такими показателями, как уровень охвата ДОД и удельным весом преступности несовершеннолетних за период с 2011 по 2020 годы существует корреляционная связь, и коэффициент корреляционной связи составляет  $-0,51$ . Данный результат говорит о том, что корреляционная связь существует и сила корреляционной связи средняя. При этом важно подчеркнуть направленность корреляционной связи, так как она характеризуется отрицательной («обратной») направленностью, то есть с увеличением уровня охвата ДОД снижается удельный вес преступности несовершеннолетних.

Итак, в результате мы получили, что в Республике Казахстан за период с 2011 по 2020 годы между показателями уровня охвата ДОД и удельным весом преступности несовершеннолетних наблюдается отрицательная корреляционная связь, равная величине коэффициенту корреляционной связи

$-0,51$ , что говорит о том, что наблюдается корреляционная связь средней силы.

Далее мы углубились в исследовательский вопрос, обратив внимание на некоторые моменты в корреляционной связи между этими же показателями, но уже не в общереспубликанском масштабе, а в региональном разрезе. Был сформирован список регионов, где наблюдаются наиболее высокие показатели коэффициента корреляции, далее мы свели эти регионы в одну таблицу, чтобы были видны, с одной стороны, показатели уровня охвата ДОД и показатели удельного веса преступности несовершеннолетних, с другой — показатели коэффициента корреляции. Данная информация для наглядности приводится в ниже представленной таблице.

В таблице обращают на себя внимание несколько моментов. Во-первых, корреляционная связь между показателями охвата ДОД и показателями удельного веса преступности несовершеннолетних характеризуется отрицательной («обратной») направленностью, то есть чем выше показатели уровня охвата ДОД, тем ниже удельный вес преступности несовершеннолетних.

Таблица. Сведения по проценту охвата детей дополнительным образованием, удельному весу преступности несовершеннолетних в некоторых регионах Казахстана и коэффициенту корреляции между ними

Регионы РК	Процент охвата ДОД	Удельный вес детской преступности	Коэффициент корреляции
Павлодарская	57,8	1,1	-0,77
Северо-Казахстанская	55,8	1,2	-0,75
Жамбылская	38,9	2,6	-0,79
Туркестанская	17,0	3,3	-0,80

*Примечание – Составлена авторами на основе Доклада о состоянии и развитии системы образования Республики Казахстан за 2020 год и информации Интернет-портала по правовой статистике Комитета по правовой статистике и специальным учетам Генеральной Прокуратуры Республики Казахстан о состоянии преступности в стране и в отдельных ее регионах за 2020 год. Коэффициент корреляции рассчитан авторами за период с 2011 по 2020 гг.*

Во вторых, следует отметить такую характеристику корреляционной связи, как степень (сила) корреляционной связи. Так как коэффициент корреляционной связи в указанных выше регионах составляет показатель  $-0,75$  и выше, такая степень (сила) корреляционной связи между показателями охвата ДОД и показателями удельного веса преступности несовершеннолетних характеризуется большой (сильной).

Следует отметить один немаловажный нюанс. Общереспубликанский показатель охвата детей дополнительным образованием за 2020 год составил 28,6 % и при этом примечательно, что отмеченная нами закономерность просматривается как в регионах, в которых уровень охвата ДОД за 2020 год выше общереспубликанского, как, например, в Павлодарской области, где данный показатель составил 57,8 % или в Северо-Казахстанской области — 55,8 %. Так и в регионе, где данный показатель выше общереспубликанского немногим больше 10 %, как например в Жамбылской области, где данный показатель составил 38,9 %, но и что очень важно, и регионе с низкими показателями охвата ДОД, как например, в Туркестанской области, где данный показатель ниже общереспубликанского показателя на 11,6 % и составил 17 %.

Вместе с тем, если посмотреть на показатели удельного веса преступности несовершеннолетних в указанных выше регионах в сравнении с общереспубликанским уровнем, то будет просматриваться весьма занимательная деталь. Так, в тех регионах, где высоки показатели охвата ДОД, низки показатели удельного веса преступности несовершеннолетних. Если в 2020 году общереспубликанский показатель удельного веса преступности несовершеннолетних составил коэффициент 2, то в Павлодарской области данный показатель составил  $-1,1$ , Северо-Казахстанской области  $-1,2$ , что почти в два раза ниже общереспубликанского, в то время как в Жамбылской области данный показатель составил 2,6, что уже выше общереспубликанского показателя, а в Туркестанской области — 3,3, что существенно выше общереспубликанского показателя.

Таким образом, наше исследование относительно того, существует ли корреляционная связь между показателями охвата детей ДОД и показателями удельного веса преступности несовершеннолетних в Республике Казахстан на протяжении десяти лет в период с 2011 по 2020 годы, дало следующие результаты:

– в определенных регионах, таких как Павлодарская, Северо-Казахстанская, Жамбылская и Туркестанская области наблюдается наиболее высокий коэффициент корреляции, который колеблется между  $0,75-0,80$ , такая степень (сила) корреляционной связи является большой (сильной) и корреляционную связь с таким высоким коэффициентом можно охарактеризовать как детерминационную связь, то есть можно говорить, что высокий уровень охвата ДОД оказывает влияние на удельный вес преступности несовершеннолетних;

– в указанных выше регионах, где наблюдаются наиболее высокие показатели коэффициента корреляции, корреляционная связь имеет отрицательную (обратную) направленность, то есть там, где высоки показатели охвата ДОД, наблюдаются более низкие показатели удельного веса преступности несовершеннолетних и, наоборот, там, где низкие показатели охвата ДОД, там более высокие показатели удельного веса преступности несовершеннолетних;

– подытоживая, исходя из полученных результатов исследования, в качестве целеполагания с точки зрения государственного управления есть смысл стремиться к более высоким индикативным показателям охвата ДОД, так как это со всей очевидностью оказывает влияние, снижая преступность несовершеннолетних.

### **Обсуждение**

Следует признать, что ДОД не может быть панацеей в деле искоренения детской преступности, и вряд ли получится полностью решить проблему детской преступности за счет ДОД. Однако, на наш взгляд, ДОД может выполнять функцию одного из наиболее действенных элементов в деле раннего предупреждения детской преступности, так как занятия любимым делом снижают вероятность того, что ребенок будет вовлечен в какую-либо преступную деятельность. И результаты нашего исследования свидетельствуют об этом.

Если вести речь о новизне, то следует отметить, что сама постановка проблемы в подобном ключе в сфере государственного и местного управления сама по себе уже является шагом вперед, так как до сих пор таких исследований не проводилось. И данное исследование, с нашей точки зрения, является лишь только первым шагом, который, как мы надеемся подсветит имеющуюся проблему и станет своеобразным катализатором к тому, чтобы другие исследователи обратили внимание на данную сферу. Мы полагаем, что в дальнейшем целесообразно провести более тщательные и подробные исследования в этом направлении.

Говоря об ограничениях и направлениях будущих исследований, конечно, следует сказать, что влияние ДОД как фактора, предупреждающего детскую преступность, в широком смысле возможно до определенных пределов. Очевидно, что у такого влияния есть определенные границы, и нельзя сказать, что стопроцентный охват ДОД повлечет за собой исчезновение детской преступности на 100 %. Однако выявленная корреляционная связь, ее сила и направленность показывают, что влияние существует, и, по-видимому, в долгосрочной перспективе целесообразно определить характеристики данного влияния. При этом следует иметь в виду, что в различных регионах могут возникнуть определенные особенности и вариативность такого влияния.

### **Выводы**

Исходя из полученных результатов, мы пришли к следующим теоретическим выводам: наша гипотеза, что существует определенная корреляционная связь между показателями уровня охвата ДОД и показателями удельного веса преступности несовершеннолетних, и то, что уровень охвата ДОД оказывает влияние на показатели удельного веса преступности несовершеннолетних, подтвердилась.

Научная новизна исследования заключается в том, что на основании полученных результатов просматривается следующая закономерность — чем выше показатели охвата ДОД, тем ниже показатели удельного веса преступности несовершеннолетних и, наоборот, чем ниже показатели охвата детей дополнительным образованием, тем выше показатели удельного веса преступности несовершеннолетних. При этом важно отметить, что данная закономерность наблюдается как в регионах с высокими показателями охвата ДОД, так и со средними, а также и с низкими показателями охвата детей дополнительным образованием. То есть существуют все основания предполагать, что в случае дальнейшего успешного развития системы дополнительного образования детей и увеличения охвата детей дополнительным образованием, это непременно окажет влияние на снижение показателей удельного веса преступности несовершеннолетних.

Если говорить об управленческих последствиях, которые могут иметь прикладное значение, то важно отметить, что на управленческом уровне, будь то на уровне государственного или местного управления, есть смысл стремиться к тому, чтобы показатели охвата ДОД были высокими, что повлечет за собой снижение показателей детской преступности. Высоких показателей охвата ДОД можно достичь посредством создания на государственном управленческом уровне наиболее благоприятных условий для детей, чтобы они имели возможность участвовать в кружках и секциях дополнительного образования. Такие действия государства и общества будут способствовать тому, чтобы как можно меньше детей попадало в орбиту преступного мира. Если учитывать те проблемы и барьеры, с которыми сталкиваются дети и их родители относительно участия в дополнительном образовании, то важно, чтобы у любого ребенка была возможность посещать базовые кружки и секции дополнительного образования. В первую очередь, важно, чтобы базовые кружки и секции ДОД были в шаговой доступности, поэтому, учитывая данный аспект, есть смысл создавать разветвленную сеть базовых кружков и секций при школах. И во-вторых, так как зачастую дети не имеют возможности оплачивать круж-

ки и секции дополнительного образования, важно поставить цель создать такую систему ДОД, чтобы любой ребенок, независимо от финансового положения его семьи, имел возможность посещать кружки и секции дополнительного школьного образования, сделав их бесплатными для детей.

В целом, проведенное исследование подтвердило общую гипотезу о том, что образование детей играет профилактическую роль в деле предупреждения детской преступности.

### **Список литературы**

- Abrigo, M. R. M. Human capital spending, inequality, and growth in middle-income Asia / M. R. M. Abrigo, S. H. Lee, D. Park // *Emerging Markets Finance and Trade*. — 2018. — Vol. 54, No. 6. — P. 1285–1303.
- Anderson, D. M. In school and out of trouble? The minimum dropout age and juvenile crime / D.M. Anderson // *Review of Economics and Statistics*. — 2014. — Т. 96. — №. 2. — С. 318–331.
- Becker, G. S. Investment in human capital: A theoretical analysis / G. S. Becker // *Journal of political economy*. — 1962. — Vol. 70, No. 5. — Part 2. — P. 9–49.
- Bell, D. Post-industrial society / D. Bell // *The information society reader*. — Routledge, 2020. — P. 86–102.
- Brodolini, F. G. et al. Childcare services for school age children: a comparative review of 33 countries / F.G. Brodolini. — EU: European Union, 2013.
- Denison, E. F. The sources of economic growth in the United States and the alternatives before us / E.F. Denison // (No Title). — 1962.
- Fischer, S. Juvenile crime and the four-day school week / S. Fischer, D. Argyle // *Economics of education Review*. — 2018. — Vol. 64. — P. 31–39.
- Johnson, R. E. Juvenile delinquency and its origins: An integrated theoretical approach / R.E. Johnson. — Cambridge University Press, 1979.
- Kennedy, T. D. Juvenile Delinquency / T.D. Kennedy, D. Detullio, D.H. Millen. — Springer, 2020. — P. 47.
- Kratcoski, P. C. Juvenile delinquency: Theory, research, and the juvenile justice process / P.C. Kratcoski, L.D. Kratcoski, P.C. Kratcoski. — Springer, 2020.
- Lochner, L. Education and crime / L. Lochner // *The economics of education*. — Academic Press, 2020. — P. 109–117.
- Lundman, R. J. Prevention and control of juvenile delinquency / R.J. Lundman. — Oxford University Press, 2001.
- McCombs, J. S. The value of out-of-school time programs / J.S. McCombs, A.A. Whitaker, P. Yoo. — Santa Monica, CA: Rand Corporation, 2017.
- Mincer, J. On-the-job training: Costs, returns, and some implications / J. Mincer // *Journal of political Economy*. — 1962. — Vol. 70, No 5. — Part 2. — P. 50–79.
- Schultz, T. W. Investment in human capital / T.W. Schultz // *The American economic review*. — 1961. — Vol. 51, No. 1. — P. 1–17.
- Siegel, L.J. Juvenile delinquency: The core / L.J. Siegel, B. Welsh — Belmont, CA: Thomson Wadsworth, 2005. — P. 488.
- Tan, E. Human capital theory: A holistic criticism / E. Tan // *Review of educational research*. — 2014. — Vol. 84, No 3. — P. 411–445.
- Tanzi, V. Public spending in the 20th century: A global perspective / V. Tanzi, L. Schuknecht. — Cambridge University Press, 2000.
- Trojanowicz, R.C. Juvenile delinquency: Concepts and control / R.C. Trojanowicz, M. Morash, P.J. Schram. — Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1973.
- Young, S. Juvenile delinquency, welfare, justice and therapeutic interventions: a global perspective / S. Young, B. Greer, R. Church // *BJPsych bulletin*. — 2017. — Vol. 41, No 1. — P. 21–29.
- Государственная программа развития образования Республики Казахстан на 2011–2020 годы, утвержденная Указом Президента Республики Казахстан от 7 декабря 2010 года. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1000001118>. — Дата обращения: 21.06.2022.
- Закон Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319–III «Об образовании». — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://adilet.zan.kz/eng/docs/Z070000319\\_](https://adilet.zan.kz/eng/docs/Z070000319_). — Дата обращения: 21.06.2022.
- Информационно-аналитический центр Министерства образования и науки Республики Казахстан. Национальные доклады о состоянии и развитии системы образования Республики Казахстан 2011–2020 годы. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://iac.kz/?page\\_id=6126&lang=ru](https://iac.kz/?page_id=6126&lang=ru). — Дата обращения: 21.06.2022.
- Комитет правовой статистики и специальных учетов Генеральной прокуратуры Республики Казахстан. О состоянии преступности в стране и в отдельных ее регионах 2011–2020 годы. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://qamqor.gov.kz/crimestat/statistics>. — Дата обращения: 25.09.2023.
- Конституция Республики Казахстан, принятая на республиканском референдуме 30 августа 1995 года. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://adilet.zan.kz/rus/docs/K950001000\\_](https://adilet.zan.kz/rus/docs/K950001000_). — Дата обращения: 21.06.2022.



РГКП «Республиканский учебно-методический центр дополнительного образования» Министерства образования и науки Республики Казахстан. Планы. Отчеты. Статистика. — [Электронный ресурс].— Режим доступа: <https://www.ziyatker.org/plans-reports-statistics>. — Дата обращения: 21.06.2022.

**А.К. Абдуллаханов<sup>1</sup>, Г.Н. Сансызбаева<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> *Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан*

<sup>1</sup>*a.kazhymuratuly@gmail.com*, <sup>2</sup>*gns1981@mai.ru*

<sup>1</sup><http://orcid.org/0000-0002-6118-8882>, <sup>2</sup><http://orcid.org/0000-0001-8081-5151>

<sup>2</sup>*Scopus ID: 55795858800*

**Мемлекеттік басқаруда қолданылатын кейбір көрсеткіштердің байланысы туралы**

**Аңдатпа:**

*Мақсаты:* Балалардың қосымша біліммен қамтылуының көрсеткіштері мен кәметке толмағандар арасындағы құқық бұзушылықтың үлес салмағының көрсеткіштері ретінде мемлекеттік және жергілікті басқару органдарында қолданылатын индикативті көрсеткіштер арасында өзара байланыстың бар-жоғын анықтау.

*Әдісі:* Зерттеу процесінде логикалық және аналитикалық тәсілдер, жалпы ғылыми, статистикалық және салыстырмалы әдістер қолданылды. Біздің көзқарасымыз бойынша зерттеудің құндылығы мынада: мәселенің қойылуы, яғни мемлекеттік және жергілікті басқаруда қолданылатын индикативті көрсеткіштер арасындағы корреляциялық байланыс алғаш рет тексеріліп, іс жүзінде анықталғандығында; мысалы, балаларды қосымша біліммен қамту көрсеткіштері және кәметке толмағандар арасындағы қылмыстың үлес салмағының көрсеткіштері.

*Қорытынды:* Балаларды қосымша біліммен қамту көрсеткіштері мен Қазақстан Республикасындағы кәметке толмағандар қылмысының он жылдық кезеңдегі динамикадағы үлес салмағының көрсеткіштері арасында белгілі бір корреляциялық байланыс анықталды. Корреляция коэффициентінің көрсеткіштеріне сүйене отырып, кейбір аймақтардағы берілген корреляциялық байланыс күшті кері корреляциялық байланыс ретінде және кейбір жағдайларда тіпті детерминациялық байланыс ретінде сипатталуы мүмкін.

*Тұжырымдама:* Белгілі бір жағдайларда балаларға қосымша білім беру жүйесі балалар қылмысының алдын алуда өте маңызды рөл атқаруы мүмкін. Айта кету керек, бұл проблема одан әрі тереңірек және мұқият зерттеуді қажет етеді.

*Кілт сөздер:* мемлекеттік басқару, индикативті көрсеткіштер, балаларға қосымша білім беру, кәметке толмағандар арасындағы құқық бұзушылық, корреляция.

**A.K. Abdullakhanov<sup>1\*</sup>, G.N. Sansyzbayeva<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>*Al-Farabi Kazakh National University, Kazakhstan*

<sup>1</sup>*a.kazhymuratuly@gmail.com*, <sup>2</sup>*gns1981@mai.ru*

<sup>1</sup><http://orcid.org/0000-0002-6118-8882>, <sup>2</sup><http://orcid.org/0000-0001-8081-5151>

<sup>2</sup>*Scopus ID: 55795858800*

**On the correlation links of some indicators used in public administration**

**Abstract**

*Object:* to find out whether there is a correlation between such indicators used in state and local government as indicators of children's enrollment in additional education and indicators of the proportion of juvenile delinquency.

*Methods:* during the research process, logical and analytical approaches, general scientific, statistical and comparative methods were used. The value of the study, from our point of view, primarily lies in the formulation of the problem itself, and in the fact that for the first time in practice, a correlation between these indicators used in state and local government has been tested and identified.

*Findings:* a certain correlation was identified between indicators of enrollment of children in additional education and indicators of the share of juvenile delinquency in the Republic of Kazakhstan over a ten-year period. Based on the indicators of the correlation coefficient, this correlation in some regions can be characterized as a strong inverse correlation and in some cases even as determinative one.

*Conclusions:* under certain conditions, the system of additional education for children can play a very important role in the prevention of child crime. It should be noted that this problem requires further deeper and more thorough study.

**Keywords:** public administration, indicative indicators, additional education for children, juvenile delinquency, correlation.

## References

- (2022). Gosudarstvennaia programma razvitiia obrazovaniia Respubliki Kazakhstan na 2011–2020 gody, utverzhdenaia Ukazom Prezidenta Respubliki Kazakhstan ot 7 dekabria 2010 goda [State program for the development of education of the Republic of Kazakhstan for 2011–2020, approved by Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated December 7, 2010]. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U1000001118> (Accessed: 21.06.2022) [in Russian].
- (2022). Informatsionno-analiticheskii tsentr Ministerstva obrazovaniia i nauki Respubliki Kazakhstan. Natsionalnye doklady o sostoianii i razvitiu sistemy obrazovaniia Respubliki Kazakhstan. 2011–2020 gody [Information and Analytical Center of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan. National reports on the state and development of the education system of the Republic of Kazakhstan]. Retrieved from [https://iac.kz/?page\\_id=6126&lang=ru](https://iac.kz/?page_id=6126&lang=ru) (Accessed: 21.06.2022) [in Russian].
- (2022). *Konstitutsiia Respubliki Kazakhstan, priniataia na respublikanskom referendume 30 avgusta 1995 goda* [Constitution of the Republic of Kazakhstan of August 30, 1995]. Retrieved from <https://www.akorda.kz/en/constitution-of-the-republic-of-kazakhstan-50912> (Accessed: 21.06.2022) [in Russian].
- (2022). RGKP «Respublikanskii uchebno-metodicheskii tsentr dopolnitelnogo obrazovaniia» Ministerstva obrazovaniia i nauki Respubliki Kazakhstan. Plany. Otchety. Statistika [Republican educational and methodological center for additional education of the Ministry of Education of the Republic of Kazakhstan. Plans. Reports. Statistics]. Retrieved from <https://www.ziyatker.org/plans-reports-statistics> (Accessed: 21.06.2022) [in Russian].
- (2022). Zakon Respubliki Kazakhstan ot iuliia 2007 goda No. 319–III «Ob obrazovanii» [Law of the Republic of Kazakhstan dated July 27, 2007 No 319-III “On Education”]. Retrieved from [https://adilet.zan.kz/eng/docs/Z070000319\\_](https://adilet.zan.kz/eng/docs/Z070000319_) (Accessed: 21.06.2022) [in Russian].
- (2023). Komitet pravovoi statistiki i spetsialnykh uchotov Generalnoi prokuratury Respubliki Kazakhstan. O sostoianii prestupnosti v strane i v otdelnykh ee regionakh. 2011–2020 gody [Committee of Legal Statistics and Special Accounts of the Prosecutor General's Office of the Republic of Kazakhstan. On the state of crime in the country and in its individual regions 2011–2020]. Retrieved from <https://qamqor.gov.kz/crimestat/statistics> (Accessed: 31.03.2023) [in Russian].
- Abrigo, M. R. M., Lee, S. H., & Park, D. (2018). Human capital spending, inequality, and growth in middle-income Asia. *Emerging Markets Finance and Trade*, 54(6), 1285–1303.
- Anderson, D. M. (2014). In school and out of trouble? The minimum dropout age and juvenile crime. *Review of Economics and Statistics*, 96(2), 318–331.
- Becker, G. S. (1962). Investment in human capital: A theoretical analysis. *Journal of political economy*, 70(5), Part 2, 9–49.
- Bell, D. (2020). Post-industrial society. *The information society reader*, 86–102. Routledge.
- Brodolini, F. G. (2013). *Childcare services for school age children: a comparative review of 33 countries*. EU: European Union.
- Denison, E. F. (1962). The sources of economic growth in the United States and the alternatives before us. (*No Title*).
- Fischer, S., & Argyle, D. (2018). Juvenile crime and the four-day school week. *Economics of Education Review*, 64, 31–39.
- Johnson, R. E. (1979). *Juvenile delinquency and its origins: An integrated theoretical approach*. Cambridge University Press.
- Kennedy, T. D., Detullio, D., & Millen, D. H. (2020). *Juvenile Delinquency*. Springer.
- Kratcoski, P. C., Kratcoski, L. D., & Kratcoski, P. C. (2020). *Juvenile delinquency: Theory, research, and the juvenile justice process*. Springer Nature.
- Lochner, L. (2020). Education and crime. *The economics of education*, 109–117. Academic Press.
- Lundman, R. J. (2001). *Prevention and control of juvenile delinquency*. Oxford University Press.
- McCombs, J. S., Whitaker, A. A., & Yoo, P. (2017). *The value of out-of-school time programs*. Santa Monica, CA: Rand Corporation.
- Mincer, J. (1962). On-the-job training: Costs, returns, and some implications. *Journal of Political Economy*, 70(5), Part 2, 50–79.
- Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1–17.
- Siegel, L. J. & Welsh, B. C. (2016). *Juvenile delinquency: The core*. Cengage Learning.
- Tan, E. (2014). Human capital theory: A holistic criticism. *Review of Educational Research*, 84(3), 411–445.
- Tanzi, V., & Schuknecht, L. (2000). *Public spending in the 20th century: A global perspective*. Cambridge University Press.
- Trojanowicz, R. C., Morash, M., & Schram, P. J. (1973). *Juvenile delinquency: Concepts and control*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Young, S., Greer, B., & Church, R. (2017). Juvenile delinquency, welfare, justice and therapeutic interventions: a global perspective. *BJPsych bulletin*, 41(1), 21–29.

**М.О. Бекебаева<sup>1\*</sup>, Г.П. Коптаева<sup>2</sup>, Ж.С. Казанбаева<sup>3</sup>, Ж.К. Туребаева<sup>4</sup>, Б.Б. Оразова<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Международный казахско-турецкий университет имени Ходжи Ахмета Яссауи, Туркестан, Казахстан;

<sup>2,4</sup>Университет «Miras», Шымкент, Казахстан;

<sup>3</sup>Центрально-Азиатский инновационный университет, Шымкент, Казахстан;

Университет имени Жумабека Ташенева, Шымкент, Казахстан

<sup>1</sup>bekebayevam90@mail.ru, <sup>2</sup>asel\_4747@mail.ru, <sup>3</sup>Zhanarkaz74@mail.ru, <sup>4</sup>turebaevaz@mail.ru, <sup>5</sup>turebaevaz@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-4852-6859>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-0494-6632>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-8915-1766>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0003-4207-5329>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0002-1813-7836>

<sup>1</sup>Researcher ID: AEL — 0276 — 2022

## Активизация человеческих ресурсов в Республике Казахстан

### Аннотация:

**Цель:** Выявление особенностей управления человеческими ресурсами в организации высшего образования для разработки методических подходов в системе активизации человеческих ресурсов.

**Методы:** Методология исследования включает методы системного и институционального анализа. Для проведения исследования была использована совокупность данных, включающая информацию о населении Казахстана, уровне образования и других переменных, связанных с человеческими ресурсами. Для определения наличия связи между высшим образованием и человеческими ресурсами был применен корреляционный и регрессионный анализ.

**Результаты:** Исследование показало наличие положительной связи между высшим образованием и индикаторами человеческих ресурсов, такими как уровень доходов, профессиональная занятость, доступ к здравоохранению и образованию. Эти результаты подтверждают гипотезу о влиянии высшего образования на развитие человеческих ресурсов в Казахстане. Дополнительно проведенный регрессионный анализ позволил выявить статистически значимую зависимость между уровнем образования и уровнем доходов, а именно: влияние высшего образования на повышение доходов оказалось статистически значимым, что подчеркивает важность образования в росте экономического благополучия.

**Выводы:** На основании проведенного регрессионного и SWOT-анализа можно сделать вывод о положительном влиянии высшего образования на человеческие ресурсы Казахстана. Более высокий уровень образования способствует повышению доходов населения, росту профессиональной занятости и улучшению доступности социальных услуг. Следовательно, для развития человеческих ресурсов в Казахстане необходимо продолжать и расширять инвестиции в образование, поощрять повышение уровня образования у населения и создавать условия для развития профессиональных навыков. Только таким образом можно обеспечить устойчивое и продуктивное развитие страны и ее человеческих ресурсов.

**Ключевые слова:** человеческие ресурсы, эффективность, мотивация, образование, доход.

### Введение

Для перехода экономики Казахстана на современный уровень конкурентоспособности необходима качественная трансформация профессиональной подготовки человеческих ресурсов, обусловленная свойствами инновационной экономики. Новое качество профессиональной подготовки может обеспечить только высокий уровень знаний и навыков человеческих ресурсов вузов в альянсе с бизнесом. Кроме этого, вузы функционируют в условиях рыночной экономики, и стратегия конкурентоспособности вуза опирается на его человеческие ресурсы как основное конкурентное преимущество.

В то же время управление человеческими ресурсами вуза использует в основном традиционные методы индустриальной экономики, создавая среду, в которой преподаватель ощущает себя в значительной степени «винтиком в механизме», который работает, скорее, по инерции прошлых периодов. Необходима трансформация внутренней модели управления человеческими ресурсами вуза, для ко-

\* Автор-корреспондент: E-mail: [bekebayevam90@mail.ru](mailto:bekebayevam90@mail.ru)

торой только внедрены системы сбалансированных показателей по эталону корпоративного управления недостаточно. В таких условиях востребовано конструирование модели управления человеческими ресурсами, в которой будет задействована совокупность методов развития карьеры и каждый преподаватель сможет найти адекватное место для развития и реализации своего креативного потенциала в научной, методической, организаторской деятельности.

Креативный потенциал совместной работы преподавателей и студентов в настоящее время ограничивается совместным решением научных задач в традиционной форме статей и конференций или разработкой бизнес-проектов. Но существует целый пласт незадействованных до сих пор цифровых возможностей развития университетских платформ для размещения на них деловых игр, тренингов и крауд-проектов, которые могут решать спектр задач, активизируя как преподавателей, так и обучающихся для достижения стратегических целей университетов.

### **Обзор литературы**

Технологии произвели революцию в работе бухгалтеров. Основной движущей силой этих изменений является облачный учет. Использование онлайн-системы бухгалтерского учета считается серьезным нововведением в бухгалтерском учете, на всех этапах работы предприятий.

Marsintauli, Novianti, Situmorang, Djoniputri в своих исследованиях анализируют процессы внедрения облачного учета, оценивают облачные системы бухгалтерского учета с точки зрения соответствия стандартам бухгалтерского учета и систем безопасности (Marsintauli, Novianti, Situmorang, Djoniputri, 2021).

Высшее образование играет решающую роль в развитии человеческих ресурсов, обеспечивая квалифицированную рабочую силу для удовлетворения требований современной экономики. В этом литературном обзоре исследуется влияние высшего образования на человеческие ресурсы, рассматривая различные аспекты, включая повышение производительности труда, развитие навыков, мобильность на рынке труда и удовлетворенность работой.

Исследования последовательно демонстрируют положительную корреляцию между высшим образованием и производительностью труда. Сотрудники с высшим образованием обладают более развитыми аналитическими, коммуникативными и навыками решения проблем, что приводит к повышению эффективности и инноваций на рабочем месте (Belitski et al., 2018).

Высшее образование предоставляет студентам широкий спектр возможностей для развития как технических, так и социальных навыков. Программы высшего образования готовят выпускников к решению сложных задач, адаптации к меняющейся рабочей среде и развитию лидерских качеств (Leung et al., 2019).

Сотрудники с высшим образованием пользуются повышенной мобильностью на рынке труда. Их навыки и квалификация делают их более привлекательными для работодателей в различных отраслях и географических регионах (Lang, 2018). Высшее образование также способствует горизонтальной мобильности, позволяя сотрудникам переходить в более сложные роли.

Сотрудники с высшим образованием имеют более высокую удовлетворенность работой. Они чаще занимают должности, соответствующие их навыкам и интересам, и обладают более высоким чувством самореализации (Rumberger, 2011). Кроме того, они имеют доступ к более высоким уровням компенсации, что повышает их удовлетворенность.

В то время как высшее образование имеет многочисленные преимущества, существуют и некоторые вызовы. Стоимость высшего образования может быть существенной, и не все студенты могут позволить себе его получить. Кроме того, быстрый темп технологического прогресса требует от сотрудников непрерывного развития и обучения (Attaran, 2018).

Убеждения и ценности не даны личности в готовом виде, они являются результатом усилий и интеллектуальных достижений в процессе бесконечного жизненного экспериментирования (Varanova, 2016).

Труд потерял свою смыслообразующую функцию, произошло его отчуждение от благополучия работника, поскольку его значение в формировании дохода человека занижено, а моральные поощрения за добросовестный труд практически перестали играть важную роль (Gorshkova, 2017).

Синтетическая природа управленческой деятельности как индивидуально-совместной определяет не только ее принадлежность к особому, специфическому типу деятельности, но и обуславливает наличие у нее ряда основных психологических особенностей (Карпов, 2018).

Глобализация является тем фактором, который сильнее всего влияет на управление человеческими ресурсами в организациях глобального уровня. При этом важно учитывать, что управление человеческими ресурсами в организациях глобального уровня — весьма сложная задача, поскольку эти организации нацелены на улучшение своих международных стратегий в области УЧР в целях сокращения экономических затрат и повышения конкурентоспособности. Применение комбинации разных подходов в рамках кадровой политики в организациях глобального уровня позволит эффективнее использовать человеческие ресурсы и проводить успешную политику в области УЧР (Rachira, 2021).

Вопросы здоровья, миграции, культуры как составных частей человеческого капитала всё еще не занимают в теории адекватного их важности положения (Tkachenko, 2017).

Ряд ученых отмечают, что программа «новой индустриализации» вполне может рассматриваться как стратегическая программа развития российской экономики, а ее успешная реализация будет невозможна без глубокой интеграции со сферами образования и науки и без особого отношения к человеческому капиталу. При этом исследователи отмечают, что тренд на реиндустриализацию наблюдается во многих экономиках мира как инструмент преодоления финансово-экономических кризисов (Galkin, 2018).

Стратегическая ценность человеческого капитала отражается в выборе между внутренними и внешними формами занятости (Lepak, 2018).

Организации в большей или меньшей степени внедрили цифровые технологии, и в результате это повлияло на деятельность отдела кадров с точки зрения скорости, точности, качества, инноваций в области затрат, гибкости (Bock, 2017).

Однако доминирующие модели в теории и исследованиях HRM по-прежнему сосредоточены в основном на способах повышения производительности, при этом интересы сотрудников во многом являются второстепенными (Guest, 2017).

Сотрудники, занимающие должности, которые предлагают высокий уровень автономии, разнообразие задач, значимость задач и обратную связь, более вовлечены в работу и, как следствие, получают более высокие оценки эффективности от своих руководителей, проявляют больше гражданской позиции в организации и реже совершают девиантное поведение (Adams, 2017).

Однако высшее образование также открывает новые возможности. Учреждения высшего образования все чаще предлагают программы непрерывного образования и обучения на протяжении всей жизни, что позволяет сотрудникам повышать свою квалификацию в соответствии с требованиями меняющейся экономики.

Высшее образование является мощным двигателем развития человеческих ресурсов. Оно повышает производительность труда, развивает навыки, способствует мобильности на рынке труда и повышает удовлетворенность работой. Несмотря на некоторые вызовы, преимущества высшего образования делают его критически важным инвестированием в человеческий капитал. Признавая его значение, заинтересованные стороны должны работать над обеспечением доступа к высшему образованию для всех и поддерживать программы непрерывного обучения для сотрудников на протяжении всей их карьеры.

### **Методы**

Для проведения исследования была использована совокупность данных, включающая информацию о населении Казахстана, уровне образования и других переменных, связанных с человеческими ресурсами. Для определения наличия связи между высшим образованием и человеческими ресурсами был применен корреляционный и регрессионный анализ. Оценка действующих моделей управления человеческими ресурсами будет проводиться на основе анализа результатов эмпирического исследования для SWOT-анализа.

### **Результаты**

Методология активизации человеческих ресурсов во взаимосвязи со стратегией вуза и функциональными стратегиями в отношении человеческих ресурсов важно. И стержнем системы активизации преподавателя (и каждого работника вуза) является понятие компетентности, которое раскрывается как совокупность профессиональных и поведенческих компетенций и связывает воедино все элементы системы. Элементы включают мотивацию и элементы вознаграждения; развитие человеческих ресурсов (обучение, ротация, аттестация, карьерный рост); систему взаимоотношений в организации.

Методология, базирующаяся на компетенции, в настоящее время является одной из основных, а компетенции, утвержденные для конкретной позиции, являются основой всех процессов управления человеческим ресурсом. Стратегическое управление человеческим ресурсом, опираясь на оценку свойств его личности и внутренней мотивации, наряду с оценкой его профессиональных знаний, обеспечивает достаточно высокую точность прогнозов его будущих результатов. Поведенческие компетенции, используемые для оценки работника, должны отражать особенности той рабочей области, в которой работник должен быть результативным. Они с определенной вероятностью определяют внутреннюю мотивацию работника для выполнения выставленных ему заданий и получения результатов.

Система активизации традиционно имеет своей целью повысить производительность труда или продуктивность деятельности преподавателя и обеспечить его эффективное участие в конечных результатах вуза. Но в современных условиях система методов активизации предназначена ещё и предотвращать «эмоциональное/профессиональное» выгорание, отмечаемое во многих исследованиях. Согласно результатам последних лет, включение в систему комплекса инструментов, применяемых в зависимости от личностных характеристик работника и этапов его карьеры в вузе, дает возможность адекватно реагировать на нарастание симптомов эмоционального выгорания и сохранять высокую активность преподавателя.

Система активизации будет интегрирована со стратегией вуза и функциональными стратегиями в отношении человеческих ресурсов, возможностями внедрения гибких нестандартных форм занятости.

Анализ влияния высшего образования на человеческие ресурсы Казахстана открывает возможность понять не только социально-экономические последствия таких влияний, но и разработать стратегии для устойчивого развития страны. Один из основных положительных результатов исследования заключается в том, что высшее образование не только способствует повышению уровня доходов населения, но и влияет на рост профессиональной занятости и улучшение доступности социальных услуг.

Для проведения регрессионного анализа влияния высшего образования на человеческие ресурсы Казахстана необходимо иметь данные о следующих переменных:

1. Переменная X, отражающая уровень высшего образования в Казахстане. Процент населения с высшим образованием (%).
2. Переменная Y, отражающая уровень человеческих ресурсов в Казахстане. Индекс человеческого развития (points) (табл. 1, 2).

Таблица 1. Данные, отражающие уровень высшего образования и человеческих ресурсов в Казахстане

Год	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Y	0,73	0,74	0,74	0,74	0,75	0,75	0,75	0,75	0,76	0,79	0,8	0,81	0,81	0,82	0,82	0,83	0,81
X	57,16	55,75	52,50	49,33	49,60	49,50	53,14	53,39	50,90	48,37	48,44	51,14	54,29	60,73	66,98	64,07	62,64

Примечание – Составлена авторами на основе данных (Национальное бюро статистики Агентства Республики Казахстан по стратегическому планированию и реформам). — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.stat.gov.kz>

Таблица 2. Регрессионный анализ

Регрессионная статистика																	
Множественный R	0,526486661																
R-квадрат	0,277188204																
Нормированный R-квадрат	0,229000751																
Стандартная ошибка	0,031035176																
Наблюдения	17																
Дисперсионный анализ																	
	df	SS	MS	F	Значимость F												
Регрессия	1	0,0055405	0,0055405	5,75229	0,0299187												
Остаток	15	0,0144477	0,0009632														
Итого	16	0,0199882															
	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение	Нижние 95 %	Верхние 95 %	Нижние 95,0 %	Верхние 95,0 %									
Y-пересечение	0,602006956	0,0731303	8,2319785	6,045E-07	0,4461334	0,7578805	0,4461334	0,7578805									
Переменная X 1	0,003196234	0,0013327	2,3983932	0,0299187	0,0003557	0,0060367	0,0003557	0,0060367									

Примечание – Составлена авторами

Построенная регрессионную модель, где переменная, отражающая уровень высшего образования, является независимой переменной, а переменная, отражающая уровень человеческих ресурсов, является зависимой переменной. Проведенный регрессионный анализ позволил выявить статистически значимую зависимость между уровнем образования и уровнем доходов. Более конкретно, влияние высшего образования на повышение доходов оказалось статистически значимым, что подчеркивает важность образования в росте экономического благополучия.

Результаты данного исследования подтверждают важную роль высшего образования в формировании и развитии человеческих ресурсов Казахстана. Они указывают на положительные социально-экономические последствия, которые могут достигаться благодаря высокому уровню образования населения.

Анализ влияния высшего образования на человеческие ресурсы Казахстана открывает возможность понять не только социально-экономические последствия таких влияний, но и разработать стратегии для устойчивого развития страны. Один из основных положительных результатов исследования заключается в том, что высшее образование не только способствует повышению уровня доходов населения, но и влияет на рост профессиональной занятости и улучшение доступности социальных услуг. Однако необходимо отметить, что влияние высшего образования на человеческие ресурсы не ограничивается только уровнем доходов. Доступ к качественному здравоохранению и образованию также значительно улучшается с увеличением образовательного уровня населения. Эти факторы, в свою очередь, влияют на улучшение общего качества жизни и продуктивности труда. Одной из важных находок исследования является выявление статистически значимой зависимости между уровнем образования и уровнем доходов. Это подтверждает роль образования в повышении экономического благополучия и открывает возможности для увеличения социальной мобильности в Казахстане. Увеличение инвестиций в образование и стимулирование повышения уровня образования в населении могут стать ключевыми стратегиями для поддержания стабильного и продуктивного развития страны. Вместе с тем необходимо учитывать различные факторы, которые могут оказывать влияние на человеческие ресурсы в Казахстане. Социально-экономические условия, доступность образования и качество образовательных программ также играют важную роль в формировании человеческих ресурсов. Поэтому, помимо инвестиций в высшее образование, необходимо создавать условия для развития профессиональных навыков и обеспечивать социальную поддержку для всех граждан страны (табл. 3).

Надо проводить эмпирическое исследование и дать оценку казахстанской модели управления человеческими ресурсами вуза. Где новизна результата будет заключаться в оценке применяемой вузами модели управления человеческими ресурсами в сопоставлении её с моделью управления персоналом с позиции соответствия модели конкретного вуза трем критериям, выделяемым классиками мирового менеджмента и исследователями постсоветского пространства.

Будет выявлена оценка применяемой в вузе модели менеджмента управления человеческими ресурсами с позиций соответствия:

- стратегии вуза;
- характеристик высокой эффективности или высокой приверженности;
- наилучшей практики или наилучшего соответствия;
- жесткости или гибкости применяемой модели;
- адекватности системы активизации вуза и мотивационного профиля работника.

Структурная модель, составленная по результатам опроса преподавателей, работников и топ-менеджеров вуза, позволит выявить статистически значимое влияние внешних, внутренних и личностных факторов на активность работника вуза. Поскольку многие вузы перешли на аналоги KPI, то в рамках использования структурной модели возможно оценить официальные статистические показатели работника и его оценку процессов управления человеческими ресурсами.

Аналитический результат позволит выполнить стратегический анализ моделей управления человеческими ресурсами казахстанских вузов, выявить общие и особенные проблемы, определить возможные траектории трансформации системы активизации преподавателей и работников вуза.

Полимерный комплексный инструмент для департаментов человеческих ресурсов вуза, объединяющий в рамках одной конструкции методы активизации деятельности преподавателя с этапами развития его человеческого потенциала и рисками эмоционального выгорания на этапе.

Таблица 3. SWOT-анализ

Влияние высшего образования на человеческие ресурсы	
<p><b>Strengths (Сильные стороны):</b>  Повышенная квалификация и навыки: Высшее образование обеспечивает выпускникам специализированные знания, навыки и компетенции, необходимые для удовлетворения потребностей работодателей.  Улучшенный потенциал заработка: Выпускники с высшим образованием, как правило, имеют более высокий потенциал заработка по сравнению с теми, кто имеет только среднее образование.  Улучшенные карьерные возможности: Высшее образование открывает двери для более широкого спектра карьерных возможностей и более высоких должностей.  Инновации и креативность: Университеты являются центрами инноваций и креативности, где студенты и преподаватели сотрудничают в исследованиях и разработке новых идей.</p>	<p><b>Weaknesses (Слабые стороны):</b>  Стоимость: Стоимость получения высшего образования может быть высокой, что создает финансовое бремя для студентов и семей.  Перенасыщение: В некоторых областях может наблюдаться перенасыщение выпускников с высшим образованием, что приводит к конкуренции за рабочие места.  Устаревшие учебные программы: Учебные программы высших учебных заведений иногда могут отставать от потребностей рынка труда, не обеспечивая выпускникам самых современных знаний и навыков.  Несоответствие ожиданиям работодателей: Ожидания работодателей в отношении навыков и знаний выпускников могут не соответствовать тому, что предлагают высшие учебные заведения.</p>
<p><b>Opportunities (Возможности):</b>  Развитие новых отраслей: Развитие новых отраслей, таких как технологии и возобновляемая энергетика, создает спрос на квалифицированных специалистов с высшим образованием.  Онлайн-образование: Онлайн-образование предоставляет более гибкие и доступные возможности для получения высшего образования, устраняя барьеры для некоторых студентов.  Глобализация: Глобализация создает спрос на выпускников с межкультурной компетенцией и пониманием глобальных проблем.  Сотрудничество с промышленностью: Сотрудничество с промышленностью может помочь высшим учебным заведениям разрабатывать учебные программы, которые соответствуют потребностям работодателей.</p>	<p><b>Threats (Угрозы):</b>  Автоматизация: Автоматизация может привести к сокращению спроса на некоторые рабочие места, традиционно занимаемые выпускниками с высшим образованием.  Демографические изменения: Сокращение численности населения и старение рабочей силы могут снизить спрос на выпускников с высшим образованием в некоторых областях.  Экономические спады: Экономические спады могут привести к сокращению набора персонала и сокращению возможностей трудоустройства для выпускников.  Социально-экономическое неравенство: Неравенство в доступе к высшему образованию может усугубить социальные и экономические разрывы.</p>
<i>Примечание – Составлена авторами</i>	

Новизна предлагаемого к внедрению инструмента заключается в том, что в содержании матрицы активизации будет предусмотрено трехмерное пространство. Столбцы матрицы будут соответствовать этапам карьеры внутри вуза и содержанию каждого этапа. Строки будут представлять возможные к применению традиционные и интерактивные методы HR-технологий (например, краудстаффинг, баскет-метод, секондмент и т.д.). На пересечении этапа и метода будут раскрыты возможные роли для преподавателя, которые можно подобрать, исходя из внутренних компетенций каждого сотрудника. Третья ось будет представлять три потенциальных риска (или три возможные стадии эмоционального выгорания), которые согласно уже известным исследованиям могут быть у работника.

Матрица будет рабочим полем для принятия решений линейным менеджерам (заведующим кафедрами или руководителям программ обучения), которые в настоящее время руководствуются, скорее, интуитивным знанием общего характера о возможностях работника, но не знакомы со многими методами активизации его творческого потенциала, в форме нестандартного функционала и гибкой, в том числе, удаленной занятости.

Будет обоснован алгоритм применения психограммы для создания команд при реализации креативных проектов научного и прикладного характера.

Реализация научных и креативных проектов в вузах нередко затруднена в связи со сложностью адекватного подбора персонала для реализации конкретного проекта. Сложность подбора заключается в том, что в команде должны быть преподаватели и обучающиеся с разными сильными профессиональными и внутренними компетенциями для получения наилучшего результата.

Использование психограммы работника поможет определить соответствие личностных качеств человека и компонентов предстоящей деятельности, которую ему предстоит осуществлять в рамках проекта.



В этом результате будет разработан пошаговый алгоритм формирования результативной команды, включающий:

- определение задач, которые будут решаться в проекте;
- ролевых функций, которые должны быть выполнены каждым участником проекта;
- составление банка психogramm работников вуза с привлечением внешних открытых технологических платформ;
- подбор возможных участников по профессиональным и внутренним компетенциям не только в рамках кафедры и факультета, но и всего потенциала вуза, причем не только основного, но и резервного состава.

Алгоритм поможет гибко и эффективно использовать человеческий капитал вуза и наращивать его теми методами, которые для конкретного сотрудника будут более результативными.

### **Выводы**

Активизация человеческих ресурсов является важнейшим приоритетом для Республики Казахстан. Правительство реализует всеобъемлющие стратегии, охватывающие образование, занятость, здравоохранение, социальную защиту и инклюзивность. Эти инициативы направлены на развитие квалифицированной и конкурентоспособной рабочей силы, создание рабочих мест, улучшение благосостояния населения и обеспечение равных возможностей для всех граждан.

По мере реализации этих стратегий Республика Казахстан будет в состоянии максимально использовать свой человеческий потенциал и достигать своих целей экономического роста и социального прогресса.

Таким образом, для дальнейшего развития человеческих ресурсов в Казахстане следует продолжать и расширять инвестиции в образование, стимулировать повышение уровня образования в населении и создавать условия, способствующие развитию профессиональных навыков. Это позволит не только удовлетворить потребности кадрового рынка, но и обеспечить устойчивое и продуктивное развитие страны и ее человеческих ресурсов. Кроме того, важно предоставлять доступное высшее образование для всех слоев населения и преодолеть общественные преграды, которые могут ограничивать возможности развития человеческого потенциала.

На цифровых платформах могут быть созданы условия для реализации проектов социального предпринимательства. Совмещая обучение студентов и решение задачи акселератора для начинающих социальных предпринимателей, университет сможет выполнять свою миссию в регионе, продвигающую не только экономические, но и социальные ценности. На этой части цифровой платформы социальные предприниматели смогут размещать свою рекламу, находить контакты, оптимизировать деловые связи.

На цифровых платформах университетов целесообразно размещение краудсорсинговых проектов, которые будут в режиме деловых игр экономического или любого другого характера привлекать студентов и магистрантов. Постановочную часть деловой игры будут разрабатывать специалисты в области экономики, права и других направлений подготовки. Реализация в форме программного продукта может быть осуществлена силами университета или отдана на аутсорсинг. Участие в деловых играх может впоследствии вознаграждаться скидками за обучение и любыми другими стимулами, действенными для обучающихся. Прохождение деловых игр магистрантами позволит отобрать среди них наиболее креативных для преподавательской деятельности, поскольку можно будет видеть: как думает и действует игрок, оценить его потенциал и стиль мышления.

Размещение на цифровой платформе университета деловых игр может применяться как инструмент аттестации преподавателя, с одной стороны, а с другой — может стать креативным проектом для преподавателей и студентов, которые имеют соответствующие знания и вместе могут создать обучающий продукт.

Значимость активизации человеческих ресурсов в национальном масштабе заключается в том, чтобы разработать и реализовать механизмы содействия развитию и реализации человеческого капитала преподавателей и студентов, а также содействовать развитию в регионе предпринимательства и таких его форм, как инновационное; малое, социальное. Реализация на университетской платформе цифровой части проекта акселератора позволит объединить усилия и сконцентрировать ресурсы всех возможных участников, для чего требуется разработка организационной модели и её реализация.

Ожидаемый социальный эффект будет заключаться в достижении целей современной общественно-экономической системы: повышении человеческого потенциала участников процесса обуче-

ния (преподавателей и студентов) и экономически активных членов сообщества, которые смогут реализовать свои проекты или карьерные устремления в рамках вуза.

Условия для получения ожидаемого эффекта должны быть созданы в вузе, который сможет модернизировать систему управления человеческими ресурсами с использованием возможностей, которые дает применение разработанных нами моделей и методов управления человеческими ресурсами. Методы управления предполагают и создание своих и использование открытых цифровых платформ для процесса обучения и развития творческого потенциала сотрудников университета.

### Список литературы

- Adams, S. J. The role of employee engagement in the relationship between job resources and employee performance / S. J. Adams, A. Zanzi // *Journal of Applied Psychology*. — 2017. — Vol. 102, No. 12. — P. 1645–1658.
- Attaran, M. The education revolution: Reimagining education for the 21st century / M. Attaran. — 2018. New York: W.W. Norton; Company.
- Belitski, M. The long-term economic consequences of human capital formation: Evidence from the “Kuznetsk Basin” in Russia / M. Belitski, E. A. Hanushek, L. Woessmann // *Journal of Human Resources*. — 2018. — Vol. 53, No. 4. — P. 947–990.
- Bock, G. W. The role of human resource management in the digital age: An integrative review / G. W. Bock, Y. G. Kim // *Human Resource Management Review*. — 2017. — Vol. 27, No. 1. — P. 87–96.
- Guest, D. E. Human resource management and employee well-being: Towards a new analytic framework / D. E. Guest // *Human Resource Management Journal*. — 2017. — Vol. 27, No. 1. — P. 22–38.
- Lang, D. Higher education and labor market outcomes in the global knowledge economy / D. Lang // *Higher Education*. — 2018. — Vol. 76, No. 3. — P. 403–424.
- Lepak, D. P. Examining the human resource architecture: The relationships among human capital, employment, and human resource configurations / D. P. Lepak, S. A. Snell // *Journal of Management*. — 2018. — Vol. 44, No. 4. — P. 1465–1485.
- Leung, D. Y. Higher education's role in promoting critical thinking, creativity, and communication skills in the workplace / D. Y. Leung, S. T. Lyons, R. M. Fernandez // *International Journal of Higher Education*. — 2019. — Vol. 8, No. 3. — P. 159–172.
- Rumberger, R. W. Higher education and the American workforce: An overview of the research / R.W. Rumberger // *Annual Review of Sociology*. — 2011. — 37. — P. 283–305.
- Баранова, Н.А. Активизация человеческих ресурсов в условиях современного образования [Текст] / Н.А. Баранова, Е.В. Абрамова // *Вестн. Рос. ун-та дружбы народов. Сер. Педагогика и психология образования*. — 2016. — № 4. — С. 7–16.
- Галкин, П. В. Стратегия развития человеческого капитала как один из приоритетов современного государственного управления [Текст] / П. В. Галкин, И. Е. Светлов // *Вестн. Ун-та*. — 2018. — № 1. — С. 54–58. — <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2018-1-54-58>.
- Горшкова, Е.В. Активизация человеческих ресурсов в организации труда [Текст] // Е.В. Горшкова, М.К. Горшков // *Вестн. Рос. ун-та дружбы народов. Сер. Экономика*. — 2017. — № 2. — С. 47–55.
- Карпов, А. В. Активизация человеческих ресурсов в процессе управления организацией [Текст] / А.В. Карпов, Е.В. Карпова // *Вестн. Рос. ун-та дружбы народов. Сер. Менеджмент*. — 2018. — № 3. — С. 25–32.
- Рачипа, А. В. Глобализация как фактор влияния на управление человеческими ресурсами в современной организации [Текст] / А.В. Рачипа, М.А. Васьков, С.В. Бурмистров // *Государственное и муниципальное управление. Ученые записки*. — 2021. — № 4. — С. 48–53. — <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2021-1-4-48-53>.
- Ткаченко, А. Концепция человеческого капитала и национальная стратегия развития [Текст] / А. Ткаченко // *Проблемы теории и практики управления*. — 2017. — № 5. — С. 94–105.

**М.О. Бекебаева<sup>1</sup>, Г.П. Коптаева<sup>2</sup>, Ж.С. Казанбаева<sup>3</sup>, Ж.К. Туребаева<sup>4</sup>, Б.Б. Оразова<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>*Қожа Ахмет Яссауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан, Қазақстан;*

<sup>2,4</sup>*«Miras» университеті, Шымкент, Қазақстан;*

<sup>3</sup>*Орталық Азия Инновациялық университеті, Шымкент, Қазақстан;*

<sup>5</sup>*Жұмабек Тәшенев атындағы университет, Шымкент, Қазақстан*

<sup>1</sup>*bekebayevam90@mail.ru, <sup>2</sup>asel\_4747@mail.ru, <sup>3</sup>Zhanarkaz74@mail.ru, <sup>4</sup>turebaevaz@mail.ru, <sup>5</sup>turebaevaz@mail.ru*

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-4852-6859>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-0494-6632>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-8915-1766>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0003-4207-5329>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0002-1813-7836>

<sup>1</sup>*Researcher ID: AEL - 0276 – 2022*

## Қазақстан Республикасында адами ресурстарды жандандыру

### **Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Адами ресурстарын жандандыру жүйесінде әдістемелік тәсілдерді әзірлеу үшін жоғары білім беру орындарында адами ресурстарын басқару ерекшеліктерін анықтау.

**Әдісі:** Зерттеу әдістемесі жүйелік және институционалды талдау әдістерін қамтиды. Зерттеу жүргізу үшін Қазақстан халқы, білім деңгейі және адами ресурстармен байланысты басқа да айнымалылар туралы ақпаратты қамтитын деректер жиынтығы пайдаланылды. Жоғары білім мен адами ресурстар арасындағы байланыстың болуын анықтау үшін корреляциялық және регрессиялық талдау қолданылды.

**Қорытынды:** Зерттеу жоғары білім мен табыс деңгейі, кәсіптік жұмыспен қамту, денсаулық сақтау мен білімге қол жеткізу сияқты адами ресурстардың көрсеткіштері арасында оң байланыстың бар екенін көрсетті. Бұл нәтижелер жоғары білімнің Қазақстандағы адами ресурстардың дамуына әсері туралы гипотезаны растайды. Сонымен қатар, жүргізілген регрессиялық талдау білім деңгейі мен табыс деңгейі арасындағы статистикалық маңызды тәуелділікті анықтауға мүмкіндік берді. Нақтырақ айтсақ, жоғары білімнің кірісті арттыруға әсері статистикалық тұрғыдан маңызды болып шықты, бұл білім берудің экономикалық әл-ауқаттың өсуіндегі маңыздылығын көрсетеді.

**Тұжырымдама:** Жүргізілген регрессиялық және SWOT-талдау негізінде жоғары білімнің Қазақстанның адами ресурстарына оң әсері туралы қорытынды жасауға болады. Білім берудің жоғары деңгейі халықтың табысын арттыруға, кәсіптік жұмыспен қамтудың өсуіне және әлеуметтік қызметтердің қолжетімділігін жақсартуға ықпал етеді. Демек, Қазақстанда адами ресурстарды дамыту үшін білім беруге инвестицияларды жалғастыру және кеңейту, халықтағы білім деңгейін көтеруді ынталандыру және кәсіптік дағдыларды дамыту үшін жағдайлар жасау қажет. Тек осылайша ғана елдің және оның адами ресурстарының тұрақты және өнімді дамуын қамтамасыз етуге болады.

**Кілт сөздер:** адами ресурстар, тиімділігі, ынталандыру, білім, табыс.

**М.О. Бекебаева<sup>1\*</sup>, Г.П. Коптаева<sup>2</sup>, Zh.S. Kazanbaeva<sup>3</sup>, Zh.K. Turebaeva<sup>4</sup>, B.B. Orazova<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>*Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Kazakhstan,*

<sup>2,4</sup>*University «Miras», Kazakhstan, <sup>3</sup>Central Asian Innovation University, Kazakhstan,*

<sup>5</sup>*LLP «Zhumbek Tashenev University», Kazakhstan*

<sup>1</sup>*bekebayevam90@mail.ru, <sup>2</sup>asel\_4747@mail.ru, <sup>3</sup>Zhanarkaz74@mail.ru, <sup>4</sup>turebaevaz@mail.ru, <sup>5</sup>turebaevaz@mail.ru*

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-4852-6859>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-0494-6632>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-8915-1766>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0003-4207-5329>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0002-1813-7836>

<sup>1</sup>*Researcher ID: AEL - 0276 – 2022*

## Activation of human resources in the Republic of Kazakhstan

### **Abstract**

**Object:** To identify the features of human resource management in the organization of higher education for the development of methodological approaches in the system of human resource activation.

**Methods:** The research methodology includes methods of systemic and institutional analysis. To conduct the study, a set of data was used, including information about the population of Kazakhstan, the level of education and other variables related to human resources. Correlation and regression analysis were used to determine the relationship between higher education and human resources.

**Findings:** The study showed a positive relationship between higher education and indicators of human resources, such as income, professional employment, access to health care and education. These results confirm the hypothesis about the impact of higher education on the development of human resources in Kazakhstan. Additionally, the regression analysis revealed a statistically significant relationship between the level of education and income. More specifically, the impact of higher education on income growth turned out to be statistically significant, which underlines the importance of education in the growth of economic well-being.

**Conclusions:** Based on the conducted regression and SWOT analysis, it can be concluded that higher education has a positive impact on the human resources of Kazakhstan. A higher level of education contributes to an increase in the income of the population, an increase in professional employment and an improvement in the availability of social services. Therefore, for the development of human resources in Kazakhstan, it is necessary to continue and expand investments in education, encourage an increase in the level of education in the population and create conditions for the development of professional skills. This is the only way to ensure the sustainable and productive development of the country and its human resources.

**Keywords:** human resources, efficiency, motivation, education, income.

### References

- Adams, S. J., & Zanzi, A. (2017). The role of employee engagement in the relationship between job resources and employee performance. *Journal of Applied Psychology*, 102(12), 1645–1658.
- Attaran, M. (2018). *The education revolution: Reimagining education for the 21st century*. New York: W.W. Norton; Company.
- Baranova, N.A., & Abramova, E.V. (2016). Aktivizatsiia chelovecheskikh resursov v usloviakh sovremennogo obrazovaniia [Activation of human resources in the context of modern education]. *Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov. Seriya: Pedagogika i psikhologiya obrazovaniia — Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. Series: Pedagogy and Psychology of Education*, (4), 7–16 [in Russian].
- Belitski, M., Hanushek, E. A., & Woessmann, L. (2018). The long-term economic consequences of human capital formation: Evidence from the “Kuznetsk Basin” in Russia. *Journal of Human Resources*, 53(4), 947–990.
- Bock, G. W., & Kim, Y. G. (2017). The role of human resource management in the digital age: An integrative review. *Human Resource Management Review*, 27(1), 87–96.
- Galkin, P.V., & Svetlov, I.E. (2018). Strategiiia razvitiia chelovecheskogo kapitala kak odin iz prioritetrov sovremennogo gosudarstvennogo upravleniia [Strategy for the development of human capital as one of the priorities of modern public administration]. *Vestnik universiteta — University Bulletin*, 1, 54–58. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2018-1-54-58> [in Russian].
- Gorshkova, E.V., & Gorshkov, M.K. (2017). Aktivizatsiia chelovecheskikh resursov v organizatsii truda [Activation of human resources in the organization of labor]. *Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov. Seriya Ekonomika — Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. Series: Economics*, 2, 47–55 [in Russian].
- Guest, D.E. (2017). Human resource management and employee well-being: Towards a new analytic framework. *Human Resource Management Journal*, 27(1), 22–38.
- Karpov, A.V., & Karpova, E.V. (2018). Aktivizatsiia chelovecheskikh resursov v protsesse upravleniia organizatsiei [Activation of human resources in the process of managing the organization]. *Vestnik Rossiiskogo universiteta druzhby narodov. Seriya Menedzhment — Bulletin of Peoples' Friendship University of Russia. Series Management*, (3), 25–32 [in Russian].
- Lang, D. (2018). Higher education and labor market outcomes in the global knowledge economy. *Higher Education*, 76(3), 403–424.
- Lepak, D. P., & Snell, S. A. (2018). Examining the human resource architecture: The relationships among human capital, employment, and human resource configurations. *Journal of Management*, 44(4), 1465–1485.
- Leung, D. Y., Lyons, S. T., & Fernandez, R. M. (2019). Higher education's role in promoting critical thinking, creativity, and communication skills in the workplace. *International Journal of Higher Education*, 8(3), 159–172.
- Rachipa, A.V., Vaskov, M.A., & Burmistrov, S.V. (2021). Globalizatsiia kak faktor vliianiia na upravlenie chelovecheskimi resursami v sovremennoi organizatsii [Globalization as a factor influencing human resource management in a modern organization]. *Gosudarstvennoe i munitsipalnoe upravlenie. Uchenye zapiski — State and municipal administration. Scientific notes*, 4, 48–53. <https://doi.org/10.22394/2079-1690-2021-1-4-48-53> [in Russian].
- Rumberger, R. W. (2011). Higher education and the American workforce: An overview of the research. *Annual Review of Sociology*, 37, 283–305.
- Tkachenko, A. (2017). Kontseptsiiia chelovecheskogo kapitala i natsionalnaia strategiiia razvitiia [The concept of human capital and national development strategy]. *Problemy teorii i praktiki upravleniia — Problems of management theory and practice*, 5, 94–105 [in Russian].

**О.К. Денисова<sup>1</sup>, А.Х. Машекенова<sup>2\*</sup>**

<sup>1,2</sup> *Восточно-Казахстанский технический университет имени Д. Серикбаева, Усть-Каменогорск, Казахстан*  
<sup>1</sup>*denokkas@mail.ru, <sup>2</sup> assiya173@mail.ru*

<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7899-500X>, <sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3556-3033>  
*Scopus Author ID: <sup>1</sup>57208010188, <sup>2</sup> Scopus Author ID57209837078*

## **Инженерное образование как ключевой ресурс развития Индустрии 4.0 Восточно-Казахстанской области**

### **Аннотация:**

**Цель:** Выявить актуальные проблемы инженерного образования в условиях развития Индустрии 4.0 в Восточно-Казахстанской области и разработать предложения по его совершенствованию для обеспечения региона кадрами с соответствующими профессиональными компетенциями.

**Методы:** Поиск, систематизация и обзор научной литературы обеспечили теоретическую базу исследования; анализ, проведенный на основе данных с 2000 по 2022 год, выявил зависимость между количеством выпускников вузов инженерных направлений подготовки и валовой добавленной стоимостью на душу населения Восточно-Казахстанской области; онлайн-опрос 187 работодателей области позволил определить уровень сформированности профессиональных компетенций; интервью с сотрудниками, профессорско-преподавательским составом, студентами показало проблемы, которые препятствуют получению необходимых профессиональных компетенций выпускниками вузов.

**Результаты:** Совершенствование инженерного образования — ключевое условие решения проблемы наращивания технологического потенциала региона. Развитие региона зависит не только от количества выпускников вузов инженерных направлений, но и уровня сформированных у них компетенций. Выпускнику требуется в среднем до четырех лет чтобы достичь удовлетворенности работодателей в сформированных компетенциях. В условиях быстроменяющихся технологий этот срок слишком большой, поэтому вузам необходимо пересматривать подходы к подготовке кадров на постоянной основе.

**Выводы:** Вузы, ведущие подготовку инженерных кадров, играют важную роль в социально-экономическом развитии региона. Внедрение в систему управления вузами предложений авторов по совершенствованию инженерного образования позволит обеспечить подготовку квалифицированных кадров и достичь устойчивого развития не только Восточно-Казахстанской области, но и других регионов Казахстана.

**Ключевые слова:** инженерное образование, региональный вуз, выпускник, работодатель, профессиональные компетенции, Индустрия 4.0, валовая добавленная стоимость.

### **Введение**

Современная индустрия развивается довольно быстро и содержательно, и так как за каждым производством, независимо от степени его автоматизации, стоит человек, любые, даже незначительные индустриальные изменения требуют новых компетенций и кадрового обеспечения. Инженерное образование является тем ресурсом, который формирует экономику и обеспечивает позитивные изменения в стране. Студентов инженерных вузов следует обучать компетенциям, которые необходимы XXI веку, готовить их к профессиям, которых сегодня еще не существует.

Время от времени сектор высшего образования подвергается критике за недостаточно быструю адаптацию к современным изменениям (M. Verge и др., 2019; A. Carberry и др., 2018). Рынок труда заявляет, что вузы слишком медленно меняются на благо общества, подразумевая, что современные инженеры не обладают компетенциями, необходимыми для работы в индустриальном обществе (V. Eberhard и др., 2017). Качество инженерного образования не отвечает требованиям передовых современных производств, стремящихся к выпуску глобально конкурентной продукции (Ю.П. Похолков, 2021).

В Казахстане Президентом Республики К.–Ж. Токаевым задан приоритет на развитие инженерного образования. Он особо подчеркнул важность подготовки инженерных кадров и поставил ряд задач в этом направлении. Необходимо формировать такие современные компетенции инженера, которые позволят ему эффективно справляться с вызовами реального мира и участвовать в миссии устойчивого развития отраслей экономики страны (К.–Ж. Токаев, 2023).

\* Автор-корреспондент. E-mail: [assiya173@mail.ru](mailto:assiya173@mail.ru)

С экономической точки зрения человечество совершает цивилизационный переход с одного технологического уклада к другому. На новом этапе развития производственных сил экономическая эффективность определяется, в первую очередь, использованием высококвалифицированных кадров, новых знаний, технологий и методов управления. Эти факторы помогают обеспечить актуальность и соответствие высшего образования потребностям рынка труда, а также содействуют непрерывному профессиональному развитию инженеров.

Концептуальная идея исследования состоит в том, что подготовка инженерных кадров, направленная на эффективное формирование профессиональных компетенций, способствует развитию экономики региона при переходе на Индустрию 4.0.

### *Литературный обзор*

Принятая в 2023 году Концепция развития высшего образования и науки, учитывая современные тренды и условия, ставит перед вузами амбициозные задачи. Особая роль в данной Концепции отводится региональным университетам. Исторически технические вузы Казахстана преимущественно были размещены в индустриальных регионах и в последнее время на них возложены большие задачи по решению научно-технических задач, по трансферу технологий для индустрии страны.

В связи с этим сегодня Министерство науки и высшего образования уделяет первостепенное значение модернизации региональных вузов, повышению их потенциала и роли в развитии наших регионов. «Со всей ответственностью заявляю, что центр тяжести нашей работы перемещается в регионы. Ведь сильный университет — это сильные кадры, от которых и будет зависеть развитие местной экономики и индустрии», — сказал министр С. Нурбек в своем выступлении.

Соответственно создание региональной экономики невозможно без развития инженерного образования, без повышения его качества и конкурентоспособности в мировом образовательном пространстве. В последние десятилетия в академической среде сложилось мнение, что перестройка системы высшего образования — это необходимость, которая обеспечит перемены во всех сферах жизни. Современные региональные технические университеты неоднородны по своей широте, охвату и функциональности (L. Geschwind и др., 2020). С течением времени их миссии менялись и расширялись либо в ответ на потребности и запросы внешних заинтересованных сторон, либо для повышения своего статуса, либо в связи с развитием технологий на предприятиях регионов. Система высшего образования и, в первую очередь, преподаватели, исследователи, студенты и выпускники выступают как создатели изменений, необходимых для регионов страны (И. Назарова, 2018), (O. Leifler и др., 2020). Инженерное образование сегодня генерирует эти изменения, продвигает внедрение инноваций и технологий для развития промышленности. Именно инженерное образование способно перейти от проблемы к ее решению, иметь опережающий характер, предвосхищать грядущие перемены, определять тренды развития (V. McGowan и др., 2020). Профессиональные компетенции инженера, системное мышление, интеллектуальный потенциал, техническая грамотность позволяют ему работать в разных сферах, в том числе несвязанных напрямую с техникой. K. Edström (2020) подчеркивает «двойственную природу» инженерного образования, разделенную между его академической функцией распространения теоретических научных знаний и профессиональной функцией, ориентированной на промышленность и практику. Научная составляющая также играет чрезвычайно важную роль в истории инженерного образования и до сих пор считается доминирующей (D. Martin и др., 2021). В связи с этим необходима качественная подготовка технических специалистов и повышение технологической культуры всего общества, что обеспечит благоприятные условия для генерирования и восприятия новых инженерных решений и технологий для возвращения отечественной научной и инженерной элиты (Ю. Похолков, 2021).

На основе изучения научной литературы (V. Kondratyev и др., 2019, 2022), (A. Solodikhina и др., 2022; J. Kim, 2020; L. Plumanns, 2019; V. Garbuz, 2019; T. Sakuneka, 2019; B. Motyl, 2017), а также на основе обобщения всех процессов, которые происходят при развитии Индустрии 4.0 в Восточно-Казахстанской области, авторами выделены следующие вызовы перед системой высшего образования региона (табл. 1).

Таблица 1. Основные вызовы современной индустрии перед системой высшего образования региона

Последствия Индустрии 4.0	Вызовы Индустрии 4.0 перед системой высшего образования региона
Ускорение управленческих и производственных процессов	Длительные образовательные циклы
Сложность в прогнозировании технологического развития	Затруднительно составить компетенции инженера-выпускника
Разрушение привычных представлений о профессии и рабочем месте	Современная система высшего образования строго привязана к «классическим» представлениям о труде и профессии
Изменение структуры экономики, уменьшение промышленности и увеличение сектора услуг	Снижение потребности в профессиональном образовании по ранее востребованным профессиям
Возникновение новых профессий и расширение перечня навыков среднестатистических рабочих	Необходимость в организации повышения квалификации и профессиональной переподготовке
Учебные программы и методы обучения должны отражать новейшие технологии и требования рынка труда, быстрое обновление	Несоответствие между образовательными программами и изменениями, происходящими в современном мире
Запрос на развитие критического мышления и умения решать проблемы	Ограниченные ресурсы для обеспечения практико-ориентированного обучения
Примечание – Составлена авторами на основе литературных источников (Kondratyev и др., 2019, 2022; Solodikhina и др., 2022; Kim, 2020; Plumanns, 2019; Garbuz, 2019; Sakuneka, 2019; Motyl, 2017)	

Исходя из перечисленных выше вызовов, необходимо сконцентрировать усилия для выявления и решения проблем, связанных с подготовкой профессиональных кадров в региональных вузах при формировании профессиональных компетенций для Индустрии 4.0.

### **Методы**

В ходе изучения теоретических аспектов исследования применялся метод поиска, систематизации и анализа научной литературы по теме исследования, при этом эмпирической базой послужили более десятка статей, докладов, отчетов и документов. Проанализированы следующие нормативно-правовые акты: Национальный проект «Качественное образование «Образованная нация»; Национальный проект «Технологический рывок за счет цифровизации, науки и инноваций»; Концепции развития высшего образования и науки в Республике Казахстан на 2023–2029 годы и др. Также изучен «Анализ потребности в кадрах на 2023–2025 годы», который был проведен совместно Министерством труда и социальной защиты населения Республики Казахстан с Национальной палатой предпринимателей «Атамекен», в ходе которого было опрошено 51,2 тыс. работодателей. В качестве источников статистических данных послужили вторичные данные информационно-аналитической системы «Талдау» Бюро Национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.

Для проведения факторного анализа был использован автокорреляционный метод, который позволил оценить степень и направление зависимости между количеством выпускников вузов инженерных направлений подготовки и валовой добавленной стоимостью (ВДС) Восточно-Казахстанской области (ВКО) на душу населения по временным рядам с учетом возможного отставания по времени изменения ВДС на душу населения относительно выпуска инженеров. В рамках автокорреляционного анализа были построены смещенные ряды ВДС на душу населения с различными вариантами лагов, по которым рассчитаны коэффициенты автокорреляции.

Для определения значимых профессиональных компетенций, которые представители бизнеса выделяют при устройстве на работу авторами были проанализированы вакансии от прямых работодателей по инженерным профессиям на официальных сайтах Heand Hunter, Электронной бирже труда; Атласы новых профессий и компетенций Казахстана по горно-металлургическому комплексу, машиностроению, строительству, энергетике, информационным технологиям, а также Профессиональные стандарты. В результате анализа выделены пять компетенций: 1) основные фундаментальные знания по инженерному делу; 2) профессиональное инженерное мастерство; 3) степень владения организацией производства, проявление инициативы по ее совершенствованию; 4) организаторские и управленческие навыки, умение принимать решения в сложных экстремальных условиях; 5) активность участия в развитии инновационной деятельности. Для понимания векторов развития региональных вузов ВКО при подготовке квалифицированных кадров проведен опрос работодателей, который

определил уровень сформированности компетенций выпускников инженерных направлений подготовки. Его результаты отражают действительную оценку качества подготовки специалистов и позволяют принять необходимые управленческие решения по повышению качества высшего образования. Для участия в опросе были привлечены представители бизнеса региона, большинство респондентов занимали руководящую должность. Респондентам предлагалась следующая шкала: 0 — компетенция не проявлена / отсутствует; 1 — «ниже среднего»: компетенция находится в стадии развития; 2 — «средний уровень»; 3 — уровень «выше среднего»; 4 — хороший уровень; 5 — высокий уровень.

Проведено интервью сотрудников, преподавателей и студентов вузов для выявления причин, которые оказывают влияние на качество подготовки инженерных кадров в регионе при переходе предприятий на Индустрию 4.0.

В качестве научного метода применялся абстрактно-логический, с помощью которого сформулированы теоретические обобщения и выводы по исследованию.

### **Результаты**

Экономика Казахстана представлена 19 видами экономической деятельности, которые в различных долях образуют экономику 20 регионов республики. Эффективное функционирование 9 видов экономической деятельности, что составляет 47,3 % от общего количества, требует качественной подготовки инженерных кадров. К таким видам деятельности относят горнодобывающую и обрабатывающую промышленность; сельское хозяйство; снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом; водоснабжение, строительство, транспорт, информацию и связь, профессиональную техническую деятельность.

Одним из крупнейших промышленных регионов Казахстана является Восточно-Казахстанская область с уникальной специализацией в сферах цветной металлургии, энергетики, геологоразведки. Экономическая специализация региона формирует не только характер промышленных производств, но и параметры рынка труда, которые, в свою очередь, определяют социально-экономическую стабильность области и ее районов. Таким образом, ключевая роль в развитии региональной экономики принадлежит именно инженерному образованию.

В ВКО виды экономической деятельности, для функционирования которых необходима подготовка инженерных кадров, на 61 % формируют валовую добавленную стоимость данного региона (табл. 2).

Таблица 2. Отраслевая структура ВКО по состоянию на 2022 год

Виды экономической деятельности	Валовая добавленная стоимость, млрд тенге	Удельный вес, %	Удельный вес накопленным итогом, %
1	2	3	4
Обрабатывающая промышленность	1045,8	28,5	28,5
Оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов	626,27	17,1	45,6
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	342,1	9,3	55,0
Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	246,9	6,7	61,7
Строительство	232,7379	6,4	68,1
Операции с недвижимым имуществом	193,0287	5,3	73,3
Транспорт и складирование	164,6262	4,5	77,8
Здравоохранение и социальное обслуживание населения	163,4355	4,5	82,3
Образование	141,7944	3,9	86,2
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	97,0096	2,6	88,8
Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом	86,6351	2,4	91,2
Профессиональная, научная и техническая деятельность	80,5795	2,2	93,4
Предоставление прочих видов услуг	59,708	1,6	95,0
Финансовая и страховая деятельность	52,3757	1,4	96,4
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	44,1051	1,2	97,6



Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
Искусство, развлечения и отдых	34,3518	0,9	98,6
Предоставление услуг по проживанию и питанию	23,3174	0,6	99,2
Информация и связь	20,9406	0,6	99,8
Водоснабжение, сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	8,0513	0,2	100,0
<b>Итого</b>	<b>3663,767</b>	<b>100,0</b>	

*Примечание – Составлена авторами на основе данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, 2023*

Для оценки динамики масштабов производства в реальном секторе экономики ВКО за основу взят показатель «Валовая добавленная стоимость в счете производства», который в целях проведения корректной оценки рассчитан на душу населения области и скорректирован на дефлятор ВДС. Результаты расчетов представлены в таблице 3. Выпуск студентов вузов инженерных направлений подготовки составляет по ВКО приблизительно 32 % от общего количества выпускников.

