

VOL 18, NO 2 (2023)

ISSN 1997-9967 (PRINT)
ISSN 2663-550X (ONLINE)



EJSP

Economics: the Strategy and Practice

JOURNAL OF
THE INSTITUTE
OF ECONOMICS

Journal Economics: the Strategy and Practice
Volume 18, No.2, 2023

«Экономика: стратегия және практика» журналы
Томы 18, № 2, 2023 ж.

Журнал «Экономика: стратегия и практика»
Том 18, № 2, 2023 г.

Научное издание
Свидетельство о постановке на учет № 7158-Ж от 27.04.2006 г.
Министерства культуры и информации Республики Казахстан

Международным центром в Париже журнал «Экономика: стратегия и практика»
зарегистрирован под номером ISSN 1997-9967 (print), ISSN 2663-550X (online)

Журнал входит в Перечень научных изданий, рекомендуемых КОКСОН МОН РК
для публикации основных результатов научной деятельности.

Журнал индексируется:

DOAJ - каталог журналов открытого доступа
EconBiz - немецкая эконометрическая база
BASE – немецкая база научных материалов
LENS – австралийская база метаданных
Mendeley Data – открытая база данных научных материалов
Единая электронная библиотека, Казахстан
Казахстанская база цитирования
eLIBRARY.RU — интегрированный научный информационный портал, Россия
Российский индекс научного цитирования
CrossRef

Год основания – 2006

Периодичность издания журнала – 4 номера в год
Языки издания: английский, казахский, русский

© Институт экономики КН МНВО РК, 2023

Aims and Scope

The purpose of the journal is to familiarize readers with the original results of both theoretical and applied research in the field of economics, finance, management, business, social development of Kazakhstan and other countries of Asia and Europe.

The Journal deals with the papers from researchers, faculty members, doctoral and master students in coauthorship with their scientific supervisors, civil servants and other authors from Kazakhstan and abroad on the topics of the Journal's scope.

Key topics covered in the journal: economics, economic theory and economic growth; innovation, innovation and technological development, digitalization; demography, human resources and the labor market; macroeconomics, world economy; regional economy and territorial development; sustainable development and environmental management; business and entrepreneurship; management and marketing; finance and management accounting, accounting; transformation of the institutional environment and public administration.

EDITOR-IN-CHIEF

Azimkhan A. Satybaldin – Dr. Sc. (Econ.), Academician, General Director, Institute of Economics under the Science Committee of Ministry of Science and Higher Education RK, Almaty, Kazakhstan; Scopus Author ID: 57204163982, <https://orcid.org/0000-0001-7421-4472>

PUBLISHING EDITOR

Rashid M. Ruzanov – Cand. Sc. (Econ.), Deputy of General Director, Institute of Economics under the Science Committee of Ministry of Science and Higher Education RK, Almaty, Kazakhstan; Scopus Author ID: 57205545708, <https://orcid.org/0000-0003-4913-3886>

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF

Anel A. Kireyeva – Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor, Head of Department of Institute of Economics under the Science Committee of Ministry of Science and Higher Education RK, Almaty, Kazakhstan; Scopus Author ID: 56530815200, <https://orcid.org/0000-0003-3412-3706>

SCIENTIFIC EDITOR

Zaure K. Chulanova – Cand. Sc. (Econ.), Leading Researcher of Institute of Economics under the Science Committee of Ministry of Science and Higher Education RK, Almaty, Kazakhstan; Scopus Author ID: 57208496185, <https://orcid.org/0000-0001-9333-7582>

EDITORIAL COUNCIL

Laszlo Vasa (Editor for Europe) - PhD, Professor, Széchenyi István University, Győr, Hungary; Scopus Author ID: 16317891500, <https://orcid.org/0000-0002-3805-0244>

Myoung-Kil Youn (Editor for Asia) - PhD, Professor, Eulji University, Republic of Korea; Scopus Author ID: 36085620200, <https://orcid.org/0000-0001-8524-5012>

Lee Jung Wan - PhD, Professor, President of KODISA, Republic of Korea; Scopus Author ID: 57218689634, <https://orcid.org/0000-0002-8885-6385>

Andrei Shelomentsev - Dr. Sc. (Econ.), Professor, Head of Department for the Study of Regional Socio-Economic Systems of the Institute of Economics UB RAS, Russia; Scopus Author ID: 56288580900, <https://orcid.org/0000-0003-1904-9587>

Manuel Fernandes-Grela - PhD, Professor, University of Santiago Compostela, Spain; Scopus Author ID: 6504575604, <https://orcid.org/0000-0001-6087-7929>

Elif Kalayci - PhD, Associate Professor, Atılım University, Turkey; Scopus Author ID: 57186601300, <https://orcid.org/0000-0001-6658-0595>
Branca Terra - PhD, Professor, Rio de Janeiro State University, Brazil; Scopus Author ID: 6506148 ка 730, <https://orcid.org/0000-0002-4397-6519>

Mihályi Péter – PhD, Professor, Corvinus University of Budapest, Hungary; Scopus Author ID: 6506949917, <https://orcid.org/0000-0002-8563-6950>

Tunc Medeni - PhD, Associate Professor, Ankara Yildirim Beyazıt University, Turkey; Scopus Author ID: 34880553000, <https://orcid.org/0000-0002-2964-3320>

Turgel Irina - Doctor of Economics, Professor, Institute of Economics and Management of the Ural Federal University named after the First President of Russia B. N. Yeltsin; Scopus Author ID: 6505743576, <https://orcid.org/0000-0001-8647-7739>

Balk Igor - PhD, Global Innovation Labs, USA; Scopus Author ID: 6602561465, <https://orcid.org/0000-0002-9061-9047>

Rasulev Alisher - Dr. Sc. (Econ.), Professor, Director of Institute of Economics of the Academy of Sciences, Tashkent, Uzbekistan; Scopus Author ID: 57190430787, <https://orcid.org/0000-0002-8526-6777>

EDITORIAL BOARD

Aksana Panzabekova – Cand. Sc. (Econ.), Leading Researcher, Institute of Economics under the Science Committee of Ministry of Science and Higher Education RK, Almaty, Kazakhstan; Scopus Author ID: 56107145200, <https://orcid.org/0000-0002-6389-9637>

Saule Kaliyeva – Dr. Sc. (Econ.), Associate Professor, Leading Researcher, Institute of Economics under the Science Committee of Ministry of Science and Higher Education RK, Almaty, Kazakhstan; Scopus Author ID: 57204160377, <https://orcid.org/0000-0003-0533-2728>

Madina Khalitova – Dr. Sc. (Econ.), Associate Professor, Leading Researcher, Institute of Economics under the Science Committee of Ministry of Science and Higher Education RK, Almaty, Kazakhstan; Scopus Author ID: 56107453700, <https://orcid.org/0000-0001-9564-5503>

Zaira T. Satpayeva – PhD, Researcher, Institute of Economics under the Science Committee of Ministry of Science and Higher Education RK, Almaty, Kazakhstan; Scopus Author ID: 57214615874, <https://orcid.org/0000-0002-1644-3709>

Makpal Bekturganova – Institute of Economics under the Science Committee of Ministry of Science and Higher Education RK, Almaty, Kazakhstan; Scopus Author ID: 57204162579, <https://orcid.org/0000-0003-1708-8208>

Dana M. Kangalakova – Institute of Economics under the Science Committee of Ministry of Science and Higher Education RK, Almaty, Kazakhstan; Scopus Author ID: 57194270697, <https://orcid.org/0000-0001-9564-5503>

Frequency: 4 issues per year

DOI Prefix: 10.51176

ISSN: 1997-9967 (Print)/ 2663-550X

Distribution: content is distributed under Creative Commons Attribution 4.0 License Published online: 30 January 2018

Price and Charges of Publication: 30 000 KZT Website: <https://esp.ieconom.kz>

E-mail: esp@ieconom.kz

Founder/Publisher: Institute of Economics under the Science Committee of Higher Education and Science RK
Copyright: © Economics: the Strategy and Practice, 2023

CONTENTS

DEMOGRAPHY, HUMAN RESOURCES AND THE LABOR MARKET	
<i>Azimkhan A. Satybaldin, Kuralay Y. Izguttiyeva, Aida Omir</i>	
Socio-Economic Well-Being of the Population of Kazakhstan: Assessment and Analysis of Gender Differences in Wages	7
<i>Ildar N. Dauranov, Rashid M. Ruzanov</i>	
Institutional and Legal Framework for the Regulation of Demographic Processes in Kazakhstan	23
<i>Sandugash B. Sauranbay, Saltanat K. Baidybekova, Jasym D. Osmanov</i>	
Standard of Living of the Population: Economic and Social Indicators of Development	37
INNOVATION, INNOVATION AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT, DIGITALIZATION	
<i>Maxat K. Shakibayev, Kuralay M. Balginova, Nurgul T. Shaikenova</i>	
The Impact of Digitalization on Socio-Economic Development of the Metropolis (on the Example of Almaty)	57
<i>Nurlan A. Kurmanov, Assel T. Uskelenova, Gulmira K. Kabdullina, Dinara M. Mukhiyayeva, Gulnara K. Utarbayeva</i>	
Multifactor Model of Empirical Analysis of Innovative Development of Kazakhstan's Regions	74
<i>Miyatbek A. Alтынbekov, Raushan A. Yesbergen, Murat S. Aimurzinov, Onaikhan Zh. Zhadigerova, Almagul Zh. Ibrasheva</i>	
Relationship between Innovation and Economic Growth in the Example of the Republic of Kazakhstan	94
<i>Galina A. Konopyanova, Zhassulan Y. Baikenov, Aidar A. Mambetkazyev, Zamira S. Mukhambetova</i>	
Analysis of Using Social Networks in Promoting University Educational Services	107
SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT	
<i>Beimbet M. Mussin, Zukhra M. Mussina</i>	
Public Trust and Energy in Kazakhstan: Assessment of the Role of State Agencies	123
<i>Bibigul S. Saubetova, Gaukhar A. Saimagambetova, Aigul I. Esturlieva, Gulimay D. Amaniyaova</i>	
The Impact of Energy Transition Risks on the Sustainable Development of Kazakhstan's Economy	135
REGIONAL ECONOMY AND TERRITORIAL DEVELOPMENT	
<i>Aizhan T. Tleuberdinova, Dinara M. Salauatova</i>	
The Diversification of the Economy of the Ulytau Region through the Development of Tourism	148
<i>Gaukhar K. Kenzhegulova, Assel S. Bekbossinova, Yerkezhan A. Kenzheali</i>	
The Economic Potential of the Regions of Kazakhstan: Comparative Analysis and Regional Accessibility	160
<i>Kairat B. Shaldarbekov, Zaure S. Nurmukhambetova, Karligash B. Shaldarbekova, Ardak M. Zhantayeva</i>	
Influence of the Selection Criteria for Regional Industrial Projects on Their Implementation Efficiency	174
<i>Zhanar Zh. Yeszhanova, Maxat A. Kalikov, Temirlan Y. Abdykadyr</i>	
Economic Potential of Kazakhstan's Regions: Methodology, Comparative Analysis and Rating Assessment	187
FINANCE AND MANAGEMENT ACCOUNTING, ACCOUNTING	
<i>Farnaz Alibeigof, Mohammad Hossein Safarzadeh</i>	
The Tehran Stock Exchange Reaction to Covid-19 Outbreak Announcement	204
<i>Gulmira Zh. Zhunussova, Gulnar Zh. Nurmukhanova, Zhexenbek M. Adilov</i>	
Theoretical Foundations of Financial Mechanism for the Development of Renewable Energy	220
Rules for authors	232

МАЗМҰНЫ

ДЕМОГРАФИЯ, АДАМ РЕСУРСТАРЫ ЖӘНЕ ЕҢБЕК НАРЫҒЫ

<i>Сатыбалдин А.А., Изгуттиева К.Е., Өмір А.</i> Қазақстан халқының әлеуметтік-экономикалық әл-ауқаты: жалақыдағы гендерлік айырмашылықтарды бағалау және талдау	7
<i>Дауранов И. Н., Рузанов Р.М.</i> Қазақстандағы демографиялық процестерді реттеудің институционалдық-құқықтық негіздері	23
<i>Сауранбай С. Б., Байдыбекова С. К., Османов Ж.Д.</i> Халықтың өмір сүру деңгейі: дамудың экономикалық және әлеуметтік индикаторлары	37

ИННОВАЦИЯЛАР, ИННОВАЦИЯЛЫҚ-ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ДАМУ, ЦИФРЛАНДЫРУ

<i>Шакибаев М.К., Балгинова К.М., Шайкенова Н.Т.</i> Цифрландырудың мегаполистің әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштеріне әсері (Алматы мысалында)	57
<i>Қурманов Н.А., Ускеленова А.Т., Кабдуллина Г.К., Мухияева Д.М., Утарбаева Г.К.</i> Қазақстан өңірлерінің инновациялық дамуының эмпирикалық талдаудың көп факторлы моделі	74
<i>Алтынбеков М.А., Есберген Р.Ә., Аймурзинов М.С., Жадигерова О.Ж., Ибрашева А.Ж.</i> Қазақстан Республикасының мысалында инновациялар мен экономикалық өсу арасындағы өзара байланыс	94
<i>Конопьянова Г.А., Байкенов Ж.Е., Мамбетказиев А.Е., Мұхамбетова З.С.</i> Жоғары оқу орнының білім беру қызметтерін ілгерілетуде желілік құралдарды пайдалануды талдау	107

ТҰРАҚТЫ ДАМУ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ

<i>Мусин Б.М., Мусина М.З.</i> Қазақстандағы қоғамдық сенім және энергетика: мемлекеттік органдардың рөлін бағалау	123
<i>Саубетова Б.С., Саймагамбетова Г.А., Естурлиева А.И., Аманязова Г.Д.</i> Энергетикалық көшу тәуекелдерінің Қазақстан экономикасының тұрақты дамуына әсері	135

АЙМАҚТЫҚ ЭКОНОМИКА ЖӘНЕ АУМАҚТЫҚ ДАМУ

<i>Тлеубердинова А.Т., Салауатова Д.М.</i> Туризмді дамыту арқылы Ұлытау облысының экономикасын әртараптандыру	148
<i>Кенжегулова Г.К., Бекбосинова А.С., Кенжеали Е.А.</i> Қазақстан аймақтарының экономикалық әлеуеті: салыстырмалы талдау және аймақтық қолжетімділік	160
<i>Шалдарбеков Қ.Б., Нурмухамбетова З.С., Шалдарбекова Қ.Б., Жантаева А.М.</i> Аймақтық индустриялық жобаларды іріктеу критерийлерінің оларды жүзеге асыру тиімділігіне әсері	174
<i>Есжанова Ж.Ж., Каликов М.А., Әбдіқадыр Т.Е.</i> Қазақстан өңірлерінің экономикалық әлеуеті: әдістеме, салыстырмалы талдау және рейтингтік бағалау	187

ҚАРЖЫ ЖӘНЕ БАСҚАРУ ЕСЕП, БУХГАЛТЕРЛІК ЕСЕП

<i>Фарназ Алибейгоф, Мұхаммед Хосейн Сафарзаде</i> Тегеран қор биржасының Covid-19 пандемиясына әсерін бағалау	204
<i>Жунусова Г.Ж., Нурмуханова Г.Ж., Адилов Ж.М.</i> Жаңартылатын энергия саласын дамыту қаржылық механизмінің теориялық негіздері	220
Авторларға арналған ақпарат	232