Таблица 3. Динамика ВДС на душу населения и выпускников вузов инженерных направлений подготовки по ВКО в период с 2000 по 2022 годы

Год	ВДС ВКО в счете производства, млн тенге	Дефлятор ВДС, %	ВДС в счете производства с учетом дефлятора, млн тенге	Среднегодовая численность населения, человек	ВДС на человека, тенге/чел	Темп роста	Выпуск студентов организаций высшего образования	Выпуск студентов инженерных направлений подготовки
2000	223134,3	116,4	191696,134	1507941	127 124,4		5884	1 883
2001	261320,1	109,7	238213,4	1490824	159 786,4	125,7	6119	1 958
2002	272379,1	105,6	257934,754	1474240	174 961,2	109,5	7145	2286
2003	311752,5	112,2	277854,278	1460671	190 223,7	108,7	7951	2544
2004	368593,1	117,1	314767,805	1448755	217 267,8	114,2	9552	3056
2005	438604,0	117,9	372013,571	1436638	258 947,3	119,2	11061	3539
2006	575474,6	121,2	474814,026	1427845	332 538,9	128,4	11802	3 777
2007	744204,7	114,8	648261,934	1420949	456 217,6	137,2	11523	3687
2008	828733,1	121,2	683773,185	1417574	482 354,5	105,7	13013	4 164
2009	939220,6	107,0	877776,262	1397472	628 117,2	130,2	12163	3 892
2010	1178122,4	118,6	993357,841	1398076	710 517,8	113,1	12225	3 912
2011	1521790,7	116,3	1308504,47	1396569	936 942,2	131,9	12503	4 001
2012	1710406,6	105,2	1625861,79	1394564	1 165 856,7	124,4	13240	4 237
2013	1932217,8	109,2	1769430,22	1394228	1 269 111,1	108,9	13156	4 210
2014	2147952,0	107,2	2003686,57	1394927	1 436 409,6	113,2	12426	3 976
2015	2204512,6	103,9	2121763,81	1395742	1 520 169,1	105,8	8002	2560
2016	2643626,6	113,0	2339492,57	1392794	1 679 711,8	110,5	7480	2393
2017	3002627,3	108,1	2777638,58	1386657	2 003 118,7	119,3	7165	2292
2018	3376381,6	108,3	3117619,21	1381136	2 257 286,2	112,7	7225	2312
2019	3767004,5	107,2	3513996,74	1374062	2 557 378,6	113,3	8248	2639
2020	4366174,8	105,8	4126819,28	1366697	3 019 556,8	118,1	8556	2737
2021	4793141,6	113,7	4215603,87	1360098	3 099 485,4	102,6	9640	3084
2022	3663739,3	118,4	3094374,41	731602	4 229 587,1	136,5	4073	1 303

*Примечание – Составлена авторами на основе данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, 2023*

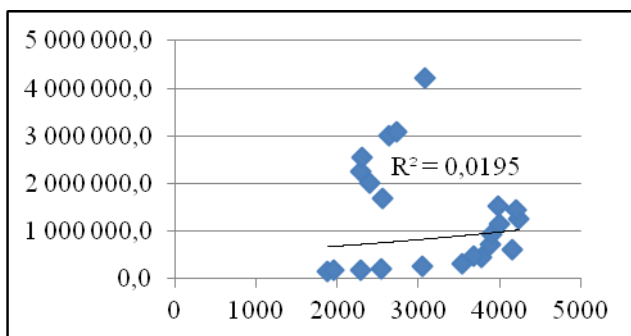
Для проведения факторного анализа построены смещенные ряды, результативный показатель — ВДС на душу населения (Y) — это макроэкономический показатель, который формируется под влиянием различных факторов (количество и качество трудовых ресурсов, материальной, финансовой, налоговой системой и т.д.). В исследовании построена корреляционная, парная модель, в качестве факторного признака выбрано количество выпускников вузов инженерных направлений подготовки (табл. 4).

Таблица 4. Смещенные ряды ВДС на душу населения с различными вариантами лага

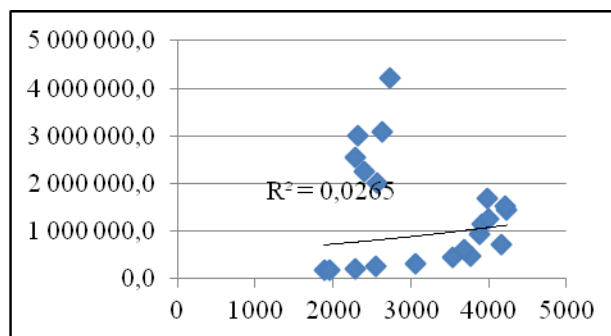
Выпуск студентов вузов инженерных направлений подготовки	ВДС на душу населения	Смещенные ряды ВДС на душу населения по ВКО							
		на 1 период	на 2 периода	на 3 периода	на 4 периода	на 5 периодов	на 6 периодов	на 7 периодов	на 8 периодов
1883	127 124,4	159 786,4	174 961,2	190 223,7	217 267,8	258 947,3	332 538,9	456 217,6	482 354,5
1958	159 786,4	174 961,2	190 223,7	217 267,8	258 947,3	332 538,9	456 217,6	482 354,5	628 117,2
2286	174 961,2	190 223,7	217 267,8	258 947,3	332 538,9	456 217,6	482 354,5	628 117,2	710 517,8
2544	190 223,7	217 267,8	258 947,3	332 538,9	456 217,6	482 354,5	628 117,2	710 517,8	936 942,2
3057	217 267,8	258 947,3	332 538,9	456 217,6	482 354,5	628 117,2	710 517,8	936 942,2	1 165 856,7
3540	258 947,3	332 538,9	456 217,6	482 354,5	628 117,2	710 517,8	936 942,2	1 165 856,7	1 269 111,1
3777	332 538,9	456 217,6	482 354,5	628 117,2	710 517,8	936 942,2	1 165 856,7	1 269 111,1	1 436 409,6
3687	456 217,6	482 354,5	628 117,2	710 517,8	936 942,2	1 165 856,7	1 269 111,1	1 436 409,6	1 520 169,1
4164	482 354,5	628 117,2	710 517,8	936 942,2	1 165 856,7	1 269 111,1	1 436 409,6	1 520 169,1	1 679 71,8
3892	628 117,2	710 517,8	936 942,2	1 165 856,7	1 269 111,1	1 436 409,6	1 520 169,1	1 679 711,8	2 003 118,7
3912	710 517,8	936 942,2	1 165 856,7	1 269 111,1	1 436 409,6	1 520 169,1	1 679 711,8	2 003 118,7	2 257 286,2
4001	936 942,2	1 165 856,7	1 269 111,1	1 436 409,6	1 520 169,1	1 679 711,8	2 003 118,7	2 257 286,2	2 557 378,6
4237	1 165 856,7	1 269 111,1	1 436 409,6	1 520 169,1	1 679 711,8	2 003 118,7	2 257 286,2	2 557 378,6	3 019 556,8
4210	1 269 111,1	1 436 409,6	1 520 169,1	1 679 711,8	2 003 118,7	2 257 286,2	2 557 378,6	3 019 556,8	3 099 485,4
3976	1 436 409,6	1 520 169,1	1 679 711,8	2 003 118,7	2 257 286,2	2 557 378,6	3 019 556,8	3 099 485,4	4 229 587,1
2561	1 520 169,1	1 679 711,8	2 003 118,7	2 257 286,2	2 557 378,6	3 019 556,8	3 099 485,4	4 229 587,1	
2394	1 679 711,8	2 003 118,7	2 257 286,2	2 557 378,6	3 019 556,8	3 099 485,4	4 229 587,1		
2293	2 003 118,7	2 257 286,2	2 557 378,6	3 019 556,8	3 099 485,4	4 229 587,1			
2312	2 257 286,2	2 557 378,6	3 019 556,8	3 099 485,4	4 229 58,1				
2639	2 557 378,6	3 019 556,8	3 099 485,4	4 229 587,1					
2738	3 019 556,8	3 099 485,4	4 229 587,1						
3085	3 099 485,4	4 229 587,1							
1303	4 229 587,1								

Примечание – Составлена авторами на основе данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, 2023

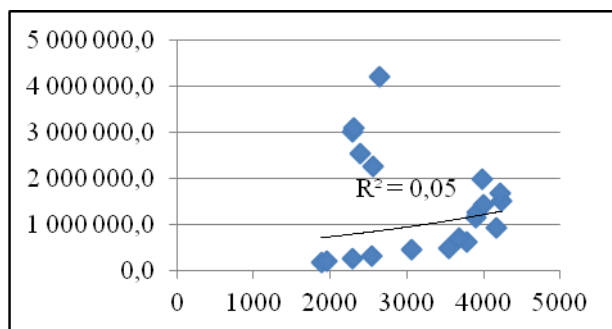
На рисунке 1 представлено поле корреляции между X и Y, смещенными от одного до восьми периодов, при этом коэффициент детерминации варьируется от 0,0195 до 0,8424, чем больше степень смещения, тем выше коэффициент детерминации. Коэффициент автокорреляции варьируется от 0,14 до 0,92.



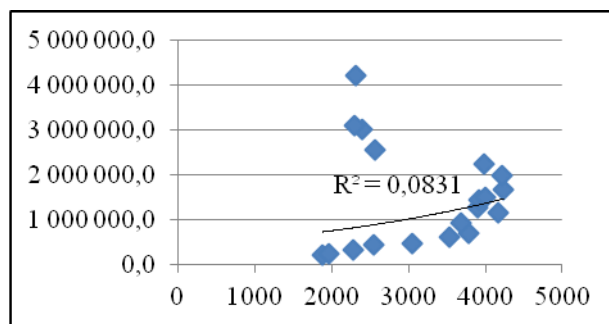
Поле корреляции между X и Y, смещенное на один период



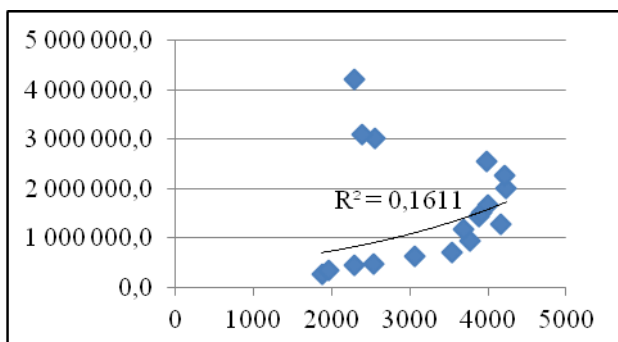
Поле корреляции между X и Y, смещенное на два периода



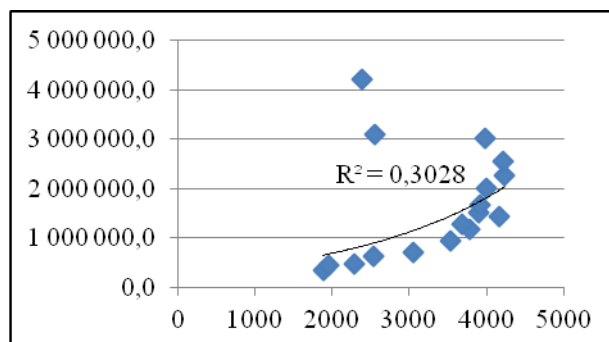
Поле корреляции между X и Y, смещенное на три периода



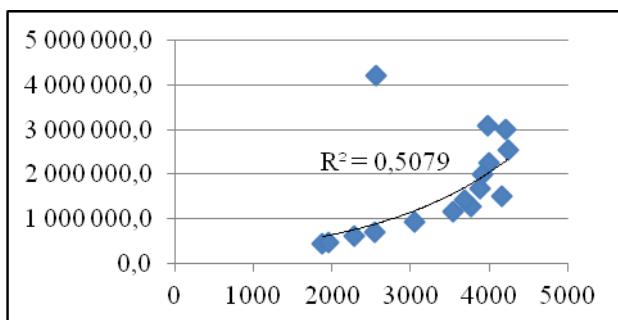
Поле корреляции между X и Y, смещенное на четыре периода



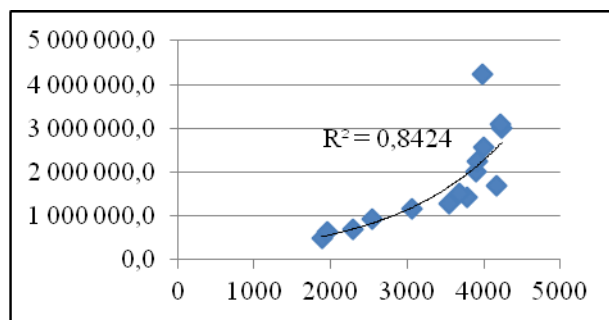
Поле корреляции между X и Y, смещенное на пять периодов



Поле корреляции между X и Y, смещенное на шесть периодов



Поле корреляции между X и Y, смещенное на семь периодов



Поле корреляции между X и Y, смещенное на восемь периодов

Рисунок 1. Поле корреляции между выпуском инженерных кадров и смещенными значениями ВДС (лаг от 1 до 8 периодов)

*Примечание* – Составлен авторами на основе данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, 2023.

Корреляционный анализ показал:

- 1) расположение точек говорит о том, что направление связи между рассматриваемыми переменными — прямое, то есть рост числа выпускников вузов инженерных направлений подготовки приводит к росту ВДС и наоборот;
- 2) значительный разброс точек определяет, что результирующий показатель (X) зависит от большого количества факторов, однако наблюдается некоторая концентрация точек, в которой прослеживается закономерность;
- 3) изменение ВДС из-за изменения выпуска происходит на один–два периода позже.

### Обсуждение

Эмпирическая база исследования состояла из результатов онлайн анкетирования, проведенного среди представителей бизнеса Восточно-Казахстанской области, принявших на работу выпускников технических направлений подготовки. Выборка состояла из 187 респондентов, в роли которых выступали работодатели всех уровней управления. Для подтверждения надежности исследования рас-

считан коэффициент Альфа Кронбаха, который составил 0,89 и не превысил 0,7. Для более глубокой оценки согласованности мнений работодателей рассчитывался коэффициент конкордации, который представляет собой общий коэффициент ранговой коррекции для группы. Коэффициент конкордации равен 0,83, мнение экспертов близко к сильному.

Среди опрошенных представителей бизнеса отмечено, что на 35 % предприятий региона планируют техническое перевооружение, автоматизацию процессов, цифровизацию или иную модернизацию производства в связи с развитием Индустрии 4.0 0,57 % экспертов считают, что для становления выпускника вуза как специалиста достаточно двух–трех лет, 43 % считают, что для адаптации специалиста необходимо три года и более. Среднее значение при анкетировании — 3,9 лет. Для примера, чтобы называться инженером в Японии, выпускнику вуза недостаточно иметь диплом. Выпускник не менее семи лет должен отработать по специальности и два года из этого срока — в должностях, позволяющих принимать инженерные решения. Затем претендент сдает дополнительный экзамен, и специальная комиссия выносит решение о включении его в Национальный реестр инженеров-профессионалов (О.В. Топоркова, 2016). Например, лицензированные инженеры, имеющие статус «Professional Engineer», являются элитной группой в США, при этом для получения данного статуса опыт практической работы на предприятии, как правило, составляет минимум четыре года. 69 % экспертов-руководителей видят перспективы карьерного роста для оцениваемых специалистов, по мнению 31 % опрошенных такой возможности нет. Среднее значение — 1 балл.

В качестве иллюстрации приведена оценка сформированных профессиональных компетенций выпускников инженерных направлений и ожидаемого уровня профессионализма работодателями (рис. 2).

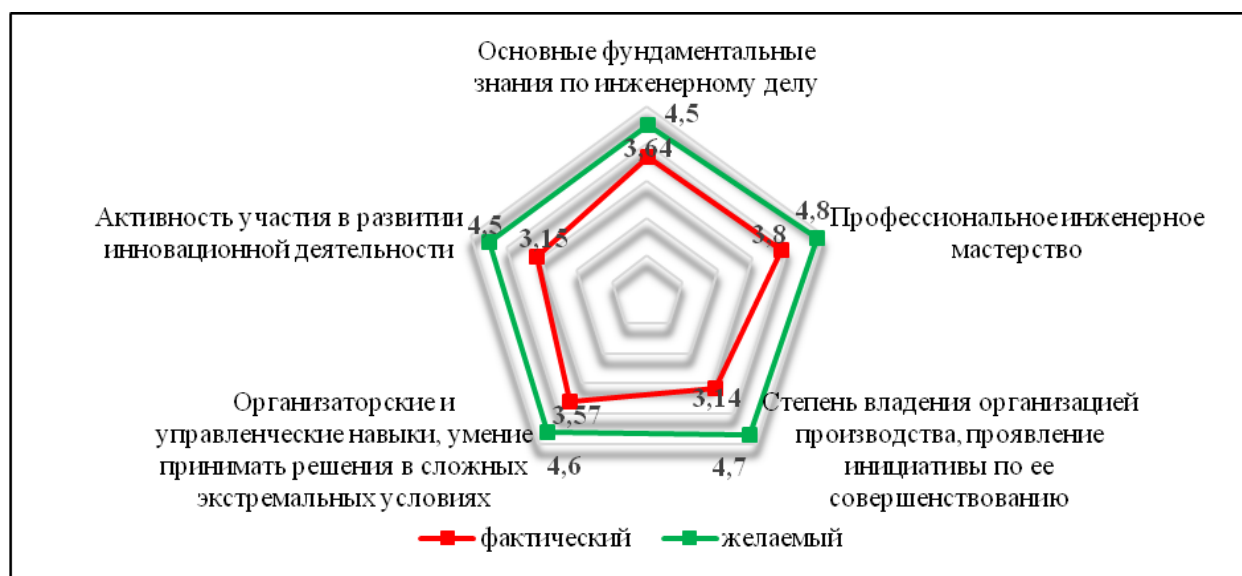


Рисунок 2. Результаты опроса работодателей

Примечание – Составлен авторами на основе опроса работодателей Восточно-Казахстанской области, 2023.

В соответствии с рисунком 2 определено, что:

1. Около 62 % экспертов оценили компетенцию «Основные фундаментальные знания по инженерному делу» у выпускников соответственно 4 и 5 баллов; оценки в 1, 2 и 3 балла были выставлены 38 % экспертов. Среднее значение 3,64 балла.

2. 33 % экспертов оценили профессиональное инженерное мастерство наивысшими баллами, при этом 36 % опрошенных отметили недостаточные навыки у специалистов. Среднее значение — 3,8 балла.

3. 3 % экспертов оценили степень владения организацией производства, проявление инициативы по ее совершенствованию как качество, проявляющееся активно всегда, в 5 баллов. 57 % экспертов оценили в 3–4 балла, около 40 % экспертов дали оценки в 1–2 балла. Среднее значение — 3,14 балла при максимальных 5-ти баллах.

4. Организаторские и управленческие навыки, умение принимать решения в сложных экстре-

мальных условиях 54 % экспертов оценили как низкие (1–2 балла), однако при этом 46 % экспертов оценили свыше 3 баллов. Среднее значение балла — 3,57.

5. Мнения экспертов по вопросу активности участия специалиста в инновационной деятельности распределились следующим образом: 70 % оценили данную компетенцию в 1–3 балла, однако при этом 30 % оценили данное качество высшими оценками. Среднее значение балла — 3,15.

В ходе исследования была проведена оценка степени соответствия фактического ( $P_{факт}$ ) и желаемого ( $P_{жел}$ ) уровня сформированности значимых профессиональных компетенций по формуле 1, результаты которой представлены в таблице 5:

$$U_k = \frac{(P_{факт} - P_{жел})}{P_{жел}}. \quad (1)$$

Результаты проведенного исследования показывают, что выпускники вузов по инженерным направлениям обладают невысокими навыками в сфере активности участия специалиста в инновационной деятельности и в степени владения организацией производства, проявления инициативы по ее совершенствованию.

Таблица 5. Оценка степени соответствия фактического и желаемого уровня сформированности компетенций

Компетенции	Уровень сформированности компетенций
Основные фундаментальные знания по инженерному делу	0,19
Профессиональное инженерное мастерство	0,21
Степень владения организацией производства, проявление инициативы по ее совершенствованию	0,33
Организаторские и управленческие навыки, умение принимать решения в сложных экстремальных условиях	0,22
Активность участия в развитии инновационной деятельности	0,30
<i>Примечание – Составлена авторами на основе опроса работодателей Восточно-Казахстанской области, 2023</i>	

При стабильности этого положения в перспективе неизбежно снижение уровня национального человеческого капитала, депрофессионализация кадров и уменьшение социально-экономического потенциала развития региона. Получается, вузы стоят перед непростой задачей: ввести совокупные требования бизнеса в образовательный процесс.

Представителями предприятий в анкете были названы три приоритетные проблемы, сдерживающие модернизацию промышленного сектора с переходом региональных предприятий на Индустрию 4.0:

- отставание в области автоматизации и роботизации сложных технологических процессов;
- дефицит инженерных кадров для высокотехнологичного производства;
- снижение роста научного потенциала в приоритетных направлениях.

На основе интервью сотрудников, преподавателей и студентов вузов, а также исследований авторов выявлены причины, которые оказывают влияние на качество подготовки инженерных кадров в регионе, среди которых:

- устаревшие технологии обучения. Как правило, существующий образовательный процесс нацелен на освоение известных фактов. Развитию у обучающихся практических навыков и способностей к самостоятельной работе уделяется недостаточное внимание;
- устаревшая материально-техническая база. Уровень технологического оснащения ведущих предприятий региональных отраслей экономики значительно выше, чем у вузов. В свою очередь, невозможно достичь требуемого уровня подготовки выпускников вуза без аналогичного оснащения;
- старение профессорско-преподавательского состава. Из-за невысоких заработных плат молодые преподаватели получает степень PhD и уходит из образовательного процесса;
- отток большей части (61 %) студентов по техническим направлениям в вузы Алматы и Астаны, причем это обычно самая талантливая молодежь;
- доступность инженерного образования за счет увеличения количества государственного образовательного заказа на технические направления, при этом снижение его статуса, так как зачастую техническое направление выбирают в качестве дополнительной альтернативы по остаточному принципу;

– низкий проходной балл при поступлении, при этом по некоторым направлениям гранты вовсе не осваиваются. Например, в 2023 году по направлению В062 — «Механика и металлообработка» — 0,43 человека на место; В071 — «Горное дело и добыча полезных ископаемых» — 0,68»; В065 — «Транспортная техника и технологии» — 0,88; В074 — «Градостроительство, строительные работы и гражданское строительство» — 1,2; В059 — «Коммуникации и коммуникационные технологии» — 1,2; В062 — «Электротехника и энергетика» — 1,25;

– слабая физико-математическая подготовка в школах. Дополнительная трата времени на чтение лекций по данным дисциплинам первокурсникам школьной программы.

Стоит отметить тот факт, что промышленность Восточно-Казахстанской области в ближайшие годы в целом будет подвержена существенному давлению локальных и глобальных трендов. С целью сохранения конкурентоспособности промышленности и повышения привлекательности региона для населения руководителям предприятий придется готовиться к ответу на вызовы времени. Технологическая модернизация экономики Казахстана в рамках Индустрии 4.0 без модернизации инженерного образования, которое должно базироваться на лучших традициях мирового опыта, не произойдет.

При модернизации инженерного образования под развитие Индустрии 4.0 в области выделены:

*сильные стороны:* исторически сложившееся размещение технических университетов в промышленных регионах РК; практико-ориентированная подготовка инженерных кадров; возможность развития прикладной науки с градообразующими предприятиями региона; региональная диверсификация абитуриентов и т.д.;

*слабые стороны:* неразвитые социально-экономические условия в регионе; устаревание материально-технической базы вузов; непопулярность выбора инженерных направлений и т.д.;

*возможности:* рост вовлеченности индустрии в образовательный процесс; глобализация академического рынка / унификация международных стандартов; переход на модель науки «фундаментальная–прикладная–коммерциализация»; растущий спрос на инженеров с компетенциями под Индустрию 4.0 на рынке труда;

*угрозы:* отток научно-педагогических кадров и абитуриентов с высоким уровнем подготовки в мегаполисы страны и за границу; «старение» научно-педагогических кадров и инженерных кадров на производстве; недостаточный уровень профессиональных компетенций у выпускников инженерной подготовки кадров.

### **Заключение**

В силу продолжающегося технологического прогресса и постоянных изменений в мире науки и техники инженерное образование продолжает эволюционировать и адаптироваться к новым вызовам и требованиям рынка труда. Подготовка инженерных кадров в регионах — это задача как системы высшего образования, так и бизнеса в целом, так как конечным потребителем результатов этого образования является работодатель. Важно отметить тенденцию по формированию работников новой формации, обученных и адаптированных к практической деятельности в условиях Индустрии 4.0. Текущие реалии диктуют кадрам осваивать новые компетенции.

Разработаны предложения по совершенствованию инженерного образования для обеспечения Восточно-Казахстанского региона высококвалифицированными кадрами:

Внедрить систему мониторинга и анализа демографической ситуации региона с точки зрения подготовки инженерных кадров. Система позволит определять потребности в инженерных специалистах, планировать образовательные программы, сотрудничать с образовательными учреждениями и прогнозировать изменения в инженерной сфере.

Усилить профориентационную работу с абитуриентами в соответствии с кадровыми потребностями приоритетных отраслей региона. Предлагается ГУ «Управление образованием ВКО» создать центр профессиональной ориентации в одном из вузов ВКО, включив не только профориентаторов вузов, но и представителей от градообразующих предприятий.

Развивать взаимодействие модели ТиПО и ВПО в регионе для реализации качественной организации непрерывного образования. Это помогает обучающимся получить более качественное образование и развить необходимые навыки для успешной карьеры.

Усилить взаимодействие и вовлеченность работодателей региона в образовательный процесс путем проведения практической подготовки обучающихся на предприятиях региона, приглашения для ведения лекций, мастер-классов ведущих специалистов предприятий, проведения ярмарки вакансий и профессиональных форумов, которые позволят задуматься студентам о профессиональной карьере,

знакомства профессорско-преподавательского состава с производственной деятельностью предприятий с целью корректировки структуры учебных курсов и т.д.

Актуализировать образовательные программы для формирования современных компетенций инженера по основным отраслям промышленности региона, которые позволят ему эффективно справляться с вызовами реального мира и участвовать в миссии устойчивого развития отраслей промышленности региона.

Поддерживать и стимулировать научно-исследовательскую деятельности студентов и преподавателей для развития инноваций и создания новых технологических решений в регионе.

Развивать международное сотрудничество и обмен опытом с мировыми вузами. Это позволит учиться на лучших практиках, привлекать иностранных студентов и преподавателей, а также расширять горизонты для студентов и выпускников.

Поддерживать стартапы среди студентов и выпускников. Это способствует развитию инновационной экосистемы и созданию новых рабочих мест в регионе.

Обновлять и развивать материально-техническую базу вузов, создавать центры трансфера технологий и инноваций для обеспечения современными условиями обучения и проведения практических занятий, а также внедрения результатов научно-исследовательской работы в реальную экономику региона.

Перечисленные выше предложения помогут развить инженерное образование в Восточно-Казахстанской области, обеспечивая регион квалифицированными кадрами и способствуя его конкурентоспособности на мировом рынке, что подтверждает концептуальную идею исследования.

Система подготовки кадров Восточно-Казахстанской области в ближайшем будущем (5–10 лет), как и во всем мире, будет изменяться под влиянием конкуренции интернационализационных процессов и глобализации, всеобщего проникновения цифровых технологий в образовательный процесс и реальный сектор экономики. Это ставит задачу перед системой высшего образования по пересмотру видения и трансформации подходов в реализации образовательных программ по подготовке инженерных кадров в соответствии с актуальными требованиями и современными тенденциями рынка труда.

### ***Благодарности***

Авторы хотели бы поблагодарить представителей бизнеса Восточного Казахстана за поддержку этого исследования комментариями и советами, а также за то, что приняли участие в онлайн-анкетировании и поделились с нами своим мнением.

*Работа выполнялась в рамках грантового финансирования по научным и (или) научно-техническим проектам на 2022–2024 годы МОН РК АР14870449 — «Национальная модель опережающего инженерного образования и ее роль в технологической модернизации Казахстана».*

### ***Список литературы***

- Berge, M. In Search of the new Engineer: Gender, age, and Social Class in Information About Engineering Education / M. Berge, E. Silfver, A. Danielsson // European Journal of Engineering Education. — 2019. — No. 44 (5). — P. 650–665.
- Carberry, A.R. The Impact of Culture on Engineering and Engineering Education / A.R. Carberry, B.D. Baker // In Cognition, Metacognition, and Culture in Stem Education: Learning, Teaching and Assessment, edited by Y.J. Dori, Z.R. Mevarech, D.R. Baker. — New York: Springer International Publishing. — 2018. — P. 217–239.
- Eberhard, B. Smart Work: The Transformation of the Labour Market due to the Fourth Industrial Revolution (I4.0) / B. Eberhard, M. Podio, A.P. Alonso, E. Radovica, L. Avotina, L. Peiseniece, M.C. Sendon, A.G. Lozano, J. Solé-Pla // International Journal of Business & Economic Sciences Applied Research. — 2017. — No. 10 (3). — P. 47–66.
- Edström, K. Academic and professional values in engineering education: Engaging with history to explore a persistent tension / K. Edström // Engineering Studies. — 2018. — Vol. 10. — No. 1. — P. 38–65.
- Edström, K. Integrating the academic and professional values in engineering education — Ideals and tensions / K. Edström // Technical universities: past, present and future. — Springer. — 2020. — P. 145–164.
- Garbuz, V. The trend of higher engineering education towards achieving technological development / V. Garbuz, P. Topala // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. — 2019.
- Geschwind, L. Technical universities: A historical perspective / L. Geschwind, A. Broström // Technical universities. — Springer. — 2020. — P. 15–26.

- Kim, J. Education, skill training, and lifelong learning in the era of technological revolution: a review / J. Kim, C.-Y. Park // *Asian Pacific Economic Literature*. — 2020. — Vol. 34. — Issue 2. — P. 3–19.
- Kondratyev, V.V. Development and Implementation of the Module “Engineering, Education and Pedagogy in Industry 4.0” in the Structure of the Curriculum “Innovative Pedagogy for Teachers of Engineering Universities” (iPET) / V.V. Kondratyev, U.A. Kazakova, M.N. Kuznetsova // In book: *Mobility for Smart Cities and Regional Development — Challenges for Higher Education*. — 2022.
- Leifler, O. Curriculum integration of sustainability in engineering education — a national study of programme director perspectives / O. Leifler, J. Dahlin // *International Journal of Sustainability in Higher Education*. — 2020. — No. 5. — P. 877–894.
- Martin, D. Ethics is a disempowered subject in the engineering curriculum / D. Martin, G. Bombaerts, A. Johri // In H.-U. Heiss, H.-M. Jarvinen, A. Mayer, A. Schulz (editors) // *Proceedings — SEFI 49th Annual Conference: Blended Learning in Engineering Education: challenging, enlightening and lasting?* — 2021. — P. 357–365.
- McGowan, V.C. Engineering Education as the Development of Critical Sociotechnical Literacy / V.C. McGowan, P. Bell // *Science & Education*. — 2020. — No. 29. — P. 981–1005.
- Motyl, B. How will Change the Future Engineers’ Skills in the Industry 4.0 Framework? A Questionnaire Survey / B. Motyl, G. Baronio, S. Uberti, D. Speranza, S. Filippi // *Procedia Manufacturing*. — 2017. — P. 1501–1509.
- Plumanns, L. How to become an entrepreneur? Fostering entrepreneurial thinking of engineers / L. Plumanns, D. Janssen, R. Vossen, F. Hees, I. Isenhardt // *IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON*. — April. — 2019.
- Sakuneka, T. Industry 4.0 competencies for a control system engineer / T. Sakuneka, A. Marnewick, J.-H. Pretorius, // *IEEE Technology and Engineering Management Conference, TEMSCON*. — 2019.
- Solodikhina, A. Developing an innovator’s thinking in engineering education / A. Solodikhina, M. Solodikhina // *Education and Information Technologies*. — 2000. — Vol. 27. — Issue 2. — P. 1–16
- Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://stat.gov.kz>.
- Кондратьев, В.В. Инженерное образование: трансформации для Индустрии 4.0 (обзор конференции) [Текст] / В.В. Кондратьев, М.Ф. Галиханов, П.Н. Осипов, Ф.Т. Шагеева, А.А. Кайбияйнен // *Высшее образование в России*. — 2019. — Т. 28, №12. — С. 105–122.
- Концепция развития высшего образования и науки Республики Казахстан на 2023–2029 годы. Утверждена Постановлением Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 248. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000248>.
- Назарова, И.Р. Инженерное образование: от неопределенности к устойчивому развитию [Текст] / И.Р. Назарова // *Гуманит. вестн.* — 2018. — № 12 (74).
- Похолков, Ю.П. Концепция развития инженерного образования в современных условиях [Текст] / Ю.П. Похолков // *Engineering education*. — 2021. — № 30. — С. 96–107.
- Саясат, Н. Выступление. Министр науки и высшего образования РК встретился с населением Акмолинской области / Н. Саясат. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://primeminister.kz/ru/news/reviews/mon-rk-udelyaet-pervostепенное-znachenie-modernizacii-regionalnyh-vuzov-s-nurbek-3192636>.
- Токаев, К.-Ж. Выступление Главы государства на заседании Национального совета по науке и технологиям при Президенте. — 2023 / К.-Ж. Токаев. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://akorda.kz/ru/glava-gosudarstva-provel-zasedanie-nacionalnogo-soveta-po-nauke-i-tehnoloiyam-pri-prezidente-123834>.
- Топоркова, О.В. Подготовка специалистов в области техники и технологии в Японии [Текст] / О.В. Топоркова // *АНИ: педагогика и психология*. — 2016. — Т. 5, № 4(17). — С. 272–275.

**О.К. Денисова<sup>1</sup>, А.Х. Машекенова<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Д. Серікбаев атындағы Шығыс Қазақстан техникалық университеті, Өскемен, Қазақстан

<sup>1</sup>denokkas@mail.ru, <sup>2</sup>assiya173@mail.ru

<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7899-500X>, <sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-3556-3033>

Scopus Author ID: <sup>1</sup>57208010188, <sup>2</sup> Scopus Author ID57209837078

### **Инженерлік білім Шығыс Қазақстан облысының Индустрия 4.0 дамуының негізгі ресурсы ретінде**

#### **Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Шығыс Қазақстан облысында Индустрия 4.0 дамуы жағдайында инженерлік білім берудің өзекті мәселелерін анықтау және аймақты тиісті кәсіби құзыреттіліктері бар кадрлармен қамтамасыз ету үшін оны жетілдіру жөнінде ұсыныстар әзірлеу.



*Әдісі:* Ғылыми әдебиеттерді іздеу, жүйелеу және шолу зерттеудің теориялық базасын қамтамасыз етті; 2000 жылдан 2022 жылға дейінгі деректер негізінде жүргізілген талдау жоғары оқу орындарының инженерлік дайындық бағыттары түлектерінің саны мен Шығыс Қазақстан облысының жан басына шаққандағы жалпы қосылған құн арасындағы байланысты анықтады. Облыстың 187 жұмыс берушісінің онлайн-сауалнамасы кәсіби құзыреттіліктің қалыптасу деңгейін анықтауға мүмкіндік берді; профессорлық-оқытушылық құраммен, қызметкерлермен, студенттермен сұхбатта жоғары оқу орындары түлектерінің қажетті кәсіби құзыреттіліктерін алуына кедергі келтіретін мәселелерді көрсетті.

*Қорытынды:* Инженерлік білім беруді жетілдіру — аймақтың технологиялық әлеуетін арттыру мәселесін шешудің негізгі шарты. Аймақтың дамуы инженерлік бағыттағы жоғары оқу орындары түлектерінің санына ғана емес, сонымен қатар оларда қалыптасқан құзыреттілік деңгейіне де байланысты. Түлектер орта есеппен алғанда төрт жылдың ішінде жұмыс берушілердің қалыптасқан құзыреттіліктерін, яғни талаптарын меңгеруі керек. Технологиялардың жылдам өзгеру жағдайында бұл кезең тым ұзақ, сондықтан жоғары оқу орындары кадрларды даярлау тәсілдерін тұрақты негізде қайта қарауы қажет.

*Тұжырымдама:* Инженерлік кадрларды даярлайтын жоғары оқу орындары аймақтың әлеуметтік-экономикалық дамуында маңызды рөл атқарады. Жоғары оқу орындарын басқару жүйесіне инженерлік білім беруді жетілдіру бойынша авторлардың ұсыныстарын енгізу білікті кадрларды даярлауды қамтамасыз етуге және Шығыс Қазақстан облысының ғана емес, Қазақстанның басқа да аймақтарының тұрақты дамуына қол жеткізуге мүмкіндік береді.

**Кілт сөздер:** инженерлік білім, аймақтың жоғары оқу орындары, түлек, жұмыс беруші, кәсіби құзыреттер, индустрия 4.0, жалпы қосылған құн.

O. Denisova<sup>1</sup>, A. Mashekenova<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup>D. Serikbayev East Kazakhstan Technical University, Kazakhstan

<sup>1</sup>denokkas@mail.ru, <sup>2</sup>assiya173@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-7899-500X>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0003-3556-3033>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: <sup>1</sup>57208010188, <sup>2</sup>Scopus Author ID57209837078

## Engineering education as a key resource for the development of Industry 4.0 in the East Kazakhstan region

### Abstract:

*Object:* to identify current problems in engineering education in the context of the development of Industry 4.0 in the East Kazakhstan region and to develop proposals for its improvement to ensure the region has professionals with corresponding professional competencies.

*Methods:* the search, systematization, and review of scientific literature provided the theoretical basis for the research. The analysis conducted on the basis of data from 2000 to 2022 revealed a relationship between the number of graduates of universities of engineering training and the gross value added per capita of the East Kazakhstan region. An online survey of 187 employers in the region allowed us to determine the level of formation of professional competencies. Interviews with staff, faculty, and students revealed the problems that prevent graduates from obtaining the necessary professional competencies.

*Findings:* elevating the standards of engineering education stands as an essential prerequisite for effectively addressing the imperative of augmenting the technological prowess within the region. The progress of the region hinges not solely on the quantity of graduates in engineering disciplines but also on the caliber of competencies they have acquired. On average, graduates require up to four years to meet employer expectations regarding developed competencies. Given the swiftly evolving technological environment, this timeframe proves excessive, compelling universities to consistently reassess their methodologies for workforce readiness.

*Conclusions:* educational institutions specializing in the training of engineering professionals wield substantial influence in the socio-economic advancement of the region. Integration of the authors' recommendations for enhancing engineering education into the university management system will streamline the cultivation of adept professionals, fostering sustainable development not only in the East Kazakhstan region but also in other areas of Kazakhstan.

**Keywords:** engineering education, regional university, graduate, employer, professional competencies, Industry 4.0, gross value added.

### References

Berge, M., Silfver, E., & Danielsson, A. (2019). In Search of the new Engineer: Gender, age, and Social Class in Information About Engineering Education. *European Journal of Engineering Education*, 44 (5), 650–665. Doi:10.1080/03043797.2018.1523133.

- Carberry, A., & Baker, D. (2018). The Impact of Culture on Engineering and Engineering Education. In book *Cognition, Metacognition, and Culture in Stem Education*, Edited by Dori, Y.J. Mevarech, Z. R. & D. R. Baker, New York: Springer International Publishing, 217–239. Doi:10.1007/978-3-319-66659-4\_10.
- Eberhard, B., Podio, M., Alonso, A. P., Radovica, E., Avotina, L., Peiseniece, L., Sendon, M. C., Lozano, A. G., & Solé-Pla J. (2017). Smart Work: The Transformation of the Labour Market due to the Fourth Industrial Revolution (I4.0). *International Journal of Business & Economic Sciences Applied Research*, 10 (3), 47–66. Doi:10.25103/ijbesar.103.03.
- Edström, K. (2018). Academic and professional values in engineering education: Engaging with history to explore a persistent tension. *Engineering Studies*, 10(1), 38–65. Doi: org/10.1080/19378629.2018.1424860.
- Edström, K. (2020). Integrating the academic and professional values in engineering education — Ideals and tensions. *Technical universities: past, present and future*. Geschwind, L., Broström, A. & Larsen, K. Ed., 1st ed.: Springer Nature, 145-164. Doi: 10.1007/978-3-030-50555-4\_8.
- Garbuz, V., & Topala, P. (2019). The trend of higher engineering education towards achieving technological development. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. Doi: 10.1088/1757-899X/591/1/012090.
- Geschwind, L., & Broström, A. (2020). Technical universities: A historical perspective. *Technical universities*. Springer, Chapter 2, 15–26. Doi: 10.1007/978-3-030-50555-4\_2.
- Kim J., & Park, C.-Y. (2020). Education, skill training, and lifelong learning in the era of technological revolution: a review. *Asian Pacific Economic Literature*, 34, 3–19. Doi:10.1111/apel.12299.
- Kontsepsiia razvitiia vysshego obrazovaniia i nauki Respubliki Kazakhstan na 2023–2029 gody. Utverzhdena Postanovleniem Pravitelstva Respubliki Kazakhstan ot 28 marta 2023 goda No. 248 [The concept of development of higher education and science of the Republic of Kazakhstan for 2023–2029. Resolution No. 248 of the Government of the Republic of Kazakhstan dated March 28, 2023 was approved]. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000248> [in Russian].
- Kondratyev, V.V., Galikhanov, M.F., Osipov, P.N., Shageeva, F.T., & Kaybiyaynen, A.A. (2019). Inzhenernoe obrazovanie: transformatsii dliia Industrii 4.0 (obzor konferentsii) [Engineering Education: Transformation for Industry 4.0 (Conference Results Review)]. *Vysshee obrazovanie v Rossii — Higher Education in Russia*, 28(12), 105–122. Doi:10.31992/0869-3617-2019-28-12-105-122 [in Russian].
- Kondratyev, V.V., Kazakova, U.A., & Kuznetsova, M.N. (2022). Development and Implementation of the Module “Engineering, Education and Pedagogy in Industry 4.0” in the Structure of the Curriculum “Innovative Pedagogy for Teachers of Engineering Universities” (iPET). In book: *Mobility for Smart Cities and Regional Development - Challenges for Higher Education*. Doi: 10.1007/978-3-030-93907-6\_68.
- Leifler, O., & Dahlin, J. (2020). Curriculum integration of sustainability in engineering education — a national study of programme director perspectives. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 5, 877–894. Doi:10.1108/IJSHE-09-2019-0286.
- Martin, D. A., Bombaerts, G., & Johri, A. (2021). Ethics is a disempowered subject in the engineering curriculum. In H.-U. Heiss, H.-M. Jarvinen, A. Mayer, & A. Schulz (Eds.). *Proceedings - SEFI 49th Annual Conference: Blended Learning in Engineering Education: challenging, enlightening and lasting?* 357–365. European Society for Engineering Education (SEFI). Retrieved from <https://www.sefi.be/wp-content/uploads/2021/12/SEFI49th-Proceedings-final.pdf>.
- McGowan, V.C., & Bell, P. (2020). Engineering Education as the Development of Critical Sociotechnical Literacy. *Science & Education*, 29, 981–1005. Doi:10.1007/s11191-020-00151-5.
- Motyl, B., Baronio, G., Uberti, S., Speranza, D., & Filippi S. (2017). How will Change the Future Engineers’ Skills in the Industry 4.0 Framework? A Questionnaire Survey. *Procedia Manufacturing*, 1501–1509.
- Nazarova, I.R. (2018). Inzhenernoe obrazovanie: ot neopredelennosti k ustoiчивому razvitiuu [Engineering education: from uncertainty to sustainable development]. *Gumanitarnyi vestnik — Humanities Bulletin*, 12 (74). DOI: 10.18698/2306-8477-2018-12-584 [in Russian].
- Plumanns, L., Janssen, D., Vossen, R., Hees, F., & Isenhardt, I. (2019). How to become an entrepreneur? Fostering entrepreneurial thinking of engineers. *IEEE Global Engineering Education Conference, EDUCON*. Doi:10.1109/EDUCON.2019.8725031.
- Poholkov, Yu.P. (2021). Kontsepsiia razvitiia inzhenernogo obrazovaniia v sovremennykh usloviakh [Concept for the development of engineering education in modern conditions]. *Engineering education*, 30, 96-107 [in Russian].
- Sajasat, N. Vystuplenie. Ministr nauki i vysshego obrazovaniia RK vstretilsia s naseleniem Akmolinskoi oblasti [Speech of the Minister of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan, he met with the population of Akmola region]. Retrieved from <https://primeminister.kz/ru/news/reviews/mon-rk-udelyaet-pervostепенnoe-znachenie-modernizacii-regionalnyh-vuzov-s-nurbek-3192636> [in Russian].
- Sakuneka, T., Marnewick, A. & Pretorius, J.-H. (2019). Industry 4.0 competencies for a control system engineer. *IEEE Technology and Engineering Management Conference (TEMSCON)*. Doi:10.1109/TEMSCON.2019.8813717.
- Solodikhina, A., & Solodikhina, M. (2000). Developing an innovator’s thinking in engineering education. *Education and Information Technologies*, 27(2), 1–16. Doi: 10.1007/s10639-021-10709-7.
- Tokaev, K.-Zh. Vystuplenie Glavy gosudarstva na zasedanii Natsionalnogo soveta po nauke i tekhnologii pri Pre-

zidente [Speech by the Head of State at a meeting of the National Council for Science and Technology under the President. 2023]. Retrieved from <https://akorda.kz/ru/glava-gosudarstva-provel-zasedanie-nacionalnogo-soveta-po-nauke-i-tehnologiyam-pri-prezidente-123834> [in Russian].

Топоркова, О.В. (2016). Podgotovka spetsialistov v oblasti tehniki i tekhnologii v Yaponii [Training specialists in techniques and technologies in Japan]. *Azimut nauchnykh issledovaniy: pedagogika i psikhologiya — Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*, 5, 4(17), 272–275 [in Russian].

Н.Н. Жанакова<sup>1\*</sup>, Ә.Е. Төлепов<sup>2</sup>, Л.М. Шаяхметова<sup>3</sup>, З.Х. Нурғалиева<sup>4</sup>, А.Т. Кабиева<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Институт экономических исследований, Астана, Казахстан;

<sup>2</sup>Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан;

<sup>3, 4</sup>Alikhan Bokeikhan University, Семей, Казахстан;

<sup>5</sup>Казахский университет технологии и бизнеса имени К. Кулажанова, Астана, Казахстан

<sup>1</sup>nazikzhan291178@gmail.com, <sup>2</sup>adil-tulepov@mail.ru, <sup>3</sup>liliya-shayahmetova@mail.ru,

<sup>4</sup>zaure\_nurgalieva@mail.ru, <sup>5</sup>asem\_kt\_1985@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-4593-1197>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-9961-5088>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-2731-7011>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0001-7747-2151>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0002-8465-6984>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 56127561600, <sup>1</sup>Scopus Author ID: 57912671000,

<sup>3</sup>Scopus Author ID: 57216611725, <sup>4</sup>Scopus Author ID: 58136504200

## Совершенствование организационно-экономических аспектов развития казахстанского образования в сфере туризма

### Аннотация:

**Цель:** Изучение современного состояния развития казахстанского образования в сфере туризма и выявление проблем в подготовленности и обеспеченности казахстанского рынка труда профессиональными кадрами в этой сфере.

**Методы:** В статье применялся метод контент-анализа документов, охватывающий статистический анализ и обработку текущей ситуации сферы образования в туризме. Проведенное исследование основывается на институциональном, системном методах, методах относительной оценки и общенаучного обобщения. Авторами использованы инструменты форсайта туристической отрасли Казахстана.

**Результаты:** В ходе научного исследования выявлено критическое сокращение численности обучающихся к началу 2022–2023 учебного года, которое может привести к дефициту кадров в сфере туризма, последствия которого казахстанский рынок труда ощутит уже через несколько лет.

Основной причиной сокращения численности обучающихся является резкое сокращение уполномоченным органом в сфере образования количества выделяемых грантов на обучение по образовательным программам специальностей туризма. Образовательные программы по туризму не в полной мере соответствуют реальным требованиям отрасли из-за их недостаточной ориентированности на практическую деятельность. Это приводит к ситуации, когда выпускники профильных направлений в сфере туризма не находят должной востребованности на рынке труда.

**Выводы:** В казахстанской системе образования необходимо развивать смежные виды профессий по туристской отрасли с учетом потребностей современного рынка туристских услуг.

Требования к преподавателям учреждений образования должны быть направлены на повышение качества образования с ориентацией на практическое применение читаемых курсов; важна коллаборация уполномоченных организаций в сфере образования и туризма.

**Ключевые слова:** туризм, туристская индустрия, система образования, казахстанское образование, образовательная программа, практический туризм, рынок труда, профессиональные кадры.

### Введение

Туризм в стране признан перспективной отраслью развития национальной экономики, вклад которой может принести наибольший социально-экономический эффект путем увеличения предложения туристских услуг и туристских продуктов, что будет способствовать росту уровня жизни населения страны.

Тем не менее участие Казахстана в мировом туристском потоке невысоко: в 2022 году число прибывших международных туристов в РК составило 4,7 млн человек, что составляет 0,5 % от общемировой величины этого показателя (Бюро национальной статистики, 2022). В то же время потенциальные возможности страны оцениваются гораздо выше, чем реально реализованный объем туристского потока.

\* Автор-корреспондент. E-mail: nazikzhan291178@gmail.com

Разрыв между туристским потенциалом и фактическим уровнем его освоения сложился в силу низкого качества туристских продуктов, создаваемых в большинстве отечественных регионов, низкого уровня сервиса, неразвитости материальной базы и ряда других проблем, решение которых сводится к вопросу подготовленности и обеспеченности казахстанского рынка труда профессиональными кадрами в сфере туризма и туристской индустрии. Ведь без сильного кадрового потенциала, личных и деловых качеств работников о повышении качества деятельности сферы туризма и туристской индустрии не может быть и речи.

Зачастую в сферу туризма, в частности, в сектор гостеприимства, туристского сервиса, гостиничного бизнеса, приходят специалисты других профессий, и без знания основ географии, культуры страны и регионов, специфических терминов и терминологии, работнику туристской индустрии сложно будет работать в этой сфере. Все необходимые знания и навыки можно получить в процессе обучения в высшем или средне-профессиональном учебном заведении, деятельность которых направлена на подготовку специалистов данного направления. Следовательно, немаловажным встает вопрос соответствия уровня знаний выпускников высших и средних учебных заведений по подготовке туристских кадров тем требованиям, которые сегодня предъявляются туристской индустрией.

*Целью настоящего исследования* является изучение современного состояния развития казахстанского образования в сфере туризма с выявлением проблем в подготовленности и обеспеченности казахстанского рынка труда профессиональными кадрами в этой сфере.

*Гипотеза 1.* Эффективный организационно-экономический механизм модернизации казахстанской системы туристского образования действует в рамках модели непрерывного компетентностного развития специалиста туристской индустрии, апробированной в рамках технического и профессионального образования, а также трехуровневого образования: бакалавриата–магистратуры–докторантуры в системе высшей школы.

*Гипотеза 2.* Казахстанская система туристского образования должна быть направлена на подготовку специалистов, отвечающих требованиям государства и работодателя, в соответствии с запросами рынка труда на национальном и международном уровнях, и не быть зависимой, то есть не находиться в прямой корреляции с количеством выделяемых уполномоченным органом в сфере науки и образования общеобразовательных грантов по этой специальности.

*Гипотеза 3.* Квалификация профессорско-преподавательского состава вузов и колледжей должна быть направлена на практическую подготовленность кадров по специальностям туризма.

В ходе проведенного исследования гипотеза получила подтверждение, что указывает на необходимость совершенствования механизма подготовки и переподготовки специалистов сферы туризма и туристской индустрии.

### ***Обзор литературы***

Вопросы образования в сфере туризма исследовались многими учеными-экспертами, которые в своих работах применяли разнообразные подходы и методы. Профессиональное образование в сфере туризма исследовано через призму соотношения затрат и результатов, когда на основе анализа данных 407 студентов-туристов с помощью моделирования структурными уравнениями определен вклад профессионального образования в виде карьерного интереса и самооценки отношения, навыков и знаний в результаты решений, связанных с карьерой, с использованием линзы социально-когнитивной теории карьеры. Основным выводом исследования заключается в том, что эффективность навыков на протяжении всей жизни в значительной степени связана с выбором карьеры, и интерес студентов к туризму является самой сильной предпосылкой к выбору карьеры. При этом исследование проводилось в ковидный период, поэтому были учтены кризисные условия, а показатель устойчивости рассматривается как показатель стрессоустойчивости в неблагоприятной среде (Chou & Yeung, 2024). Обсуждая аспект устойчивости в кризисные для туризма периоды, в том числе в период ковидной пандемии (António & Rita, 2020; Cave & Dredge, 2020), поднимается вопрос разработки стратегии снижения рисков для туристов во время путешествий и создания мотивации для таких поездок (Aebli et al., 2021).

Из этого видно, образование в сфере туризма включает в себя аспекты устойчивости не только личности, но и устойчивого развития туристской отрасли в целом, исследование которой способствует формированию подходов, направленных на устойчивое использование туристских ресурсов и содействие ответственному поведению в туристской индустрии. На примере опрошенных студентов корейских вузов взаимосвязь между уровнем устойчивости студентов в сфере гостеприимства и ту-

ризма, который охватывает такие критерии, как знания, новые знакомства, обучение, с удовлетворенностью образовательной программы представлена намерениями студентов работать в устойчивой туристской индустрии (Kim, 2023).

Исследуя различные подходы к совершенствованию образовательных методик образовательных программ по туризму, внимание уделяется развитию предпринимательских навыков в этой сфере. На примере европейских стран путем веб-контент-анализа доказана важность включения в образовательные модули и программы по туризму контента, связанного с предпринимательством, влияющим на развитие человеческого капитала (Ndou et al., 2019). Более того, через призму развития человеческого капитала предлагается использование в образовательных программах элементов информационно-коммуникационных технологий в секторе туризма (Gonzalez, 2020).

Роль критического мышления в образовании в области устойчивого развития туризма в контексте укрепления целей устойчивого развития исследуется на основе эмпирических качественных данных, взяв за основу педагогический подход для критического анализа туристической системы для продвижения целей устойчивого развития (Boluk, 2019).

Подходы к исследованиям образовательных аспектов в туризме изучаются через призму образовательного туризма, где иностранные студенты рассматриваются как образовательные туристы, пребывание которых приносит пользу им самим и местному развитию на уровне регионов или определенных территорий, где обучается иностранный студент. В данном контексте вуз активно способствует налаживанию отношений между туристами и местными заинтересованными сторонами, чтобы способствовать обучению в месте назначения и повысить устойчивость местной экономике. В исследовании приводится утверждение, что туристический компонент должен учитываться любым учреждением, организующим образовательные программы или управляющим ими, чтобы использовать возможности, предоставляемые местом назначения, для достижения целей обучения (Tomasi et al., 2020). При этом немаловажным выступает показатель туристского спроса, который влияет на прогнозирование развития сферы туризма на основе применения моделей временных рядов, эконометрических моделей и методов, основанных на искусственном интеллекте, а также сравнение точности прогнозирования моделей (Liu et al., 2019).

На основе изучения научных результатов испанских исследователей в области туризма и гостеприимства, которые изучали туризм с различных академических точек зрения, дисциплин и областей знаний, выявлены такие дисциплины, как прикладная экономика, маркетинг и бизнес-администрирование, значительно выделяющиеся в образовательных программах по туризму в испанских вузах (López-Bonilla et al., 2021), что подтверждает важность применения в образовательном процессе программ туризма дисциплин экономического направления. При этом выдвигается мнение, что подход к обучению, основанный на исследованиях, может быть более успешным, чем традиционные подходы к увязке теории и практики, использующие реальные учебные кейсы (Espinoza-Figueroa, 2021), а ценности и аксиология являются необходимыми компонентами успешного и содержательного образования и научных исследований в области туризма (Edelheim, 2020).

Несмотря на разнообразие различных научных подходов к исследованию вопросов развития образования в сфере туризма, выявлению проблем его результативности и эффективности, вопросы организационно-экономических основ и их совершенствования не были исследованы в полной мере и не нашли своего полного разрешения. В связи с чем возникла необходимость дальнейшего изучения данной темы, а именно изучения и выявления проблем, имеющих в казахстанской образовательной системе подготовки туристских кадров, и разработка рекомендаций по качественному ее развитию.

### **Методы**

Теоретико-методологическую основу данного исследования составили научные труды классиков экономической науки, разработки теоретического и прикладного характера отечественных и зарубежных ученых, страновые и общемировые отчеты, которые затрагивают вопросы развития системы образования в отраслевом разрезе.

Для проведения исследования использованы общепринятые методы и приемы проведения научного анализа, а также диалектического подхода исторического и логического.

Исследование охватывает применение традиционного контент-анализа документов, который позволил провести статистический анализ и обработку показателей сферы образования в туризме. Применяемый институциональный метод исследования позволил изучить нормативно-правовую основу развития сфер казахстанского туризма и образования.

Научное обоснование и абстрактная постановка выводов и заключений подготовлены автором на основе таких методов, как системный, относительной оценки и метод общенаучного обобщения.

Основными исходными данными для написания научной статьи послужили официальная статистическая информация Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, научные труды отечественных и зарубежных ученых, научно-периодические журналы, в том числе ближнего и дальнего зарубежья.

### **Результаты**

В современных условиях социально-экономического развития сфера туризма может успешно развиваться лишь при наличии на рынке труда профессиональных кадров, способных создавать, реализовывать и продвигать туристские продукты и услуги.

Современный специалист туризма должен быть профессионалом, получившим базовые знания в системе высшего или средне-профессионального образования в рамках реализуемой модели компетенций, основанной на утвержденных профессиональных стандартах для сферы туризма, а также действующих государственных общеобязательных стандартов образования.

Помимо профессиональной подготовки в рамках вузовской или средне-специальной системы образования, специалистом в сфере туризма возможно стать путем обучения на курсах, тренингах, мастер-классах. То есть освоение компетенций возможно как в рамках основного образования в вузах и колледжах, так и в рамках дополнительного образования через прохождение курсов, тренингов и т.д.

Признавая широкую возможность приобретения навыков и компетенций в сфере туризма через различные каналы, базовую профессиональную подготовку специалистов не подменит ни один метод обучения. Развитию профессионального туристского образования, основанного на множестве факторов, способствует интегральный и системный характер, формируемый в стенах высшей школы.

Отмечая важность приобретения знаний в стенах высшей школы, внимание затрагивает необходимость проведения современных эмпирических исследований взаимосвязей туризма, образования и образовательного туризма. При этом особую важность затрагивает изучение междисциплинарного подхода в туристском образовании.

Следует отметить, что современный формат туристического образования должен основываться на концепции непрерывного обучения на протяжении всей жизни, акцентируя внимание на практической ориентации и активном участии разнообразных заинтересованных сторон в процессе разработки и реализации образовательных программ (ОП) в сфере туризма. Одновременно профессиональное туристическое образование должно учитывать сочетание нормативных и законодательных актов в области образования и туризма, а также требований рынка труда и международных стандартов, сфокусированных на внедрении компетентностного подхода в модель выпускника образовательных программ в области туризма.

Проведенный анализ численности обучающихся по ОП по направлениям туризма и выпуска показал обратную картину. Согласно данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК, в стране на начало 2022–2023 учебного года численность студентов, обучающихся по ОП 5В090200 — «Туризм», 5В090600 — «Культурно-досуговая работа», 5В091200 — «Ресторанное дело и гостиничный бизнес» составила лишь 31 человек, или менее 0,1 % всех обучающихся по специальностям бакалавриата. При этом количество выпускников по этим специальностям составило 1760 человек, или 1,1 % выпускников по всем ОП бакалавриата (см. рис.).

В итоге можно сделать вывод, что сфера туризма остро нуждается в профессиональных кадрах и критически важно уделить внимание подготовке специалистов в данной области сейчас, поскольку сохранение такой тенденции провоцирует дефицит кадров, последствия которого казахстанский рынок труда ощутит уже через несколько лет.

При этом в предыдущие учебные годы ситуация на первый взгляд складывалась немного лучше.

По состоянию на начало 2021–2022 учебного года численность обучающихся по ОП сферы туризма составила 2319 тыс. человек (0,4 % всех обучающихся бакалавриата). Выпуск составил 2030 человек (1,3 % всех выпускников бакалавриата).

В 2020–2021 учебном году количество обучающихся по ОП сферы туризма составило 4611 тыс. человек (0,8 % всех обучающихся бакалавриата). Выпуск составил 1634 человек (1,1 % всех выпускников бакалавриата).

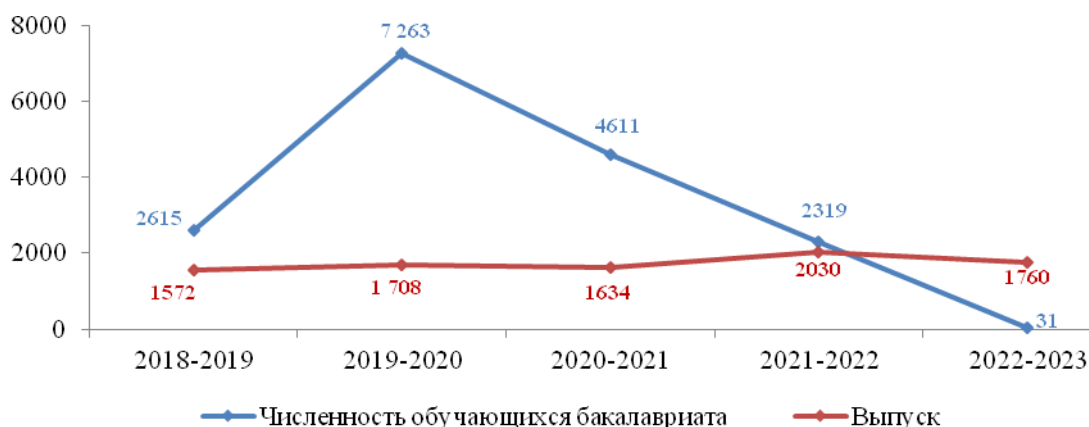


Рисунок. Численность обучающихся и выпуск по ОП 5В090200 — «Туризм», 5В090400 — «Социально-культурный сервис», 5В090600 — «Культурно-досуговая работа», 5В091200 — «Ресторанное дело и гостиничный бизнес» за последние 5 учебных лет, чел.

Примечание – Составлен авторами на основе данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан

Тем не менее, исходя из этого анализа, видно, что численность обучающихся по ОП туризма бакалавриата от всех обучающихся бакалавриата в целом невысока и не превышает 1 % всех обучающихся по ОП бакалавриата.

Основной причиной столь резкого сокращения численности обучающихся по ОП по направлению туризма на начало 2022–2023 учебного года является резкое сокращение уполномоченным органом в сфере образования количества выделяемых грантов на обучение. На начало 2022–2023 учебного года выделено 2 государственных образовательных гранта по ОП «Ресторанное дело и гостиничный бизнес». При этом на начало 2021–2022 учебного года для ОП сферы туризма выделено 882 образовательных гранта (табл. 1).

Таблица 1. Численность студентов по ОП туризма бакалавриата, обучающихся за счет государственных образовательных грантов за последние пять учебных лет

Учебные годы	5В090200 — «Туризм»	5В090400 — «Социально-культурный сервис»	5В090600 — «Культурно-досуговая работа»	5В091200 — «Ресторанное дело и гостиничный бизнес»
2018–2019	1663	32	415	733
2019–2020	1311	Специальность закрылась	356	710
2020–2021	920	-	313	483
2021–2022	427	-	203	252
2022–2023	Гранты не выделялись	-	Гранты не выделялись	2
2018–2019 по сравнению с 2021–2022	- в 3,9 раза	-	- в 2 раза	- в 366,5 раза*
2018–2019 по сравнению с 2021–2022 (по всем специальностям)**	- в 3,2 раза			
2018–2019 по сравнению с 2022–2023 (по всем специальностям)	- в 1,4 тыс. раз			

Примечания – Составлена авторами на основе данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан; \* — сравнение 2018–2019 учебного года с 2022–2023 учебным годом; \*\* — без учета специальности 5В090400 — «Социально-культурный сервис»

В целом за предыдущие пять учебных лет количество государственных образовательных грантов по ОП туризма сократилось в 1,4 тыс. раз, не считая 2022–2023 учебного года, — в 3,2 раза. При этом, как видно из таблицы 1, ОП 5В090400 — «Социально-культурный сервис» с 2019–2020 учебного года была закрыта.



Исходя из анализа приведенных выше данных следует вывод о прямой зависимости выбора абитуриентов от количества выделяемых уполномоченным органом в сфере образования государственных образовательных грантов на конкретную специальность, независимо от того, перспективно ли направление или нет, насколько престижно работать по этой специальности или не престижно. Следовательно, исходя из сложившейся картины по выделяемым образовательным грантам, на начало 2022–2023 учебного года по ОП туризма, необходимо отметить важность увеличения их количества, что стимулирует спрос со стороны абитуриентов на данные специальности и способствует их притоку.

Проведенный авторами в рамках исследования анализ ОП по туризму, которые преподаются в настоящее время в более чем 30 высших учебных заведениях страны, позволил выявить факт несоответствия в полной мере ОП по туризму реальным нуждам отрасли ввиду их малой ориентированности на практическую работу, вследствие чего кадры профильных специальностей туризма остаются невостребованными.

На основе проводимого НПП РК «Атамекен» рейтинга ОП вузов авторами проведен расчет среднего значения по таким показателям, как медианная заработная плата, уровень трудоустройства, продолжительность поиска работы, согласно Рейтингу по ОП туризма (табл. 2).

Таблица 2. Средние значения основных показателей рейтинга ОП 5B090200 — «Туризм», 5B090600 — «Культурно-досуговая работа», 5B091200 — «Ресторанное дело и гостиничный бизнес» по состоянию на 2022 год

Показатели	5B090200 — «Туризм»	5B090600 — «Культурно-досуговая работа»	5B091200 — «Ресторанное дело и гостиничный бизнес»
Медианная заработная плата, тенге	115 089,7	108 470,1	139 552,2
Уровень трудоустройства, %	75,75	80,89	76,65
Продолжительность поиска работы, месяцы	3,58	2,88	3,12

*Примечание – Рассчитана авторами на основе(НПП РК «Атамекен», 2022)*

В результате проведенного анализа, согласно данным таблицы 2, 75,75 % выпускников ОП 5B090200 — «Туризм» устроились на работу по своей специальности, следовательно, 24,25 % выпускников по этой ОП работают не по специальности. Соответственно, работают по специальности 80,89 % выпускников ОП 5B090600 — «Культурно-досуговая работа» (19,11 % — не по специальности); 76,65 % выпускников ОП 5B091200 — «Ресторанное дело и гостиничный бизнес» работают по своей специальности; 23,35 % — не по своей специальности. Продолжительность поиска работы по всем ОП туризма составляет 2–3 месяца. Медианная заработная плата составляет в пределах 100–140 тыс. тенге.

### **Обсуждение**

Сложившаяся картина нынешней ситуации казахстанской системы образования в туризме отражает острую необходимость в профессиональных кадрах, которая в прямом смысле зависит от выделяемых уполномоченным органом в сфере образования государственных образовательных грантов вузам по туристским специальностям. В этой связи критически важно уделить внимание подготовке специалистов в данной области, а также требует своей доработки развитие смежных видов профессий по туристской отрасли с учетом потребностей современного рынка туристских услуг, вследствие чего целесообразным является разработка дополнительных смежных дисциплин, добавленных в каталоги элективных дисциплин.

Это относится ко всем вузам страны, имеющим ОП по специальностям туризма, но, прежде всего, это относится к созданным профильным вузам страны, таким как Казахская академия спорта и туризма (г. Алматы), Международный университет туризма и гостеприимства (г. Туркестан), а также специализированные колледжи и школы.

С учетом современных требований мирового рынка труда и происходящих глобальных процессов сфера туризма под влиянием масштабного использования больших данных, расширения сфер внедрения искусственного интеллекта, преобразующих ландшафт отрасли и открывающих новые возможности, нуждается в продвижении туристского продукта через онлайн-тревел-платформы, объединяющие ведущих игроков рынка. Предстоит важной необходимостью широкое использование технологии дополненной и виртуальной реальности, направленной на привлечение и качественное обслуживание туристов. Для создания мобильных приложений тур-навигаторов, внедрения концеп-

ции «умных» отелей и гостиниц, внедрения интеллектуальных устройств, направленных на повышение сервиса обслуживания и безопасности, в систему казахстанского образования важно внедрять новые профессии с характерными инновационными технологиями в сфере туризма. К числу таких инновационных профессий можно отнести: BigData аналитик в сфере туризма; иммерсивный дизайнер; специалист по предиктивной аналитике в сфере туризма; бренд-менеджер туристских дестинаций; менеджер этнотуризма; менеджер агротуризма; менеджер экологического туризма; и многие другие смежные специальности.

Важно усилить требования к профессорско-преподавательскому составу вузов и колледжей, квалификация которых должна соответствовать подготовке кадров по специальностям туризма.

Право для преподавания учебных курсов по туризму в вузах и колледжах должны иметь те преподаватели, которые обладают званием «Инструктор туризма», чего нет сейчас у большинства профессорско-преподавательского состава, который зачастую имеют ученые и академические звания в научных достижениях, но не обладают достижениями в практическом туризме.

Преподаватели с навыками практического туризма могут более глубоко делиться практическим опытом с приведением практических примеров и случаев из своего опыта и прививать обучающимся специализированные навыки по туризму. Более того, это усилит качество образования через разработку учебных курсов и ОП с ориентацией на их практическое применение.

Для систематизации этого процесса оптимальным считается приобретение такого звания в зависимости от категории, где профессорско-преподавательскому составу вузов и колледжей оптимальным будет считаться присвоение начальных категорий. В связи с чем уполномоченной организации по присвоению таких званий необходимо разработать такие категории.

Присвоение звания «Инструктор туризма» можно приобрести посредством освоения разработанных внутренних программ (таких как «Спортивный туризм», «Лечебно-оздоровительный туризм» и др.) ОП по направлениям туризма на основе внедряемых в высшее туристское образование принципов «Minog», успешно применяемых в настоящее время в Казахской академии спорта и туризма.

Для усиления качества образовательного процесса уполномоченным органам в сфере образования и науки РК в лице Министерства просвещения РК и Министерства науки и высшего образования РК аттестационные, аккредитационные и иные мероприятия по мониторингу и контролю учебного процесса целесообразно проводить с выдвиганием требований по наличию такого рода званий для преподавателей ОП по туризму, в случае отсутствия которых может привести к принятию уполномоченными органами в сфере образования и науки отрицательного решения на право дальнейшего продолжения обучения по учебным курсам и образовательным программам специальностей туризма.

Более того, необходимо ввести обязательную сертификацию по системе TedQual (Tourism Education Quality) Программы Всемирной туристской организации (UNWTO) по направлениям бакалавриата-магистратуры-докторантуры в высших учебных заведениях страны, имеющих ОП по специальностям туризма, с подтверждением сертификации каждые пять лет.

Всё более актуальным выступает вопрос создания в Казахстане образовательного центра по современной подготовке кадров в сфере туризма путем создания Представительств авторитетных швейцарских школ LesRoches, SHL и Академии Всемирной туристской организации, готовящих кадры в сфере туризма по мировым стандартам. Реализация данного проекта требует своего незамедлительного разрешения и претворения в жизнь.

Уполномоченному органу в сфере туризма — Комитету индустрии туризма Министерства туризма и спорта РК — необходимо создать единую цифровую платформу по поиску и подбору персонала для сферы туризма и туристской индустрии. Важно систематически вести работу над совершенствованием требований к специалистам индустрии туризма и государственных стандартов для туристской сферы в рамках образовательной системы и туристской отрасли.

### **Выводы**

Эффективное развитие туризма не осуществляется без комплексной системной траектории профессионального развития в соответствии с принципами высшей школы, требованиями современного рынка труда, нормативно-правовой базой РК и международными стандартами туризма.

Важно проводить оценку современных тенденций и перспектив стратегического развития туризма на международном, национальном и региональном уровнях с учетом теоретических и практических основ развития туристской индустрии.

Без соответствующей государственной поддержки через выделение государственных образовательных грантов процесс набора абитуриентов на специальности туризма усложняется. Следовательно, наблюдается прямая зависимость набора контингента обучающихся на специальности туризма от количества выделяемых государственных образовательных грантов.

Выпуск качественных специалистов туристской сферы находится в прямой корреляции от квалификации профессорско-преподавательского состава, требования к которым должны систематически актуализироваться уполномоченными органами в сфере образования и в сфере туризма.

Подготовка специалистов для сферы туризма должна носить мультипликативный характер через накопление множества компетенций, выражаемых во вложениях и усилиях, направленных на подготовку специалистов в туристской сфере, вызывая каскадный эффект, распространяясь на различные аспекты общественной жизни и экономики.

Разработка инновационных образовательных программ по туризму должна включать в себя наличие таких компетенций, как саморазвитие, самореализация, построение карьерного роста, выраженных в комплексах дисциплин для каждого уровня образования. Такой специалист будет понимать специфику туристской деятельности, знать ее особенности, преимущества и имеющиеся недостатки.

Предложенные в ходе исследования организационно-экономические мероприятия позволят усилить качество образовательного процесса по ОП сферы туризма, привлекут абитуриентов на обучение по специальностям туризма, переориентируют ОП подготовки специалистов по туризму с чисто теоретических навыков в направлении реализации их практического применения.

### **Список литературы**

- Aebli, A. A two-dimensional approach to travel motivation in the context of the COVID-19 pandemic / A. Aebli, M. Volgger, R. Taplin // *Current Issues in Tourism*. — 2022. — No 25. — P. 60–75. — <https://doi.org/10.1080/13683500.2021.1906631>.
- Boluk, K. A pedagogical framework for the development of the critical tourism citizen / K. Boluk, C. T. Cavaliere, L. N. Duffy // *Journal of Sustainable Tourism*. — 2019. — № 27 (7). — P. 865–881. — <https://doi.org/10.1080/09669582.2019.1615928>.
- Cave, J. Regenerative tourism needs diverse economic practices / J. Cave, D. Dredge // *Tourism Geographies*. — 2020. — No 22(3). — P. 503–513. — <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1768434>
- Choy, M. W. Tourism vocational education: Relations if input and output / M.W. Choy, A.S. Yeung // *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*. — 2024. — No 34. — P. 100479. — <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2024.100479>
- Edelheim, J. How should tourism education values be transformed after 2020? / J. Edelheim // *Tourism Geographies*. — 2020. — No 22(3). — P. 547–554. — <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1760927>
- Espinoza-Figueroa, F. Research-based learning (RBL): Added-value in tourism education / F. Espinoza-Figueroa, D. Vanneste, B. Alvarado-Vanegas, K. Farfán-Pacheco, S. Rodriguez-Giron // *Journal of Hospitality, Leisure, Sports and Tourism Education*. — 2021. — No 28. — P. 100312. — <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2021.100312>
- Gonzalez, R. Information and communication technologies and human resources in hospitality and tourism / R. Gonzalez, J. Gasco, J. Llopis // *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. — 2020. — No 32(11). — P. 3545–3579. — <https://doi.org/10.1108/IJCHM-04-2020-0272>
- Kim, Y. H. Sustainability in Knowledge, Education, and Industry: A Case of a Hospitality and Tourism Program / Y. H. Kim // *Journal of Hospitality & Tourism Education*. — 2023. — Latest Articles. — <https://doi.org/10.1080/10963758.2023.2205144>
- Liu, H. Hot topics and emerging trends in tourism forecasting research: a scientometric review / H. Liu, Y. Liu, Y. Wang, C. Pan // *Tourism Economics*. — 2019. — No 25(3). — P. 1–21. — <https://doi.org/10.1177/1354816618810564>
- López-Bonilla, J. Leading disciplines in tourism and hospitality research: A bibliometric analysis in Spain / J.M. López-Bonilla, L.M. López-Bonilla // *Current Issues in Tourism*. — 2021. — No 24(13). — P. 1880–1896. — <https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1760221>
- Ndou, V. Entrepreneurship education in tourism: An investigation among European Universities / V. Ndou, G. Mele, P. D. Vecchio // *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*. — 2019. — No 25. — P. 100175. — <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2018.10.003>
- Tomasi, S. Educational Tourism and Local Development: The Role of Universities / S. Tomasi, G. Paviotti, A. Cavicchi // *Sustainability*. — 2020. — No 12(17). — P. 6766. — <https://doi.org/10.3390/su12176766>
- Wang, P. How and Why Commitment-Focused Hospitality Employee Recognitions Attract Growth-Minded Job Seekers: An Inspiration Theory Perspective / P. Wang, L. Wu, S. McGinly // *Journal of Hospitality & Tourism Research*. — 2024. — No 0(0). — <https://doi.org/10.1177/10963480231223152>
- António, N. March 2020: 31 days that will reshape tourism / N. António, P. Rita // *Current Issues in Tourism*. — 2020. — No 24(19). — P. 2768–2783. — <https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1863927>

Официальный сайт Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: //www.stat.gov.kz  
 Рейтинг образовательных программ вузов. Веб-сайт НПП РК «Атамекен». — [Электронный ресурс]. — Режим доступа://https://atameken.kz/ru/university\_ratings?ear=2022&ut=&epg=&ep=20&region=&sort=epg\_asc&profile=

**Н.Н. Жанақова<sup>1</sup>, Ә.Е. Төлепов<sup>2</sup>, Л.М. Шаяхметова<sup>3</sup>, З.Х. Нұрғалиева<sup>4</sup>, Ә.Т. Қабиева<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Экономика зерттеу институты, Астана, Қазақстан;

<sup>2</sup>Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан;

<sup>3,4</sup>Alikhan Bokeikhan University, Семей, Қазақстан;

<sup>5</sup>Қ. Құлажанов атындағы Қазақ технология және бизнес университеті, Астана, Қазақстан

<sup>1</sup>nazikzhan291178@gmail.com, <sup>2</sup>adil-tulepov@mail.ru, <sup>3</sup>liliya-shayahmetova@mail.ru,

<sup>4</sup>zauze\_nurgalieva@mail.ru, <sup>5</sup>asem\_kt\_1985@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-4593-1197>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-9961-5088>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-2731-7011>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0001-7747-2151>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0002-8465-6984>

### **Туризм саласындағы қазақстандық білім беруді дамытудың ұйымдастырушылық-экономикалық аспектілерін жетілдіру**

#### **Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Туризм саласындағы қазақстандық білім беруді дамытудың қазіргі жай-күйін зерделеу және осы саладағы кәсіби кадрларды даярлау және олармен қазақстандық еңбек нарығын камтамасыз етудегі мәселелерді анықтау.

**Әдісі:** Мақалада туризмдегі білім беру саласының ағымдағы жай-күйін статистикалық талдау мен өңдеуді қамтитын құжаттардың мазмұнын талдау әдісі қолданылды. Жүргізілген зерттеу институционалдық, жүйелік, салыстырмалы бағалау және жалпы ғылыми жалпылау әдістеріне негізделген. Сонымен қатар Қазақстанның туристік саласының форсайт тәсілдері пайдаланылды.

**Қорытынды:** Ғылыми зерттеу 2022–2023 оқу жылының басына қарай студенттер санының күрт қысқаруын анықтады, бұл туризм саласындағы кадрлардың тапшылығына әкелуі мүмкін, оның салдары бірнеше жылдан кейін қазақстандық еңбек нарығында сезілетін болады.

Білім алушылар санының азаюының негізгі себебі білім беру саласындағы уәкілетті органның туризм мамандықтарының білім беру бағдарламалары бойынша оқуға бөлінетін гранттар санының күрт қысқаруы. Туризм бойынша білім беру бағдарламалары тәжірибелік қызметке жеткіліксіз бағытталғандықтан, саланың нақты талаптарына толық сәйкес келмейді. Бұл туризм саласындағы бейінді бағыттардың түлектері еңбек нарығында тиісті сұранысты қанағаттандырмайтын жағдайға әкеледі.

**Тұжырымдама:** Қазақстандық білім беру жүйесінде қазіргі заманғы туристік қызмет нарығының қажеттіліктерін ескере отырып, туристік саладағы салалас кәсіп түрлерін дамыту қажет.

Білім беру ұйымдарының оқытушыларына қойылатын талаптар оқытылатын курстарды іс жүзінде қолдануға назар аударатын отырып, білім сапасын арттыруға бағытталуы керек; сонымен қатар білім және туризм саласындағы уәкілетті ұйымдардың ынтымақтастығы маңызды.

**Кілт сөздер:** туризм, туристік индустрия, білім беру жүйесі, қазақстандық білім, білім беру бағдарламалары, практикалық туризм, еңбек нарығы, кәсіби кадрлар.

**N.N. Zhanakova<sup>1\*</sup>, A.Y. Tolepov<sup>2</sup>, L.M. Shayakhmetova<sup>3</sup>, Z.H. Nurgaliyeva<sup>4</sup>, A.T. Kabiyeva<sup>5</sup>**

<sup>1</sup>Economic Research Institute, Astana, Kazakhstan

<sup>2</sup>L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan

<sup>3,4</sup>Alikhan Bokeikhan University, Semey, Kazakhstan

<sup>5</sup>K. Kulazhanov Kazakh University of Technology and Business, Astana, Kazakhstan

<sup>1</sup>nazikzhan291178@gmail.com, <sup>2</sup>adil-tulepov@mail.ru, <sup>3</sup>liliya-shayahmetova@mail.ru,

<sup>4</sup>zauze\_nurgalieva@mail.ru, <sup>5</sup>asem\_kt\_1985@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-4593-1197>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-9961-5088>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-2731-7011>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0001-7747-2151>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0002-8465-6984>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 56127561600, <sup>1</sup>Scopus Author ID: 57912671000,  
<sup>3</sup>Scopus Author ID: 57216611725, <sup>4</sup>Scopus Author ID: 58136504200

## Improving the organizational and economic aspects of the development of Kazakh education in the field of tourism

### Abstract

**Object:** To study the current state of development of Kazakhstani education in tourism and identify problems in the preparedness and provision of the Kazakh labor market with professional personnel in this field.

**Methods:** the method of content analysis of documents, covering statistical analysis and processing of the current situation in the field of tourism education was used. The conducted research is based on the institutional method, the systematic method, the method of relative assessment, the method of general scientific generalization. In the article foresight tools of the tourism of Kazakhstan were used.

**Findings:** During the scientific study a critical reduction in the number of students by the beginning of the 2022-2023 academic year was revealed, which may lead to a shortage of personnel in the tourism, the consequences of which the Kazakh labor market will feel in a few years.

The main reason for the decrease in the number of students is a sharp reduction by the authorized body in the education sphere in the number of grants allocated for training in educational programs of tourism specialties. Educational programs in tourism do not fully meet the real needs of the industry due to their low focus on practical work, as a result of which the personnel of specialized tourism specialties remain unclaimed.

**Conclusions:** In the Kazakh education system, it is necessary to develop related types of professions in the tourism industry, taking into account the needs of the modern market of tourist services.

The requirements for teachers of educational institutions should be aimed at improving the quality of education with a focus on the practical application of the courses taught; collaboration of authorized organizations in the field of education and tourism is important.

**Keywords:** tourism, tourism industry, education system, Kazakh education, educational program, practical tourism, labor market, professional staff.

### References

- Aebli, A., Volgger, M., & Taplin, R. (2022). A two-dimensional approach to travel motivation in the context of the COVID-19 pandemic. *Current Issues in Tourism*, 25, 60–75. <https://doi.org/10.1080/13683500.2021.1906631>
- Boluk, K., Cavaliere, C. T., & Duffy L. N. (2019). A pedagogical framework for the development of the critical tourism citizen. *Journal of Sustainable Tourism*, 27(7), 865–881. <https://doi.org/10.1080/09669582.2019.1615928>
- Cave, J., & Dredge, D. (2020). Regenerative tourism needs diverse economic practices. *Tourism Geographies*, 22(3), 503–513. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1768434>
- Choy, M. W., & Yeung, A. S. (2024). Tourism vocational education: Relations if input and output. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 34, 100479. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2024.100479>
- Edelheim, J. (2020). How should tourism education values be transformed after 2020? *Tourism Geographies*, 22(3), 547–554. <https://doi.org/10.1080/14616688.2020.1760927>
- Espinoza-Figueroa F., Vanneste D., Alvarado-Vanegas B., Farfán-Pacheco K., & Rodriguez-Giron S. (2021). Research-based learning (RBL): Added-value in tourism education. *Journal of Hospitality, Leisure, Sports and Tourism Education*, 28, 100312. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2021.100312>
- Gonzalez, R., Gasco, J., & Llopis, J. (2020). Information and communication technologies and human resources in hospitality and tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32(11), 3545–3579. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-04-2020-0272>
- Kim, Y. H. (2023). Sustainability in Knowledge, Education, and Industry: A Case of a Hospitality and Tourism Program. *Journal of Hospitality & Tourism Education*. Latest Articles. <https://doi.org/10.1080/10963758.2023.2205144>
- Liu, H., Liu, Y., Wang, Y., & Pan, C. (2019). Hot topics and emerging trends in tourism forecasting research: a scientometric review. *Tourism Economics*, 25(3), 1–21. <https://doi.org/10.1177/1354816618810564>
- López-Bonilla, J. M., & López-Bonilla, L. M. (2021). Leading disciplines in tourism and hospitality research: A bibliometric analysis in Spain. *Current Issues in Tourism*, 24(13), 1880–1896. <https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1760221>
- Ndou, V., Mele, G., & Vecchio, P. D. (2019). Entrepreneurship education in tourism: An investigation among European Universities. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 25, 100175. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2018.10.003>
- Ofitsialnyi sait Biuro natsionalnoi statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniu i reformam Respubliki Kazakhstan [Website of the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan]. *stat.gov.kz*. Retrieved from <http://www.stat.gov.kz> [in Russian].

- Reiting obrazovatelnykh programm vuzov. NPP RK «Atameken». [The rating of educational programs of universities. NCE RK “Atameken”]. *atameken.kz*. Retrieved from [https://atameken.kz/ru/university\\_ratings?year=2022&ut=&epg=&ep=20&region=&sort=epg\\_asc&profile=](https://atameken.kz/ru/university_ratings?year=2022&ut=&epg=&ep=20&region=&sort=epg_asc&profile=) [in Russian].
- Tomasi, S., Paviotti, G., & Cavicchi, A. (2020). Educational Tourism and Local Development: The Role of Universities. *Sustainability*, *12*(17), 6766. <https://doi.org/10.3390/su12176766>
- Wang, P., Wu, L., & McGinly, S. (2024). How and Why Commitment-Focused Hospitality Employee Recognitions Attract Growth-Minded Job Seekers: An Inspiration Theory Perspective. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, *0*(0). <https://doi.org/10.1177/10963480231223152>
- António, N., & Rita, P. (2020). March 2020: 31 days that will reshape tourism. *Current Issues in Tourism*, *24*(19), 2768–2783. <https://doi.org/10.1080/13683500.2020.1863927>

**А.В. Загребин<sup>1\*</sup>, Ж.Ж. Давлетбаева<sup>2</sup>, Н.Б. Давлетбаева<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Академия государственного управления при Президенте Республики Казахстан, Астана, Казахстан;

<sup>3</sup>Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

<sup>1</sup>[a.zagrebin@apa.kz](mailto:a.zagrebin@apa.kz), <sup>2</sup>[zhuldyz.davletbayeva@apa.kz](mailto:zhuldyz.davletbayeva@apa.kz), <sup>3</sup>[n.davletbaeva74@mail.ru](mailto:n.davletbaeva74@mail.ru)

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0003-2418-584X>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-2271-1570>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0003-3463-8937>

<sup>2</sup>Scopus Author ID: 57219902778

## **СМИ как инструмент превенции коррупции в сфере привлечения частных инвестиций в Республике Казахстан**

### **Аннотация:**

**Цель:** Изучение роли средств массовой информации (СМИ) в предотвращении коррупционных рисков в сфере привлечения частных инвестиций в Республике Казахстан, их эффективности в антикоррупционной кампании.

**Методы:** Проведен контент-анализ публикаций в новостных СМИ о коррупционных правонарушениях в сфере реализации частных инвестиционных проектов посредством инструмента *Google Search* через поисковые запросы по ключевым фразам.

**Результаты:** Результаты контент-анализа демонстрируют недостаточное использование потенциала казахстанских СМИ в вопросе превенции коррупции. Количество новостных сообщений с негативным окрасом составляет всего 18,7 % от общей выборки, в то время как преобладающими являются сообщения с позитивным и нейтральным фоном. Это может быть объяснено подконтрольностью новостных Интернет-изданий государственными органами, их политизированностью и отсутствием независимой журналистской инициативы в Республике Казахстан.

**Выводы:** С учетом мировой практики использования СМИ как института общественного контроля и превенции коррупционных правонарушений вносятся рекомендации по совершенствованию процесса вовлечения казахстанских медиаресурсов в данную деятельность.

**Ключевые слова:** коррупция, инвестиции, инвестиционный климат, антикоррупционная политика, СМИ, общественный контроль, частные инвестиции.

### **Введение**

Коррупция в Республике Казахстан продолжает оставаться явлением, значительно влияющим на поведение должностных лиц, представителей бизнеса, населения во всех сферах общественных отношений. Одной из наиболее коррумпированных сфер является инвестиционная деятельность. Превенция коррупции в сфере частных инвестиций является одной из важнейших задач государственного управления Республики Казахстан. Она объединяет два стратегических направления развития страны — противодействие коррупции и развитие инвестиционного климата, согласно Стратегии «Казахстан–2050» и Концепции развития государственного управления до 2030 года. Страны Центральной Азии, как отмечается в Докладе ООН, являются одним из регионов, которому в ближайшее время придется серьезно конкурировать на международном рынке в борьбе за инвестора, на фоне всеобщей неопределенности (ООН, 2022).

В Республике Казахстан для привлечения частных инвесторов, казахстанских и иностранных, сформирован пакет мер государственной поддержки, включающий приоритетное право получения земельных участков, подведение инженерной инфраструктуры, инвестиционное субсидирование, налоговые и таможенные преференции, возмещение затрат, льготное страхование и др. Антикоррупционная защита прав частного инвестора в стране регулируется такими концептуальными и нормативно-правовыми документами, как Концепция антикоррупционной политики, Законы Республики Казахстан «О противодействии коррупции», «Об общественных советах», «О доступе к информации», а также Предпринимательским кодексом, гарантирующим защиту прав инвесторов, согласно действующей Конституции. Также в целях комплексного сопровождения инвестиционных проектов создана Специализированная организация в статусе национальной компании — KazakhInvest. Кроме

\*Автор-корреспондент. E-mail: [a.zagrebin@apa.kz](mailto:a.zagrebin@apa.kz)

этого, в 2015 году в стране была учреждена уникальная для Казахстана и Центральной Азии площадка — Международный финансовый центр «Астана» с особым правовым режимом в финансовой сфере (разработанным согласно принципам общего права Англии и Уэльса).

Несмотря на это, в процессе реализации инвестиционных проектов возникает множество коррупционных рисков, препятствующих эффективному привлечению инвестиций и наносящих урон экономике в целом. Это обусловлено тем, что вложение инвестиций связано со множеством этапов реализации инвестиционных проектов, включая такие, как обращение за земельным участком, проектирование, строительно-монтажные работы, получение инвестиционных преференций. На каждом из этапов возникают коррупционные риски в процессе взаимодействия должностных лиц и бизнеса. Согласно результатам внешнего анализа коррупционных рисков, проводимого Агентством Республики Казахстан по противодействию коррупции, имеют место множественные факты незаконного предоставления земельных участков под инвестиционные проекты. По итогам социологического исследования, проведенного в 2022 году ТОО «ЦИУ “Аманат”», 72,1 % опрошенных предпринимателей отметили, что барьером в развитии бизнеса является коррумпируемость чиновников, выдающих разрешительные документы, необоснованное затягивание их выдачи (АПК РК, 2022).

Таким образом, сфера государственного регулирования процесса привлечения частных инвестиций в Республике Казахстан требует совершенствования с точки зрения снижения коррупционных рисков, повышения привлекательности экономики страны как для локальных, так и для частных инвесторов. Общеизвестно, что одним из эффективных институтов превенции коррупции является общественный контроль, включая вопросы взаимодействия государства с гражданами, неправительственными организациями и СМИ. Средства массовой информации, в контексте мировых трендов использования информационно-коммуникационных технологий и Интернета для достижения целей государственной политики, отмечаемых ОЭСР (OECD, 2020), представляются наиболее перспективным средством в проведении антикоррупционной кампании.

В этой связи, мы ставим следующие гипотезы исследования:

*Гипотеза 1:* Сообщения в СМИ о коррупционных правонарушениях в сфере реализации частных инвестиционных проектов способствуют снижению бюрократических проволочек со стороны государственных органов.

*Гипотеза 2:* В Республике Казахстан СМИ не используются в полной мере как инструмент превенции коррупционных правонарушений в сфере частных инвестиций.

Проводя данное исследование, мы вносим вклад в литературу, посвященную взаимосвязи между использованием цифровых средств коммуникации и социальными проблемами общества, одной из которых является коррупция.

### ***Литературный обзор***

Вопросы эффективности СМИ в превенции коррупции были изучены в зарубежной литературе.

Одно из направлений данных исследований касается профилактической роли масс-медиа в профилактике коррупционных правонарушений. Свободная пресса способна быть мощным инструментом противодействия коррупции. Эффективность данного инструмента тем выше, чем свободнее пресса от вмешательства государства в ее деятельность. Bhattacharyya & Hodler (2015), моделируя различную степень свободы СМИ и качества демократии в 129 странах, находят эмпирическое подтверждение причинного влияния двух указанных выше компонентов на коррупцию. Кроме того, авторы доказывают, что свобода СМИ и развитие демократических институтов дополняют друг друга как инструмент противодействия коррупции. Регулярные новости о коррупции об обвиняемых гражданах и должностных лицах, находящихся в географической близости к целевой аудитории, способны снижать склонность населения к взяточничеству, согласно Goto et al. (2022). Более того, социальные сети, как независимый и беспристрастный современный институт, могут использоваться гражданами для организации протестов против злостных нарушений правительства, как, к примеру, это произошло во время арабской войны (Asongu & Nwachukwu, 2016), протестах во время коррупционного скандала 2016–2017 годов в Южной Корее (Chang & Park, 2021). Подобные кейсы потенциально могут иметь сильный сдерживающий эффект для политических коррупционеров. Важность социальных сетей в стремлении мобилизовать общество в антикоррупционном движении неоднократно была рассмотрена и подтверждалась исследователями с применением различных методов сбора и анализа данных. К примеру, Tang et al. (2019), на основе анализа данных об активности пользователей Twitter и уровне контроля коррупции в 62 странах, приходят к выводу о положительном влиянии коммуни-



каций в социальных сетях на уровень контроля коррупции, причем эта взаимосвязь выше в странах с более свободной культурой. Площадка Twitter также была использована Machmud et al. (2023) для исследования методом контент-анализа роли социальных сетей в эффективности антикоррупционной компании в Индонезии.

Другое направление литературы посвящено проблемам и факторам, препятствующим эффективному антикоррупционному взаимодействию между государством и гражданским обществом. Как отмечают Langseth et al. (1997) во многих странах, несмотря на громкое декларирование и законодательное закрепление принципа свободной прессы, фактически деятельность журналистов ограничивается вопросами национальной безопасности. Srivastava (2016) на примере Индии, одной из наиболее коррумпированных стран, согласно данным Transparency International, анализируют внутренние проблемы, не позволяющие использовать медиаресурс как инструмент в борьбе с коррупцией. Среди таких проблем можно отметить политизированность СМИ и их собственную вовлеченность в коррупционные схемы. Лица, контролирующие определенные сферы государственного влияния, могут препятствовать раскрытию информации. Как отмечают Kediehor et al. (2020), эффективному освещению фактов коррупции в средствах массовой информации Нигерии препятствует страх нападений на информаторов и журналистов. С другой стороны, отсутствие профессиональных коммуникаций с населением со стороны властей само по себе снижает доверие общества к государству и усиливает негативный фон восприятия коррупции (Soldatenko, 2023).

Казахстанские исследования данного вопроса немногочисленны и в основном сосредоточены на теоретических аспектах роли СМИ в превенции коррупции, а также рассмотрении законодательных норм, регулирующих данный вопрос. Amirzhan (2017) к числу основных проблем в сфере противодействия коррупции относит закрытость информации государственных органов, ее предоставление в неполном виде, а также присутствие навязанных стереотипов в современном обществе. Simtikov (2022), анализируя различные формы вовлечения заинтересованных сторон в противодействие коррупции, отмечает имеющиеся ограничения в деятельности средств массовой информации, связанные с вопросами национальной безопасности. В целом коррупция в сфере инвестиционной деятельности и роль СМИ в профилактике коррупционных правонарушений при реализации инвестиционных проектов не рассматривалась.

Исходя из данных ранее проведенных исследований и актуальности вопроса, мы ставим целью разработку рекомендаций для государственных органов Республики Казахстан по эффективному использованию СМИ в противодействии коррупции в сфере привлечения частных инвестиций.

Для этого ставится задача по изучению активности Интернет-изданий в Республике Казахстан по освещению фактов коррупции при реализации инвестиционных проектов, препятствования бизнесу в получении необходимых согласований и разрешений, мер государственной поддержки.

### **Методы**

Принимая во внимание существующие различия в формулировках и сущности понятий «инвестиционная деятельность» и «инвестиции», для целей данного исследования мы используем терминологию действующего казахстанского законодательства. Данный подход обусловлен необходимостью количественного и качественного анализа сформулированных гипотез в контексте текущего состояния дел в Республике Казахстан. Согласно формулировке Предпринимательского кодекса (не регулирующего инвестирование из средств государственного бюджета и вложение капитала в некоммерческие организации), под инвестициями понимаются все виды имущества, вкладываемые инвестором в уставной капитал или в увеличение фиксированных активов, используемых для предпринимательской деятельности. В свою очередь, инвестиционный проект — это комплекс мероприятий, предусматривающих инвестиции в создание новых, расширение и (или) обновление действующих производств.

Выбор проведения контент-анализа в качестве метода исследования обусловлен его объективностью, возможностью создать картину видения рассматриваемой проблемы в обществе, создаваемой СМИ (Pashinyan, 2012). Целью проведения контент-анализа является определение количественных и качественных характеристик публикаций в новостных Интернет-изданиях, связанных с коррупционными проблемами в реализации инвестиционных проектов. Для этого реализован ряд следующих задач:

- определение количества публикаций, выдаваемых поисковой системой по ключевому запросу;
- содержательный анализ тематических публикаций.

В качестве поисковой системы определен сервис *GoogleSearch*, занимающий доминирующее положение по популярности в мире. Как отмечали Hillis et al. (2013), Haideri Sundin (2019), использование *Google* для многих стало синонимом использования Интернета.

Ключевые запросы, по которым производился поиск, «коррупция при реализации инвестиционного проекта в Казахстане», «чиновники препятствуют бизнесу в Казахстане», «коррупция инвестиции Казахстан».

Язык запроса: русский.

Период: за последний год.

Классификация новостей по категориям «позитивные», «негативные» и «нейтральные» осуществлялась посредством визуального просмотра и оценки окраса каждого сообщения, из перечня первых 100 результатов поиска, отсортированных по релевантности. К числу нейтральных новостей также отнесены сообщения, не связанные с темой ключевого запроса.

### Результаты

Согласно ключевым словам, в разделе «Новости» поисковой системы *Google Search* мы выбрали все публикации за период с 1 декабря 2022 года по 1 декабря 2023 года. По итогам поиска по запросу «коррупция при реализации инвестиционного проекта в Казахстане», «чиновники препятствуют бизнесу в Казахстане» и «коррупция инвестиции Казахстан» получены следующие результаты (табл. 1).

Таблица 1. Результаты поиска *Google Новости* по ключевым запросам

Ключевой запрос	Общее количество результатов поиска	Выборка релевантных сообщений	В т.ч. количество		
			негативные	позитивные	нейтральные
«Коррупция при реализации инвестиционного проекта в Казахстане»	5310	Первые 50	8	20	22
«Чиновники препятствуют бизнесу в Казахстане»	394	Первые 50	8	3	39
«Коррупция инвестиции Казахстан»	5590	Первые 50	12	10	28
Итого	11294	150	28	33	89

Примечание – Составлена авторами

Результаты контент-анализа по трем выбранным ключевым запросам (табл. 1) показали, что количество негативных новостных сообщений за период с 01.12.2022 г. по 01.12.2023 г. составляет 28, или 18,7 %, позитивные публикации — 33, или 22,0 %. Нейтральные, либо не относящиеся к заданной тематике сообщения составили большинство — 89, или 59,3 %.

Реестр негативных публикаций по ключевому запросу «коррупция при реализации инвестиционного проекта в Казахстане» приведен в таблице 2.

Таблица 2. Список негативных публикаций поиска *Google Новости* по ключевому запросу «коррупция при реализации инвестиционного проекта в Казахстане» из первых 50 результатов по релевантности

Сайт	Заголовок	Ссылка на публикацию	Дата
1	2	3	4
Lsm.kz	В Казахстане рассказали о коррупции в СПК и возвращении земельных участков	<a href="https://lsm.kz/ugolovnye-dela-v-spk">https://lsm.kz/ugolovnye-dela-v-spk</a>	08.12.2022
Inbusiness.kz	Не контролировали обязательства по стабилизации цен — антикор о работе СПК	<a href="https://inbusiness.kz/ru/last/ne-kontrolirovali-obyazatelstva-po-stabilizacii-cen-antikor-o-rabote-spk">https://inbusiness.kz/ru/last/ne-kontrolirovali-obyazatelstva-po-stabilizacii-cen-antikor-o-rabote-spk</a>	16.02.2023
Vlast.kz	Строительство в Алматы пронизано коррупцией — Антикор	<a href="https://vlast.kz/novosti/55773-stroitelstvo-v-almaty-pronizano-korrupciej-antikor.html">https://vlast.kz/novosti/55773-stroitelstvo-v-almaty-pronizano-korrupciej-antikor.html</a>	01.07.2023
Zakon.kz	Антикор: Коррупционные риски выявлены в земельной и градостроительной сферах Алматы	<a href="https://www.zakon.kz/proisshestviia/6398645-antikor-korrupsionnye-riski-vyyavleny-v-zemelnoy-i-gradostroitelnoy-sferakh-almaty.html">https://www.zakon.kz/proisshestviia/6398645-antikor-korrupsionnye-riski-vyyavleny-v-zemelnoy-i-gradostroitelnoy-sferakh-almaty.html</a>	01.07.2023
Kt.kz	Казахстан вошел в число самых коррумпированных стран мира	<a href="https://www.kt.kz/rus/reviews/kazahstan_voshyol_v_chislo_samyh_korrumpirovannyh_stran_mira_1377955148.html">https://www.kt.kz/rus/reviews/kazahstan_voshyol_v_chislo_samyh_korrumpirovannyh_stran_mira_1377955148.html</a>	08.09.2023

Продолжение Таблицы 2

1	2	3	4
Kapital.kz	Экс-руководитель Управления земельных отношений Алматы подозревается в коррупции	<a href="https://kapital.kz/gosudarstvo/119499/eks-rukovoditel-upravleniya-zemel-nykh-otnosheniy-almaty-podozrevayet-sya-v-korrupsii.html">https://kapital.kz/gosudarstvo/119499/eks-rukovoditel-upravleniya-zemel-nykh-otnosheniy-almaty-podozrevayet-sya-v-korrupsii.html</a>	29.09.2023
Zakon.kz	Аким города Есик признался в получении взятки	<a href="https://www.zakon.kz/proisshestviia/6409994-akim-goroda-esik-priznalsya-v-poluchenii-vzyatki.html">https://www.zakon.kz/proisshestviia/6409994-akim-goroda-esik-priznalsya-v-poluchenii-vzyatki.html</a>	11.10.2023
Informburo.kz	Антикор: Задержан заместитель генерального директора Oil Construction Company в Мангистау	<a href="https://informburo.kz/novosti/antikor-zaderzan-zamestitel-generalnogo-direktora-oil-construction-company-v-mangistau">https://informburo.kz/novosti/antikor-zaderzan-zamestitel-generalnogo-direktora-oil-construction-company-v-mangistau</a>	22.11.2023

Примечание – Составлена авторами

Как видно из таблицы 2, общее количество негативных публикаций по заданному запросу составило 8. Публикации освещали как отдельные кейсы коррупции в регионах Республики Казахстан, так и в целом ситуацию с коррупцией в стране. Наибольшая доля публикаций (75 %) приходится на вторую половину 2023 года, с июля по ноябрь. Данное количество публикаций можно назвать незначительным, что может объясняться сложностью формулировки. В связи с этим ключевой запрос был изменен на «коррупция инвестиции Казахстан», с целью получения более многочисленных релевантных откликов поисковой системы (табл. 3).

Таблица 3. Список негативных публикаций поиска *Google Новости* по ключевому запросу «коррупция инвестиции Казахстан» из первых 50 результатов по релевантности

Сайт	Заголовок	Ссылка на публикацию	Дата
1	2	3	4
Kapital.kz	Руководителей Казспецэкспорта подозревают в хищении 1 млрд тенге	<a href="https://kapital.kz/gosudarstvo/120678/rukovoditeli-kazspets-eksporta-podozrevayut-v-khishchenii-1-mlrd-tenge.html">https://kapital.kz/gosudarstvo/120678/rukovoditeli-kazspets-eksporta-podozrevayut-v-khishchenii-1-mlrd-tenge.html</a>	10.11.2023
Kz.kursiv.media	Главу «Казспецэкспорта» подозревают в хищении миллиарда тенге на военных закупках	<a href="https://kz.kursiv.media/2023-11-10/tksh-kazspets-eksporta-arest/">https://kz.kursiv.media/2023-11-10/tksh-kazspets-eksporta-arest/</a>	10.11.2023
Diapason.kz	Что за аппетиты?! Актюбинцы о 970 млн тенге, которые ушли на несуществующих племенных коров	<a href="https://diapazon.kz/news/124548-cto-za-appetiti-aktyubinci-o-970-mln-tenge-kotorie-ushli-na-nesushestvuyushih-plemennih-korov">https://diapazon.kz/news/124548-cto-za-appetiti-aktyubinci-o-970-mln-tenge-kotorie-ushli-na-nesushestvuyushih-plemennih-korov</a>	18.11.2023
Kz.kursiv.media	В Казахстане за коррупцию осудили 725 человек в 2022 году. Антилидерами стали правоохранители и сотрудники акиматов	<a href="https://kz.kursiv.media/2023-07-14/insh-antikor-polisia/">https://kz.kursiv.media/2023-07-14/insh-antikor-polisia/</a>	14.07.2023
Kapital.kz	Берлин Иришев: Западные банки не зайдут туда, где процветают коррупция и nepotizm	<a href="https://kapital.kz/finance/119047/berlin-irishev-zapadnyye-banki-ne-zaydut-tuda-gde-protsvetayut-korrupsiya-i-nepotizm.html">https://kapital.kz/finance/119047/berlin-irishev-zapadnyye-banki-ne-zaydut-tuda-gde-protsvetayut-korrupsiya-i-nepotizm.html</a>	15.09.2023
Kz.kursiv.media	Каждый второй руководитель подразделений МЧС — коррупционер	<a href="https://kz.kursiv.media/2023-08-23/dmnv-mchs-korrupzioner/">https://kz.kursiv.media/2023-08-23/dmnv-mchs-korrupzioner/</a>	23.08.2023
Kapital.kz	Из каких стран в Казахстан возвращены наибольшие суммы незаконно выведенных средств	<a href="https://kapital.kz/gosudarstvo/120553/iz-kakikh-stran-v-kazakhstan-vozvrashcheny-naibol-shiye-summy-nezakonno-vyvedennykh-sredstv.html">https://kapital.kz/gosudarstvo/120553/iz-kakikh-stran-v-kazakhstan-vozvrashcheny-naibol-shiye-summy-nezakonno-vyvedennykh-sredstv.html</a>	07.11.2023
Kz.kursiv.media	За три года украли миллиарды тенге: Антикор рассказал о схемах хищений в сфере образования	<a href="https://kz.kursiv.media/2023-06-23/insh-education-korrupciya/">https://kz.kursiv.media/2023-06-23/insh-education-korrupciya/</a>	23.06.2023
Kz.kursiv.media	Руководители департаментов МЧС в двух регионах Казахстана осуждены за коррупцию	<a href="https://kz.kursiv.media/2023-09-27/ttgr-antikor-3/">https://kz.kursiv.media/2023-09-27/ttgr-antikor-3/</a>	27.09.2023
Kapital.kz	Первый заместитель акима Западно-Казахстанской области подозревается в коррупции	<a href="https://kapital.kz/gosudarstvo/118012/pervyy-zamestitel-akima-zapadno-kazakhstanskoj-oblasti-podozrevayet-sya-v-korrupsii.html">https://kapital.kz/gosudarstvo/118012/pervyy-zamestitel-akima-zapadno-kazakhstanskoj-oblasti-podozrevayet-sya-v-korrupsii.html</a>	08.08.2023

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4
Caravan.kz	Как казахстанцы отреагировали на заявление немецкой компании о возможном уходе из Казахстана в Узбекистан	<a href="https://www.caravan.kz/news/kak-kazakhstancy-otreagirovali-na-zayavlenie-nemeckojj-kompanii-o-vozmozhnom-ukhode-iz-kazahstana-v-uzbekistan-960868/">https://www.caravan.kz/news/kak-kazakhstancy-otreagirovali-na-zayavlenie-nemeckojj-kompanii-o-vozmozhnom-ukhode-iz-kazahstana-v-uzbekistan-960868/</a>	04.10.2023
Kz.kursiv.media	Сотрудника акимата Алматы арестовали по подозрению в получении взятки 45 млн тенге	<a href="https://kz.kursiv.media/2023-07-01/Insh-almaty-vzyatka/">https://kz.kursiv.media/2023-07-01/Insh-almaty-vzyatka/</a>	01.07.2023

Примечание – Составлена авторами

Полученные результаты, как видно из таблицы 3, более многочисленны (12 публикаций, помимо повторяющихся из таблицы 2) и освещают преимущественно кейсы о фактах получения взяток, совершенных хищениях, количестве осужденных за коррупцию. Информация в большинстве имеет официальный источник (преимущественно, пресс-служба Агентства Республики Казахстан по противодействию коррупции). Лидер среди новостных порталов — Kz.kursiv.media (5 публикаций из 12).

Инвестиционная деятельность связана не только с реализацией новых инвестиционных проектов, но и с ведением действующего бизнеса. В связи с этим параметры поиска были изменены на ключевой запрос «чиновники препятствуют бизнесу в Казахстане» (результаты приведены в таблице 4).

Таблица 4. Список негативных публикаций поиска *Google Новости* по ключевому запросу «чиновники препятствуют бизнесу в Казахстане» из первых 50 результатов по релевантности

Сайт	Заголовок	Ссылка на публикацию	Дата
Time.kz	Шитье суровыми нитками	<a href="https://time.kz/articles/strana/2023/02/07/shite-surovymi-nitkami">https://time.kz/articles/strana/2023/02/07/shite-surovymi-nitkami</a>	07.02.2023
Time.kz	Иски налоговых органов о мнимости сделок: в чем порочность практики	<a href="https://www.zakon.kz/mnenie/6399742-iski-nalogovykh-organov-o-mnimosti-sdelok-v-chem-porochnost-praktiki.html">https://www.zakon.kz/mnenie/6399742-iski-nalogovykh-organov-o-mnimosti-sdelok-v-chem-porochnost-praktiki.html</a>	12.07.2023
Total.kz	Кто или что препятствует развитию 4-го НПЗ в Казахстане	<a href="https://total.kz/ru/news/biznes/kto_ili_chno_prep_yatstvuet_razvitiu_4go_npz_v_kazahstane_date_2023_08_28_23_41_25">https://total.kz/ru/news/biznes/kto_ili_chno_prep_yatstvuet_razvitiu_4go_npz_v_kazahstane_date_2023_08_28_23_41_25</a>	29.08.2023
Orda.kz	Топливные базы по заниженной цене: в КТЖ подсчитывают ущерб от приватизации стратегических объектов Кулибаевым	<a href="https://orda.kz/toplivnye-bazy-po-zanizhennoj-cene-v-ktzh-podschityvajut-uscherb-ot-privatizacii-strategicheskikh-obektov-kulibaevym-377069/">https://orda.kz/toplivnye-bazy-po-zanizhennoj-cene-v-ktzh-podschityvajut-uscherb-ot-privatizacii-strategicheskikh-obektov-kulibaevym-377069/</a>	02.10.2023
Time.kz	Налоговые проверки в отношении около 60 бизнесменов Казахстана признаны незаконными	<a href="https://time.kz/news/economics/2023/11/07/nalogovye-proverki-v-otnoshenii-okolo-60-biznesmenov-kazahstana-priznany-nezakonnymi">https://time.kz/news/economics/2023/11/07/nalogovye-proverki-v-otnoshenii-okolo-60-biznesmenov-kazahstana-priznany-nezakonnymi</a>	07.11.2023
Atpress.kz	Представители Атырауского акимата препятствовали работе бизнесменов	<a href="https://atpress.kz/ru/news/v-atyrau/predstaviteli-atyrauskogo-akimata-prepyatstvovali-rabote-biznesmenov">https://atpress.kz/ru/news/v-atyrau/predstaviteli-atyrauskogo-akimata-prepyatstvovali-rabote-biznesmenov</a>	10.11.2023
Orda.kz	Есть ли абьюзеры среди чиновников Казахстана, рассказал Ашимбаев	<a href="https://orda.kz/est-li-abjuzery-sredi-chnovnikov-kazahstana-rasskazal-ashimbaev-378914/">https://orda.kz/est-li-abjuzery-sredi-chnovnikov-kazahstana-rasskazal-ashimbaev-378914/</a>	10.11.2023
Zakon.kz	Коррупционную схему при строительстве опреснительного завода выявили в Мангистауской области	<a href="https://www.zakon.kz/proisshestviia/6414810-korrupsionnuyu-skhemu-pri-stroitelstve-opresnitelnogo-zavoda-vyyavili-v-mangistauskoy-oblasti.html">https://www.zakon.kz/proisshestviia/6414810-korrupsionnuyu-skhemu-pri-stroitelstve-opresnitelnogo-zavoda-vyyavili-v-mangistauskoy-oblasti.html</a>	23.11.2023

Примечание – Составлена авторами

Кейсы, освещенные в публикациях по данному ключевому запросу (табл. 4), расширяют негативный контент, связанный с возможной коррупцией при ведении бизнеса, включая упоминания о фактической коррупции (как в случае с Опреснительным заводом в Мангистауской области). Наиболее активным новостным порталом в данном случае можно назвать Time.kz (3 публикации).

В целом, если обобщить полученные результаты, среди новостных пабликов негативного окраса, связанных с заданной тематикой, наибольшее количество приходится на новостные Интернет-

ресурсы: Kz.kursiv.media (6, или 24,1 %), Kapital.kz (5, или 17,8 %), Zakon.kz, Time.kz (по 3, или 10,7 %), Orda.kz (2, или 7,1 %). Доля остальных медиаресурсов составила по 3,6 % (по 1 публикации).

Характер новостей с негативным окрасом — это сообщения о задержании должностных лиц, допущенных нарушениях коррупционного характера, выявленных коррупционных рисках, а также аналитические статьи о проблемах в системе государственного управления, экономике.

### **Обсуждение**

Как показали результаты контент-анализа новостных публикаций в СМИ, количество негативных статей, связанных с коррупцией в инвестиционной деятельности, незначительно. При этом преобладают позитивные новости о заключении инвестиционных соглашений, успешном проведении антикоррупционных мероприятий, развитии реального сектора экономики. Деятельность СМИ в странах Центральной Азии Begalinova et al. (2021) рассматривали как элемент коммуникационного режима. Авторы подтвердили наличие в регионе институционализации коммуникационных каналов, когда государственные органы формируют правила, структурируют и нормируют коммуникационную инфраструктуру с целью обеспечения социального порядка. Анализируя качественное содержание публикаций негативного фона, можно отметить, что они, преимущественно, дублируют официальные заявления государственных органов. К примеру, новостные статьи о задержании топ-менеджера ТОО «Oil Construction Company» на сайте Informburo.kz (табл. 2) и о количестве осужденных за коррупцию в Казахстане в 2022 году на Интернет-ресурсе газеты «Курсив» (табл. 3).

Таким образом, деятельность казахстанских СМИ по освещению фактов коррупции в инвестиционной сфере можно охарактеризовать как подконтрольную государства и выступающую в качестве пресс-подразделения государственных органов. Как Srivastava (2016) отмечает, политизированность СМИ мешает их эффективной работе. Кейс Казахстана показывает, что местные СМИ, скорее всего, обладают определенной долей политизированности, в связи с чем им не присуща инициативная, независимая журналистская деятельность, которая, согласно Moene и Søreide (2019), является одним из действенных институтов превенции коррупции, независимо от ее уровня и сферы распространения.

Suntai и Shem (2018) указывают на одну из теорий, именуемую «теорией повестки дня» (agenda theory), согласно которой на СМИ возлагается ответственность следить за событиями, происходящими в обществе, и информировать членов общества о таких событиях. Другими словами, СМИ должны привлекать внимание к актуальным проблемам, при этом учитывая баланс, объективность и справедливость. Препятствием в реализации СМИ данной функции в Казахстане могут быть как законодательные ограничения, так и нежелание влиятельных стейкхолдеров в раскрытии информации Moene и Søreide (2019). Издание Freedom House одним из факторов коррупции в Казахстане называет ограничение свободы слова в связи со сформировавшейся политической системой (Freedom House, 2019). Законодательно в Республике Казахстан запрещена цензура, а принципами деятельности средств массовой информации определены объективность, законность, достоверность, уважение частной жизни. В течение длительного времени клевета являлась статьей уголовного законодательства страны, что было предметом активных обсуждений и дискуссий с точки зрения ограничений свободы журналистской деятельности, и только в 2020 году данная категория правонарушений была переведена в административное поле. Также Законом «О средствах массовой информации» предусмотрены основания для прекращения выпуска СМИ. К числу таких оснований отнесены нарушение целостности страны, пропаганда насильственного изменения конституционного строя, подрыва безопасности государства и др. Крупные коррупционные расследования, с выявлением схем и махинаций на высоком уровне создают потенциальную угрозу для СМИ быть квалифицированными в рамках данных норм законодательства.

### **Заключение**

Таким образом, мы находим подтверждение двум поставленным гипотезам. Эффективность СМИ как механизма превенции коррупции в сфере реализации частных инвестиций подтверждается международными исследованиями и кейсами. В то же время СМИ Республики Казахстан находятся только на пути формирования как самостоятельный, независимый институт. Изучив характер новостных сообщений о коррупции в рассматриваемой сфере, мы пришли к выводу о вероятной политизированности Интернет-изданий и отсутствии инициативной журналистской деятельности по расследованию фактов коррупции.

Для повышения эффективности необходимо дальнейшее совершенствование законодательства о СМИ с целью обеспечения защиты журналистов, содействия развитию независимых и иностранных СМИ на территории страны как «антикоррупционного стража» (watchdog).

Наряду с этим, нашей рекомендацией является использование возможностей СМИ и социальных сетей не только информирования «пост-фактум», но и создания новостных серий (*news series*) по сопровождению и освещению хода реализации инвестиционных проектов от инициации до завершения.

Исследование вносит вклад в изучение роли СМИ в противодействии коррупции, является новым с точки зрения контекста коррупционных правонарушений (инвестиционная деятельность) и носит практический (прикладной) характер.

### **Список литературы**

- Asongu, S. A. Revolution empirics: predicting the Arab Spring / S. A. Asongu, J. C. Nwachukwu // *Empirical Economics*. — 2016. — Vol. 51. — P. 439-482.
- Bhattacharyya, S. Media freedom and democracy in the fight against corruption / S. Bhattacharyya, R. Hodler // *European Journal of Political Economy*. — 2015. — Vol. 39. — P. 13–24.
- Chang, K. Social media use and participation in dueling protests: The case of the 2016–2017 Presidential Corruption Scandal in South Korea / K. Chang, J. Park // *The International Journal of Press/Politics*. — 2021. — Vol. 26, No. 3. — P. 547–567.
- Freedom House. Nations in Transit 2019. — 2019. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://freedomhouse.org/report/nations-transit/>
- Goto, J. Distance to news: how social media information affects bribe-giving in India / J. Goto, T. Kurosaki, Y. Mori // *The Japanese Economic Review*. — 2021. — P. 1–31.
- Haider, J. Invisible search and online search engines: The ubiquity of search in everyday life / J. Haider, O. Sundin. — Taylor & Francis, 2019. — P. 160.
- Hillis, K. Google and the Culture of Search / K. Hillis, M. Petit, K. Jarrett. — Routledge, 2012.
- Kediehor, C. et al. The mass media, whistle blowing laws, and corruption in Nigeria / C. Kediehor et al. // *International Journal of Recent Innovations in Academic Research*. — 2020. — Vol. 4, No. 2. — P. 1–13.
- Langseth, P. The role of a national integrity system in fighting corruption / P. Langseth, R. Stapenhurst, J. Pope // *Commonwealth Law Bulletin*. — 1997. — Vol. 23, No. 1-2. — P. 499–528.
- Machmud, M. et al. Social media as communication tools for anti-corruption campaign in Indonesia / M. Machmud et al. // *International Journal of Data and Network Science*. — 2024. — Vol. 8, No. 1. — P. 357–368.
- Moene, K. Combating Corruption: Investigative Journalists on the Frontlines / K. Moene, T. Søreide, — 2019.
- OECD. OECD Digital Economy Outlook 2020. — 2020. — OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/bb167041-en>
- Soldatenko, I. Communication between the Government and the Public as a Factor in Lowering the Risk of Corruption / I. Soldatenko. — Access to Just. E. Eur. — 2023. — 42.
- Srivastava, M. C. Role of media in preventing and combating corruption / M. C. Srivastava // *Imperial Journal of Interdisciplinary Research*. — 2016. — Vol. 2, No. 2. — P. 170–180.
- Suntai, D. I. Tackling institutional corruption through investigative journalism / D. I. Suntai, W. Shem // *Global Media Journal*. — 2018. — Vol. 16, No. 30. — P. 1–8.
- Tang, Z. et al. The effects of social media use on control of corruption and moderating role of cultural tightness-looseness / Z. Tang // *Government Information Quarterly*. — 2019. — Vol. 36, No. 4. — P. 101384.
- О средствах массовой информации. Закон Республики Казахстан от 23 июля 1999 года № 451–І. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z990000451\\_](https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z990000451_) (Дата обращения: 02.01.2024).
- Агентство Республики Казахстан по противодействию коррупции. Национальный доклад о противодействии коррупции за 2022 год. — [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.gov.kz/memleket/entities/anticorruption/documents/details/494573?lang=ru> (Дата обращения: 02.01.2024).
- Амиржан, К.Ж. Роль средств массовой информации и других институтов гражданского общества в противодействии коррупции [Текст] / К.Ж. Амиржан // *Актуальные проблемы теории и практики противодействия коррупции в России и за рубежом*. — 2017. — С. 35–40.
- Бегалинова, К.К. и др. Коммуникационные режимы в странах Центральной Азии: научная дискуссия [Текст] / К.К. Бегалинова и др. // *Россия и мир: научный диалог*. — 2021. — Т. 1, № 2. — С. 96–137.
- Кодекс Республики Казахстан от 5 июля 2014 года № 235–V З РК «Об административных правонарушениях». — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1400000235> (Дата обращения: 02.01.2024).
- Конституционный закон Республики Казахстан от 7 декабря 2015 года № 438–V ЗРК «О Международном финансовом центре “Астана”». — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1500000438/history> (дата обращения: 05.02.2024).

- Организация Объединенных Наций. Конференция по торговле и развитию ЮНКТАД. Доклад о мировых инвестициях. — 2022. — Стр. 6. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://unctad.org/system/files/official-document/wir2022\\_overview\\_ru.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/wir2022_overview_ru.pdf) (Дата обращения: 02.01.2024).
- Пашинян, И.А. Контент-анализ как метод исследования: достоинства и ограничения [Текст] / И. А. Пашинян // Научная периодика: проблемы и решения. — 2012. — № 3. — С. 13–18.
- Постановление Правительства Республики Казахстан от 1 марта 2017 года № 100 «О переименовании Акционерного общества «Национальное агентство по экспорту и инвестициям “KAZNEX INVEST”». — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000100> (Дата обращения: 04.02.2024).
- Предпринимательский кодекс Республики Казахстан. Кодекс Республики Казахстан от 29 октября 2015 года № 375–V З РК. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000375> (Дата обращения: 02.01.2024).
- Симтиков, Ж. Формы вовлечения стейкхолдеров (заинтересованных сторон) в систему противодействия коррупции в Республике Казахстан [Текст] / Ж. Симтиков // Вестн. Исторические и социально-политические науки. — 2022. — Т. 4, № 75.
- Стратегия «Казахстан–2050»: новый политический курс состоявшегося государства. Послание Президента Республики Казахстан — Лидера нации Н. А. Назарбаева народу Казахстана, г. Астана, 14 декабря 2012 года. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1200002050/links> (Дата обращения: 24.01.2024).
- Указ Президента Республики Казахстан от 26 февраля 2021 года № 522 «Об утверждении Концепции развития государственного управления в Республике Казахстан до 2030 года». — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2100000522> (дата обращения: 03.02.2024).

**А.В. Загребин<sup>1</sup>, Ж.Ж. Давлетбаева<sup>2</sup>, Н.Б. Давлетбаева<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясы, Астана, Қазақстан;

<sup>3</sup>Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

<sup>1</sup>[a.zagrebina@apa.kz](mailto:a.zagrebina@apa.kz), <sup>2</sup>[zhuldyz.davletbayeva@apa.kz](mailto:zhuldyz.davletbayeva@apa.kz), <sup>3</sup>[n.davletbaeva74@mail.ru](mailto:n.davletbaeva74@mail.ru)

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0003-2418-584X>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-2271-1570>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0003-3463-8937>

<sup>2</sup>Scopus Author ID: 57219902778

**Бұқаралық ақпарат құралдары Қазақстан Республикасында жеке инвестициялар тарту саласындағы сыбайлас жемқорлықтың алдын алу құралы ретінде**

**Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Қазақстан Республикасында жеке инвестицияларды тарту саласындағы сыбайлас жемқорлық тәуекелдерінің алдын алудағы бұқаралық ақпарат құралдарының рөлін, олардың сыбайлас жемқорлыққа қарсы кампаниядағы тиімділігін зерделеу.

**Әдісі:** Жеке инвестициялық жобаларды жүзеге асыру кезіндегі сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтар туралы бұқаралық ақпарат құралдарындағы жарияланымдарға мазмұнды талдау *Google Search* құралының көмегімен негізгі сөз тіркестерін пайдалана отырып, іздеу сұраулары арқылы жүргізілді.

**Қорытынды:** Контент-талдау нәтижелері сыбайлас жемқорлықтың алдын алу мәселесінде қазақстандық бұқаралық ақпарат құралдарының әлеуетінің жеткіліксіз пайдаланылуын көрсетеді. Теріс сипаттағы жаңалықтар саны жалпы іріктеп алғандардың 18,7 % құрайды, ал позитивті және бейтарап мазмұндағы хабарламалар басым. Бұл интернет-жаңалықтар басылымдарының мемлекеттік органдардың бақылауында болуымен, олардың саясаттандырылуымен және Қазақстан Республикасында тәуелсіз журналистік бастаманың болмауымен түсіндірілуі мүмкін.

**Тұжырымдама:** Бұқаралық ақпарат құралдарын қоғамдық бақылау және сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылықтардың алдын алу институты ретінде пайдаланудың әлемдік тәжірибесін ескере отырып, қазақстандық медиа ресурстарды осы қызметке тарту процесін жетілдіру жөнінде ұсынымдар жасалды.

**Кілт сөздер:** сыбайлас жемқорлық, инвестициялар, инвестициялық ахуал, сыбайлас жемқорлыққа қарсы саясат, бұқаралық ақпарат құралдары, қоғамдық бақылау, жеке инвестициялар.

**A. Zagrebina<sup>1\*</sup>, Zh.Davletbayeva<sup>2</sup>, N.Davletbayeva<sup>3</sup>**<sup>1,2</sup>Academy of Public Administration under the President of the Republic of Kazakhstan, Kazakhstan,<sup>3</sup>Buketov Karaganda University, Kazakhstan<sup>1</sup>a.zagrebina@apa.kz, <sup>2</sup>zhuldyz.davletbayeva@apa.kz, <sup>3</sup>n.davletbayeva74@mail.ru<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0003-2418-584X>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-2271-1570>,<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0003-3463-8937><sup>2</sup>ScopusAuthorID: 57219902778**Media as a Tool for Preventing Corruption in the Sphere of Attracting Private Investment in the Republic of Kazakhstan****Abstract**

**Objecr:** To study the role of the media in preventing corruption risks in the sphere of attracting private investment in the Republic of Kazakhstan, their effectiveness in the anti-corruption campaign.

**Methods:** A content analysis of publications in the news media about corruption offenses in the implementation of private investment projects was carried out using the Google Search tool through search queries using key phrases.

**Findings:** The results of the content analysis demonstrate the insufficient use of the potential of the Kazakh media in the issue of preventing corruption. The number of news messages with a negative connotation is only 18.7 % of the total sample, while messages with a positive and neutral background are prevalent. This can be explained by the control of online news publications by government agencies, their politicization and the lack of independent journalistic initiative in the Republic of Kazakhstan.

**Conclusions:** Taking into account the world practice of using the media as an institution of public control and prevention of corruption offenses, recommendations are made to improve the process of involving Kazakhstani media resources in this activity.

**Keywords:** Corruption, investments, investment climate, anti-corruption policy, media, public control, private investment.

**References:**

- (2015). Predprinimatelskii kodeks Respubliki Kazakhstan. Kodeks Respubliki Kazakhstan ot 29 oktiabria 2015 goda No.375–V Z RK [Entrepreneurial Code of the Republic of Kazakhstan. Code of the Republic of Kazakhstan dated October 29, 2015 No. 375-V ZRK]. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000375> [in Russian].
- (2017). Postanovlenie Pravitelstva Respubliki Kazakhstan ot 1 marta 2017 goda No. 100 «O pereimenovanii Aktsionernogo obshchestva «Natsionalnoe agentstvo po eksportu i investitsiiam “KAZNEX INVEST”» [Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan dated March 1, 2017 No. 100 “On the renaming of the joint stock company “National Agency for Export and Investment “KAZNEX INVEST”]. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000100> [in Russian].
- (2021). Ukaz Prezidenta Respubliki Kazakhstan ot 26 fevralia 2021 goda No. 522 «Ob utverzhdenii Kontseptsii razvitiia gosudarstvennogo upravleniia v Respublike Kazkhstan do 2030 goda» [Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated February 26, 2021 No. 522 “On approval of the Concept for the development of public administration in the Republic of Kazakhstan until 2030”]. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2100000522> [in Russian].
- (2022). Organizatsiia Obedinennykh Natsii. Konferentsiia po trgovle i razvitiuu YuNKTAD. Doklad o mirovykh investitsiakh [United Nations. UNCTAD Trade and Development Conference. World Investment Report]. Retrieved from [https://unctad.org/system/files/official-document/wir2022\\_overview\\_ru.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/wir2022_overview_ru.pdf) [in Russian].
- O sredstvakh massovoi informatsii. Zakon Respubliki Kazakhstan ot 23 iuliia 1999 goda No. 451–I [“About media”. Law of the Republic of Kazakhstan dated July 23, 1999 No. 451-I]. Retrieved from [https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z990000451\\_](https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z990000451_) [in Russian].
- Agentstvo Respubliki Kazakhstan po protivodeitviuu korruptsii. Natsionalnyi doklad o protivodeistvii korruptsii za 2022 god [Agency of the Republic of Kazakhstan for Anti-Corruption. National Anti-Corruption Report for 2022]. Retrieved from <https://www.gov.kz/memleket/entities/anticorruption/documents/details/494573?lang=ru> [in Russian].
- Amirzhan, K.Zh. (2017). Rol sredstv massovoi informatsii i drugikh institutov grazhdanskogo obshchestva v protivodeistvii korruptsii [The role of media and other civil society institutions in combating corruption]. *Aktualnye problemy teorii i praktiki protivodeistviia korruptsii v Rossii i za rubezhom — Current problems in the theory and practice of anti-corruption in Russia and abroad*, 35–40 [in Russian].
- Asongu, S., & Nwachukwu, J. (2016). Revolution empirics: Predicting the Arab Spring. *Empirical Economics*, 51(2), 439–482.
- Begalinova, K.K. et al. (2021). Kommunikatsionnye rezhimy v stranakh Tsentralnoi Azii: nauchnaia diskussiia [Communication modes in the countries of Central Asia: scientific discussion]. *Rossii i mir: nauchnyi dialog — Russia and the world: scientific dialogue*, 1, 2, 96–137 [in Russian].



- Bhattacharyya, S., & Hodler, R. (2015). Media Freedom and Democracy in the Fight Against Corruption. *European Journal of Political Economy*, 39, 13–24.
- Chang, K., & Park, J. (2021). Social Media Use and Participation in Dueling Protests: The Case of the 2016–2017 Presidential Corruption Scandal in South Korea. *International Journal of Press/Politics*, 26(3), 547–567.
- Freedom House. (2019). Nations in Transit 2019. Retrieved from <https://freedomhouse.org/report/nations-transit/>.
- Goto, J., Kurosaki, T., & Mori, Y. (2021). Distance to News: How Social Media Information Affects Bribe-Giving in India. *The Japanese Economic Review*, 1–31.
- Haider, J., & Sundin, O. (2019). *Invisible search and online search engines: The ubiquity of search in everyday life*. Taylor & Francis, 160.
- Hillis, K., Petit, M., & Jarrett, K. (2012). Google and the Culture of Search. Routledge, 1–13.
- Kediehor, C., Williams, A., Ohikhen, P., & Robert, E. (2020). The Mass Media, Whistle Blowing Laws, and Corruption in Nigeria. *International Journal of Recent Innovations in Academic Research*, 4(2), 1–13.
- Kodeks Respubliki Kazahstan ot 5 iulia 2014 goda No. 235–V Z RK «Ob administrativnykh pravonarusheniakh» [Code of the Republic of Kazakhstan dated July 5, 2014 No. 235–V ZRK “On Administrative Offences”]. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K140000235> [in Russian].
- Konstitutsionnyi zakon Respubliki Kazahstan ot 7 dekabria 2015 goda No. 438–V ZRK «O Mezhdunarodnom finansovom tsentre “Astana”» [Constitutional Law of the Republic of Kazakhstan dated December 7, 2015 No. 438–V ZRK “On the Astana International Financial Center”]. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z150000438/history> [in Russian].
- Langseth, P., Stapenhurst, R., & Pope, J. (1997). The Role of a National Integrity System in Fighting Corruption. *Commonwealth Law Bulletin*, 23(1-2), 499–528.
- Machmud, M., Fatimah, J., Sultan, M., & Farid, M. (2024). Social Media as Communication Tools for Anti-corruption Campaign in Indonesia. *International Journal of Data and Network Science*, 8(1), 357–368.
- Moene, K., & Søreide, T. (2019). Combating Corruption: Investigative Journalists on the Frontlines.
- OECD (2020). OECD Digital Economy Outlook 2020. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/bb167041-en>
- Pashinjan, I.A. (2012). Kontent-analiz kak metod issledovaniia: dostoinstva i ogranicheniia [Content analysis as a research method: advantages and limitations]. *Nauchnaia periodika: problemy i resheniia — Scientific periodicals: problems and solutions*, 3, 13–18 [in Russian].
- Simtikov, Zh. (2022). Formy вовлечeniia steikholderov (zainteresovannykh storon) v sistemu protivodeistviia korruptsii v Respublike Kazahstan [Forms of involvement of stakeholders (interested parties) in the anti-corruption system in the Republic of Kazakhstan]. *Vestnik «Istoricheskie i sotsialno-politicheskie nauki» — Bulletin “Historical and socio-political sciences”*, , 75 [in Russian].
- Soldatenko, I. (2023). Communication between the Government and the Public as a Factor in Lowering the Risk of Corruption. *Access to Just. E. Eur.*, 42.
- Srivastava, M. C. (2016). Role of media in preventing and combating corruption. *Imperial Journal of Interdisciplinary Research*, 2(2), 170–180.
- Strategiia «Kazahstan–2050»: novyi politicheskii kurs sostoiavshegosia gosudarstva. Poslanie Prezidenta Respubliki Kazahstan — Lidera natsii N.A. Nazarbaeva narodu Kazahstana, g. Astana, 14 dekabria 2012 goda [Strategy “Kazahstan-2050”: a new political course for an established state. Message from the President of the Republic of Kazakhstan — Leader of the Nation N.A. Nazarbayev to the people of Kazakhstan, Astana, December 14, 2012]. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1200002050/links> [in Russian].
- Suntai, D. I., & Shem, W. (2018). Tackling Institutional Corruption through Investigative Journalism. *Global Media Journal*, 16(30), 1–8.
- Tang, Z., Chen, L., Zhou, Z., Warkentin, M., & Gillenson, M. L. (2019). The Effects of Social Media Use on Control of Corruption and Moderating Role of Cultural Tightness-Looseness. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101384.

Г.Ш. Қалиақпарова<sup>1\*</sup>, Е.Е. Гріднева<sup>2</sup>, Н.А. Аманкелді<sup>3</sup>, Р.С. Парманова<sup>4</sup>, К.Н. Бекетова<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Каспий қоғамдық университеті, Алматы, Қазақстан;

<sup>5</sup>Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университеті, Қызылорда, Қазақстан

<sup>1</sup>Gk\_2003@mail.ru, <sup>2</sup>elengred@mail.ru, <sup>3</sup>namankeldy@mail.ru, <sup>4</sup>rimma200675@mail.ru, <sup>5</sup>kamar82@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-1859-9774>; <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-3279-2036>;

<sup>3</sup><https://orcid.org/0009-0001-7045-4847>; <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0001-6421-150x>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0001-5094-9140>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 55471407200, <sup>2</sup>Scopus Author ID: 57215933587,

<sup>3</sup>Scopus Author ID:57006804100, <sup>4</sup>Scopus Author ID:57211602462, <sup>5</sup>Scopus Author ID: 55428462300

<sup>1</sup>Researcher ID: AAX-6485-2021, <sup>2</sup>Researcher ID: AAX-6467-2021

## Баламалы энергия көздері энергия шығынын азайтудың құрамдас бөлігі ретінде

### Аңдатпа:

**Мақсаты:** Әлемдік кеңістікте қолданылатын әртүрлі баламалы (жаңартылатын) энергия көздерін көрсету. Дәстүрлі энергия көздері қайтымсыз, олардан шығатын шығарындылар планетаның экологиясына едәуір әсер етеді. Баламалы энергия көздеріне келер болсақ олар табиғи түрде жаңартылады және де таусылмайды.

**Әдісі:** Сипаттамалық әдіс — баламалы энергия көздерінің ашылуын, олардың әсерінің экономикалық аспектілерін зерттейді; аналитикалық әдіс — жаңартылатын энергия көздерін пайдаланудың тиімділігін көрсетеді; салыстыру әдісі — баламалы энергия көздерін енгізудің орындылығы мәселелерін зерттеуге көмектеседі.

**Қорытынды:** Мақалада энергияның негізгі баламалы көздері көрсетілген, ықтимал экономикалық тәуекелдер және олардың экономикалық тұрақсыздыққа байланысты енгізу мен пайдалануға әсері, сонымен қатар олардың жалпы ел экономикасының дамуына әсер ету тиімділігі зерттелген.

**Тұжырымдама:** Қолданыстағы баламалы энергия көздеріне жүргізілген талдау қолда бар артықшылықтарды сипаттауға мүмкіндік берді. Табиғи пайдалы қазбаларды пайдалану көлемінің төмендеуі, сондай-ақ оларға тәуелділіктің төмендеуі барлаудың және қосымша өндірудің төмендеуіне әкелуі мүмкін. Жаңартылатын энергия субсидиялар, салықтық жеңілдіктер және инвестициялар сияқты қаржылық механизмдерге байланысты. Зерттеу барысында баламалы энергия көздерін шетелде қолдану мәселелері зерделенді. Жаңартылатын энергия көздерін қолданудың әлемдік тәжірибесі экономикалық тұрғыдан қолда бар энергия көздеріне маңызды баламалы (альтернативтік) шешім екенін атап өткіміз келеді.

**Кілт сөздер:** жаңартылатын энергия көздері, экономикалық тиімділік, энергия шығындары, ресурстарды ұтымды пайдалану, «жасыл» экономика, экология, энергия жүйесі, табиғи ресурстар.

### Кіріспе

Әлемдік отын тұтынудың 80 %-ға жуығы табиғи пайдалы қазбалар (мұнай, көмір, табиғи газ) есебінен қамтамасыз етіледі. Зерттеу тақырыбы өзекті болып саналады, өйткені энергия ресурстарын пайдаланудың қолда бар мүмкіндіктері сарқылып жатыр. Сонымен қатар, әр елде жел мен күн энергиясы, толқын энергиясы, толқындар мен ағындар, шағын электр станцияларын пайдалану және басқа да табиғи ресурстар сияқты әртүрлі жаңартылатын энергия көздерін қолданудың кең әлеуеті бар.

Дәстүрлі энергия көздерін пайдалану қайтымсыз сипатқа ие, ол қоршаған ортаның ластануына, көмірқышқыл газының шығарындыларына толы, оның үстіне жаһандық жылыну түрінде климаттың өзгеруіне әкелуі мүмкін.

Баламалы энергия көздерін пайдалану қоршаған ортаны ластанмай, энергия шығындарын, сондай-ақ олардың бағасын төмендетпей, табиғи түрде үнемі толықтырылатын, қоршаған ортаға аз зиян келтіретін жаңартылатын энергияны алуға мүмкіндік береді. Сондықтан, баламалы энергия көздерін пайдалану технологиялары көбінесе «жасыл» деп аталады.

Жаңартылатын энергия көздеріне (ЖЭК) мыналар жатады:

\* Хат-хабарларға арналған автор. E-mail: Gk\_2003@mail.ru

- жел энергиясы, жел генераторлары мен жел диірмендері. Экологиялық таза және шығындардың төмен құны байқалады. Мәселе мынада, желдің күшін, сондай-ақ оны қолданудың климаттық салдарын болжау өте қиын;

- гидроэнергетика ірі өзендерде жұмыс істейді, гидроэлектрстанцияларды салу өте қымбат, бірақ сонымен бірге тез ақталады;

- толқындар мен ағындардың энергиясы толқындармен байланысты. Ол үшін гидродинамикалық энергияны пайдаланатын толқындық электр станциялары қолданылады;

- геотермалдық энергетика жердің жылуы есебінен қолданылады. Оны сейсмикалық қауіпті және жанартау аймақтарында ұсақ ұңғымалар арқылы алу өте оңай, өйткені бұл үлкен инвестициялық салымдарды қажет етпейді;

- осмостық диффузия энергиясы өзендердің сағаларында қолданылады. Энергия көзі тұщы және тұзды су сұйықтықтарының энтропиясы болып табылады;

- биоотын, сұйық және қатты. Баламалы энергия көзі ретінде өсімдік және жануар тектестердің қалдықтары қолданылады. Сұйық биоотынға биодизель, биобутанол; ал қатты отынға отын, отын брикеттері және т.б. жатады;

- күн энергиясы, күн электр станциялары күн батареялары арқылы пайдаланылады. Энергияның бұл түрі ең үнемді және қауіпсіз болып саналады. Бұл жағдайда күн энергиясы бұлтты ауа-райында және қалың қарда да өндіріледі.

- гравитациялық энергетика әзірleme сатысында.

Дүниежүзінде энергия тұтынудың өсуі баламалы энергия көздеріне экономикалық қызығушылықты арттырады. 2040 жылға қарай халықаралық энергетика агенттігінің деректері бойынша электр энергиясын тұтынуды әлемдік ауқымда 25 %-ға ұлғайту көзделіп отыр.

Баламалы энергия көздерін қолдану күннен күнге өзекті бола түсуде. Жаңартылатын энергия жөніндегі халықаралық агенттік соңғы 10 жылда күн энергиясының өзіндік құнын 82 %-ға, ал жел энергиясының құнын 39 %-ға төмендегенін атап өтті.

Осыған орай, Германияда қабылданған күн энергиясы туралы заң жобасы жеке үйлердің иелерін, әзірге тек Берлинде ғана, 2023 жылы шатырларға күн жүйелерін орнатуға міндеттеген, бұл СО<sub>2</sub> шығарындыларын едәуір азайтуға мүмкіндік береді. Жел ұзақ уақыт бойы ұнды ұнтақтау, жел диірмендері түріндегі ағаш кесу үшін қолданылған, сонымен қатар сорғы немесе су көтеру станциясы ретінде қолданылып келеді. Қазіргі кезеңде жел генераторлары жел энергиясы арқылы электр энергиясын өндіреді. Мысалы, Берлингтон (АҚШ) энергия көздерін жел, күн, су және биомасса арқылы алады. Рейкьявиктің барлық электр энергиясы су электр станциялары мен геотермалдық көздерден алынады. 2040 жылға қарай елорданың барлық қоғамдық және жеке көліктері қазба отынға тәуелділіктен босатылуы керек.

Қазақстанда жел энергиясын пайдалану бойынша да шаралар қабылдануда. БҰҰДБ/«Қазақстан — Жел энергиясы нарығын дамыту бастамасы» ЖЭҚ жобасының деректері бойынша 93 алаңнан олардың жел әлеуетін зерттеу үшін 15 перспективалық алаң іріктеліп алынды.

Баламалы энергия көздерін енгізу және кеңінен қолдану туралы шешім қабылдау жаңа жабдықты орнату, менеджер мен жұмысшы персоналды оқыту процестерімен байланысты. Мұның бәрі мүмкін болатын салдарды зерттеуді, тәуекелдер мен пайданы талдауды және әлеуметтік-экономикалық салдарды қажет ететін қосымша шығындарға әкеледі.

Сонымен, қолда бар баламалы энергия көздеріне талдау жасау мақаланы жазу барысында зерттеудің мақсаты болып анықталды. Осы тұрғыдан жаңартылатын энергия көздерін дамытудың ықтимал басымдықтарын, сондай-ақ Қазақстан Республикасының даму перспективаларын айқындау барысындағы олардың тиімділігін бағалау мәселелерін авторлар зерттеудің міндеттері деп анықтап отыр.

Ұсынылған міндеттерге сүйене отырып, келесі гипотезаларды анықтаймыз:

- жаңа жаңартылатын энергия көздерінің әсерінен қазбалы отынмен жұмыс істейтін электр станцияларының саны азаяды деп болжамдануда, бұл өз кезегінде атмосфераға жіберілетін шығарындылардың азаюына әкеледі;

- биологиялық отынды қолдану экологияға зиян келтірместен тиімді энергия ресурстарын өндіруге мүмкіндік береді;

- айталық, жаңғыртылатын энергияны зерттеушілер болашақта энергия шығындарын одан әрі азайтатын жаңа әдістеріне әкелетін ілеспе өнімдерді әзірлеуі мүмкін делік.

**Әдебиеттерге шолу**

Әлемдік энергетиканы дамытудың негізі дәстүрлі энергия көздерін пайдалану болып табылады. Д.К. Эстаева (Estaeva D.K. et al., 2019), Г.К. Шакуликова (Shakulikova G.T. et al., 2021), Б.А. Байтанаева (Baitanaeva B.A. et al., 2019), С.Т. Кожиков (Kozhikov M.T. et al., 2022) секілді авторлар жаңартылатын энергия көздерін пайдаланудың тиімділігін, сондай-ақ олармен байланысты: қоршаған ортаны қорғау, мұнай мен газ бағасының ауытқуына тәуелді болмау, қосымша жұмыс орындарын құру, өндірісті техникалық ілгерілету және ұлғайту есебінен баламалы энергия көздерін шығаруға арналған шығындарды біртіндеп төмендету түріндегі айқын артықшылықтарды атап өткен болатын.

Басқа шетелдік авторлар, мысалы, Дж. Чой (Choi G. et al., 2018), К. Денг (Deng X. et al., 2020), Л. Не (Ne L. et al., 2019), С. Хан (Khan S.A. et al., 2020) баламалы энергия көздерін пайдаланудың экономикалық тиімділігіне салыстырмалы талдау жүргізді. Бұл ретте жаңғыртылатын энергия көздеріне инвестициялар айтарлықтай шығындарды талап ететінін ескеру маңызды, бірақ инвестицияның қайтарымы сөзсіз ұзақ мерзімді перспективада болады. Сондай-ақ, инвестиция импортқа тәуелділікті азайтуға мүмкіндік береді деп көрсетіледі.

М.Х. Рехмани (Rehmani M.H. et al., 2018) баламалы энергия көздерінің қоршаған ортаға әсері төмен болған кезде экологиялық және экономикалық маңыздылығын атап өтеді.

**Әдістері**

Мақаланың негізі Жаңартылатын энергия көздері жөніндегі Халықаралық агенттіктің (IRENA) және Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің ресми есептері болды.

Авторлар мақалада жаңартылатын энергия көздерін дамыту қажеттілігін зерделеу мақсатында сандық зерттеу әдістерін қолданған, сонымен қатар экономикалық-статистикалық зерттеу әдістерін пайдаланған. Онда әртүрлі елдер бойынша жаңартылатын энергия қуаттылығының көрсеткіштері, соның ішінде Қазақстан Республикасының 2021–2023 жылғы мәліметтері ұсынылған. Нақтылау және аналогия әдістері сияқты жалпы ғылыми әдістер жаңартылатын энергия көздерін дамыту нұсқаларын зерттеуге мүмкіндік жасады. Функционалдық әдіс баламалы энергия көздерінің мүмкіндіктерін зерттеуге, оларды пайдалану арқылы қандай функциялар мен міндеттерді шешуге болатынын анықтауға, олардың экономикалық тиімділік пен тұрақтылыққа қосқан үлесін бағалауға мүмкіндік берді.

**Нәтижелер**

Біздің еліміздегі жаңартылатын энергетика нарығы 2009 жылдан бастап «Жаңартылатын энергия көздерін пайдалануды қолдау туралы» Қазақстан Республикасының Заңы және Қазақстан Республикасының 30.05.2013 ж. «Жасыл» энергетикаға көшу Тұжырымдамасы қабылданғаннан кейін қалыптаса бастады.

Осы Заңға сәйкес жаңартылатын энергия көздері — бұл табиғи процестер есебінен үздіксіз жаңартылатын энергия көздері, оған мынадай түрлер кіреді: күн сәулесінің энергиясы, жел энергиясы, судың гидродинамикалық энергиясы; геотермалдық энергия: топырақтың, жерасты суларының, өзендердің, су айдындарының жылуы; сондай-ақ бастапқы энергия ресурстарының антропогендік көздері: қалдықтар электр және (немесе) жылу энергиясын өндіру үшін пайдаланылатын тұтыну қалдықтарынан алынған тұтыну, биомасса, биогаз және өзге де отын.

Бүкіләлемде қоршаған ортаны ластамай энергияға деген қажеттілікті қамтамасыз ететін баламалы энергия көздерін іздеу жұмыстары жүргізілуде. Елдің экологиялық қауіпсіздігі — бұл елдің және жалпы саланың стратегиялық міндеті. Бұл мәселені шешу арқылы энергияны аз тұтынатын экспортқа бағытталған өндірістердің жұмысын ынталандыруға болады. Сондай-ақ, электр қуаты тапшылығы бар шалғай елді мекендерге де көмектесуге болады.

Жаңартылатын энергия көздерін пайдаланудың бірқатар экономикалық артықшылықтары бар. Оларға мыналар жатады: қазба отындарына және бағасы жасанды түрде көтерілетін импортқа тәуелділікті азайту; күн және жел электр станцияларын ұстаудың күнделікті шығындары үлкен шығындарды қажет етпейді; біртіндеп баламалы энергия көздерін өндіру құны төмендей бастайды (Alper A. et al., 2016).

Жаңартылатын энергия көздерін дамыту субсидиялар, салықтық жеңілдіктер және инвестициялар түріндегі мемлекеттік қолдауды қажет етеді. Осылайша, жаңартылатын энергия көздерін орнату және пайдалану шығындарын азайту үшін мемлекеттік субсидиялар қажет. Бұл құрал-жабдық сатып алуға берілетін ақшалай жәрдемақылар, мемлекеттік гранттар мен жеңілдетілген

несиелер болуы мүмкін. Инвестицияланған субсидиялар бастапқы инвестициялық шығындарды азайтуға мүмкіндік береді, осылайша баламалы энергия көздерін инвесторлар үшін тартымды етеді. Салық заңнамасы баламалы энергия көздерін пайдаланатын инвесторлар мен кәсіпорындарға белгілі бір мерзімге мүлік салығынан босату, инвестициялар үшін салық несиелері және операциялық шығындарға салықтық жеңілдіктер түріндегі салықтық преференциялар мен жеңілдіктерді қарастырады. Сонымен қатар, салықтық жеңілдіктер инвесторлардың кірістерін арттыруы әбден мүмкін (Yang X. et al., 2019).

Қазіргі уақытта баламалы энергия көздерін дамытуды мемлекеттік қолдау жаңартылатын энергия көздерінен (ЖЭК) өндірілген электр энергиясын ЖЭК-тен электр энергиясын сатып алуға кепілдік беретін ЖЭК-ті қолдау есеп айырысу-қаржы орталығы арқылы арнайы тарифтер бойынша жалпыға ортақ пайдаланылатын желілер арқылы өткізу мүмкіндігі түрінде көрінеді. Жаңартылатын энергия көздерін өндірушілер энергия беруші ұйымдардың электр энергиясын беру жөніндегі қызметтеріне ақы төлеуден босатылады, электр энергиясын желілер арқылы тасымалдау кезінде жаңартылатын энергия көздеріне басымдық белгіленді. Электр энергиясын кепілдендірілген сатып алу түріндегі бұл мемлекеттік қолдау шаралары жаңартылатын энергия көздерін дамытуды ынталандыруға көмектеседі.

Кредиттер беру, акцияларды сатып алу немесе бірлескен кәсіпорындарға қатысу арқылы баламалы энергия көздеріне белсенді салымшылар ретінде банктер, түрлі қорлар, инвестициялық компаниялар болуы мүмкін. Бұл құрылысқа инвестициялар, баламалы энергетикалық жобаларды одан әрі дамытуға күрделі салымдар болуы мүмкін (Taghizadeh-Hesary F. et al., 2020).

Қазіргі уақытта Қазақстанда баламалы энергия көздерінің жағдайы салыстырмалы түрде дамуда деп айтуға болады. Қазақстан баламалы энергия көздерін пайдалану үшін айтарлықтай әлеуетке ие және дәстүрлі қазба отындарына тәуелділікті азайта отырып, өзінің энергетикалық жүйесін ертаратандыруға ұмтылады.

1-кестеде Қазақстанда 2021–2023 жылдардағы электр энергиясын өндіру жөніндегі ақпарат көрсетілген.

2023 жылы ЖЭК объектілерінің электр энергиясын өндіруінің ұлғаюы 2022 жылмен салыстырғанда 27 %-дан 30 %-ға дейін өсті. 1-кестеден көріп отырғанымыздай, Қазақстан осы уақытқа дейін бұл мүмкіндіктердің аз ғана бөлігін ғана пайдаланған. Бұл ретте жел және күн электр станциялары, шағын су электр станциялары және биоэлектр станциялары түріндегі энергия көздерін дамытуға және пайдалануға баса назар аударылады. Жаңғыртылатын энергия көздерін өндіруге кететін шығындар тез ақталғанын атап өткен жөн. Мұнда өндірісті масштабтау аса маңызды. Бұл ретте 2023 жылы электр энергиясын өндіру 1,58 есеге ұлғайған (6 675,5-тен 4 220,29 млн.кВт/сағ). Осы өсім негізінен жел электр станциялары арқылы байқалады. Осылайша, 2023 жылғы көрсеткіштер 3 824,99 млн. кВт/сағ құрап, 2021 жылғы 1 775,41 млн. кВт/сағ тең келген көрсеткіштермен салыстырғанда 2 еседен астам ұлғайғанын байқауға болады.