СОДЕРЖАНИЕ

ДЕМОГРАФИЯ, ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ И РЫНОК ТРУДА	
<i>Сатыбалдин А.А., Изгуттиева Е.К., Омир А.</i> Социально-экономическое благополучие населения Казахстана: анализ и оценка гендерных различий в оплате труда	7
<i>Дауранов И.Н., Рузанов Р.М.</i> Институционально-правовые основы регулирования демографических процессов в Казахстане	23
<i>Сауранбай С. Б., Байдыбекова С. К., Османов Ж.Д.</i> Уровень жизни населения: экономические и социальные индикаторы развития	37
ИННОВАЦИИ, ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ, ЦИФРОВИЗАЦИЯ	
<i>Шакибаев М.К., Балгинова К.М., Шайкенова Н.Т.</i> Влияние цифровизации на социально-экономическое развитие мегаполиса (на примере Алматы)	57
<i>Курманов Н.А., Ускеленова А.Т., Кабдуллина Г.К., Мухияева Д.М., Утарбаева Г.К.</i> Многофакторная модель эмпирического анализа инновационного развития регионов Казахстана	74
<i>Алтынбеков М.А., Есберген Р.Ә., Аймурзинов М.С., Жадигерова О.Ж., Ибрашева А.Ж.</i> Взаимосвязь между инновациями и экономическим ростом на примере Республики Казахстан	94
<i>Конопьянова Г.А., Байкенов Ж.Е., Мамбетказиев А.Е., Мухамбетова З.С.</i> Анализ использования сетевых инструментов в продвижении образовательных услуг вуза	107
УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ	
<i>Мусин Б.М., Мусина З.М.</i> Общественное доверие и энергетика в Казахстане: оценка роли государственных органов	123
<i>Саубетова Б.С., Саймагамбетова Г.А., Естурлиева А.И., Аманязова Г.Д.</i> Влияние рисков энергетического перехода на устойчивое развитие экономики Казахстана	135
РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА И ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ	
<i>Глеубердинова А.Т., Салауатова Д.М.</i> Диверсификация экономики Улытауской области посредством развития туризма	148
<i>Кенжегулова Г.К., Бекбосинова А.С., Кенжеали Е.А.</i> Экономический потенциал регионов Казахстана: сравнительный анализ и региональная доступность	160
<i>Шалдарбеков К.Б., Нурмухамбетова З.С., Шалдарбекова К.Б., Жантаева А.М.</i> Влияние критериев отбора региональных индустриальных проектов на эффективность их реализации	174
<i>Есжанова Ж.Ж., Каликов М.А., Абдыкадыр Т.Е.</i> Экономический потенциал регионов Казахстана: методика, сравнительный анализ и рейтинговая оценка	187
ФИНАНСЫ И УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ УЧЕТ, БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ	
<i>Алибейгоф Ф., Сафарзаде М.Х.</i> Оценка влияния пандемии Covid-19 на Тегеранскую фондовую биржу	204
<i>Жунусова Г.Ж., Нурмуханова Г.Ж., Адилев Ж.М.</i> Теоретические основы финансового механизма развития возобновляемой энергетики	220
Информация для авторов	232

Research paper / Оригинальная статья
<https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-7-22>
MPHTI 06.77.97
JEL: J16, J24, J31



Socio-Economic Well-Being of the Population of Kazakhstan: Assessment and Analysis of Gender Differences in Wages

Azimkhan A. Satybaldin^a, Kuralay Y. Izguttiyeva^{b*}, Aida Omir^a

^a Institute of Economics CS MSHE RK, 28 Shevchenko str., A25K1B0, Almaty, Kazakhstan; ^b Turan University, 16a Satpayeva str., Almaty, Kazakhstan

For citation: Satybaldin, A. A., Izguttiyeva, K. E., & Omir, A. (2023). Socio-Economic Well-Being of the Population of Kazakhstan: Assessment and Analysis of Gender Differences in Wages. *Economics: the Strategy and Practice*, 18(2), 7-22, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-7-22>

ABSTRACT

For the Kazakhstani labor market, as well as for all world countries, the issue of gender inequality is relevant. The purpose of this study is to analyze the current level of employment among men and women in the regions of the Republic of Kazakhstan. To achieve the goal of the study, the following tasks were set: to study the structure of employment in the regional aspect in terms of gender; to analyze the gap in the payment of average wages between men and women on the basis of the method of calculation proposed by the International Labor Organization; analyze the types of economic activity by the share of employed men and women and by the size of the average wage; consider the areas of economic activity with the highest wages. In the study and analysis of the factor of gender differences, a theoretical and empirical analysis was used. The analytical information from various sources of both local and international studies was studied. National statistics on demographics, socio-economic development and human development for the country as a whole, international and regional comparative statistics and indicators in the field of gender equality and women's empowerment were studied. A conclusion is proposed about the existing dependence of the level of average wages of women and men on the type of economic employment in which they are involved. The results of this study will substantiate the current state of employment and wages among men and women in the Republic of Kazakhstan.

KEYWORDS: Labor Market, Gender Inequality, Employment, Wages, Gender Gap Index, Kazakhstan

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare that there is no conflict of interest.

FINANCIAL SUPPORT: this research has been funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Grant No. AP14869686 "Development of national index of social wellbeing in regions of Kazakhstan and adaptation to conditions of global geopolitical-economic crisis").

Article history:

Received 27 February 2023

Accepted 12 June 2023

Published 30 June 2023

* **Corresponding author:** Izguttiyeva K.E. – PhD candidate, Turan University, 16A Satpayeva str., Almaty, Kazakhstan, 87789992398, email: k.y.izguttiyeva@gmail.com

Қазақстан халқының әлеуметтік-экономикалық әл-ауқаты: жалақыдағы гендерлік айырмашылықтарды бағалау және талдау

Сатыбалдин А.А.^а, Изгуттиева К.Е.^{б*}, Өмір А.^а

^аҚР ҒЖБМ ҒК Экономика институты, көш. Щевченко 28, А25К1В0, Алматы, Қазақстан; ^бТұран университеті, көш. Сәтпаева 16а, Алматы, Қазақстан

Дәйексөз үшін: Сатыбалдин А.А., Изгуттиева К.Е., Омир А. (2023). Қазақстан халқының әлеуметтік-экономикалық әл-ауқаты: жалақыдағы гендерлік айырмашылықтарды бағалау және талдау. Экономика: стратегия және практика, 18(2), 7-22, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-7-22>

ТҮЙІН

Қазақстанның еңбек нарығы үшін, сондай-ақ барлық әлем елдері үшін гендерлік теңсіздік мәселесі өзекті болып табылады. Бұл зерттеудің мақсаты Қазақстан Республикасының аймақтарындағы ерлер мен әйелдердің жұмыспен қамтылуының ағымдағы деңгейін талдау болып табылады. Зерттеу мақсатына жету үшін келесі міндеттер қойылды: гендерлік тұрғыдан аймақтық аспектіде жұмыспен қамту құрылымын зерттеу; халықаралық еңбек ұйымы ұсынған есептеу әдісі негізінде ерлер мен әйелдердің орташа жалақысын төлеудегі алшақтықты талдау; жұмыс істейтін ерлер мен әйелдердің үлесі және орташа жалақы мөлшері бойынша экономикалық қызмет түрлерін талдау; ең жоғары жалақы алатын экономикалық қызмет салаларын қарастыру. Гендерлік айырмашылықтар факторын зерттеу мен талдауда теориялық және эмпирикалық талдауы қолданылды. Жергілікті және халықаралық зерттеулердің әртүрлі көздерінің аналитикалық ақпараты зерттелді. Жалпы республика бойынша демография, әлеуметтік-экономикалық даму және адами даму бойынша ұлттық статистика, гендерлік теңдік және әйелдердің құқықтарын кеңейту саласындағы халықаралық және өңірлік салыстырмалы статистика мен көрсеткіштер зерделенді. Әйелдер мен ерлердің орташа жалақысы деңгейінің олар тартылатын экономикалық қызмет түріне тәуелділігі туралы қорытынды ұсынылады. Бұл зерттеудің нәтижелері Қазақстан Республикасындағы ерлер мен әйелдердің жұмыспен қамтылуының және жалақысының қазіргі жағдайын негіздеуге мүмкіндік береді.

ТҮЙІН СӨЗДЕР: еңбек нарығы, гендерлік теңсіздік, жұмыспен қамту, жалақы, гендерлік алшақтық индексі, Қазақстан

МҮДДЕЛЕР ҚАҚТЫҒЫСЫ: авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

ҚАРЖЫЛАНДЫРУ: бұл зерттеуді Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті қаржыландырды (Грант № AP14869686 «Қазақстанның өңірлеріндегі әлеуметтік әл-ауқаттың ұлттық индексіні әзірлеу және оны әлеуметтік жағдайға бейімдеу. жаһандық геосаяси және экономикалық дағдарыс»).

Мақала тарихы:

Редакцияға түсті 27 Ақпан 2023

Жариялау туралы шешім қабылданды 12 Маусым 2023

Жарияланды 30 Маусым 2023

* **Хат-хабаршы авторы:** Изгуттиева К.Е. – PhD докторанты, Тұран университеті, көш. Сәтпаева 16а, Алматы, Қазақстан, 87789992398, email: k.y.izguttiyeva@gmail.com

Социально-экономическое благополучие населения Казахстана: оценка и анализ гендерных различий в оплате труда

Сатыбалдин А.А.^а, Изгуттиева К.Е.^{б*}, Омир А.^а

^аИнститут экономики КН МНВО РК, ул. Шевченко 28, А25К1В0, Алматы, Казахстан; ^бУниверситет Туран, ул. Сатпаева 16а, Алматы, Казахстан

Для цитирования: Сатыбалдин А. А., Изгуттиева К. Е., Омир А. (2023). Социально-экономическое благополучие населения Казахстана: оценка и анализ гендерных различий в оплате труда. Экономика: стратегия и практика, 18(2), 7-22, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-7-22>

АННОТАЦИЯ

Для казахстанского рынка труда, также как и для всех мировых стран актуален вопрос, связанный с гендерным неравенством. Целью данного исследования является проведение анализа современного уровня занятости среди мужчин и женщин в регионах Республики Казахстан. Для достижения цели исследования, поставлены следующие задачи: изучить структуру занятости в региональном аспекте в гендерном разрезе; проанализировать разрыв в оплате средней заработной платы у мужчин и женщин на основе методики расчета, предложенной Международной Организацией Труда; проанализировать виды экономической деятельности по удельному весу занятых мужчин и женщин и по размеру средней заработной платы; рассмотреть сферы экономической деятельности с наиболее высокой заработной платой. При исследовании и анализе фактора гендерных различий использовались теоретический и эмпирический анализ. Были изучены национальные статистические данные по демографии, социально-экономическому развитию и развитию человеческого потенциала по стране в целом, международные и региональные сравнительные статистические данные и показатели в области гендерного равенства и расширения прав и возможностей женщин. Предложен вывод о имеющейся зависимости уровня средней заработной платы женщин и мужчин от вида экономической занятости, в котором они задействованы. Как результат исследования определены основные факторы, влияющие на разницу между мужчинами и женщинами на рынке труда. Результаты данного исследования позволят обосновать современное состояние занятости и уровня заработной платы среди мужчин и женщин в Республике Казахстан.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: рынок труда, гендерное неравенство, занятость, заработная плата, индекс гендерного разрыва, Казахстан

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ФИНАНСИРОВАНИЕ: данное исследование профинансировано Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (Грант № АР14869686 «Разработка национального индекса социального благополучия в регионах Казахстана и его адаптация к условиям мирового геополитического и экономического кризиса»).

История статьи:

Получено 27 февраля 2023

Принято 12 июня 2023

Опубликовано 30 июня 2023

* **Корреспондирующий автор:** Изгуттиева К.Е. – PhD докторант, университет Туран, ул. Сатпаева 16а, Алматы, Казахстан, 87789992398, email: k.y.izguttiyeva@gmail.com

Кіріспе

БҰҰ-ның Тұрақты даму мақсаттарына сәйкес гендерлік теңдік адамдардың өмір сүру сапасын жақсартудың маңызды факторы болып табылады, бұл өз кезегінде аймақтардың және жалпы елдің экономикалық өсуіне әкеледі. Жеке ғылыми зерттеушілер, бақылаушылар ғана емес, сонымен қатар тәуелсіз халықаралық ұйымдар (Дүниежүзілік банк, Азия даму банкі, Біріккен Ұлттар Ұйымы және т.б.) жүргізген көптеген зерттеулерге қарамастан, бұл тақырып бірқатар елдерде бүгінгі күнге дейін өзекті болып табылады.

Тәуелсіз мемлекет мәртебесін алғаннан кейін Қазақстан гендерлік теңдік үшін жағдай жасауға бағытталған ХЕҰ мен БҰҰ-ның бірқатар халықаралық конвенцияларын дәйекті түрде ратификациялады. 2009 жылы «Қазақстандағы ерлер мен әйелдердің тең құқықтары мен тең мүмкіндіктерінің мемлекеттік кепілдіктері туралы» Заң қабылданып, «гендерлік саясат саласындағы негізгі заңнамалық акт» болды. Одан әрі 2000 жылдардың басында гендерлік теңдік саласындағы тұжырымдамалар мен стратегиялар әзірленіп, бекітілді. Бірінші Гендерлік саясат тұжырымдамасы сонау 2003 жылы мақұлданды, ал 2006 жылы Қазақстан Республикасының 2006-2016 жылдарға арналған Гендерлік теңдік стратегиясы, 2016 жылы Қазақстан Республикасындағы 2030 жылға дейінгі отбасы және гендерлік саясат тұжырымдамасы бекітілді, ол кейіннен мемлекеттік гендерлік саясат саласындағы негізгі бағдарға айналды. Бұл Тұжырымдамада гендерлік кемсітушілік мәселесінің өзектілігіне баса назар аударылды, бұл осы фактінің мемлекеттік деңгейде бар екендігін дәлелдеді (The Concept of gender policy in the Republic of Kazakhstan until 2030, 2016).

Еңбек саласындағы кемсітушілікке тыйым салу Қазақстан Республикасының 2015 жылғы 23 қарашадағы No 414-V ҚР Еңбек кодексінің No 6 бабында бекітілген Қазақстан Республикасындағы негізгі конституциялық қағидаттардың бірі болып табылады. Қазақстан Республикасының Еңбек кодексінде әр адамның өзі қажет деп санайтын жұмысты, сондай-ақ кәсіп пен қызмет түрін кемсітусіз және мәжбүрлеусіз еркін таңдауға құқығы бар делінген.

Дегенмен, әйелдер еңбегінің өзіндік ерекшеліктері бар, ол гендерлік кемсіту құбылысымен байланыстыратын дәстүрлі

«әйел» және «әйел емес» жұмыс бағыттары идеясында жатыр. Дегенмен, жалақы деңгейіндегі барлық байқалған айырмашылықтар кемсітушілікке байланысты емес екенін де атап өткен жөн, бірақ жыл сайын жүргізілетін көптеген зерттеулер кемсітушіліктің бар екенін көрсетеді.

Гендерлік жалақыдағы айырмашылықтың себептерін жоғарыда аталған факторды кешенді зерттеу қажеттілігі осы зерттеудің өзектілігін анықтайды. Өзектілігі Жолдауды жүзеге асыру қажеттілігінен де көрінеді.