1-кесте. Қазақстанда 2021–2023 жылдардағы электр энергиясын өндіру жөніндегі ақпарат

Көрсеткіштер	Өлшем бірліктері	2021	2022	2023
Белгіленген қуат, оның ішінде:	МВт	2010,32	2 388	2 868,6
жел электр станциялары	МВт	683,95	958	1 394,6
шағын ГЭС	МВт	280,98	280	269,605
күн электр станциялары	МВт	1037,61	1 148	1 202,61
биоэлектр станциялары	МВт	7,82	1,77	1,77
Электр энергиясын өндіру оның ішінде:	млн.кВтч	4220,29	5 110	6 675,5
жел электр станциялары	млн.кВтч	1776,41	2 411	3824,99
шағын ГЭС	млн.кВтч	799,74	934	993,87
күн электр станциялары	млн.кВтч	1641,09	1 763	1 853,95
биоэлектр станциялары	млн.кВтч	3,04	1,98	2,71
Электр энергиясын өндірудің жалпы көлеміндегі ЖЭК өндірілетін электр энергиясының үлесі	%	3,69	4,53	5,92
ЖЭК объектілерінің электр энергиясын өндіру 2021 жылы 2020 жылмен салыстырғанда 30 %-ға ұлғайған				
ЖЭК объектілерінің электр энергиясын өндіру 2022 жылы 2021 жылмен салыстырғанда 27 %-ға ұлғайған				
ЖЭК объектілерінің электр энергиясын өндіру 2023 жылы 2022 жылмен салыстырғанда 30 %-ға ұлғайған				
<i>Ескерту – Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің деректері негізінде авторлар дайындаған</i>				
<a href="https://www.gov.kz/memleket/entities/energo?lang=ru">https://www.gov.kz/memleket/entities/energo?lang=ru</a>				

2022 жылға арналған статистикада белгіленген қуаттылығы 2400 МВт болатын 130 баламалы энергетика нысанының жұмысы көрсетілген. Оның ішінде: 46 жел электр станциясы, 44 күн электр станциясы, 37 су электр станциясы және 3 биоэлектр станциясы. Жылдағы өндіріс көлемі 5111 млн кВт құрады, бұл электр энергиясын өндірудің жалпы көлемінің 4,53 % ғана.

Салыстыру үшін, белгіленген қуаттылығы 1148 МВт болатын 44 жүйелік күн электр станциясы сол жылы 1763 млн кВт/сағ, ал 46 жүйелі жел электр станциясы сәйкесінше 958 МВт және 2411 млн кВт/сағ/жыл өндірді. Жылына 934 млн кВт/сағ өндіретін 37 шағын су электр станциясының белгіленген қуаты 280 МВт болды. Үш BioPP-тің жалпы қуаты 1,77 МВт құрады. 2022 жылы жаңартылатын энергия көздерін пайдаланатын электр станцияларының өнімінің үлесі елдегі жалпы электр энергиясын өндірудің 4,53 %-ына жетті. Ал 2023 жылдың соңына дейін жалпы қуаты 276 МВт болатын жаңғырмалы энергия көздерінің тағы 15 нысанын пайдалануға беру жоспарланды, бұл электр энергиясын өндіру қарқынын 5 %-ға дейін арттыруға мүмкіндік берді (Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі). Сонымен бірге, айта кету керек, осы электр станциялары әлі де дамытуды қажет етеді. Қазақстанның бұл бағыттағы мүмкіндіктері толық қуатында пайдаланылмай отыр. 2030 жылға қарай баламалы энергия 15 %-ға жетеді деп күтілуде. Осы мақсатта Masdar, Total, Acwa Power ірі компанияларының энергия сақтау жүйесінің аукциондарын дереккөздер бойынша 5 жылдық кестесін бекіту жоспарлануда.

Халықаралық жаңартылатын энергия агенттігінің (IRENA) деректеріне сүйене отырып, 2021–2022 жылдар аралығындағы дереккөздердің осы түрлері бойынша көшбасшылар арасындағы жаңартылатын энергия қуаттарының кестесі жасалды (2-кесте).

2-кесте. 2021–2022 жылдардағы жаңартылған энергия қуаттылығының негізгі көрсеткіштері

Аймақтар	Жаңартылған энергия қуаты %	
	2021 ж.	2022 ж.
Қытай	78,4	80
Еуропа	31,9	34
АҚШ	24,4	29
Үндістан	15,3	16
Жапония	5,5	5,8
Бразилия	3,4	3,7
Қазақстан	2,4	2,8

*Ескерту – IRENA — International Renewable Energy Agency материалдары бойынша авторлар құрастырған*  
<https://www.irena.org/Data>

2-кестеден баламалы энергия көздерін қолданудағы көшбасшылар АҚШ, Қытай, Германия, Үндістан екенін байқауға болады.

Қытай қазба отындарына тәуелділігін азайтуға тырысады, осылайша парниктік газдар шығарындыларын азайтады. Америкада күн және жел энергиясы секторлары кеңінен дамыған. Штаттың федералды үкіметі баламалы энергия көздерін дамыту үшін салықтық жеңілдіктер мен субсидиялар береді. Әрбір мемлекет жаңартылатын энергия үлесін таратудың өзіндік мақсаттарын дербес белгілейді.

Үндістандағы күн және жел энергиясы, сондай-ақ гидроэнергетика және биомасса салалары белсенді инвестициялануда. Елде жаңартылатын энергия көздерінің үлесін кеңейту және парниктік газдар шығарындыларын азайту бойынша салауатты ниет бар.

Соңғы 20 жылда баламалы энергия көздерін дамытуға салынған инвестициялар сомасы 33 доллардан өсті. Мысалы АҚШ-та 300 млрд. (Zahoor Z. et al., 2022).

Германия мен Болгарияда жұмыс істейтін көмір электр станцияларында күн және жел жүйелері сияқты баламалы энергия көздерімен салыстырғанда пайдалану шығындары жоғары. Дегенмен, АҚШ пен Үндістанда бұл шығындар айтарлықтай CO<sub>2</sub> шығындарының болмауына байланысты әдетте төмен.

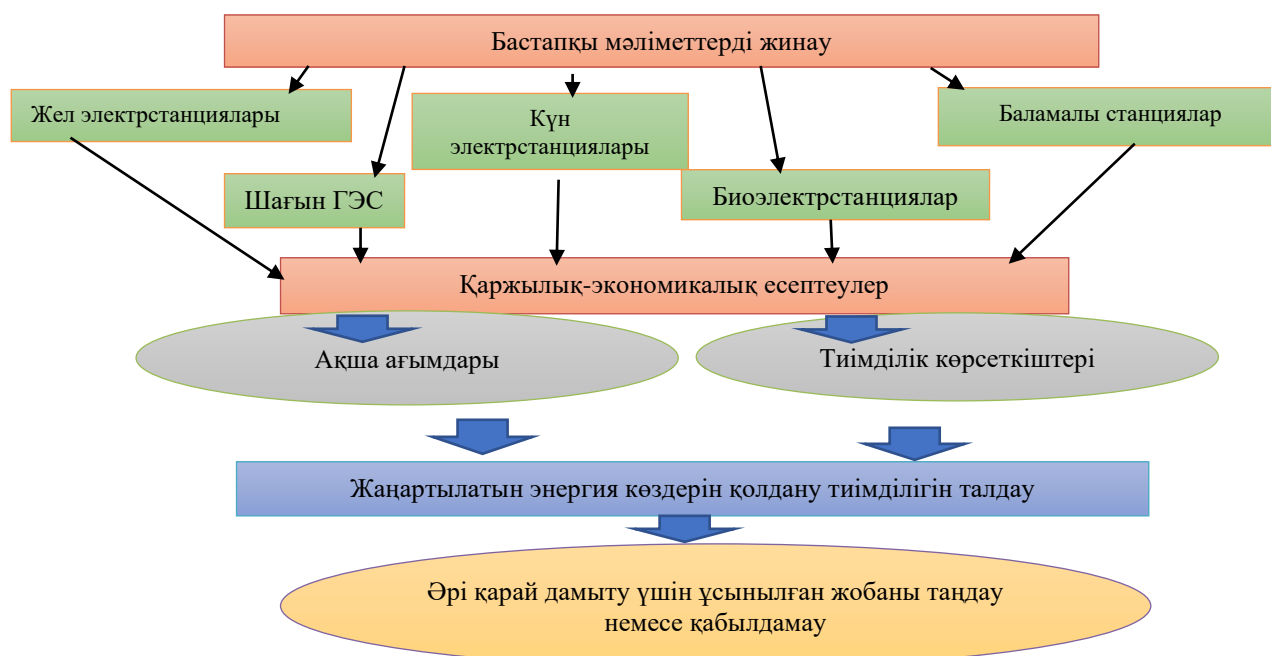
Қазақстандағы, сондай-ақ ТМД-ның басқа елдеріндегі көмір электр станцияларының пайдалану шығындары CO<sub>2</sub> шығарындыларының құнына байланысты жоғары.

Күн фотоэлектрлік жүйелері мен құрлықтағы жел электр станцияларының шығындарының төмендеуі жаңа жаңартылатын энергия көздерінің жаңа қазба отын электр станцияларымен салыстырғанда барған сайын қолжетімді және бәсекеге қабілетті болуына әкеледі. Алайда, олар

қолданыстағы көмір зауыттарымен байланысты операциялық шығындардан да асып түсе бастайды (Saidi K. et al., 2020).

Барлығы жаңа болғандықтан, баламалы энергия көздерін қолдану ықтимал экономикалық тәуекелдермен байланысты. Мұнда ішкі және сыртқы факторлар маңызды рөл атқарады: инфляция; жабдықтар мен технологиялар бағасының тұрақсыздығы; жұмысшы кадрлар; заңнамалық және нормативтік базадағы өзгерістер.

Баламалы энергия көздері нарығы күн панельдерінің, жел генераторларының және басқа жабдықтардың бағасының өзгеруіне ұшырауы мүмкін. Бұл нарықтағы сұраныс пен ұсынысқа байланысты болуы мүмкін. Бағаның тұрақсыздығы жобалардың экономикалық өміршеңдігіне және олардың кірістілігіне әсер етуі мүмкін (Adefarati T. et al., 2019). Мемлекеттік деңгейде салық ставкалары, энергия тарифтері немесе сертификаттау талаптары жүйесіне өзгерістер енгізілуі мүмкін. Баламалы энергетикалық жобаларды әзірлеу және салу айтарлықтай инвестицияларды қажет етеді. Қаржыландырудың немесе несиеге қол жетімділіктің болмауы айтарлықтай тәуекелдерге әкеледі. Бұл қаржылық тұрақсыздықтан, қаржылық ресурстарға қол жетімділіктің шектеулерінен немесе жоғары пайыздық мөлшерлемелерден туындауы мүмкін (Xu X. et al., 2019). Баламалы энергия көздері салыстырмалы түрде жаңа технологиялар болып табылады және оларда сенімділігі мен өнімділігіне байланысты тәуекелдер бар. Мысалы, техникалық ақаулар, жабдықтың күтпеген істен шығуы немесе тиімділіктің төмендігі жобаның кірісіне әсер етуі мүмкін.



1-сурет. Жаңартылатын энергия көздерін қолдану тиімділігінің моделі

Ескерту – *Abdygaparova S. B., Salahbekov N. T. (2016) негізінде авторлар құрастырған.*

Баламалы энергия көздерімен байланысты ықтимал экономикалық тәуекелдерді жеңілдету үшін әртүрлі нұсқалар мен шешімдер бар. Авторлар жаңартылатын энергия көздерін қолдану тиімділігінің моделін ұсынады (1-сурет). Модельдің мәні шығындар мен нәтижелердің арақатынасында, мұнда ақша қаражаттарының қозғалысына, инфляцияның әсеріне, өңделетін қаржылық және басқарушылық есеп деректеріне қатысты мәліметтер жиналады.

Бірінші кезеңде бастапқы деректер жиналады. Объектінің орналасқан жері, оның өндірістік қуаты және тұтынылатын ресурстары туралы ақпарат жиналады және өңделеді. Әрі қарай ақша ағындарының қозғалысы мен тиімділік көрсеткіштері бойынша қаржылық-экономикалық есептеулер жүргізіледі. Инвестициялық, операциялық және қаржылық қызметтен есеп айырысуды қамтитын ақша ағындарына баға беріледі. Тиімділік көрсеткіштері таза дисконтталған кіріс, кірістіліктің ішкі нормасы және кірістілік индекстері, қаржыландырудың қажетті көлемін есептеу және т.б. көрсеткіштерді қамтиды. Талдау нәтижелері бойынша модельдің қаржылық іске асырылуының тиімділігі бағаланады. Бұл, өз кезегінде, қаржылық-экономикалық есептеулерді талдауға және

жаңартылатын энергия көздерінің қызметінен туындайтын ықтимал нәтижелерді анықтауға мүмкіндік береді.

Жаңартылатын энергия көздерін пайдалану тиімділігіне жүргізілген талдау нәтижелері жүзеге асырылатын жобаның тиімділігін көрсетеді. Баламалы энергия көздерінің жобалары бірнеше нұсқадан тұруы маңызды. Инвесторларда таңдау болуы керек. Инвесторлар да, әзірлеушілер де баламалы энергия көздерінің сан алуан түрлері, аймақтар мен елдер арасындағы инвестицияларын реттеу арқылы экономикалық тәуекелдерді азайтады. Олар әрқашан бос ақшаларын қайда салу керектігін таңдайды. Бұл ретте, мемлекеттің қолдауы және тұрақты экономикалық және саяси ахуал тәуекелдерді төмендету де маңызды рөл атқарады. Субсидиялар, салықтық жеңілдіктер және ұзақ мерзімді энергия келісімшарттары түріндегі мемлекеттік қолдау қаржылық тәуекелдерді азайтуға және жобалардың кірістілігінің тұрақтылығын қамтамасыз етуге көмектеседі. Баламалы энергия көздері саласындағы ғылыми-техникалық прогресс және технологиялардың үздіксіз дамуы өндіріспен мүмкіндіктерді кеңейту шығындарын азайтуға, жүйелердің тиімділігі мен сенімділігін арттыруға, сондай-ақ олардың рентабельділігін жақсартуға мүмкіндік береді.

Қазақстанда баламалы энергия көздерін дамыту үшін айтарлықтай күш-жігер жұмсалуда.

### ***Талқылау***

Баламалы энергия көздерін пайдалану бойынша зерттелетін тақырып өзекті болып табылады, өйткені органикалық отын қоршаған ортаны ластайды және табиғаты шектеулі. Сонымен қатар, олардың орнын баламалы энергия көздері басады, олар табиғаты бойынша «жаңартылатын» және тұрақты, үздіксіз және жаңартылатын болуы мүмкін. Мәселен, күн мен жел энергиясы табиғаттағы табиғи процестерге негізделген әрқашан дерлік қол жетімді және сарқылмайтындардың қатарында. Сондай-ақ табиғат баламалы энергия көзі ретінде адамзатқа толқындармен тікелей байланысты толқындар мен ағындардың энергиясын береді.

Жаңартылатын энергия технологияларының құны үнемі төмендеп отырады, бұл оларды дәстүрлі энергия көздерімен салыстырғанда бәсекеге қабілетті етеді. Баламалы энергия көздерін дамытуға салынған инвестициялар жаңа технологияларды игерудегі инновацияларды ынталандырумен қатар, жаңа жұмыс орындарын құруға және экономикалық өсуді ынталандыруға әкеледі.

Жаңартылатын энергия көздерінің барлық түрлері экологиялық таза болып саналады, өйткені олар парниктік газдар мен басқа да зиянды заттардың шығарындыларын жасамайды, климаттың өзгеруіне және қоршаған ортаның ластануына ықпал етпейді.

Тақырыпты зерделеу жаңартылатын энергия көздерінің де өзіндік проблемалары бар екенін көрсетті, мысалы, жабдықты орнату мен жөндеуге кететін шығындардың жоғарылығы, технология бағасының тұрақсыздығы. Осы проблемалардан басқа, заңнамалық және нормативтік базаға өзгерістер енгізілуі мүмкін, бұл да осы саланың инвестициялық тартымдылығына әсер етіп, проблемалар тудыруы мүмкін.

Жаңартылатын энергия көздерінің экономикалық тиімділігін талдау энергетикалық сектордағы шешім қабылдау процесінің маңызды элементі болып табылады. Оның көмегімен баламалы энергия көздерін енгізудің қаржылық аспектілері мен нәтижелерін бағалауға, сондай-ақ олармен байланысты технологиялардың артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтауға болады. Бұл ретте баламалы энергия көздеріне көшу кезінде туындауы мүмкін ықтимал қауіптер мен қиындықтарды ескеру маңызды.

Әртүрлі баламалы энергия көздерінің экологиялық және экономикалық пайдасын талдау осы энергетикалық шешімдердің маңыздылығы мен тиімділігін анықтауға мүмкіндік береді. Ең тиімді шешімдерді таңдау нақты аймаққа, оның климаттық, географиялық және экономикалық сипаттамаларына байланысты.

Осылайша, баламалы энергия көздері маңызды және перспективалы бағыт болып табылады. Мұндай энергия көздерінің экономикалық тиімділігін зерттеу және талдау олардың энергетикалық жүйедегі рөлін бағалауға және оларды ынталандыру және дамыту шараларын қабылдауға мүмкіндік береді. Олардың дәстүрлі энергия көздеріне тәуелділікті азайтуға, парниктік газдар шығарындыларын азайтуға және тұрақты және тәуелсіз энергетикалық болашақты құруға әлеуеті бар. Алайда табысты жүзеге асыру үшін экономикалық, технологиялық, нормативтік және әлеуметтік аспектілерді ескеру, сондай-ақ тиімді қаржыландыру және ынталандыру тетіктерін әзірлеу қажет.



### **Қорытынды**

Баламалы энергия көздерінің рөлін зерттеу оларды пайдаланудың экономикалық артықшылықтарын көрсетеді: қазбалы отындарына тәуелділікті азайту, пайдалану шығындарын азайту, технологияларды дамыту және өндірісті кеңейту.

Жаңартылатын энергия көздерін пайдалану бойынша жетекші елдер қатарына Қытай, АҚШ, Үндістан және Жапония жатады. Қазақстан бұл энергия түрлерінің тек 2,8 %-ын ғана пайдаланады, олардың негізгілері күн, жел және су энергиясы болып табылады.

Зерттеу барысында баламалы энергия көздерін қолданудың экономикалық тәуекелдері зерттелді. Бұл заңнамалық және нормативтік құжаттарға енгізілген өзгерістер, нарықтағы бағаның тұрақсыздығы және т.с.с. осындай тәуекелдерді азайту үшін мемлекеттік қолдау және жобалық портфельді әртараптандыру қажет. Жоғарыда аталған факторлардың барлығы энергетикалық нарықта өзара байланысты екенін атап өткен жөн.

Еліміз тұрақты, экономикалық тұрғыдан тиімді баламалы энергетиканы алуы үшін саланың дамуына кешенді талдау, сондай-ақ мемлекеттік қолдау мен инвестициялар жүргізу қажет. Осылайша, гидроэнергетика су ресурстары көп аудандарда жақсы дамитын болады, ал Күн энергиясы еліміздің оңтүстік өңірлерінде тиімді. Ресурстардың қолжетімділігін, инфрақұрылымды, заңнаманы және энергия бағасын қоса алғанда, оңтайлы энергия көзін таңдау кезінде факторларды дұрыс ескеру маңызды.

Осылайша, баламалы энергия көздері энергетикалық жүйенің тұрақты және тиімді қызмет етуіне жағдай жасайды.

Бұл зерттеу шолу сипатына ие. Болашақта авторлар баламалы энергия көздерін дамытуға тереңірек талдау жасауды жоспарлап отыр.

### **Әдебиеттер тізімі**

- Adefarati, T. Reliability, economic and environmental analysis of a microgrid system in the presence of renewable energy resources / T. Adefarati, R. C. Bansal // *Applied energy*. — 2019. — Vol. 236. — P. 1089–1114. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.12.050>
- Alper, A. The role of renewable energy consumption in economic growth: Evidence from asymmetric causality / A. Alper, O. Oguz // *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. — 2016. — Vol. 60. — P. 953–959. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2016.01.123>
- Choi, G. Prices versus quantities: Comparing economic efficiency of feed-in tariff and renewable portfolio standard in promoting renewable electricity generation [Electronic resource] / G. Choi., S. Y. Huh, E. Heo, C. Y. Lee // *Energy Policy*. — 2018. — Vol. 113. — P. 239–248. — Access mode: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421517307425>
- Deng, X. Power system planning with increasing variable renewable energy: A review of optimization models / X. Deng, T. Lv // *Journal of Cleaner Production* — 2020. — Vol. 246:118962. — <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118962>
- He, L. Can green financial development promote renewable energy investment efficiency? A consideration of bank credit / L. He, R. Liu, Z. Zhong, D. Wang, Y. Xia // *Renewable Energy*. — 2019. — Vol. 143. — P. 974–984. — <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0960148119307190>
- Khan, S. A. R. Measuring the impact of renewable energy, public health expenditure, logistics, and environmental performance on sustainable economic growth [Electronic resource] / S. A. R. Khan, Y. Zhang, A. Kumar, E. Zavadskas, D. Streimikiene // *Sustainable development*. — 2020. — Vol. 28(4). — P. 833–843. — Access mode: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/sd.2034>
- Mazina, A. Impact of Green Fiscal Policy on Investment Efficiency of Renewable Energy Enterprises in Kazakhstan / A. Mazina, D. Syzykova, A. Myrzhaybayev, G. Raikhanova, A. Nurgaliyeva // *Environmental Science and Pollution Research*. — 2022. — Vol. 29 (11). — P. 1–11. — <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-021-16832-9>.
- Rehmani, M. H. Integrating renewable energy resources into the smart grid: Recent developments in information and communication technologies [Electronic resource] / M. H. Rehmani, M. Reisslein, A. Rachedi, M. Erol-Kantarci, M. Radenkovic // *IEEE Transactions on Industrial Informatics*. — 2018. — Vol. 14(7). — P. 2814–2825. — Access mode: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8325326>
- Ruziyeva, E. A. Analysis of investments role in the economic development / E. A. Ruziyeva, A. M. Nurgaliyeva, B. B. Duisenbayeva, A. B. Assanova, M. V. Shtiller // *Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, 2019. — Vol. 2. — P. 189–198. — DOI: <https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.55>
- Saidi, K. The impact of renewable energy on carbon emissions and economic growth in 15 major renewable energy-consuming countries [Electronic resource] / K. Saidi, A. Omri // *Environmental research*. — 2020. — Vol. 186. — P. 109567. Access mode: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013935120304606>

- Taghizadeh-Hesary, F. Sustainable solutions for green financing and investment in renewable energy projects [Electronic resource] / F. Taghizadeh-Hesary, N. Yoshino // *Energies*. — 2020. — Vol. 13(4). — P. 788. — Access mode: <https://www.mdpi.com/1996-1073/13/4/788>.
- Xu, X. Global renewable energy development: Influencing factors, trend predictions and countermeasures [Electronic resource] / X. Xu, Z. Wei, Q. Ji, C. Wang, G. Gao // *Resources Policy*. — 2019. — Vol. 63. — P. 101470. — Access mode: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301420719303174>
- Yang, X. Effect of government subsidies on renewable energy investments: The threshold effect [Electronic resource] / X. Yang, L. He, Y. Xia, Y. Chen // *Energy Policy*. — 2019. — Vol. 132. — P. 156–166. — Access mode: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030142151930343X>
- Zahoor, Z. Clean energy investment and financial development as determinants of environment and sustainable economic growth: Evidence from China [Electronic resource] / Z. Zahoor, I. Khan, F. Hou // *Environmental Science and Pollution Research*. — 2022. — Vol. 29 (11). — P. 1–11. — Access mode: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-021-16832-9>
- Абдыгаппарова, С.Б. Модель экономической оценки энергоэффективных технологий на основе проекта по использованию ВИЭ / С.Б. Абдыгаппарова, Н.Т. Сайлаубеков // *Экономика и бизнес: теория и практика*. — 2016. — № 7. — С. 4–8. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-ekonomicheskoy-otsenki-energoeffektivnyh-tehnologiy-na-osnove-proekta-po-ispolzovaniyu-vie>.
- Байтанаева, Б.А. Проблемы и перспективы использования возобновляемых источников энергии: отечественный и зарубежный опыт [Текст] / Б.А. Байтанаева, А.К. Шайхутдинова, Н.С. Бисултанова // *Вестн. Ун-та «Туран»*. — 2019. — № 3 (83). — С. 180–184. — <https://vestnik.turan-edu.kz/jour/article/view/795>
- Естаева, Д.К. Применение альтернативной энергии — требование времени [Текст] / Д.К. Естаева, А.М. Ахметбекова, А.К. Еркыныр // *Scientific Research of the 21st Century*. — 2019. — № 2. — С. 45–48. — <https://ecogofond.kz/wp-content/uploads/2021/10/primenenie-alternativnoj-jenergii-trebovanie-2019.pdf>
- Кожиков, М.Т. Переход от традиционной энергетики к возобновляемым источникам энергии (ВИЭ): оценка вклада ВИЭ в сокращение эмиссий парниковых газов на примере Ерейментауской ветровой электростанции (ВЭС) [Текст] / М.Т. Кожиков, Б.А. Ерасылова // *Вестн. Казах. нац. ун-та. Сер. эколог.* — 2022. — Вып. 72(3). — С. 33–40. — <https://doi.org/10.26577/EJE.2022.v72.i3.03>

**Г.Ш. Қалиакпарова<sup>1\*</sup>, Е.Е. Гриднева<sup>2</sup>, Н.А. Аманкелді<sup>3</sup>, Р.С. Парманова<sup>4</sup>, К.Н. Бекетова<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> *Каспийский общественный университет, Алматы, Казахстан;*

<sup>5</sup> *Кызылординский университет имени Коркыт Ата, Кызылорда, Казахстан*

<sup>1</sup>*Gk\_2003@mail.ru*, <sup>2</sup>*elengred@mail.ru*, <sup>3</sup>*namankeldy@mail.ru*, <sup>4</sup>*rimma200675@mail.ru*, <sup>5</sup>*komar82@mail.ru*

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-1859-9774>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-3279-2036>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0009-0001-7045-4847>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0001-6421-150x>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0001-5094-9140>

<sup>1</sup>*Scopus Author ID: 55471407200*, <sup>2</sup>*Scopus Author ID: 57215933587*,

<sup>3</sup>*Scopus Author ID: 57006804100*, <sup>4</sup>*Scopus Author ID: 57211602462*, <sup>5</sup>*Scopus Author ID: 55428462300*

<sup>1</sup>*Researcher ID: AAX-6485-2021*, <sup>2</sup>*Researcher ID: AAX-6467-2021*

### **Альтернативные источники энергии как составная часть сокращения энергозатрат**

#### **Аннотация:**

**Цель:** Показать различные альтернативные (возобновляемые) источники энергии, применяемые в мировом пространстве. Традиционные источники энергии имеют невозвратный характер, при этом выбросы, происходящие от них, влияют на экологию планеты. Альтернативные же источники энергии возобновляются естественным образом и, практически, не исчерпываются.

**Методы:** Описательный метод помогает раскрыть альтернативные источники энергии, изучить экономические аспекты их влияния; аналитический метод показывает эффективность от использования возобновляемых источников энергии; метод сравнения помогает исследовать вопросы целесообразности от внедрения альтернативных источников энергии.

**Результаты:** В статье показаны основные альтернативные источники энергии, изучены возможные экономические риски и их влияние на внедрение и использование в связи с экономической нестабильностью, исследована эффективность их влияния на развитие экономики страны в целом.

**Выводы:** Проведенный анализ существующих альтернативных источников энергии позволил дать характеристику имеющимся преимуществам. Снижение масштабов применения природных полезных ископаемых, а также уменьшения зависимости от них может привести к сокращению поиска и дополнительной добычи. Возобновляемые источники энергии зависят от таких финансовых механизмов, как субсидии, налоговые льготы и

инвестиции. В процессе исследования изучено применение альтернативных источников энергии за рубежом. Хотелось бы отметить, что мировой опыт использования возобновляемых источников энергии показывает важное альтернативное решение уже имеющимся источникам энергии с экономической точки зрения.

**Ключевые слова:** возобновляемые источники энергии, экономическая эффективность, энергозатраты, рациональное использование ресурсов, «зеленая» экономика, экология, энергосистема, природные ресурсы.

**G.Sh. Kaliakparova<sup>1\*</sup>, Y.E. Gridneva<sup>2</sup>, N.A. Amankeldi<sup>3</sup>, R.S. Parmanova<sup>4</sup>, K.N. Beketova<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> *Caspian Public University, Almaty, Kazakhstan*

<sup>5</sup> *Kyzylorda University named after Korkyt Ata, Kyzylorda, Kazakhstan*

<sup>1</sup>Gk\_2003@mail.ru, <sup>2</sup>elengred@mail.ru, <sup>3</sup>namankeldy@mail.ru, <sup>4</sup>rimma200675@mail.ru, <sup>5</sup>kamar82@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-1859-9774>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0002-3279-2036>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0009-0001-7045-4847>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0001-6421-150x>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0001-5094-9140>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 55471407200, <sup>2</sup>Scopus Author ID: 57215933587,

<sup>3</sup>Scopus Author ID:57006804100, <sup>4</sup>Scopus Author ID:57211602462, <sup>5</sup>Scopus Author ID: 55428462300

<sup>1</sup>Researcher ID: AAX-6485-2021, <sup>2</sup>Researcher ID: AAX-6467-2021

### Alternative energy sources as an integral part of energy cost reduction

#### Abstract

**Object:** To show the various alternative (renewable) energy sources used in the global space. Conventional energy sources with emissions from them are non-renewable and affect the planet's ecology. On the other hand, alternative energy sources are naturally renewable and practically non-exhaustible.

**Methods:** Descriptive method — alternative energy sources were disclosed, economic aspects of their impact were studied; analytical method shows the efficiency of renewable energy sources; comparison method helps to investigate the feasibility of alternative energy sources.

**Findings:** In the article the main alternative energy sources were showed, possible economic risks and their impact on the introduction and use in connection with economic instability were studied, the effectiveness of their impact on the development of the country's economy as a whole was investigated.

**Conclusions:** The analysis of existing alternative energy sources allowed characterizing the available advantages. Reducing the use of natural minerals, as well as reducing dependence on them, can lead to reduced search and additional extraction. Renewable energy sources depend on financial mechanisms such as subsidies, tax incentives and investments. In the process of research, the use of alternative energy sources abroad was studied. We would like to note that the world experience of renewable energy sources use shows an important alternative solution to already available energy sources from the economic point of view.

**Keywords:** renewable energy sources, economic efficiency, energy costs, rational use of resources, “green” economy, ecology, energy system, natural resources.

#### References

- Abdygapparova, S.B., & Salahbekov, N.T. (2016). Model ekonomicheskoi otsenki energoeffektivnykh tekhnologii na osnove proekta po ispolzovaniyu VIE [Model of economic evaluation of energy efficient technologies based on RES]. *Ekonomika i biznes — Economy and Business: theory and practice*, 7, 4–8. Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/n/model-ekonomicheskoy-otsenki-energoeffektivnykh-tehnologiy-na-osnove-proekta-po-ispolzovaniyu-vie>. [in Russian].
- Adefarati, T., & Bansal, R. C. (2019). Reliability, economic and environmental analysis of a microgrid system in the presence of renewable energy resources. *Applied energy*, 236, 1089–1114. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2018.12.050>
- Alper, A., & Oguz, O. (2016). The role of renewable energy consumption in economic growth: Evidence from asymmetric causality. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 60, 953–959. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2016.01.123>
- Baitanaeva, B.A., Shaikhutdinova, A.K., & Bisultanova, N.S. (2019). Problemy i perspektivy ispolzovaniia vozobnovliaemykh istochnikov energii: otechestvennyi i zarubezhnyi opyt [Problems and prospects for the use of renewable energy sources: domestic and foreign experience]. *Vestnik Universiteta «Turan» — Bulletin of the University «Turan»*, 3 (83), 180–184. Retrieved from <https://vestnik.turan-edu.kz/jour/article/view/795> [in Russian].

- Choi, G., Huh, S. Y., Heo, E., & Lee, C. Y. (2018). Prices versus quantities: Comparing economic efficiency of feed-in tariff and renewable portfolio standard in promoting renewable electricity generation. *Energy Policy*, *113*, 239–248. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301421517307425>
- Deng, X., & Lv, T. (2020). Power system planning with increasing variable renewable energy: A review of optimization models. *Journal of Cleaner Production*, *246*:118962. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118962>
- Estaeva, D.K., Akhmetbekova, A.M., & Erkonyr, A.K. (2019). Primenenie alternativnoi energii — trebovanie vremeni [Application of alternative energy is a requirement of time]. *Scientific Research of the 21st Century*, *2*, 45–48. Retrieved from <https://ecogofond.kz/wp-content/uploads/2021/10/primenenie-alternativnoj-jenergii-trebovanie-2019.pdf> [in Russian].
- He, L., Liu, R., Zhong, Z., Wang, D., & Xia, Y. (2019). Can green financial development promote renewable energy investment efficiency? A consideration of bank credit. *Renewable Energy*, *143*, 974–984. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0960148119307190>
- Khan, S. A. R., Zhang, Y., Kumar, A., Zavadskas, E., & Streimikiene, D. (2020). Measuring the impact of renewable energy, public health expenditure, logistics, and environmental performance on sustainable economic growth. *Sustainable development*, *28*(4), 833–843. Retrieved from <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/sd.2034>
- Kozhikov, M.T., & Irasylova, B.A. (2022). Perekhod ot traditsionnoi energetiki k vozobnovlyayemyim istochnikam energii (VIE): otsenka vklada VIE v sokrashchenie emissii parnikovyykh gazov na primere Yereymentauskoi vetrovoi elektrostantsii (VES) [Transition from traditional energy to renewable energy sources (RES): assessment of the contribution of RES to the reduction of greenhouse gas emissions on the example of the Yereymentau wind power plant (WPP)]. *Vestnik Kazakhskogo natsionalnogo universiteta. Seriya ekologicheskaya — Bulletin of Kazakh National University. Environmental Series*, *72*(3), 33–40. Retrieved from <https://bulletin-ecology.kaznu.kz/index.php/1-eco/article/view/1343> [in Russian].
- Mazina, A., Syzdykova, D., Myrzhkybayev, A., Raikhanova, G., & Nurgaliyeva (2022). A. Impact of Green Fiscal Policy on Investment Efficiency of Renewable Energy Enterprises in Kazakhstan. *Environmental Science and Pollution Research*, *29* (11), 1–11. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-021-16832-9>
- Rehmani, M. H., Reisslein, M., Rachedi, A., Erol-Kantarci, M., & Radenkovic, M. (2018). Integrating renewable energy resources into the smart grid: Recent developments in information and communication technologies. *IEEE Transactions on Industrial Informatics*, *14*(7), 2814–2825. Retrieved from <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/8325326>
- Ruziyeva, E. A. (2019). Analysis of investments role in the economic development / E.A. Ruziyeva, A.M. Nurgaliyeva, B.B. Duisenbayeva, A.B. Assanova, M.V. Shiller. *Bulletin of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, *2*, 189–198. DOI:<https://doi.org/10.32014/2019.2518-1467.55>
- Saidi, K., & Omri, A. (2020). The impact of renewable energy on carbon emissions and economic growth in 15 major renewable energy-consuming countries. *Environmental research*, *186*:109567. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0013935120304606>
- Taghizadeh-Hesary, F., & Yoshino, N. (2020). Sustainable solutions for green financing and investment in renewable energy projects. *Energies*, *13*(4), 788. Retrieved from <https://www.mdpi.com/1996-1073/13/4/788>
- Xu, X., Wei, Z., Ji, Q., Wang, C., & Gao, G. (2019). Global renewable energy development: Influencing factors, trend predictions and countermeasures. *Resources Policy*, *63*:101470. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301420719303174>
- Yang, X., He, L., Xia, Y., & Chen, Y. (2019). Effect of government subsidies on renewable energy investments: The threshold effect. *Energy Policy*, *132*, 156–166. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S030142151930343X>
- Zahoor, Z., Khan, I., & Hou, F. (2022). Clean energy investment and financial development as determinants of environment and sustainable economic growth: Evidence from China. *Environmental Science and Pollution Research*, *29* (11), 1–11. Retrieved from <https://link.springer.com/article/10.1007/s11356-021-16832-9>

**К. Молдашев<sup>1\*</sup>, Н. Малгельдинов<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Университет имени Сулеймана Демиреля, Каскелен, Казахстан;

<sup>2</sup>Университет Нархоз, Алматы, Казахстан

<sup>1</sup>kairat.moldashev@sdu.edu.kz, <sup>2</sup>nurzhan.malgeldinov@narhoz.kz

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-6558-6004>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-7725-2845>

## **Организационно-правовые формы и цели сообществ молодых ученых: мировой опыт**

### **Аннотация:**

**Цель:** Исследование направлено на анализ задач и организационно-правовых форм сообществ молодых ученых в различных странах, чтобы понять их интеграцию в механизмы принятия решений и степень их независимости в формулировании и донесении интересов своих членов.

**Методы:** Исследование включает в себя сравнительный анализ пяти сообществ молодых ученых из разных географических регионов — Канады, Австралии, Малайзии, России и Польши. При выборе сообществ учитывалась их активная роль в национальных академиях и университетах. Данные для анализа были собраны с официальных онлайн ресурсов сообществ, с акцентом на выявление ключевых аспектов их деятельности и организационных структур.

**Результаты:** Молодые ученые играют ключевую роль в научном прогрессе и общественном развитии во всем мире. Значительную поддержку молодым ученым оказывают сообщества молодых ученых разных стран. У этих организаций уникальные цели и методы, но их объединяет общая цель — способствовать научному прогрессу и устойчивому развитию в своих странах.

**Выводы:** Различные организационно-правовые формы сообществ молодых ученых — от национальных представительств и сетей до колледжей и советов — служат единой цели: созданию условий для карьерного роста и развития молодых ученых. Подход каждой страны отражает ее национальные особенности, историю и культуру, которые влияют на формирование этих сообществ.

**Ключевые слова:** молодые ученые, организационно-правовые формы, научное сообщество, научная политика, международный опыт, карьерный рост, сообщество.

### **Введение**

Во многих странах мира молодые учёные создают сообщества, которые представляют их интересы и занимаются популяризацией науки. Создание советов молодых ученых при национальных академиях наук, университетах и других научных организациях служит важным механизмом для вовлечения молодежи в научное сообщество, обмена знаниями и опытом, а также для представления их интересов на различных уровнях принятия решений. Эти советы выполняют множество функций, включая содействие в развитии междисциплинарных научных исследований, укрепление международного научного сотрудничества, а также организацию научных конференций, семинаров и образовательных программ для молодых исследователей. Кроме того, они играют ключевую роль в научной политике, направленной на улучшение условий труда молодых ученых, увеличение финансирования научных исследований и обеспечение доступа к новейшим научным ресурсам и технологиям.

В Казахстане работают советы молодых ученых при Министерстве науки и высшего образования (МНВО) и университетах. А в начале 2024 года и при Национальной академии наук при Президенте РК был создан Совет молодых ученых. Также следует отметить активную работу Альянса молодых ученых (Young Researchers Alliance), независимой платформы, созданной в 2018 году. Различные платформы взаимодействия молодых ученых распространены и в других странах мира. Понимание международного опыта создания и взаимодействия сообществ молодых ученых с стейкхолдерами, включая государственные органы, академии наук, университеты и общество, важно для более успешного выстраивания работы различных платформ молодых ученых в Казахстане.

Целью исследования является анализ задач и организационно-правовых форм сообществ молодых ученых в различных странах.

Данная работа отвечает на три основных исследовательских вопроса:

\*Автор-корреспондент. E-mail: [kairat.moldashev@sdu.edu.kz](mailto:kairat.moldashev@sdu.edu.kz)

1. Какие организационно-правовые формы применяются для создания сообществ молодых ученых в различных странах мира?
2. Какие цели ставят сообщества молодых ученых в различных странах мира?
3. Какие термины применяются для обозначения основных бенефициаров таких сообществ (молодые ученые, развивающиеся ученые или ученые в начале карьеры)?

### *Литературный обзор*

Изучение организационно-правовых форм показывает, насколько интегрированы сообщества в механизмы принятий решений и степень их независимости в формулировке и донесении интересов участников. Организационно-правовая форма может влиять на цели сообществ и инструменты их достижения. Также часто возникает вопрос: «Как называть самих бенефициаров сообществ?». Существует несколько терминов, такие как молодые, развивающиеся, новые ученые, или ученые в начале карьеры. Анализ сообществ молодых ученых (в статье используется термин, который нашел широкое применение в Казахстане) поможет понять их деятельность в сравнительной перспективе и перенять положительный опыт для адаптации к условиям Казахстана.

Необходимость платформ для молодых ученых обоснована трудностями, с которыми сталкиваются лица, только получившие степень PhD и находящиеся на этапе становления как ученых (Mantai, 2019). Так как докторантура в основном заточена на привитие исследовательских навыков, выпускникам приходится развивать навыки преподавания и стратегического нетворкинга после получения степени (Michaut, 2011). Постдокторанты могут оставаться в пространстве между докторантурой и академией и часто нуждаются в эффективном наставничестве и повышении квалификации, которые повышают их самооэффективность (Yadav, 2019).

Особо важной является роль академического нетворкинга, который может напрямую влиять на карьерный рост, предлагая перспективы трудоустройства, возможности для публикаций и доступ к конференциям (Blackford, 2018; Djerasimovic, 2020). Нетворкинг и сообщества могут также оказывать и косвенное влияние, знакомя ученых с новыми исследовательскими тенденциями, что позволяет им взаимодействовать с новейшими данными и трендами (Heffernan, 2021). Несмотря на важность нетворкинга среди молодых ученых, такие проблемы, как неопределенность в карьере, высокая нагрузка и противоречивые требования, могут мешать им уделять время совместной работе (Price, 2015).

Нетворкинг среди ученых, начинающих свою карьеру в академии, может иметь различные формы. Летние/зимние школы, воркшопы, конференции и другие предоставляют возможность временных контактов с коллегами, которые могут перерасти в устойчивые партнёрства. В дополнение к существующим ассоциациям PhD студентов, во многих университетах или на национальном уровне создаются ассоциации постдокторантов. Одним из устойчивых и целенаправленных видов коллаборации между молодыми ученым являются сообщества в виде академий или ассоциаций молодых ученых, которые получают широкое распространение по всему миру.

Академии молодых ученых предоставляют различные возможности для карьерного развития участников, включая мастер-классы, семинары по научной коммуникации, письму, подготовке заявок на грант и программы менторства (Bálint, 2021). К тому такого рода академии или ассоциации часто объединяют молодых ученых из различных сфер наук и вносят вклад в формирование новых идей и междисциплинарных исследований (Alberts, 2011). Важно отметить, что академии молодых ученых предоставляют структурированную возможность для общения, обмена идеями и получения доступа к ресурсам (Hetland, 2020).

Кроме профессиональных навыков академии, могут поддерживать инклюзивность и предоставлять в помощь в таких вопросах, как баланс между работой и семьей. Например, Венгерская академия молодых ученых организует Work-and-Life Balance семинары, помогает в поиске детских садов, выделении финансирования для ухода за детьми и работают с профсоюзами университетов для улучшения условий для ученых, начинающих свою карьеру. Сообщества молодых ученых также очень важны для подготовки следующего поколения лидеров в научной сфере, так работа в таких сообществах погружает участников в вопросы политики, способствует созданию доверительных отношений, которые объединяют ученых и на последующих этапах карьеры.

Несмотря на множество трудов по проблемам и по нетворкингу среди ученых, начинающих свою карьеру в академии, очень мало исследований, посвященных задачам и деятельности сообществ молодых ученых. Данная статья вносит вклад в существующую научную литературу через сравни-

тельный анализ целей и организационно-правовых форм сообществ молодых ученых в различных странах.

### **Методы**

Для проведения анализа были выбраны 5 сообществ молодых ученых из различных стран, включая Канаду, Австралию, Малайзию, Россию и Польшу. Этот выбор был основан на стремлении обеспечить репрезентативность, включая страны из разных частей света — Америки, Европы и Азии — с населением от 20 до 40 млн человек. Особое внимание было уделено включению России в список, учитывая наличие функционирующего Совета молодых ученых при Академии наук, что позволило провести сравнительный анализ с другими странами.

Информация для анализа была получена с официальных Интернет-ресурсов сообществ молодых ученых. При анализе контента были учтены основные исследовательские вопросы, направленные на выявление ключевых аспектов деятельности и организационной структуры каждого из сообществ. Такой подход позволил получить обширное представление о целях, задачах, механизмах функционирования и влиянии этих организаций на поддержку и развитие молодых ученых в своих странах.

### **Результаты**

В современном мире молодые ученые играют ключевую роль в научном прогрессе и развитии общества. В различных странах существуют организации, направленные на поддержку и развитие молодых ученых, обеспечивая им возможность для профессионального роста и научных достижений. В данном разделе мы рассмотрим несколько таких организаций, а именно Форум австралийских исследователей на начальной и средней стадии карьеры в Австралии, Колледж новых ученых, художников и ученых в Канаде, Польская Молодежная Академия в Польше, Совет молодых ученых при Российской академии наук в России и Сеть молодых ученых — Академия наук Малайзии в Малайзии. Каждая из этих организаций имеет свои уникальные цели, миссии и методы работы, но их общая цель заключается в поддержке и развитии молодых ученых для обеспечения научного прогресса и устойчивости в своих странах.

*Австралия.* Форум австралийских исследователей на начальной и средней стадии карьеры (Australian Early- and Mid-Career Researcher Forum — EMCR) является национальным представителем развивающихся ученых Австралии, представляя исследователей, которые получили докторскую степень (или другую научную степень) не более 15 лет назад, независимо от их рода деятельности.

Миссия Форума EMCR — служить голосом ученых Австралии в начале или середине карьеры, выступая за улучшение национальной научной среды с фокусированием на устойчивых и прозрачных карьерных структурах, гендерном равенстве, стабильных политиках финансирования, возможностях карьерного развития и повышении осведомленности о проблемах будущего науки. Исполнительный комитет, который называется «исполнительная группа», состоит из небольшого числа добровольцев, которые тесно сотрудничают с секретариатом Австралийской академии наук для усиления голоса EMCR Австралии. Они выступают от имени всех членов EMCR перед лицами, принимающими решения в правительстве и различных агентствах. Исполнительная группа является прямой связью между Форумом EMCR и Советом Академии.

Еще одной особенностью EMCR является создание сети представителей, которые учреждены при университетах Австралии с планами распространения ее на все учреждения и работодателей EMCR (государственные научные организации, правительство и промышленность), принимая во внимание, что работодателями молодых ученых является не только университеты, но и государственные структуры частных организаций. Основная цель Сети представителей — представлять и коммуницировать интересы EMCR в каждой организации Исполнительному комитету Форума EMCR. Кроме того, Сеть представителей функционирует для распространения информации от исполнительного комитета и Академии среди EMCR в организациях по всей Австралии. Сеть представителей укрепляет способность Форума охватывать и справедливо представлять всех EMCR Австралии.

*Канада.* Колледж новых ученых, художников и ученых (Колледж) — «это первая в Канаде национальная система междисциплинарного признания нового поколения канадских интеллектуальных лидеров». Колледж сформирован в рамках Королевского общества Канады и действует наряду с другими академиями Королевского общества (The College of New Scholars, Artists and Scientists).

Членами Колледжа могут являться канадцы и постоянные жители, которые на раннем этапе своей карьеры продемонстрировали высокий уровень достижений. Срок членства составляет семь лет, а критериями избрания являются достижения кандидатов.

Миссия Колледжа заключается в решение вопросов или проблем новых учёных, артистов для продвижения понимания и пользы общества, используя преимущества мультидисциплинарных подходов, которые были заложены при создании Колледжа.

Колледж управляется Советом Колледжа, который состоит из президента, предыдущего президента или президента-избранника, секретаря и нескольких членов. Президент избирается на два года членами Колледжа. В Королевском обществе Колледж представлен через президента и секретаря, которые являются членами Совета Королевского общества. Также президент Колледжа является членом в Исполнительном комитете Королевского общества, что говорит о высоком влиянии Колледжа в академическом сообществе.

Кандидаты в члены Колледжа номинируются действующими членами Колледжа, Королевского общества или же институциональными участниками (университеты и научные центры) Королевского общества. Отбор кандидатов происходит на основе достижений, инклюзивности и многообразия.

*Польша.* Академия молодых ученых (АМУ) Польши находится в структуре Академии наук страны. Члены АМУ избираются Генеральной ассамблеей Академии из числа молодых представителей польской науки, которые имеют выдающиеся научные достижения (The Polish Young Academy).

Основные задачи АМУ включают в себя представление мнений и программ по вопросам науки, организацию дебатов, дискуссий и научных конференций, направленных на обсуждение важных проблем научной дисциплины или смежных областей, а также распространение результатов научной деятельности. Кроме того, АМУ занимается подготовкой научных заключений и оценок относительно представляемых научных областей, а также продвижением этических норм среди молодых ученых.

Кандидатом в члены АМУ может быть лицо, которое не старше 38 лет на момент избрания и обладает докторской степенью. Кандидатуры в члены АМУ могут быть представлены различными организациями или лицами, включая членов Академии, ученые советы научных институтов, советы профессорско-преподавательского состава университетов и лица, отличившиеся научными достижениями и авторитетом в научной среде.

Отбор кандидатов в члены АМУ осуществляется Отделением, назначаемым Президентом Академии. Срок полномочий Отделения соответствует сроку полномочий органов Академии. В состав отделения входит не более 11 человек, являющихся членами Академии, и председатель отделения назначается Президентом Академии. Подробные правила деятельности отделения и избрания его членов определяются положением, утверждаемым Президиумом Академии.

Согласно этому Положению, члены АМУ принимают участие в заседаниях Генеральной ассамблеи Академии без права голоса, что говорит об ограниченном влиянии АМУ в рамках Академии наук Польши.

*Россия.* Совет молодых ученых при Российской академии наук действует как постоянный молодежный орган при Президиуме РАН и объединяет молодых ученых из различных отделений академии, включая региональные отделения и представителя от профсоюза работников РАН. В состав Совета входят аспиранты, докторанты и научные сотрудники, которые при получении ученой степени и выдвижении в состав Совета не должны быть старше 40 лет (Совет молодых учёных Российской академии наук).

На сегодняшний день Совет представляет 27 молодых ученых, которые были избраны на Общем собрании молодых ученых учреждений РАН 7 ноября 2012 года, на основании Постановлений Президиума РАН. Члены Совета являются высококвалифицированными специалистами в своих областях и активно участвуют в работе молодежных ученых советов институтов РАН. Среди них — обладатели международных наград и медалей РАН, победители государственных конкурсов и получатели грантов.

Основные направления работы Совета включают популяризацию науки среди молодежи и общества, включая образовательные учреждения, организацию научных молодежных мероприятий, международное взаимодействие, а также аналитическую и экспертную деятельность. Совет активно участвует в разработке предложений для развития российской науки, которые представляются Президиуму РАН и государственным органам власти. Кроме того, Совет занимается вопросами, связанными с жилищными условиями молодых ученых в учреждениях РАН.

*Малайзия.* Сеть молодых ученых — Академия наук Малайзии (YSN–ASM) обеспечивает молодым малайзийским ученым из разных областей науки платформу для сотрудничества, координации и



решения национальных и международных задач. Эта сеть также способствует взаимодействию между молодыми и старшими учеными как на национальном, так и на международном уровне. Являясь членом Глобальной молодежной академии (GYA), YSN–ASM содействует сетевому взаимодействию молодых ученых (Young scientists network Academy of Sciences Malaysia).

YSN–ASM стремится предоставить молодым ученым платформу для влияния на политические решения, облегчить обмен знаниями и опытом между молодыми и старшими учеными, а также вовлечь их в решение национальных проблем с использованием междисциплинарных подходов. Кроме того, она пропагандирует научную карьеру среди молодежи для обеспечения научного прогресса и устойчивости в стране.

Для участия в YSN–ASM необходимо быть гражданином Малайзии в возрасте до 45 лет, иметь степень кандидата наук или эквивалентный опыт в научной или промышленной сфере не менее 5 лет, а также продемонстрировать научное превосходство с помощью доказанного послужного списка.

Процесс отбора в YSN–ASM открыт для молодых исследователей, проявивших страсть к научным достижениям и заинтересованных в участии в национальных и международных программах, направленных на развитие науки и содействие научному сотрудничеству. Успешные кандидаты выбираются на срок 3 лет с возможностью переназначения, предоставляя оценочную форму для оценки и переоценки в конце срока.

### **Обсуждение**

Рассмотренные в статье организации — Форум австралийских исследователей на начальной и средней стадии карьеры (EMCR), Колледж новых ученых, художников и ученых в Канаде, Польская Молодежная Академия, Совет молодых ученых при Российской академии наук и Сеть молодых ученых — Академия наук Малайзии (YSN-ASM) — являются ключевыми структурами в области поддержки и развития молодых ученых в своих странах.

Их миссии и цели сфокусированы на представлении интересов молодых ученых, обеспечении устойчивых карьерных структур, стимулировании научного прогресса и вовлечении молодежи в решение национальных и международных проблем через научные знания и технологии.

Организационно-правовые формы каждой из них различны, от национальных представителей и сетей до колледжей и советов, но все они служат единой цели — созданию условий для карьерного роста и развития молодых ученых. Сообщества молодых ученых могут принимать различные формы в зависимости от национальных особенностей, истории и культуры страны. В некоторых случаях они создаются как сети или форумы в рамках уже существующих академических структур, в других — как независимые организации или даже как отдельные академии.

Формы поддержки, предоставляемые этими организациями, включают в себя активное представление интересов молодежи перед правительством и различными агентствами, организацию образовательных мероприятий, публикацию научных работ, сетевое взаимодействие и участие в разработке научной политики.

Также среди ученых и в целом в обществе также идут дискуссии по поводу терминологии. Термин «молодой» может приводить к эйджизму или дискриминации на основе возраста, принимая во внимание то, что на докторантуре могут обучаться люди среднего и преклонного возраста, которые встречаются с такими же проблемами после получения степени, как и все ученые в начале карьеры. В некоторых странах применяются альтернативные термины, как «ученый в начале карьеры» (early career researcher). Например, в Австралии применяется термин «ученые в начале и середине карьеры», а в Канаде «новые ученые». В таблице ниже приведены применяемые термины и названия сообществ.

Таблица. Термины и названия сообществ молодых ученых

Страна	Термин	Название организации
Австралия	Ученые в начале и середине карьеры	The Australian Early- and Mid-Career Researcher Forum
Канада	Новые ученые	The College of New Scholars, Artists and Scientists
Польша	Молодые ученые	Akademii Młodych Uczonych
Россия	Молодые ученые	Совет молодых учёных
Малайзия	Молодые ученые	Young Scientists Network

*Примечание – Составлена авторами*

**Заключение**

Сообщества молодых ученых играют важную роль в обеспечении устойчивости научного сообщества, формировании будущего научного прогресса и создании благоприятной среды для молодых ученых в своих странах. Вместе они формируют разнообразный ландшафт поддержки молодежи в науке, демонстрируя важность сотрудничества и координации в мировом научном сообществе.

При создании советов молодых ученых в Казахстане необходимо учитывать разнообразие международного опыта и адаптировать под местные реалии. В независимости от организационно-правовых форм, основной миссией таких советов должно быть продвижение политик и реформ для создания благоприятной среды для молодых ученых, а также популяризация науки.

*Данное исследование было финансировано Комитетом науки при Министерстве науки и высшего образования Республики Казахстан (номер гранта ИРН: AP19676568).*

**Список литературы**

- Alberts, B. The young academy movement / B. Alberts // *Science*. — 2011. — Vol. 332, No. 6027. — P. 283–283. <https://doi.org/10.1126/science.1206690>.
- Bálint, E. Six reasons to launch a Young Academy / E. Bálint // *Nature*. — 2021. — P. 599–601. <https://doi.org/10.1038/d41586-021-01682-9>.
- Blackford, S. Harnessing the power of communities: career networking strategies for bioscience PhD students and postdoctoral researchers / S. Blackford // *FEMS microbiology letters*. — 2018. — Vol. 365, No. 8. — P. fny033. <https://doi.org/10.1093/femsle/fny033>.
- Djerasimovic, S. Constructing academic identity in the European higher education space: Experiences of early career educational researchers / S. Djerasimovic, M. Villani // *European Educational Research Journal*. — 2020. — Vol. 19, No. 3. — P. 247–268. <https://doi.org/10.1177/1474904119867186>.
- Hetland, B. The Emerging Scholars' Network within MNRS: from acorns to oaks / B. Hetland // *Western journal of nursing research*. — 2020. — Vol. 42, No. 2. — P. 143–152. <https://doi.org/10.1177/0193945919845065>.
- Heffernan, T. Academic networks and career trajectory: “There’s no career in academia without networks” / T. Heffernan // *Higher Education Research & Development*. — 2021. — Vol. 40, No 5. — P. 981–994. <https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1799948>.
- Mantai, L. “Feeling more academic now”: Doctoral stories of becoming an academic / L. Mantai // *The Australian Educational Researcher*. — 2019. — Vol. 46, No. 1. — P. 137–153. <https://doi.org/10.1007/s13384-018-0283-x>.
- Michaut, M. Ten simple rules for getting involved in your scientific community / M. Michaut // *PLoS Computational Biology*. — 2011. — Vol. 7, No. 10. — P. e1002232. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1002232>.
- Price, E. An early career academic network: What worked and what didn’t / E. Price, B. Coffey, A. Nethery // *Journal of Further and Higher Education*. — 2015. — Vol. 39, No. 5. — P. 680–698. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2014.971106>.
- The Australian Early- and Mid-Career Researcher Forum. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://www.science.org.au/supporting-science/early-and-mid-career-researchers-0/about-the-emcr-forum> (Accessed 04.2024).
- The College of New Scholars, Artists and Scientists. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://rsc-src.ca/en/fellows-members/college-members> (Accessed 04.2024).
- The Polish Young Academy. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://amu.pan.pl/the-polish-young-academy> (Accessed 04.2024).
- Yadav A. Taking the next step: supporting postdocs to develop an independent path in academia / A. Yadav, C. Seals // *International Journal of STEM Education*. — 2019. — Vol. 6. — P. 1–11. <https://doi.org/10.1186/s40594-019-0168-1>
- Young scientists network Academy of Sciences Malaysia. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://ysn-asm.org.my/> (Accessed 04.2024).
- Совет молодых учёных Российской академии наук. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://yras.ru/>. (Дата обращения 04.2024).
- Официальный сайт «Наука в Казахстане». — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.naukazar.kz/edu/sovnet> (Дата обращения 03.2024).

**К. Молдашев<sup>1</sup>, Н. Малгельдинов<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Сулейман Демирель атындағы университет, Қаскелең, Қазақстан;*

<sup>2</sup>*Нархоз университеті, Алматы, Қазақстан*

<sup>1</sup>*kairat.moldashev@sdu.edu.kz, <sup>2</sup>nurzhan.malgeldinov@narхоз.kz*

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0001-6558-6004>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-7725-2845>

**Жас ғалымдар қауымдастығының ұйымдық-құқықтық нысандары мен мақсаттары:  
әлемдік тәжірибе**

**Аңдатпа:**

*Мақсаты:* Зерттеу әртүрлі елдердегі жас ғалымдар қауымдастығының міндеттері мен ұйымдық-құқықтық нысандарын талдауға, олардың шешім қабылдау механизмдеріне интеграциялануын және олардың мүшелерінің мүдделерін тұжырымдау мен баяндауда тәуелсіздік дәрежесін түсінуге бағытталған.

*Әдісі:* Зерттеу әр түрлі географиялық аймақтардан, яғни Канада, Австралия, Малайзия, Ресей және Польшадағы жас ғалымдардың бес қауымдастығы үшін салыстырмалы талдауды қамтиды. Қауымдастықтарды таңдау кезінде олардың ұлттық академиялар мен университеттердегі белсенді рөлі ескерілді. Талдау деректері қауымдастықтардың ресми онлайн ресурстарынан жиналды, олардың қызметі мен ұйымдық құрылымдарының негізгі аспектілерін анықтауға баса назар аударылды.

*Қорытынды:* Жас ғалымдар бүкіл әлемдегі ғылыми прогресс пен әлеуметтік дамуда негізгі рөл атқарады. Жас ғалымдарға әртүрлі елдердің жас ғалымдарының қауымдастығы айтарлықтай қолдау көрсетеді. Бұл ұйымдардың бірегей мақсаттары мен әдістері бар, бірақ олардың ортақ мақсаты — өз елдеріндегі ғылыми прогресс пен тұрақты дамуға ықпал ету.

*Тұжырымдама:* Ұлттық өкілдіктер мен жүйелерден бастап колледждер мен кеңестерге дейінгі жас ғалымдар қауымдастығының әртүрлі ұйымдық-құқықтық нысандары бір мақсатқа қызмет етеді: жас ғалымдардың мансаптық өсуі мен дамуына жағдай жасау. Әр елдің көзқарасы оның осы қауымдастықтардың қалыптасуына әсер ететін ұлттық ерекшеліктерін, тарихы мен мәдениетін көрсетеді. Ұйымдастырушылық формаларына қарамастан, бұл кеңестердің негізгі миссиясы жас ғалымдарға қолайлы жағдай туғызатын және ғылымды кеңінен насихаттайтын саясат пен реформаларды ілгерілету болуы керек.

**Кілт сөздер:** жас ғалымдар, ұйымдық-құқықтық нысандар, ғылыми қоғамдастық, ғылыми саясат, халықаралық тәжірибе, мансаптық өсу, қоғамдастық.

**К. Moldashev<sup>1\*</sup>, N. Malgeldinov<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Suleiman Demirel University, Kaskelen, Kazakhstan*

<sup>2</sup> *Narхоз University, Kazakhstan*

<sup>1</sup> *kairat.moldashev@sdu.edu.kz, <sup>2</sup> nurzhan.malgeldinov@narхоз.kz*

<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0001-6558-6004>, <sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7725-2845>

**Organizational and legal forms and goals of young scientists' communities: world experience**

**Abstract**

*Object:* The research is aimed at analyzing the tasks and organizational and legal forms of communities of young scientists in various countries in order to understand their integration into decision-making mechanisms and the degree of their independence in formulating and communicating the interests of their members.

*Methods:* The study includes a comparative analysis of five communities of young scientists from different geographical regions — Canada, Australia, Malaysia, Russia and Poland. When choosing communities, their active role in national academies and universities was taken into account. The data for the analysis were collected from the official online resources of the communities, with an emphasis on identifying key aspects of their activities and organizational structures.

*Findings:* Young scientists play a key role in scientific progress and social development around the world. The communities of young scientists from different countries provide significant support to young scientists. These organizations have unique goals and methods, but they share a common goal — to promote scientific progress and sustainable development in their countries.

*Conclusions:* Various organizational and legal forms of communities of young scientists — from national representative offices and networks to colleges and councils — serve a single purpose: to create conditions for career growth and development of young scientists. The approach of each country reflects its national characteristics, history and culture, which influence the formation of these communities.

**Keywords:** young scientists, organizational and legal forms, scientific community, scientific policy, international experience, career growth, community.

### References

- Alberts, B. (2011). The young academy movement. *Science*, 33(6027), 283–283. <https://doi.org/10.1126/science.1206690>.
- Bálint, E. (2021). Six reasons to launch a Young Academy. *Nature*, 599–601. <https://doi.org/10.1038/d41586-021-01682-9>.
- Blackford, S. (2018). Harnessing the power of communities: career networking strategies for bioscience PhD students and postdoctoral researchers. *FEMS microbiology letters*, 365(8), fny033. <https://doi.org/10.1093/femsle/fny033>.
- Djerasimovic, S., & Villani, M. (2020). Constructing academic identity in the European higher education space: Experiences of early career educational researchers. *European Educational Research Journal*, 19(3), 247–268. <https://doi.org/10.1177/1474904119867186>.
- Heffernan, T. (2021). Academic networks and career trajectory: “There’s no career in academia without networks”. *Higher Education Research & Development*, 40(5), 981–994. <https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1799948>.
- Hetland, B. (2020). The Emerging Scholars’ Network within MNRS: from acorns to oaks. *Western journal of nursing research*, 42(2), 143–152. <https://doi.org/10.1177/0193945919845065>.
- Mantai, L. (2019). “Feeling more academic now”: Doctoral stories of becoming an academic. *The Australian Educational Researcher*, 46(1), 137–153. <https://doi.org/10.1007/s13384-018-0283-x>.
- Michaut, M. (2011). Ten simple rules for getting involved in your scientific community. *PLoS Computational Biology*, 7(10), e1002232. <https://doi.org/10.1371/journal.pcbi.1002232>
- Ofitsialnyi sait «Nauka v Kazakhstane» [The official website of Science in Kazakhstan]. Retrieved from <http://www.naukakaz.kz/edu/sovet> (accessed 04.2024) [in Russian].
- Price, E., Coffey, B., & Nethery, A. (2015). An early career academic network: What worked and what didn’t. *Journal of Further and Higher Education*, 39(5), 680–698. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2014.971106>.
- Sovet molodykh uchenykh Rossiiskoi akademii nauk [Council of Young Scientists of the Russian Academy of Sciences]. Retrieved from <https://yras.ru/> [in Russian].
- The Australian Early- and Mid-Career Researcher Forum. Retrieved from <https://www.science.org.au/supporting-science/early-and-mid-career-researchers-0/about-the-emcr-forum>.
- The College of New Scholars, Artists and Scientists. Retrieved from <https://rsc-src.ca/en/fellows-members/college-members>.
- The Polish Young Academy. Retrieved from <https://amu.pan.pl/the-polish-young-academy/>.
- Yadav, A., & Seals, C. (2019). Taking the next step: supporting postdocs to develop an independent path in academia. *International Journal of STEM Education*, 6, 1–11. <https://doi.org/10.1186/s40594-019-0168-1>.
- Young scientists network Academy of Sciences Malaysia. Retrieved from <https://ysn-asm.org.my/>.

А.Б. Мухамедханова<sup>1\*</sup>, А.А. Шадиева<sup>2</sup>, В. Сейтова<sup>3</sup>, С.Т. Койбагарова<sup>4</sup>, Б.С. Кулбай<sup>5</sup>

<sup>1,3,5</sup>Южно-Казахстанский университет имени М. Ауэзова, Шымкент, Казахстан;

<sup>2,4</sup>Центрально-Азиатский инновационный университет, Шымкент, Казахстан

<sup>1</sup>Dia-2808@mail.ru, <sup>2</sup>ms.shadieva@mail.ru, <sup>3</sup>vilena\_11@mail.ru,

<sup>4</sup>sksaltanat@mail.ru, <sup>5</sup>bauka.ks@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0003-2685-6125>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0003-0498-1945>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-4404-4916>, <sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0002-3638-5745>

## Снижение уровня преступности с помощью социально-экономической политики: регрессионный анализ

### Аннотация:

**Цель:** Построить линейно регрессионную модель для прогнозирования количества зарегистрированных преступлений с использованием 10 социально-политических показателей.

**Методы:** Для данного исследования были применены методы корреляционного и регрессионного анализа. Все вычисления были выполнены в программе Microsoft Excel. За основу были взяты 1 зависимый и 10 независимых показателей.

**Результаты:** Определены 10 переменных, которые могут влиять на количество зарегистрированных преступлений, и были найдены статистические данные по этим показателям в Бюро национальной статистики РК с 2010 по 2022 гг. В итоге данной проверки были оставлены только два независимых переменных, на основе которых была построена линейная регрессионная модель. Модель была высоко оценена общепринятыми оценками, в том числе значимость  $f$ ,  $p$ -value, нормированный  $R$ -квадрат.

**Выводы:** Наш анализ показывает влияние получателей адресной социальной помощи и зарегистрированных разводов на уровень преступности, что позволяет сформулировать высокоэффективную модель линейной регрессии. Благодаря точной оценке и надежной прогностической способности наши выводы проливают свет на направления политических вмешательств, направленных на борьбу с преступностью и повышение благосостояния и развития общества в Казахстане.

**Ключевые слова:** преступность, город, зависимость, социальные, экономические, факторы, статистика, эконометрика.

### Введение

Понимание и снижение уровня преступности имеют первостепенное значение для благополучия и прогресса нации. В контексте Казахстана, страны, занимающей 48-е место из 142 стран по индексу преступности на начало 2023 г., снижение уровня преступности является обязательным условием для содействия развитию и приведения в соответствие с мировыми стандартами. Чтобы решить эту проблему, мы приступили к исследованию с целью прогнозирования количества зарегистрированных преступлений с использованием 10 социально-экономических факторов. Наше исследование нацелено на выявление влияния социально-экономических факторов на уровень преступности, чтобы сформулировать высокоэффективную модель линейной регрессии, благодаря которой можно будет прогнозировать направления политических вмешательств, направленных на борьбу с преступностью и повышение благосостояния и развития общества в Казахстане.

### Обзор литературы

При проведении данного исследования за основу были взяты труды ученых, которые были проведены с учетом аналогичных количественных анализов зависимости преступности от определенных социальных и экономических факторов с использованием статистики и эконометрического моделирования. Например, Ботос выявил, что существуют определенные социальные и экономические характеристики, которые влияют на формирование уровня преступности в США как положительно, так и отрицательно (J. Bothos, 2016).

Мэтью Мелик (2003) обнаружил, что предоставление пособий по социальному обеспечению безработным служит сдерживающим фактором для совершения преступных действий (M. Melick, 2003). Кроме того, он подчеркнул важность как мотивации потенциальных преступников, так и нали-

\* Автор-корреспондент. E-mail: Dia-2808@mail.ru

чие подходящих жертв для оказания влияния на преступную деятельность. Исаак Эрлих подошел к проблеме преступности с экономической точки зрения, построив теоретическую модель, напоминающую рыночную структуру (I. Ehrlich, 1996). В рамках этой модели отдельные лица взвешивают потенциальную выгоду от незаконной деятельности с учетом риска обнаружения и последующих юридических последствий. Честер Бритт наблюдал отрицательную корреляцию между безработицей среди молодежи и уровнем насильственных и имущественных преступлений в Соединенных Штатах в период с 1958 по 1990 год, что указывает на то, что возможности трудоустройства для молодежи могут смягчать преступное поведение (C. Britt, 1994). Дэвид Кантор и Кеннет Лэнд (C. David, 1985) подчеркнули влияние экономических условий на уровень преступности в Соединенных Штатах после Второй мировой войны. В частности они отметили, что периоды высокой безработицы совпадают с увеличением возможностей для преступной деятельности. Кроме того, Кантор и Лэнд выделили продолжительность безработицы в качестве фактора, отметив, что люди, страдающие от длительной безработицы, с большей вероятностью станут преступниками по сравнению с теми, кто сталкивается с более короткими периодами безработицы.

Данн подчеркивает глубокое влияние бедности на склонность людей к преступному поведению (A. Dunn, 2023). Тейлор предполагает, что бедность постепенно разрушает восприятие людьми рисков, связанных с преступными деяниями, поскольку они понимают, что им нечего терять, и чувствуют себя загнанными в ловушку обстоятельств с ограниченными возможностями для побега. Йенс Людвиг и другие приводят данные, свидетельствующие о том, что в районах с высоким уровнем бедности, как правило, наблюдается более высокий уровень насильственных преступлений (J. Ludwig, 2001). Кроме того, они обнаружили, что подростки, живущие в таких районах, более склонны бросать школу и вовлекаться в бандитскую деятельность. Чинг-Чи Се и М.Д. Пью провели метаанализ недавних исследований и пришли к выводу, что бедность и неравенство доходов неизменно коррелируют с более высоким уровнем преступности в различных контекстах (C. Hsieh, 1993). Э. Бритт Паттерсон вносит свой вклад в это обсуждение, подчеркивая тесную связь между абсолютной бедностью и уровнем преступности в стране (E. Patterson, 2006).

### **Методы**

Для данного исследования были применены методы корреляционного и регрессионного анализа. Все вычисления были выполнены в программе Microsoft Excel. В качестве зависимой переменной было взято количество зарегистрированных преступлений. В качестве независимых были взяты следующие 10 социально-политических показателей: Безработное население, численность получателей адресной социальной помощи, число семей назначенной государственной жилищной помощи, численность получателей назначенных государственных социальных пособий, доходы населения, использованные на потребление, доля пользователей сети Интернет в возрасте 16–74 лет, численность населения, количество человек, численность городского населения, количество человек, число зарегистрированных разводов, объем розничной торговли алкоголи. Данные показатели были выбраны авторами из числа других на основе литературного анализа данной тематики. Модель была высоко оценена общепринятыми оценками в том числе значимость  $f$ ,  $p$ -value, нормированный  $R$ -квадрат.

### **Результаты**

Исследовательская работа состоит из следующих шагов:

- определить переменные, которые могут влиять на количество зарегистрированных преступлений, и найти статистические данные по этим показателям в Бюро национальной статистики РК с 2010 по 2022 гг.;
- сделать предварительную фильтрацию и обработку данных;
- определить корреляцию между независимыми переменными и, при выявлении сильной связи, исключить наименее важные из них;
- построить линейную регрессионную модель с количеством зарегистрированных преступлений и оставшимися зависимыми переменными;
- оценить и произвести корректировку модели;
- получить регрессионную модель и сравнить ее с результатами других исследователей.

Для составления уравнения и построения модели линейной регрессии была использована программа Microsoft Excel, с ее пакетом расширения «анализ данных».

Для данной статьи авторы в качестве независимых переменных выбрали следующие 10 показателей:

- X1 — безработное население, количество человек;
- X2 — численность получателей адресной социальной помощи, количество человек;
- X3 — число семей назначенной государственной жилищной помощи, количество семей;
- X4 — численность получателей назначенных государственных социальных пособий, количество человек;
- X5 — доходы населения, использованные на потребление, в тенге;
- X6 — доля пользователей сети Интернет в возрасте 16–74 лет (данный показатель был изменен на количество пользователей путем выявления процента от населения соответствующего года), количество человек;
- X7 — численность населения, количество человек;
- X8 — численность городского населения, количество человек;
- X9 — число зарегистрированных разводов, количество единиц;
- X10 — объем розничной торговли алкоголя, в млн тенге.

В качестве зависимой переменной было взято число зарегистрированных преступлений (количество единиц, отмечено как Y).

Таблица 1. Статистические данные по количеству зарегистрированных преступлений и 10 независимых показателей в Республике Казахстан в период с 2010 по 2022 гг.

Год	Число зарегистрированных преступлений, единиц	Безработное население	Численность получателей адресной социальной помощи	Число семей назначенной государственной жилищной помощи	Численность получателей назначенных государственных социальных пособий	Доходы населения, использованные на потребление по регионам	Доля пользователей сети Интернет в возрасте 16–74 лет	Численность населения	Численность городского населения	Число зарегистрированных разводов в Республике Казахстан	Объем розничной торговли алкоголя
	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
2010	131896	496500	196266	184544	767239	26152	5122973	16203274	8819620	41617	725622
2011	206801	473000	141621	144940	778504	30618	8139565	16440470	8973922	44862	733642
2012	287681	474781	97280	124380	768747	33745	11321600	16673933	9127543	48513	720234
2013	359844	470696	60705	123315	791631	36760	11431326	16910246	9277871	51482	740149
2014	341291	451891	56108	110002	774149	39256	11686542	17160855	9433575	52673	721476
2015	386718	454242	38244	93868	767458	40675	13444931	17415715	9837025	53293	714165
2016	361689	445467	28786	97074	785353	44197	14171256	17669896	10035577	51993	733360
2017	316418	442279	23267	76623	781692	48618	14603344	17918214	10331492	54626	727066
2018	292286	443644	571584	68389	779587	53224	15143219	18157337	10509796	54797	724790
2019	243462	440652	2177176	54476	787092	57426	15930561	18395567	10698208	59796	727296
2020	162783	448805	936189	37368	790385	61358	16582283	18631779	10938652	48002	742383
2021	157884	449644	990539	32237	804167	69038	17614622	18879552	11151376	48239	755928
2022	157473	458270	775388	28170	844314	79222	18430485	19503159	11991238	44517	799797

Примечание – Составлена авторами на основе Бюро национальной статистики Агентства РК по стратегическому планированию и реформам, <https://stat.gov.kz>

Сначала следует провести фильтрацию данных, то есть определить и убрать из таблицы выбросы данных. Для этого по каждой из переменных был применен инструмент «условное форматирование» из программы Microsoft Excel. Из таблицы 2 видно, что показатели X2 (численность получателей адресной социальной помощи) и X9 (число зарегистрированных разводов) имеют резко отличное значение в 2019 году. По остальным годам из рассматриваемого периода резких изменений не было замечено. Соответственно, для дальнейшего анализа из таблицы были исключены показатели для 2019 года.

Таблица 2. Визуальное представление выбросов

	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
2010	131896	496500	196266	184544	767239	26152	5122973	16203274	8819620	41617	725622
2011	206801	473000	141621	144940	778504	30618	8139565	16440470	8973922	44862	733642
2012	287681	474781	97280	124380	768747	33745	11321600	16673933	9127543	48513	720234
2013	359844	470696	60705	123315	791631	36761	11431326	16910246	9277871	51482	740149

Продолжение таблицы 2

	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
2014	341291	451891	56108	110002	774149	39256	11686542	17160855	9433575	52673	721476
2015	386718	454242	38244	93868	767458	40675	13444931	17415715	9837025	53293	714165
2016	361689	445467	28786	97074	785353	44198	14171256	17669896	10035577	51993	733360
2017	316418	442279	23267	76623	781692	48618	14603344	17918214	10331492	54626	727066
2018	292286	443644	571584	68389	779587	53224	15143219	18157337	10509796	54797	724790
2019	243462	440652	2177176	54476	787092	57426	15930561	18395567	10698208	59796	727296
2020	162783	448805	936189	37368	790385	61358	16582283	18631779	10938652	48002	742383
2021	157884	449644	990539	32237	804167	69038	17614622	18879552	11151376	48239	755928
2022	157473	458270	775388	28170	844314	79222	18430485	19503159	11991238	44517	799797

Примечание – Составлена авторами на основе Бюро национальной статистики Агентства РК по стратегическому планированию и реформам, <https://stat.gov.kz>

Следующим шагом после получения отфильтрованных данных является проверка взаимосвязи между зависимым и независимыми переменными. Для этого авторы построили корреляционную матрицу и определили, насколько крепка связь между каждым из них (табл. 3). Таблица является диагонально симметричной, по этой причине верхняя часть полностью повторяет нижнюю. Из таблицы 3 мы видим, насколько зависимые переменные имеют корреляционную связь с зависимым переменным. Чем крепче эта связь, тем больше влияния имеют исследуемые показатели. Обычно исследователи используют число 0,7 и выше ( $r > 0,7$ ) как показатель достаточного влияния. Таблица показывает, что переменные X2 и X9 показывают наиболее высокие коэффициенты корреляции  $r$ , которые равны -0,71 и 0,83 соответственно. Авторы решили убрать из модели остальные переменные для создания более точной модели.

Таблица 3. Корреляционная матрица

	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10
Y	1,00										
X1	-0,35	1,00									
X2	-0,71	-0,27	1,00								
X3	0,16	0,77	-0,74	1,00							
X4	-0,42	-0,24	0,62	-0,68	1,00						
X5	-0,37	-0,59	0,82	-0,95	0,84	1,00					
X6	-0,02	-0,80	0,64	-0,98	0,67	0,92	1,00				
X7	-0,28	-0,68	0,77	-0,97	0,78	0,99	0,95	1,00			
X8	-0,33	-0,63	0,78	-0,95	0,81	0,99	0,92	1,00	1,00		
X9	0,83	-0,73	-0,30	-0,27	-0,27	0,01	0,36	0,12	0,06	1,00	
X10	-0,37	-0,59	0,82	-0,95	0,84	1,00	0,92	0,99	0,99	0,01	1,00

Примечание – Составлена авторами на основе Бюро национальной статистики Агентства РК по стратегическому планированию и реформам, <https://stat.gov.kz>

Также часто бывают случаи, когда существует большая связь между независимыми переменными. В науке это называют мультиколлинеарность. Так, можно наблюдать высокую корреляционную связь переменных X3, X4, X5, X6 и X7 и X10 с другими переменными. Для того чтобы модель выдавала меньше ошибок и показывала больший коэффициент надежности следуют исключить мультиколлинеарность. Из таблицы ниже мы можем наблюдать, что выбранные ранее переменные (X2 и X9) не имеют сильной связи с друг другом ( $r = -0,3$ ), поэтому их можно использовать для дальнейшего создания модели. Связь остальных переменных не влияет для модели данного исследования, однако отсюда можно сделать следующие интересные выводы:

А. Доходы населения, использованные на потребление, растут с такой же скоростью, как и численность городского населения и население всей страны.

Б. Рост дохода населения, использованного на потребление, идентичен росту объема розничной торговли алкоголем.

С. Также можно заметить сильную корреляцию численности городского населения и населения страны с ростом объема розничной торговли алкоголем. В результате отбора количества переменных сократилось до 2 показателей: X2 (численность получателей адресной социальной помощи) и X9 (число зарегистрированных разводов).



Таблица 4. Корреляционная матрица, где  $r > 0,7$  по отношению к  $Y$

	$Y$	$X1$	$X2$
$Y$	1		
$X2$	-0,705865496	1	
$X9$	0,825127646	-0,2990153	1

Примечание – Составлена авторами на основе Бюро национальной статистики Агентства РК по стратегическому планированию и реформам, <https://stat.gov.kz>

Коэффициент корреляции может показать только силу связи переменных, однако она не может предсказывать, как один параметр может изменить другой. Для этого ученые используют другой анализ, который заключается в построении линейной регрессионной модели. Суть этой модели заключается в том, чтобы построить модель на основе линейного уравнения, который может предсказать изменение зависимой переменной  $Y$ , при изменении независимой переменной  $X$  (или нескольких переменных). Формула линейного уравнения регрессионной модели выглядит следующим образом:

$$Y = a_0 + a_1x_1 + \dots + a_nx_n,$$

где  $Y$  — зависимая переменная. В нашем случае — число зарегистрированных преступлений;  
 $a_0, a_1, a_n$  — коэффициенты регрессии;  
 $x_1, x_n$  — независимые переменные.

Это уравнение отражает равномерное изменение показателя эффективности при изменении факторных показателей. Прогнозируемый расчет числа зарегистрированных преступлений производится путем подстановки значений соответствующих факторов в планируемое уравнение. Значения параметров коэффициентов регрессии ( $a_0, a_1$  и т.д.) можно найти различными способами. Наиболее распространенным является метод наименьших квадратов. При использовании этого метода линия, выравнивающая эмпирические данные, должна проходить таким образом, чтобы сумма квадратов отклонений от этой линии была наименьшей. Используя инструмент анализа данных из MS Excel, мы можем получить следующие данные (табл. 5).

Следующий шаг — это оценка модели. Далее будут выделены основные показатели, представляющие интерес в этой таблице. Одним из них является нормированный коэффициент детерминации ( $R$ -квадрат), определяющий долю дисперсии зависимой переменной ( $Y$ ), которая может быть объяснена изменениями независимой переменной (переменных) ( $X$ ), тем самым оценивая адекватность регрессионной модели. В данном случае значение нормированного  $R$ -квадрата, равно 0,89, указывает на достаточно высокий уровень объяснительной способности. Это означает что изменение числа зарегистрированных преступлений ( $Y$ ) на 89 процентов может быть объяснено изменениями численности получателей адресной социальной помощи ( $X2$ ) и числом зарегистрированных разводов ( $X9$ ), и на 11 процентов изменениями других случайных показателей.

Таблица 5. Корреляционная матрица, где  $r > 0,7$  по отношению к  $Y$

Регрессионная статистика	
Множественный R	0,955167058
R-квадрат	0,912344108
Нормированный R-квадрат	0,892865021
Стандартная ошибка	30807,09536
Наблюдения	12

Дисперсионный анализ					
	$df$	$SS$	$MS$	$F$	Значимость F
Регрессия	2	88904055472	44452027736	46,83710795	1,74789E-05
Остаток	9	8541694120	949077124,5		
Итого	11	97445749593			

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-значение	Нижние 95 %	Верхние 95 %	Нижние 95,0 %	Верхние 95,0 %
$Y$ -пересечение	-429215,088	115623,5349	-3,7121775	0,004828	-690773,6	-167656,4	-690773,69	-167656
$X2$	-0,12500882	0,025640501	-4,8754436	0,000876	-0,183011	-0,067005	-0,1830116	-0,06701
$X9$	14,8043549	2,270425315	6,5205205	0,000108	9,668296	19,94041	9,6682960	19,94041

Примечание – Составлена авторами на основе Бюро национальной статистики Агентства РК по стратегическому планированию и реформам, <https://stat.gov.kz>

Далее следует обратить внимание на значимость  $F$ -статистики. Этот показатель оценивает общую значимость регрессионной модели, позволяя определить, точно ли модель отражает взаимосвязь между переменными, подтвержденную экспериментальными данными, и достаточно ли включенных объясняющих переменных для описания зависимой переменной. Обычно уровень значимости для  $F$ -критерия не должен превышать 0,05. В настоящем анализе уровень значимости определен как 1,75E-05, что подтверждает общую значимость модели.

Кроме того, были вычислены  $P$ -значения для дальнейшей оценки значимости отдельных коэффициентов. Значение  $P$  представляет собой наименьший уровень значимости, при котором нулевая гипотеза может быть отклонена на основе рассчитанной тестовой статистики. Как правило, значения  $P$  сравниваются со стандартными пороговыми значениями значимости, такими как 0,005 или 0,01. Например, значение  $P$ , равное 0,005, указывает на то, что вероятность того, что нулевая гипотеза верна, составляет всего 0,5 %. Следовательно, меньшие значения  $P$  указывают на более веские доказательства против нулевой гипотезы. Из таблицы мы видим, что  $P$ -значения для  $Y$ -пересечения,  $X_2$  и  $X_9$  (0,005, 0,0008 и 0,0001) подходят под эти требования и являются статистически значимыми.

Модель является статистически значимой по основным характеристикам оценки, поэтому формула линейного уравнения регрессионной модели будет выглядеть следующим образом:

$$Y_1 = a_0 + a_1 x_2 + a_2 x_9,$$

где  $Y_1$  — число зарегистрированных преступлений;

$a_0, a_1, a_2$  — коэффициенты регрессии;

$X_2$  — численность получателей адресной социальной помощи;

$X_9$  — число зарегистрированных разводов.

Коэффициенты  $a_0, a_1, a_2$  можно найти методом наименьших квадратов или посмотреть в таблице 5 в столбце коэффициенты. Уравнение в его окончательном виде с учетом найденных параметров  $a_0, a_1, a_2$  примет следующий вид:

$$Y_1 = -429215 - 0,125x_2 + 14,804x_9.$$

Для проверки правильности вычисленных значений  $a_0, a_1, a_2$  эти значения подставляются в исходные уравнения системы. Сравнив исходные уравнения с рассчитанными коэффициентами, можно определить точность вычисления.

Если мы подставим в уравнение регрессии различные значения численности получателей адресной социальной помощи и числа зарегистрированных разводов, то получим теоретические значения числа зарегистрированных преступлений ( $Y_1$ ), соответствующие этим показателям (табл. 6).

Таблица 6. Теоретические значения числа зарегистрированных преступлений ( $Y_1$ ) и процент ошибки модели

Год	$X_1$	$X_2$	$Y$	$Y_1$	Ошибка, %
2010	196266	41617	131896	162362,7713	23,10
2011	141621	44862	206801	217234,0102	5,04
2012	97280	48513	287681	276827,7263	3,77
2013	60705	51482	359844	325354,0538	9,58
2014	56108	52673	341291	343560,7061	0,67
2015	38244	53293	386718	354972,5637	8,21
2016	28786	51993	361689	336909,2357	6,85
2017	23267	54626	316418	376579,026	19,01
2018	571584	54797	292286	310566,1092	6,25
2020	936189	48002	162783	164391,6762	0,99
2021	990539	48239	157884	161106,079	2,04
2022	775388	44517	157473	132900,0425	15,60
				Средняя ошибка	8,43

Примечание – Составлена авторами на основе Бюро национальной статистики Агентства РК по стратегическому планированию и реформам, <https://stat.gov.kz>

Коэффициенты уравнения регрессии  $a_0, a_1, a_2$  обычно называются коэффициентами регрессии и служат ключевыми показателями в уравнении. Эти коэффициенты определяют среднее изменение переменной  $Y$  на единицу изменения переменных  $X$  на одну измеряемую единицу.

На основе перечисленных выше результатов можно сделать следующие выводы:

Увеличение численности получателей адресной социальной помощи на 1000 человек приведет к уменьшению количества зарегистрированных преступлений на 125 единиц.

Рост числа зарегистрированных разводов на 1 единицу приведет к росту числа зарегистрированных преступлений приблизительно на 15 единиц.

Свободный член уравнения  $a_0$  (равен -429215) является определенной основой, которую необходимо учитывать при использовании коэффициента регрессии.

Используя  $Y1$ , мы можем оценить точность модели. В столбце 6 (ошибки) таблицы 6 был рассчитан процент ошибки модели. Средняя частота ошибок составляет 8,43 %. С учетом этой и других упомянутых выше проверок, в частности,  $R$ -квadrата (более 89 %),  $P$ -значений (0,005, 0,0008 и 0,0001 для  $Y$ ,  $X_2$  и  $X_9$  соответственно) и значимости  $F$  (не превышает 0,05), можно сделать вывод, что модель дает вполне приемлемый результат, и с ее помощью можно составить прогноз числа зарегистрированных преступлений при заданных (планируемых) значениях численности получателей адресной социальной помощи и числа зарегистрированных разводов.

### **Обсуждение**

Из литературного анализа было выявлено, что на уровень преступности влияет целый ряд факторов, включая социально-демографические характеристики, экономический климат, деятельность полиции и структуру, плотность населения и уровень грамотности (J. Saini, 2019), а также социально-экономические характеристики (K. Burdett, 2003). Увеличение числа круглосуточных магазинов также было связано с ростом преступности. Другие факторы, такие как генетика, динамика семьи, влияние сверстников, бедность, а также психологические, культурные, технологические и политические факторы, были определены в качестве факторов, способствующих росту уровня преступности (S. Al-lana, 2013).

В результате проведенного исследования было выявлено, что большинство выбранных факторов не показали достаточного показателя влияния на зависимую переменную. Однако авторам удалось выявить связь между количеством зарегистрированных преступлений и двумя из десяти факторов. В итоге данная модель была проверена широко употребляемыми критериями оценки, показав высокие показатели. Гипотезу исследования можно оценить как частично оправданной.

Данное исследование оценивало взаимосвязь показателей из одного и того же периода. То есть, например, оценивалось как рост числа зарегистрированных разводов за определенный год повлиял на рост количества зарегистрированных преступлений того же года. В одних случаях это взаимосвязь действительно важна и дает определенные выводы. Однако эффект некоторых социальных и экономических факторов может быть виден сразу, но через определенное время. Поэтому для дальнейшего ориентира авторы планируют исследовать эту тематику дальше, пытаясь определить наличие эффекта этих факторов, спустя 1, 3, 5 и 7 лет.

Результаты данного исследования имеют теоретическую значимость в виде ориентира для дальнейших исследований. Так как 8 из 10 факторов не показали свой эффект в казахстанских реалиях, встает вопрос будут ли иметь эти факторы эффект и спустя какое время это произойдет. Практическая значимость заключается в том, что, определив взаимосвязь между количеством преступлений и социально-экономическими факторами, можно будет снизить либо предотвратить рост количества преступлений.

### **Заключение**

Для того чтобы ответить на вопрос данного исследования был выполнен следующий объем работ:

Определены 10 переменных, которые могут влиять на количество зарегистрированных преступлений, и найдены статистические данные по этим показателям в Бюро национальной статистики РК с 2010 по 2022 гг. Некоторые показатели были переделаны для корректности сравнения с другими. Например, доля пользователей сети Интернет в возрасте 16–74 лет был изменен на количество пользователей путем выявления процента от населения соответствующего года. Следующим шагом была проведена предварительная фильтрация и обработка данных. Это было сделано, чтобы убрать из подборки данных выбросные значения и сделать модель более точной. Были определены корреляция между зависимым и независимым переменными, а также была проведена проверка на мультиколлинеарность. В итоге данной проверки были оставлены только два независимых переменных, на основе которых была построена линейная регрессионная модель. Модель была высоко оценена общеприня-

тыми оценками, в том числе значимость  $f$ ,  $p$ -value, нормированный  $R$ -квадрат. По результатам модели выявлено, что:

- увеличение численности получателей адресной социальной помощи на 1000 человек приведет к уменьшению количества зарегистрированных преступлений на 125 единиц;
- рост числа зарегистрированных разводов на 1 единицу приведет к росту числа зарегистрированных преступлений приблизительно на 15 единиц.

Свободный член уравнения  $a_0$  (равен -429215) является определенной основой, которую необходимо учитывать при использовании коэффициента регрессии.

Используя  $YI$ , мы можем оценить точность модели. В столбце 6 (ошибки) таблицы 6 был рассчитан процент ошибки модели. Средняя частота ошибок составляет 8,43 %. С учетом этой и других упомянутых выше проверок, в частности,  $R$ -квадрата (более 89 %),  $P$ -значений (0,005, 0,0008 и 0,0001 для  $Y$ ,  $X_2$  и  $X_9$  соответственно) и значимости  $F$  (не превышает 0,05), можно сделать вывод, что модель дает вполне приемлемый результат, и с ее помощью можно составить прогноз числа зарегистрированных преступлений при заданных (планируемых) значениях численности получателей адресной социальной помощи и числа зарегистрированных разводов.

### Список литературы

- Allana, S., & Khokhar, S. (2013). Crimes: A Threat to Public Health. *International Journal of Nursing Education*, 5, 180. 10.5958/j.0974-9357.5.2.091.
- Bothos, J., & Thomopoulos, S. (2016). Factors influencing crime rates: an econometric analysis approach. 98421A. 10.1117/12.2223395.
- Britt, C. (1994). Crime and Unemployment Among Youths in the United States, 1958–1990: A Time Series Analysis. *American Journal of Economics and Sociology*, 53, 99–109. 10.1111/j.1536-7150.1994.tb02680.x.
- Burdett, K., Ricardo, L., & Randall, W. (2003). Crime, Inequality, and Unemployment. *American Economic Review*, 93(5), 1764–1777. DOI: 10.1257/000282803322655536
- Cantor, D., & Land, K. (1985). *Unemployment and crime rates in the post WWII United States — a theoretical and empirical analysis*.
- Dunn, A. (2023). The poverty-crime nexus revisited: absolute poverty, relative poverty, and crime rates in 105 countries. *International Journal of Comparative and Applied Criminal Justice*, 1–17. 10.1080/01924036.2023.2292044.
- Ehrlich, I. (1996). Crime, Punishment, and the Market for Offenses. *Journal of Economic Perspectives*, 10, 43–67. 10.1257/jep.10.1.43.
- Hsieh, C.-C., & Pugh, M. D. (1993). Poverty, Income Inequality, and Violent Crime: A Meta-Analysis of Recent Aggregate Data Studies. *Criminal Justice Review*, 18(2), 182–202. <https://doi.org/10.1177/073401689301800203>
- Ludwig, Jens & Duncan, Greg, & Hirschfield, Paul. (2001). Urban Poverty And Juvenile Crime: Evidence From A Randomized Housing-Mobility Experiment. *The Quarterly Journal of Economics*, 116, 655–679. 10.1162/00335530151144122.
- Melick, M. D. (2003). The relationship between crime and unemployment. *The Park Place Economist*, 11(1), 30–36.
- Patterson, E.. (2006). Poverty, income inequality, and community crime rates. *Criminology*, 29, 755–776. 10.1111/j.1745-9125.1991.tb01087.x.
- Saini, J., & Srivastava, V. (2019). Impact of population density and literacy levels on crime in India. In *2019 10th International Conference on Computing, Communication and Networking Technologies (ICCCNT)* (pp. 1–7). IEEE.
- The Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. Retrieved from <https://stat.gov.kz>.

**А.Б. Мухамедханова<sup>1</sup>, А.А. Шадиева<sup>2</sup>, В. Сейтова<sup>3</sup>, С.Т. Койбагарова<sup>4</sup>, Б.С. Кулбай<sup>5</sup>**

<sup>1,3,5</sup>М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан;

<sup>2,4</sup>Орталық Азия Инновациялық университеті, Шымкент, Қазақстан

<sup>1</sup>Dia-2808@mail.ru, <sup>2</sup>ms.shadieva@mail.ru, <sup>3</sup>vilena\_11@mail.ru,

<sup>4</sup>sksaltanat@mail.ru, <sup>5</sup>bauka.ks@mail.ru

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0003-2685-6125>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0003-0498-1945>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-4404-4916>, <sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0002-3638-5745>

**Әлеуметтік экономикалық саясат арқылы қылмыс деңгейін төмендету: регрессиялық талдау**

**Аңдатпа:**

Мақсаты: 10 әлеуметтік-саяси көрсеткіштерді қолдана отырып, тіркелген қылмыстардың санын болжау үшін сызықтық регрессиялық модель құру.

*Әдісі:* Зерттеуде корреляциялық және регрессиялық талдау әдістері қолданылды. Барлық есептеулер MS EXCEL бағдарламасында орындалды. 1 тәуелді және 10 тәуелсіз көрсеткіш негізге алынды.

*Қорытынды:* Тіркелген қылмыстардың санына әсер етуі мүмкін 10 айнымалы анықталды және 2010 жылдан 2022 жылға дейінгі ҚР Ұлттық статистика бюросында осы көрсеткіштер бойынша статистикалық деректер табылды. Модель жалпы қабылданған бағалаулармен жоғары бағаланды, соның ішінде: маңыздылығы  $f$ ,  $p$  — мәні, нормаланған  $R$  квадрат.

*Тұжырымдама:* Біздің талдауымыз атаулы әлеуметтік көмек алушылар мен тіркелген ажырасулардың қылмыс деңгейіне әсерін көрсетеді, бұл жоғары тиімді желілік регрессия моделін құруға мүмкіндік береді. Дәл бағалау және сенімді болжау күші арқылы біздің қорытындыларымыз қылмыспен күресу және Қазақстанның әлеуметтік әл-ауқаты мен дамуын жақсарту үшін саяси араласулардың бағыттарын айқындайды.

***Кілт сөздер:*** қылмыс, қала, тәуелділік, әлеуметтік, экономикалық, факторлар, статистика, эконометрика.

**A.B. Mukhamedkhanova<sup>1</sup>, A.A. Shadieva<sup>2</sup>, V. Seitova<sup>3</sup>, S.T. Koibagarova<sup>4</sup>, B.S. Kulbai<sup>5</sup>**

<sup>1,3,5</sup>*M. Auezov South Kazakhstan University, Kazakhstan;*

<sup>2,4</sup>*Central Asian Innovation University, Kazakhstan*

<sup>1</sup>*Dia-2808@mail.ru, <sup>2</sup>ms.shadieva@mail.ru, <sup>3</sup>vilena\_11@mail.ru,*

*<sup>4</sup>sksaltanat@mail.ru, <sup>5</sup>bauka.ks@mail.ru*

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0003-2685-6125>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0003-0498-1945>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0002-4404-4916>, <sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0002-3638-5745>

### **Mitigating Crime through socio-economic policy: regression analysis**

#### ***Abstract***

*Object:* to build a linear regression model for predicting the number of reported crimes using 10 socio-political indicators.

*Methods:* methods of correlation and regression analysis were used for this study. All calculations were performed in the MS EXCEL program. 1 dependent and 10 independent indicators were used as a basis.

*Findings:* 10 variables have been identified that can affect the number of reported crimes and statistical data on these indicators were found in the Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan from 2010 to 2022. As a result of this check, only two independent variables were left, on the basis of which a linear regression model was built. The model was highly appreciated by generally accepted estimates, including: significance of  $f$ ,  $p$ -value, normalized  $R$  square.

*Conclusions:* Our analysis shows the influence of recipients of targeted social assistance and registered divorces on the crime rate, which allows us to formulate a highly effective linear regression model. Thanks to accurate assessment and reliable predictive ability, our findings shed light on the directions of political interventions aimed at combating crime and improving the welfare and development of society in Kazakhstan.

***Keywords:*** crime, city, dependence, social, economic, factors, statistics, econometrics.

**А.С. Нурмаганбетов<sup>1</sup>, С.С. Шакеев<sup>2\*</sup>, Б.М. Серикбаева<sup>3</sup>**

<sup>1,3</sup> Академия государственного управления при Президенте Республики Казахстан, Астана, Казахстан;

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

<sup>1</sup>[a.nurmaganbetov@apa.kz](mailto:a.nurmaganbetov@apa.kz), <sup>2</sup>[sayan.79@mail.ru](mailto:sayan.79@mail.ru), <sup>3</sup>[b.serikbayeva@apa.kz](mailto:b.serikbayeva@apa.kz)

<sup>1</sup><http://orcid.org/0009-0009-2520-7781>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-6119-1777>,

<sup>3</sup><http://orcid.org/0009-0004-3436-1477>

<sup>1</sup>Scopus Author ID: 57195914916, <sup>2</sup>Scopus Autor ID: 57201668137

## Предпосылки развития «зеленого» предпринимательства в Казахстане

### Аннотация:

**Цель:** На основе анализа текущего состояния дел в сфере развития промышленности, предпринимательства, защиты окружающей среды установить перспективы развития «зеленого» предпринимательства в Казахстане.

**Методы:** Статистико-экономические, диалектические, сравнительные методы, метод абстрагирования, метод обобщения, общие формально-логические методы, такие как классификация, анализ, синтез, дедукция, индукция.

**Результаты:** На основе анализа теоретической базы и понятийного аппарата установлено определение «зеленого» предпринимательства, определено, что в крупных городах Казахстана состояние воздуха является крайне загрязненным и вредным для здоровья человека, изучен казахстанский опыт развития «зеленого» предпринимательства, установлены «слабые» места и отрицательные примеры реализации проектов в сфере «зеленой» экономики в Казахстане, в результате анализа отечественного и мирового опыта определены четыре основных перспективных направления развития «зеленого» предпринимательства в Казахстане.

**Выводы:** Учитывая мировой опыт, а также состояние окружающего воздуха в крупных городах Казахстана, вектор устойчивого развития и улучшения экологической ситуации драйвером развития «зеленой» экономики в Казахстане необходимо использовать преимущества «зеленого» предпринимательства, особенно в транспортной сфере, «зеленом» строительстве, развитие инновационного производства и циркулярной экономики.

**Ключевые слова:** экологический бизнес, «зеленый» бизнес, экологический вектор развития, экологические инновации, инновационное развитие, экобизнес.

### Введение

В соответствии с Рейтингом швейцарской организации IQAir самых загрязненных крупных городов мира в режиме реального времени (по состоянию на 19 декабря 2023 года) столица Казахстана — Астана занимает 47-е место по качеству воздуха (<https://www.iqair.com/ru/world-air-quality-ranking>). В Астане концентрация PM2.5 (взвешенные твердые микрочастицы и мельчайшие капельки жидкости, которые в отличие от крупных частиц, преодолевая биологические барьеры, попадают в организм и угрожают человеческому здоровью) в 4,4 раза выше рекомендуемого ВОЗ. Основным источником появления в воздухе частиц PM2.5 является транспорт (двигатели внутреннего сгорания), промышленные и энергетические предприятия, использующие в производстве твердые виды топлива (уголь, нефть, мазут), строительный сектор, открытые карьеры, добывающие полезные ископаемые, а также другие виды производства (производство цемента, керамики, кирпича, плавильное производство), кроме того, в городах к таким источникам относятся эрозия дорожного покрытия, стирание тормозных колодок и шин. Сельско-хозяйственные предприятия являются источником аммиака, который образует вторичные PM2.5 (<https://www.airkaz.org/pm25.php>).

По итогам 2022 года другой областной центр Казахстана — город Караганда в соответствии с Рейтингом той же самой организации IQAir занял 23-е место среди самых загрязненных городов мира наряду с промышленными центрами Китая, Индии и Пакистана, где сконцентрированы самые грязные промышленные производства мира (<https://www.iqair.com/ru/world-most-polluted-cities>). Например, Караганда выиграла конкуренцию в данном «антирейтинге» китайскому Кашгару (30-е место) —

\* Автор-корреспондент: E-mail: [sayan.79@mail.ru](mailto:sayan.79@mail.ru)

промышленному и сельско-хозяйственному центру Синьцзян-Уйгурского автономного района Китая, где по данным переписи населения 2000 года проживало около 3,5 млн человек (<https://ru.wikipedia.org>). В Кашгаре расположен самый крупный рынок Центральной Азии, который ежедневно посещают более 100 тысяч человек, также он является крупнейшим транспортным хабом, соединяющим Китай с Кыргызстаном и Пакистаном.

Подобное положение казахстанских городов заставляет задуматься государство, население и представителей бизнеса о перспективах улучшения экологии наших городов, в особенности о снижении выбросов от транспорта, ТЭЦ, промышленных предприятий и строительного сектора.

Одним из направлений «зеленой» экономики, которое в настоящее время развивается во всем мире, является «зеленое» предпринимательство, экобизнес или экопренерство. Драйвером данного направления является малый и средний бизнес. Целью традиционного предпринимательства является получение прибыли на основе максимальной отдачи ресурсов производства. Развитие же «зеленого» предпринимательства основано на рациональном и бережном использовании истощаемых природных ресурсов, упор делается на использовании ВИЭ. В связи с этим оно в состоянии существенно улучшить экологическую ситуацию в стране, сберегая окружающую среду. Кроме того, «зеленое» предпринимательство может стать катализатором снижения безработицы за счет создания дополнительных рабочих мест, сохранять здоровье населения за счет выпуска экологически чистой продукции (Л.Б. Кулумбетова).

В развитых странах экопренерство начало бурно развиваться с 2010-х годов после Саммита объединенных наций Rio+20 (F. Farinelli, M. Bottini, S. Akkoyunlu, P. Aerni, 2013) во всех крупных городах, например Лондоне (S. Manchanda, 2013). 10-летний опыт Глобального экологического фонда (ГЭФ) и Организации объединенных наций по промышленному развитию (ЮНИДО) наглядно показал, что действенным и эффективным способом достижения целей устойчивого развития, энергетического перехода и решения проблем по изменению климата является внедрение «зеленых» инноваций малыми и средними предприятиями (<https://qazaqgreen.com/journal-qazaqgreen/green-finance/1218/>).

Однако возникает вопрос: «Насколько население и экономика Казахстана готово к потреблению продукции «зеленого» предпринимательства?», поскольку эта продукция дороже в цене, а покупательская способность населения Казахстана за последние годы снижается (<https://finprom.kz/ru/article/kazahstan-stal-edinstvennoj-stranoj-eaes-gde-pokupatel'naya-sposobnost-zarplat-ushla-v-minus>). Такой же вопрос можно задать и отечественному бизнесу, поскольку вложения в «зеленые» инновации и использование экоматериалов требует дополнительных инвестиций. Вместе с тем экопредпринимательство способно, благодаря внедрению инноваций, снизить ресурсопотребление, что, в свою очередь, снижает и себестоимость продукции.

В связи с этим, с одной стороны, современные тенденции устойчивого развития, дефицита ресурсов, особенно пресной воды, а с другой — низкая покупательская способность населения заставляют рассматривать развитие «зеленого» предпринимательства в Казахстане комплексно и искать возможные пути его развития.

### *Литературный обзор*

В Казахстане впервые о развитии «зеленой» экономики было озвучено в Послании Президента РК «Стратегия «Казахстан–2050» в 2012 году. Новый политический курс состоявшегося государства» (Послание Президента РК, 2012). В мае 2013 года принята Концепция по переходу страны к «зеленой» экономике. В начале 2023 года утверждена «Стратегия достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года», в данном документе одним из ключевых подходов к достижению углеродной нейтральности является увеличение доли ВИЭ и альтернативной энергетики (<https://www.bcc.kz/news/zelenaya-ekonomika-kak-sokratit-vrednye-vybrosy-co2/>). По оценкам МНЭ РК, достижение углеродной нейтральности к 2060 году потребует инвестиций в размере 647,5 млрд долл. США в течение следующих 40 лет, из которых около 95 % ожидается от частного сектора ([https://forbes.kz/finances/investment/kak\\_v\\_kazahstane\\_razvivaetsya\\_ryinok\\_zelenogo\\_finansirovaniya/](https://forbes.kz/finances/investment/kak_v_kazahstane_razvivaetsya_ryinok_zelenogo_finansirovaniya/)).

Правительством Республики Казахстан установлены базовые законодательные и регуляторные рамки для развития рынка «зеленого» финансирования. В Экологическом кодексе РК введена таксономия «зеленых» проектов, позволяющая развивать инвестиции и кредитование «зеленых» проектов.

Находят свое развитие в Казахстане и институты развития. Например, проект ГЭФ и ЮНИДО, отмеченный выше (<https://qazaqgreen.com/journal-qazaqgreen/green-finance/1218/>), в настоящее время реализуется и в Казахстане под названием GCIP–Казахстан. Национальным исполнителем определе-

но НАО «Международный центр «зеленых» технологий и инвестиционных проектов». Цель проекта — продвижение инноваций в области чистых технологий посредством межотраслевого и многоуровневого подхода для сокращения выбросов парниковых газов и создания устойчивых инновационных экосистем для малых и средних предприятий и стартапов. GCIP–Казахстан использует основанный на конкуренции подход (акселератор) для выявления пула перспективных казахстанских предпринимателей и поддержки их посредством постоянного наставничества, обучения для превращения их инновационных идей и концепций в полноценные продукты и услуги, готовые к выходу на национальный и глобальный рынки. Эффект от более 1100 стартапов Программы GCIP, прошедших акселерацию в период с 2017 по 2020 годы, показал определенные результаты. Так, проекция из 14 стартапов, прошедших Программу акселерации GCIP, внесла вклад в снижение выбросов парниковых газов на 4,8 млн т CO<sub>2</sub>, привлечено 263 млн долл. США, создано более 1200 новых рабочих мест в области экологически чистых технологий (<https://qazaqgreen.com/journal-qazaqgreen/green-finance/1218/>). В этом году прошли акселерацию более 20 стартапов в различных областях, таких как энергоэффективность, возобновляемая энергия, управление отходами и др. Планируется, что за три года программы пройдут обучение около 100 компаний (<https://kapital.kz/economic/121162/kakiyeshagi-predprinimayut-sya-kazakhstanom-na-puti-k-zelenoy-ekonomike.html>).



Рисунок 1. Компоненты GCIP–Казахстан (<https://qazaqgreen.com/journal-qazaqgreen/green-finance/1218/>)

Касательно перспектив финансовой поддержки «зеленых» проектов, по результатам 2022 года выделено 20,4 трлн тенге на кредитование субъектов казахстанской экономики, из них кредиты на сумму 4 трлн тенге получили субъекты малого и среднего предпринимательства (МСП). При этом по итогам августа 2022 года Казахстан имел профицит ликвидности на финансовом рынке в размере 2,7 трлн тенге, то есть средства для финансирования отечественного предпринимательства есть. Однако даже при снижении стоимости «зеленых» технологий, высокие кредитные ставки (около 19 %) не в состоянии обеспечить адекватный возврат инвестиций и погашение взятых кредитов. Также коммерческие банки очень осторожны и неохотно финансируют «зеленые» проекты по причине высоких рисков, возникающих при их реализации. Другими словами, препятствиями для использования «зеленых» технологий являются трудности с финансированием, высокая стоимость, пробелы в законодательстве и тарифные режимы для традиционных источников энергии. ПРООН вместе с АО «Фонд развития предпринимательства “Даму”» протестировали некоторые финансовые инструменты, направленные на увеличение доступности «зеленого» финансирования для МСП в секторе энергоэффективности и ВИЭ в рамках проекта ПРООН и Правительства Казахстана, финансируемого Глобальным экологическим фондом. В 2022 году был введен инструмент субсидирования основного долга, позволяющий погашать до 40 % кредита после запуска и приемки (технической проверки) проекта; с 2018 года используется схема субсидирования процентов по кредиту, в рамках которой 36 проектов были поддержаны путем выплаты банкам субсидий на уплату процентов, что позволило сократить выплаты по долговому финансированию ([https://forbes.kz/finances/investment/kak\\_v\\_kazhstane\\_razvivaetsya\\_ryinok\\_zelenogo\\_finansirovaniya/](https://forbes.kz/finances/investment/kak_v_kazhstane_razvivaetsya_ryinok_zelenogo_finansirovaniya/)).



Долговой инструмент «зеленые» облигации — еще один финансовый инструмент поддержки «зеленого» МСП, реализованный в Казахстане при поддержке ПРООН. В 2020 году Фонд «Даму», ПРООН и Центр зеленого финансирования МФЦА совместно выпустили «зеленые» облигации на площадке МФЦА. Выпуск ценных бумаг способствовал созданию рынка устойчивых облигаций в Казахстане. Впоследствии в тенге были выпущены еще три вида облигации ESG: два выпуска АБР на общую сумму 32,5 млн долл. США и выпуск DAMU на 2,4 млн долл. США. Средства, полученные от первого выпуска «зеленых» облигаций, были использованы для строительства солнечной электростанции мощностью 2 МВт, которая обеспечит экологически чистой энергией жителей поселка Шаурдель и железнодорожной станции Темир в Туркестанской области. ПРООН также поддерживает запуск пилотного факторингового проекта в Казахстане, который направлен на модернизацию стареющего жилищного фонда страны, значительное сокращение выбросов парниковых газов в строительном секторе и помощь в решении проблемы отсутствия залога для получения кредитов ([https://forbes.kz/finances/investment/kak\\_v\\_kazahstane\\_razvivaetsya\\_ryinok\\_zelenogo\\_finansirovaniya/](https://forbes.kz/finances/investment/kak_v_kazahstane_razvivaetsya_ryinok_zelenogo_finansirovaniya/)).

Нормативно-правовые инструменты, направленные на снижение инвестиционного риска, также способствовали привлечению крупных частных инвестиций в «зеленые» проекты, а ПРООН поддержала введение аукционов ВИЭ по внедрению их на конкретные объекты в Казахстане. Важно отметить, что перед аукционом технические данные и разрешения по проекту предоставляются потенциальным инвесторам заранее в виде пакета предпроектной документации, что сводит к минимуму бюрократические проволочки и позволяет начать строительство сразу после победы в тендере. Это позволяет участникам аукциона просчитать свои возможности, исключить «скрытые» риски и предложить еще более низкие ставки в процессе торгов. В результате пилотный аукцион привлек инвестора с рекордно низким тарифом в 12,49 т/кВтч за киловатт солнечной энергии и 40 млн долл. США прямых иностранных инвестиций для строительства солнечной электростанции мощностью 50 мегаватт в селе Шаульдер Туркестанской области. Такой подход самостоятельно принят Министерством энергетики Республики Казахстан, которое ежегодно предоставляет инвесторам новые площадки для реализации проектов ВИЭ. Таким образом, впервые для стимулирования «зеленых» инвестиций ПРООН разработала несколько финансовых и регуляторных инструментов, которые снижают риски и затраты на финансирование, упрощают процессы для инвесторов и конечных пользователей, а также являются воспроизводимыми и масштабируемыми. В настоящее время также изучается возможность интеграции Казахстана в международный углеродный рынок и другие возможности для мобилизации устойчивых инвестиций в казахстанскую экономику. Все эти инструменты направлены на развитие «зеленой» финансовой системы и поддержку достижения целей Казахстана по низкоуглеродному развитию ([https://forbes.kz/finances/investment/kak\\_v\\_kazahstane\\_razvivaetsya\\_ryinok\\_zelenogo\\_finansirovaniya/](https://forbes.kz/finances/investment/kak_v_kazahstane_razvivaetsya_ryinok_zelenogo_finansirovaniya/)).

27 марта этого года в Казахстане стартовала программа финансирования «зеленой» экономики GEFF II. Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР) предоставил 150 млн долл. США финансовым учреждениям для кредитования физических лиц, малых и средних предприятий. Кредиты также предоставляются поставщикам и производителям «зеленых» технологий.

Программа GEFF в Казахстане является частью глобальной инициативы ЕБРР и реализуется в 29 странах через сеть из более чем 180 местных финансовых институтов. Программа направлена на модернизацию домохозяйств и предприятий с помощью энерго- и ресурсосберегающих технологий. Полный перечень оборудования для реализации решений в области «зеленых» технологий можно найти на сайте Green Technology Selector (<https://www.bcc.kz/news/zelenaya-ekonomika-kak-sokratit-vrednye-vybrosy-co2/>).

Согласно информационным источникам, в Казахстане по итогам 2021 года функционировало 88 предприятий, имеющих экологические инновации, что больше на 35 %, по сравнению с 2020 годом. На «зеленых» рабочих местах по стране было зарегистрировано более 46 тысяч человек. В Топ-3 регионов по данному показателю вошли: Алматы (4,7 тыс. человек, или 10 %), Карагандинская (4,6 тыс. человек, или 9,8 %), Восточно-Казахстанская области (4,5 тыс. человек, или 9,6 %). Наименьшее количество отмечается в Жамбылской области (1,2 тыс. человек, или 2,7 %), Туркестанской области (1,4 тыс. человек, или 3,2 %), Северо-Казахстанской области (1,8 тыс. человек, или 4 %).

В 2021 году предприятиями было произведено экологически чистой продукции на сумму 58,3 млрд тенге, это составляет 0,2 % от всей произведенной продукции (<https://spik.kz/naskolko-razvito-zelenoe-predprinimatelstvo-v-rk>).

### **Методы**

Методология исследования включает статистико-экономические, диалектические и сравнительные методы, которые использовались при написании этой научной статьи. На основе принципов доказательной политики исследованы теоретические и практические вопросы развития «зеленого» предпринимательства: метод абстрагирования, сравнительный метод, метод обобщения, методы статистической обработки данных, метод наблюдения. Общие формально-логические методы, такие как классификация, анализ, синтез, дедукция, индукция, статистические методы, методы структурного моделирования и визуализации.

### **Результаты**

Исследования демонстрируют, что существуют различия между «зелеными» проектами в развитых и развивающихся странах (F. Farinelli, M. Bottini, S. Akkoynlu, P. Aerni, 2013). К примеру, китайские и индийские предприниматели вносят вклад в преобразование развивающихся экономик, производя доступные продукты, удовлетворяющие потребностям и бедных слоев населения, но при этом становясь более «зелеными» (T. Khanna, 2011). Развитые страны тратят значительно больше финансовых средств на проекты «зеленых» инноваций, однако впоследствии сталкиваются с недостающим звеном предпринимателей-производителей, которые способны и готовы получать коммерческий продукт из прототипа (C. Macilwain, 2011).

Для понимания дальнейших перспектив развития необходимо уточнить разницу между предпринимателями и «зелеными» предпринимателями: в 90-х годах прошлого века впервые стали появляться исследования в области «зеленого» предпринимательства (S.J. Bennet, 1991; G. Berle, 1991; J. Blue, 1990), которые сформировали понятия «экопредприниматель», «зеленый предприниматель», «эко-бизнес» и «эко-предприниматель».

На основе изучения литературы по исследуемому предмету, авторами выделены следующие основные характеристики «зеленых» предпринимателей:

- использование новые возможностей ведения бизнеса, связанных с очень высокими рисками;
- наличие внутренней мотивации, характеризующейся положительным влиянием на экологическую, экономическую устойчивость и движением к устойчивому будущему.

Исследования экономистов демонстрируют, что «зеленые» предприниматели в большинстве случаев вынуждены выживать из-за нестабильной поддержки со стороны государственного сектора, которая меняется в ответ на повседневные изменения в политике и усилия лоббистов (F. Farinelli, M. Bottini, S. Akkoynlu, P. Aerni, 2013). Например, бизнес в области солнечной и ветровой энергетики возник в 1970-х годах, главным образом в США, в связи с реакцией правительства на нефтяной кризис. Значительные улучшения в технологиях солнечной и ветровой энергии, произошедшие в исследованиях государственного сектора и политических стимулах, побудили частный сектор продолжать инвестировать в коммерциализацию этих новых технологий. Однако, как только нефть снова стала дешевой, большая часть усилий правительства по дальнейшему укреплению сектора «зеленой» экономики была прекращена, а инвестиции в альтернативные энергетические технологии быстро сократились (OECD, 2011b). То же самое справедливо и для содействия устойчивой интенсификации сельского хозяйства. Крупные инвестиции государственного сектора в сельскохозяйственные исследования и разработки были сделаны в период «холодной войны». Но как только в конце 1980-х годов исчезла коммунистическая угроза, у большинства правительств не хватило желания продолжать инвестировать в сельское хозяйство, и они оставили это на усмотрение частного сектора. Глобальный продовольственный кризис в сочетании с неустойчивыми методами ведения сельского хозяйства во многом является результатом пренебрежения сельским хозяйством в течение последних двух десятилетий (P.A. Aerni, 2008).

Очень важным моментом является альтернативная классификация эко-инноваций, весьма актуальная для политики. Основной вопрос заключается в том, являются ли инновации технологически радикальными и институционально радикальными (рис. 2). Например, интеллектуальные сети радикальны с технологической и институциональной точки зрения, электронные системы впрыска топлива радикальны только с технологической точки зрения, а организованный каршеринг радикален только с институциональной точки зрения. Инновации, которые не соответствуют существующим правилам и практике, требуют изменений в институциональной структуре (R. Kemp, G. Mainguy, 2011).

	От колыбели до колыбели (цикл производства)	
Рынок, институты	<b>Социальные инновации</b>	<b>Трансформационные инновации</b>
Нарушают существующие связи	<i>Сервис по аренде автомобилей</i>	<i>Интеллектуальные системы</i>
Поддерживают существующие связи	<b>Дополнительные инновации</b>	<b>Технологические инновации</b>
	<i>Усовершенствование ветряных турбин</i>	<i>Электронные системы впрыска</i>
	Эволюционные	Радикальные

Рисунок 2. Классификация эко-инноваций, основанная на технологиях и рыночной потребности  
Примечание – Составлен авторами на основе источника (R. Kemp, G. Mainguy, 2011)

Из рисунка 2 видно, что не каждая экологическая инновация сталкивается с одинаковым количеством проблем. Радикальные инновации с экологическими преимуществами и инновации в «зеленой» системе, которые требуют изменений и адаптации со стороны спроса и предложения, и институциональных рамок столкнутся со многими проблемами. Радикальные инновации имеют неопределенную отдачу и требуют длительного периода разработки и долгосрочных инвестиций; они обычно предполагают участия многих субъектов для своего развития, создавая проблемы координации взаимозависимой деятельности и проблемы присвоения выгод.

Опыт развития «зеленого» предпринимательства в странах Европейского союза показал, что основные меры государственной поддержки лежат в области финансирования НИОКР, вывода инновационных разработок на рынок, повышения экологической осведомленности населения (R. Kemp, G. Mainguy, 2011).

Вместе с тем защита интеллектуальной собственности играет очень важную роль в развитии инноваций (например, она очень сильна для рынка лекарственных препаратов). При этом она может сыграть двоякую роль, то есть при слабой защите интеллектуальной собственности бизнес не будет вкладывать средства в развитие инноваций из-за рисков использования его разработок конкурентами. С другой стороны, при сильной защите — обладатель права на использование инновации устанавливает высокую цену на ее использование, что приводит к росту себестоимости производственного процесса.

На развитие эко-инноваций влияет состояние страновой социально-экономической системы. Условия продуктовых рынков, то есть покупательская способность населения, предложение товаров на рынке. Макроэкономические и регуляторные условия, такие как инфляция, поддержка «зеленого» предпринимательства за счет налогово-бюджетных и других финансовых инструментов. Подготовка кадров и повышение квалификации в области «зеленого» предпринимательства и венчурного финансирования. Также формирование культуры сбережения природных ресурсов и неприятия потребительского поведения. Важнейшее значение имеет развитие Национальной инновационной системы, которая должна взаимодействовать с глобальной инновационной системой и иметь такие элементы, как региональные инновационные системы, промышленные кластеры. То есть без взаимодействия на кластерном промышленном региональном уровне очень сложно наладить экономически выгодное сотрудничество по коммерциализации инноваций и объединить интересы предпринимательства, научно-исследовательских организаций, крупного бизнеса и власти.

В целом развивающиеся страны добились прогресса в развитии рынков экологических товаров и услуг, однако установлено, что необходима политика для их поддержки с помощью таких инструментов, как экологические нормы, цены, экологические закупки и экомаркировка (M.D. Vasilescu, G.C. Dimian, G.I. Gradinaru, 2023).

### Обсуждение

В связи с этим, на наш взгляд, существует несколько перспективных направлений развития «зеленого» предпринимательства в Казахстане.

Первое, модернизация транспортной системы крупных городов. Развитие системы общественного транспорта, а именно увеличение количества автобусных маршрутов, автобусов на маршрутах,

снижение интервалов движения автобусов в часы пик, увеличение количества автобусных остановок и полос для общественного транспорта. Необходимо сделать так, чтобы в крупных городах Казахстана на общественном транспорте двигаться стало комфортнее, дешевле и быстрее, чем на личном автомобиле. Наряду с традиционными автобусами предлагается внедрять сервис микроавтобусов, аренду автомобилей, велосипедов, служебная доставка и развозка сотрудников. Сделать стоимость и сервис аренды автомобилей доступной для населения (социальные инновации, рис. 2). Тем самым у городских жителей исчезнет потребность приобретения и содержания личного автомобиля. Немаловажным фактором является наличие в шаговой доступности детских садов, школ и детских кружков. Ведь основным фактором во многих семьях потребность в автомобиле обусловлена необходимостью перевозки детей. С учетом демографической ситуации и увеличением рождаемости — этот фактор является очень важным. В перспективе необходимо стремиться к созданию и развитию подземного транспорта, особенно актуального для климатических условий города Астаны и бурного роста города и его населения. Касательно перехода автотранспорта на электрические двигатели следует отметить, что пока ТЭЦ Казахстана (расположены в черте города) вырабатывают электрическую энергию для зарядки батарей электромобилей путем сжигания угля, то данная мера не изменит экологическую ситуацию. Вопреки общественному мнению, что необходимо расширять автодороги, мы считаем, что нужно вкладывать средства в развитие общественного транспорта, инфраструктуры велосипедного, пешеходного движения, строительство школ, детских садов и поликлиник.

Второе, развитие инноваций и производство. Как было отмечено в начале работы, согласно «Стратегии достижения углеродной нейтральности Республики Казахстан до 2060 года», одним из ключевых подходов к достижению углеродной нейтральности является увеличение доли ВИЭ и альтернативной энергии (<https://www.bcc.kz/news/zelenaya-ekonomika-kak-sokratit-vrednye-vybrosy-co2/>). По предварительным оценкам Министерства национальной экономики РК, достижение углеродной нейтральности к 2060 году потребует 647,5 млрд долл. США в течение следующих 40 лет. При этом около 95 % объема инвестиций ожидается от частного сектора (Послание Президента РК, 2012). В связи с этим, основываясь на международном опыте, необходимо наладить инновационное производство оборудования для генерации солнечной, ветровой энергии, биогазовых установок и оборудования для использования геотермальной энергии. При этом необходимо субсидировать именно производство отечественного оборудования, а не выработку энергии за счет приобретения оборудования у иностранных производителей.

Рассмотрим казахстанский проект KazPV. В 2012 году Казатомпром основал группу компаний, которые должны были производить фотоэлектрические модули из отечественного кремния. В результате реализации данного проекта должно было возникнуть производство фотоэлектрических модулей от добычи кварца (KazPV) до готовых солнечных панелей (Астана Солар). Мощность завода планировалась на уровне более 2 тысяч фотоэлектрических модулей в год, что эквивалентно мощности 60 МВт. Был подписан трехсторонний Меморандум между компаниями KazPV, катарской Qatar Solar Energy Qatar и американской American Clean Power. В соответствии с проектом, фотоэлектрические модули должны были получить сертификат независимой лаборатории французского Института Certisolis. Тарифы на реализацию электроэнергии, полученной в ходе реализации проекта, были установлены и составили 70 тенге и подлежали ежегодной индексации в течении следующих 15 лет (<https://sk.kz/upload/iblock/3f5/3f5f8e2087688517bcc667eeebc82630.pdf>).

Однако через некоторое время АО «Казатомпром» продает свою дочернюю организацию Astana Solar за 380,6 млн тенге при стартовой стоимости в 10,1 млрд тенге, то есть цена продажи актива оказалась в 26 раз ниже стартовой. Аукцион проводился на понижение цены, поскольку реализация объекта оказалась затруднительной, конкурс объявлялся несколько раз. Ранее АО «Казатомпром» выставил на приватизацию еще две компании данного проекта: ТОО «Kazakhstan Solar Silicon» и металлургический комбинат KazSilicon. В апреле 2021 года ТОО «Kazakhstan Solar Silicon» реализован за 322,8 млн тенге (стартовая цена — 16,7 млрд тенге). Kazakhstan Solar Silicon находится в Восточно-Казахстанской области, компания владеет не введенным в эксплуатацию заводом по производству фотоэлектрических ячеек из кремния. Проектная мощность завода составляет 60 МВт, или около 16,5 млн. фотоэлектрических ячеек в год. Другое предприятие проекта — Металлургический комбинат KazSilicon выставлялся на торги три раза, но его так и не удалось продать, стоимость завода была установлена в размере более 2,1 млрд тенге. В 2015 году комбинат прекратил производство металлургического кремния (<https://kapital.kz/business/96818/astana-solar-prodali-za-380-6-mln-tenge.html>).

Подобное случилось в Германии с производственными компаниями солнечных панелей, которые проиграли конкуренцию китайским производителям (F. Farinelli, M. Bottini, S. Akkoynlu, P. Aerni, 2013).

Третье направление — «зеленое» строительство. Поскольку город Астана является флагманом строительной отрасли Казахстана, в этом направлении следует приложить основной упор. Успешные проекты в этом направлении уже есть, например, бизнес-комплекс «Talan Towers» ([https://forbes.kz/process/property/pervoe\\_lead\\_gold-zdanie\\_v\\_kazahstane/](https://forbes.kz/process/property/pervoe_lead_gold-zdanie_v_kazahstane/)). Строительная компания «BI Group» реализует проект «Зеленый квартал».

Отечественные научные исследования, посвященные развитию «зеленого» строительства (D. Assylbekov, A. Nadeem, M.A. Hossain, G. Akhanova, M. Khalfan, 2021), демонстрируют, что как строительный сектор экономики влияет на окружающую среду, экономику и общество. Например, в ходе строительства и производства материалов, выбрасывается в атмосферу около 10 %, а в процессе эксплуатации — около 30 % выбросов CO<sub>2</sub>. Удовлетворение основных нужд населения (отопление и приготовление пищи) требует использования углеродоемких технологий (нефть, газ и уголь) и потребляют около 60 % электроэнергии. Потребление материалов при строительстве занимает около 40 % всего потребления материалов в экономике, 30 % древесины и 15 % пресной воды. В среднем образуется от 40 до 60 % всех отходов на свалках во время строительных процессов.

Вместе с тем для развития «зеленого» предпринимательства следует преодолеть несколько барьеров:

1. Недостаток государственной поддержки, отсутствие заинтересованности чиновников в распространении этой идеи.
2. Высокая стоимость «зеленого» строительства, требующая больших инвестиций по сравнению с традиционным строительством. Увеличенный срок строительства и окупаемости «зеленых» проектов. Отсутствие рыночного спроса и риски и неопределенности, связанные с внедрением новых технологий.
3. Отсутствие обязательной эко-сертификации строительных объектов.

В настоящее время вносятся изменения в налоговое законодательство с целью поддержки предпринимателей, в том числе и путем введения нового инструмента для отечественной налоговой системы — инвестиционного налогового кредита (ст. 49–1 и 51–1 Налогового кодекса РК). Ранее введенный и действующий порядок получения отсрочки по уплате налогов и плат (сумма уплачивается позже срока, единовременно) и рассрочки (сумма уплачивается несколькими платежами по определенному графику) не слишком выгоден для налогоплательщиков, так как имеется требование по предоставлению залога либо банковской гарантии. Кроме того, в данном случае изменение сроков не освобождает налогоплательщика от уплаты пени за несвоевременную уплату налогов и плат (ст. 49 Налогового кодекса РК).

Введение инвестиционного налогового кредита позволяет предпринимателям, заключившим инвестиционный контракт с уполномоченным органом на реализацию инвестиционного проекта, получить отсрочку по уплате корпоративного подоходного налога и налога на имущество сроком до трех лет. Данный кредит позволяет уменьшить платежи по этим налогам на 100 % с последующей поэтапной оплатой (и без начисления пени). Инвестиционный налоговый кредит применим для широкого круга предпринимателей (с ограничением лишь по производителям и реализаторам всех видов спирта, алкогольной и табачной продукции и по налогоплательщикам, применяющим специальные налоговые режимы). Однако отсутствуют выделение и более льготные условия для предпринимателей, занимающихся «зеленой» экономикой.

Четвертое, циркулярная экономика. Состояние мусорных полигонов, заражение почвы и большие объемы мусора ставят вопрос о возникновении предпринимательской активности в этом направлении. МСП могло бы с успехом занять нишу по сбору, сортировке и первичной переработке бытового мусора для крупных мусороперерабатывающих заводов, строительство которых по определенным причинам тормозится в Казахстане.

### **Выводы**

В заключение следует отметить, что, являясь членом всех надгосударственных соглашений, Казахстан не может остаться в стороне от политики устойчивого развития, поэтому использование практики «зеленого» предпринимательства стоит использовать. Поскольку «зеленое» предпринима-

тельство способно решить множество проблем казахстанской экономики, главными из которых являются создание новых рабочих мест и улучшение экологии.

### Список литературы

- Aerni, P. A. New Approach to Deal with the Global Food Crisis / P. A. Aerni // *ATDF Journal*. — 2008. — Vol. 5, No. 1/2. — P. 16–32.
- Assylbekov, D. Factors Influencing Green Building Development in Kazakhstan / D. Assylbekov, A. Nadeem, A. Hossain, G. Akhanova, M. Khalfan // *Buildings*. — 2021. — Vol. 11, No. 12. — P. 634.
- Bennett, S. J. *Ecopreneuring: The Complete Guide to Small Business Opportunities from the Environmental Revolution* / S. J. Bennett. Wiley: New York. — 1991. — 13 p.
- Berle, G. *The Green Entrepreneur: Business Opportunities That Can Save the Earth and Make You Money* / G. Berle. — Liberty Hall Press, Blue Ridge Summit Pennsylvania. — 1991. — 12 p.
- Blue, J. *Ecopreneuring: Managing for Results*. Scott Foresman, London. — 1990. — 19 p.
- Farinelli, F. Green entrepreneurship: the missing link towards a greener economy: Positive externalities of green entrepreneurship and innovation / F. Farinelli, M. Bottini, S. Akkoyunlu, Ph. Aerni. World Trade Institute of the University of Bern, Switzerland. — 2013. — 17 p.
- Green Entrepreneurship in London — Barriers and Opportunities / Scoping Report Prepared by Sumeet Manchanda. — 2013. — Thomson Reuters Point Carbon. London. — 58 p.
- Kemp, R. Ten themes for eco-innovation policies in Europe / R. Kemp // *SAPI EN. S. Surveys and Perspectives Integrating Environment and Society*. — 2011. — No. 4.2.
- Khanna, T. Billions of entrepreneurs: How China and India are reshaping their futures and yours / T. Khanna // *Strategic Direction*. — 2009. — Vol. 25. — No. 10.
- Macilwain, C. Europe’s Innovation Engine, Eager to Grow, Faces Criticism. — 2011. — 17 p.
- Organization for the Economic Co-operation and Development. *Fostering Innovation for Green Growth*. Green Growth Studies, OECD, Paris. — 2011.
- Vasilescu, M. D. Green entrepreneurship in challenging times: a quantitative approach for European countries / M. D. Vasilescu, G. C. Dimian, G. I. Gradinaru // *Economic research-ekonomiska istraživanja*. — 2023. — Vol. 36, No. 1. — P. 1828–1847.
- Аналитический портал. — 2024. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://spik.kz/naskolko-razvito-zelenoe-predprinimatelstvo-v-rk>. — Дата обращения: 15.05.2024.
- Википедия. — 2024. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org>. — Дата обращения: 15.05.2024.
- «Зеленая» экономика: реалии и перспективы в Казахстане / Всемирный Банк, Самрук Казына. — Август 2018. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://sk.kz/upload/iblock/3f5/3f5f8e2087688517bcc667eeebc82630.pdf>.
- Информационный портал по «зеленой» экономике. — 2024. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://qazaqgreen.com/journal-qazaqgreen/green-finance/1218/>. — Дата обращения: 15.05.2024.
- Карта загрязнения воздуха регионов Казахстана. — 2024. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.airkaz.org/pm25.php>. — Дата обращения: 15.05.2024.
- Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120–VI З РК. О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс). — 2017. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000120>.
- Кулумбетова, Л.Б. Проблемы и перспективы экологического предпринимательства в Республике Казахстан [Текст] / Л.Б. Кулумбетова. — Алматы: Университет «Туран», 2018. — С. 415–418.
- Послание Президента Республики Казахстан — Лидера нации Нурсултана Назарбаева народу Казахстана «Стратегия “Казахстан-2050”: новый политический курс состоявшегося государства». — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1200002050>.
- Рейтинг самых загрязненных крупных городов в режиме реального времени. — [Электронный ресурс]. — 2024. — Режим доступа: <https://www.iqair.com/ru/world-air-quality-ranking>. — Дата обращения: 15.05.2024.
- Сайт «Forbes». — 2024. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://forbes.kz/finances/investment/kak\\_v\\_kazahstane\\_razvivaetsya\\_ryinok\\_zelenogo\\_finansirovaniya/](https://forbes.kz/finances/investment/kak_v_kazahstane_razvivaetsya_ryinok_zelenogo_finansirovaniya/). — Дата обращения: 15.05.2024.
- Сайт «Forbes». — 2024. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://forbes.kz/process/property/pervoe\\_leed\\_gold-zdanie\\_v\\_kazahstane/](https://forbes.kz/process/property/pervoe_leed_gold-zdanie_v_kazahstane/). — Дата обращения: 15.05.2024.
- Сайт «Капитал. Центр деловой информации». — 2024. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://kapital.kz/economic/121162/kakiye-shagi-predprinimayut-sya-kazahstanom-na-puti-k-zelenoy-ekonomike.html>. — Дата обращения: 15.05.2024.
- Сайт «Капитал. Центр деловой информации». — 2024. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://kapital.kz/business/96818/astana-solar-prodali-za-380-6-mln-tenge.html>. — Дата обращения: 15.05.2024.

Сайт Банка Центр Кредит. — [Электронный ресурс]. — 2024. — Режим доступа: <https://www.bcc.kz/news/zelenaya-ekonomika-kak-sokratit-vrednye-vybrosy-co2/>. — Дата обращения: 15.05.2024.

Сайт Казахстана о развития финансов и промышленности. — 2024. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://finprom.kz/ru/article/kazakhstan-stal-edinstvennoj-stranoj-eaes-gde-pokupatel'naya-sposobnost-arplat-ushla-v-minus>. — Дата обращения: 15.05.2024.

Самые загрязненные города мира. — 2024. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.iqair.com/ru/world-most-polluted-cities>. — Дата обращения: 15.05.2024.

### А.С. Нурмағанбетов<sup>1</sup>, С.С. Шакеев<sup>2</sup>, Б.М. Серикбаева<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясы, Астана, Қазақстан;

<sup>2</sup> Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

<sup>1</sup>[a.nurmaganbetov@apa.kz](mailto:a.nurmaganbetov@apa.kz), <sup>2</sup>[sayan.79@mail.ru](mailto:sayan.79@mail.ru), <sup>3</sup>[b.serikbayeva@apa.kz](mailto:b.serikbayeva@apa.kz)

<sup>1</sup> <http://orcid.org/0009-0009-2520-7781>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-6119-1777>,

<sup>3</sup><http://orcid.org/0009-0004-3436-1477>

<sup>1</sup> Scopus Author ID: 57195914916, <sup>2</sup> Scopus Autor ID: 57201668137

### Қазақстанда «жасыл» кәсіпкерлікті дамытудың алғы шарттары

#### Аңдатпа:

*Мақсаты:* Өнеркәсіпті, кәсіпкерлікті дамыту, қоршаған ортаны қорғау саласындағы істердің ағымдағы жай-күйін талдау негізінде Қазақстанда «жасыл» кәсіпкерлікті дамыту перспективаларын анықтау.

*Әдісі:* Мақалада статистикалық-экономикалық, диалектикалық, салыстырмалы, абстракциялау, жалпылау, жіктеу, талдау, синтез, дедукция, индукция сияқты жалпы формальды-логикалық әдістер пайдаланылды.

*Қорытынды:* Теориялық база мен тұжырымдамалық аппаратты талдау негізінде «жасыл» кәсіпкерліктің анықтамасы анықталды, Қазақстанның ірі қалаларындағы ауа жағдайы өте ластанған және адам денсаулығына зиянды болып табылатындығы, сондай-ақ «жасыл» кәсіпкерлікті дамытудың қазақстандық тәжірибесі зерделенді, «жасыл» экономика саласындағы жобаларды іске асырудың «әлсіз» орындары мен теріс мысалдары айқындалды. Отандық және әлемдік тәжірибені талдау нәтижесінде Қазақстанда «жасыл» кәсіпкерлікті дамытудың төрт негізгі перспективалық бағыты көрсетілді.

*Тұжырымдама:* Әлемдік тәжірибені, сондай-ақ Қазақстанның ірі қалаларындағы қоршаған ауаның жай-күйін, орнықты даму және экологиялық жағдайды жақсарту векторын ескере отырып, Қазақстандағы жасыл экономиканы дамыту драйвері ретінде «жасыл» кәсіпкерліктің әсіресе көлік саласында, жасыл құрылыста, инновациялық өндірісті және айналмалы экономиканы дамытуда артықшылықтарын пайдалану қажет.

*Кілт сөздер:* экологиялық бизнес, жасыл бизнес, дамудың экологиялық векторы, экологиялық инновация, инновациялық даму, экобизнес.

### А. А. Nurmaganbetov<sup>1</sup>, S. Shakeev<sup>2\*</sup>, B. Serikbayeva<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup> Academy of Public Administration under the President of the Republic of Kazakhstan, Kazakhstan

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

<sup>1</sup>[a.nurmaganbetov@apa.kz](mailto:a.nurmaganbetov@apa.kz), <sup>2</sup>[sayan.79@mail.ru](mailto:sayan.79@mail.ru), <sup>3</sup>[b.serikbayeva@apa.kz](mailto:b.serikbayeva@apa.kz)

<sup>1</sup> <http://orcid.org/0009-0009-2520-7781>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0001-6119-1777>,

<sup>3</sup> <http://orcid.org/0009-0004-3436-1477>

<sup>1</sup> Scopus Author ID: 57195914916, <sup>2</sup> Scopus Autor ID: 57201668137

### Prerequisites for the development of “green” entrepreneurship in Kazakhstan

#### Abstract

*Object:* based on the analysis of the current state of affairs in the field of industrial development, entrepreneurship, and environmental protection, to establish prospects for the development of “green” entrepreneurship in Kazakhstan.

*Methods:* statistical-economic, dialectical, comparative methods, abstraction method, generalization method, general formal logical methods such as classification, analysis, synthesis, deduction, induction.

*Findings:* based on the analysis of the theoretical base and conceptual apparatus, the definition of “green” entrepreneurship was established, it was established that in large cities of Kazakhstan the air condition is extremely polluted

and harmful to human health, the Kazakh experience in the development of “green” entrepreneurship was studied, “weaknesses” and negative examples of the implementation of projects in the field of “green” economy were identified. In Kazakhstan, as a result of the analysis of domestic and international experience, four main promising directions for the development of “green” entrepreneurship in Kazakhstan were identified.

**Conclusions:** taking into account the world experience, as well as the state of the ambient air in large cities of Kazakhstan, the vector of sustainable development and improvement of the environmental situation, the driver of the development of a green economy in Kazakhstan should use the advantages of “green” entrepreneurship, especially in the transport sector, green construction, the development of innovative production and the circular economy.

**Keywords:** environmental business, green business, environmental vector of development, environmental innovation, innovative development, eco-business.

## References

- (2011). Organization for the Economic Co-operation and Development *Fostering Innovation for Green Growth. Green Growth Studies*. OECD, Paris.
- (2017). Kodeks Respubliki Kazakhstan ot 25 dekabria 2017 goda No. 120–VI Z RK. O nalogakh i drugikh obyazatelnykh platezhakh v biudzheth (Nalogovyy kodeks) [The Code of the Republic of Kazakhstan dated December 25, 2017 No. 120–VI SAM. On taxes and other mandatory payments to the budget (Tax Code)]. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1700000120> [in Russian].
- (2018). «Zelenaia» ekonomika: realii i perspektivy v Kazakhstane / Vsemirnyi Bank, Samruk Kazyna. Avgust 2018 [Green economy: realities and prospects in Kazakhstan / The World Bank, Samruk Kazyna. — August 2018]. Retrieved from <https://sk.kz/upload/iblock/3f5/3f5f8e2087688517bcc667eeebc82630.pdf> [in Russian].
- (2024). Analiticheskii portal [Analytical portal]. Retrieved from <https://spik.kz/naskolko-razvito-zelenoe-predprinimatelstvo-v-rk>. Date of application: 15.05.2024 [in Russian].
- (2024). Informatsonnyi portal po «zelenoi» ekonomike [Information portal on the "green" economy]. Retrieved from <https://qazaqgreen.com/journal-qazaqgreen/green-finance/1218/>. Date of the request: 15.05.2024 [in Russian].
- (2024). Karta zagriazneniia vozdukha regionov Kazakhstana [Map of air pollution in the regions of Kazakhstan]. Retrieved from <https://www.airkaz.org/pm25.php>. Date of application: 15.05.2024 [in Russian].
- (2024). Reiting samykh zagriaznennykh krupnykh gorodov v rezhime realnogo vremeni [Real-time ranking of the most polluted major cities]. Retrieved from <https://www.iqair.com/ru/world-air-quality-ranking>. Date of application: 05/15/2024 [in Russian].
- (2024). Sait Kazakhstana o razvitiu finansov i promyshlennosti [Kazakhstan's website on the development of finance and industry]. Retrieved from <https://finprom.kz/ru/article/kazakhstan-stal-edinstvennoj-stranoj-eaes-gdepokupatel'naya-sposobnost-zarplat-ushla-v-minus>. Date of application: 15.05.2024 [in Russian].
- (2024). Samye zagriaznennye goroda mira [The most polluted cities in the world]. Retrieved from <https://www.iqair.com/ru/world-most-polluted-cities>. Date of application: 15.05.2024 [in Russian].
- (2024). Sait «Forbes» [The Forbes website]. Retrieved from [https://forbes.kz/finances/investment/kak\\_v\\_kazahstane\\_razvivaetsya\\_ryinok\\_zelenogo\\_finansirovaniya/](https://forbes.kz/finances/investment/kak_v_kazahstane_razvivaetsya_ryinok_zelenogo_finansirovaniya/). Date of application: 15.05.2024 [in Russian].
- (2024). Sait «Forbes» [The Forbes website]. Retrieved from [https://forbes.kz/process/property/pervoe\\_lead\\_gold-zdanie\\_v\\_kazahstane/](https://forbes.kz/process/property/pervoe_lead_gold-zdanie_v_kazahstane/). Date of application: 15.05.2024 [in Russian].
- (2024). Sait «Kapital. Tsentr delovoi informatsii» [The Capital website. Business Information Center"]. Retrieved from <https://kapital.kz/economic/121162/kakiye-shagi-predprinimayut-sya-kazahstanom-na-puti-k-zelenoy-ekonomike.html>. Date of application: 15.05.2024 [in Russian].
- (2024). Sait «Kapital. Tsentr delovoi informatsii» [The Capital website. Business Information Center"]. Retrieved from <https://kapital.kz/business/96818/astana-solar-prodali-za-380-6-mln-tenge.html>. Date of application: 15.05.2024 [in Russian].
- (2024). Sait Banka Tsentr Kredit [The website of the Bank CenterCredit]. Retrieved from <https://www.bcc.kz/news/zelenaya-ekonomika-kak-sokratit-vrednye-vybrosy-co2/>. Date of application: 15.05.2024 [in Russian].
- (2024). Vikipediia [Wikipedia]. Retrieved from <https://ru.wikipedia.org>. Date of application: 15.05.2024 [in Russian].
- Aerni, P. A. (2008). New Approach to Deal with the Global Food Crisis. *ATDF Journal* 5(1/2), 16–32.
- Assylbekov, D., Nadeem, A., Hossain, A., Akhanova, G., & Khalfan, M. (2021). Factors Influencing Green Building Development in Kazakhstan. *Buildings*, 11(12), 634.
- Bennett, S. J. (1991). *Ecopreneuring: The Complete Guide to Small Business Opportunities from the Environmental Revolution*. Wiley: New York, 13 p.
- Berle, G. (1991). *The Green Entrepreneur: Business Opportunities That Can Save the Earth and Make You Money*. Liberty Hall Press, Blue Ridge Summit Pennsylvania, 12 p.
- Blue, J. *Ecopreneuring: Managing for Results*. Scott Foresman, London. — 1990. — 19 p.



- Farinelli, F., Bottini, M., Akkoyunlu, S., & Aerni, Ph. (2013). *Green entrepreneurship: the missing link towards a greener economy: Positive externalities of green entrepreneurship and innovation*. World Trade Institute of the University of Bern, Switzerland, 17 p.
- Kemp, R. (2011). Ten themes for eco-innovation policies in Europe. *SAPI EN. S. Surveys and Perspectives Integrating Environment and Society*, 4.2.
- Khanna, T. (2009). Billions of entrepreneurs: How China and India are reshaping their futures and yours. *Strategic Direction*, Vol. 25, 10.
- Kulumbetova, L.B. (2018). Problemy i perspektivy ekologicheskogo predprinimatelstva v Respublike Kazakhstan [Problems and Prospects of Environmental entrepreneurship in the Republic]. Almaty: Universitet «Turan», 415–418 [in Russian].
- Macilwain, C. (2011). *Europe's Innovation Engine, Eager to Grow, Faces Criticism*. 17 p.
- Manchanda, S. (2013). Green Entrepreneurship in London — Barriers and Opportunities. Thomson Reuters Point Carbon. London, 58 p.
- Poslanie Prezidenta Respubliki Kazakhstan — Lidera natsii Nursultana Nazarbaeva narodu Kazakhstana «Strategiia "Kazakhstan – 2050": novyi politicheskii kurs sostoiavshegosia gosudarstva» [The message of the President of the Republic of Kazakhstan — Leader of the Nation Nursultan Nazarbayev to the people of Kazakhstan "Strategy "Kazakhstan 2050": a new political course of the established state"]. Retrieved from <https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1200002050> [in Russian].
- Vasilescu, M. D., Dimian, G. C., & Gradinaru, G. I. (2023). Green entrepreneurship in challenging times: a quantitative approach for European countries. *Economic research-ekonomska istraživanja*, 36(1), 1828–1847.

**А.А. Сатмурзаев<sup>1</sup>, А. Бердимурат<sup>2</sup>, О.Ж. Жадигерова<sup>3</sup>,  
С.С. Сапарбаева<sup>4</sup>, Д.М. Акынов<sup>5\*</sup>, Р.М. Ахмадиев<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Университет «Туран», Алматы, Казахстан;

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

<sup>3</sup>Казахский национальный исследовательский университет имени Аль-Фараби, Алматы, Казахстан;

<sup>4</sup>Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан;

<sup>5,6</sup>Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

<sup>1</sup>[ncasan@mail.ru](mailto:ncasan@mail.ru), <sup>2</sup>[arman\\_83kz@mail.ru](mailto:arman_83kz@mail.ru), <sup>3</sup>[olia\\_kz@mail.ru](mailto:olia_kz@mail.ru), <sup>4</sup>[saulet71@mail.ru](mailto:saulet71@mail.ru),

<sup>5</sup>[dosim.kz@mail.ru](mailto:dosim.kz@mail.ru), <sup>6</sup>[kyper.yaniz@gmail.com](mailto:kyper.yaniz@gmail.com)

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-5208-6761>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0009-0008-1592-1351>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0003-2208-0913>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0003-1686-5052>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0001-7216-3616>

## **Развитие криптовалюты в современной экономике Казахстана: факторы и показатели**

### **Аннотация:**

*Цель:* Анализ термина «криптовалюта» и ее значения для пользователей, проживающих в Казахстане, развитие экономического, материального состояния держателей криптовалюты.

*Методы:* В исследовании применялся корреляционно-регрессионный анализ, анализ литературы, методы системного анализа, статистика за последние 5 лет.

*Результаты:* С введением блокчейна в современном мире появилась очередная перспектива заработка на криптовалюте, для многих людей криптовалюта применительно как способ оплаты, обмена валюты, или по-другому ее называют Digital currency. В 2018 году стремительный рост Bitcoin / Ethereum стремительно повлиял на потребительский сектор, в основе зарубежные аналитики предполагали скорый крах криптовалюты, но прогноз не оправдался, и сегодня Bitcoin/Ethereum являются самыми высокодоходными и дорогостоящими активами в XXI веке.

*Выводы:* Несмотря на небольшой процент людей в Казахстане, которые действительно вкладываются в ценные бумаги, акции, дивиденды и т.д., материал в данной статье сможет мотивировать большую группу людей для инвестирования в криптовалюту. Авторы статьи также обсуждают, как «принятие» криптовалюты в Казахстане повлияет на текущую экономику. Как большой приток инвестиций скажется на благосостоянии народа, увеличении ВВП — повышением потребительского спроса, увеличением экономического блага. Несмотря на недостаточную группу людей, инвестирующих в криптовалюту, они так или иначе сталкиваются, контактируют в современном мире, ощущают ее влияние по «отклику» мировой экономике, тем самым такое общество помогает перерасти в большую предпринимательскую структуру.

*Ключевые слова:* криптовалюта, мотивация, инвестирование, цифровая экономика, предпринимательство.

### **Введение**

В современных условиях цифровизации в обществе сформировались новые виртуальные объекты. Современные термины «криптовалюта», «цифровой кошелек» известны почти каждому человеку. «Криптовалюта» она известна тем, что без труда способна превратить ваши реальные деньги в виртуальные деньги, при этом обеспечить их надежность и целостность, чего нельзя сказать про реальные деньги, и анонимность совершения транзакции или валютных операций, современная система обмена средств на базе BlockChain славится своей анонимностью для всех пользователей ее системы. Современный термин «криптовалюта» — цифровая валюта, существующая лишь в виртуальном мире, которая децентрализована и работает в системе BlockChain. Криптовалюта неподвластна любому государству в мире, имеет физический носитель виде переносного флеш-накопителя. Способна приносить прибыль от инвестиций в более 10 % ежемесячных. При всех ее достоинствах криптовалюта способна к большому обращению со стороны заинтересованных государств, на чье благосостояние криптовалюта в будущем окажет большое влияние, при условии использования ее большей частью населения страны.

### **Обзор литературы**

Для достижения поставленных целей были привлечены работы зарубежных авторов, на основе которых проводились исследования касательно взаимодействия криптовалюты с экономикой страны. Исследования зарубежных авторов показали, что использование криптовалюты во многих странах мира положительно сказалось на внутреннем рынке потребления. Держатели криптоактивов полученную прибыль тратили на внутренний рынок своей страны, что в последующем положительно отразилось на росте ВВП. Так, в статье ([ecb.europa.eu](https://ecb.europa.eu) от 30 ноября 2022 г. Ульрих Биндеил и Юрген Шааф) поделались своими прогнозами о полезности криптоактивов.

При работе с криптовалютами действительно существует высокая волатильность, которая, как правило, ухудшает производительность управляющего активами. В среднем, длинная позиция в 1 долл. США в CRIX может быть хеджирован, если сократить 0,9 долл. США на BTC (0,6 долл. США на ETH). Оптимальный вес криптовалют в портфеле инвестора составляет от 60 до 120 % для биткоина (от -20 до 45 % для ETH). Эффективность хеджирования измеряется снижением дисперсии хеджированного портфеля (BTC или ETH) по сравнению с нехеджированным портфелем (CRIX). Стратегия хеджирования показывает, что включение BTC в портфель CRIX снижает дисперсию в среднем на 37 %. Это говорит о том, что инвесторам следует держать больше Bitcoin, чем Ethereum, чтобы минимизировать риск при сохранении той же ожидаемой доходности. Увеличение доли биткоина и Ethereum в портфеле подтверждается решением генерального директора Binance конвертировать экстренные средства в BTC, ETH и BNB после краха USDC, а также решениями Silvergate Capital, First Republic Bank и Silicon Valley Bank. Эта ситуация подтверждается банкротствами. Проверка на устойчивость включает в себя тест на скачки высокочастотных данных BTC/ETH (до 25 %) с последующей оценкой высокоэффективных прогнозов реализованной волатильности BTC и ETH. Как видно из графика, для всех оценок мощности скачков наблюдается сходство. Что касается потенциального интереса к обнаружению совместного падения, было бы идеально иметь внутридневную статистику для сравнения с высокочастотными данными Bitcoin и Ethereum. Поэтому результаты касаются только BTC и ETH, которые анализируются параллельно в статье.