Жоғарыда айтылғандар гендерлік жалақыдағы айырмашылықтың өсуін тежеу үшін гендерлік саясатты жетілдіру жөніндегі шараларды әзірлеуге байланысты гендерлік еңбекақы алшақтығының себептерін кешенді зерттеудің өзектілігі мен қажеттілігін, сондай-ақ Қазақстан Республикасы Президентінің Жолдауын іске асыру қажеттілігін анықтайды. Ел Президентінің 2012 жылғы 14 желтоқсандағы «Қазақстан-2050 Стратегиясы – қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Қазақстан халқына Жолдауының басты мақсаты «ерлермен бірге әйелдердің гендерлік теңдігін және тең мүмкіндіктерін қамтамасыз ету» болып табылады (Strategy «Kazakhstan-2050», 2012).

Дәл осы факторды әлеуметтік-экономикалық даму көрсеткіші ретінде терең зерттеуге Қазақстан Республикасындағы ерлер мен әйелдердің орташа еңбекақы деңгейінің айырмашылығы негізгі себеп болды.

Осы факторларға қатысты тиімді шараларды қабылдау бірқатар келеңсіз әлеуметтік-экономикалық салдарға, соның ішінде өте кедейлікте өмір сүретін адамдар санының артуына, экономикалық өсудің баяулауына әкелуі мүмкін.

Бұл зерттеудің мақсаты – аймақтық деңгейде жалақыдағы гендерлік айырмашылықтардың жоғарыда аталған факторларын талдау, ерлер мен әйелдер арасындағы жалақының саралануының басқа да себептерін анықтау және бағалау.

Әдебиетке шолу

Жалақы саласындағы гендерлік теңсіздік саласындағы зерттеулерге арналған әдебиеттерге шолу жергілікті зерттеушілердің еңбектерін, сонымен қатар әртүрлі шет елдер ғалымдарының зерттеулерін қамтиды. Уолтер Липпман өзінің «Қоғамдық пікір» кітабында алғаш рет «стереотип» термині туралы түсінігін сипаттады. 1922 жылы

В.Липманның берген анықтамасы бойынша стереотип – қабылдаудың бүкіл процесін басқаратын предратура (Lippman, 1922). Адамның зейінді сақтауға мәжбүрлеу қажеттілігі нәтижесінде стереотиптер өздігінен пайда болады. Стереотиптер – белгілі бір ұғымдарды қабылдау кезінде адамның санасында пайда болатын «суреттер» деп аталатындар. Автордың пікірінше, стереотип бір мағыналы, өйткені ол әлемді таныс және бейтаныс деп екіге бөледі. Жақсының синонимі таныс, ал жаманның синонимі бейтаныс болып қабылданады.

Американдық ғалымдар Шеррифф пен Макки жылы еркек пен әйел бейнесін анықтап, олардың әрқайсысына анықтама берді. Сонымен, олардың пікірінше, әдеттегі әйел бейнесі коммуникативті дағдылармен, қолдау көрсету қабілетімен және эмоционалды жылылықпен сипатталады. Типтік еркек бейнесі әлеуметтік стильді шектемейтін құзыреттілік, мінез-құлық, белсенділік және ұтымды қабілет түрінде беріледі (McKee & Sherriffs, 1957).

Сондай-ақ 1919 жылы еңбек қатынастарын реттеумен айналысатын халықаралық ұйым – Біріккен Ұлттар Ұйымының мамандандырылған мекемесі – ХЕҰ құрылған жылы әйелдерге қатысты алғашқы екі конвенция (Ананы қорғау туралы N 3 және Әйелдер құқығы туралы N 4) қабылданды. Түнгі жұмыс). 2000 жылы №3 Конвенция қайта қаралды (№ 183 Конвенция).

1951 жылы Халықаралық еңбек ұйымының (ХЕҰ) Бас конференциясының №34 сессиясында ерлер мен әйелдерге бірдей құнды еңбек үшін бірдей сыйақы төлеу туралы конвенция қаралып, қабылданды. 1953 жылы бұл Конвенция күшіне енді, оны 173 мемлекет ратификациялады, Қазақстан 2000 жылы 14 желтоқсанда ратификациялады (UN, 2022).

Сондай-ақ жыл сайын әйелдердің қоғамдағы жағдайына талдау жасайтын Дүниежүзілік банктің зерттеуі де маңызды. Дүниежүзілік банктің баяндамасында атап көрсетілгендей, даму жолында түрлі кедергілерге тап болғанымен, елдер гендерлік теңдікке бет бұруда. Ерлер мен әйелдер тек ұқсас жұмыс үшін ғана емес, сонымен бірге құны бірдей жұмыс үшін де бірдей ақы алуға толық құқылы. Тең жалақы барлық ерлер мен әйелдерге тиесілі адам құқығы ретінде танылады.

Бірнеше зерттеулер еңбек нарығына кіру кезіндегі гендерлік жалақы айырмашылығы

аз екенін және еңбек нарығында гендерлік жалақы алшақтығы уақыт өте келе пайда болатынын (және өсетінін) көрсетеді. Бұл тұжырымдар еңбек нарығына кіру кезінде гендерлік ақы бойынша кемсітушіліктің аздығына немесе мүлдем болмауына сәйкес келеді және еңбек нарығында уақыт өте келе гендерлік төлем алшақтығының пайда болуы адами капиталға инвестициялаудағы әйелдер мен ерлер арасындағы айырмашылықты көрсетеді. (және басқа шешімдер) өйткені әйелдер мансапқа азырақ инвестиция салады. Шынында да, кейбір экономистер деректерді осылайша тікелей түсіндіреді. Біз бұл интерпретация адами капитал моделінің екі іргелі салдарын елемейтінін және инвестициялардағы айырмашылықтар гендерлік жалақының негізгі айырмашылығын (немесе алшақтықтың жоқтығын) және тәжірибенің «қайтарымындағы» айырмашылықтарды түсіндіруді қиындатуы мүмкін екенін көрсетеміз. Ноймарк және Ваккаро өз жұмыстарында кемсітушіліктің (немесе бастапқы жалақы айырмашылығының басқа көздерінің) және адами капиталға инвестициялаудағы айырмашылықтардың салдарын ашу үшін адами капиталға және жалақының өсуіне инвестициялардың стилдендірілген құрылымдық үлгілерін ұсынды (Neumark & Vaccaro, 2023).

Автордың зерттеуінің нәтижелері Колумбиядағы мыңжылдық жұмысшылар еңбек нарығында гендерлік теңсіздікке тап болғанын көрсетеді (García et al., 2022). Түзетілген гендерлік жалақы алшақтығы 9,5%-ды құрайды және бұл алшақтық білім деңгейіне қарай кеңейіп, жоғары білімі бар қызметкерлер арасында 14%-ға жуық өседі.

«Вьетнамдағы гендерлік жалақы алшақтығы және шетелдік фирмалардың болуы: шартсыз квантильдік регрессияның ыдырауының дәлелі» мақаласы (Nguyen et al., 2022) ерлердің пайдасына гендерлік жалақы алшақтығын табады, әсіресе көбірек жалақыны бөлудің жоғары квантильдері Вьетнамдағы қаладағы алшақтық ауылдық жерлерге қарағанда жоғары болды ОБ декомпозициясы гендерлік жалақы алшақтығы негізінен гендерлік кемсітушілікке байланысты екенін көрсетеді. Бұл осы үлгілердегі алшақтыққа шетелдік компаниялардағы жұмысқа орналасу кезіндегі гендерлік кемсітушілік әсер ететінін көрсетеді. Эндаумент әсері тұрғысынан кейбір модельдер шетелдік фирмалардың гендерлік жалақы теңсіздігіне елеулі теріс әсерін көрсетеді (Almasifard, 2018).

Қазақстанда гендерлік теңсіздік факторларын Мұханова және Назикова қарастырады, ал гендерлік жалақы айырмашылығын (Gender Pay Gap) зерттеулерінде талдау жасалған Киреева және Сатыбалдин еңбектерінде де байқауға болады (Mukhanova et al., 2019; Kireyeva & Satybaldin, 2019). Гендерлік жалақы алшақтықтарының таралуы, адами капитал мен білімдегі айырмашылықтарға байланысты кемсітушілік Тоғайбаева, Вечкинзова және Байкенова зерттеулерінде. Еңбек және жұмыспен қамту статистикасының негізгі көрсеткіштерінің динамикасына салыстырмалы талдау және бағалау жүргізілді, Қазақстандағы кедейшілік пен жұмыспен қамтудың гендерлік аспектілері зерттеледі (Togaibaeva et al., 2020).

Әдіснама

Гендерлік айырмашылықтар факторын зерделеу және талдау кезінде ерлер мен әйелдердің теңдігін қамтамасыз ету мәселесіне теориялық және эмпирикалық талдау жасалды. Бұл әдістер гендерлік теңсіздік факторымен жұмыс істеу шараларын барынша тиімді анықтауға мүмкіндік береді, өйткені гендерлік мәселенің даму тарихына жүгінуге мүмкіндік береді. Ерлер мен әйелдер арасындағы теңсіздік мәселесі күрделі болғандықтан, кез келген талдауды осы мәселеге әсер еткен факторларды анықтаудан бастау керек. Эмпирикалық талдау жүргізу үшін әртүрлі көздерден деректер алынды (гендерлік теңсіздік туралы ірі шетелдік консалтингтік компаниялардың есептері, мемлекеттік зерттеулердің деректері).

Жергілікті және шетелдік зерттеулердің әртүрлі көздерінен алынған аналитикалық ақпарат зерттелді. Гендерлік теңсіздік факторы түсіндіруге өте сезімтал, сондықтан теориялық дереккөздер ретінде нақты әдістемесі бар аналитикалық зерттеулер мен сәйкес деректер пайдаланылды, мысалы: Дүниежүзілік экономикалық форумның баяндамалары мен зерттеулері, Жаһандық гендерлік айырмашылық туралы есеп, жергілікті еңбек нарықтарын зерттеу, ашық мемлекеттік статистиканы пайдалану.

Жалпы ел бойынша демография, әлеуметтік-экономикалық даму және адами даму бойынша ұлттық статистика, гендерлік теңдік пен әйелдердің құқықтарын кеңейту саласындағы халықаралық және өңірлік салыстырмалы статистика мен көрсеткіштер зерделенді.

Ерлер мен әйелдердің жалақысының айырмашылығын есептеу үшін Халықаралық Еңбек Ұйымы (ХЕҰ) ұсынған әдіс қолданылды, ол қарапайым түрде гендерлік жалақы алшақтығы әйелдердің орташа жалақы деңгейін жалақы деңгейінен алып тастау арқылы есептелетінін айтады. Ерлер саны, содан кейін қалғанын ерлердің орташа жалақы деңгейіне бөліңіз. Бұл әдіс үшін есептеу формуласы төменде келтірілген:

$$\frac{MVM - MNW}{MVM} \times 100\%; \quad (ILO, 2020)$$

Осы әдіс арқылы айырмашылықты есептеудің толығырақ процесі мақаланың негізгі бөлігінде келтірілген.

Қазіргі уақытта бізде гендерлік жалақыны есептеу үшін пайдаланылатын стандартты деректер көзі жоқ. Кейбір елдерде ресми статистика органдары жұмыс күшін зерттеуге негізделген есептерді жарияласа, басқа елдерде ерлер мен әйелдер арасындағы айырмашылықты анықтау үшін жалақы көрсеткіштерін пайдаланады.

Әдетте елдер гендерлік жалақы алшақтығын есептеп, жариялайды. Баламалы деректер көздері және олар еңбек нарықтарының құрылымына байланысты ең қолайлы деректер көзін таңдайды.

Гендерді өлшеудің халықаралық деңгейде қабылданған стандартының жоқтығына қарамастан жалақының айырмашылығы, балама шаралар аймақтар бойынша салыстыру және уақыт бойынша алшақтық эволюциясын қадағалау үшін қолданылады. Бұл тұрғыда жалақының алшақтығын есептеу кезінде пайдаланылатын деректер көзінің мазмұны мен көлеміне, сондай-ақ жалақының анықтамасына назар аудару қажет.

Нәтижелер мен талқылау

Еңбек нарығындағы гендерлік теңдік ерлер мен әйелдердің еңбекке, кәсіптік қайта даярлауға, мансаптық өсуге, басқаруға қатысуға және әділ сыйақыға деген қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін тең мүмкіндік-терді білдіреді. Зерттеу тақырыбының өзектілігі еңбек нарығындағы гендерлік теңсіздіктің болуы әлеуметтік және еңбек қатынастарына қатысушылар арасындағы бәсекелестіктің шиеленісуіне ықпал етіп қана қоймай, экономикалық даму көрсеткіштеріне кері әсерін тигізетіндігімен түсіндіріледі. Бұл мәселе халықаралық деңгейде де әсер етеді. Бұл мақала қазіргі кезеңде ерлер мен

әйелдердің қалыптасқан теңсіздігі туралы ғылыми зерттеулерде қарастырылатын өзекті мәселелерді қозғайтын сұраққа жауап іздейді. Бұл зерттеулердің өзегі әлеуметтік тәжірибеде және отбасындағы ерлер мен әйелдердің позициясындағы теңсіздікті жою жолдарын іздеу болып табылады.

Гендерлік теңдік – халықаралық күн тәртібіндегі өзекті тақырып. Бұл көптеген жылдар бойы маңызды тақырып болды, бірақ әлемдегі бірде-бір ел қоғамдық өмірдің негізгі салаларында, яғни экономика, саясат, денсаулық сақтау және білім беруде толық гендерлік теңдікке қол жеткізген жоқ (Гендерлік теңдік бойынша Еуропалық институт, 2019; Дүниежүзілік экономикалық форум, 2020). Дегенмен, ерлер мен әйелдер арасындағы ұлттық алшақтық секторлар бойынша әртүрлі. Атап айтқанда, барлық елдерде ерлердің пайдасына гендерлік теңсіздік саясат пен экономикада көбірек (тіпті Исландияда теңдік бойынша 153 елдің ішінде 1-ші орында, қатысу мен мүмкіндікте әйелдер мен ерлердің қатынасы 0,80): 144-те 153 елдің саясаттағы әйелдер мен ерлердің арақатынасы 0,50-ге жетпейді, ал осы елдердің жартысында бұл қатынас 0,20-дан әлдеқайда төмен, ал көбінесе нөлге жақын – 0-ден (толық теңсіздікті көрсетеді) 1-ге дейінгі диапазонда (көрсететін) толық теңдік (World Economic Forum, 2020).

Еңбек нарығындағы гендерлік алшақтықтар әлемнің көптеген елдерінде маңызды және тұрақты эмпирикалық заңдылық болды. Цифрлық экономика осы ұзақ уақытқа созылған олқылыққа әсер етеді және ерлер мен әйелдер еңбек нарығында игеріп, жеткізе алатын дағдыларға байланысты оны азайту немесе ұлғайту үшін әрекет етуі мүмкін. Табысы жоғары елдердің жиынтығына назар аудара отырып, ЭЫДҰ (Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы) (2018a) ерлер мен әйелдер арасындағы біліктілік қорындағы айырмашылықтар жалақыдағы айырмашылықтың барлығын емес, біразын құрайтынын анықтайды. Цифрлық экономикаға қатысты дағдыларды бақылау кезінде гендерлік жалақы алшақтығы 1-ден 12 пайыздық тармаққа төмендейді. 2 ЭЫДҰ (2018b) сондай-ақ білімдегі гендерлік алшақтықтардың дәлелдерін көрсетеді, бұл олардың кейбірін мектеп жылдарындағы адами капиталды иемденумен байланыстырады. Дегенмен, соңғы ұрпақтар арасында зерттеу цифрлық экономикаға қатысты дағдылардағы гендер-

лік айырмашылық анағұрлым анық емес екенін анықтады: кейбір аймақтарда қыздар ұлдардан (мысалы, мәселелерді бірлесіп шешуде) озып келеді, бірақ басқаларында ұлдардан (мысалы, цифрлық- байланысты дағдылар) (Bustelo et al., 2019).