Конкуренция — это главное условие, предполагающее создание потребительской ценности. Чем больше концентрация компаний, предоставляющих схожие логистические услуги, тем актуальнее вопрос лояльности клиентов и качества обслуживания. Не менее важным фактором является специфика региона, в котором работает компания, предоставляющая логистические услуги. Показатель продуктивности земель является наиболее важным условием в аграрном секторе, определяющим характер желаемых логистических услуг (A. Gargasas, I. Mūgienė, 2015).

Более быстрые изменения риска, такие как изменения характеристик портфеля, отражаются в краткосрочном бета-компоненте, в то время как средне- и долгосрочные бета-компоненты отражают более медленно меняющийся риск, который, как мы обнаружили, коррелирует с бизнес-циклом (Cenesizoglu, Tolga, 2018).

Для эффективной оценки потенциала диверсификации цифровых активов, возможностей и эффективности хеджирования создаются различные портфели, сочетая цифровые активы с традиционными, а также портфель чисто цифровых активов (L. Charfeddine, 2018).

Использование фреймворк MIDAS для оценки бета-тестирования рынка как средневзвешенного значения высокочастотной и низкочастотной составляющих. Затем мы анализируем макроэкономические детерминанты бета-версий фондового рынка и контр- или процикличность бета-версий для хорошо известных типов портфелей (González, 2018).

Криптовалюты не подвержены влиянию большинства распространенных фондовых рынков и макроэкономических факторов, а также доходности валют и сырьевых товаров (Y. Liu, A. Tsyvinski, 2018).

Модель ценообразования опционов GARCH выдает точные цены опционов по сравнению с рыночными ценами. Как и ожидалось, результаты показывают, что индексы волатильности GARCH также аналогично реагируют на положительные и отрицательные потрясения (V. Pierre, E. Mare, 2020).

### **Методы**

При написании данной статьи были задействован корреляционно-регрессионный анализ в период 5 лет с 15 мая 2018 года по 17 января 2023 года уровня цены Ethereum USD. Провели сравнительный анализ динамики уровня цен на индекс криптовалюты Bitcoin/Etherium за период 2018–2023 го-

да. Для анализа показателей были отобраны статьи зарубежных авторов в период с 2018 по 2023 год. Основополагающим источником отбора статей был взят источник ScienceDirect, помимо этого, были включены другие высокорейтинговые научные журналы.

### Результаты

С введением блокчейна в современном мире появилась очередная перспектива заработка на криптовалюте, для многих людей криптовалюта применительно как способ оплаты, обмена валюты или по-другому ее называют Digital currency. В 2018 году стремительный рост Bitcoin/Etherium стремительно повлиял на потребительский сектор, в основе зарубежные аналитики предполагали скорый крах криптовалюты, но прогноз не оправдался, и сегодня Bitcoin/Etherium являются самыми высокодоходными и дорогостоящими активами в XXI веке.

Для того чтобы разобраться в значимости криптоактивов на внутреннюю экономику, проведем корреляционно-регрессионный анализ, который будет включать в себя капитализацию криптовалюты, пятилетний период и изменения цены за 1 количество на дату (табл. 1, 2).

Таблица 1. Показатели цен за пятилетний период

Дата	Цена за 1 Ethereum	Капитализация \$
02.01.2019	771,15	9,400,260,663,00
02.01.2020	313,64	4,289,287,759,00
02.01.2021	434,22	6,527,492,315,00
02.01.2022	972,95	156,441,622,845,00
02.01.2023	13791,60	231,350,986,890,00

*Примечание – Составлена авторами*

Анализ капитализации криптовалюты позволяет оценить ее значимость на внутреннюю экономику. Большая капитализация указывает на то, что криптовалюта имеет широкую популярность и доверие со стороны инвесторов. Это может означать, что криптовалюта играет важную роль в экономике, привлекая инвестиции и создавая новые возможности для развития бизнеса. Например, если капитализация криптовалюты значительно возросла за пятилетний период, это может указывать на рост интереса криптовалюты и ее значимости на внутреннюю экономику. С другой стороны, если капитализация снизилась, это может свидетельствовать о снижении интереса и значимости криптовалюты.

Таблица 2. Расчет показателей коэффициента корреляции

Дата	Параметр				
	X(i)	y(i)	x(i) <sup>2</sup>	y(i) <sup>2</sup>	x(i) * y(i)
02.01.2019	771,15	940026,00	594672,32	88364900,00	7249011,00
02.01.2020	313,64	428928,00	98370,05	1839798,00	1345292,00
02.01.2021	434,22	652749,00	88547,01	4260815,00	2834367,00
02.01.2022	972,95	156441,00	946631,70	2447398,00	1522098,00
02.01.2023	13791,60	231350,00	190208,00	53523279,00	3190700,00
Итого	16283,56	4080096,00	1920364,00	7814663,00	3354338,00

*Примечание – Составлена авторами*

Проверим значения полученных коэффициентов корреляции. Результаты показывают, что значения полученных показателей находятся в диапазоне от 0,7 до 1,0, что свидетельствует о наличии прямой корреляции сильного характера между индексом цены за биткоин и рыночной капитализацией исследуемой криптовалюты. Иначе с ростом ценового индекса за биткоин увеличивается размер рыночной капитализации биткоин-монет, и наоборот.

Если коэффициент корреляции близок к 0, это указывает на отсутствие связи между индексом цены на биткоин и рыночной капитализацией. Это означает, что изменения в цене на биткоин не влияют на рыночную капитализацию, и наоборот. А если бы коэффициент корреляции близок к -1, это указывает на сильную отрицательную связь между индексом цены на биткоин и рыночной капитализацией. Это означает, что при росте цены на биткоин рыночная капитализация снижается, и наоборот,

при падении цены на биткоин рыночная капитализация увеличивается. Связь между ценой биткоина и рыночной капитализацией полезна для инвесторов и трейдеров при принятии решений.

Таким образом, можем сделать вывод, что с повышением спроса суррогата на единицу 1 криптовалюты приходится «пороговая» цена, рыночная капитализация. С точки зрения сравнения по капитализации Bitcoin является самой дорогостоящей криптовалютой за последнее десятилетие. Он занимает лидирующее положение по сравнению с другими криптовалютами по всем общими показателями.

Показатели корреляции описали прямую зависимость Ethereum к лидирующей криптовалюте — Bitcoin, поскольку показатели расчетов, блокчейн, способности и функции у этих криптовалют одинаковы. Основная функция деления криптоактивов на разные подтипы заключается в создании дополнительных «сгурто соин» в экономической экосистеме. Тем самым можем сделать вывод, что с ростом Bitcoina, следовательно, за ним будет расти цена и на криптовалюте Ethereum. Приведем пример (рис. 1, 2).

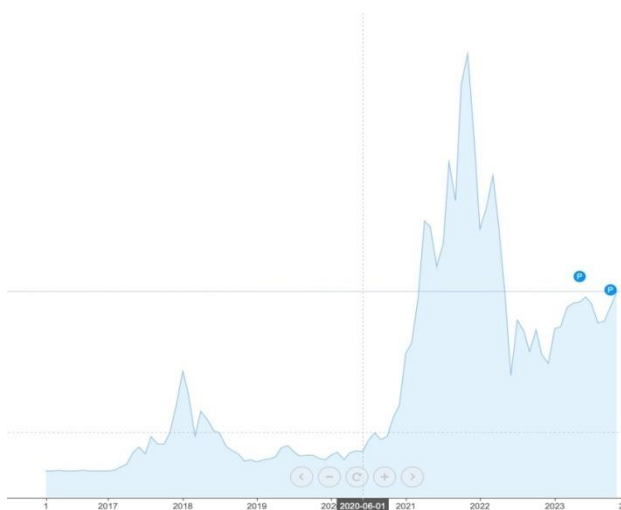


Рисунок 1. Ethereum — линейный график за общий период

Примечание – Составлен авторами

Следует обратить внимание на характерные «пики» и «присадки» по временному отрезку.



Рисунок 2. Ethereum — линейный график за временной промежуток

Примечание – Составлен авторами

Bitcoin — цена движется свободно, временной промежуток одинаковый, наглядно видно, что Ethereum «идет по пятам» за доминирующей криптовалютой.

Если проводить параллель, почему большинство инвесторов предпочитают Bitcoin больше, чем Ethereum, то аргументом послужит высокая волатильность криптовалюты. Для многих трейдеров, арбитражникам и спекулянтам основным фактором большего заработка в краткосрочной перспективе является самая наивысшая цена и самая низкая цена закрытия (до уровня поддержки/сопротивления). Вторым фактором является это время ( $t$ ), которое цена преодолевает, чтобы добраться до наивысших или низших уровней. Чем больше времени занимает такое движение, тем менее валютильнее происходит движение цены. Чем быстрее происходят «скачки», тем быстрее цена достигает максимальных «пиков» или «просадок» до уровней.

Это означает, что трейдер, имеющий прибыль с удачной сделки на «шорт», выводит заработанные деньги и вкладывает на покупку высокотехнологического компьютерного обеспечения, с помощью которого он увеличит комфортность и оперативность своей работы, оплатит услуги Интернет-провайдера, который, в свою очередь, обеспечивает трейдеру выход на рынок. Этот трейдер оплачивает помещение, продукты, машины, персонал, электроэнергию, налоги и все с помощью лишь криптовалюты. Криптовалюта — преимущественно западный феномен, способный улучшить благосостояние страны, любого человека, кто ею заинтересован. Это современная возможность для создания материальных ценности из «воздуха», преимущественно основываясь на технические знания. Тем самым можем сделать вывод, что при системном внедрении криптовалюты в систему экономики государств, при повсеместном обучении населения страны в рамках курсов об том, как работает блокчейн, показать перспективу заработка или возможности долгосрочного инвестирования/хранения денежных средств в цифровых активах.

При проведении рисков с международными стандартами хеджирования взаимодействуют с рыночными индексами и выбранной доходности криптовалюты.

Чтобы провести риски, необходимо взять два криптовалютных актива Bitcoin и Ethereum, проведем пример с покупкой позиции на 1\$ на краткосрочный период вложения:

$$H_t = C'C + A'r_{t-1}rt' - 1A + B'H_{t-1}B, \quad (1)$$

где  $C$ ,  $A$  и  $B$  —  $2 \times 2$  матрицы;

$C$  — верхний треугольный;

$r$  — это  $2 \times 1$  доходность криптовалюты (BTC или ETH) и CRIX. Кроме того,  $X = h_{ij}$ ,  $t$  для всех  $i$ ,  $j=1,2$ .

Затем мы можем вычислить:

$$\beta_{ij,t}^* = \frac{h_{ij,t}}{h_{i,t}}. \quad (2)$$

Условное соотношение корреляции  $h(ij, t)$  к разности BTC/ETH равняется  $h(i, t)$ .

Эти выводы имеют большое значение, поскольку, если наблюдать за условными значениями, становится очевидным, что при вложении в краткосрочную перспективу с криптовалютными активами появляются пропорционально высокие риски потери части своих вложений ввиду экономических корреляций.

Также существует портфель для снижения рисков хеджирования криптоактивов без снижения будущей стоимости актива, так как каждый инвестор стремится обезопасить свои вложения, инвестируя либо в Bitcoin либо в Ethereum. В такие «защитные» индексы, например S&P 500, могут входить очень подвижные криптоактивы, любой причиной ценовой корреляции могут быть фундаментальные новости фондов, они могут быть как положительными, так и отрицательными, что может очень характерным образом влиять на уровень эмоционального фона на рынке.

$$W_{ij,t} = \frac{h_{j,t} - h_{ij,t}}{h_{i,t} - 2h_{ij,t} + h_{j,t}}, \quad (3)$$

где  $h_{i,t}$ ,  $h_{ij,t}$  — условная дисперсия цифрового актива  $i$ , равняется рыночного индекса  $i$  — функция полезности осуществляется средними значениями, а оптимальные цифровые запасы рассчитываются следующим образом:

$$W_{ij,t} \begin{cases} 0 \leq if W_{ij,t} < 0 \\ W_{ij,t} \cdot if 0 \leq W_{ij,t} \leq 1. \\ 1 \geq if W_{ij,t} > 1 \end{cases} \quad (4)$$

Оптимальное удержание высчитывается так же, как  $W = I - W_i^*j, t$ .

Перспектива развития полагается на время или количество веса, оптимальных для Bitcoin или Ethereum. Средним оптимальным уровнем считается интервал от 60 или 130 % для (Bitcoin = 20 %, а для Ethereum = 50 %).

Информационный «шум» вокруг криптовалюты. При использовании сервиса «Подбор слов» в Google сервис выдавал по слову Bitcoin более 1,560 млн поисков во всем мире. По данным аналитической системы Google Trends, количество поисковых запросов с тематикой криптовалюты увеличилось более чем в 14 раз, что свидетельствует о большой заинтересованности людей во всем мире. Как утверждают аналитики, «скачок» увеличивается более чем в три раза ежегодно, набирая все больше и больше оборотов. Более 50 000 источников во всем мире упоминали в своих статьях, работах, научных исследованиях по тематике об криптовалюте. По состоянию на 2023 год количество упоминаний увеличилось более чем на 18 %, по сравнению с предыдущим годом. Здесь предоставляются дополнительные данные из-за кратности шума вокруг криптовалюты. Существует следующий способ расчета микроструктуры криптовалюты:

$$\hat{R}_{t,l}^n = \frac{1_{n_t-k_n-l}}{n_t} \sum_{i=2k_n} (Y_{i+l} + Y_{i+l+k_n})(Y_i - Y_{i-2k_n}). \quad (5)$$

Основной причиной сверхкраткосрочной волатильности на финансовых рынках является систематический или недооцененный риск, который мы стремимся отслеживать в «чистом» виде на основе высокочастотных исследований. Последние разработки в области финансовой эконометрики говорят о предпочтении внутрисуточных высокочастотных данных. В данной работе мы исследуем, как зависимости между криптовалютами и национальными экономиками встроены в систему блокчейн и какое дополнительное влияние они могут оказывать на  $\beta$ САРМ биткоина и Ethereum для трейдеров и инвесторов по сравнению с традиционными ежедневными и еженедельными интервалами. Выборка включает внутрисуточные данные с 2018 по 2023 год. Чтобы изолировать микроструктурный шум от основной преобладающей полумартингальной цены, мы установили оптимальную частоту выборки для BTC/ETH в 4 мин и задали среднюю скользящую бету в 0,80 для Bitcoin и 0,65 для Ethereum по отношению к рыночному индексу S&P 500. Исключив небольшие скользящие беты для обоих активов, мы документально подтвердили, что владение Bitcoin и Ethereum может помочь институциональным инвесторам ограничить волатильность в криптосфере. Оценка скользящего окна позволяет предположить, что предпочтительнее рассчитывать беты на основе часовых или дневных частот, а не недельных интервалов (как это обычно наблюдается в индустрии). Действительно, ошибка отслеживания минимальна при расчете на часовой и дневной частотах (примерно одинаковой частоте). В качестве проверки надежности мы демонстрируем полезность расчета реализованных бета биткоина и Ethereum, применяя их к коэффициентам хеджирования и оптимальному портфелю активов: Оптимальный коэффициент хеджирования для Bitcoin оценивается в диапазоне от 0,4 до 1,7 (от 0,2 до 1 для Ethereum).

### Выводы

Литература по финансовой эконометрике перешла к вопросу о совместном исследовании. Проблема для эконометриолога заключается в том, чтобы обнаружить два и более последовательных скачка, которые могут вызвать высокочастотные колебания внутрисуточных цен на активы. Концептуальные особенности J.C методология; B.S методология; формальный или технический анализ, технический анализ криптовалюты, фундаментальный анализ криптовалюты. Нынешнее регулирование криптовалют отчасти обусловлено заблуждениями. Вера в то, что пространство должно быть предоставлено инновациям любой ценой, упорно сохраняется. Поскольку биткоин основан на новой технологии — DLT / Blockchain — он будет иметь высокий потенциал трансформации. Во-первых, эти технологии до сих пор создавали ограниченную ценность для общества — независимо от того, насколько велики ожидания на будущее. Во-вторых, использование перспективной технологии не является достаточным условием для добавленной стоимости продукта на ее основе. Предполагаемая санкция регулирования также соблазнила обычную финансовую индустрию облегчить клиентам доступ к биткоину. Это касается управляющих активами и поставщиков платежных услуг, а также

страховщиков и банков. Вступление финансовых учреждений говорит мелким инвесторам, что инвестиции в биткойн разумны. Также стоит отметить, что система Bitcoin является беспрецедентным загрязнителем. Во-первых, он потребляет энергию в масштабах всей экономики. По оценкам, добыча биткоинов потребляет электроэнергию в год, сопоставимую с Австрией. Во-вторых, он производит горы отходов оборудования. Одна биткойн-транзакция потребляет аппаратное обеспечение, сравнимое с аппаратным обеспечением двух смартфонов. Вся система Bitcoin генерирует столько же электронных отходов, сколько и все Нидерланды. Эта неэффективность системы является не недостатком, а особенностью. Это одна из особенностей, чтобы гарантировать целостность полностью децентрализованной системы.

В 2016 году криптовалютный рынок пережил беспрецедентный интерес инвесторов. Стоимость биткойна, крупнейшей в мире цифровой валюты, с начала 2017 года выросла более чем на 1500 процентов. Однако этот рынок гораздо сложнее, чем можно предположить из общедоступных словарей. В то время, как существует множество исследований, посвященных будущему и волатильности биткойна, лишь немногие из них рассматривают более широкий криптовалютный рынок и его эволюцию. В настоящее время биткойн торгуется на уровне около 47 000 долл. США. В начале этого года цена биткойна составляла 30 000 долл. США, что вызвало предупреждения со стороны некоторых аналитиков и ведущих финансистов о том, что это пузырь. Несмотря на недавние рекордные максимумы, валюта была очень волатильной, поднимаясь на тысячи долларов в один день и падая на следующий. Катсиямпа оценил волатильность биткойна с помощью сравнения моделей GARCH и пришел к выводу, что модель AR-CGARCH обеспечивает наилучшее соответствие. Буоюр и Селми в 2019 году исследовали ежедневную цену биткойна с помощью модели GARCH, которая лучше всего подходит, и сравнили данные за 2018 год, показав, что волатильность имеет тенденцию к снижению. Несмотря на трудности, они по-прежнему наблюдают значительную асимметрию на рынке биткойна, причем на цены больше влияют негативные шоки, чем позитивные. Аналогичным образом, Диерберг (Dierberg, 2019) рассмотрел методологию асимметричного GARCH для изучения возможностей хеджирования биткойна и обнаружил, что в краткосрочной перспективе его можно использовать в качестве инструмента хеджирования против акций индекса Financial Times Stock Exchange и доллара США.

По общему мнению, криптовалюты повлияют не только на торговую практику разных стран и торговых организаций, но и на динамику международных отношений. Есть много людей, которые никогда не примут идею о том, что криптовалюты произведут революцию в ведении бизнеса. Они не понимают, как работает технология блокчейн и другие приложения. Кроме того, технологический прогресс привел к появлению цифровых инструментов, которые бизнес может использовать для построения лучших отношений со своими клиентами. По мере перехода от традиционных к цифровым платформам увеличивается объем данных, поступающих из таких источников, как социальные сети, мобильные устройства и платформы онлайн ритейла. Технологические достижения в области сбора, хранения и обмена данными облегчили компаниям любой отрасли и страны обмен большими объемами данных практически без затрат. Широкое распространение данных также вызвало обеспокоенность по поводу конфиденциальности личных данных и онлайн операций. Поскольку все транзакции и действия, совершаемые в сети, оставляют цифровой след, люди все чаще предпочитают пользоваться интернетом и совершать онлайн транзакции более анонимно. Криптовалюта биткойн была запущена для решения проблемы конфиденциальности. Этот вопрос привлек внимание ведущих регулирующих органов и других государственных учреждений, таких как Сеть по борьбе с финансовыми преступлениями, которая выпустила постановления, определяющие биржи виртуальных валют и их менеджеров как предприятия по обслуживанию денежных средств и ставящие их под юрисдикцию государственного регулирования.

Биткойн не подходит ни в качестве платежной системы, ни в качестве формы инвестирования, поэтому с точки зрения регулирования его не следует рассматривать как таковой, и, следовательно, он не должен быть легализован. Аналогичным образом финансовая индустрия должна опасаться долгосрочного ущерба, нанесенного продвижению инвестиций в биткойны, несмотря на краткосрочную прибыль, которую они могут получить. Негативное влияние на отношения с клиентами и репутационный ущерб для всей отрасли могут быть огромными, как только инвесторы в биткойны понесут дальнейшие убытки.



### Список литературы

- Cenesizoglu, T. CAPM, components of beta and the cross section of expected returns / T. Cenesizoglu, J. J. Reeves // Journal of Empirical Finance. — Elsevier. — 2018. — Vol. 49. — P. 223–246. DOI:10.2139/ssrn.2131029.
- CGAP Advancing financial inclusion to improve the lives of the poor // Bitcoin vs Electronic Money.
- Charfeddine, L. et al. Investigating the dynamic relationship between cryptocurrencies and conventional assets / L. Charfeddine et al. // Implications for financial investors, Economic Modelling. — Vol. 85. — P. 198–217. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.05.016>.
- Cryptocurrency Market Capitalizations. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://coinmarketcap.com>
- Gargasas, A. Evolution of consumption value concept / A. Gargasas, I. Mugiene // Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development. — 2017. — Vol. 39, No. 1. — P. 33–41. <https://doi.org/10.15544/mts.2017.03>. 2018.
- González, Mariano Nave. Macroeconomic determinants of stock market betas / Mariano Nave González, Gonzalo Juan & Rubio // Journal of Empirical Finance. Elsevier. — 2018. — Vol. 45 (C). — P. 26–44. — DOI: 10.1016/j.jempfin.2017.10.003.
- Liu, Y. Risks and returns of cryptocurrency / Y. Liu, A. Tsyvinski // The Review of Financial Studies. — 2021. — Vol. 34, No. 6. — P. 2689–2727. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3226952>.
- Pierre, V. GARCH Generated Volatility Indices of Bitcoin and CRIX / V. Pierre, M. Eben // Journal of Risk and Financial Management. — 2020. — Vol. 13, No. 6. — P. 121. <https://doi.org/10.3390/jrfm13060121>.
- График курса биткоина за все время. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [http://hyipstat.top/coin\\_chart.php?t=all&id\\_coin=1](http://hyipstat.top/coin_chart.php?t=all&id_coin=1). 2020.
- Динамика курса Bitcoin. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://quotes/60003.html> (05.01.2018).
- Рыночная капитализация криптовалют. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://elitetrader.ru/index.php?newsid=36939>. 2019.

А.А. Сатмурзаев<sup>1</sup>, А. Бердимурат<sup>2</sup>, О.Ж. Жадигерова<sup>3</sup>,  
С.С. Сапарбаева<sup>4</sup>, Д.М. Ақынов<sup>5</sup>, Р.М. Ахмадиев<sup>6</sup>

<sup>1</sup>«Тұран» университеті, Алматы, Қазақстан;

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

<sup>3</sup>Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан;

<sup>4</sup>Л.Н. Гумилев атындағы Евразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан;

<sup>5,6</sup>Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

<sup>1</sup>ncasan@mail.ru, <sup>2</sup>arman\_83kz@mail.ru, <sup>3</sup>olia\_kz@mail.ru, <sup>4</sup>saulet71@mail.ru,

<sup>5</sup>dosim.kz@mail.ru, <sup>6</sup>kyper.yaniz@gmail.com

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-5208-6761>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0009-0008-1592-1351>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0003-2208-0913>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0003-1686-5052>,

<sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0001-7216-3616>

### Қазақстанның қазіргі экономикасындағы криптовалютаның дамуы: факторлар мен көрсеткіштер

#### Аңдатпа:

**Мақсаты:** Криптовалюта және оның Қазақстанда тұратын пайдаланушылар үшін маңызы, криптовалюта ұстаушылардың экономикалық, материалдық жағдайын дамыту.

**Әдісі:** Зерттеуде корреляциялық-регрессиялық талдау, әдебиеттерді талдау, жүйелік талдау әдістері және соңғы 5 жылдағы статистика қолданылды.

**Қорытынды:** Қазіргі әлемде блокчейннің енгізілуімен криптовалютадан ақша табудың тағы бір перспективасы пайда болды, көптеген адамдар үшін криптовалюта төлем әдісі, валюта айырбастау немесе басқа жолмен *Digital Currency* деп аталады. 2018 жылы Bitcoin / Ethereum-дің қарқынды өсуі тұтыну секторына тез әсер етті, негізінен шетелдік сарапшылар криптовалютаның тез құлдырауын болжады, бірақ болжам орындалмады және бүгінгі күні Bitcoin / Ethereum XXI ғасырдағы ең жоғары кірісті және қымбат активтердің бірі.

**Тұжырымдама:** Қазақстандағы бағалы қағаздарға, акцияларға, дивидендтерге және т.б. инвестиция салатын адамдардың аз пайызына қарамастан, осы мақаладағы материал адамдардың үлкен тобын криптовалютаға инвестициялауға ынталандыра алады. Мақалада Қазақстанда криптовалютаны «қабылдаудың» ағымдағы экономикаға қалай әсер ететіні талқыланды. Яғни инвестициялардың үлкен ағыны халықтың әл-ауқатына, ЖІӨ-нің өсуіне, тұтынушылық сұраныстың артуына, экономикалық игіліктің артуына қалай ықпал ететіні. Криптовалютаға инвестиция салатын адамдардың жеткіліксіз тобына қарамастан, олар қандай да бір жолмен қазіргі әлемде байланыста болады, оның әсерін әлемдік экономикаға «жауап беру» арқылы сезінеді, осылайша мұндай қоғам үлкен кәсіпкерлік құрылымға айналуға көмектеседі.

**Кілт сөздер:** криптовалюта, ынталандыру, инвестициялау, цифрлық экономика, кәсіпкерлік.

**A.A. Satmurzayev<sup>1</sup>, A. Berdimurat<sup>2</sup>, O.Zh. Zhadigerova<sup>3</sup>,  
S.S. Saparbayeva<sup>4</sup>, D.M. Akynov<sup>5\*</sup>, R.M. Ahmadiev<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Turan University, Kazakhstan, <sup>2</sup>International Transport and Humanitarian University, Kazakhstan,

<sup>3</sup>Al-Farabi Kazakh National Research University, Kazakhstan

<sup>4</sup>L. N. Gumilyov Eurasian National University, Kazakhstan,

<sup>5,6</sup>Karaganda Buketov University, Kazakhstan

<sup>1</sup>ncasan@mail.ru, <sup>2</sup>arman\_\_83kz@mail.ru, <sup>3</sup>olia\_kz@mail.ru, <sup>4</sup>saulet71@mail.ru,

<sup>5</sup>dosim.kz@mail.ru, <sup>6</sup>kyper.yaniz@gmail.com

<sup>1</sup><https://orcid.org/0000-0002-5208-6761>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0009-0008-1592-1351>, <sup>3</sup><https://orcid.org/0000-0003-2208-0913>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0003-1686-5052>, <sup>5</sup><https://orcid.org/0000-0001-7216-3616>

### **The development of cryptocurrency in the modern economy of Kazakhstan: factors and indicators**

#### **Abstract**

**Object:** Cryptocurrency and its significance for users living in Kazakhstan, the development of the economic and material condition of cryptocurrency holders.

**Methods:** In the study correlation and regression analysis, literature analysis, methods of system analysis, statistics for the last 5 years were used.

**Findings:** With the introduction of blockchain in the modern world, another prospect of earning money on cryptocurrency has appeared, for many people, cryptocurrency is applied as a method of payment, currency exchange, or in another way it is called Digital currency. In 2018, the rapid growth of Bitcoin / Ethereum rapidly affected the consumer sector, based on foreign analysts who predicted the imminent collapse of the cryptocurrency, but the forecast did not materialize and today Bitcoin / Ethereum are the most profitable and expensive assets in the 21st century.

**Conclusions:** Despite the small percentage of people in Kazakhstan who actually invest in securities, stocks, dividends, etc., the material in this article will be able to motivate a large group of people to invest in crypto currency. This article also discusses how the “adoption” of the crypto currency in Kazakhstan will affect the current economy. How will a greater inflow of investments affect the well-being of the people, an increase in GDP, an increase in consumer demand, and an increase in economic benefits. Despite the insufficient group of people investing in crypto currency, they somehow encounter, contact in the modern world, feel its influence on the “response” of the global economy, thereby such a society helps to grow into a large entrepreneurial structure.

**Keywords:** cryptocurrency, motivation, investing, digital economy, entrepreneurship.

#### **References**

- Cenesizoglu, T., Reeves, J. J. (2018). CAPM, components of beta and the cross section of expected returns. *Journal of Empirical Finance*, 49, 223–246. Elsevier. DOI:10.2139/ssrn.2131029.
- CGAP Advancing financial inclusion to improve the lives of the poor. *Bitcoin vs Electronic Money*.
- Charfeddine, L. et al. Investigating the dynamic relationship between cryptocurrencies and conventional assets: *Implications for financial investors*, *Economic Modelling*, 85, 198–217. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2019.05.016>
- Cryptocurrency Market Capitalizations. Retrieved from <https://coinmarketcap.com>.
- Dinamika kursa Bitcoin [Bitcoin rate dynamics]. Retrieved from <https://quotes/60003.html> (05.01.2018) [in Russian].
- Gargasas, A., & Mugiene, I. (2017). Evolution of consumption value concept. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, 39(1), 33–41. <https://doi.org/10.15544/mts.2017.03.2018>.
- González, Mariano, & Nave, Juan, & Rubio, Gonzalo, (2018). Macroeconomic determinants of stock market betas. *Journal of Empirical Finance*, 45(C), 26–44. Elsevier. DOI: 10.1016/j.jempfin.2017.10.003.
- Grafik kursa bitkoina za vse vremia [Bitcoin price chart for all time]. Retrieved from [http://hyipstat.top/coin\\_chart.php?t=all&id\\_coin=1](http://hyipstat.top/coin_chart.php?t=all&id_coin=1). 2020 [in Russian].
- Liu, Y., & Tsyvinski, A. (2021). Risks and Returns of Cryptocurrency. *The Review of Financial Studies*, 34(6), 2689–2727. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3226952>.
- Pierre, Venter, & Eben, Mare. (2020). GARCH Generated Volatility Indices of Bitcoin and CRIX. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(6), 121. <https://doi.org/10.3390/jrfm13060121>.
- Rynochnaia kapitalizatsiia kriptovaliut [Cryptocurrency Market Capitalization]. Retrieved from <http://elitetrader.ru/index.php?newsid=36939>. 2019 [in Russian]

**Ж.Т. Хишаева\***

*Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан*

*zhanat-t2007@mail.ru*

*http://orcid.org/0000-0003-2048-2265*

*Scopus Author ID: 57208010179*

*Researcher ID: AAG-1701-2020*

## **Развитие электронной торговли в Казахстане**

### **Аннотация:**

**Цель:** Изучение основных показателей внутренней и трансграничной электронной торговли в Казахстане и разработка направления развития.

**Методы:** В статье проанализированы статистические данные, проведен SWOT-анализ, корреляционно-регрессионный анализ с помощью Microsoft Excel.

**Результаты:** Гипотеза о влиянии домашних хозяйств, подключенных к Интернету, на объем розничной электронной торговли в Казахстане получила подтверждение, а гипотеза о влиянии предприятий, подключенных к Интернету, на объем розничной электронной торговли в Казахстане — не получила.

**Выводы:** В ходе исследования было выявлено, что электронная торговля в Казахстане в период с 2018 по 2022 гг. пережила новый этап развития, отмечен устойчивый рост показателей данного сектора. Среди важнейших тенденций наблюдалось увеличение удельного веса электронной торговли в общем объеме торговли; предпочтительными являлись доставка с использованием услуг почты, оплата платежными карточками, банковские и почтовые переводы; основная масса населения Казахстана предпочитает покупать товары в традиционных местах розничной торговли; имеется налоговая льгота; реализована Государственная программа «Цифровой Казахстан». На основе проведенного SWOT-анализа были предложены следующие направления развития: совершенствование государственного регулирования сферы электронной торговли; выход на новые рынки с новыми предложениями; стимулирование существующих клиентов к покупкам; внедрение новых механизмов безопасности; повышение информированности покупателей о преимуществах электронных платежей; стимулирование инвестиций в транспортную инфраструктуру.

**Ключевые слова:** интернет-магазин, онлайн-бизнес, оптовая торговля, торговля, торговая площадка, электронная торговля, розничная торговля, цифровая экономика.

### **Введение**

Проникновение цифровых технологий в экономическую жизнь привело к изменениям традиционных способов организаций торговли и к развитию электронной торговли.

Электронная торговля открывает новые возможности: онлайн взаимодействие клиентов и предпринимателей в любое время, с любой точки мира; возможность предложить клиенту больше информации; экономия времени; экономия затрат; простая демонстрация товаров и т.д.

В период пандемии электронная торговля стала более актуальной, и торговые предприятия вынуждены были перейти от традиционной торговли к электронной.

Таким образом, изучение развития электронной торговли в Казахстане обусловлено возрастающим значением электронной торговли для развития экономики.

Теоретические и методологические аспекты электронной торговли нашли отражение в трудах ученых: S. Arya, A.R. Asa, M. Işoraité, V. Jain, С.М. Kabango, J. Kinal, X. Luo, B. Malviya, S. Mexmonov, N. Miniotiené, Y. Wang, X. Zhang, А.Б. Амерханова и другие.

Объектом исследования является электронная торговля как развивающийся сегмент рынка товаров и услуг. Предметом исследования выступает развитие электронной торговли в Казахстане.

Цель исследования — изучить основные показатели внутренней и трансграничной электронной торговли в Казахстане и предложить направления развития.

Цель исследования предопределила постановку следующих задач:

- рассмотреть сущность электронной торговли;
- анализ тенденции электронной торговли в Казахстане;

\* Автор-корреспондент: E-mail: [zhanat-t2007@mail.ru](mailto:zhanat-t2007@mail.ru)

- разработка направлений развития электронной торговли в РК.

В статье проверены гипотезы влияния домашних хозяйств, имеющие подключение к Интернету, и предприятий, имеющие доступ к Интернету, на объем розничной электронной торговли в Казахстане. На основе SWOT-анализа предложены рекомендации по направлению развития электронной торговли в Казахстане. Результаты исследования вносят определенный вклад в развитие электронной торговли и могут быть применены для подготовки лекций по соответствующим дисциплинам, в разработке стратегии развития электронной торговли, а также служить базой для проведения исследований.

### *Литературный обзор*

Электронная торговля в развитых и развивающихся странах становится все более популярной, она оказывает положительное влияние не только на бизнес, но и на качество жизни населения. С развитием электронной торговли у граждан появляется возможность приобрести большое количество различных товаров, дополнительные возможности для сравнения и выбора более дешевого и лучшего варианта, экономия времени и т.д. С точки зрения бизнеса следует отметить тот факт что растущая популярность электронной торговли способствует увеличению количества клиентов, к расширению своего рынка до уровня международных, снижению расходов и т.д.

Электронная торговля является перспективной отраслью и имеет огромный потенциал для роста.

Быстрый темп роста электронной торговли, а также тот факт, что она считается одним из ключевых инструментов повышения эффективности и увеличения масштабов внешней торговли, обуславливает повышенный интерес к данной теме.

За последние годы мы стали свидетелями быстрого развития электронной торговли, наряду с развитием технологий и в связи с пандемией COVID-19. Электронная торговля также привлекла значительное внимание исследователей.

X. Luo, Y. Wang, X. Zhang исследуют развитие электронной торговли и роста потребления домохозяйств в Китае и делают следующие выводы: во-первых, развитие электронной торговли связано с ростом потребления; во-вторых, связь сильнее для сельской выборки, внутренних регионов; в-третьих, выросло потребление товаров длительного пользования быстрее, чем потребление местных услуг (X. Luo и другие, 2019).

C.M. Kabango, A.R. Asa в своих исследованиях оценили состояние электронной торговли в развивающихся странах. Они считают, что необходимо немедленно внедрить государственную инфраструктуру для поддержки электронной торговли (C.M. Kabango, A.R. Asa, 2015).

V. Jain, B. Malviya, S. Arya рассматривают такие аспекты электронной торговли, как важность, факторы, преимущества, проблемы и масштабы в Индии (V. Jain и другие, 2021).

J. Kinal в своей статье «Peculiarities of e-commerce development: a case of Poland» представляет закономерности развития электронной торговли в Польше, выделяет факторы, влияющие на этот рынок и анализирует исторические данные по этому рынку (J. Kinal, 2022).

M. Išoraitė, N. Miniotienė анализируют понятие, преимущества и недостатки электронной торговли, а также ситуацию с электронной торговлей в Литве (M. Išoraitė, N. Miniotienė, 2018).

S. Mexmonov изучает зарубежный опыт развития электронной торговли и возможности его применения в Республике Узбекистан, а также основные направления повышения эффективности развития электронной торговли (S. Mexmonov, 2020).

А.Б. Амерханова считает, что вклад электронной торговли в экономику страны имеет огромное значение, по этой причине необходимо оценивать целесообразность регулирования данной сферы (А.В. Amerkhanova, 2020).

Обзор литературы показывает, что вопросу развития электронной торговли в мире уделяется большое внимание и большинство исследований посвящены отдельным странам, что является основанием для проведения исследования и изучению положения в Казахстане.

### *Методы*

В статье анализированы статистические данные, проведен SWOT-анализ, корреляционно-регрессионный анализ с помощью Microsoft Excel.

Информационно-эмпирической базой исследования послужили материалы, опубликованные в научной литературе, периодической и экономической печати, данные Бюро национальной статистики Республики Казахстан, а также другие информационные источники.

### Результаты

По индексу электронной торговли В2С UNCAD в 2020 году в ТОП-10 стран вошли: Швейцария, Нидерланды, Дания, Великобритания, Сингапур, Германия, Финляндия, Ирландия, Норвегия, Китай.

В индексе развития электронной торговли В2С UNCTAD Казахстан в 2020 году занял 60-е место среди 152 стран мира.

По данным Бюро национальной статистики Казахстан на внутреннем рынке объем розничной электронной торговли в 2022 году по сравнению с 2018 годом вырос в 13,6 раза, а по сравнению с 2021 годом в 4 раза (рис. 1). В рассматриваемый период наблюдалась положительная тенденция.

В Казахстане доля розничной электронной торговли в общей структуре розничной торговли в 2022 году по сравнению с 2018 годом показала значительный рост: от 1,4 до 12,5 %.

В 2020 году на значительный рост доли розничной электронной торговли повлияла пандемия COVID-19. По сравнению с 2018 годом удельный вес электронной торговли в общем объеме розничной торговли в 2020 году вырос на 2,7 % и составил 4,1 %. Когда началась пандемия, многие офлайн бизнесы перешли на онлайн платформы и адаптировали свои продукты в соответствии с новыми потребностями клиентов. Традиционные продавцы больше всего пострадали от закрытия магазинов или сокращения посещения клиентов. В 2020 году 70 % работников перешли на удаленный режим работы; традиционные торговые центры столкнулись с оттоком покупателей, и все больше перешли в онлайн, чтобы обеспечить устойчивость; вынужденная изоляция.

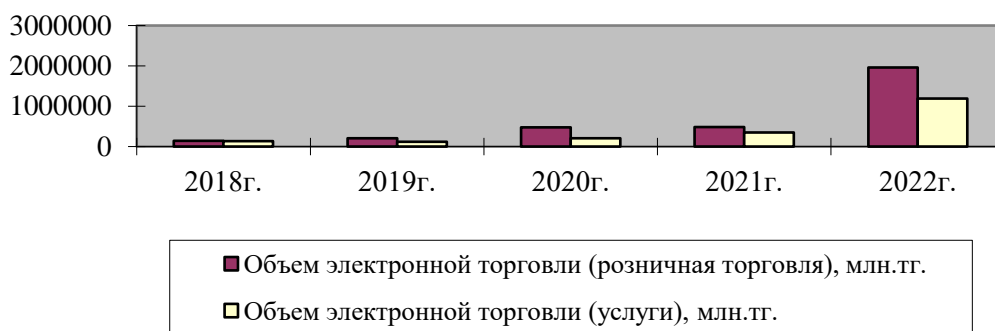


Рисунок 1. Основные показатели внутренней электронной торговли в Казахстане за 2018–2022 годы

Примечание – Составлен автором на основании (<http://www.stat.gov.kz>)

В Казахстане в 2018 году в структуре розничной торговли через Интернет основная доля приходилась на одежду, обувь, спортивные товары — 58,7 %, продукты питания — 29,3 %, лекарственные препараты — 18,4 %, наименьшая активность получила покупка через сеть электронных учебных материалов — 7,8 %.

В 2022 году в Казахстане особенно активно в розничной электронной торговле приобретали товары домашнего пользования — 34,7 %, одежда, обувь, спортивные товары — 17,3 %, продукты питания — 13,2 %. Наименьшую активность получила покупка через сеть фильмы, музыка — 0,001 %.

В трансграничной электронной торговле Казахстана за 2018–2022 годы наблюдаются позитивные изменения. Количество заказов за рассматриваемый период увеличилось от 5,0 млн единиц в 2018 году до 32,4 млн единиц в 2022 году. Стоимость заказов в 2022 году по сравнению с 2018 годом увеличилась на 170948 млн тг и составила 247968,7 млн тг. (табл. 1).

Таблица 1. Основные показатели трансграничной электронной торговли в Казахстане за 2018–2022 годы

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Платежи за товары и услуги (трансграничная электронная торговля)					
Количество, млн единиц	5,0	9,5	10,4	16,3	32,4
Сумма, млн тенге	77020,7	109675,8	127758,1	175964,9	247968,7

Примечание – Составлена автором на основании (<http://www.stat.gov.kz>)

Если, в 2020 году в оплате онлайн покупок казахстанцы предпочли в основном платежные карточки — 27,0 %, то в 2022 году банковские и почтовые переводы — 31,5 % (рис. 2).

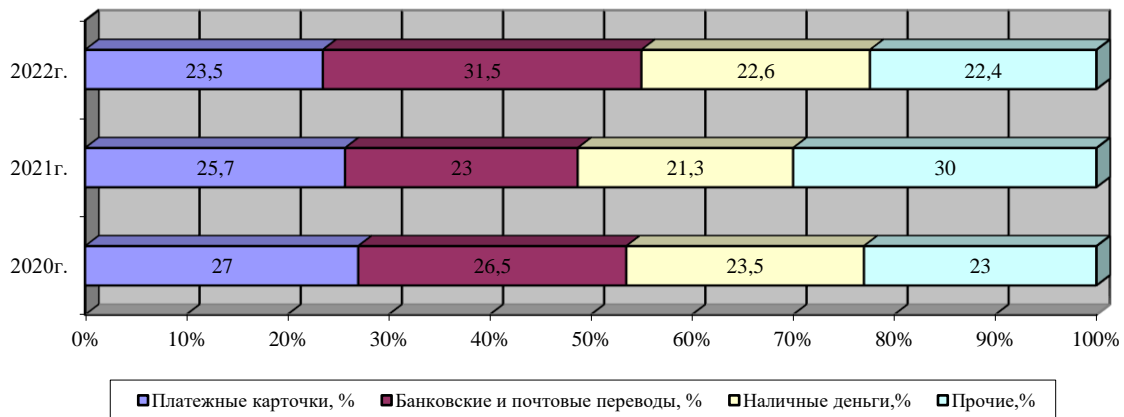


Рисунок 2. Способы оплаты товаров и услуг через сеть Интернет в Казахстане за 2020–2022 годы

Примечание – Составлен автором на основании (<http://www.stat.gov.kz>)

Из способов доставки товаров наиболее предпочтительными являлись доставка с использованием услуг обычной почты или других способов в 2020 году — 57,8 % (в 2021 г. — 42,2 %, в 2022 г. — 46,9 %), самовывоз покупателями в 2020 г. — 30,9 % (в 2021 г. — 28,9 %, в 2022 г. — 35,3 %), онлайн-доставка в 2020 г. — 11,3 % (в 2021 г. — 13,3 %, в 2022 г. — 17,8 %).

Развитие электронной торговли связано с проведением онлайн-оплаты банковскими картами, уровнем надежности системы доставки, безопасности серверов и доступности Интернета в стране.

В рейтинге UNCTAD в 2020 г. Казахстан получил 59 баллов от 100 возможных по количеству банковских карт. Если, сравнить страны СНГ по данному показателю, то в индексе UNCTAD в 2020 г. Россия (81 б.), Беларусь (81 б.) и Украина (63 б.) имели более высокие показатели по сравнению с Казахстаном. В других государствах СНГ показатели еще ниже: Армения — 48 б., Таджикистан — 47 б., Молдова — 44 б., Кыргызстан — 40 б., Узбекистан — 37 б. и Азербайджан — 29 б. По уровню надежности почтовой системы Казахстану присвоили 64 баллов от 100. В данном индексе надежность почтовой системы Молдовы (95 б.), Украины (91 б.), Азербайджана (82 б.), Беларуси (81 б.), России (74 б.) оценивались более высокими баллами, чем Казахстан. А по числу безопасных Интернет-серверов Казахстан получил 63 б. из 100, уступая таким странам СНГ, как Россия (74 б.), Украина (72 б.), Беларусь (70 б.) и Молдова (68 б.). Остальные государства отличаются низкими баллами.

Количество домашних хозяйств, подключенные к Интернету в Казахстане, в 2018 году составило 87,6 %, а в 2022 году выросло до 96,2 %.

Цифровые навыки имеют решающее значение для развития электронной торговли. Переход от традиционной торговли к онлайн торговле требует новых навыков, связанных с технологиями, а также цифровой грамотности потребителей.

Доля Интернет-пользователей Казахстана в возрасте 16–74 лет если в 2018 г. составила 83,4 %, то в 2022 г. — 94,5 %.

Основными причинами неосуществления покупки товаров и услуг через Интернет казахстанцев в 2020 г. не видят в этом необходимости — 82,5 % (2021 г. — 76,6 %, 2022 г. — 75,6 %); а 16,2 % предпочитают совершение личных покупок (в 2021 г. — 17,3 %, в 2022 г. — 23,3 %). Таким образом, имея доступ к Интернету и электронным торговым площадкам, большинство населения предпочитают покупать товары в магазинах и других местах розничной торговли.

Электронная торговля способна повышать эффективность предприятий. Удельный вес предприятий, имеющих доступ к Интернету в Казахстане, в 2022 г. по сравнению с 2018 годом вырос на 4 % и составил 79,1 %. Удельный вес предприятий, получающих заказы на товары и услуг через Интернет, в 2022 г. по сравнению с 2018 г. увеличился в 5,8 раза. Удельный вес предприятий, заказывающих товары и услуги через Интернет, за рассматриваемый период вырос в 2,2 раза (рис. 3).

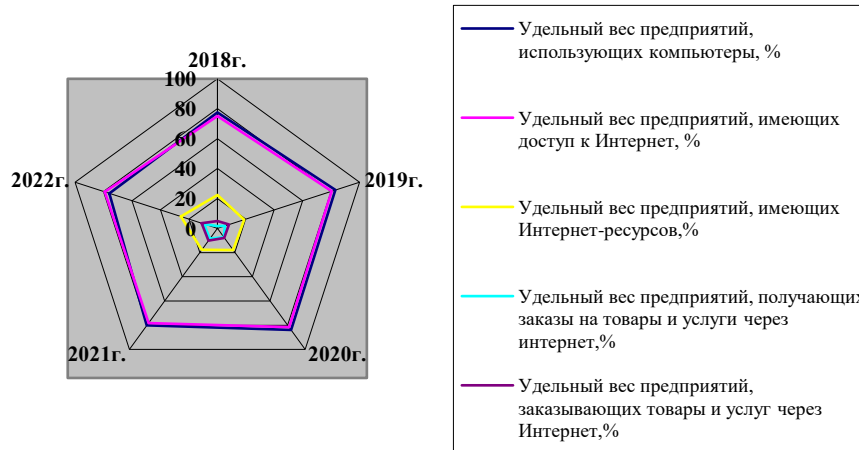


Рисунок 3. Показатели использования информационно-коммуникационных технологий в организациях Казахстана, %

Примечание – Составлен автором на основании ([http: www.stat.gov.kz](http://www.stat.gov.kz))

**Обсуждение**

Для исследования влияния домашних хозяйств, подключенных к Интернету, и предприятий, имеющих доступ к Интернету, на объем розничной торговли в Казахстане применены корреляционно-регрессионный анализ и Microsoft Excel. Где Y — объем розничной электронной торговли в Казахстане, X<sub>1</sub> — домашние хозяйства, подключенные к Интернету, X<sub>2</sub> — доля предприятий, имеющих доступ к Интернету. За 2018–2022 гг. с помощью Microsoft Excel рассчитали коэффициенты корреляции (табл. 2).

Таблица 2. Матрица парных коэффициентов корреляции

	Y	X1	X2
Y	1		
X1	0,67098	1	
X2	0,059123	0,427218	1

По рассчитанным коэффициентам видно:

- связь между домашними хозяйствами, подключенными к Интернету, и объемом розничной электронной торговли средняя и положительная. Отмеченная взаимосвязь иллюстрируется графиком поля корреляции (рис. 4);
- связь между долей предприятий, имеющих доступ к Интернету, и объемом розничной электронной торговли очень слабая.

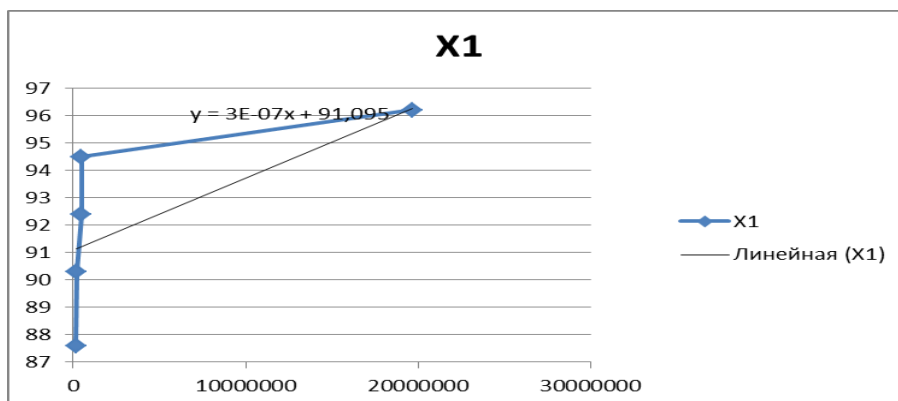


Рисунок 4. График поля корреляции между долей домашних хозяйств, имеющие доступ к сети Интернет, и объемом розничной электронной торговли в Казахстане

Примечание – Составлен автором

Правительство Казахстана реализует различные инициативы по развитию электронной торговли в стране. Государственная программа «Цифровой Казахстан» на 2018–2022 годы была направлена на повышение конкурентоспособности местного бизнеса, на развитие электронной торговли в Казахстане.

Предусмотрена налоговая льгота. Согласно п. 3 ст. 293 Налогового кодекса Казахстана, лицо, осуществляющее онлайн торговлю товарами, может уменьшить корпоративный подоходный налог на 100 %, если доходы от такой деятельности составляют не менее 90 % общего годового дохода, включая разницу между положительными и отрицательными курсовыми разницеми, возникшими в результате операций. Если данное условие не соблюдается, налогоплательщик не имеет право применять эту льготу. В Казахстане существуют более 2000 онлайн магазинов. Однако только 601 из них зарегистрированы для получения налоговых льгот. Это говорит о том, что предъявляемые требования для получения налоговых льгот завышенные или владельцы Интернет-магазинов недостаточно осведомлены.

Развитию казахстанского рынка электронной торговли будет также способствовать выход отечественных компаний на международные торговые площадки. В настоящее время уже 22 казахстанские фирмы заключают сделки на «Алиэкспресс», где они планируют продать товары на 28 млн долл., на Wildberries 21 казахстанская фирма уже реализует 594 вида товара в страны ЕАЭС и планируют вход на пространство ЕС.

На платформу Alibaba в 2020 г. вышли 50 предприятий со статусом «Золотой поставщик». Это дает возможность продвижения своих товаров к широкой аудитории. Работа по данному направлению продолжается в платформах Яндекс, Amazon, Ozon, Shopify. По поддержке Mastercard 10–15 бизнесменов переводят свой бизнес на Интернет-платформы и получают возможность расширения своих бизнесов.

Проведем SWOT-анализ (табл. 3).

Таблица 3. SWOT-анализ электронной торговли в Республике Казахстан

Сильные стороны	Слабые стороны
Реализована Государственная программа «Цифровой Казахстан». Имеется налоговая льгота для тех, кто занимается электронной торговлей. Рост домашних хозяйств, подключенных к Интернету	Недостаточный уровень онлайн платежей. Неполное использование возможностей электронной торговли
Возможности	Угрозы
Расширение рынка сбыта. Повышение экспортного потенциала. Отсутствие географических ограничений для совершения покупки. Относительно низкий барьер для входа на рынок	Жесткая конкуренция в электронной торговле. Кража данных клиентов. Зависимость от развития IT-технологий
<i>Примечание – Составлена автором</i>	

На основе SWOT-анализа предлагаются следующие направления развития электронной торговли в Республике Казахстан:

- совершенствование государственной поддержки электронной торговли;
- разработка новых товаров для новых рынков;
- мотивация действующих покупателей;
- усовершенствование механизмов безопасности совершения онлайн покупок;
- оптимизация процессов перевода денежных средств;
- поощрение использования онлайн платежей;
- информирование населения о преимуществах электронной торговли;
- стимулирование инвестиций в транспортную инфраструктуру.



Таблица 4. Рекомендации по направлению развития электронной торговли в Казахстане

SWOT-анализ	Возможности	Угрозы
	Расширение рынка сбыта. Повышение экспортного потенциала. Отсутствие географических ограничений для совершения покупки. Относительно низкий барьер для входа на рынок	Жесткая конкуренция в электронной торговле. Кража данных клиентов. Зависимость от развития IT-технологий
Сильные стороны	Сильные стороны и возможности	Сильные стороны и угрозы
Реализована Государственная программа «Цифровой Казахстан». Имеется налоговая льгота для тех, кто занимается электронной торговлей. Рост домашних хозяйств, подключенных к Интернету	Совершенствование государственной поддержки электронной торговли. Разработка новых товаров для новых рынков	Стимулирование существующих клиентов к покупке. Внедрение новых механизмов безопасности
Слабые стороны	Слабые стороны и возможности	Слабые стороны и угрозы
Недостаточный уровень онлайн платежей. Неполное использование возможностей электронной торговли	Упрощение процессов межбанковских переводов	Мотивация использования онлайн платежей. Повышение информированности покупателей о преимуществах электронных платежей. Стимулирование инвестиций в транспортную инфраструктуру
<i>Примечание – Составлена автором</i>		

### Выводы

Электронная торговля в Казахстане в период пандемии получила масштабный толчок в развитии. К основным тенденциям можно отнести следующие моменты:

1. В Казахстане доля розничной электронной торговли в общей структуре розничной торговли в 2022 г. по сравнению с 2018 г. показала значительный рост: в 2018 г. составила —1,4 %, в 2022 г. — 12,5 %. Данный показатель превысил планируемый уровень (2,6 %) Государственной программы «Цифровой Казахстан», однако он еще ниже показателя таких стран, как Китай, Великобритания.

2. В трансграничной электронной торговле Казахстана за 2018–2022 гг. наблюдаются позитивные изменения. Количество заказов за рассматриваемый период увеличилось от 5,0 млн единиц в 2018 г. до 32,4 млн единиц в 2022 г.

3. В Казахстане в 2018 г. в структуре розничной торговли через Интернет основная доля приходилась на одежду, обувь, спортивные товары — 58,7 %, продукты питания — 29,3 %, лекарственные препараты — 18,4 %, наименьшая активность получила покупка через сеть электронных учебных материалов — 7,8 %. В 2022 г. в Казахстане особенно активно в розничной электронной торговле приобретали товары домашнего пользования — 34,7 %, одежда, обувь, спортивные товары — 17,3 %, продукты питания — 13,2 %. Наименьшую активность получила покупка через сеть фильмы, музыка — 0,001 %.

4. Если, в 2020 г. в оплате онлайн покупок казахстанцы предпочли в основном платежные карточки — 27,0 %, то в 2022 г. банковские и почтовые переводы — 31,5 %

5. Из способов доставки товаров наиболее предпочтительным являлась доставка с использованием услуг обычной почты: в 2020 г. — 57,8 % (в 2021 г. — 42,2 %, в 2022 г. — 46,9 %).

6. В рейтинге UNCTAD в 2020 г. Казахстан по количеству банковских карт между странами СНГ занял 4-е место (набрал 59 балла из 100), уступив России (81 б.), Беларуси (81 б.) и Украине (63 б.).

7. Казахстан (64 б.) по надежности почтовой системы занял 6-е место среди стран СНГ.

8. Число безопасных Интернет-серверов Казахстана оценивается в 63 б. от 100, уступая таким странам СНГ, как Россия (74 б.), Украина (72 б.), Беларусь (70 б.) и Молдова (68 б.).

9. Имея доступ к Интернету и электронным торговым площадкам, часть населения Казахстана предпочитает покупать товары в магазинах и других местах розничной торговли.

10. Гипотеза о влиянии доли домашних хозяйств, подключенных к Интернету, на объем розничной электронной торговли в Казахстане подтвердилась, а гипотеза о влиянии предприятий, имеющих доступ к Интернету, на объем розничной электронной торговли в Казахстане не подтвердилась.

11. Реализована Государственная программа «Цифровой Казахстан», которая была направлена на повышение конкурентоспособности местного бизнеса, на развитие электронной торговли в Казахстане.

12. Те, кто занимаются электронной торговлей, освобождаются от уплаты КППН. Но в Казахстане только одна треть онлайн магазинов зарегистрированы для получения налоговых льгот.

Так как в электронной торговле нет географической границы, возможности широки. Развитие электронной торговли является ключевым фактором развития экономики страны в целом. Поэтому на уровне государства должна оказываться поддержка через создание благоприятных технических, нормативно-правовых, организационных условий, через стимулирование активности участников электронной торговли, через информирование субъектов бизнеса о преимуществах электронной торговли.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № AP19680223).*

### **Список литературы**

- Amerkhanova, A. B. Electronic commerce development trends in Kazakhstan / A.B. Amerkhanova // REPORTS of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan — 2020. — No 3. — P. 253–257.
- Işoraitè, M. Electronic commerce: Theory and practice / M. Işoraitè, N. Miniotienè // Munich Personal RePEc Archive. — 2018. — P. 200.
- Jain, V. An Overview of Electronic Commerce (e-Commerce) / V. Jain, B. Malviya, S. Arya // Journal of Contemporary Issues in Business and Government. — 2021. — Vol. 27, No. 3. — P. 666.
- Kabango, C.M. Factors influencing e-commerce development: Implications for the developing countries / C. M. Kabango, A.R. Asa // International Journal of Innovation and Economic Development. — 2015. — Vol. 1, No. 1. — P. 64–72.
- Kinal, J. Peculiarities of e-commerce development: a case of Poland / J. Kinal // Entrepreneurship and Sustainability Issues. — 2022. — Vol. 9, No. 3. — P. 50.
- Luo, X. E-Commerce development and household consumption growth in China / X. Luo, Y. Wang, X. Zhang // World Bank Policy Research Working Paper. — 2019. — No. 8810.
- Мехмоннов, S. Actual issues of electronic commerce development in the Republic of Uzbekistan / S. Mexmonov // Архив научных исследований. — 2020. — Вып. 33, № 1.
- The UNCTAD B2C e-commerce index 2020. Spotlight on Latin America and the Caribbean. — [Electronic resource]. // UNCTAD Technical Notes on ICT for Development No 17. Access mode: [https://unctad.org/system/files/official-document/tn\\_unctad\\_ict4d17\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tn_unctad_ict4d17_en.pdf).
- Platon.asia. — [Electronic resource]. — Access mode: [www.platon.asia](http://www.platon.asia).
- Ranking.kz. — [Electronic resource]. — Access mode: [www.ranking.kz](http://www.ranking.kz).
- Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Об электронной коммерции в Республике Казахстан. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.stat.gov.kz> (Дата обращения: 10.03.2024).
- Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Об использовании домашними хозяйствами информационно-коммуникационных технологий в Республике Казахстан. — 2018. — 16 сер. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.stat.gov.kz> (Дата обращения: 26.09.2022).
- Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Об использовании информационно-коммуникационных технологий на предприятиях Республики Казахстан. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.stat.gov.kz> (Дата обращения: 07.04.2024).
- Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Об использовании домашними хозяйствами информационно-коммуникационных технологий в Республике Казахстан. — 2022. — 16 сер. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.stat.gov.kz> (Дата обращения: 07.04.2024).
- Министерство торговли и интеграции Республики Казахстан. О развитии электронной торговли. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.gov.kz/memleket/entities/mti/press/article/details/148679?lang=ru> (Дата обращения: 26.09.2022).

О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) Кодекс Республики Казахстан: Закон РК от 25 декабря 2017 г. № 120–VI (с изм. доп. по состоянию на 12.02.2024 г.). — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=36148637](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36148637).

Об утверждении Государственной программы «Цифровой Казахстан»: Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года № 827. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://online.zakon.kz>

### Ж.Т. Хишаева

*Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан*

*[zhanat-t2007@mail.ru](mailto:zhanat-t2007@mail.ru)*

*<http://orcid.org/0000-0003-2048-2265>*

*Scopus Author ID: 57208010179*

*Researcher ID: AAG-1701-2020*

### Қазақстандағы электрондық сауданың дамуы

#### **Аңдатпа:**

*Мақсаты:* Қазақстандағы ішкі және трансшекаралық электрондық сауданың негізгі көрсеткіштерін зерттеу және дамыту бағыттарын ұсыну.

*Әдісі:* Мақалада статистикалық мәліметтер талданды. Сонымен қатар SWOT-талдау, Microsoft Excel көмегімен корреляциялық-регрессиялық талдау жүргізілді.

*Қорытынды:* Интернетке қосылған үй шаруашылықтарының Қазақстандағы бөлшек электрондық сауда көлеміне әсері туралы гипотеза расталды, ал Интернетке қосылған кәсіпорындардың Қазақстандағы бөлшек электрондық сауда көлеміне әсері туралы гипотеза расталмады.

*Тұжырымдама:* Зерттеу барысында Қазақстандағы электрондық сауда 2018–2022 жылдары дамудың жаңа кезеңін бастан өткергенін, оның көрсеткіштері оң үрдіске ие екендігі анықталды. Негізгі үрдістерге мыналарды жатқызуға болады: сауданың жалпы құрылымындағы электрондық сауданың үлесінің өсуі; почта қызметтерін пайдалана отырып жеткізу, төлем карточкаларымен төлеу, банк және почта аударымдары; Қазақстан халқының басым бөлігі тауарларды дәстүрлі бөлшек сауда орындарынан сатып алуды жөн көреді; салықтық жеңілдік көзделген; «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы іске асырылды. Жүргізілген SWOT-талдау негізінде келесі даму бағыттары ұсынылды: электрондық сауда саласын мемлекеттік реттеуді жетілдіру; жаңа ұсыныстармен жаңа нарықтарға шығу; әрекет етуші тұтынушыларды сатып алуға ынталандыру; қауіпсіздіктің жаңа механизмдерін енгізу; сатып алушыларды электрондық төлемдердің артықшылықтары туралы хабардар ету; көліктік инфрақұрылымды инвестициялауды ынталандыру.

*Кілт сөздер:* интернет-дүкен, онлайн-бизнес, көтерме сауда, сауда, сауда алаңы, бөлшек сауда, электрондық сауда, сандық экономика.

### Zh.T. Khishauyeva

*Karaganda Buketov University, Kazakhstan*

*[zhanat-t2007@mail.ru](mailto:zhanat-t2007@mail.ru)*

*<http://orcid.org/0000-0003-2048-2265>*

*Scopus Author ID: 57208010179*

*Researcher ID: AAG-1701-2020*

### Development of electronic commerce in Kazakhstan

#### **Abstract**

*Object:* Study the main indicators of domestic and cross-border electronic commerce in Kazakhstan and suggest directions for development.

*Methods:* In the article statistical data were analyzed, SWOT analysis, correlation and regression analysis using Microsoft Excel were conducted.

**Findings:** The hypothesis about the influence of households connected to the Internet on the volume of retail e-commerce was confirmed, but the hypothesis about the influence of enterprises connected to the Internet on the volume of retail e-commerce wasn't confirmed.

**Conclusions:** The study revealed that in Kazakhstan in the period from 2018 to 2022 there was a steady increase in e-commerce indicators. Among the most important trends, there is an increase in the share of e-commerce in the total trade volume; Delivery using postal services, payment by payment cards, bank and postal transfers were preferred; the bulk of the population of Kazakhstan prefers to buy goods in traditional retail outlets; there is a tax benefit; The program "Digital Kazakhstan" was implemented. Based on the SWOT analysis, the following development directions were proposed: entering new markets with new offers; encouraging existing customers to make purchases; introduction of new security mechanisms; increasing consumer awareness of the benefits of electronic payments; stimulating investment in transport infrastructure.

**Keywords:** online store, online business, wholesale e-commerce, trade, e-marketplace, retail, e-commerce, digital economy.

## References

- (2018). Biuro natsionalnoi statistiki Agentstva po strategicheskemu planirovaniu i reformam Respubliki Kazakhstan. Ob ispolzovanii domashnimi khoziaistvami informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologii v Respublike Kazakhstan, 16 seriia [Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. On the use information and communication technologies by households in the Republic of Kazakhstan, 16 Series]. Retrieved from <https://stat.gov.kz> [in Russian].
- (2022). Biuro natsionalnoi statistiki Agentstva po strategicheskemu planirovaniu i reformam Respubliki Kazakhstan. Ob ispolzovanii domashnimi khoziaistvami informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologii v Respublike Kazakhstan, 16 seriia [Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. On the use information and communication technologies by households in the Republic of Kazakhstan, 16 Series]. Retrieved from <https://stat.gov.kz> [in Russian].
- Amerkhanova, A.B. (2020). Electronic commerce development trends in Kazakhstan. *REPORTS of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*, 3, 253–257.
- Biuro natsionalnoi statistiki Agentstva po strategicheskemu planirovaniu i reformam Respubliki Kazakhstan. Ob elektronnoi kommertsii v Respublike Kazakhstan [Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan]. About e-commerce in the Republic of Kazakhstan]. Retrieved from <https://stat.gov.kz> [in Russian].
- Biuro natsionalnoi statistiki Agentstva po strategicheskemu planirovaniu i reformam Respubliki Kazakhstan. Ob ispolzovanii informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologii na predpriatiakh Respubliki Kazakhstan [Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. On the use of information and communication technologies at enterprises of the Republic of Kazakhstan]. Retrieved from <https://stat.gov.kz> [in Russian].
- Išoraitė, M., & Miniutienė, N. (2018). Electronic commerce: Theory and practice. *Munich Personal RePEc Archive*, 200.
- Jain, V., Malviya, B., & Arya, S. (2021). An Overview of Electronic Commerce (e-Commerce). *Journal of Contemporary Issues in Business and Government*, 27(3), 666.
- Kabango, C. M., & Asa, A. R. (2015). Factors influencing electronic-commerce development: Implications for the developing countries. *International Journal of Innovation and Economic Development*, 1(1), 64–72.
- Kinal, J. (2022). Peculiarities of e-commerce development: a case of Poland. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 9(3), 50.
- Luo, X., Wang, Y., & Zhang, X. (2019). E-Commerce development and household consumption growth in China. *World Bank Policy Research Working Paper*, 8810.
- Mexmonov, S. (2020). Actual issues of electronic commerce development in the Republic of Uzbekistan. *Arkhiv nauchnykh issledovaniy*, 33(1).
- Ministerstvo torgovli i integratsii Respubliki Kazakhstan. O razvitii eelektronnoi torgovli [Ministry of Trade and integration of the Republic of Kazakhstan. On the development of electronic commerce]. Retrieved from <https://www.gov.kz/memleket/entities/mti/press/article/details/148679?lang=ru> [in Russian].
- O nalogakh i drugikh obiazatelnykh platezhakh v biudzheth (Nalogovyi kodeks). [On taxes and other obligatory payments to the budget (Tax Code) Code of the Republic of Kazakhstan dated December 25, 2017 No. 120-VI ZRK (with changes and additions as of 12.02.2024)]. Retrieved from [https://online.zakon.kz/Document/?doc\\_id=36148637](https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36148637) [in Russian].
- Ob utverzhdenii Gosudarstvennoi programmy «Tsifrovoyi Kazakhstan». Postanovlenie Pravitelstva Respubliki Kazakhstan ot 12 dekabria 2017 goda No. 827 [On approval of the State Program "Digital Kazakhstan" Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan dated December 12, 2017 No 827] [in Russian].

The UNCTAD B2C e-commerce index 2020. Spotlight on Latin America and the Carribien. *UNCTAD Technical Notes on ICT for Development*, No 17. Retrieved from [https://unctad.org/system/files/official-document/tn\\_unctad\\_ict4d17\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tn_unctad_ict4d17_en.pdf).

Platon.asia. Retrieved from [www.platon.asia](http://www.platon.asia).

Ranking.kz. Retrieved from [www.ranking.kz](http://www.ranking.kz).

---

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

<https://doi.org/10.31489/2024Ec2/189-197>

JEL G14

UDC 330.1

Received: 14.12.2023 | Accepted: 11.03.2024

**М.М. Мукан<sup>1</sup>, А.Кх. Ахметжанова<sup>2\*</sup>, М.А. Мукаметкалиева<sup>3</sup>, Д.Т. Дзхарикбаева<sup>4</sup>**

<sup>1,3,4</sup>*Narxoz University, Almaty, Kazakhstan;*

<sup>2</sup>*ALT University named after M. Tynyshapayev, Almaty, Kazakhstan*

<sup>1</sup>*moldir.mukan@narxoz.kz, <sup>2</sup>a.ahmetzhanova@alt.edu.kz,*

<sup>3</sup>*makhabbat.mukhametkalieva@narxoz.kz, <sup>4</sup>dinara.dzharikbaeva@narxoz.kz*

<sup>1</sup><https://orcid.org/0009-0008-2497-5773>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0003-2192-2192-7094>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0009-0008-2497-5773>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0002-2336-9690>

## **Exploring the Relationship between Economic Indicators, Investor Distrust, and Stock Market Volatility: case study of the KASE index dynamics**

### **Abstract**

*Object:* The aim of the article is to investigate the relationship between investor distrust and the overall financial stability of the Kazakhstan Stock Exchange (KASE) through a comprehensive analysis of qualitative and quantitative methods.

*Methods:* Qualitative analysis involves examining the activities of KASE and investor relations practices, while quantitative analysis employs regression modeling to explore the impact of macroeconomic factors on KASE index volatility.

*Findings:* In the research varying levels of investor engagement and investor relations activities in Kazakhstan were revealed with significant correlations between macroeconomic indicators such as inflation, unemployment, GDP, and KASE index volatility. Results indicate that while inflation and GDP have limited impact, unemployment significantly influences market volatility, leading to the fact that investors less actively participate in the market activities in terms of poor economic conditions.

*Conclusions:* Insufficient investor confidence, influenced by macroeconomic conditions and financial literacy, hinders the growth of the stock market. Building trust among investors requires transparent regulations, effective governance, and investor education initiatives to foster market participation and development.

**Keywords:** stock market index volatility, investor distrust, stock market, bank-based theory, market based theory, IR (investor relation), macroeconomic factors.

### **Introduction**

The significance of the relationship between investors and issuers lies in its pivotal role within financial markets. This relationship serves as the foundation for the allocation of capital and the functioning of the economy as a whole. Investors provide crucial funds to issuers, allowing them to pursue their business objectives, while issuers offer investment opportunities that enable investors to generate returns. Additionally, a strong relationship fosters transparency, accountability, and confidence, essential elements for efficient market operations. Moreover, this connection influences market dynamics, impacting pricing, liquidity, and overall market stability. Thus, understanding and nurturing the relationship between investors and issuers is fundamental for sustaining healthy financial markets and promoting economic growth (Choi, 2000).

In financial market, there are two fundamental theories, according to which the country's economy operates: bank-based and market-based. The bank-based theory argues that the banking system, especially in

---

\* Corresponding author's e-mail: [a.ahmetzhanova@alt.edu.kz](mailto:a.ahmetzhanova@alt.edu.kz)

early-stage economies, plays a more significant role in fostering economic growth and development compared to markets. This perspective challenges the efficiency of markets on several fronts. Firstly, insiders, who possess greater knowledge about companies, are more responsive within the banking system. Secondly, the ease of entry and exit in the stock market diminishes shareholders' concerns over managerial decisions, as they can readily divest from one company and invest in another. This theory underscores both the advantages and drawbacks of the financial system, emphasizing the positive impact banks have on economic growth and development. Contrarily, the market-based theory suggests that over time, market systems are more conducive to economic progress. From this viewpoint, the external environment, rather than internal traits, largely influences the success of an organization. Investor distrust may arise in developing countries due to the prevalence of the bank-based theory, which posits that banks are more effective drivers of economic growth in such contexts (Levine, 2002).

### Literature Review

The stock market in Kazakhstan is viewed as one of the biggest and the oldest ones. The number of issuers and investors rose gradually during the years. However, the stock market is still considered weak due to the fact that there is a lack of liquid financial instruments on the market. In addition, low liquidity is occurred due to the issuers, who do not want to be publicly traded (Niyazbekova, 2014; Omarkhanova et al., 2016). As, the financial crisis has been a history, some authors highlight the necessity to build strong relations between financial community and issuers. As Laskin notes, Investor Relation (IR) is considered as a vital tool for the communication between financial market participants and companies (issuers) as well. Below, we demonstrate the relation building process with the help of IR instruments (Laskin, 2011) (Fig. 1).



Figure 1. IR instruments

Note — compiled by the author based on (Bushee, Miller, 2012)

The definition provided by the National Investor Relations Institute (NIRI) offers a comprehensive understanding of investor relations, emphasizing its strategic nature and the integration of various disciplines such as finance, communication, marketing, and securities law compliance. While the concept of trust is not explicitly mentioned in this definition, it is implicitly embedded within the notion of “effective two-way communication” and the goal of achieving “fair valuation” of a company's securities (McGuinness, 1993; NIRI, 2017). Trust forms the foundation of effective communication between a company and its stakeholders, including investors. Without trust, communication channels may be strained or ineffective, hindering the flow of information and potentially affecting the valuation of a company's securities. Investors rely on transparent and trustworthy communication from companies to make informed decisions about their investments. Furthermore, the concept of “fair valuation” implies a perception of fairness and reliability in the assessment of a company's worth. Trust plays a crucial role in this process, as investors must trust the information provided by the company and believe that the valuation reflects an accurate representation of its financial health and prospects. In essence, while the term “trust” may not be explicitly stated in the definition provided by NIRI, it underpins the core principles of investor relations, effective communication, and the fair valuation of a company's securities (NIRI, 2017).

### Methods

In this research, we employ both qualitative and quantitative method to analyze the activities of the Kazakhstan Stock Exchange (KASE) over past periods. The primary objective is to investigate the relationship between investor distrust and the overall financial stability of the stock market.

According to the qualitative analysis, we can take the research of Karolyi et al. (2020). To quantify the breadth of IR activities across these subcategories, the authors created an additive IR index, known as the Total index. This index aggregates responses from survey questions related to each subcategory, with responses coded numerically as 1 or 0.

Through the analysis of the historical data on KASE activities, which include trading volumes, market indices, volatility measures, and investor sentiment indicators, we seek to discover the patterns and correlations that led to the dynamics between investor distrust and market stability. Through the assistance of the statistical analysis and econometric construction, we in this research try to give an insight into the investors' distrust and its effect on the stock market resilience in the Republic of Kazakhstan. Nowadays, the KASE market is offering a range of different services to private investors, like selling and buying securities or other

types of financial instruments. KASE, in today's world, does not only facilitate trading with stocks and bonds, but also that of investment funds instruments, bonds of international financial organizations, and even the government securities. Besides these, “conventional” types of securities, stock market gives you the opportunities to do with the REPO, which is safer and the reason why the investors trust each other. Nonetheless, as Gorton et al. (2020) have shown, such transactions are the ones that enable the investors to buy or sell the securities with the contingency to re-purchase or to re-sell them in a certain period at some very specific price.

The derivatives market is also envisioned to be the most appealing one for Kazakhstani investors. This market is based on the contracts of the securities such as commodities, etc. Futures are the most popular contracts that let the producers provide a certain amount of the underlying assets in a particular time frame and at a particular price. There is a number of securities of the KASE index that have already been traded in the futures market. Since, Kazakhstani stock market is still considered as a developing market, such kind of contracts assist the transmission of transactions and increase trust among the private investors. Among the advantages, the examples of risk management, capital raising and short-term deals (since most transactions take place in a money market) are worth mentioning. These benefits are extremely crucial for the gaining of popularity and financial trust in the Kazakhstani stock exchange.

Besides, the KASE stock market provides services to issuers, such as the listing, the initial public offers (IPOs), and the securities placement. For a company interested in enhancing the attractiveness of its financial assets on the Kazakhstan stock market, it must undergo the listing process with KASE. Following the listing process, the company gains the opportunity to conduct both public and private placements of securities, facilitating the inflow of long-term capital and fostering company development. Listing also grants permanent access to the capital market. Specialized trades are employed for the placement, sale, redemption, and purchase of financial instruments. Specialized trades can be conducted in single or multiple iterations according to the preferences of the seller or buyer. Additional flotation of securities to be placed in specialized trades can only be traded on the day of the auction. An IPO involves the sale of shares to the general public on the stock market. It represents a significant step for any company seeking to diversify its sources of financing. While not every company can afford to go public due to the associated costs and prestige, an IPO has numerous long-term benefits that outweigh the initial financial investment. Ultimately, the primary goal of an IPO is to raise capital for the company's expansion or the creation of infrastructure, making it a pivotal milestone in the company's growth trajectory (Kabasova et al., 2017).