Тарихи тұрғыдан алғанда, әйелдер ерлерге қарағанда әртүрлі жұмыс салаларында жұмыс істейді және бұл сегрегация әйелдерге зиянын тигізді (Preston, 1999). Әйелдер басым секторлар дағдарыстарға азырақ осал болды, дегенмен COVID 19 пандемиясы қызмет көрсету, қызмет көрсету, саяхат және саяхат сияқты секторларға қатты әсер етті (Cotofan et al., 2021). Сонымен қатар, әйелдер пандемия кезінде маңызды болып қалған жұмыспен қамту салаларында жұмыс істейді. Дүние жүзінде денсаулық сақтау және әлеуметтік қамсыздандыру саласында жұмыс істейтін әйелдердің үлесі жұмысшылардың 70% құрайды (Boniol et al., 2019), Ұлыбританиядағы негізгі жұмысшылардың шамамен 60%-ы әйелдер, өйткені әйелдердің білім беру, бала күтімі, денсаулық және әл-ауқат (Zhou et al., 2020).

Әдетте ерлер мен әйелдер арасындағы жұмыс айырмашылығына әкелетін тағы бір аспект - икемді болып табылатын толық және толық емес күндік жұмыстардың таралуы. Карантин кезеңінде, яғни 2020 жылдың сәуірінен маусымына дейін толық емес жұмыс күнімен жұмыс істейтін жұмысшылардың жұмысынан айырылу ықтималдығы екі еседен астам және толық уақытты жұмыс істейтіндерге қарағанда 70%-ға көп жұмыстан босатылған (Sandor, 2021). Сонымен қатар, әйелдер үйден жасалуы мүмкін жұмыстарға тартылады, бұл тіпті құлыптау кезінде де тұрақты жұмысқа тұруға мүмкіндік береді (Natayama et al., 2020).

Әйелдер мен ерлердің жалақысы арасындағы айырмашылық гендерлік алшақтық түсінігін анықтайды. Бұл тұжырымдама әйелдердің экономикадағы орнын бағалау үшін де қолданылады, жергілікті және халықаралық деңгейде гендерлік теңдікті жақсартуға ықпал етеді.

Біріккен Ұлттар Ұйымының мәліметі бойынша, әйелдер ерлердің бір жұмысы үшін тапқан әрбір долларының 77 центін алады, бұл бірдей құндылық, ал балалары бар әйелдер үшін бұл айырмашылық одан да көп. Қазіргі мөлшерлемелер бойынша жаһандық гендерлік жалақы айырмашылығын жою үшін 70 жыл қажет (UN Women, Rethinking

the care economy and empowering women to build back better).

Әйелдер жұмыста ерлерге қарағанда аз ғана емес, сонымен қатар топтастыруға бейім жекелеген секторлар мен кәсіптер; жынысқа негізделген көлденең бөліну деп аталатын құбылыс ұрпақ. ЕО-да әйелдер қызмет көрсету саласында, негізінен сату және бөлшек саудада, денсаулық сақтауда басым және қоғамдық жұмыс, ал ерлер өндіріс пен құрылыста басым. Соған байланысты әйелдер мен ерлер де белгілі бір кәсіптерге топтастырылған. Әйелдер кеңседе жиі жұмыс істейді жұмыс орындарында, қызмет көрсетуде және сатуда және кәсіпқой ретінде жұмыс істейді, ал ер адамдар зауыт ретінде жұмыс істейді механизаторлар, құрастырушылар және қолөнер және сауда қызметкерлері (Matysiak & Sukrowska-Torzewska, 2021).

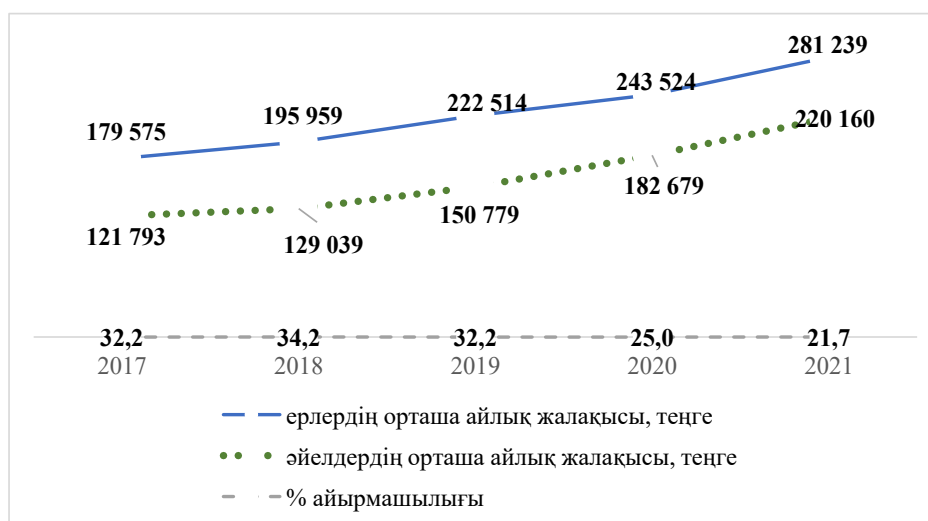
Джейн Фрейзер 2021 жылдың ақпанында Citigroup-тың бас директоры болған кезде, Fortune 500 рейтингіндегі әйел бас директорлардың саны 37-ге дейін өсті, бұл әйелдер АҚШ-тың жоғары лауазымды корпоративтік басшыларының 7%-дан сәл астамын құрады (Markowsky & Veblo, 2022). Бұл таңқаларлық төмен сан жұмыс орнында гендерлік теңдікке жету жолындағы соңғы прогреске қарамастан, әйелдердің жетекші орындарда айтарлықтай аз қамтылғандығы туралы жалпы байқауды көрсетеді.

Теңгерімсіздік жеке корпорациялармен ғана шектелмейді, сонымен қатар аз дәрежеде болса да, мемлекеттік секторда да байқалады (DeHart-Davis et al., 2020).

Дүниежүзілік экономикалық форумның соңғы есебіне сәйкес – 146 елдің деректерін қамтитын «Гендерлік айырмашылықтың жаһандық есебі» гендерлік теңдіктің жаһандық деңгейі 68,1% құрады (ILO, 2022). Жиынтық теңдік бойынша алғашқы ондыққа Исландия (91%), Финляндия, Норвегия, Жаңа Зеландия, Швеция, Руанда, Никарагуа, Намибия, Ирландия және Германия (80%) кіреді.

Қазақстан жағдайында ел 80-ші орыннан 65-ші орынға көтеріліп, алдыңғы кезеңмен салыстырғанда жақсарды, Италия, Израиль, Грузия және Сингапур жоғарырақ. Айта кетейік, Қазақстан бұл рейтингте Чехия, Армения және Польшадан озып тұр.

Әлемдік рейтингтердегі теңдік позициясының жақсарғанына қарамастан, нарықта әйелдердің қатысуы шектелмегенін ескерсек, елімізде ерлер мен әйелдердің жалақысындағы айырмашылық сақталуда. Еңбек нарығындағы гендерлік репрезентативтілікті Қазақстан Республикасы Ұлттық статистикалық бюросының 2022 жылға арналған мәліметтері негізінде жалақыға қатысты қарастыратын болсақ, гендерлік алшақтықтағы пайыздық көрсеткіш 21,7% құрайды (Bureau of National Statistics, 2022). Осы мәліметтер негізінде 1-сурет қалыптасты.



Сурет 1 - Гендерлік жалақы айырмашылығының көрсеткіштері.

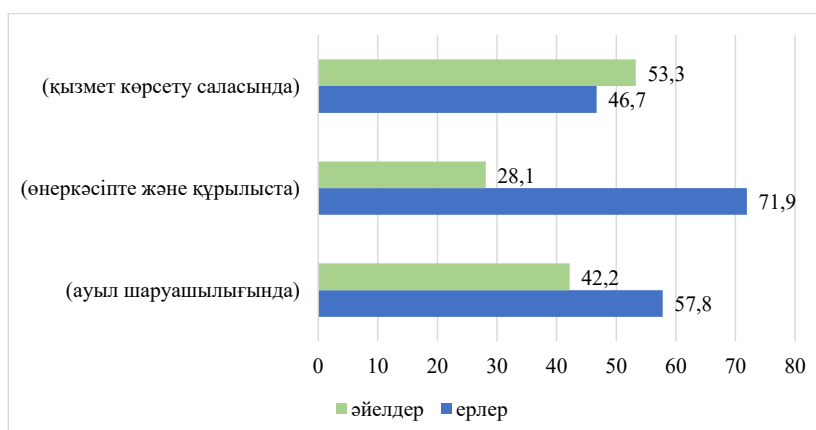
Figure 1 - Gender wage gap indicators.

Ескерту - Авторлармен құрастырылған Bureau of National Statistics (2022)

2021 жылдың аяғында ерлердің орташа жалақысына келетін болсақ, ол 281 239 теңгені құраса, әйелдер үшін бұл көрсеткіш 220 160 теңгені құрады, бұл пайыздық мәнде ерлердің пайдасына айырмашылықтың 21,7 пайызын құрады. 2017 және 2021 жылдар арасында ерлердің жалақысы әйелдердікі сияқты экспоненциалды түрде өсті, алайда жалақыдағы айырмашылықты барлық бес жыл бойы байқауға болады, айырмашылық 2017

жылы 32%, 2018 жылы 34,2%, 2019 жылы 32,3% және 2020 жылы 220% болды, гендерлік жалақы теңсіздігі мәселесін көрсетеді.

Қазақстан Республикасы Ұлттық Статистика Бюросының 2022 жылғы жұмыспен қамтуды гендерлік бөлу бойынша деректеріне сәйкес, дәстүрлі түрде ерлер секторлары өнеркәсіп және құрылыс болып табылады, онда жұмыспен қамтылғандардың 71,9%-ы ерлер, ауыл шаруашылығында – 57,8%-ы ерлер. (2-сурет).



Сурет 2 - Экономикалық қызмет тобы бойынша, жыныс бойынша жұмыспен қамту деңгейі

Figure 2 - Employment rate by economic activity group, by sex

Ескерту - Авторлармен құрастырылған Bureau of National Statistics (2022)

Орташа табыстағы гендерлік асимметрия салалық шоғырланудан туындайды, оны дәстүрлі түрде «ерлер еңбегі» және «әйелдер жұмысы» ретінде қарастыруға болатын әртүрлі күрделілік пен еңбек жағдайларымен түсіндіруге болады. Әйелдер аз төлейтін салаларда, ал ерлер көп төлейтін салаларда жұмыс істейді.

Қазақстан Республикасы Ұлттық Статистика Бюросының 2021 жылғы жұмыспен қамтуды гендерлік бөлу бойынша деректеріне сәйкес, дәстүрлі түрде ерлер секторлары өнеркәсіп және құрылыс болып табылады, онда жұмыспен қамтылғандардың 71,9%-ы ерлер, ауыл шаруашылығында – 57,8%-ы ерлер, бұл салаларда жұмыс істейтін әйелдердің үлесі өнеркәсіп пен құрылыста 28,1%, ауыл шаруашылығында 42,2% құрады.

Салалар контекстінде ең жоғары номиналды жалақы мына мөлшерде белгіленеді:

- тау-кен өнеркәсібінде және карьерлерді қазуда 619 855 теңге;

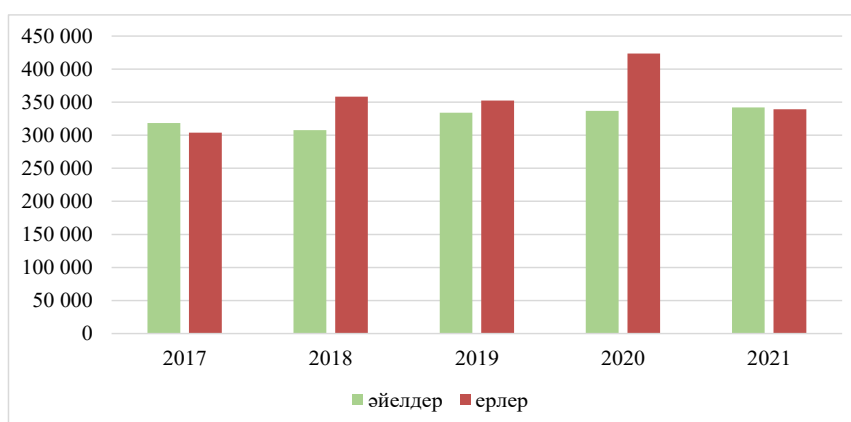
- қаржы және сақтандыру қызметінде 549 898 теңге;
- ақпарат және коммуникация саласына 408 470 теңге;
- кәсіби, ғылыми және техникалық қызмет саласында 420 652 теңге.

Жоғарыда көрсетілген жалақы мен жұмыспен қамтуды талдау негізінде ерлер мен әйелдердің шоғырлануы экономиканың салаларына байланысты өзгеріп отырады деп айтуға болады. Қазақстан Республикасында дәстүрлі түрде «еркек» және «әйел» еңбек бөлінісі ер адамдар отбасын азық-түлікпен қамтамасыз етумен, ал әйелдер өз кезегінде ошақпен және отбасын асыраумен айналысқан ежелгі дәуірден дамыды. Алайда, уақыт өте келе, әлемде болып жатқан өзгерістерге және оның үлкен жаһандануына байланысты, мамандықтар өздерінің қатаң гендерлік талаптарын жоғалта бастады, мамандықтар жынысына сілтеме жасай бастады, мысалы, дизайнерлер, жаттықтырушылар, бағдарламашылар.

Әйелдердің жұмыспен қамтылуын арттырудың оң факторы – білім деңгейі. БНС деректері бойынша Қазақстан Республикасының халқы 19 миллион адамды құрайды, оның 52 пайызы әйелдер. 2020 жылы елімізде жұмыс істейтін әрбір екінші әйелдің дерлік (47,3%) жоғары немесе жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар. Жұмыспен қамтылған ерлер арасындағы білім деңгейінің көрсеткіші небәрі 38,1% құрады (Almasifard, 2018).

Сонымен қатар, әйелдердің жоғары білімі әйелдерді көбірек ақпараттандырады, балалардың жеткіліксіз тамақтануы мен өлімін азайтуға көмектеседі, бұл өз кезегінде өскелең ұрпақтың болашағына әсер етеді. Оның үстіне ол келер ұрпақтың білім деңгейін көтеруге ықпал етеді, бұл алдағы онжылдықтардағы экономикалық өсімге оң әсерін тигізеді (ILO, 2020).

Дегенмен, жұмыс іздеп жүрген адамдар санының көрсеткішін жоққа шығаруға болмайды, бұл өңірлер бойынша және республика бойынша жұмыссыздық деңгейінің серпінін көрсетеді.



Сурет 3 - Жұмыспен қамту органдарына жүгінген халық
Figure 3 - Population who applied to the employment authorities

Ескерту - Авторлармен құрастырылған Bureau of National Statistics (2022)

Ресми статистика көрсеткендей, жұмыспен қамту органдарына жүгінген әйелдер мен ерлер саны әр түрлі, мысалы, 2021 жылы жұмысқа орналасуға көмек сұрап 341 мыңнан астам әйел жүгінді, бұл пайыздық көрсеткіште 51%-дан астам, ал сол кезеңде ерлер саны 339 мың адамды құрады (3 сурет).