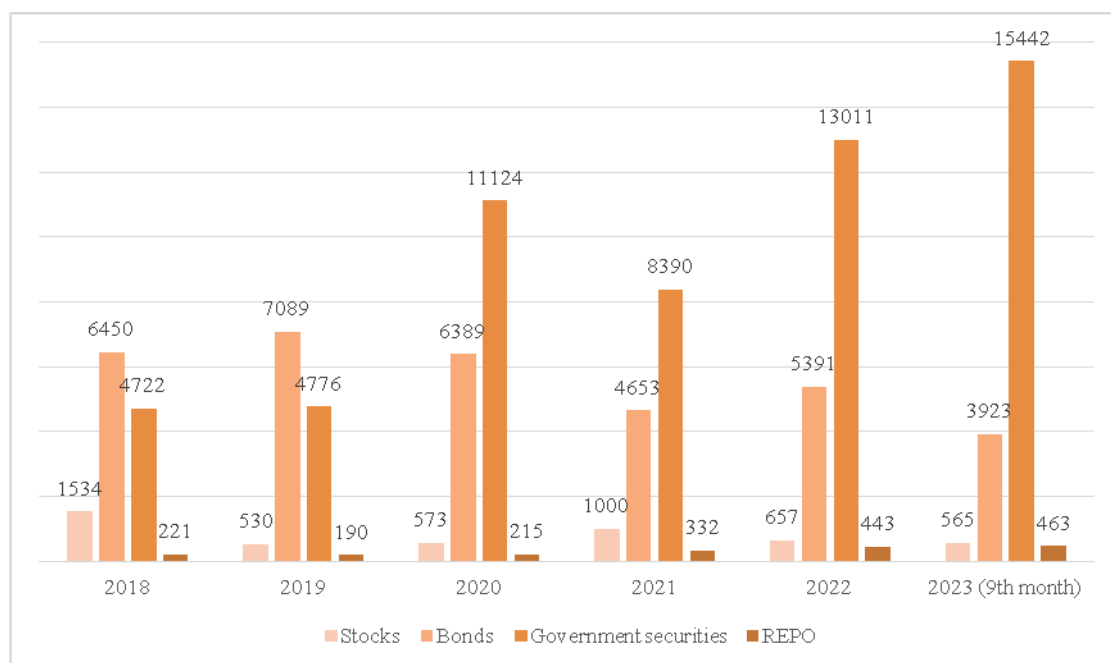


Figure 2. Trading volume on KASE (in USD mln)

Note — compiled by the author based on (KASE shareholder reports, 2023)

Based on the provided data, we can observe the trading volumes for different financial instruments on the Kazakhstan Stock Exchange over the years. Bonds have consistently had high trading volumes, indicat-



ing that they are popular among investors. The trading volume for bonds has increased steadily from 2018 to 2023. Government securities also have significant trading volumes, with an increasing trend over the years, while REPO transactions have shown notable trading volumes, with a fluctuating pattern over the years but generally maintaining a significant presence. On the other hand, the trading volume for stocks has been comparatively lower throughout the years, indicating that investors may have more trust in debt securities such as bonds and government securities.

**Results**

As Karolyi et al. (2020) stated, the average answer to a certain problem is the same for all the firms, and the firms are given a value of 1 if their answer is above the median, and 0 otherwise. The IR index has a broad methodology that comprises of the questionnaire (which consists of 71 mandatory and optional questions) that are divided in different categories, thus the survey can evaluate the particular investors' performance in the company. The Total Index is an all-inclusive evaluation of the corporate IR performance of the companies, which includes their global market interaction, participants intermediaries, investors, communication policies and ESG initiative. The results of the study of investor relations (IR) in Kazakhstan show different levels of involvement in various parts of the operations of IR. An all-inclusive index, which is the sum of scores by subcategory, gives a holistic picture of the country's IR landscape. In regard to the global involvement, Kazakhstani companies show a mixed level of participation with a value of 0.37. Although there is a certain presence of the country in the global markets, the level of coverage may not be as pronounced as other countries. The sub group of the intermediaries is shown to be highly engaged with an indicator of 0.50. This implies active participation in conferences, striving for listing on various exchanges, interaction with analysts and brokers to disseminate information and attract investments. However, direct interaction with investors appears to be minimal, with an indicator of 0.00. Kazakhstani firms may have limited initiatives in holding private meetings or other measures to directly meet the information needs of investors. As for the communication policy, there is some compliance, but the level of implementation is modest, as evidenced by the indicator of 0.20. This suggests that although some firms provide guidance to financial markets, the scale may vary.

As, nowadays, ESG is becoming more and more important for investors, Kazakhstani companies started to be moderately engaged with ESG initiatives. The score of 0.35–0.37 indicate these efforts, as the companies, nowadays, actively promote social responsibility, environmental and governance issues. Such results reveal a variety of public relations and highlight the strong efforts in terms of engagement with ESG initiatives and potential improvement areas. As direct investor engagement and policy implementations. Kazakhstani's market specific characteristics requires careful consideration for the IR practices improvement.

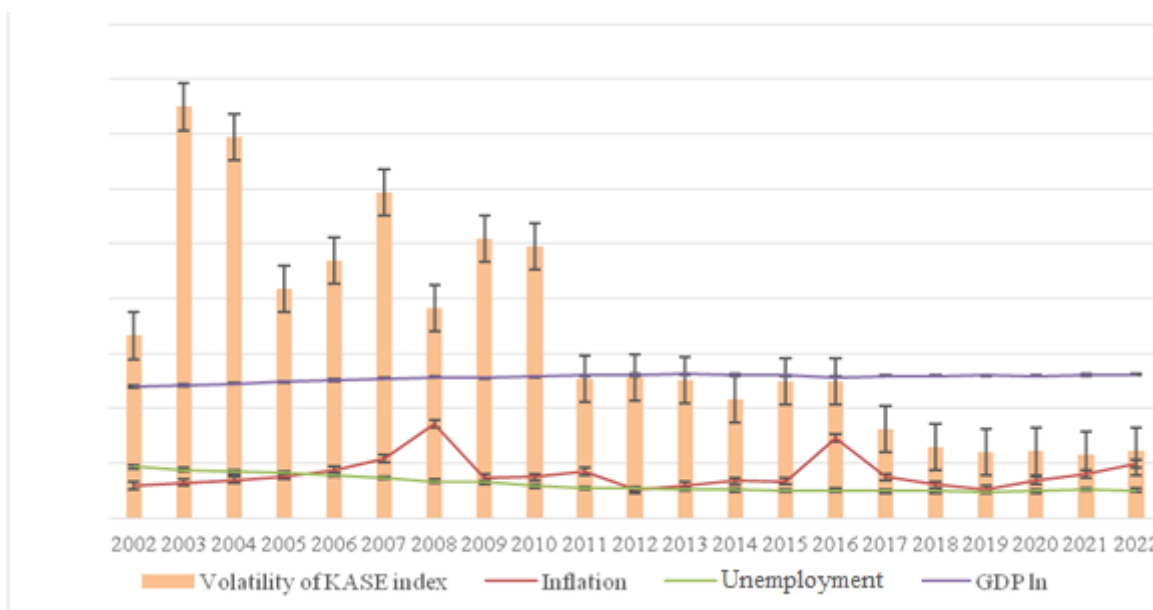


Figure 3. Volatility of KASE index and macroeconomic factors

Note — compiled by the author based on (KASE shareholder reports, 2023)

The second part of the paper is to provide a quantitative analysis. As, Kazakhstan is a bank-based economy, we apply such variables as inflation and employment, which are directly dependent on the debt-burden and interest rates. We consider two main factors that lead to the investors' distrust, as financial illiteracy and poor macroeconomic conditions within the country. Volatility of the economic indicators along with the lack of knowledge in financial markets are associated with the possible risks, leading to potential investors' anxiety. Developed econometric model includes such variables as unemployment, GDP (in log, which is used for data stabilization), inflation rate (Tibshirani, 1988). The variables have been observed throughout 20 years. The dynamics in macroeconomic variables lead to the immediate response of KASE index.

We identified that there was a rolling coaster in inflation, varying from 17,1 % in 2008, then dropping to 5,1 % in 2012. This indicates that KASE index is closely related to inflation rates, showing positive relationship between the variables, higher inflation rate leads to lower KASE index, leading to its uncertainty and highest volatility.

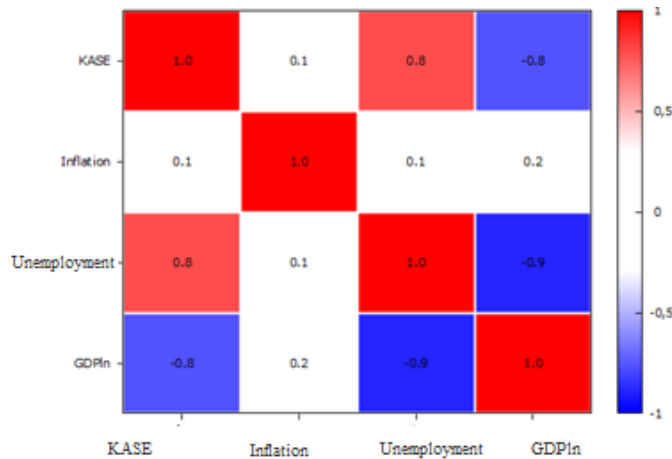


Figure 4. Correlation matrix between variables

Note — compiled by the author based on (KASE shareholder reports, 2023)

Correlation matrix is performed in order to show the relation between KASE index with other factors. As we can see, there is a stable relation between KASE index and unemployment rate, meaning that the increase in unemployment rate leads to an increase in KASE volatility. However, the correlation of KASE and GDP shows the inverse relation, increase in GDP leads to a decrease in volatility of the index, leading to its stability on the market and potential investors' trust (Patatoukas, 2021).



Figure 5. Macroeconomic variables volatility 2002–2022

Note — compiled by the author based on (World Bank Data)

Based on the graph provided, there appears to be a potential positive and negative relationship between inflation, unemployment, and volatility in the KASE index. However, the relationship with GDP is less clear and may depend on various other factors influencing the stock market. In order to analyze the impact of macroeconomic factors on the KASE index, we construct the multiple linear regression model:

$$KASE (indexvolatility) = b_0 + b_1GDP + b_2Inflation + b_3UnEmp + \varepsilon, (1),$$

where, GDP — gross domestic product for the period of twenty years (yearly data);

Inflation and Unemp — Inflation and unemployment of the Republic of Kazakhstan from 2002–2022 (yearly basis).

Table. OLS, observations from 2002–2022 were used. (T = 21). Dependent variable: KASE

Variables under observation	Coefficient	Std.error	t-statistics	p-value
Inflation	0,270199	0,938072	0,2880	0,7766
Unemployment	9,35146	1,62966	5,738	<0,0001***
GDPIn	-1,07101	0,479343	-2,234	0,0384**
F statistics 2,01e-09				
R squared 0,624470				
* p <.05, ** p <.01, *** p <.001				
<i>Note — compiled by the author based on (KASE shareholder reports, 2023; World Bank Data)</i>				

For every one-unit increase in Inflation, the KASE index volatility increases by approximately 0.270199 units. Increase in Unemployment, the KASE index volatility increases by approximately 9.35146 units, while for every one-unit increase in GDPIn, the KASE index volatility decreases by approximately 1.07101 units. The model results suggest that Inflation, Unemployment, and GDPIn are significant predictors of KASE index volatility, with Unemployment having the strongest impact followed by GDPIn, while Inflation does not appear to have a significant effect.

### Discussions

Through rigorous analysis, we aim to quantify the relationships between these factors and the KASE index, offering valuable insights into investor attitudes and market behavior. The intersection of economic indicators, financial literacy, and macroeconomic conditions underscores the underlying reasons for distrust toward the stock market in Kazakhstan. Through our modeling efforts, we seek to better understand these dynamics and work towards building trust and confidence in the financial markets.

As it is seen in the Table, all three analyzed indicators: Inflation, Unemployment and GDPIn are considered as important forecasters of the volatility of the KASE index. Unemployment has the greatest impact, followed by GDPIn. However, according to the results of the model, inflation does not seem to have a statistically significant effect on the volatility of the KASE index.

As for the quantitative study of investor relations (IR), the authors face problems due to the lack of time series data for the same firms, which makes it difficult to analyze changes within firms over time. However, we are less concerned about the potential cognitive biases resulting from repeated surveys of the same firms. In addition, the survey questions change from year to year, while the main functions of the IR coincide only partially. This deliberate change is aimed at identifying new trends in international relations and requires changing issues over time. This variability also helps mitigate potential biases in responses.

### Conclusions

The primary hindrance to the initial growth and development of the stock market often stems from insufficient investor confidence. Without a solid foundation of trust, investors may be reluctant to engage with the market, leading to stagnant growth and limited development. Building confidence among investors is crucial for fostering participation and driving the expansion of the stock market. This confidence can be cultivated through transparent regulations, effective governance mechanisms, reliable market infrastructure, and consistent communication of market performance and opportunities. Additionally, investor education initiatives can play a vital role in enhancing understanding and trust in the workings of the stock market, ultimately paving the way for its growth and advancement.

In summary, this study offers insightful information about the relationship between the KASE volatility index and key economic indicators such as unemployment and GDP. The correlation analysis highlights a strong positive correlation between the KASE volatility index and unemployment, indicating that higher levels of unemployment are associated with increased volatility in the KASE index. Conversely, a negative cor-

relation is observed between GDP and the KASE volatility index, suggesting that higher GDP levels tend to coincide with decreased volatility in the index, reflecting greater stability in the market.

While the relationship with inflation is not as pronounced, the study identifies years with higher unemployment rates, such as 2002 and 2003, correlating with increased volatility in the KASE index. This implies that higher unemployment rates may contribute to heightened market uncertainty. On the other hand, the logarithm of GDP generally exhibits an upward trend over the years, indicating overall economic growth. Higher GDP levels typically indicate a healthier economy, potentially leading to lower volatility in the stock market. However, fluctuations in GDP growth rates suggest that the relationship between GDP and volatility may not always be straightforward. Overall, this research provides valuable insights into the interplay between economic indicators and stock market volatility, shedding light on the factors influencing market dynamics in Kazakhstan.

## References

- Bushee, B. J. Investor relations, firm visibility, and investor following / B. J. Bushee, G. S. Miller // *The Accounting Review*. — 2012. — Vol. 87. — No. 3. — P. 867–897. <https://doi.org/10.2308/accr-10211>
- Choi, S. Regulating investors not issuers: A market-based proposal / S. Choi // *California Law Review*. — 2000. — Vol. 88. — P. 279. <https://doi.org/10.2307/3481225>
- Gorton, G. B. Who ran on repo? / G. B. Gorton, A. Metrick, C. P. Ross // *AEA Papers and Proceedings*. — 2020. — Vol. 110. — P. 487–492. 2014 Broadway, Suite 305, Nashville, TN 37203: American Economic Association. <https://doi.org/10.1257/pandp.20201100>
- Karolyi, G. A. The theory and practice of investor relations: A global perspective / G. A. Karolyi, D. Kim, R. Liao // *Management Science*. — 2020. — Vol. 66. — No. 10. — P. 4746–4771. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2019.3405>
- Kazakhstan Stock Exchange (KASE). — 2023. — [Electronic resource]. — Access mode: [https://kase.kz/en/shareholders\\_reports/](https://kase.kz/en/shareholders_reports/)
- Kazakhstan Stock Exchange (KASE). (n.d.). — [Electronic resource]. — Access mode: <https://kase.kz/en/>
- Laskin, A. V. How investor relations contributes to the corporate bottom line / A. V. Laskin // *Journal of Public Relations Research*. — 2011. — Vol. 23. — No. 3. — P. 302–324. <https://doi.org/10.1080/1062726X.2011.582206>
- Levine, R. Bank-based or market-based financial systems: which is better? / R. Levine // *Journal of financial intermediation*. — 2002. — Vol. 11(4). — P. 398–428. <https://doi.org/10.1006/jfin.2002.0341>
- McGuinness, P. Investor-and issuer-related perspectives of IPO underpricing / P. McGuinness // *Omega*. — 1993. — Vol. 21. — No. 3. — P. 377–392. [https://doi.org/10.1016/0305-0483\(93\)90094-2](https://doi.org/10.1016/0305-0483(93)90094-2)
- NIRI — The Association of Investor Relations. — 2017. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://www.niri.org/>
- Omarkhanova, Z. M. Modernization of securities market in Kazakhstan / Z. M. Omarkhanova, L. R. Esbergenova, Z. A. Makisheva, G. K. Kishibekova // *International Electronic Journal of Mathematics Education*. — 2016. — Vol. 11. — No. 7. — P. 2047–2056.
- Patatoukas, P. N. Stock market returns and GDP news / P. N. Patatoukas // *Journal of Accounting, Auditing & Finance*. — 2021. — Vol. 36. — No. 4. P. 776–801. <https://doi.org/10.1177/0148558X2091341>
- Tibshirani, R. Estimating transformations for regression via additivity and variance stabilization / R. Tibshirani // *Journal of the American Statistical Association*. — 1988. — Vol. 83. — No. 402. — P. 394–405.
- World Bank Open Data. (n.d.). World Bank Open Data Kazakhstan. — [Electronic resource]. — Access mode: <https://data.worldbank.org/KZ/>
- Кабасова, А.К. Перспективы и проблемы развития фондового рынка в Казахстане [Текст] / А.К. Кабасова, Ж.К.Тастемирова, Б.З. Муктарова, М.А. Мекин // *European journal of economics and management sciences*. — 2017. — № 2. — С. 58–60. <https://dx.doi.org/10.20534/EJEMS-17-2-58-60>
- Ниязбекова, Ш.У. Современное состояние развития фондового рынка Республики Казахстан [Текст] / Ш.У. Ниязбекова // *Вестн. евразийской науки*. — 2014. — 1 (20). — С. 25.

**М.М. Мұқан<sup>1</sup>, А.Х. Ахметжанова<sup>2</sup>, М.А. Мукаметкалиева<sup>3</sup>, Д.Т. Джарикбаева<sup>4</sup>**

<sup>1,3,4</sup>*Нархоз университеті, Алматы, Қазақстан;*

<sup>2</sup>*Мұхаметжан Тынышбаев атындағы АЛТ университеті, Алматы, Қазақстан*

<sup>1</sup>*moldir.mukan@narhoz.kz, <sup>2</sup>a.ahmetzhanova@alt.edu.kz, <sup>3</sup>makhabbat.mukhametkalieva@narhoz.kz, <sup>4</sup>dinara.dzharikbaeva@narhoz.kz*

<sup>1</sup><https://orcid.org/0009-0008-2497-5773>, <sup>2</sup><https://orcid.org/0000-0003-2192-2192-7094>,

<sup>3</sup><https://orcid.org/0009-0008-2497-5773>, <sup>4</sup><https://orcid.org/0000-0002-2336-9690>

## Экономикалық көрсеткіштер, инвесторлардың сенімсіздігі және қор нарығының құбылмалылығы арасындағы байланысты зерттеу: KASE индексінің динамикасының мысалы

### Аңдатпа:

**Мақсаты:** Мақаланың мақсаты — сапалы және сандық әдістерді кешенді талдау арқылы инвесторлардың сенімсіздігі мен Қазақстан қор биржасының (KASE) жалпы қаржылық тұрақтылығы арасындағы байланысты зерттеу.

**Әдісі:** Сапалық талдау KASE қызметін және инвесторлармен өзара қарым-қатынас тәжірибесін зерделеуді көздейді, ал сандық талдау KASE индексінің құбылмалылығына макроэкономикалық факторлардың әсерін зерттеу үшін регрессиялық модельдеуді пайдаланады.

**Қорытынды:** Зерттеу инфляция, жұмыссыздық, ЖІӨ және KASE индексінің құбылмалылығы сияқты макроэкономикалық көрсеткіштер арасындағы елеулі корреляциямен Қазақстандағы инвесторлардың қатысуы мен инвесторлармен байланыс жөніндегі қызметтің әртүрлі деңгейлерін анықтады. Нәтижелер инфляция мен ЖІӨ-нің әсері шектеулі болғанымен, жұмыссыздық нарықтың құбылмалылығына айтарлықтай әсер ететінін көрсетеді, бұл инвесторлардың нашар экономикалық жағдайларда нарықтық қызметке азырақ қатысуына әкеледі.

**Тұжырымдама:** Макроэкономикалық жағдайлар мен қаржылық сауаттылықтан туындаған инвесторлардың жеткіліксіз сенімі қор нарығының өсуін тежеп отыр. Инвесторлар арасында сенімді қалыптастыру нарыққа қатысу мен дамуды ынталандыру үшін ашық реттеуді, тиімді басқаруды және инвесторларды оқыту бастамаларын талап етеді.

**Кілт сөздер:** қор нарығы индексінің құбылмалылығы, инвесторларға сенімсіздік, қор нарығы, банк теориясы, нарық теориясы, IR (инвесторлық қатынастар), макроэкономикалық факторлар.

М.М. Мұқан<sup>1</sup>, А.Х. Ахметжанова<sup>2\*</sup>, М.А. Мукаметкалиева<sup>3</sup>, Д.Т. Джарикбаева<sup>4</sup>

<sup>1,3,4</sup> Университет Нархоз, Алматы, Қазақстан;

<sup>2</sup> «АЛТ Университет имени М. Тынышпаева», Алматы, Қазақстан

<sup>1</sup> moldir.mukan@narhoz.kz, <sup>2</sup> a.ahmetzhanova@alt.edu.kz, <sup>3</sup> makhabbat.mukhametkalieva@narhoz.kz,

<sup>4</sup> dinara.dzharikbaeva@narhoz.kz

<sup>1</sup> <https://orcid.org/0009-0008-2497-5773>, <sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0003-2192-2192-7094>,

<sup>3</sup> <https://orcid.org/0009-0008-2497-5773>, <sup>4</sup> <https://orcid.org/0000-0002-2336-9690>

### Исследование взаимосвязи экономических показателей, недоверия инвесторов и волатильности фондового рынка: пример динамики индекса KASE

#### Аннотация:

**Цель:** Целью данной статьи является исследование взаимосвязи между недоверием инвесторов и общей финансовой стабильностью Казахстанской фондовой биржи (KASE) посредством комплексного анализа качественными и количественными методами.

**Методы:** Качественный анализ предполагает изучение деятельности KASE и практики взаимоотношений с инвесторами, а количественный анализ использует регрессионное моделирование для изучения влияния макроэкономических факторов на волатильность индекса KASE.

**Результаты:** Исследование выявило различные уровни участия инвесторов и деятельности по связям с инвесторами в Казахстане, со значительной корреляцией между макроэкономическими показателями, такими как инфляция, безработица, ВВП и волатильность индекса KASE. Результаты показывают, что, хотя влияние инфляции и ВВП ограничено, безработица существенно влияет на волатильность рынка, что приводит к тому, что инвесторы менее активно участвуют в рыночной деятельности в условиях плохих экономических условий.

**Выводы:** Недостаточное доверие инвесторов, вызванное макроэкономическими условиями и финансовой грамотностью, сдерживает рост фондового рынка. Укрепление доверия среди инвесторов требует прозрачного регулирования, эффективного управления и инициатив по обучению инвесторов для содействия участию на рынке и его развитию.

**Ключевые слова:** волатильность индекса фондового рынка, недоверие инвесторов, фондовый рынок, банковская теория, рыночная теория, IR (отношения с инвесторами), макроэкономические факторы.

#### References

Bushee, B. J., & Miller, G. S. (2012). Investor relations, firm visibility, and investor following. *The Accounting Review*, 87(3), 867–897. <https://doi.org/10.2308/accr-10211>

- Choi, S. (2000). Regulating investors not issuers: A market-based proposal. *California Law Review*, 88, 279. <https://doi.org/10.2307/3481225>
- Gorton, G. B., Metrick, A., & Ross, C. P. (2020). Who ran on repo? In *AEA Papers and Proceedings*, 110, 487–492. 2014 Broadway, Suite 305, Nashville, TN 37203: American Economic Association. <https://doi.org/10.1257/pandp.20201100>
- Kabasova, A.K., Tastemirova, Zh.K., Muktarova, B.Z., & Mekin, M.A. (2017). Perspektivy i problemy razvitiia fondovogo rynka v Kazakhstane [Prospects and problems of development of the stock market in Kazakhstan]. *European journal of economics and management sciences*, (2), 58–60. <https://dx.doi.org/10.20534/EJEMS-17-2-58-60> [in Russian].
- Karolyi, G. A., Kim, D., & Liao, R. (2020). The theory and practice of investor relations: A global perspective. *Management Science*, 66(10), 4746–4771. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2019.3405>
- Kazakhstan Stock Exchange (KASE). (2023). Retrieved from [https://kase.kz/en/shareholders\\_reports/](https://kase.kz/en/shareholders_reports/)
- Kazakhstan Stock Exchange (KASE). (n.d.). Retrieved from <https://kase.kz/en/>
- Laskin, A. V. (2011). How investor relations contributes to the corporate bottom line. *Journal of Public Relations Research*, 23(3), 302–324. <https://doi.org/10.1080/1062726X.2011.582206>
- Levine, R. (2002). Bank-based or market-based financial systems: which is better? *Journal of financial intermediation*, 11(4), 398–428. <https://doi.org/10.1006/jfin.2002.0341>
- McGuinness, P. (1993). Investor-and issuer-related perspectives of IPO underpricing. *Omega*, 21(3), 377–392. [https://doi.org/10.1016/0305-0483\(93\)90094-2](https://doi.org/10.1016/0305-0483(93)90094-2)
- NIRI — The Association of Investor Relations. (2017). Retrieved from <https://www.niri.org/>
- Niyazbekova, Sh.U. (2014). Sovremennoe sostoianie razvitiia fondovogo rynka Respubliki Kazakhstan [Current state of development of the stock market of the Republic of Kazakhstan]. *Vestnik evraziiskoi nauki — Bulletin of Eurasian Science*, (1 (20)), 25 [in Russian].
- Omarkhanova, Z. M., Esbergenova, L. R., Makisheva, Z. A., & Kishibekova, G. K. (2016). Modernization of securities market in Kazakhstan. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 11(7), 2047–2056.
- Patatoukas, P. N. (2021). Stock market returns and GDP news. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 36(4), 776–801. <https://doi.org/10.1177/0148558X2091341>
- Tibshirani, R. (1988). Estimating transformations for regression via additivity and variance stabilization. *Journal of the American Statistical Association*, 83(402), 394–405.
- World Bank Open Data. (n.d.). World Bank Open Data Kazakhstan. Retrieved from <https://data.worldbank.org/KZ/>

**A. Museyibov<sup>1\*</sup>, A. Satiji<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>*Azerbaijan State University of Economics, Baku, Azerbaijan*

<sup>1,2</sup>*Azerbaijan Technical Univeristy, Baku, Azerbaijan*

<sup>1</sup>*ayaz.museyibov@unec.edu.az, <sup>1</sup>rafigoglu.ayaz@gmail.com*

<sup>2</sup>*Asatiji2019@gmail.com, <sup>2</sup>Asatiji2019@ada.edu.az*

<sup>1</sup>*<http://orcid.org/0009-0000-9635-4935>, <sup>2</sup><http://orcid.org/0009-0002-8649-8796>*

## **Financing trends of trade and logistics sector in developing countries: the case of Azerbaijan**

### **Abstract**

*Object:* The banking sector of Azerbaijan plays an important role in the stimulation of the economic development with a special accent to the sphere of the trade and logistics. This study touches on how the area augments economic growth largely through the adoption of the smart governmental interventions with the integration of digital advancements.

*Methods:* Applying the mixed-method approach, which entails both qualitative and quantitative research techniques, and taking data ranging from 2010 to 2022 from State Statistical Committee of Azerbaijan, World Bank and other financial reports and documents, the study set out to reveal main financial flows in sectors of overall economy of Azerbaijan. It tests the banking sector's finiding through the calculation of amount loaned to GDP, prudential lending with the ability to identify risks and thus contribute to the stability of the financial system and the subsidization of some financial services, especially in the rural areas.

*Findings:* The evaluation follows this up with an assessment of the performance of the private sector financing in this context, and how once substantial credit programs can be used in the betterment of the transport and logistics sector, among other things.

*Conclusions:* The research which merges macroeconomic factors with sector-specific details puts the emphasis on more favourable financing mechanisms to catalyse the exceptional growth in this township and suggests that we look constantly for pathways through complexities of economic development, logistics, and complexities.

**Keywords:** Banking Sector, Economic Development, Trade, Transport and Logistics, Financial Inclusion.

### **Introduction**

This global development creates an extremely complex and intertwined space that can hardly be defined on a national foundation. A strong financial sector has not only an indisputable economic growth effect but the banking system put in its functioning can speed up the unravelling of financial products for various population groups in. However, this relationship is sensitive and requires effective regulation and governance to mitigate risks and prevent financial crises, as seen in Commonwealth of Independent States analyses. In this article, we aim to address the role of banking system, its interaction with economic development and financial crises and the effect of macroeconomic and institutional stable on the banking system, amongst others factors, by examining the impact of transport and logistic sector as one of the intervening variables. Along with this, it looks at the function of financial intermediation in conveying left growth — based on theory and empiricism presented by different scholars.

A comprehensive picture focusing on the economy of Azerbaijan reveals the importance of various sectors in the formation of the economic landscape of the country. Sectors among agriculture, mining, construction, trade, transport and logistics rise as the leading players, underlining the importance of having strategic development plans. In this context, the banking sector of Azerbaijan has gained the recognition of a dynamic power that works in a strong economy and with the participation of the state (Suleymanov et al., 2020). The deployment of digital technologies and an attempt to diversify the economy give new opportunities to the banking sector, attract foreign capital investment and help in achieving the economic stability of the country.

Investigating the qualities of Azerbaijan's banking sector, this article continues by showing the advantages of the banking sector, its deposit culture, loan system, and current economic state. The stability of the sector encouraged by a high deposit base becomes a solid base that could be expanded through credit. Nevertheless, prudent lending practices, concentration in big cities and rural areas are the quality ingredients

---

\* Corresponding author's e-mail: [ayaz.museyibov@unec.edu.az](mailto:ayaz.museyibov@unec.edu.az)

for the future growth (Azerbaijan.az, 2022). The paper examines the sector's GDP contribution and its funds and further explores the existing opportunities for the sector to expand.

Apart from that, the research aims to regional view which deals with the economic situations of Azerbaijan and its neighbouring countries. Evidently, the leading role played by the private sector may be connected with the gaps in economic development, which may explain the inconsistency of financial depth and sectoral growth indicators. Moreover, the paper conducts a sectoral loan allocation evaluation over the last ten years and identifies changes in growth scenarios. The essay appraises the fact that there is indeed economy and considers stumbling blocks to and opportunities in logistics and trade flows. Relying on the result of studied years, the paper is devoted to the correlation between credit fluctuations, financial depth and the growth of economic. An additional point into articles is an integration of international cargo and dedication to competition, economic efficiency and prosperity. The findings from previous research mentioning the logistics role in cost-reducing, global trade liberalization, and environment protection are becoming more and more clear.

### ***Literature Review***

The positive and negative impact of the banking system on economic development. Another role of banking system in the promotion of economic development is to lend to businesses and households. The credit can be used in domestic currency to invest in the new products and services, expand existing businesses, or purchase homes and other assets. Through investments businesses and households create jobs and develop the economy. The banking sector can be a catalyst for economic growth through its provision of financial services, for example checking and savings accounts, money transfers, and payments. These are services that facilitate for businesses and individual households to do transactions and manage money more easily which also contribute to the growth of the economy (Mursalov, 2020).

During the process of economic development, a strong banking system will facilitate, while a weak banking system will not. For instance, countries with the weak banking sectors might face problems of supplying credit to companies and households. In this case, business growth might be thwarted and job creation becomes an issue, and households may be unable to provide to their homes and buy assets. On the other side, the weaker the banking systems are, the greater the risk of financial crises would be. The crisis of financial nature gives the rise to a big drop in economic activity. For instance, the global financial crisis of 2008–2009 resulted into a recession in many countries all over the world (Reserve Bank of Australia. Education, 2023).

Positive Impacts Challenges and Future Directions. Economic development can be supported by the state through the provision of financial assistances to businesses and households. For instance, governments can give such businesses loans or subsidies which guarantee to enable them to get alternative sources of credit when the formal banks are not able to give. The authority can also give out subsidies or rebates to plants and houses that buy new production goods or household commodities. Considering the rising role of the transport and logistic sectors in Azerbaijan, it is indeed important to have macro level support and financial supports.

Moreover, the studies by Christopher and Ballou demonstrate how efficient logistics through optimized inventory management, reduced lead times, and streamlined supply chains can significantly reduce costs and boost productivity across various industries (Christopher, 1994; Ballou, 1997). Globalization has increased the importance of logistics, as highlighted by Rosa et al. and Yao et al. by (Rosa et al., 2020; Yao et al., 2020). Effective infrastructure and logistics systems enable greater cross-border trade, fostering interdependence and economic progress. Goh and Lee emphasize the direct impact of investments in logistics infrastructure like storage facilities and transportation networks on economic development (Goh et al., 2018). Such investments improve connectivity, shorten transit times, attract foreign direct investment, and ultimately spur economic growth.

The growing awareness of environmental impact has led to research on environmentally friendly logistics strategies, as explored by Rushton et al. and McKinnon et al. (Rushton et al., 1992; McKinnon et al., 2015). These strategies aim to reduce environmental harm and promote sustainable economic growth. Moreover, while logistics demonstrably benefits the economy, challenges like traffic congestion, cybersecurity threats, and the need for greener solutions remain (Carvalho et al., 2014). Research by Christopher and Peck and Tatham and Pettit emphasizes the need for continuous research to shape the future of logistics and its economic impact, proposing strategies to address these issues (Christopher et al., 2004; Tatham et al., 2010).

### ***Methods***



For this research, we use the qualitative-quantitative method to delve into the multi-layered interconnection between banking sector and national development, paying special attention to the movement of trade, logistics, and other critical sectors in Azerbaijan. The quantitative data represented in the section came across from secondary source revision, data collected from the State Statistical Committee of Azerbaijan Republic, World Bank databases, and recently published financial and economic reports. This database comprises numerous indicators, including, for instance, the GDP share by sector, statistics on employment, loans of banking sector going to the certain direction, and several financial depth indicators. The research period covers the period of 2010–2022 hence it provides the chance of showing changes and patterns in the present and past.

In nonqualitative part, we do a comparative analysis between different sector's financial depth and distribution of bank's credit with taking opportunity to compare it with other developing countries' experiences. Through such a comparative study, we are able to determine those characteristics and difficulties that are specific to Azerbaijani banking sector and economy and, on the ground of such analysis, we can reach the conclusions regarding the general implications of economic policy for this economy. The natural migration to a robust framework that merges both a macro and an industry-specific perspective is the core principle of our methodology which helps to perform a comprehensive analysis of the complex sector's economic implications and sectoral role in economic growth as conduits.

Statistical analysis implies describing the data, as well as an analysis of trend and an inter-country comparison. Such balanced method will not only disclose the status of the sector and its historical growth and performance over different periods but also will put it on the backdrop of the world's economic trends. The paper design is based on the methodology outlined above, and it is expected that this study will be able to offer valuable insights to the literature on financial development and macroeconomic growth in developing countries and some specific recommendations with respect to Azerbaijan.

### Results

Snapshot of Azerbaijani economy. The corporate structuring which is carried out with a target of quantitative economic indicators such as the GDP and employment, considering its priority in the state's economic development policy, indicates that sectors like agriculture, forestry and fishing, mining industry, construction, trade, maintenance of transportation vehicles, transportation and warehouse infrastructure, and education hold a special position in the country's economic growth (The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan, 2024). Although other sectors, for example, the information and communication sector, have the highest potential, they do not contribute sufficiently to the new value created, though they can become a prime factor in the country's economic development by providing the necessary impetus (Table 1).

It is worth to mention that inspite of the measures taken the share of the mining industry in the additional value that is formed in the economy is still high (48.6 % as of 2022). The other segment with the vital ratios for the country's economic development is the repair sector of trade and transportation vehicles, producing 8.9 % of the additional value generated in 2022. The transportation and warehouse infrastructure accounted for 6.5 %, the processing industry for 5.4 %, the construction sector for 5.2 %, and the key area of employment and provider of food security, the agriculture, forestry, and fishing sector, made up 5.1 % (The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan, 2023). The financial and insurance sector created an additional value of 1.8 %.

Table 1. Corporate mapping by economic sectors

Economic sectors/2022	Quantitative indicators		Qualitative indicators
	GDP share (structure of added value by types of economic activity, in percentage)	Employment share (in percent)	State priority in economic development policy
Agriculture, forestry and fishing	5.1	35.8	High
Mining industry	48.6	0.8	High
Processing industry	5.4	5.6	High
Electricity, gas and steam generation, distribution and supply	1.0	0.6	Medium
Water supply, waste treatment and processing	0.2	0.7	Medium

Construction	5.2	7.7	Medium
Trade; vehicle repair	8.9	14.3	High
Transport and warehousing	6.5	4.1	Medium
Tourist accommodation and public catering	1.7	1.8	Medium
Information and communication	1.5	1.2	High
Financial and insurance activities	1.8	0.7	High
Transactions related to real estate	2.2	1.8	Medium
Professional, scientific and technical activity	1.2	1.3	Medium
Provision of administrative and support services	0.6	2.0	Medium
Public administration and defense; social security	3.3	4.8	Medium
Education	2.8	7.7	High
Provision of health and social services to the population	2.0	3.8	Medium
Activities in the field of recreation, entertainment and art	1.0	1.3	Medium
Provision of services in other areas	1.0	4.0	Medium

*Note – made up by author on a basis of (State Statistics Committee, analysis of strategic state programs of the last 10 years, results of interviews <https://www.stat.gov.az/source/labour/>)*

Snapshot of Azerbaijani banking sector. The banking sector of Azerbaijan is characterized by many strengths crucial for its growth and stability. The resilient and robust economy of the country supported by abundant natural resources like oil and gas have shown solid performance that has increased investor confidence and created a solid ground for financial activities. This economic strength is additionally enhanced by a strong governmental support, as it is actively taking part in the implementation of reforms and regulatory changes aimed at improving financial stability, increasing transparency, and fostering growth (Huseynova, 2020). An important development in this field is the implementation of digital technologies such as online and mobile banking which have greatly improved efficiency and customer service (Azerbaijan.az.).

Additionally, the actions of the country to diversify its economy from oil and gas to other sectors is generating new channels of financing and so strengthening the banking sector. The industry is also a magnet for foreign investments, bringing both capital and global skills and practices. Azerbaijan, being geographically located between Europe and Asia, presents unique advantages in the sphere of regional trade and investment. Furthermore, the government and regulatory bodies are in the process of improving the regulatory framework which is crucial in the risk management and financial stability (Guliyeva, 2020). Azerbaijan's small and medium-sized enterprises (SME) sector development creates new opportunities for banks to grow their lending portfolios and develop financial solutions tailored for these businesses. In this manner, all the components strengthen Azerbaijani banking sector's position as a dynamic and robust part of the country's economy which is able to face the future challenges (Central Bank of the Republic of Azerbaijan, 2022). The banking sector of Azerbaijan is supported by a strong savings culture as evidenced by a deposit portfolio that is equivalent to 29 % of the GDP. This important figure reiterates the degree of confidence that the population has in financial institutions and highlights the stability of banking sector. These deposits serve as a good reserve upon which more lending can be done within the economy. This information brings out the financial viability of the sector and its capability to support sustained economic development through reinvestment and strategic growth initiatives. The credit allocation approach of the finance sector is cautious and the total loan portfolio as of 9 months of 2023 constituted only 18 % of the GDP (The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan, 2023). The low level of financial inclusion implies that a large part of the Azerbaijan market still remains unexplored. Loans are mostly distributed to households, with personal and mortgage loans forming the major part of the portfolio. This could be a reflection of the wider approach to risk management. The deposit to loan ratio of about 60 % shows a cautious lending policy with non-performing loans accounting for no more 3 % of the portfolio as of 2023. This conservative stance on lending makes the financial sector more stable but also opens space for credit services extension to trigger economic activity and social inclusion. The distribution of financial services is concentrated on the urban areas like Baku and the Absheron region. The imbalance shows the possible increase of rural areas with sufficient financial services, a precondition for the spread of economic participation and development through financial inclusion.

### ***Discussions***

Azerbaijan's finance sector contributes to the country's GDP in a stable and effective way, with a 3 % contribution and total assets worth 35,6 billion AZN (Central Bank of the Republic of Azerbaijan, 2024).

However, the small asset-to-GDP ratio suggests that the sector has not yet fully explored its potential to become a key driver of the economy. The finance sector in Azerbaijan will have the potential growth due to the low to moderate asset-to-GDP ratio and prudent lending practices. Through the diversification of its services and the expansion of its reach to the least banked areas, the sector can attain wider market penetration and make greater contributions to the economy. The financial sector of Azerbaijan is a crucial component of its economy, based on its sound revenue generation and long-term deposits. Nevertheless, its conservative credit distribution and the concentration of services in urban locales demonstrate room for growth and development. As the sector braces up to integrate innovation and global financial trends, it is set to usher in a future of increased economic contribution and inclusive growth.

The disparity in the proportion of loans extended to the private sector in GDP has implications for Azerbaijan's transport and logistics sector. With the private sector accounting for only 18.3 percent of GDP in 2022, significantly lower than in neighboring countries like Georgia (64 percent), Kazakhstan (25.6 percent), Kyrgyzstan (23.1 percent), and Uzbekistan (36.7 percent), there is potential for increased investment in the transport and logistics sector through targeted credit allocation (World Bank Open Data, 2022). If more credits were directed towards companies in the transport and logistics sectors, it could potentially unlock new opportunities for growth and development in this vital sector of the economy (Table 2).

Table 2. The share of private sector loans in GDP by country, 2010–2022

Country name/Date	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Azerbaijan	N/A	N/A	32,9	22,1	20,8	23,0	26,0	22,9	18,3
Belgium	56,8	60,6	63,4	65,1	68,1	69,5	76,8	75,3	74,2
Belarus	42,8	27,9	25,7	26,2	27,6	28,8	32,5	29,2	N/A
Germany	88,5	78,1	77,5	77,6	78,2	79,4	84,9	84,6	83,6
European Union	102,1	89,7	88,9	87,6	86,3	85,4	93,5	89,9	86,2
Great Britain	184,2	130,6	131,8	133,1	133,7	132,3	146,6	139,3	130,7
Georgia	32,3	49,1	55,1	55,8	60,5	65,6	79,9	73,8	64,0
Kazakhstan	N/A	37,7	33,0	29,2	25,9	24,3	25,6	26,0	25,6
Kyrgyzstan	13,6	22,8	20,6	21,4	23,4	24,6	28,3	25,6	23,1
Moldova	29,5	28,9	25,8	23,1	23,6	25,3	28,7	28,5	27,7
Russia	42,8	56,0	53,1	52,1	51,2	52,6	59,6	54,4	N/A
Tajikistan	14,2	21,6	19,1	13,0	11,9	11,6	13,0	10,3	10,6
Türkiye	44,4	66,5	69,4	70,5	67,5	65,6	75,2	72,4	54,5
Ukraine	75,8	56,7	47,3	38,3	34,5	30,0	28,2	23,6	23,5
USA	181,9	180,7	183,6	191,6	180,5	191,2	215,8	216,3	N/A
Uzbekistan	N/A	10,3	11,8	15,8	22,7	28,9	35,5	35,6	36,7

Note – made up by author on a basis of (World Bank, <https://data.worldbank.org/indicator/FS.AST.PRVT.GD.ZS?view=chart>)

Financing of real sector. The analysis of data from the last 10 years indicates a decrease in the share of credits allocated to the agricultural sector in the overall credit portfolio of the banking sector, declining from 4.8 % in 2013 to 3.1 % in 2022. Over the past decade, there have been marginal increases in the share of credits to the trade and service sector (a 2 % increase in portfolio share), the energy, chemical, and natural resources sector (a 1.3 % increase in portfolio share), and the transportation and communication sector (a 0.6 % increase in portfolio share). The credits allocated to the industrial and manufacturing sector have seen a notable decrease, dropping from 9.8 % in 2013 to 5.3 % in 2022, highlighting a specific decline in its share in the overall credit portfolio. The most significant decline, however, has occurred in the construction and real estate sector, decreasing from 15.3 % in 2013 to 5.4 % in 2022 (Central Bank of the Republic of Azerbaijan, 2024) (Fig. 1).

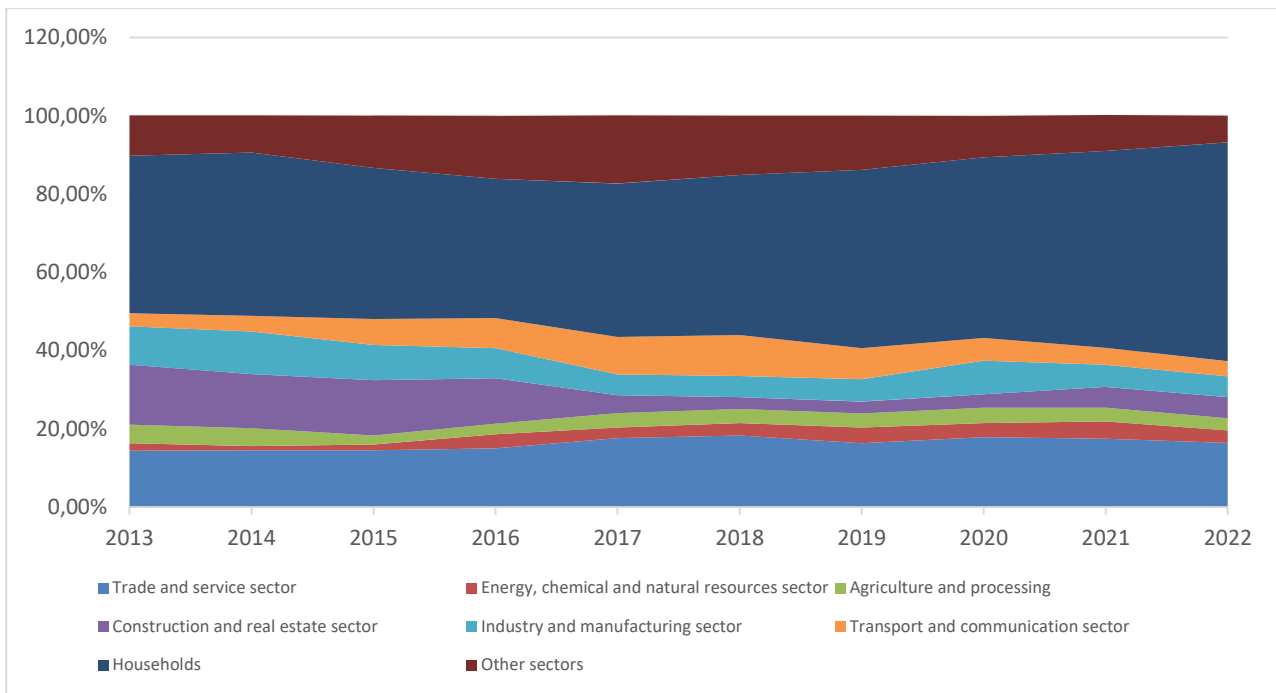


Figure 1. Specific weight of credit investments by sector during the last ten years, at the end of the period  
 Note – made up by author on a basis of (Central Bank of the Republic of Azerbaijan. <https://navigation.e-cbar.az/obiee/>)

Currently, differences in methodological approaches between the Central Bank and the State Statistics Committee regarding the credit portfolio by sectors and the share of sectors in the created GDP indicators limit the possibilities for analyzing sectoral financial depth indicators. Setting aside the respective minor methodological differences, trends over the past decade in the share of credits allocated to certain sectors in relation to the GDP generated in those sectors indicate that the financialization of real economic sectors does not align with the development trends of these sectors and is not sufficiently supportive in character.

Over the last 10 years, financial depth in terms of credits has decreased from 26.5 % in 2013 to 15.1 % in 2022, highlighting a decline in the financialization of the economy during this period (Central Bank of the Republic of Azerbaijan, 2022; Central Bank of the Republic of Azerbaijan, 2024) (Fig. 2).

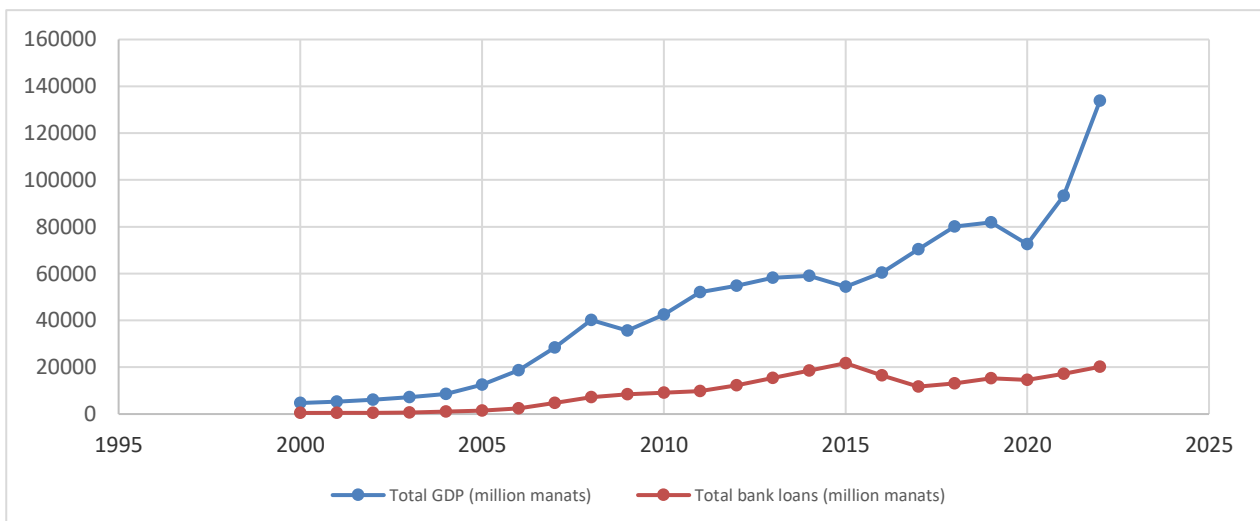


Figure 2. Dynamics of total GDP and bank loans, million manats, 2000–2022

Note – made up by author on a basis of (World Bank <https://www.cbar.az/page-41/macroeconomic-indicators>).

Financial deepness in logistics and trade sectors. The trade and service sector with the highest specific weight compared to other sectors of real economy in the overall credit portfolio has exhibited significant fluctuations throughout the last decade. In 2013, these credits amounted to 2.2 billion manats and by 2017

they declined to the lowest level in recent years reaching 2 billion manats. The declines seen in 2017 are symbolic of a continent-wide phenomenon, mirroring the economic crisis in the country where the effect of two devaluations that happened in 2015 is felt (Central Bank of the Republic of Azerbaijan, 2022) (Fig. 3).

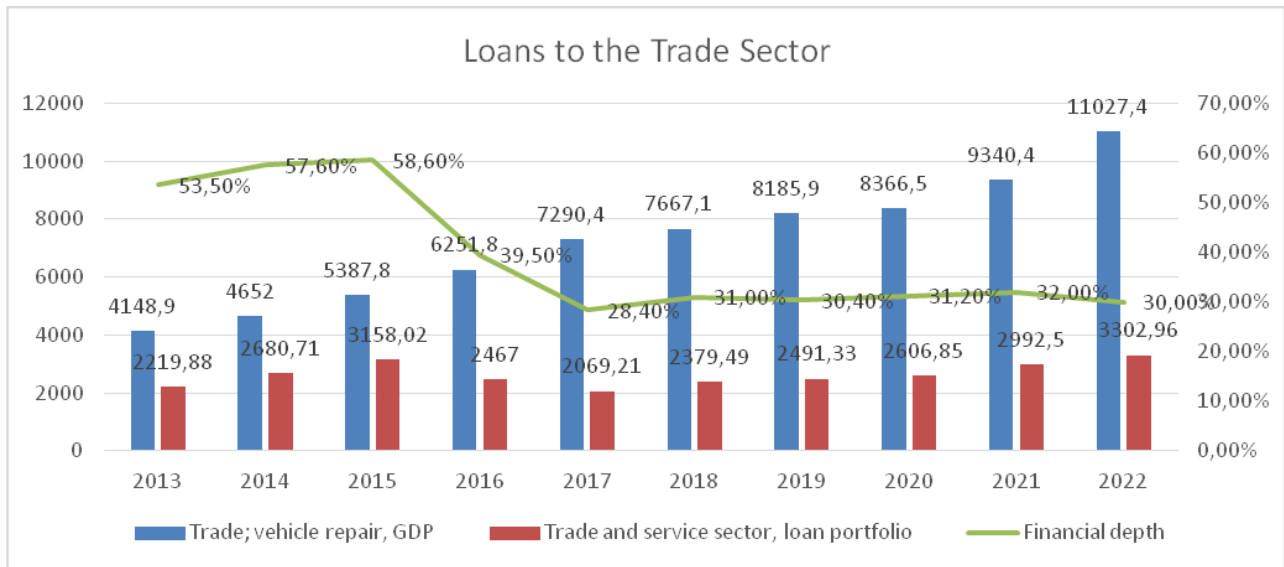


Figure 3. Correlation of loans to the trade sector and sectoral GDP trends, million manats, 2013–2022

Note – made up by author on a basis of (Central Bank of the Republic of Azerbaijan and the State Statistics Committee).

The transportation and warehouse infrastructure sector stands out as one of the sectors subjected to the most significant fluctuations in accessing credit resources. Despite a 3.1-fold increase in the GDP generated by the sector over the past 10 years, the sector's financial depth has decreased from 19.7 % to 9.9 %, with a marginal increase (57 %) in the volume of credits allocated to the sector. It is noteworthy that the respective indicator constituted 45.2 % in 2015 (The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan, 2023; The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan, 2024).

In 2013, the GDP generated in the sector was 2.5 billion manats, the credit portfolio was 506 million manats, and in 2022, these figures have reached 8 billion manats and 792 million manats, respectively. Despite the growth in GDP, the modest increase in the credit volume has resulted in a notable decline in sectoral financial depth over the specified period (Fig. 4).

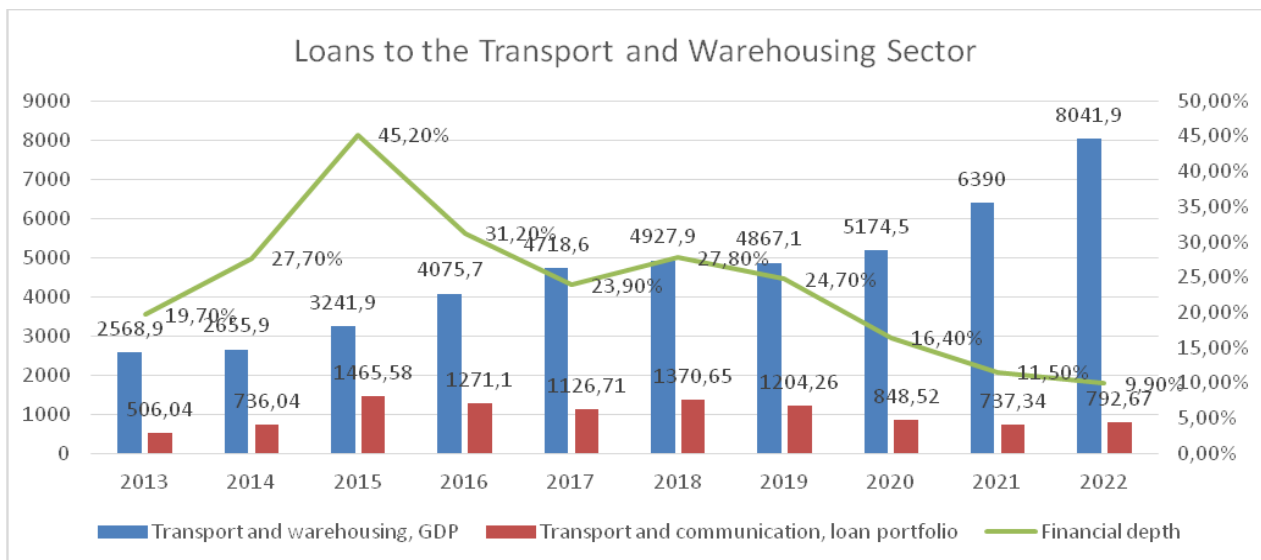


Figure 4. Correlation of loans to the transport and warehousing sector and sectoral GDP trends, million manats, 2013–2022

Note – made up by author on a basis of (Central Bank of the Republic of Azerbaijan and the State Statistics Committee).

Therefore, based on the indicators of the last 10 years, despite the increase in the overall credit portfolio volume, it has fallen short in comparison to the development indicators of the real economy. Financial depth has decreased in the trade and service sector (down by 44 % band) and the transportation and communication sectors (down by 50 % band) (Central Bank of the Republic of Azerbaijan, 2022).

### Conclusion

In conclusion, this comprehensive analysis of the dynamic relationship between the banking system, economic growth and financial crisis provides valuable insights into the unique case of Azerbaijan. Azerbaijani banking sector is exposed as a strong force backed by a strong economy, strategic state intervention and the use of digital technologies. However, as with any multilateral initiative, challenges and opportunities exist and affect the role of the sector in economic development. The article does not only provide a comprehensive analysis of the current state of Azerbaijan's banking sector, but also identifies areas for improvement and future research directions to enhance its role in promoting sustainable economic development.

Exploring the uniqueness of Azerbaijan's banking sector, the knowledge highlights strengths such as significant savings and prudent lending practices. The approach provides complexity, but also opportunities for expansion, especially in rural areas. The study emphasizes the contribution of the sector to GDP and wealth, and calls for a more comprehensive use of its potential for economic growth. Moreover, the study highlights the importance of the banking sector in economic diversification, attracting foreign investment and contributing to economic stability.

The economic situation in Azerbaijan and neighbouring regions provides a regional perspective, highlighting differences in credit distribution and economic growth. The study highlights the importance of matching financial depth indicators with regional growth and seeks towards conduct research to address challenges in economic development and shape future logistics. However, challenges and future directions are also identified, particularly in the area of green logistics strategies to address traffic congestion, cyber security threats and the need for greener solutions. The article shows that continuous research is critical to shaping the future of logistics and its economic impact. Finally, the analysis of the allocation of loans to sectors of the real economy reveals fluctuations and difficulties in indicators of financial depth. Despite the increase of the total loan portfolio, it cannot adapt to the development indicators of the real economy. The study highlights the need for more supportive financing of economic sectors to support inclusive growth and economic development.

### References

- Azerbaijan.az. (n.d.). Banking system of Azerbaijan. Retrieved from <https://azerbaijan.az/en/related-information/279>
- Ballou, R. H. (1997). Business logistics: importance and some research opportunities. *Gestão & Produção*, 4(2), 117–129. <https://doi.org/10.1590/s0104-530x1997000200001>.
- Carvalho, J. C., Vilas Boas, J., & O'Neill, H. (2014). Logistics and Supply Chain Management: An Area with a Strategic Service Perspective. *American Journal of Industrial and Business Management*, 04(01), 24–30. <https://doi.org/10.4236/ajibm.2014.41005>.
- Central Bank of the Republic of Azerbaijan. (2022). Financial Stability Report. Retrieved from <https://www.cbar.az/page-41/macroeconomic-indicators?language=en>.
- Central Bank of the Republic of Azerbaijan. (2024). Macroeconomic indicators. Retrieved from <https://www.cbar.az/page-41/macroeconomic-indicators?language=en>.
- Christopher, M. (1994). Logistics and Supply Chain Management: Strategies for reducing costs and improving services. *Journal of the Operational Research Society*, 45(11), 1341. <https://doi.org/10.2307/2583864>.
- Christopher, M., & Peck, H. (2004). Building the resilient supply chain. *The International Journal of Logistics Management*, 15(2), 1–14. <https://doi.org/10.1108/09574090410700275>.
- Goh, E., & Lee, C. (2018). A workforce to be reckoned with: The emerging pivotal Generation Z hospitality workforce. *International Journal of Hospitality Management*, 73, 20–28. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.01.016>.
- Guliyeva, N. (2020). Prospects for the Development of the Financial Market of Azerbaijan in the Contemporary Time. *Economic and Social Development*, 4. <https://adauniversity.on.worldcat.org/oclc/8627504252>.
- Huseynova, A. (2020). The Stability of Commercial Banks of the Republic of Azerbaijan and its impact on the Economic Development of the Country. *Economic and Social Development*, 4. Retrieved from <https://adauniversity.on.worldcat.org/oclc/8628745070>.
- McKinnon, A. D., Doyle, J., Duggan, S., Logan, M., Lønborg, C., & Brinkman, R. (2015). Zooplankton Growth, Respiration and Grazing on the Australian Margins of the Tropical Indian and Pacific Oceans. *PLoS ONE*, 10(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0140012>.

- Mursalov, M. (2020). Current Problems of Azerbaijan Banking System of Azerbaijan in the Conditions of the Global Financial Crisis and the Direction of Improving the Mechanisms of Solution. *Economic and Social Development*, 4. Retrieved from <https://adauniversity.on.worldcat.org/oclc/8628806711>.
- Reserve Bank of Australia. Education (2023). *The Global Financial Crisis*. Retrieved from <https://www.rba.gov.au/education/resources/explainers/the-global-financial-crisis.html>.
- Rosa, B., Gugler, P., & Verbeke, A. (2020). Regional and global strategies of MNEs: Revisiting Rugman & Verbeke (2004). *Journal of International Business Studies*, 51(7), 1045–1053. <https://doi.org/10.1057/s41267-020-00347-5>.
- Rushton, A., & Saw, R. (1992). A methodology for logistics Strategy planning. *The International Journal of Logistics Management*, 3(1), 46–62. <https://doi.org/10.1108/09574099210804804>.
- Suleymanov, E., & Makhdut, U. Y. (2020). Comparative analysis of the Azerbaijani banking sector in 2019 and 2020. *Scientific Collection «InterConf»*, 3(39). Retrieved from [https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag\\_file/Scientific%20Collection\\_InterConf\\_2020\\_0.pdf#page=409](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Scientific%20Collection_InterConf_2020_0.pdf#page=409).
- Tatham, P., & Pettit, S. J. (2010). Transforming humanitarian logistics: the journey to supply network management. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 40(8/9), 609–622. <https://doi.org/10.1108/09600031011079283>.
- The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan. (n.d.). System of national accounts and balance of payments 2023. Retrieved from [https://www.stat.gov.az/source/system\\_nat\\_accounts/?lang=en](https://www.stat.gov.az/source/system_nat_accounts/?lang=en).
- The State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan. Labour Market 2024. Retrieved from <https://www.stat.gov.az/source/labour/?lang=en>.
- World Bank Open Data. (n.d.). World Bank Open Data. Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/FS.AST.PRVT.GD.ZS?view=chart>.
- Yao, X., Cheng, Y., Zhou, L., & Song, M. (2020). Green efficiency performance analysis of the logistics industry in China: based on a kind of machine learning methods. *Annals of Operations Research*, 308(1–2), 727–752. <https://doi.org/10.1007/s10479-020-03763-w>.

### A. Мусейбов<sup>1</sup>, А. Сатиджи<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> *Әзәрбайжан мемлекеттік экономикалық университеті, Баку, Әзәрбайжан;*

<sup>1,2</sup> *Әзәрбайжан техникалық университеті, Баку, Әзәрбайжан*

<sup>1</sup>*ayaz.museyibov@unec.edu.az, <sup>1</sup>rafigoglu.ayaz@gmail.com*

<sup>2</sup>*Asatiji2019@gmail.com, <sup>2</sup>Asatiji2019@ada.edu.az*

<sup>1</sup>*http://orcid.org/0009-0000-9635-4935, <sup>2</sup>http://orcid.org/0009-0002-8649-8796*

### Дамушы елдердегі сауда және логистика секторын қаржыландыру тенденциялары: Әзәрбайжан мысалында

#### **Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Әзәрбайжанның банк секторы сауда және логистика салаларына баса назар аударып, экономикалық дамуды ынталандыруда маңызды рөл атқарады. Бұл зерттеу цифрлық жетістіктерді біріктіре отырып, үкіметтік шараларды қабылдау арқылы бұл саланың экономикалық өсуге қалай ықпал ететінін қарастырады.

**Әдісі:** Зерттеуде сапалық және сандық әдістерді қамтитын аралас тәсіл қолданылған. Әзәрбайжан мемлекеттік статистика комитетінің, Дүниежүзілік банктің және 2010–2022 жылдар аралығындағы басқа қаржылық есептер мен құжаттардың деректерін пайдалану арқылы зерттеу жалпы Әзәрбайжан экономикасының секторларындағы негізгі қаржылық ағындарды анықтауға бағытталған. Ол банк секторының тиімділігін ЖІӨ-ге қатысты несиелік сомасын есептеу, тәуекелдерді анықтау мүмкіндігімен пруденциалдық несиелеу және осылайша қаржы жүйесінің тұрақтылығын арттыру және кейбір қаржылық мәселелерді субсидиялау арқылы тексереді.

**Қорытынды:** Жеке секторды қаржыландырудың тиімділігіне, сондай-ақ белгілі бір несиелік бағдарламаларды, соның ішінде көлік және логистика секторын жақсарту үшін қалай пайдалануға болатындығына баға берілді.

**Тұжырымдама:** Макроэкономикалық факторларды салалық ерекшеліктермен біріктіретін зерттеуде ерекше өсуді ынталандыратын неғұрлым қолайлы қаржыландыру тетіктеріне баса назар аударылған; сонымен қатар экономикалық дамудың, логистиканың және т.б. қиындықтарды жеңу жолдары ұсынылған.

**Кілт сөздер:** банк секторы, экономикалық даму, сауда, транспорт және логистика, инклюзивті қаржыландыру.

А. Мусейбов<sup>1\*</sup>, А. Сатиджи<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Азербайджанский государственный экономический университет, Баку, Азербайджан;

<sup>1,2</sup>Азербайджанский технический университет, Баку, Азербайджан

<sup>1</sup>ayaz.museyibov@unec.edu.az, <sup>1</sup>rafigoglu.ayaz@gmail.com

<sup>2</sup>Asatiji2019@gmail.com, <sup>2</sup>Asatiji2019@ada.edu.az

<sup>1</sup><http://orcid.org/0009-0000-9635-4935>, <sup>2</sup><http://orcid.org/0009-0002-8649-8796>

## Тенденции финансирования сектора торговли и логистики в развивающихся странах: на примере Азербайджана

### Аннотация:

**Цель:** Банковский сектор Азербайджана играет важную роль в стимулировании экономического развития, уделяя особое внимание сфере торговли и логистики. В этом исследовании рассмотрен вопрос о том, как эта сфера способствует экономическому росту в значительной степени за счет принятия разумных правительственных мер с интеграцией цифровых достижений.

**Методы:** Применяя смешанный подход, который включает в себя как качественные, так и количественные методы исследования, и используя данные Государственного статистического комитета Азербайджана, Всемирного банка и других финансовых отчетов и документов за период с 2010 по 2022 годы, исследование было направлено на выявление основных финансовых потоков в секторах экономики Азербайджана в целом. Метод позволяет проверить эффективность банковского сектора посредством расчета суммы кредита по отношению к ВВП, пруденциального кредитования с возможностью выявления рисков и, таким образом, содействия стабильности финансовой системы и субсидированию некоторых финансовых услуг, особенно в сельской местности.

**Результаты:** Дана оценка эффективности финансирования частного сектора, а также тому, как определенные кредитные программы могут быть использованы, в том числе для улучшения сектора транспорта и логистики.

**Выводы:** Исследование, в котором макроэкономические факторы сочетаются с отраслевыми особенностями, делает акцент на более благоприятных механизмах финансирования, которые будут стимулировать исключительный рост, и предполагает, что мы постоянно ищем пути преодоления сложностей экономического развития, логистики и пр.

**Ключевые слова:** банковский сектор, экономическое развитие, торговля, транспорт и логистика, финансовая инклюзивность.



**К. Фират<sup>1</sup>, М.С. Ержанов<sup>2</sup>, А.М. Ержанова<sup>3</sup>, Э.Ж. Сыздыкова<sup>4\*</sup>**

<sup>1</sup>Стамбульский технический университет, Стамбул, Турция;

<sup>2,3</sup>Университет «Туран», Алматы, Казахстан;

<sup>4</sup>Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан

<sup>1</sup>[coskun.firat@itu.edu.tr](mailto:coskun.firat@itu.edu.tr), <sup>2</sup>[akademaudit2014@gmail.com](mailto:akademaudit2014@gmail.com), <sup>4</sup>[elmira5as@mail.ru](mailto:elmira5as@mail.ru)

<sup>1</sup><http://orcid.org/0000-0002-2853-8940>, <sup>4</sup><http://orcid.org/0000-0001-6273-9968>

<sup>4</sup>Scopus Author ID: 57201672842

## **Финансовая поддержка развития возобновляемой энергетики Республики Казахстан и Турции**

### **Аннотация:**

**Цель:** Рассмотреть современное состояние и перспективы развития государственной политики Турции и Казахстана в отрасли возобновляемой энергетики; проанализировать проблемы механизма и системы финансовой поддержки возобновляемой энергетики; дать обзор предоставления различной финансовой поддержки.

**Методы:** Используются всеобщие, общенаучные и конкретные методы экономического исследования, такие как диалектический, анализ, аналогия, абстрагирование, статистико-экономический, экономико-математический.

**Результаты:** Несмотря на активное развитие рынка возобновляемых источников энергии в Республике Казахстан, в том числе при активной поддержке законодательства, перед возобновляемыми источниками энергии еще много сложностей, ограничивающих рост отрасли. Одно из основных ограничений — инвестиционный риск. Инвестируемые средства в Казахстане требуют более эффективного вложения в возобновляемые источники энергии.

**Выводы:** В статье рассмотрены системы финансовой поддержки возобновляемых источников энергии двух государств. Сделаны несколько основных выводов и предложений, подчеркивающих ключевую роль возобновляемых источников энергии. Хотя проблемы сохраняются, будущее возобновляемой энергетики Казахстана и Турции оптимистичное. Решая трудности регулирования, инвестируя в исследования и разработки, улучшая механизмы финансовой поддержки, эти две страны смогут преодолеть препятствия и продолжить свой путь к устойчивому энергетическому будущему. Благодаря совместным усилиям государственных органов, частных предприятий и общественности эти страны могут не только достичь своих целей в области возобновляемых источников энергии, но и стать одними из ведущих стран в секторе возобновляемых источников энергии, прокладывая путь к более экологичному и устойчивому будущему.

**Ключевые слова:** государственная политика, финансовая поддержка, возобновляемая энергия, Республика Казахстан, Турция.

### **Введение**

В настоящее время весь мир сталкивается с проблемой развития климата, которая является одной из важнейших задач для энергетической отрасли. Альтернативной становится энергия из возобновляемых источников, с учетом растущего тренда на снижение стоимости строительства станций возобновляемых источников энергии (ВИЭ), обеспеченного за счет растущего спроса со стороны инвесторов. Стремление инвесторов наполнить свои портфели в пользу устойчивого развития будут оказывать большое влияние на топливно-энергетический комплекс многих стран.

Казахстан является одним из наиболее крупных источников выбросов парниковых газов в мире. Республика входит в Топ-30 стран по объему выбросов парниковых газов. Выбросы парниковых газов в Республике Казахстан в основном связаны с производством энергии. В этой отрасли сосредоточены 82 % всех образующих выбросов в стране. Замещение ископаемого топлива возобновляемыми источниками энергии при производстве тепла и электроэнергии будет приводить к снижению выбросов парниковых газов. Актуальным является привлечение всех необходимых участников к реализации «зеленых» проектов», а именно маломасштабных проектов возобновляемых источников энергии.

\* Автор-корреспондент. E-mail: [elmira5as@mail.ru](mailto:elmira5as@mail.ru)

Использование возобновляемых источников энергии требует разработки нескольких направлений, в том числе инвестиции в мощности для производства на основе возобновляемых источников энергии, создание соответствующего рынка, установление рыночных тарифов и т.д.

Правительство Казахстана подписало Соглашение с ОЭСР, разработавшей индикаторы «зеленого» роста (Национальный отчет, 2019).

Основные драйверы роста — это новая стратегия, согласно «Концепции перехода Республики Казахстан к «зеленой» экономике:

- 10 % доли возобновляемых источников энергии в общем объеме производства электроэнергии к 2030 году;

- 50 % доли альтернативных и возобновляемых источников энергии в общем объеме производства электроэнергии к 2030 году (Лим и др., 2021).

В вопросах государственной политики и финансовой поддержки для Республики Казахстан заслуживает внимания опыт Турции, особенно по механизму системы финансовой поддержки.

Актуальность данного исследования подтверждается анализом и рассмотрением опыта продвижения инвестиций частного и государственного сектора в возобновляемые источники энергии в Турции для увеличения доли возобновляемой энергии в структуре производства энергии.

По данным Международной консалтинговой компании PWC, инвестиции в возобновляемые источники энергии особо значимы для нефтегазового и энергетического секторов.

Так, исследуя зарубежный опыт стран, использующих возобновляемые источники энергии, в Великобритании в течение пяти лет инвестиции в «зеленую» экономику принесли 75 % годовых, а в то же время ископаемое топливо принесли 8,8 %, В США 200 % и 97,2 % соответственно (Лим и др., 2021, ПРООН, 2022).

Таким образом, актуальным является привлечение всех необходимых участников и реализации «зеленых» проектов, а именно маломасштабных проектов возобновляемых источников энергии.

### **Обзор литературы**

Несколько исследований подчеркнули важность механизмов финансовой поддержки для стимулирования инвестиций в возобновляемую энергетику. Одним из ключевых механизмов финансовой поддержки является использование льготных тарифов, налоговых льгот и обращающихся «зеленых» сертификатов (Lee, 2019). Эти механизмы обеспечивают финансовые стимулы для развития возобновляемых источников энергии и помогают компенсировать более высокие затраты, связанные с технологиями использования возобновляемых источников энергии (Dönmez, 2023).

Кроме того, финансовые инвестиции как со стороны государственного, так и со стороны частного сектора имеют решающее значение для расширения мощностей по производству возобновляемой энергии (Lee, 2019). Эти инвестиции помогают финансировать исследования и разработки, развитие инфраструктуры и внедрение проектов возобновляемой энергетики.

Роль финансовых рынков в поддержке проектов возобновляемой энергетики также значительна. Инвесторы финансового рынка, такие как пенсионные фонды, страховые компании и взаимные фонды, используют индексы акций возобновляемых источников энергии для оценки и управления своими инвестициями. Эти индексы предоставляют информацию о финансовых результатах и потенциальных рисках проектов возобновляемой энергетики, что помогает инвесторам принимать обоснованные решения (M. Rezec, B. Scholtens, 2017).

Также создание «зеленой» финансовой системы имеет важное значение для финансовой поддержки проектов «зеленой» энергетики (Zhang et al., 2023).

«Зеленая» финансовая система гарантирует, что средства направляются на устойчивые и экологически чистые проекты, включая возобновляемые источники энергии. Эта система может помочь уменьшить ухудшение состояния окружающей среды и облегчить инвестиции в чистые технологии в проекты возобновляемой энергетики (Obuobi et al., 2021).

Успех проектов возобновляемой энергетики зависит не только от финансовых показателей, но и от нефинансовых показателей эффективности. Эти меры включают воздействие на окружающую среду, социальные выгоды и долгосрочную устойчивость. Оценка и рассмотрение этих нефинансовых показателей, наряду с финансовыми показателями, может обеспечить более полную оценку успеха и жизнеспособности проектов возобновляемой энергетики (Maqbool et al., 2020).

Системы финансовой поддержки имеют решающее значение для разработки и реализации проектов возобновляемой энергетики. Такие механизмы, как льготные тарифы, налоговые льготы и об-

ращающиеся зеленые сертификаты, обеспечивают финансовые стимулы для развития возобновляемых источников энергии. Для расширения мощностей по производству возобновляемой энергии необходимы финансовые инвестиции как со стороны государственного, так и со стороны частного сектора (Lee, 2019). Роль финансовых рынков в управлении инвестициями в возобновляемую энергетику значительна (M. Rezec, B. Scholtens, 2017). Кроме того, создание зеленой финансовой системы и рассмотрение нефинансовых показателей эффективности способствуют успеху проектов возобновляемой энергетики (Zhang et al., 2020).

### Методы

В данном исследовании были использованы такие общенаучные методы, как индукция, дедукция, обзор, наблюдение, сравнение, анализ. Из специальных методов в соответствии с тематикой и направлением статьи были применены статистический и экономический анализ.

Информационную базу исследования составили статистические данные двух стран, труды ведущих специалистов Турции, обзоры и анализ международных консалтинговых фирм и Министерства энергетики Республики Казахстан.

Теоретическая значимость исследования состоит в разработке предложений по финансовой поддержке, которая будет способствовать будущему развитию возобновляемых источников энергии. Практическая значимость заключается в возможности применения некоторых рекомендаций по развитию инвестиций в возобновляемые источники энергии на территории Республики Казахстан и Турции.

### Результаты

Пути и перспективы развития возобновляемых источников энергии в Республике Казахстан определены Министерством энергетики Республики Казахстан (Минэнерго РК, 2023).

В Законе Республики Казахстан о поддержке возобновляемых источников энергии даны определение и виды возобновляемых источников энергии. Возобновляемые источники энергии (ВИЭ) — это источники энергии, непрерывно возобновляемые за счет естественно протекающих природных процессов.

Возобновляемые источники энергии включают в себя следующие виды: энергия солнечного излучения; энергия ветра; гидродинамическая энергия воды; геотермальная энергия: тепло грунта, подземных вод, рек, водоемов; антропогенные источники первичных энергоресурсов: биомасса, биогаз и иное топливо из органических отходов, используемое для производства электрической и (или) тепловой энергии.

В развитие возобновляемых источников энергии вклад законодательства играет большую роль. Имеющееся законодательство привлекательно для инвесторов, в том числе частных инвесторов и международных финансовых институтов. Но для стимулирования рынка электроэнергетики необходимо внести корректировки и доработки в законодательство.