Өңірлер бойынша ірі қалалардағы жұмыспен қамту органдарына жүгінген әйелдер санының өсуіне назар аудару қажет, Алматыда – 25 435 әйел, 22 276 еркекке қарсы, Шымкентте – 23 674 әйел және 16 656 ер адам. Алматы облысы – 35 443 әйел және 29 735 ер адам. Сондай-ақ, Ақтөбе, Қарағанды, Түркістан, Қызылорда облыстарында жұмыс іздеп жүрген ер адамдардың деректер көрсеткіштеріне назар аударған жөн (1-кесте).

Дегенмен, тәжірибе көрсеткендей, әйелдер арасында жұмыс табуда қиындық тудыратын фактор бар және көп жағдайда бұл фактор отбасылық жағдай болып табылады,

бұл өз кезегінде гендерлік теңсіздікті арттырады. Жұмыс берушінің әйелдің отбасылық жағдайын зерттеуі туралы, 7 жасқа дейінгі балаларының болуы туралы жалпы қабылданған факт бар, оң жауап болған жағдайда жұмысқа қабылдаудан бас тарту мүмкіндігі бар.

Әйелдер сондай-ақ балалар мен отбасыларға қамқорлық жасау үшін келешегі бар жұмыстардан бас тартады, әйелдер балалы болу үшін жұмыстан үзіліс жасайды, ал ер адамдар ұзартылған декреттік демалысқа шығады. Статистика комитеті жүргізген сауалнамада әйелдер уақытының 17,1% үй шаруасына арнайтынын көрсетті. Ерлерде бұл көрсеткіш 7,1%-ды құрады. Бос уақытқа келетін болсақ, сауалнамаға қатысқан ерлер 20,4%, әйелдердікі 15,8% құрайды (The first Central Asian fact-checking resource, 2016). Әйел өзінің барлық бос уақытын отбасымен де, қоғаммен де экономикалық тұрғыдан бағалай алмайтын ақысыз үй жұмысына арнауға тырысады.

Кесте 1 – Аймақтар бойынша жұмыспен қамту қызметіне жүгінген ерлер мен әйелдердің саны

Table 1 - The number of men and women who applied to the employment authorities by regions

Жыныс	әйелдер					ерлер				
	2017	2018	2019	2020	2021	2017	2018	2019	2020	2021
Қазақстан	3 18 472	307 567	334 003	336 797	341 901	303 975	358 408	352 540	423 559	339 409
Ақмола	10 475	10 784	11 016	9 390	9 096	10 854	9 524	12 105	13 442	9 297
Ақтөбе	24 356	25 095	21 706	25 204	25 448	19 574	21 059	22 294	31 987	27 541
Алматы	25 911	35 876	28 525	29 478	35 443	22 479	26 112	28 531	32 902	29 735
Атырау	13 566	7 515	11 072	12 420	11 662	13 328	16 818	12 374	20 643	14 415
Батыс Қазақстан	14 590	13 795	13 630	15 821	14 551	14 151	15 428	15 644	23 702	18 029
Жамбыл	18 606	19 781	18 238	21 943	27 434	18 023	15 380	19 619	28 369	26 904
Қарағанды	28 782	31 830	29 015	20 227	19 800	28 224	23 586	26 464	25 921	19 496
Қостанай	13 521	13 601	13 285	12 006	13 775	14 015	14 003	15 255	19 774	16 558
Қызылорда	17 600	15 108	17 218	20 233	18 901	14 610	21 566	17 270	22 046	19 213
Маңғыстау	16 014	14 943	21 625	17 711	16 862	15 250	23 268	23 015	20 818	15 311
Оңтүстік Қазақстан	58 706	-	-	-	-	60 670	-	-	-	-
Павлодар	12 918	13 411	13 545	13 792	13 314	12 614	11 666	14 856	16 185	13 488
Солтүстік Қазақстан	10 090	11 510	10 528	10 629	9 451	11 922	10 431	13 139	15 179	11 468
Түркістан	-	29 675	42 714	42 483	48 855	-	59 282	63 789	57 489	56 021
Шығыс Қазақстан	27 107	29 149	19 578	16 694	16 565	27 376	33 719	21 478	22 748	15 712
Астана	8 983	7 046	11 395	13 481	11 635	6 698	13 692	8 107	16 225	7 289
Алматы қаласы	17 247	13 766	25 886	35 935	25 435	14 187	23 490	22 146	40 147	22 276
Шымкент	-	14 682	25 027	19 350	23 674	-	19 384	16 454	15 982	16 656

Ескерту: авторлармен құрастырылған Bureau of National Statistics (2022) дереккөзіне сәйкес

Біріккен Ұлттар Ұйымының Еуропалық Экономикалық комиссиясының және БҰҰ Әйелдер ұйымының баяндамасына сәйкес, ақысыз жұмыс гендерлік теңдікке қол жеткізу және әйелдердің экономикалық және әлеуметтік мүмкіндіктерін кеңейту жолындағы негізгі кедергілердің бірі ретінде танылған (International Equal Pay Day, 2022).

Сарапшылар үй шаруашылығын есепке алатын болсақ, әлемдік ЖІӨ 13%-ға өсетінін есептеді (UN Women: Rethinking the care economy and empowering women to build back better). Немесе үй жұмысы ерлі-зайыптылар арасында біркелкі бөлінсе, онда әйелдердің өз дамуы үшін уақыты көбірек болар еді, бұл әрқашан олардың мансабына оң әсер етеді.

Шынында да, әйелдер мен ерлер өмірдің әртүрлі салаларына күніне әр түрлі минуттар жұмсайды. 2018 жылы ҚР БНС жүргізген зерттеу көрсеткендей, 15 жастан бастап ер адамдар күніне жұмысқа 5 сағат 29 минут

жұмса, әйелдер үшін бұл көрсеткіш 4 сағат 34 минутты құрайды.

Аймақ бойынша орташа жалақының айырмашылығына және есептеу әдістеріне келетін болсақ, Халықаралық еңбек ұйымы (ХЕҰ) ұсынған әдісті қолдануға болады.

Формула келесідей есептеледі: ерлердің орташа жалақысын алып тастаңыз, әйелдердің орташа жалақысын алып тастаңыз, алынған соманы ерлердің орташа жалақысына бөліңіз және 100 пайызға көбейтіңіз.

Жыныс бойынша жалақының айырмашылығын есептеу үшін аймақтар бойынша мәліметтерді алу қажет; дәлірек есептеу үшін Қазақстан Республикасының аймақтары бойынша, коронавирусқа дейінгі және кейінгі кезеңде қызметкерлердің орташа жалақысының көрсеткіштері негізінде есептеу жүргізілді.

Кесте 2 – Қазақстан Республикасының аймақтары бойынша қызметкерлердің орташа жалақысы
Table 2 - Median salary of employees by regions of the Republic of Kazakhstan

Аймақ	2020			2022		
	Жалпы	Ерлер	Әйелдер	Жалпы	Ерлер	Әйелдер
Қазақстан	142 718	153 303	133 979	204 149	214 189	196 946
Ақмола	124 919	131 989	119 307	182 318	179 533	185 672
Ақтөбе	142 495	166 550	125 448	199 503	222 505	179 649
Алматы	124 578	120 935	126 761	178 077	169 013	184 010
Атырау	195 936	260 097	147 508	269 234	344 832	209 345
Батыс Қазақстан	125 081	129 573	121 097	184 607	191 382	179 923
Жамбыл	114 922	117 765	112 951	176 842	168 274	184 592
Қарағанды	145 858	164 613	130 088	213 507	241 281	189 777
Қостанай	130 612	140 751	121 331	189 033	195 671	183 907
Қызылорда	126 696	123 218	129 575	184 458	171 448	195 476
Маңғыстау	176 112	231 033	144 450	257 658	330 044	211 992
Павлодар	145 230	164 809	127 954	207 543	232 542	189 917
Солтүстік Қазақстан	119 484	121 940	117 297	171 387	163 741	177 519
Түркістан	119 823	122 096	118 444	177 900	169 667	183 154
Шығыс Қазақстан	133 059	138 250	128 576	188 634	186 439	191 138
Астана	198 482	211 562	191 011	258 535	278 792	246 981
Алматы	170 874	175 437	166 903	231 958	236 616	227 193
Шымкент	130 685	131 465	130 283	175 588	176 802	174 030

* Кәсіпкерлік қызметпен айналысатын шағын кәсіпорындарды қоспағанда.

Ескерту: авторлармен құрастырылған Bureau of National Statistics (2022)

2-кестедегі көрсеткіштерге сәйкес, Атырау және Маңғыстау облыстарында ерлер арасында жалақы бойынша тиісінше 344 мың және 330 мың теңге, әйелдердің жалақысы сәйкесінше 209 мың және 211 мың көрсеткіштермен ұқсас облыстардағы еңбек-ақыға қарсы. Астана қаласы ерлер үшін 278 мың теңге, әйелдердікі 246 мың теңге көрсеткішпен екінші орында тұр. Одан кейін Алматы қаласы ерлер үшін 236 мың теңге және әйелдер үшін 227 мың теңге, Қарағанды облысы ерлер үшін 241 мың теңге және әйелдер үшін 189 мың теңге.

Гендерлік жалақы айырмашылығын есептеу үшін ХЕҰ ұсынған әдісті пайдалана отырып, ең үлкен жалақы алшақтығы Атырау және Маңғыстау облыстарында COVID-19 кезеңінде байқалуы мүмкін деген қорытынды жасауға болады, мұнда айырмашылық сәйкесінше 43% және 37% құрады, бұл көрсеткіштер өсті. 65%-ға және 56%-ға дейін, яғни 2022 жылы COVID-19 кезеңінде сәйкесінше Ақтөбе және 25% және 22%

көрсеткіштерімен Павлодар облыстары және индикаторлары бар COVID-19-дан кейінгі кезеңде. 24% және 22%. Жалақыдағы ең аз алшақтық Шымкент, Алматы, Түркістан және Алматы облыстарында байқалады.

Талдауға сәйкес аудандар пайыздық көрсеткіш бойынша үш топқа бөлінді: айырмашылығы жоғары, орташа және төмен аймақтар, 4-кестеде келтірілген.

Дегенмен, тәжірибе көрсеткендей, әйелдер арасында жұмыс табуда қиындық тудыратын фактор бар және көп жағдайда бұл фактор отбасылық жағдай болып табылады, бұл өз кезегінде гендерлік теңсіздікті арттырады. Жұмыс берушінің әйелдің отбасылық жағдайын зерттеуі туралы, 7 жасқа дейінгі балаларының болуы туралы жалпы қабылданған факт бар, оң жауап болған жағдайда жұмысқа қабылдаудан бас тарту мүмкіндігі бар.

Кесте 3 – Қазақстан Республикасының аймақтары бойынша қызметкерлердің орташа жалақысы, %
Table 3 - Median salary of employees by regions of the Republic of Kazakhstan, %

Аймақтар	2020	2022	Айырмашылық
Қазақстан	13%	9%	4%
Ақмола	10%	-3%	13%
Ақтөбе	25%	24%	1%
Алматы	-5%	-8%	3%
Атырау	43%	65%	-21%
Батыс Қазақстан	7%	6%	0%
Жамбыл	4%	-9%	13%
Қарағанды	21%	27%	-6%
Қостанай	14%	6%	7%
Қызылорда	-5%	-12%	7%
Маңғыстау	37%	56%	-18%
Павлодар	22%	22%	0%
Солтүстік Қазақстан	4%	-8%	12%
Түркістан	3%	-7%	10%
Шығыс Қазақстан	7%	-2%	9%
Астана	10%	13%	-3%
Алматы	5%	4%	1%
Шымкент	1%	2%	-1%

Ескерту: авторлармен құрастырылған Bureau of National Statistics (2022)

Кесте 4 – Қазақстан Республикасы аймақтарының орташа жалақы айырмашылығының пайыздық көрсеткіші бойынша рейтингі

Table 4 - Ranking of regions of the Republic of Kazakhstan in the percentage Median wage difference

1	2022 жылы жоғары маржа бар аймақтар	Атырау – 65% Маңғыстау-56%
2	2022 жылы орташа айырмашылығы бар аудандар	Қарағанды-27% Ақтөбе-24% Павлодар-22% Астана -13% Батыс Қазақстан, Қостанай – 6%
3	2022 жылы төмен маржа аудандары	Алматы-4% Шымкент-2% Алматы облысы – (-8%), Шығыс Қазақстан – (-2%) Қызылорда – (-12%) Жамбылская – (-9%) Ақмола – (-3%) Солтүстік Қазақстан – (-8%) Түркістан - (-7%)

Ескерту: авторлармен құрастырылған Bureau of National Statistics (2022)

Әйелдер сондай-ақ балалар мен отбасыларға қамқорлық жасау үшін келешегі бар жұмыстардан бас тартады, әйелдер балалы болу үшін жұмыстан үзіліс жасайды, ал ер адамдар ұзартылған декреттік демалысқа шығады. Статистика комитеті жүргізген сауалнамада әйелдер уақытының 17,1% үй шаруасына арнайтынын көрсетті. Ерлерде бұл көрсеткіш 7,1%-ды құрады. Бос уақытқа келетін болсақ, сауалнамаға қатысқан ерлер 20,4%, әйелдердікі 15,8% құрайды. Әйел өзінің барлық бос уақытын отбасымен де, қоғаммен де экономикалық тұрғыдан бағалай алмайтын ақысыз үй жұмысына арнауға тырысады.

Біріккен Ұлттар Ұйымының Еуропалық Экономикалық комиссиясының және БҰҰ Әйелдер ұйымының баяндамасына сәйкес, ақысыз жұмыс гендерлік теңдікке қол жеткізу және әйелдердің экономикалық және әлеуметтік мүмкіндіктерін кеңейту жолындағы негізгі кедергілердің бірі ретінде танылған.

Сарапшылар үй шаруашылығын есепке алатын болсақ, әлемдік ЖІӨ 13%-ға артады деп есептеді. Немесе үй жұмысы ерлі-зайыптылар арасында біркелкі бөлінсе, онда әйелдердің өз дамуы үшін уақыты көбірек болар еді, бұл әрқашан олардың мансабына оң әсер етеді.

Шынында да, әйелдер мен ерлер өмірдің әртүрлі салаларына күніне әр түрлі минуттар жұмсайды. ҚР БҒМ 2018 жылы жүргізген зерттеу көрсеткендей, 15 жастан асқан ер адамдар күніне жұмысқа 5 сағат 29 минут жұмсаса, әйелдер үшін бұл көрсеткіш 4 сағат 34 минутты құрайды.

Қорытынды

Гендерлік теңсіздікпен байланысты факторды тез арада шешу мүмкін емес. Бұл мәселені сапалы жаңа зерттеу жеке зерттеушілер деңгейінде ғана емес, мемлекеттік деңгейде де шешу қажет. Мұндай зерттеудің нәтижесі гендерлік жалақы айырмашылықтарын тең негізде реттеуге қатысты құқықтық және реттеуші саясат болуы мүмкін. Оған әртүрлі тараптарды, соның ішінде бизнес, ғылыми ұйымдар мен мемлекет өкілдерін тарту қажет.

Еңбек нарығындағы гендерлік теңсіздікті төмендетуге ықпал ететін шаралар ретінде мыналарды қарастыруға болады:

- еңбек пен отбасылық міндеттерді ұштастыру мүмкіндігі үшін жұмыста жағдай жасау мақсатында балалы аналарға қатысты шаралар қабылдау. Ерлер мен әйелдер

арасындағы отбасылық міндеттерді әділ бөлуге де ерекше назар аудару қажет;

- жұмыс берушілерден қызметкерлердің санаттары мен лауазымдары бойынша, жынысы бойынша бөлінген жалақы бойынша орташа сыйақы туралы есеп беруді талап ететін саясатты қарастыру мүмкіндігі.

Сондай-ақ жеке зерттеушілер үшін де, халықаралық ұйымдар үшін де жаңартылған жалақы деректер базасына қолжетімділіктің кеңеюі мен ашық болуының маңыздылығы аз емес, олар талдау негізінде осы мәселені жою үшін үздік әлемдік тәжірибелермен есептер мен ұсыныстар бере алады. Оның үстіне жалақыны кемсіту туралы есеп беру жағдайлары дүние жүзінде тәжірибеде бар. Бұл ретте жеке деректердің қорғалуын қамтамасыз ету қажет.

References

1. Almasifard, M. (2018). Gender wage gap in selected developing upper-middle income countries. *International Journal of Development Issues*, 17(2), 142-156. <https://doi.org/10.1108/IJDI-07-2017-012>
2. Boniol, M., McIsaac, M., Xu, L., Wuliji, T., Diallo, K., & Campbell, J. (2019). Gender equity in the health workforce: analysis of 104 countries (No. WHO/HIS/HWF/Gender/WP1/2019.1). World Health Organization. [cited January 5, 2023]. Available: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/311314>.
3. Bureau of National Statistics (2022). Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan [cited January 13, 2023]. Available: <https://www.stat.gov.kz/>
4. Bustelo, M., Flabbi, L., & Viollaz, M. (2019). The gender labor market gap in the digital economy (No. IDB-WP-1056). IDB Working Paper Series. <https://doi.org/10.18235/0001941>
5. Cotofan, M., De Neve, J. E., Golin, M., Kaats, M., & Ward, G. (2021). Work and well-being during COVID-19: Impact, inequalities, resilience, and the future of work. *World happiness report*, 153-190.
6. DeHart-Davis, L., Hatmaker, D., Nelson, K. L., Pandey, S. K., Pandey, S., & Smith, A. E. (2020). *Gender imbalance in public sector leadership*. Cambridge University Press.
7. García, G. A., Gonzales-Miranda, D. R., Gallo, Ó., & Calderon, J. P. R. (2022). Millennials and the gender wage gap: do millennial women face a glass ceiling? *Employee Relations: The International Journal*, 45(2), 366-386. <https://doi.org/10.1108/ER-05-2021-0179>
8. Kireyeva, A. A., & Satybalidin, A. A. (2019). Analysis of gender pay gap in different sectors of the economy in Kazakhstan. *The Journal of Asian Finance*,

Economics and Business, 6(2), 231-238. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2019.VOL6.NO2.231>

9. Markowsky, E., & Beblo, M. (2022). When do we observe a gender gap in competition entry? A meta-analysis of the experimental literature. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 198, 139-163. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2022.03.030>
10. Matysiak, A., & Cukrowska-Torzewska, E. (2021). *Gender and labour market outcomes*. In Research Handbook on the Sociology of the Family (pp. 329-341). Edward Elgar Publishing.
11. Mckee, J.P., & Sherriffs, A.C. (1957). The differential evaluation of males and females. *Journal of Personality*, 25, 356-71. <https://doi.org/10.1111/J.1467-6494.1957.TB01533.X>
12. Hatayama, M., Viollaz, M., & Winkler, H. (2020). Jobs' amenability to working from home: Evidence from skills surveys for 53 countries. World Bank policy research working paper, 9241-9273.
13. Nguyen, D.D., Zhang, X. & Nguyen, T.H. (2022). The gender wage gap and the presence of foreign firms in Vietnam: evidence from unconditional quantile regression decomposition. *Journal of Economic Studies*, 49(3), 489-505. <https://doi.org/10.1108/JES-10-2020-0506>
14. Neumark, D., & Vaccaro, G. (2023). The Career Evolution of the Sex Gap in Wages: Discrimination Versus Human Capital Investment. In 50th Celebratory Volume (Vol. 50, pp. 117-150). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S0147-912120230000050004>
15. ILO (2020). Report "Measuring The Gender Wage Gap. Turkey Case". [cited January 10, 2023]. Available: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-ankara/documents/publication/wcms_756660.pdf
16. UN (2022). International Equal Pay Day. United Nations (un.org). [cited January 10, 2023]. Available: <https://www.un.org/en/observances/equal-pay-day>
17. Lippman W., (1922) *Public Opinion*. New York, Macmillan.
18. Mukhanova, G., Nazikova, Z., Zhulanov, E., & Tokareva, Y. (2019). Implementation Tendencies of Gender Equality in the Modern Kazakhstan Society. *Central Asian Economic Review*, 6, 107-117.
19. Preston, J. A. (1999). Occupational gender segregation trends and explanations. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 39(5), 611-624. [https://doi.org/10.1016/S1062-9769\(99\)00029-0](https://doi.org/10.1016/S1062-9769(99)00029-0)
20. Sandor, A. (2021). What the First COVID-19 Lockdown Meant for People in Insecure, Poor-Quality Work. Briefing. London: Joseph Rowntree Foundation, 29.
21. Strategy Kazakhstan-2050 (2012). Message from Nazarbayev N.A. «Strategy Kazakhstan-2050 - New political course of the established state». [cited January 10, 2023]. Available: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/K1200002050>
22. Togaibaeva, L. I., Vechkinzova, E. A., & Baikenova, D. H. (2020). Current trends in gender equality in employment and poverty in Kazakhstan. *Labor Economics*, 7(12), 1201-1216.
23. World Economic Forum (2020). The Global Gender Gap Report. [cited January 10, 2023]. Available: <https://www.weforum.org/reports/the-global-gender-gap-report>
24. Zhou, M., Hertog, E., Kolpashnikova, K., & Kan, M. Y. (2020). Gender inequalities: Changes in income, time use and well-being before and during the UK COVID-19 lockdown. 1-16.

Information about the authors

Azimkhan A. Satybaldin – Prof., Dr. Sc. (Econ.), Academician of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, General Director, Institute of Economics CS MSHE RK, Doctor of Economics, Almaty, Kazakhstan, email: ieconomkz@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7421-4472>

***Kuralai E. Izguttiyeva** – PhD candidate, Turan University, Almaty, Kazakhstan, email: k.y.izguttiyeva@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3182-2096>

Aida Omir – PhD candidate, Institute of Economics CS MSHE RK, Almaty, Kazakhstan, email: omir.aidal@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4912-1578>

Авторлар туралы мәліметтер

Сатыбалдин А.А. – профессор, э.ғ.д., Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының академигі, бас директоры, ҚР ҒЖБМ ҒК Экономика институты, Алматы, Қазақстан, email: ieconomkz@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7421-4472>

***Изгүттиева К.Е.** – PhD докторанты, Тұран университеті, Алматы, Қазақстан, email: k.y.izguttiyeva@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3182-2096>

Өмір А. – PhD докторант, ҚР ҒЖБМ ҒК Экономика институты, Алматы, Қазақстан, email: omir.aidal@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4912-1578>

Сведения об авторах

Сатыбалдин А.А. – профессор, д.э.н., академик НАН РК, генеральный директор Института экономики КН МНВО РК, Алматы, Казахстан, email: ieconomkz@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7421-4472>

***Изгүттиева К.Е.** – PhD докторант, университет Туран, Алматы, Казахстан, email: k.y.izguttiyeva@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3182-2096>

Омир А. – PhD докторант, Института экономики КН МНВО РК, Алматы, Казахстан, email: omir.aidal@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4912-1578>

Research paper/Оригинальная статья:
<https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-23-36>
MPHTI: 05.11.21
JEL: B52, J11, K36



Institutional and Legal Framework for the Regulation of Demographic Processes in Kazakhstan

Ildar N. Dauranov^{a*}, Rashid M. Ruzanov^a

^a*Institute of Economics CS MSHE RK, 28 Shevchenko Str., A25K1BO, Almaty, Kazakhstan*

For citation: Dauranov, I.N., & Ruzanov, R.M. (2023). Institutional and Legal Framework for the Regulation of Demographic Processes in Kazakhstan. *Economics: the Strategy and Practice*, 18(2), 23-36, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-23-36>

ABSTRACT

Institutional and legal foundations are a key element in the system of state regulation of demographic processes in Kazakhstan. The purpose of the article is to identify the main factors influencing the process of natural reproduction of the population in our country and to assess the relevant institutional and legal framework. In the course of the study, the functional and structural methodology of the study of control systems was used, which is a set of methods that consider the objects of study as integral formations consisting of interconnected elements. Its tools make it possible to determine the structure and hierarchy of the institutional and legal foundations for regulating demographic and other processes, taking into account the forms of government and governance used. Then, on the basis of an institutional analysis of the content of regulatory legal documents, to assess their quality and the nature of the existing links between them, as well as to identify the problems that exist. The use of functional and structural methodology allowed us to establish that the process of natural reproduction of the population of Kazakhstan is mainly influenced by: a prosperous traditional family; an effective health care system; a sufficient level of well-being. As a result of the conducted research, the main trends and shortcomings of regulatory legal acts regulating the processes that affect the nature of the reproduction process of the population of our country were identified. Measures aimed at their elimination have been identified.

KEYWORDS: Economy, Kazakhstan, Institutional and Legal Foundations, Population Reproduction, Traditional Family, Healthcare, Welfare

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare that there is no conflict of interest.

FINANCIAL SUPPORT: the study was carried out within the framework of Program-targeted IRN BR10965247 funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan «Study of factors, characteristics and dynamics of demographic processes, migration, urbanization in Kazakhstan, development of digital maps and forecasts».

Article history:

Received 14 March 2023

Accepted 25 April 2023

Published 30 June 2023

* **Corresponding author:** Dauranov I. N. – Cand. Sc. (Econ.), Institute of Economics of the CS MSHE RK, 28 Shevchenko Str., A25K1BO, Almaty, Kazakhstan, 87773551175, email: i_dauranov@mail.ru

Қазақстандағы демографиялық процестерді реттеудің институционалдық-құқықтық негіздері

Дауранов И. Н.^{а*}, Рузанов Р.М.^а

^а ҚР ҒЖБМ ҒК Экономика институты, көш. Шевченко 28, А25К1В0, Алматы, Қазақстан

Дәйексөз үшін: Дауранов И.Н., Рузанов Р.М. (2023). Қазақстандағы демографиялық процестерді реттеудің институционалдық-құқықтық негіздері. Экономика: стратегия және практика, 18(2), 23-36, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-23-36>

ТҮЙІН

Институционалдық-құқықтық база Қазақстандағы демографиялық процестерді мемлекеттік реттеу жүйесінің негізгі элементі болып табылады. Мақаланың мақсаты – еліміздегі халықтың табиғи көбею процесіне әсер ететін негізгі факторларды анықтау және тиісті институционалдық және құқықтық базаны бағалау. Зерттеу процесінде басқару жүйелерін зерттеудің функционалдық-құрылымдық әдіснамасы пайдаланылды, ол зерттеу объектілерін өзара байланысқан элементтерден тұратын интегралдық формациялар ретінде қарастыратын әдістер жиынтығы. Оның құралдары демографиялық және басқа да процестерді реттеудің институционалдық және құқықтық негіздерінің құрылымы мен иерархиясын, қолданылатын басқару және басқару нысандарын ескере отырып анықтауға мүмкіндік береді. Содан кейін нормативтік құқықтық құжаттардың мазмұнын институционалдық талдау негізінде олардың сапасын және олардың арасындағы қалыптасқан байланыстардың сипатын бағалау, сондай-ақ бар проблемаларды анықтау. Функционалдық-құрылымдық әдістемені қолдану Қазақстан халқының табиғи өсімін арттыру процесіне негізінен мыналар әсер ететінін анықтауға мүмкіндік берді: гүлденген дәстүрлі отбасы; тиімді денсаулық сақтау жүйесі; әлауқатының жеткілікті деңгейі. Зерттеу нәтижесінде біздің еліміздің халқының ұдайы өндірісінің сипатына әсер ететін процестерді реттейтін нормативтік құқықтық актілердің негізгі тенденциялары мен кемшіліктері анықталды. Оларды жоюға бағытталған шаралар белгіленді.

ТҮЙІН СӨЗДЕР: экономика, Қазақстан, институционалдық-құқықтық негіздер, халықтың өсімін молайту, дәстүрлі отбасы, денсаулық сақтау, әлауқат

МҮДДЕЛЕР ҚАҚТЫҒЫСЫ: авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

ҚАРЖЫЛАНДЫРУ: зерттеу Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Ғылым комитетінің ЖТН BR10965247 «Қазақстандағы демографиялық процестердің, көші-қон, урбанизация ерекшеліктері мен динамикасын, факторларын зерттеу, цифрлық карталар мен болжамдарды әзірлеу» нысаналы қаржыландыру бағдарламасы шеңберінде әзірленген.

Мақала тарихы:

Редакцияға түсті 14 наурыз 2023

Жариялау туралы шешім қабылданды 24 сәуір 2023

Жарияланды 30 маусым 2023

* Хат-хабаршы авторы: Дауранов И. Н. – э.ғ.к., ҚР ҒЖБМ ҒК Экономика институты, көш. Шевченко 28, А25К1В0, Алматы, Қазақстан, 87773551175, email: i_dauranov@mail.ru

Институционально-правовые основы регулирования демографических процессов в Казахстане

Дауранов И. Н.^{а*}, Рузанов Р.М.^а

^а Институт экономики КН МНВО РК, ул. Шевченко 28, А25К1В0, Алматы, Казахстан

Для цитирования: Дауранов И.Н., Рузанов Р.М. (2023). Институционально-правовые основы регулирования демографических процессов в Казахстан. Экономика: стратегия и практика, 18(2), 23-36, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-23-36>

АННОТАЦИЯ

Институционально-правовые основы являются ключевым элементом в системе государственного регулирования демографическими процессами в Казахстане. Цель статьи заключается в определении основных факторов влияющих процесс естественного воспроизводства населения в нашей стране и оценке соответствующей институционально-правовой базы. В процессе проведенного исследования использовалась функционально-структурная методология исследования систем управления, представляющая собой совокупность методов, рассматривающих объекты изучения как целостные образования, состоящие из взаимосвязанных между собой элементов. Её инструментарий позволяет определить структуру и иерархию институционально-правовых основ регулирования демографических и других процессов, с учетом используемых форм государственного устройства и правления. Затем на основе институционального анализа содержания нормативных правовых документов, оценить их качество и характер существующих между ними связей, а также выявить, имеющие место проблемы. Использование функционально-структурной методологии позволило установить, что на процесс естественного воспроизводства населения Казахстана основное влияние оказывают: благополучная традиционная семья; эффективная система здравоохранения; достаточный уровень благосостояния. В результате проведенного исследования были выявлены основные тенденции и недостатки нормативных правовых актов, регулирующих процессы, оказывающие влияние на характер процесса воспроизводства населения нашей страны. Определены меры, направленные на их устранение.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: экономика, Казахстан, институционально-правовые основы, воспроизводство населения, традиционная семья, здравоохранение, благосостояние

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ФИНАНСИРОВАНИЕ: исследование проведено в рамках Программы целевого финансирования Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан ИРН BR10965247 «Исследование факторов, особенностей и динамики демографических процессов, миграции, урбанизации в Казахстане, разработка цифровых карт и прогнозов».