Большинство представителей рынка ВИЭ Казахстана представляют следующее видение по реформам в законодательстве в виде следующих мероприятий (рис. 1):

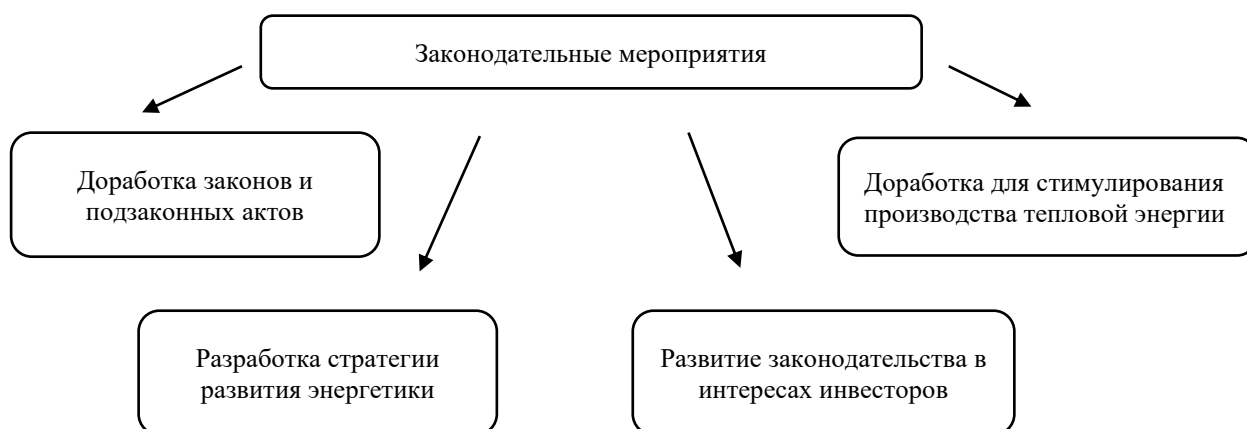


Рисунок 1. Реформы в законодательстве в отношении ВИЭ

Примечание – Составлен авторами на основе Лим и др., 2021

Для того чтобы достичь целей, поставленных в рамках Парижского соглашения к 2050 году, установленная мощность объектов возобновляемых источников энергии должна вырасти в 10 раз. Так прогнозирует Международное агентство по возобновляемым источникам энергии (IRENA).

Несмотря на обязательства, принятые государствами по удержанию роста глобальной средней температуры, текущих инвестиций в строительство и развитие «зеленых» технологий может быть недостаточно для достижения заявленных целей.

Неотъемлемой частью «зеленой» экосистемы любой страны, охватывающей всю совокупность финансовых инструментов, механизмов их стимулирования и раскрытия информации является «зеленая» таксономия. «Зеленая» таксономия имеет свои первоочередные задачи, которые были выделены в Информационном пакете по реализации проектов возобновляемых источников энергии малой мощности в Казахстане ПРООН (рис. 2).

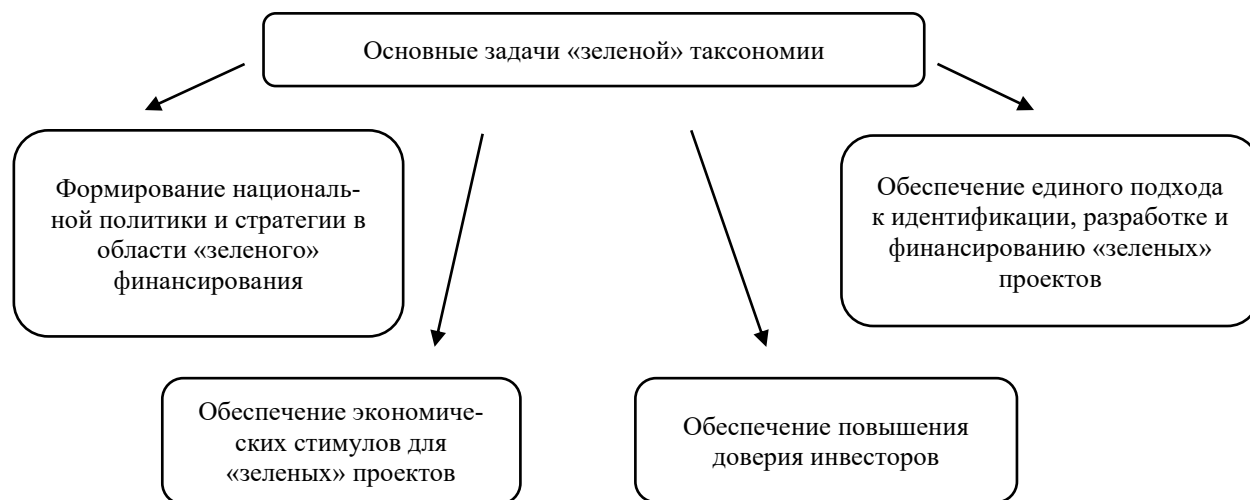


Рисунок 2. Основные задачи «зеленой» таксономии

Примечание – Составлен авторами на основе ПРООН, 2022

Проекты возобновляемых источников энергии входят в перечень приоритетных инвестиционных проектов. К инвестиционным преференциям, действовавшим ранее, добавлены такие льготы, как освобождение от таких налогов, как:

- земельный;
- имущественный;
- корпоративный подоходный.

В Казахстане увеличивается срок контракта на гарантированный выкуп электроэнергии оператором возобновляемых источников энергии до 20 лет.

Подробный анализ современного состояния рынка возобновляемых источников энергии в Казахстане дан в исследовании Международной аудиторской компании PwC.

Из данных обзора Международной консалтинговой фирмы PwC, а также анализа открытых источников СМИ видно, что объем долгового финансирования по видам возобновляемых источников энергии в млрд тенге за 2011–2020 годы составили: ГЭС — 37 млрд, ВЭС — 149 млрд, СЭС — 178 млрд. Согласно анализу отдельных проектов, схема финансирования 70 % на 30 % является наиболее распространенной, где 70 % — это часть стоимости проекта, финансируемая заемными средствами (Лим и др., 2021). Финансированием проектов ВИЭ в Казахстане чаще всего занимаются банки развития (табл. 1).

Таблица 1. Банки, занимающиеся финансированием ВИЭ

Банк	Объем долгового финансирования, млрд тенге
1	2
ЕБРР	162
БРК	67
Банк развития Китая	29
БРК Лизинг	22
АБР	21

Продолжение таблицы 1

1	2
ФЧТ	16
ЕАБР	15
АБИИ	14
Green Climate Fund	10
ICBC	6

Примечание — Составлена авторами на основе Лим и др., 2021

Несмотря на активное развитие рынка возобновляемых источников энергии в Республике Казахстан, в том числе при активной поддержке законодательства, перед возобновляемыми источниками энергии еще много сложностей, ограничивающих рост отрасли. Одно из основных ограничений — инвестиционный риск. Можно выделить несколько основных причин, препятствующих росту инвестиций в эту отрасль. Самые важные из них показаны на рисунке 3:

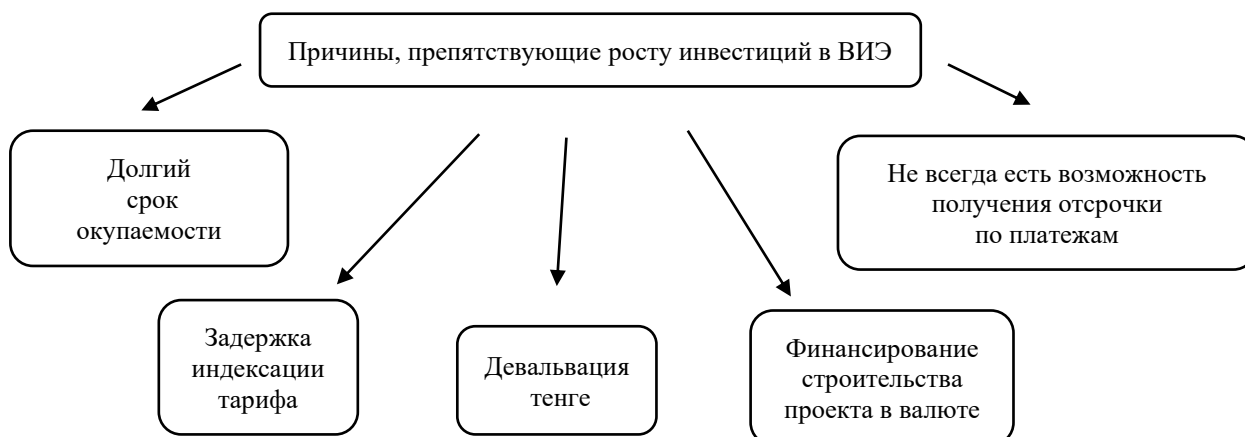


Рисунок 3. Причины, препятствующие росту инвестиций в ВИЭ

Примечание – Составлен авторами на основе Лим и др., 2021

Инвестиции в деятельность в области возобновляемых источников энергии, производимых в Казахстане, показаны в таблице 2.

Таблица 2. Инвестиции в деятельность в области ВИЭ

Годы	Сумма инвестиций, тыс тенге
2013	9042494
2014	490287
2015	7487656
2016	956349
2017	18884630
2018	70941690
2019	162448828
2020	114 218 620
2021	98901557

Примечание – Составлена авторами на основе [www.stat.gov.kz](http://www.stat.gov.kz)

Нами было изучено влияние инвестиции в деятельность в области возобновляемых источников энергии, производимых в Казахстане, на производство электроэнергии возобновляемыми источниками энергии. В таблице 3 представлена информация по производству электроэнергии возобновляемыми источниками энергии в Казахстане.

Таблица 3. Производство электроэнергии возобновляемыми источниками энергии, тыс. кВт·ч

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Производство электроэнергии возобновляемыми источниками энергии	9447083,7	11984149,8	1137025,9	1238540,8	1562609,1	2830782,5	3980505,5

Примечание – Составлена авторами на основе [www.stat.gov.kz](http://www.stat.gov.kz)

Производство электроэнергии возобновляемыми источниками энергии в Казахстане производится малыми гидроэлектростанциями, ветровыми электростанциями, солнечными электростанциями, а также с использованием биогаза. Производство электроэнергии возобновляемыми источниками энергии по видам показано в таблице 4.

Таблица 4. Производство электроэнергии возобновляемыми источниками энергии по видам в Казахстане

Годы	Производство электроэнергии возобновляемыми источниками энергии, тыс. кВт·ч, из которых произведены			
	малыми гидроэлектростанциями	ветровыми электростанциями	солнечными электростанциями	с использованием биогаза
2015	9269190,4	131722,3	46171,1	
2016	11620763,9	274982,8	88403,1	
2017	703946,8	339840,3	93038,8	200,0
2018	633814,5	460583,1	141311,1	2832,1
2019	459277,3	707135,1	391229,6	4967,1
2020	558115,9	1028661,4	1237475	6526,8
2021	602207	1746664,7	1629069,5	2564,3

Примечание – Составлена авторами на основе [www.stat.gov.kz](http://www.stat.gov.kz)

Коэффициент корреляции показывает отрицательную среднюю зависимость от инвестиций в деятельность в области возобновляемых источников энергии таких показателей, как производство электроэнергии возобновляемыми источниками энергии в целом по Казахстану и произведенной электроэнергии малыми гидроэлектростанциями; положительную среднюю зависимость от инвестиций в деятельность в области ВИЭ, произведенных ветровыми электростанциями, солнечными электростанциями и с использованием биогаза (табл. 5).

Таблица 5. Значения коэффициентов корреляции и коэффициентов детерминации

	По малым гидроэлектростанциям	По ветровым электростанциям	По солнечным электростанциям	С использованием биогаза
Коэффициент корреляции	-0,71	0,62	0,56	0,82
Коэффициент детерминации	0,51	0,38	0,31	0,67

Примечание – Составлена авторами на основе [www.stat.gov.kz](http://www.stat.gov.kz)

Расчет коэффициента детерминации говорит о том, что наиболее качественный уровень регрессии наблюдается у зависимостей по малым гидроэлектростанциям и с использованием биогаза, где 51 % и 67 % объясняются зависимой переменной.

Значения коэффициентов эластичности показаны в таблице 6.

Таблица 6. Значения коэффициентов эластичности

	Производство электроэнергии ВИЭ	По малым гидроэлектростанциям	По ветровым электростанциям	По солнечным электростанциям	С использованием биогаза
Коэффициенты эластичности	-0,66	-1,19	0,61	0,78	1,1

Примечание – Составлена авторами на основе [www.stat.gov.kz](http://www.stat.gov.kz)

Таким образом, наиболее качественная модель зависимости от инвестиций в ВИЭ, производство электроэнергии с использованием биогаза говорят о том, что при увеличении инвестиций на 1 % производство электроэнергии с использованием биогаза увеличится на 1,1 %. В связи с изложенным выше можно заключить, что инвестируемые средства в Казахстане требуют более эффективного вложения в ВИЭ.

### Обсуждение

Системы финансовой поддержки играют решающую роль в разработке и реализации проектов возобновляемой энергетики в Турции.

Турция продолжает укреплять свою экономику, увеличивая долю возобновляемых источников в производстве электроэнергии: рост ежемесячной доли возобновляемых источников составил более 10 % в 2023 году по сравнению с 2022 годом (Qazaqgreen, 2023).

Турция вошла в ТОП–3 стран с самой высокой установленной мощностью возобновляемых источников энергии. Уровень данного показателя в Турции соответствует уровню показателя Китая, США и Бразилии. Далее в рейтинге располагаются Индия, Германия, Япония, Канада, Испания, Франция и Италия. Турция в данном рейтинге занимает поднялась на одну позицию выше, вырабатывая мощность в размере 58 462 мегаватт (З. Килик, О. Кескин, 2024).

Рассмотрим ниже мнение ведущих ученых Турции по проблемам финансовой поддержки и опыт этой страны. Эти системы обеспечивают необходимое финансирование и стимулы для содействия развитию технологий возобновляемой энергетики (N. Dönmez, 2023).

Органы государственной политики и финансовой поддержки в области возобновляемой энергетики

Государственная политика и инициативы по возобновляемым источникам энергии следующие:

1. Национальный план действий по возобновляемым источникам энергии (NREAP). Углубленный анализ дорожной карты Турции по возобновляемым источникам энергии.

2. Льготные тарифы и схемы стимулирования для проектов в области ВИЭ. «Зеленые» тарифы, стимулирование инвестиций посредством тарифных механизмов.

3. Нормативно-правовая база и правовые структуры, поддерживающие проекты возобновляемой энергетики.

4. Государственные инвестиции и субсидии в секторе возобновляемых источников энергии.

Системы финансовой поддержки проектов в области ВИЭ следующие:

1) банковские инициативы: энергетические кредиты и проектное финансирование;

2) роль финансовых учреждений и инвестиционных компаний в поддержке возобновляемой энергетики;

3) государственно-частное партнерство в финансировании возобновляемой энергетики;

4) проблемы и возможности в обеспечении финансовой поддержки предприятий в области возобновляемых источников энергии.

Приверженность Турции по использованию возобновляемых источников энергии подчеркивается в ее Национальном плане действий в области возобновляемых источников энергии (NREAP). Эта комплексная стратегия определяет амбициозные цели и политические рамки, способствующие внедрению возобновляемых источников энергии. Льготные тарифы и другие схемы стимулирования привлекали инвестиции, создавая благоприятную среду для проектов возобновляемой энергетики. Кроме того, важное значение имеет нормативно-правовая база, проливающая свет на государственные инвестиции и субсидии, способствующие росту сектора.

Обеспечение финансовой поддержки является краеугольным камнем проектов в области возобновляемых источников энергии. Турецкие банки первыми начали использовать энергетические кредиты и варианты проектного финансирования, способствуя реализации проектов возобновляемой энергетики. Финансовые учреждения и инвестиционные компании сотрудничают, предлагая инновационные модели финансирования. Государственно-частное партнерство стало жизнеспособным направлением, подчеркивающим совместный подход, необходимый для перехода к устойчивой энергетике. Однако проблемы с обеспечением финансовой поддержки сохраняются, что требует стратегических решений для роста всей отрасли.

Тематические исследования проектов освещают преобразующее воздействие государственной политики и систем финансовой поддержки. В то же время проблемы, с которыми сталкиваются эти проекты, позволяют извлечь глубокие уроки, указывая области для улучшений и инноваций.

В Турции растущий спрос на энергию и необходимость борьбы с загрязнением воздуха привели к созданию установок по производству солнечной энергии. Для производства солнечной энергии доступны различные варианты, такие как гранты и стимулирующие кредиты.

Учреждения, обеспечивающие финансовую поддержку солнечной энергетики, следующие:

- ТКДК и ККҮДР: Эти стимулы финансируются через Фонд программы IPARD, созданный за счет совместного финансирования Европейского союза и Турецкой Республики;

- банки: помимо грантов и поддержки, инвестиции в солнечную энергетику, включая GES (Güneş Enerji Santrali) и другие проекты возобновляемой энергетики, могут финансироваться за счет кредитов GES от банков.

Несколько ключевых учреждений Турции участвуют в поддержке проектов солнечной энергетики:

- OSGEB (Управление по развитию и поддержке малых и средних предприятий): KOSGEB предлагает энергетическую поддержку солнечной энергетики и энергоэффективности. Предприятия в сфере торговли, услуг и производства, планирующие инвестиции в солнечную энергетику, возобновляемые источники энергии или развитие энергоэффективности, могут получить поддержку KOSGEB. Приемлемые организации: компании с ограниченной ответственностью, акционерные общества или отдельные компании с инвестициями в солнечную энергию, возобновляемые источники энергии или развитие энергоэффективности в секторах торговли, услуг и производства.

Сумма поддержки: предприятия с потреблением энергии в пределах 10–50 ТЕР получают 3000 TL в рамках поддержки исследования, а предприятия с 50–100 ТЕР получают 5000 TL. За затраты на изменение предприятия с потреблением от 10 до 50 ТЕР получают 120 000 TL, а предприятия с 50–100 ТЕР получают 200 000 TL. Поддержка услуг по энергетическому исследованию составляет 30 000 TL, а поддержка расходов на повышение эффективности — 900 000 TL. План погашения: Программы поддержки бизнеса рассчитаны на 2 года и не подлежат возврату;

- KKYDP (Программа поддержки инвестиций в развитие сельских районов): KKYDP обеспечивает энергетическую поддержку инвестиций в развитие сельских районов. Приемлемые организации: предприятия пищевой, сельскохозяйственной и животноводческой отраслей.

Сумма поддержки: половина стоимости проекта, верхний предел — 1 500 000 TL. План погашения: Погашение может быть произведено государству посредством кредитной карты или предварительного соглашения с дочерними банками;

- TTGV (Турецкий фонд развития технологий): TTGV оказывает поддержку проектам в области возобновляемых источников энергии, энергоэффективности и экологических технологий. Приемлемые организации: организации, занимающиеся возобновляемыми источниками энергии, энергоэффективностью и экологическими технологиями.

Сумма поддержки: Минимальный лимит поддержки возобновляемых источников энергии составляет 100 000 долл. США, а максимальный лимит — 1 000 000 долл. США. Поддержка покрывает до 50 % бюджета проекта возобновляемой энергетики. План погашения: Погашение производится через 1 год после периода поддержки возобновляемых источников энергии, с льготным периодом, гарантиями, сроком погашения и процентными ставками, определяемыми между конечными пользователями и участвующими финансовыми учреждениями;

- TurSEFF (Турецкий фонд финансирования устойчивой энергетики): TurSEFF поддерживает проекты, использующие возобновляемые ресурсы для производства энергии. Приемлемые организации: Все проекты, использующие возобновляемые ресурсы для производства энергии, с учетом изменений в зависимости от масштаба проекта, поддерживаются программой.

Сумма поддержки: Финансирование может быть предоставлено максимум до 5 миллионов евро на инвестицию, но не более 1 миллиона евро на инвестицию, при условии, что производители не превышают указанные лимиты для каждого сегмента. Правомочные бенефициары, кроме производителей, могут получить финансирование в общей сложности до 15 миллионов евро, не превышая лимитов для каждого сегмента, при условии, что они соответствуют соответствующим условиям. План погашения: условия финансирования TurSEFF, включая льготные периоды, гарантии, сроки погашения и процентные ставки, определяются между конечным пользователем и участвующим финансовым учреждением;

- TKDK (Институт поддержки сельскохозяйственного и сельского развития): TKDK обеспечивает энергетическую поддержку в рамках программы IPARD. Приемлемые организации: Все юридические и физические лица, работающие в сельскохозяйственном секторе должны быть зарегистрированы в Национальной системе регистрации фермеров или Национальной системе регистрации животных.

Сумма поддержки: 50 % от суммы инвестиций для проектов с максимальной суммой инвестиций 1 500 000 TL. Схема погашения: Невозвратная, если соблюдены условия, указанные в договоре;

- Программа поддержки энергоэффективности KOBİ (малые и средние предприятия) 2023: Предприятия с годовым потреблением энергии от 10 до 99 ТЕР имеют право на поддержку. Под-



держка предоставляется на услуги по изучению двигателя в пределах, включая предлагаемые затраты на замену двигателя. Эквивалентная тонна нефти. Лимит поддержки расходов на обучение моторике (TL). Лимит поддержки расходов на замену двигателя (TL) 10–40 ТЭП 3000 120 000 50–99 ТЭП 5000 200 000. Ставка поддержки: 100 % на расходы на исследование двигателя, 75 % — на расходы на замену двигателя.

План погашения: Погашение производится равными частями в течение 7 периодов после периода поддержки возобновляемых источников энергии, причем первый год является беспроцентным.

Для тех, кто рассматривает возможность установки солнечных панелей и ищет поддержки, важно придерживаться конкретных требований и процедур, чтобы эффективно воспользоваться правительственными стимулами. Для подачи заявки на льготы по использованию солнечной энергии, предприятия должны придерживаться определенных критериев и предоставить необходимые документы.

Провинции, в которых предоставляются льготы по использованию солнечной энергии, включают Афьонкарахисар, Амасью, Агры, Аксарай, Анкару, Ардахан, Айдын, Бурдур, Бурсу, Чанаккале, Чанкыры, Денизли, Элязыг, Эрзинджан, Балыкесир, Чорум, Диярбакыр, Эрзурум, Хагай, Испарга, Кахраманмараш, Карс, Конья, Малатья, Орду, Самсун, Сивас, Шанлыурфа, Токат, Трабзон, Ван, Йозгат, Гиресун, Караман, Кастамону, Кютахья, Маниса, Мардин, Мерсин и Муш.

Грантовая поддержка систем солнечной энергетики в 2023 г. варьируется в зависимости от программ и проектов. Например, КОСГЕБ предоставляет поддержку в размере от 40 до 100 %. Общая доступная грантовая поддержка составляет до 900 000 TL. В грантах ККΥDP существует верхний предел в 3 000 000 TL для новых инвестиций, и 50 % суммы инвестиций покрывается грантом. Стоимость инвестиций рассчитывается без учета НДС, который инвестор должен покрыть из собственных средств. Расходы на солнечные батареи и инверторы также включены в грантовую поддержку солнечной энергетической системы.

Кредиты на солнечную энергию — это финансовая помощь, предоставляемая банками для преобразования солнечной энергии. Условия предоставления этих кредитов варьируются от банка к банку. Практически все крупные банки Турции предлагают кредиты GES: Актив Банк, Гаранти ББВА, Халкбанк, Иш Банкасы, Шекербанк, Тюркие Финанс, Япы Креди, Вакифбанк, Зираат Банкасы.

Согласно Постановлениям, изданным в 2022 году, производители ГЭС на крышах теперь могут производить только лицензированную электроэнергию для удовлетворения своих потребительских потребностей. Для этих инвестиций в производство электроэнергии НДС и таможенные пошлины не взимаются с таких расходов, как устройства и компоненты, включенные в инвестиции. В то время как компании-производители освобождены от корпоративного налога, другие заводы, использующие GES на крыше, получают скидки от корпоративного налога в диапазоне от 30 до 55 % в зависимости от региона поддержки. Кроме того, на срок от 6 до 12 лет предоставляется льгота работодателя по страхованию от Учреждения социального обеспечения (SGK). Поддержка GES и ветроэнергетики, начатая в феврале 2022 года, начинается с 4-го уровня региона поддержки.

Согласно Постановлению под номером 5209, опубликованному в Официальном вестнике 24 февраля 2022 года, инвесторы, производящие электроэнергию из энергии ветра без лицензии, получают прямую поддержку, начиная как минимум с 4-го уровня региона поддержки (без учета поддержки процентов и доли прибыли). Инвесторы в ветроэнергетику имеют право на освобождение от НДС, от таможенных пошлин, от страховых взносов работодателя как минимум на 6 лет и снижение корпоративного налога, начиная с 30 %. Эти стимулы усиливаются, если инвестор находится в организованной промышленной зоне (OSB) или в 5-м или 6-м регионе поддержки.

### **Выводы**

Нами представлена информация о различных системах финансовой поддержки, доступных для проектов возобновляемой энергетики в Казахстане и Турции. Имея четкое понимание этих механизмов поддержки, потенциальные инвесторы могут принимать обоснованные решения, внося значительный вклад в достижение целей этих двух дружественных стран в области возобновляемых источников энергии и устойчивого будущего.

Хотя проблемы сохраняются, будущее возобновляемой энергетики Казахстана и Турции оптимистичное. Решая трудности регулирования, инвестируя в исследования и разработки, улучшая механизмы финансовой поддержки, эти две страны смогут преодолеть препятствия и продолжить свой путь к устойчивому энергетическому будущему. Благодаря совместным усилиям государственных

органов, частных предприятий и общественности эти страны могут не только достичь своих целей в области возобновляемых источников энергии, но и стать одними из ведущих стран в секторе возобновляемых источников энергии, прокладывая путь к более экологичному и устойчивому будущему.

В статье были рассмотрены системы финансовой поддержки возобновляемых источников энергии двух государств. Было сделано несколько основных выводов и предложений, подчеркивающих ключевую роль возобновляемых источников энергии.

И Казахстан, и, особенно, Турция добились определенных успехов в освоении ВИЭ, извлекая выгоду из своих солнечных и ветровых ресурсов.

Программы поддержки инвестиций в развитие ВИЭ значительно способствовали росту проектов солнечной и ветровой энергетики. Эти усилия не только сокращают выбросы углекислого газа, но и стимулируют экономический рост, создают рабочие места и повышают энергетическую безопасность страны.

Сложности регулирования, технологические ограничения и финансовые барьеры необходимо решать посредством совместных усилий с участием государственных органов, бизнеса и исследовательских институтов. Государственные органы играют центральную роль в формировании будущего возобновляемой энергетики. Четкая и последовательная политика, оптимизированные регуляторные процесс и стимулы для исследований и разработок являются императивами. Государственные органы также должны сосредоточиться на повышении осведомленности и просвещения населения, развитии культуры экологической ответственности и энергоэффективности.

Компании могут способствовать инвестициям и росту в секторе возобновляемых источников энергии. Инвестиции в исследования и разработки имеют важное значение. Сотрудничество с международными партнерами и участие в государственно-частных партнерствах могут ускорить внедрение передовых решений в области возобновляемых источников энергии. Более того, компании должны активно участвовать в работе населения, информируя общественность о преимуществах возобновляемых источников энергии и устойчивых практик. Вовлечение сообществ в диалог, решение проблем и подчеркивание ощутимых преимуществ проектов в области возобновляемых источников энергии способствуют развитию чувства сопричастности и гордости.

В завершение отметим, что Турция и Казахстан находятся на поворотном этапе пути развития возобновляемой энергетики. Коллективные усилия государственных органов, бизнеса и финансовых сообществ играют важную роль в формировании устойчивого энергетического будущего. Принимая инновации, способствуя сотрудничеству и повышая осведомленность населения, две дружественные страны могут продолжить свой путь к более экологичному, чистому и более энергоэффективному будущему.

### **Список литературы**

- Dönmez, N. Taxation and incentives in renewable / N. Dönmez // *Energy investments*. — 2023. — Vol. 22. — P. 220–245. <https://doi.org/10.17755/esosder.1208131>.
- Lee, T. Financial investment for the development of renewable energy capacity / T. Lee // *Sage Journals*. — 2019. — Vol. 32. — P. 1103–1116. <https://doi.org/10.1177/0958305X19882403>.
- Maqbool, R. Success of renewable energy projects under the financial and non-financial performance measures / R. Maqbool, X. Deng, S. Ashfaq // *Sustainable Development*. — 2020. — Vol. 28. — P. 1366–1375. — <https://doi.org/10.1002/sd.2089>.
- Rezec, M. Financing energy transformation: The role of renewable energy equity indices / M. Rezec, B. Scholtens // *International Journal of Green Energy*. — 2017. — Vol. 14. — P. 368–378. <https://doi.org/10.1080/15435075.2016.1261704>.
- Zhang, M. Spatial spillover effect of Green Finance and Clean Energy on China's Provincial Green Economic Development / M. Zhang, Li Zheng, Y. Xie // *Environmental Science and Pollution Research*. — 2023. — 30. — P. 74070–74092. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2677905/v1>
- Внедрение индикаторов «зеленого» роста в Республике Казахстан / Национальный отчет на основе показаний «зеленого» роста ОЭСР. — Нур-Султан: Комитет по статистике Министерства национальной экономики Республики Казахстан с участием НОЦ «Зеленая академия» при поддержке ОЭСР, 2019. — 84 с.
- Информационный портал по «зеленой» экономике. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://qazaqgreen.com/news/world/1937/>
- Килик, З. Турция поднялась на 11 место в рейтинге стран с самой высокой установленной мощностью ВИЭ. / З. Килик, О. Кескин. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fgreen-academy.kz%2Fvnedrenie-indikatorov-zelenogo-rosta-v-respublike-kazahstan-i-podgotovka-natsionalnogo-otcheta-na-osnove-pokazatelej-zelenogo-rosta>

- oesr%2F&psig=A0vVaw0Q4zENVZiP2PT-6k076bjO&ust=1718356384400000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CAUQn5wMahcKEwjv4rYntiGAxUAAAAAАНQAAAAAQBA
- Лим, Н. Рынок возобновляемых источников энергии в Казахстане: потенциал, вызовы и перспективы / Н. Лим, Ж. Жанадилова, Д. Чадиарова, С. Бегенова, М. Ким. — Алматы: ТОО «Прайсуотерхаускуперстакс энд эдвайзори», 2021. — 58 с. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.pwc.com/kz/en/publications/esg/may-2021-rus.pdf>.
- Об инвестиционной деятельности в Республике Казахстан: стат. сб. — Астана: Агентство по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан Бюро национальной статистики. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://old.stat.gov.kz/official/industry/161/statistic/5>.
- Охрана окружающей среды в Республике Казахстан: стат. сб. — Астана: Агентство по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан Бюро национальной статистики. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://old.stat.gov.kz/official/industry/157/publication>.
- ПРООН. Информационный пакет по реализации проектов возобновляемых источников энергии малой мощности в Казахстане. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-11/D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%BF%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%82%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%9C%D0%A1%D0%91.pdf>.
- Развитие возобновляемых источников энергии. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/activities/4910?lang=ru&ysclid=lxj1xerso6872858141>.
- Топливо-энергетический баланс: стат. сб. — Астана: Агентство по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан Бюро национальной статистики. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://old.stat.gov.kz/official/industry/30/publication>.

**К. Фират<sup>1</sup>, М.С. Ержанов<sup>2</sup>, А.М. Ержанова<sup>3</sup>, Э.Ж. Сыздыкова<sup>4\*</sup>**

<sup>1</sup>Стамбул техникалық университеті, Стамбул, Түркия;

<sup>2,3</sup>«Тұран» университеті, Алматы, Қазақстан;

<sup>4</sup>Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

<sup>1</sup>[coskun.firat@itu.edu.tr](mailto:coskun.firat@itu.edu.tr), <sup>2</sup>[akademaudit2014@gmail.com](mailto:akademaudit2014@gmail.com), <sup>4</sup>[elmira5as@mail.ru](mailto:elmira5as@mail.ru)

<sup>1</sup><http://orcid.org/0000-0002-2853-8940>, <sup>4</sup><http://orcid.org/0000-0001-6273-9968>

<sup>4</sup>Scopus Author ID: 57201672842

### **Қазақстан Республикасы және Түркияның жаңартылатын энергия көздерін дамытуды қаржылық қолдау**

#### **Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Жаңартылатын энергетика саласындағы Қазақстан мен Түркияның мемлекеттік саясатының қазіргі жай-күйі мен даму перспективаларын қарастыру; жаңартылатын энергетиканы қаржылық қолдау тетігі мен жүйесінің мәселелерін талдау; түрлі қаржылық қолдау көрсететіндерге шолу жасау.

**Әдісі:** Экономикалық зерттеудің жалпы, жалпы ғылыми және арнайы әдістері қолданылды, атап айтсақ: диалектикалық, талдау, аналогиялық, абстракциялық, статистикалық-экономикалық, экономикалық-математикалық.

**Қорытынды:** Қазақстан Республикасында жаңартылатын энергия көздері нарығының белсенді дамуына қарамастан, оның ішінде заңнаманың белсенді қолдауымен жаңартылатын энергия көздері алдында саланың өсуін шектейтін көптеген қиындықтар бар. Негізгі шектеулердің бірі — инвестициялық тәуекел. Қазақстанда инвестицияланатын қаражат жаңартылатын энергия көздеріне неғұрлым тиімді инвестиция салуды талап етеді.

**Тұжырымдама:** Мақалада екі мемлекеттің жаңартылатын энергия көздерін қаржылық қолдау жүйелері қарастырылған. Жаңартылатын энергияның негізгі рөлін көрсететін бірнеше негізгі тұжырымдар мен ұсыныстар жасалды. Атап айтсақ мәселелер де бар, бірақ соған қарамастан Қазақстан мен Түркияның жаңартылатын энергетикасының болашағы жарқын. Яғни мәселелерді шешудегі қиындықтарды реттеу, ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерге инвестиция салу және қаржылық қолдау тетіктерін жетілдіру арқылы бұл екі ел кедергілерді еңсеріп, тұрақты энергетикалық болашақ жолын жалғастыра алады. Үкіметтің, жеке бизнестің және жұртшылықтың бірлескен күш-жігерінің арқасында бұл елдер жаңартылатын энергия саласындағы мақсаттарына қол жеткізіп қана қоймай, сонымен қатар жасыл және тұрақты болашаққа жол ашып, жаңартылатын энергия секторындағы жетекші елдер қатарына кіре алады.

**Кілт сөздер:** мемлекеттік саясат, қаржылық қолдау, жаңартылатын энергия, Қазақстан Республикасы, Түркия.

C. Firat<sup>1</sup>, M.S. Yerzhanov<sup>2</sup>, A.M. Yerzhanova<sup>3</sup>, E.Zh. Syzdykova<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>Istanbul Technical University, Istanbul, Turkey;

<sup>2,3</sup>Turan University, Almaty, Kazakhstan;

<sup>4</sup>Karaganda Buketov University, Kazakhstan

<sup>1</sup>coskun.firat@itu.edu.tr, <sup>2</sup>akademaudit 2014@gmail.com, <sup>4</sup>elmira5as@mail.ru

<sup>1</sup><http://orcid.org/0000-0002-2853-8940>, <sup>4</sup><http://orcid.org/0000-0001-6273-9968>

<sup>4</sup>Scopus Author ID: 57201672842

## Financial support for the development of renewable energy Republic of Kazakhstan and Turkey

### Abstract:

**Object:** to consider the current state and prospects for the development of public policy in Turkey and Kazakhstan in the renewable energy sector; analyze the problems of the mechanism and system of financial support for renewable energy; give an overview of the provision of various financial support.

**Methods:** general, general scientific and specific methods of economic research were used, such as: dialectical, analysis, analogy, abstraction, statistical-economic, economic-mathematical.

**Findings:** Despite the active development of the renewable energy market in the Republic of Kazakhstan, including with the active support of legislation, renewable energy sources still face many difficulties that limit the growth of the industry. One of the main limitations is investment risk. Investment funds in Kazakhstan require more efficient investment in renewable energy sources.

**Conclusions:** The article examines the systems of financial support for renewable energy sources in two countries. Several key conclusions and proposals were made, highlighting the key role of renewable energy sources. Although challenges remain, the future for renewable energy in Kazakhstan and Turkey is bright. By addressing regulatory challenges, investing in research and development, and improving financial support mechanisms, these two countries can overcome obstacles and continue on their path to a sustainable energy future. Through the combined efforts of governments, private businesses and the public, these countries can not only achieve their renewable energy goals, but also become among the leading countries in the renewable energy sector, paving the way to a greener and more sustainable future.

**Keywords:** state policy, financial support, renewable energy, Republic of Kazakhstan, Turkey.

### References

- (2019). Vnedrenie indikatorov «zelenogo» rosta v Respublike Kazakhstan: Natsionalnyi otchet na osnove pokazanii «zelenogo» rosta OESR [Implementation of green growth indicators in the Republic of Kazakhstan: National report based on OECD green growth readings]. Nur-Sultan: Komitet po statistike Ministerstva natsionalnoi ekonomiki Respubliki Kazakhstan s uchastiem NOC «Zelenaia akademiia» pri podderzhke OESR [in Russian].
- Dönmez, N. (2023). Taxation and incentives in renewable. *Energy investments*, 22, 220–245. <https://doi.org/10.17755/esosder.1208131>.
- Informatsionnyi portal po «zelenoi» ekonomike [Information portal on the “green economy”]. (n.d.). *qazaqgreen.com*. Retrieved from <https://qazaqgreen.com/news/world/1937/> [in Russian].
- Kilik, Z., & Keskin, O. (2024). *Turtsiia podnialas na 11 mesto v reitinge stran s samoi vysokoi ustanovlennoi moshchnosti VIE [Turkey has risen to 11th place in the ranking of countries with the highest installed renewable energy capacity]*. Retrieved from <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fgreen-academy.kz%2Fvnedrenie-indikatorov-zelenogo-rosta-v-respublike-kazahstan-i-podgotovka-natsionalnogo-otcheta-na-osnove-pokazatelej-zelenogo-rosta-oesr%2F&psig=AOvVaw0Q4zENVZiP2PT-6k076bjO&ust=1718356384400000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CAUQn5wMahcKEwjv4rYntiGAXUAAAAAHQAAAAAQBA> [in Russian].
- Lee, T. (2019). Financial investment for the development of renewable energy capacity. *Sage Journals*, 32, 1103–1116. <https://doi.org/10.1177/0958305X19882403>
- Lim, N., Zhanadilova, Zh., Chadiarova, D., Begenova, S., & Kim, M. (2021). *Rynok vozobnovliaemykh istochnikov energii v Kazakhstane: potentsial, vyzovy i perspektivy [Renewable energy market in Kazakhstan: potential, challenges and prospects]*. Almaty: PWC [in Russian].
- Maqbool, R., Deng, X., & Ashfaq, S. (2020). Success of renewable energy projects under the financial and non-financial performance measures. *Sustainable Development*, 28, 1366–1375. <https://doi.org/10.1002/sd.2089>.
- Ob investitsionnoi deiatelnosti v Respublike Kazakhstan: Statisticheskii sbornik [On investment activities in the Republic of Kazakhstan]. (n.d.). *stat.gov.kz*. Retrieved from <https://old.stat.gov.kz/official/industry/161/statistic/5> [in Russian].
- Okhrana okruzhaiushchei sredy v Respublike Kazakhstan: Statisticheskii sbornik [Environmental protection in the Republic of Kazakhstan]. *stat.gov.kz*. Retrieved from <https://old.stat.gov.kz/official/industry/157/publication> [in Russian].

- PROON. *Informatsionnyi paket po realizatsii proektov vozobnovliaemykh istochnikov energii maloi moshchnosti v Kazakhstane [Information package on the implementation of low-power renewable energy projects in Kazakhstan]*. (n.d.). [www.undp.org](http://www.undp.org). Retrieved from <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-11/%D0%98%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%BF%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D1%82%20%D0%B4%D0%BB%D1%8F%20%D0%9C%D0%A1%D0%91.pdf> [in Russian].
- Razvitie vozobnovliaemykh istochnikov energii [Development of renewable energy sources] (n.d.). [gov.kz](http://gov.kz). Retrieved from <https://www.gov.kz/memleket/entities/energo/activities/4910?lang=ru&ysclid=lxj1xerso6872858141> [in Russian].
- Rezec, M., & Scholtens, B. (2017). Financing energy transformation: The role of renewable energy equity indices. *International Journal of Green Energy*, 14, 368–378. <https://doi.org/10.1080/15435075.2016.1261704>
- Toplivno-energeticheskii balans: Statisticheskii sbornik [Fuel and energy balance]. [stat.gov.kz](http://stat.gov.kz). Retrieved from <https://old.stat.gov.kz/official/industry/30/publication> [in Russian].
- Zhang, M., Zheng, Li, & Xie, Y. (2023). Spatial spillover effect of Green Finance and Clean Energy on China's Provincial Green Economic Development. *Environmental Science and Pollution Research*, 30, 74070–74092. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2677905/v1>

**В.Р. Бурнашева\***

*Жетысуский университет имени Ильяса Жансугурова, Талдыкорган, Казахстан*

*venera.8420@mail.ru*

*<https://orcid.org/0000-0002-2623-5647>*

*Scopus Author ID: 56010065500*

## **Практика применения исламского налогообложения в Казахстане**

### **Аннотация:**

**Цель:** Изучение опыта исламского налогообложения и определение возможных путей его применения в совершенствовании системы налогообложения Республики Казахстан.

**Методы:** Применение метода обобщения позволило последовательно изучить материал и выстроить общую структуру исследования, метод толкования и сопоставления способствовал оценке позиций ученых и определению особенностей развития исламского налогообложения, которые при сравнении сопоставимы в практике развития казахстанского налогообложения.

**Результаты:** Представленные толкования и установки исламского налогообложения интерпретированы на современную систему налогообложения Республики Казахстан. Проведен сопоставительный анализ исламской системы налогообложения и современной системы налогообложения Казахстана. Установлено, что мушарака может выступать в качестве метода финансирования финансовых процессов, а в налогообложении он предполагает площадку взаимодействия органа государственных доходов и налогоплательщика. Раскрыта сущность системы управления рисками и необходимость ее применения в налогообложении. Разработан и рекомендован комплекс задач исламского налогообложения, способствующий укреплению системы налогообложения Республики Казахстан.

**Выводы:** Результаты исследования подтвердили, что исламская система налогообложения и современная система налогообложения Казахстана имеют схожие принципы налогообложения, при этом применение предложенного комплекса задач исламского налогообложения на основе матрицы Эйзенхауэра может в перспективе повлиять на улучшение показателей системы налогообложения Республики Казахстан.

**Ключевые слова:** исламская экономика, исламское налогообложение, казахстанское налогообложение, закят, мушарака, налоговые риски, матрица Эйзенхауэра.

### **Введение**

Система налогообложения направлена на развитие и стимулирование экономики любого государства, именно налогообложение играет ключевую роль в обеспечении государства необходимыми финансовыми ресурсами. Налогообложение считается основополагающим звеном любых экономических отношений в обществе, изучение вопросов налогообложения осуществляется на постоянной основе, при этом рассмотрение его в призма современности каждом этапа развития экономики считается особенно актуальным.

В эволюции развития налогообложения особое место отведено исламским ученым. Ярким политическим деятелем был Ибн Халдун (XIV в.), который считал что основой существования государства являются денежные средства, формирующие казну, при этом не исключал участие государства в экономике, направленное на увеличение доходной части казны. Формы вмешательства делил на две группы: введение новых видов налогов, как следствие — увеличение налогообложения, и прямое воздействие государства на рынок через торговлю, а также изъятие имущества у богатых. При этом Ибн Халдун считал, что указанные формы могут привести к негативным последствиям, способствующим снижению поступлений в казну, выходом с такого положения считал установление пределов налогообложения, в противном случае, это могло бы привести к обходу налогами казны и утечке богатства за пределы государства (И.Ю. Зобова, 2012).

Экономические и налоговые модели исламской религии имели отличительные особенности от базовых классических концепций, однако они базировались еще в основах экономики шариатских государств. В XXI веке ученых заинтересовал порядок исламского налогообложения в сопредельных сферах. Результаты исследований так и не установили точно исламские налоги, часть сущности нало-

\* Автор-корреспондент. E-mail: *venera.8420@mail.ru*

гов переплеталась с уже существовавшими в классической экономической теории налоговыми априориями. Однако прямое или косвенное упоминание о налогах было заложено еще во времена Пророка Мухаммада в Коране и Сунне. Исламскими налогами считались:

- очистительный налог — закят;
- десятина — ‘ушр;
- поземельный налог — закят аль фитр, джизию и харадж;
- ганиму — военная добыча;
- хумс — 1/5 военной добычи;
- фэй’ — имущество, получаемое мусульманами мирным путем.

При этом приведенные налоги носили фискальное значение и исторически были упомянуты еще до возникновения исламского налогообложения (Р.И. Беккин; Дата обращения: 05.11.2023).

Хронология Халифата свидетельствует о наличии особенностей исламского налогообложения того или иного периода развития. Так, арабы на завоеванных землях устанавливали свои суммы выплат налогов и продуктовых поставок, не контролируя сбор и аккумуляцию средств плательщиков, однако в некоторых случаях без контроля нельзя было обойтись.

Историю развития налоговой системы арабского Халифата причисляют Умару ибн аль-Хаттабу. На тот момент налоговая система базировалась на двух налогах:

- поземельный налог — харадж;
- подушная подать с иноверцев.

Особых положений относительно налогообложения иноверцев ни в Коране, ни в практике управления пророка Мухаммада не было.

Во многих источниках указано, что именно Умар рекомендовал некоторым полководцам размеры и способы взимания налогов (О.Г. Большаков, 2002).

### *Литературный обзор*

Исследование особенностей развития исламского налогообложения имеет различное трактование, что считается достаточно обоснованным в силу периода изучения, призмы рассмотрения и глубины изучения объекта исследования.

Исламское налогообложение необходимо рассматривать с трех позиций:

- сопоставление исламских налогов с классическими налогами;
- особенности порядка обложения исламскими налогами;
- специфика исламских канонов в призме современной финансовой системы.

В целом исламским финансам характерны этические принципы хозяйствования. Налогообложение обозначено главным институтом исламской финансовой системы. Аккумуляция и перераспределение налоговых поступлений сосредоточено не на фискальном, а на религиозном подходе, следовательно, напрямую налоги не связаны с существованием государства. Исламское налогообложение целиком направлено на своего рода форсирование социального неравенства (Н.А. Львова, Н.В. Покровская, 2015).

Во главе угла исламского налогообложения расположен закят, который с 1970 г. в большинстве исламских стран считается обязательным налогом. Налог взимается с лиц, наделенных определенным уровнем богатства, в пользу нуждающихся, для сокращения уровня бедности, достижения социального равенства на основе перераспределительной функции. Перераспределение реализуется на основе принципа циркуляции денежных средств, это позволяет деньгам находиться в постоянном обращении и способствует сосредоточению в руках только небольшого круга людей. Примечательным считается факт того, что присущие закяту условия и категории получателей выстроены в призме поддержки нуждающейся целевой аудитории, что в большей степени свойственно исламскому налогообложению (Х.С. Умаров, 2016).

Закят в исламском налогообложении служит инструментом социальной поддержки малообеспеченных слоев населения, а также способствует сокращению, зачастую устранению бедности, обеспечивает социальные нужды общества, при этом считается преимуществом не только для налогоплательщика, но и для общества в целом (Б.Ж. Еремекбаева, И.А. Айдрус, Ж.Е. Мұхаділ, Т. Жомартұлы, 2018).

Несмотря на то, что закят считается одним из наиболее исследованных видов исламских налогов, однако в современном шиизме его выплачивает небольшое количество мусульман (Тагиев Акиф Сахавет оглы, 2024).

Исламские ученые считают, что налогообложение неотделимо от закят, а если и разделяют их, тогда это не исламское налогообложение. Другие с осторожностью интерпретируют сущность закята, сопоставляя его то с налогом, то с платой, при этом закят носит обязательный, но безвозмездный характер, так как уплата закята все-таки считается обязанностью верующего мусульманина, взимаемая в интересах общества (Е.А. Байдаулет, 2014).

Исламская экономика неразделима с мусульманским обществом, ученые-экономисты во многом солидарны в том, что ее основным принципом является особая налоговая система. Характерной особенностью исламской экономики считается мушарака — структурирование отношений, между субъектами сделок, базируясь на принципе партнерства. Мушарака применима и в налоговой системе в частности.

Согласно шариату применяются следующие упомянутые выше налоги: харадж, хумс, ‘ушр, джизья, особое место отведено закяту, взимаемому в пользу нуждающихся мусульман. Мусульманские правоведы называют закят своего рода очищением, а уплату — процессом очищения личного богатства для его дальнейшего использования. Вокруг закята существует много толкований и трактовок, в частности обсуждается необходимость и, конечно, полезность его уплаты. Одни утверждают, что неуплата грозит возмездием со стороны Аллаха, другие считают, что это своего рода дань религиозным обязательствам. В Интернет-пространстве на исламских Интернет сайтах существует своего рода закят — калькулятор, с помощью которого можно посчитать сумму закята, подлежащую уплате. В разных исламских странах существуют отдельные финансовые институты, осуществляющие сбор, распределение закята, а в ряде стран он просто приобрел форму обычного налога.

В исламском правотворчестве все еще не установлена единая ставка, база, предмет и особенности порядка уплаты закята, но большинство склоняется к тому, что субъектами являются совершеннолетние мусульмане, они уплачивают его, как правило, в конце года, с чистого остатка после покупки необходимого, погашения задолженностей, налогов и пожертвований. При этом величина имущества не должна превышать минимальный порог, имущество должно быть в собственности, приобретено законным путем, не противоречащим шариату, используемое для личного пользования.

Указанное выше сформулировано на основе трактовок мусульманских правоведов, которые являются приверженцами различных правовых школ. Однако закят взимается исключительно с видимого имущества, товаров, золота и серебра, сумма со скрытого дохода, например, от предпринимательской деятельности определяется верующим самостоятельно, это характеризует влияние исламской экономики на налогообложение (Р.И. Беккин, 2004).

Аккумулированные средства закят находились в ведении кади, расходовались в течение календарного года и на благо того округа, где были собраны. При этом право на собранные средства имели неимущие, лица, заслуживающие поощрения, неплатежеспособные должники, сборщики закята, а также приезжие лица, не имеющие средства для возвращения домой (С.М. Прозоров, 1991).

Обязательность налогообложения была характерна и исламской системе налогообложения. Считалось, что человеку, который верит в Аллаха, запрещено уклоняться от уплаты налогов, а также заниматься процессом переноса налога со своего объекта на объект другой группы людей для того, чтобы разделить сумму налога на несколько частей, в целях занижения суммы уплаты налогов и в тоже время зависить сумму лица, на которого переложен налог.

Освобождать или занижать сумму хараджа тому, кто занимается его сбором, запрещено, в исключительных случаях, если ему это поручение не дал имам. Однако практика освобождения или занижения суммы хараджа имела место лишь в тех случаях, когда в этом имам или другое наделенное такими полномочиями лицо видели благо.

Часть земель на тот период облагалась хараджем, а часть ушром, никому из плательщиков за землю не разрешалось переводить земли из объекта обложения ушром в разряд обложения хараджем, и наоборот, такой запрет вводился в целях избежания следующей ситуации: человек покупает два участка, за который уплачивался харадж и ушр, даже после их объединения слияние плат также невозможно. Такие манипуляции, связанные с объектами обложения в целом, также были запрещены (Абу Йусуф Йа‘куб б. Ибрахим ал-Куфи, 2001).

Представленные особенности исламского налогообложения, трактуемые различными учеными и экономистами, в некоторых аспектах различны, в некоторых — во многом схожи.

Очевидно, что значимое место в исследовании исламского налогообложения занимают труды российского экономиста и общественного деятеля Р.И. Беккина, его исследования в этой области обширны, в основе исследования заложена исламская экономика, далее по нарастающей исламские фи-



нансы (кстати, он является одним из первых авторов учебных пособий по исламским финансам, опубликованных на русском языке) и, конечно, исламское налогообложение в частности. Исламское налогообложение в интерпретации автора раскрыто в большом количестве научных трудов. Р.И. Беккин рассматривает исламское налогообложение в призме исламских финансов, сопоставляет закят и садака, настаивает на необходимости нормативного закрепления оснований для уплаты закята в современном обществе.

### **Методы**

Исследование было сконцентрировано на изучении исламского налогообложения, на обоснованиях ученых исторического развития, и в основе — на обоснованиях современных ученых, как зарубежных, так и отечественных. Также проведен сопоставительный анализ схожих по содержанию постулатов исламского и казахстанского налогообложения.

Методология исследования базировалась на применении методов, а именно: метод сбора и обобщения позволил сформировать общее понятие исламского налогообложения, акцентируя внимание на особенностях экономического содержания процесса; метод толкования и сопоставления путем индукции позволил обосновать эмпирические законы исламского налогообложения, и, наконец, метод анализа и синтеза способствовал всестороннему изучению исламского налогообложения, выявлению способов воздействия на экономическую среду в том или ином государстве.

### **Результаты**

Попытаемся спроецировать имеющиеся толкования и установки исламского налогообложения на современную систему налогообложения Республики Казахстан.

В Республике Казахстан каноны классической модели исламского налогообложения не заложены. Однако некоторые ключевые моменты сопряжены с принципами исламского налогообложения.

Система налогообложения базируется на ключевых основах Советского Союза, сформированная под влиянием классических школ определенного периода, однако успешная система была уместна в условиях того времени, а в условиях независимого Казахстана система выдавала сбои и нестыковки. Безусловно, на сегодняшний день это трансформационно новая система, которая имеет свою 33-летнюю историю, получившая огранку на основе применения опыта разных стран с эффективным налогообложением. За это время было очень много проблемных аспектов, которые нужно было решать стратегически, а зачастую и тактически, с помощью оперативных действий и инструментов. В общей сложности на сегодняшний день система налогообложения претерпела 6 этапов становления и развития. Каждый этап характеризовался преимуществами и недостатками, каждый последующий этап способствовал решению проблем, которые были свойственны именно тому периоду, с учетом особенностей порядка исчисления и уплаты, функционирующих на тот момент налогов и других обязательных платежей в бюджет (Д.А. Калдияров, З.А. Илимжанова, В.Р. Бурнашева, 2015).

При этом некоторые идентичные основы исламского налогообложения заложены в современной системе налогообложения, направленной на модернизацию и диверсификацию экономики.

Так, прокомментируем основные положения порядка обложения налогами, попытаемся провести аналогию между исламской системой налогообложения и современной системой налогообложения Казахстана, а также объективно систематизируем обоснования в таблице 1.

На мой взгляд, проведенный анализ представляет собой логически завершенную сопоставительную оценку схожих, взаимодополняемых проявлений налогового механизма, с особенностями, присущими как первой, так и второй системе налогообложения, при этом не противоречащих другу другу.

Так, мушарака, как метод финансирования, применим во многих финансовых процессах, в налогообложении он предполагает площадку взаимодействия органа государственных доходов и налогоплательщика.

Реализация разработанной концепции «слышащего государства» в Республике Казахстан зачастую воспринимается потребительски со стороны социума, однако суть состоит в создании партнерских отношениях между государством и социумом. Государство в процессе обсуждения насущных проблем и способов их решения должно быть открытым и доступным социуму, где первое, в свою очередь, должно уметь слушать обращения второго. Создается атмосфера партнерских отношений в решении как тактических, так и стратегических задач правотворчества, планов и программ («Слышащее государство»: путь к взаимопониманию от 17 августа 2022 г.).

Таблица 1. Сопоставительный анализ исламской системы налогообложения и современной системы налогообложения Казахстана

Исламское налогообложение	Казахстанское налогообложение	Обоснование
Циркуляция денежных средств	Функция перераспределения	Денежные средства находятся в постоянном движении. Посредством уплаты формируется доходная часть, необходимая государству для выполнения закрепленных за ним функций и задач
Справедливость налогообложения	Принцип справедливости налогообложения	Основное налоговое бремя возложено на состоятельную группу налогоплательщиков
Поддержание социального неравенства	Необлагаемый минимум в подоходном налогообложении	Налогоплательщики с минимальным доходом освобождаются от налогообложения, реализация политики поддержки социально уязвимых слоев населения, нуждающейся категории
Мушарака	Партнерство между двумя сторонами процесса	Платформа взаимодействия между государством и налогоплательщиками, для соблюдения интересов обеих сторон

*Примечание – Составлена автором*

Так, в статье 11 Налогового кодекса Республики Казахстан рассмотренное определение налоговой политики направлено в конечном итоге на соблюдение баланса интересов между государством и налогоплательщиками (Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет», 12.02.2024 г.).

Риск, как известно, сопряжен с любым экономическим процессом, с любым действием человека, его можно минимизировать, но избежать его априори невозможно.

Исторически риск, подразумевающий опасность потерь, присутствовал всегда, просто раньше ему уделяли меньше внимания, не было действенных инструментов для его регулирования.

На сегодняшний день система управления рисками настолько впиталась в систему регулирования процессами, что процесс определения и устранения возможного риска стал обыденным.

В исламской экономике, несмотря на мусульманские каноны, риск все же присутствует.

Как известно, на взимание процента наложен запрет, при этом вместо кредитования предлагается инвестирование, что позволяет и дающей, и принимающей сторонам разделить риск, а значит, и будущую выгоду. При этом имеет место риск недобросовестного поведения, от которого не застрахован ни один процесс (П.В. Трунин, М.В. Каменских, М. Муфтяхетдинова, 2008).

Сопоставительный анализ продемонстрировал гибкость исламской системы налогообложения, а также расширил возможности отражения наглядных результатов и проецирования свойств в развитии системы налогообложения некоторых стран, в частности современной системы налогообложения Казахстана.

На мой взгляд, преимущества исламской системы налогообложения позволят укрепить сильные стороны казахстанской системы налогообложения, а также устранить слабые стороны, связанные с рисками и низким уровнем взаимодействия участников налогового процесса.

### **Обсуждение**

Исламская система направлена на снижение риска недобросовестных действий обеими сторонами, а значит, целенаправленно сфокусирована на менее рискованных процессах. Однако в случае принятия не совсем верного решения автоматически возникает риск, который можно своевременно снизить в условиях мушарака (Х.М. Идрисов, 2020).

На мой взгляд, учитывая принципы системы управления налоговыми рисками, которые применяются в данном направлении сравнительно недавно, необходимо определить новый подход в решении текущих и перспективных задач налоговой современности Казахстана и укрепить уровень погружения в решение возникающих проблемных аспектов.

Итак, в целях снижения уровня риска современной системы налогообложения Республики Казахстан предлагается возможным проецирование некоторых особенностей исламского налогообложения на основе матрицы Эйзенхауэра.

Зачастую много времени тратится на решение приоритетных задач, при этом установленные тактические задачи реализуются не в полной мере.

Четкое определение временного интервала и приоритетности реализации той или иной задачи позволит последовательно достигнуть желаемый результат.

В некоторых ситуациях эмоции имеют превалирующее значение при принятии решений, что может негативно сказаться на процессе. В таких ситуациях применение основ матрицы Эйзенхауэра может предотвратить возникновение ряда проблемных аспектов и снизить эмоциональную нагрузку. Изучив составные матрицы, можно сопоставить и разграничить важные и срочные, а также второстепенные и бесполезные задачи.

Попытаемся подробно изложить рекомендуемый комплекс задач по применению особенностей исламского налогообложения в современной налоговой системе Республики Казахстан на примере матрицы Эйзенхауэра в таблице 2.

Таблица 2. Рекомендуемый комплекс задач исламского налогообложения, способствующий укреплению системы налогообложения Республики Казахстан

	Срочные	Не срочные
Важные	Повышение налоговой культуры через осознание налогоплательщиками неизбежности налогообложения на психологическом уровне. Обоснование обязательности налогообложения, а главное факта того, что обложение налогами осуществляется в интересах каждого налогоплательщика и общества в целом	Введение закята на уровне обязательного ежегодного платежа в пользу нуждающихся. На сегодняшний день альтернативой служат своего рода садака или пожертвования, которые население жертвуют на лечение или решение других насущных проблем нуждающихся, сбором и распределением занимаются благотворительные фонды. При этом перечисление, формирование и расходование закята будет носить прозрачный характер отдельной статьи расходов государственного бюджета на условиях принципа гласности
Не важные	Постепенное ослабление фискальной зависимости государства. Налоги не всегда должны быть основным источником существования государства. Эта привязанность может в перспективе исключить стимулирование изысканий новых альтернативных способов финансирования и реализацию возможностей и полномочий государства даже в условиях рыночной экономики	Расходование закята можно закрепить за определенным финансовым институтом — фондом, исключительно действующим на уровне и под контролем государства (таким как, например, Общественный социальный фонд «Қазақстан халқына»)

*Примечание – Составлена автором*

Так, матрица Эйзенхауэра способствует фильтрации проблем и их решений по мере важности и срочности, при этом последовательности достижения общей цели — совершенствование системы налогообложения Республики Казахстан.

Если начать с повышения налоговой культуры, эта достаточно актуальная задача во все времена, после ее реализации необходимо уделить внимание закяту, это позволит решить важные задачи. Дальнейший алгоритм предполагает решение менее важных задач, но, в свою очередь, требующих решения, таких как изыскание альтернативных источников финансирования государства и в перспективе закрепление распределительной функции закята за альтернативным государственным фондом.

На основе матрицы Эйзенхауэра можно сформировать результативный инструмент, который может помочь активизировать деятельность, связанную с установлением проблемных аспектов и принятием решений в сфере налогообложения (Матрица Эйзенхауэра: простой инструмент для распределения задач от 29 июля 2022 года).

Определение действенных постулатов исламского налогообложения и их применение на основе свойств матрицы Эйзенхауэра однозначно будут способствовать расстановке рациональных

приоритетов в поэтапности решения важных задач, направленных на укрепление современного налогообложения и результативность экономического развития государства.

На мой взгляд, точка зрения, сформированная в ходе исследования, имеет характерное отличие от результатов предыдущих исследований, следовательно, характеризует новизну и необходимость дополнительного расширенного применения свойств матрицы Эйзенхауэра в совершенствовании казахстанских налоговых процессов.

### **Выводы**

Исследование особенностей исламского налогообложения и их интерпретация позволили резюмировать следующие выводы:

- основы исламского налогообложения имеют схожие характеристики с классической системой налогообложения;
- некоторые особенности тесно переплетаются с задачами современной налоговой политики Республики Казахстан;
- опыт некоторых аспектов исламского налогообложения методом проектирования можно применить в совершенствовании современной системы налогообложения Республики Казахстан.

Значимость и ценность исследования исламского налогообложения состоят в определении и в дальнейшей интеграции преимущественных элементов первого с системой налогообложения Казахстана.

Таким образом, проведенный анализ исламской системы налогообложения и современной системы налогообложения Казахстана показал единую траекторию сбора и взимания налогов с имеющимися особенностями каждой системы, предложенный для реализации комплекс задач исламского налогообложения на основе матрицы Эйзенхауэра будет в перспективе способствовать укреплению системы налогообложения в условиях интенсивного экономического развития Республики Казахстан.

### **Список литературы**

- Абу, Йусуф Йа'куб б. Ибрахим ал-Куфи. Китаб ал-Харадж [Текст] / Абу Йусуф Йа'куб б. Ибрахим ал-Куфи; пер. с араб. и коммент. А.Э. Шмидта; супракоммент. к пер. А.С. Боголюбова; подготовка к изд., вступит. ст. и указ. А.А. Хисматулина. — СПб.: Петербургское Востоковедение, 2001. — Т. XXXIII. — 415 с. («Памятники культуры Востока», XVI).
- Беккин, Р.И. Исламский закят и светский налог, история вопроса, факты и выводы — в журнале «Налоговая политика и практика» / Р.И. Беккин // Интернет-ресурс Информационно-аналитического федерального портала Islam — Today. Ru в Интернете. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: [https://islam-today.ru/obsestvo/islamskij\\_zakyat\\_i\\_svetskij\\_nalog\\_istoriya\\_voprosa\\_fakty\\_i\\_vyvody\\_v\\_zhurnale\\_nalogovaya\\_politika\\_i\\_praktika](https://islam-today.ru/obsestvo/islamskij_zakyat_i_svetskij_nalog_istoriya_voprosa_fakty_i_vyvody_v_zhurnale_nalogovaya_politika_i_praktika). (Дата обращения: 05.11.2023).
- Большаков, О.Г. История Халифата. — Т. 2. Эпоха великих завоеваний. 633–656 гг.: Восточная литература [Текст] / О.Г. Большаков. — 2002. — 294 с.
- Ермекбаева, Б.Ж. Роль закята в регулировании социального равенства [Текст] / Б.Ж. Ермекбаева, И.А. Айдрус, Ж.Е. Мұхаділ, Т. Жомартұлы // The Journal of Economic Research & Business Administration. Вестн. Сер. экон. — 2018. — № 4 (126). — С. 264–272.
- Зобова, И.Ю. Налоги и налогообложение в странах с исламской экономикой: учеб. пос. [Текст] / И.Ю. Зобова. — Казань: К(П)ФУ, 2012. — 154 с.
- Идрисов, Х.М. Исламские инвестиционные продукты: особенности и перспективы развития: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.10 — «Финансы, денежное обращение и кредит» / Х.М. Идрисов. — М., 2020. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.fa.ru/org/div/uank/autorefs/dissertations/%D0.pdf> (Дата обращения: 22.12.2023).
- Ислам. Энциклопедический словарь [Текст] / Отв. ред. С.М. Прозоров. — М.: Наука. ГРВЛ, 1991. — 340с.
- Исламские финансы в современном мире: экономические и правовые аспекты / под ред. Р.И. Беккина. — М.: Ummah, 2004. — 283 с.
- Калдияров, Д.А. Налогообложение в РК на современном этапе: учеб. пос. [Текст] / Д.А. Калдияров, З.А. Илимжанова, В.Р. Бурнашева. — Алматы: Экономика, 2015. — 320 с.
- Кодекс Республики Казахстан О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) (с изм. и доп. по сост. на 12.02.2024 г.). — Астана: Акорда, 25 декабря 2017 года № 120–VI ЗРК. — 366 с.
- Львова, Н.А. Особенности исламского налогообложения в условиях современной финансовой системы / Н.А. Львова, Н.В. Покровская // Финансы и кредит. — 2015. — № 8(632). — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-islamskogo-nalogooblozheniya-v-usloviyah-sovremennoy-finansovoy-sistemy> (Дата обращения: 10.03.2023).

- Магер, Ю. «Слышащее государство»: путь к взаимопониманию от 17 августа 2022 г. / Ю. Магер // Интернет-ресурс газеты «Казахстанская правда». — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://kazpravda.kz/n/slyshashchee-gosudarstvo-put-k-vzaimoponimaniyu/> (Дата обращения: 05.03.2024).
- Матрица Эйзенхауэра: простой инструмент для распределения задач от 29 июля 2022 года // Интернет-ресурс журнала «Контур». — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://kontur.ru/articles/5207> (Дата обращения: 09.01.2024).
- Основы этических (исламских) финансов: учеб. пос. [Текст] / под ред. Е.А. Байдаулет. — Павлодар, 2014. — 325 с.
- Тагиев, Акиф Сахавет оглы. Хумс в шиитской религиозной традиции [Текст] / Акиф Сахавет оглы Тагиев // Религиоведение. — 2024. — № 1. — С. 59–66.
- Трунин, П.В. Исламская финансовая система: современное состояние и перспективы развития [Текст] / П.В. Трунин, М.В. Каменских, М. Муфтяхетдинова. — М.: Ин-т экон. переходного периода, 2008. — 67 с.
- Умаров, Х.С. Исламская модель бухгалтерского учета: особенности и направления развития: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.12 — «Бухгалтерский учет, статистика» / Х.С. Умаров. — М., 2016. — [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://ords.rea.ru/wp-content/uploads/2016/06/Umarov-diss.pdf> (Дата обращения: 14.12.2023).

### В.Р. Бурнашева

*Илияс Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Талдықорған, Қазақстан*

*venera.8420@mail.ru*

*<https://orcid.org/0000-0002-2623-5647>*

*Scopus Author ID: 56010065500*

### Қазақстанда исламдық салық салуды қолдану тәжірибесі

#### **Аңдатпа:**

**Мақсаты:** Исламдық салық салу тәжірибесін зерделеу және оны Қазақстан Республикасының салық салу жүйесін жетілдіруде қолданудың мүмкін жолдарын айқындау.

**Әдісі:** Жалпылау әдісін қолдану материалды дәйекті зерделеуге және зерттеудің жалпы құрылымын құруға мүмкіндік берді, түсіндіру және салыстыру әдісі ғалымдардың ұстанымдарын бағалауға және исламдық салық салудың даму ерекшеліктерін анықтауға ықпал етті, оларды салыстыру кезінде қазақстандық салық салуды дамыту тәжірибесінде салыстыруға болады.

**Қорытынды:** Исламдық салық салудың ұсынылған түсіндірмелері мен нұсқаулары Қазақстан Республикасының қазіргі салық салу жүйесінде түсіндірілді. Исламдық салық салу жүйесі мен Қазақстанның қазіргі салық салу жүйесіне салыстырмалы талдау жасалды. Мушараканың қаржылық процестерді қаржыландыру әдісі ретінде әрекет ете алатындығы анықталды, сондықтан салық салуда ол мемлекеттік кірістер органы мен салық төлеушінің өзара әрекеттесу алаңын болжайды. Тәуекелдерді басқару жүйесінің мәні және оны салық салуда қолдану қажеттілігі ашылды. Қазақстан Республикасының салық салу жүйесін нығайтуға ықпал ететін исламдық салық салу міндеттерінің кешені әзірленіп, ұсынылды.

**Тұжырымдама:** Зерттеу нәтижелері исламдық салық салу жүйесі мен Қазақстанның қазіргі заманғы салық салу жүйесінің салық салудың ұқсас қағидаттарына ие екендігін растады, бұл ретте Эйзенхауэр матрицасы негізінде ұсынылған исламдық салық салу міндеттерінің кешенін қолдану перспективада Қазақстан Республикасының салық салу жүйесінің көрсеткіштерін жақсартуға әсер етуі мүмкін.

**Кілт сөздер:** ислам экономикасы, исламдық салық салу, қазақстандық салық салу, зекет, мушарака, салық тәуекелдері, Эйзенхауэр матрицасы.

**V.R. Burnasheva**

*Zhetysu University after Ilyas Zhansugurov, Kazakhstan*

*E-mail: venera.8420@mail.ru*

*https://orcid.org/0000-0002-2623-5647*

*Scopus Author ID: 56010065500*

## **The practice of Islamic taxation in Kazakhstan**

### **Abstract**

**Object:** to study the experience of Islamic taxation and identifying possible ways of its application in improving the taxation system of the Republic of Kazakhstan.

**Methods:** Application of the method of generalization allowed to study the material consistently and build the overall structure of the study, the method of interpretation and comparison contributed to the evaluation of the scientists' positions and determination of the features of the development of Islamic taxation, which in comparison are comparable to the practice of development of the Kazakhstani taxation.

**Findings:** The presented interpretations and attitudes of Islamic taxation are interpreted on the modern system of taxation of the Republic of Kazakhstan. The comparative analysis of the Islamic system of taxation and the modern system of taxation of Kazakhstan was carried out. It was established that musharaka can act as a method of financing financial processes, and in taxation it implies a platform of interaction between the public revenue authority and the taxpayer. The essence of the risk management system and the necessity of its application in taxation were revealed. a set of tasks of Islamic taxation contributing to the strengthening of the system of taxation of the Republic of Kazakhstan was developed and recommended.

**Conclusions:** The results of the study confirmed that the Islamic system of taxation and the modern system of taxation of Kazakhstan have similar principles of taxation, with the application of the proposed set of tasks of Islamic taxation based on the Eisenhower matrix can affect the improvement of the indicators of the taxation system of the Republic of Kazakhstan in the future.

**Keywords:** islamic economy, islamic taxation, Kazakh taxation, zakat, musharaka, tax risks, Eisenhower matrix.

### **References**

- Bekkin, R.I. (Ed.). (2004). *Islamskie finansy v sovremennom mire: ekonomicheskie i pravovye aspekty [Islamic Finance in the Modern World: Economic and legal aspects]*. Moscow: Ummah, 283 [in Russian].
- Abu, Jusuf Ja'kub b. (2001). *Kinab al-Xaradz. Kitab al-Haradz [Kitab al-Haraj]*. (A. E. Schmidt, Trans.). Saint-Peterburg: Peterburgskoe Vostokovedenie. XXXIII, 415 s. («Pamyatniki kultury Vostoka», XVI) [in Russian].
- Bajdaulet, E.A. (Ed.). (2014). *Osnovy eticheskikh (islamskikh) finansov [Fundamentals of Ethical (Islamic) Finance]*. Pavlodar, 325 [in Russian].
- Bekkin, R.I. (2023). *Islamskii zakiat i svetskii nalog, istoriia voprosa, fakty i vyvody [Islamic Zakat and secular tax, background, facts and conclusions]*. *Internet-resurs Informatsionno-analiticheskogo federalnogo portala Islam — Today. Ru v Internete — Internet resource of the Information and analytical federal portal Islam — Today. Ru on the Internet*. Retrieved from [https://islam-today.ru/obsestvo/islamskij\\_zakyat\\_i\\_svetskij\\_nalog\\_istoriya\\_voprosa\\_fakty\\_i\\_vyvody\\_\\_v\\_zhurnale\\_nalogovaya\\_politika\\_i\\_praktika/](https://islam-today.ru/obsestvo/islamskij_zakyat_i_svetskij_nalog_istoriya_voprosa_fakty_i_vyvody__v_zhurnale_nalogovaya_politika_i_praktika/) (Data obrashcheniia: 05.11.2023) [in Russian].
- Bolshakov, O.G. (2002). *Istoriia Halifata. Tom 2. Epokha velikikh zavoevznii. 633–656 gg: Vostochnaia literatura [History of the Caliphate. Vol. 2. The Era of Great Conquests. 633–656 years: Eastern Literature]* [in Russian].
- Ermebbaeva, B.Zh., Ajdrus, I.A., Muhadil, Zh.E., & Zhomartuly, T. (2018). *Rol zakiata v regulirovanii sotsialnogo ravenstva [The Role of Zakat in Regulating Social Equality]*. *The Journal of Economic Research & Business Administration. Vestnik. Serii ekonomicheskaiia — Bulletin. Economic series*, 4 (126), 264–272 [in Russian].
- Idrisov, H.M. (2020). *Islamskie investitsionnye produkty: osobennosti i perspektivy razvitiia [Islamic investment products: features and prospects of development]*. *Candidate's thesis*. Moscow. Retrieved from <http://www.fa.ru/org/div/uank/autorefs/dissertations/%D0.pdf> (Data obrashcheniia: 22.12.2023) [in Russian].
- Kaldiyarov, D.A., Ilimzhanova, Z.A., & Burnasheva, V.R. (2015). *Nalogooblozhenie v RK na sovremennom etape [Taxation in the Republic of Kazakhstan at the present stage]*. *Almaty: Ekonomika*, 320 [in Russian].
- Kodeks Respubliki Kazakhstan «O nalogakh i drugih obiazatelnykh platezhakh v biudzhët» (Nalogovyi kodeks) (s izmeneniami i dopolneniami po sostoianiiu na 12.02.2024 g.). [The Code of the Republic of Kazakhstan on Taxes and Other Mandatory Payments to the Budget (Tax Code) (with amendments and additions as of 12.02.2024)]. Astana: Akorda, 25 dekabria 2017 goda № 120–VI ZRK, 366 [in Russian].
- Lvova, N.A., & Pokrovskaya, N.V. (2015). *Osobennosti islamskogo nalogooblozheniia v usloviakh sovremennoi finansovoi sistemy [Features of Islamic taxation in the conditions of the modern financial system]*. *Finansy i kredit — Finance and credit*, 8(632). Retrieved from <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-islamskogo-nalogooblozheniya-v-usloviyah-sovremennoy-finansovoy-sistemy> (Data obrashcheniia: 10.03.2023) [in Russian].

- Mager, Yu. (2022). «Slyshashchee gosudarstvo»: put k vzaimoponimaniyu [“The hearing State”: the way to mutual understanding]. *Internet-resurs gazety «Kazhstanskaia pravda» — Internet resource of the newspaper “Kazhstanskaya Pravda”*. Retrieved from <https://kazpravda.kz/n/slyshashchee-gosudarstvo-put-k-vzaimoponimaniyu/> (Data obrashcheniia: 05.03.2024) [in Russian].
- Matritsa Eizenkhauera: prostoi instrument dlia raspredeleniia zadach ot 29 iulia 2022 goda [The Eisenhower Matrix: a simple tool for task allocation from July 29, 2022]. *Internet-resurs zhurnala «Kontur» — Internet resource of the magazine “Kontur”*. Retrieved from <https://kontur.ru/articles/5207> (data obrashcheniya: 09.01.2024) [in Russian].
- Prozorov, S.M. (Ed.). (1991). *Islam. Entsiklopedicheskii slovar* [Islam. Encyclopedic Dictionary]. Moscow: Nauka GRVL, 340 [in Russian].
- Tagiev Akif Sahavet ogly (2024). Hums v shiitskoi religioznoi traditsii [Khums in the Shiite religious tradition]. *Religiovedenie — Religious studies*, 1, 59–66 [in Russian].
- Trunin, P.V., Kamenskih, M.V., & Muftyahetdinova, M. (2008). *Islamskaia finansovaia sistema: sovremennoe sostoiianie i perspektivy razvitiia* [Islamic financial system: current state and development prospects]. Moscow: Institut ekonomiki perekhodnogo perioda, 67 [in Russian].
- Umarov, H.S. (2016). *Islamskaia model bukhgalterskogo ucheta: osobennosti i napravleniia razvitiia* [Islamic accounting model: features and directions of development]. *Candidate's thesis*. Moscow. Retrieved from <http://ords.rea.ru/wp-content/uploads/2016/06/Umarov-diss.pdf> (Data obrashcheniia: 14.12.2023) [in Russian].
- Zobova, I.Yu. (2012). *Nalogi i nalogooblozhenie v stranakh s islamskoi ekonomikoi* [Taxes and taxation in countries with Islamic economy]. Kazan: K(P)FU, 154 [in Russian].