История статьи:

Получено 14 марта 2023

Принято 24 апреля 2023

Опубликовано 30 июня 2023

* **Корреспондирующий автор:** Дауранов И. Н. – к.э.н., Институт экономики КН МНВО РК, ул. Шевченко 28, А25К1В0, Алматы, Казахстан, 87773551175, email: i_dauranov@mail.ru

Введение

Казахстан является уникальным государством. Особенность страны заключается в большой территории площадью 2 724 900 км², в недрах которой находятся богатые залежи полезных ископаемых. При этом численность населения является сравнительно небольшой и на текущий момент времени составляет более 19 млн. человек. Плотность населения составляет 7,1 человек на км² (The population of Kazakhstan, 2022). Теория и практика социально-экономического развития свидетельствуют, что низкая плотность населения оказывает негативное влияние на эффективность экономики в целом и отраслей агропромышленного комплекса (АПК) в частности. В связи с этим руководством Казахстана на постоянной основе проводится целенаправленная работа по формированию институционально-правовых основ, обеспечивающих создание благоприятных условий для естественного воспроизводства населения страны.

Согласно данным органов государственной статистики в предыдущее десятилетие наблюдалась положительная динамика изменения основных медико-демографических показателей, выраженная в увеличении средней ожидаемой продолжительности жизни, увеличения рождаемости, снижения смертности. В 2019 году средняя продолжительность жизни при рождении мужчин составляла 67,09 года против 60,2 года в 2000 году. Для женщин рассматриваемые показатели соответственно равны 75,53 и 71,2 года (Demographic characteristics Life expectancy at birth, 2022). Тем не менее, в последние годы начинают наблюдаться тревожные тенденции, связанные со снижением коэффициента рождаемости и увеличением коэффициента смертности. В 2016 году величина коэффициента рождаемости составляла 22,52, а к 2019 году снизилась до уровня 21,81 (Demographic characteristics. Birth rate, 2022). Коэффициент смертности до 2018 года снижался, достигнув величины 7,14, начал повышаться до 7,18 и 8,6 соответственно в 2019 и 2020 годах (Crude death rate in the Republic of Kazakhstan, 2021). Данное увеличение во многом обусловлено пандемией коронавируса, которая в то же время проявила недостатки отечественной системы здравоохранения.

Сложившиеся негативные тенденции, а также анализ институционально-правовой базы, регулирующей процессы естественного

прироста населения страны, свидетельствуют о необходимости её дальнейшего совершенствования. Это обуславливает актуальность рассматриваемых в статье проблем.

Литературный обзор

Демографические процессы - это динамические изменения численности, структуры и распределения населения во времени. Эти процессы имеют большое значение для понимания тенденций и моделей человеческой популяции и серьезные последствия для различных аспектов общества, включая экономику, разработку политики и социальное развитие. Далее, рассмотрим более подробно существующие теории на развитие демографических процессов и факторы, влияющие на них.

Экономические факторы играют решающую роль в формировании демографических процессов. Изменения экономических условий, таких как экономический рост, занятость, неравенство доходов и бедность, могут повлиять на рождаемость, смертность и модели миграции. Например, более высокий уровень экономического развития и доступ к образованию и возможностям трудоустройства могут привести к снижению коэффициента рождаемости, поскольку люди предпочитают иметь меньше детей, чтобы инвестировать в свой собственный человеческий капитал и продвижение по службе (Motesharrei, 2016). Экономические спады, с другой стороны, могут привести к снижению рождаемости, поскольку семьи могут откладывать или отказываться от рождения детей из-за финансовых ограничений. Экономические факторы также могут влиять на модели миграции, поскольку отдельные лица и семьи могут мигрировать в поисках лучших экономических возможностей, что приводит к изменениям в распределении и составе населения в разных регионах (Fingerman et al., 2020).

В контексте экономических факторов демографические исследования изучают взаимосвязь между динамикой населения и экономическими результатами. Например, Mazumder et al. (2017) исследовали влияние экономических условий на коэффициенты рождаемости в США, показав, что экономические колебания влияют на решения о рождаемости на индивидуальном и региональном уровнях. Также отдельные исследования выделяли концепцию демографических дивиден-

дендов, которые могут возникнуть в результате изменений в возрастной структуре населения, таких как увеличение численности населения трудоспособного возраста по сравнению с зависимым населением (May & Turbat, 2017). Кроме того, сокращение численности трудоспособного населения из-за низкого уровня рождаемости и старения населения может привести к нехватке рабочей силы, снижению производительности и увеличению затрат на здравоохранение и социальное обеспечение. Так, демографические процессы также могут влиять на поведение потребителей, поскольку изменения в возрастной структуре и составе домохозяйства могут влиять на модели потребления и спрос на товары и услуги (Cai, 2020).

Решающую роль в формировании демографических процессов играют социальные факторы, включая образование, культуру, религию, семейные ценности, миграцию и другие. Например, уровень образования и культурные традиции могут влиять на решения о браке, деторождении и практике планирования семьи. Более высокий уровень образования и культурные нормы, которые отдают приоритет гендерному равенству и репродуктивному здоровью, могут привести к более поздним бракам и деторождению, а также к более широкому использованию противозачаточных средств (Kulu et al., 2019). Религия также может влиять на предпочтения в отношении фертильности и методы планирования семьи, поскольку определенные религиозные убеждения могут способствовать или препятствовать использованию противозачаточных средств или влиять на желаемый размер семьи. Миграция, как внутренняя, так и международная, может оказывать сильное влияние на демографические процессы, включая изменения численности, структуры и распределения населения, а также моделей рождаемости и смертности (Milewski & Mussino, 2017).

Наличие и качество социальной инфраструктуры, включая здравоохранение, образование, жилье, транспорт и др., также оказывают существенное влияние на демографические процессы. Например, доступ к эффективной системе здравоохранения может помочь улучшить здоровье населения и увеличить продолжительность жизни, что может привести к увеличению числа рождений и уменьшению смертности. Кроме того, доступное и качественное образование мо-

жет повысить квалификацию и уровень образованности населения, что также может влиять на демографические процессы, включая снижение уровня смертности и рост числа рождений (Marszowski et al., 2020).

Качественное жилье может улучшить условия жизни людей, что может способствовать росту населения и уменьшению миграции населения из-за плохих жилищных условий. Транспортная инфраструктура может оказывать влияние на миграционные процессы, так как может облегчать или затруднять доступность работы и учебных заведений в разных регионах. Таким образом, наличие и качество социальной инфраструктуры может существенно влиять на демографические процессы, оказывая как положительное, так и отрицательное влияние на уровень рождаемости, смертности и миграции (Wang et al., 2019).

Анализ специальной литературы показывает, что демографическая политика в области регулирования процесса естественного воспроизводства населения в разных странах осуществляется с помощью различных форм и методов. Их состав зависит от уровня социально-экономического развития, исторически сложившихся национальных культурных традиций, а также используемых форм государственного устройства и управления. Условно можно выделить две основные группы стран, в которых законодательно закрепленные меры кардинально отличаются друг от друга.

Первую группу образуют государства, вынужденные проводить политику, направленную на сокращение численности населения. К ним относятся, прежде всего, Индия и Китай. Казахстан находится на начальной стадии демографического перехода, которая характеризуется такими тенденциями, как увеличение доли стареющего населения и снижения темпов рождаемости. В связи с этим для Казахстана интересен опыт стран, проводящих политику, направленную на увеличение численности населения.

Вторая группа включает государства, с высоким уровнем жизни, развитой демократией, которые принимают меры по стимулированию роста населения. В их число входят развитые страны так называемого «золотого миллиарда» (США, Канада, ЕС), которые в полной мере столкнулись с проблемами демографического перехода, связанными с устойчивой тенденцией паде-

ния рождаемости и увеличения продолжительности жизни. Отличительной особенностью демографической политики, проводимой в указанных странах, является то, что принимаемые меры направлены на повышение благосостояния семей, а также оказание ощутимой экономической поддержки многодетных и неполных семей. Это обусловлено тем, что в большинстве стран в настоящее время осуществлена переориентация с демографической политики на семейную. Например, в Западной Германии сложилась традиция: «Семейная политика – да, демографическая политика – нет» (Magomedov, 2014).

Анализ мирового опыта свидетельствует, что институционально-правовая база в большинстве развитых стран зависит от сложившихся национальных традиций и доминирующих религиозных конфессий. Например, в странах ЕС основной тенденцией является унификация законодательства. При этом различия в правовом регулировании семейно-брачных отношений по-прежнему являются значительными, что обусловлено преобладающей в стране религией.

В зарубежных странах главными объектами законодательства являются: добровольность вступления в брак; возраст людей, вступающих в брак; степень родства лиц, намеренных вступить в брак; отсутствие ранее заключенных брачных отношений (Zhila, 2015).

Практически во всех странах актуальными являются вопросы противодействия бытовому насилию. Для положительного решения связанных с этим проблем на международном уровне разработан ряд документов, в число которых, например, входят «Декларация прав ребенка», «Декларация о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин», «Конвенция о политических правах женщин» и т.д. Следует отметить, что Казахстан ратифицировал основополагающие документы в сфере противодействия бытовому насилию в семье.

В заключении данного подраздела следует отметить, что институционально-правовые меры, принимаемые в разных странах в области семейной и демографической политики в значительной степени отличаются друг от друга. Их состав и содержание во многом зависит от культурных ценностей, разделяемых большинством членов общества в конкретной стране и целым рядом специфичес-

ких факторов, которые являются доминирующими на конкретном историческом этапе развития государств. Казахстан в вопросах определения и проведения семейной политики ориентируется в целом на страны Организации экономического развития и сотрудничества с учетом национальных особенностей народонаселения, проживающего на его территории.

Методы исследования

Совокупность документов, образующих институционально-правовые основы, регулирующие демографические процессы, имеют определённую иерархию, соответствующую уровням системы государственного управления, которая в свою очередь зависит от используемых форм государственного устройства и правления. В связи с этим при их изучении использовалась функционально-структурная методология, представляющая собой совокупность методов, рассматривающих объекты изучения как целостные образования, состоящие из взаимосвязанных между собой элементов.

По своей сущности функционально-структурная методология является модификацией и дальнейшим развитием системного подхода, который широко и успешно применяется при изучении процессов и явлений, связанных с управлением социально-экономическими системами. Его основное назначение заключается, во-первых, в выявлении и правильной формулировке основных проблем, во-вторых, в структуризации и разложении их на отдельные конкретные задачи, для которых существуют проверенные методы их решения.

Инструментарий функционально-структурной методологии позволяет определить структуру и иерархию институционально-правовых основ регулирования демографических и других процессов с учетом используемых форм государственного устройства и правления. Затем на основе институционального анализа содержания нормативных правовых документов, оценить их качество и характер существующих между ними связей, а также выявить, имеющие место проблемы и, на основе этого, выработать комплекс эффективных мер, обеспечивающих их решение.

Теорией и практикой государственного управления выработано и используется две основных модели организации управления

социально-экономическим развитием: модель рациональной бюрократии Вебера-Вильсона и модель Новой системы государственного управления, которая также получила распространение под названием «государственный менеджмент».

Модель Вебера-Вильсона основана на строгой иерархии, четкой регламентации распределения прав, обязанностей и ответственности при выполнении политических и исполнительных функций, а также высокой профессиональной компетенции государственных служащих. Это является основными условиями её эффективности. До настоящего времени данная модель являлась преобладающей.

Модель государственного менеджмента предусматривает встраивание в работу государственного аппарата рыночных принципов и механизмов. Ключевым положением является то, что деятельность государственных служащих ориентирована на повышение доступности и качества услуг, предоставляемых населению государственными органами и учреждениями, деятельность которых финансируется из бюджета. Это модель является эффективной, если в стране отношения между государством, обществом и бизнесом основаны на схеме «принципал-агент».

Следует отметить, что в «чистом» виде ни одна из приведенных моделей в практике государственного управления не используется. Модель нового государственного управления или государственного менеджмента является преобладающей в странах, использующих в основном англо-саксонскую организацию экономики. В их число входят Великобритания, США, Новая Зеландия, Австралия и Канада. В других развитых государствах основной является традиционная модель Вебера-Вильсона с применением

отдельных элементов государственного менеджмента.

Казахстан в соответствии с действующей Конституцией является унитарным государством с президентской формой правления (Constitution of the Republic of Kazakhstan, 1995). В основе организации государственного управления Казахстана заложена модель рациональной бюрократии Вебера-Вильсона с использованием элементов государственного менеджмента. Её основой являются дихотомическая модель «политика – администрация». Теория и мировая практика свидетельствует, что её эффективность во многом зависит от рационального и научно-обоснованного распределения между государственными органами политических и исполнительных функций. Исходя из этого, институционально-правовые основы регулирования, происходящих в стране социально-экономических процессов, в том числе демографических представляют собой двухуровневую институционально-организационную систему, принципиальная схема которой приведена в таблице 1.

На институциональном уровне осуществляется выполнение политических функций, содержание которых заключается в создании рамочных условий, определяющих правовое поле, в границах которого Глава государства, правительство страны и уполномоченные государственные органы осуществляют регулирование деятельности подведомственных им объектов, в том числе устанавливают величину необходимых для этого финансовых средств. В соответствии с действующим законодательством в число документов утверждаемых на данном уровне относятся Законы, доктрины, концепции, государственные программы, национальные проекты, которые утверждает Парламент РК. Главой государства и Правительством РК.

Таблица 1 - Структура институционально-правовых основ регулирования демографических процессов

Table 1 - The structure of the institutional and legal framework for the regulation of demographic processes

Нормативный правовой акт	Субъект управления
Политический уровень управления	
Кодексы, законы, Указы Президента, Постановления правительства, определяющие политику, стратегические цели и средства необходимые для их достижения в области регулирования демографических процессов	Президент, Парламент, Правительство
Административный уровень управления	
Постановления правительства, приказы государственных органов и другие, приравненные к ним документы, обеспечивающие реализацию принятых решений в области регулирования демографических процессов	Правительство, центральные и местные исполнительные органы

На административном уровне при выполнении исполнительных функций разрабатывается комплекс мер, направленных на реализацию выбранного высшим эшелоном власти политического курса страны в соответствующих сферах государственного управления и регулирования. Содержание деятельности заключается во взаимодействии с подразделениями вышестоящего и нижестоящего уровня с целью создания благоприятных условий, обеспечивающих наиболее эффективное функционирование подведомственных ему органов и учреждений. Результаты деятельности находят свое отражение в нормативно-правовых и плановых, методических и других документах, обеспечивающих реализацию выработанной на предыдущем уровне политики в различных сферах государственного управления.

Результаты исследования и обсуждение

В общем случае воспроизводство населения представляет собой непрерывное возобновление его численности на основе естественного и механического движения населения. При этом естественное движение осуществляется на основе процессов рождаемости и смертности, а механическое - на основе внешней и внутренней миграции.

По оценкам специалистов Казахстан в настоящее время находится на начальной стадии демографического перехода, для которой характерны следующие тенденции: увеличение доли стареющего населения и снижение темпов рождаемости.

Результаты проведенного анализа позволили выявить основные факторы, влияющие на процесс естественного воспроизводства населения в Казахстане и являющиеся объектом государственного регулирования. В их число входят благополучная традиционная семья, эффективная система здравоохранения, достаточный уровень благосостояния. В графическом виде их состав изображен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Основопологающие факторы, влияющие на процесс естественного воспроизводства населения

Figure 1 - The fundamental factors affecting the process of natural reproduction of the population

Примечание - Составлено авторами

Каждому из отмеченных компонентов соответствуют определенные институционально-правовые основы, регулирующие динамику изменения их параметров и характеристик. Рассмотрим политико-правовые основы регулирования семейно-брачных отношений, состав которых приведен в таблице 2.

Приведенный состав документов свидетельствует, что в Казахстане за годы независимости сформирована правовая и организационная база, обеспечивающая условия для развития традиционной семьи. Уполномоченным государственным органом

является Комитет по делам молодежи и семьи Министертсаа информации и общественного развития РК. При Президенте РК образован консультативно-совещательный орган - Национальная комиссия по делам женщин и семейно-демографической политике. Также в Казахстане создана и успешно функционирует сеть различных организаций, призванных содействовать укреплению традиционной семьи. В их число входят центры поддержки семьи, кризисные центры, научно-исследовательские и неправительственные организации, а также различного рода образовательные и культурно-досуговые учреждения.

Таблица 2 - Институционально-правовые основы регулирования семейно-брачных отношений
Table 2 - Institutional and legal framework for regulating family and marriage relations

Нормативный правовой акт	Субъект управления
Политический уровень управления	
1. Конституция РК (Constitution of the Republic of Kazakhstan, 1995) 2. Кодекс РК о браке (супружестве) и семье (On marriage (Matrimony) and family. Code of the Republic of Kazakhstan, 2011) 3. Нормативное постановление Верховного суда РК. О применении судами законодательства при рассмотрении дел о расторжении брака (супружества). (On the application of legislation by courts when considering cases of divorce (matrimony) Normative Resolution of the Supreme Court of the Republic of Kazakhstan, 2000). 4. Закон РК о государственных пособиях семьям, имеющим детей (On state benefits to families with children Law of the Republic of Kazakhstan, 2005) 5. Закон РК о государственной адресной социальной помощи (Law of the Republic of Kazakhstan, 2001) 6. Закон РК о специальных социальных услугах (On Special social services Law of the Republic of Kazakhstan, 2008) 7. Закон РК о профилактике бытового насилия (On the prevention of domestic violence, Law of the Republic of Kazakhstan, 2009) 8. Закон РК о правах ребенка в Республике Казахстан On the rights of the child in the Republic of Kazakhstan, Law of the Republic of Kazakhstan , 2002) 9. Стратегия «Казахстан – 2050» («Strategy «Kazakhstan-2050», 2012) 10. Концепция семейной и гендерной политики в РК до 2030 года (On the approval of the Concept of Family and Gender Policy in the Republic of Kazakhstan until 2030, 2016)	Президент, Парламент, Правительство, Национальная комиссия по делам женщин и семейно-демографической политике при Президенте РК
Административный уровень управления	
1. План мероприятий по реализации Концепции семейной и гендерной политики в Республике Казахстан до 2030 года (второй этап: 2020 – 2022 годы) (On the approval of the Action Plan for the Implementation of the Concept of Family and Gender Policy in the Republic of Kazakhstan until 2030, 2020) 2. Правила назначения и выплаты государственных пособий семьям, имеющим детей (On approval of the Rules for the Appointment and Payment of State Benefits to Families with Children, 2015) 3. Стандарты оказания специальных социальных услуг (On the approval of standards for the provision of special social services in the field of social protection of the population, 2015)	Правительство, уполномоченные центральные и местные исполнительные органы

Примечание - Составлено авторами

Динамика заключенных браков и разводов в настоящее время имеет неблагоприятный характер. По данным государственной статистики наибольшее количество браков было зафиксировано в 2013 году. В рассматриваемый момент их было заключено 168447. Затем сформировалась устойчивая тенденция по их снижению. В 2021 году официально оформленных браков насчитывалось 140256, что на 16,7% меньше. Аналогичная ситуация наблюдается в Казахстане с разводами. Начиная с 2000 года количество разводов постоянно увеличивается.

В 2000 году их количество составляло 27391, а в 2019 году их было оформлено уже 59796, что в 2,2 раза больше по сравнению с началом рассматриваемого периода (The number of registered marriages and divorces, 2021). Затем наметилась тенденция по их снижению, и по итогам 2021 года число разводов составило 48239.

Негативные тенденции наблюдаются в области профилактики бытового насилия, о чем свидетельствуют данные, приведенные в Национальном докладе «Казахстанские семьи 2020» (Национальный доклад), подго-

товленный Казахстанским институтом общественного развития (National report «Kazakh families-2020», 2021). По сведениям, содержащимся в Национальном докладе, со ссылкой на Комитет по правовой статистике и специальным учетам Генеральной прокуратуры РК, количество уголовных правонарушений в семейно-бытовой сфере в 2019 году достигло величины 1030 против 443 в 2017 году. То есть произошло увеличение в 2,3 раза. Из них более 80% приходится на убийства, умышленное причинение тяжкого вреда здоровью и умышленное причинение здоровью вреда средней тяжести. Количественные значения по данным видам преступлений отражены в таблице 3.

Таблица 3 - Уголовные преступления в семейно-бытовой сфере повлекшие тяжкие последствия (ед.) (National report «Kazakh families-2020», 2021)

Table 3 - Criminal offences in the domestic sphere that resulted in grave consequences (units) (National report «Kazakh families-2020», 2021)

Вид преступления	1 пол. 2020 г.	1 пол. 2021 г.	1 пол. 2022 г.
Убийство	60	69	70
Умышленное причинение тяжкого вреда здоровью	193	222	214
Умышленное причинение средней тяжести вреда здоровью	179	186	-

Примечание - Составлено авторами

Приведенные в таблице сведения демонстрируют, что по рассматриваемым тяжким преступлениям в семейно-бытовой сфере наблюдается рост. При этом в текущем году наблюдается улучшение ситуации. Это в определенной степени обусловлено принимаемыми в Казахстане мерами, направленными на профилактику бытового насилия и ужесточение наказания за совершение тяжких преступлений.

Мировая практика свидетельствует, что в развитых зарубежных странах, потерпевшая сторона в случае развода получает большую часть семейных активов. Аналогичная практика имеет место в случае супружеских измен. В связи с этим совершенствование законодательства должно осуществляться в направлении ужесточения наказания к

различным проявлениям семейно-бытового насилия и соблюдения принципа «нулевой терпимости» при принятии решения о назначении наказания.

Проведенное исследование показывает, что действующая институционально-правовая база регулирования семейно-брачных отношений недостаточно эффективна и требует модернизации. Учитывая особенность и уникальность семейно-брачных отношений, а также их важность для дальнейшего развития страны, уполномоченными государственными органами рассматривается вопрос о совершенствовании не только действующего законодательства, но и судопроизводства. В настоящее время в Казахстане планируется создание специализированных семейных судов, которые существуют в большинстве развитых стран и продемонстрировали свою эффективность при решении различного рода семейных проблем. С 2018 года под эгидой Верховного суда Казахстана реализуется пилотный проект «Семейный суд», который подтверждает их эффективность. Рассматриваемые такими судами дела в ряде случаев приводили к примирению сторон и уменьшению количества разводов (Family Court (2021), What is a «family court»? (2020)).

Следующим важным фактором, оказывающим положительное влияние динамике естественного воспроизводства населения, является эффективная система здравоохранения, политико-правовые основы, регулирование которой приведено в таблице 4.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что при постоянном увеличении объемов финансирования, направляемых на развитие отечественного здравоохранения, и проводимые реформы, качество медицинской помощи увеличивается не значительно. Анализ политико-правовых основ показывает, что на административном уровне, нормативные правовые акты, регулирующие развитие системы здравоохранения, имеют серьезные недостатки. Программные и плановые документы этого уровня разработаны в рамках системы государственного планирования и должны соответствовать принципам проектного управления. Главная цель внедрения проектного управления заключается в установлении четкой взаимосвязи между запланированными результатами и величиной затраченных бюджетных средств, которые выделяются для их достижения.

Таблица 4 - Институционально-правовые основы регулирования системы здравоохранения
Table 4 - Institutional and legal framework for regulating the healthcare system

Нормативный правовой акт	Субъект управления
Политический уровень управления	
1. Конституция РК (Constitution of the Republic of Kazakhstan, 1995) 2. Кодекс Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» (About the health of the people and the healthcare system. Code of the Republic of Kazakhstan, 2020) 3. Стратегия «Казахстан – 2050» («Strategy «Kazakhstan-2050», 2012)	Президент, Парламент, Правительство
Административный уровень управления	
1. Национальный проект «Качественное и доступное здравоохранение для каждого гражданина «Здоровая нация» (National project «Quality and affordable healthcare for every citizen «Healthy Nation», 2021) 3. План развития Министерства здравоохранения Республики Казахстан на 2020-2024 годы (On Approval of the Development Plan of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan for 2020-2024, 2020) 4. Комплексные планы социально-экономического развития регионов 5. Стандарты и регламенты оказания медицинской помощи	Правительство, уполномоченные центральные и местные исполнительные органы

Примечание - Составлено авторами

В процессе анализа содержания указанных документов выявлено, что в них отсутствуют конкретные мероприятия, направленные на поддержание репродуктивного здоровья мужского и женского населения Казахстана. При этом, установлено, что целевых индикаторов и показателей, отражающих доступность и качество медицинских услуг в разрезе социально значимых заболеваний, также не имеется. Для тех, которые используются, указаны не конкретные суммы, которые необходимы для достижения запланированных целевых значений определенного индикатора, а только источники финансирования и коды бюджетных программ. Это приводит к снижению качества медицинской помощи и создает основу для различного рода финансовых нарушений.

Для устранения указанных недостатков в рамках проводимой в настоящее время широкомасштабной реформы системы государственного управления и планирования разработан Национальный проект *Качественное и доступное здравоохранение для каждого гражданина «Здоровая нация»*. При этом на очередном Заседании Высшего совета по реформам Президентом РК дано поручение, организовать строгий контроль над расходованием финансовых средств, направляемых на реализацию национальных проектов (About the health of the people and the healthcare system. Code of the Republic of Kazakhstan (2020).

По поводу содержания понятия «благополучие» у ученых не сложилось единой общепризнанной точки зрения. Это обусловлено тем, что связанными с этим вопросами занимаются политологи, экономисты, социологи и представители некоторых других смежных отраслей знаний. Обобщение существующих трактовок позволяет выделить две группы формулировок. В состав первой входят авторы, которые под благополучием понимают в основном обеспеченность материальными благами. Вторая группа рассматривает данную категорию в широком смысле слова, включая не только материальные, но и духовные блага. По нашему мнению, второй подход является более корректным, но в то же время недостаточным. К материальным и духовным потребностям следует добавить условия, в которых проживают и в дальнейшем планируют жить люди репродуктивного возраста. Например, у человека может достаточно средств для удовлетворения необходимых ему материальных и духовных потребностей, но в стране проживания существует социальная напряженность или велика вероятность внешней агрессии. Естественным образом этот оказывает влияние на его репродуктивное поведение. В связи с этим выделить политико-правовые основы для такой сложной, неоднозначной и субъективной категории не представляется возможным. В реальной жизни для оценки уровня

благополучия определенных групп населения необходимо проводить систематический мониторинг.

Анализ сложившихся в мире тенденций свидетельствует, что при росте обеспеченности населения материальными благами рождаемость снижается. Но это закономерность проявляется в основном для развитых западных стран, в которых господствует идеология общества потребления. По оценкам специалистов, как уже отмечалось, Казахстан находится на ранней стадии демографического старения, для которого характерно относительно высокий уровень рождаемости. При этом рождаемость стала

увеличиваться с начала 2000 годов, когда страна уверенно вышла на траекторию устойчивого социально-экономического развития и доходы населения росли (The level of well-being and social inequality. Population income dynamics, 2021). Это свидетельствует, что повышение уровня жизни оказывает положительное влияние на репродуктивную функцию казахстанских семей. В связи с этим в настоящее время в Казахстане проводится активная политика по увеличению материального благополучия населения Казахстана, что отражено в основополагающих стратегических документах, которые приведены в таблице 5.

Таблица 5 - Институционально-правовые основы регулирования доходов населения
Table 5 - Institutional and legal framework for regulating the income of the population

Нормативный правовой акт	Субъект управления
Политический уровень управления	
1. Стратегия «Казахстан – 2050» («Strategy «Kazakhstan-2050», 2012) 2. Национальный план развития Республики Казахстан до 2025 года (On the approval of the National Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2025, 2021)	Президент, Парламент, Правительство
Административный уровень управления	
1. Государственная программа поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса-2025» (On the approval of the State Business Support and Development Program «Business Roadmap-2025», 2019) 2. Комплексные планы социально-экономического развития регионов	Правительство, уполномоченные центральные и местные исполни- тельные органы

Примечание - Составлено авторами

Национальный план развития Республики Казахстан до 2025 года (Национальный план) является документом первого уровня, в котором содержатся «основные параметры нового экономического курса страны в среднесрочном периоде, направленного на нивелирование последствий кризиса и развитие факторов ускорения экономического роста для более устойчивой и инклюзивной экономики» (On the approval of the National Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2025, 2021). Ключевое значение Национального плана заключается в том, что на его основе будут разрабатываться документы второго и третьего уровня, обеспечивающие реализацию содержащихся в нем положений и достижение установленных параметров развития. В число основных приоритетов входят справедливая социальная политика, доступная и эффективная система

здравоохранения, качественное образование, справедливое и эффективное государство на защите интересов граждан. Карта стратегических показателей включает рост реальных денежных доходов населения, снижение безработицы, повышение качества и доступности медицинской помощи, снижение младенческой смертности и т.д. (On the approval of the National Development Plan of the Republic of Kazakhstan until 2025, 2021).

Заключение и рекомендации

В результате проведенного исследования выявлено, что основополагающими факторами, оказывающим влияние на естественное воспроизводство населения в Казахстане являются благополучная традиционная семья, эффективная система здравоохранения, достаточный уровень благосостояния. Выявлено, что институциональ-

но-правовые основы, регулирующие семейно-брачные отношения, развитие системы здравоохранения, социальную поддержку семей и детей являются недостаточно эффективными. В связи с этим в настоящее время в рамках проводимой в стране широкомасштабной реформы системы государственного планирования и управления осуществляется их глубокая модернизация. Это обуславливает необходимость продолжения дальнейших исследований в данном направлении. Их сущность заключается в мониторинге принимаемых нормативных правовых актов на предмет оценки их результативности с точки зрения оказания положительного влияния на естественный процесс воспроизводства населения Казахстана.

References

1. Bureau of National Statistics (2023). [cited January 15, 2023]. Available: <https://www.stat.gov.kz>
2. Cai, F. (2020). The second demographic dividend as a driver of China's growth. *China & World Economy*, 28(5), 26-44. <https://doi.org/10.1111/cwe.12350>
3. Constitution of the Republic of Kazakhstan, (1995). [cited January 03, 2023]. Available: <https://constitution.kz/>
4. Fingerman, K. L., Huo, M., & Birditt, K. S. (2020). A decade of research on intergenerational ties: Technological, economic, political, and demographic changes. *Journal of Marriage and Family*, 82(1), 383-403. <https://doi.org/10.1111/jomf.12604/>
5. Kulu, H., Milewski, N., Hannemann, T., & Mikolaj, J. (2019). A decade of life-course research on fertility of immigrants and their descendants in Europe. *Demographic Research*, 40(1), 1345-1374. <https://doi.org/10.4054/DemRes.2019.40.46>
6. Legal information system of Regulatory Legal Acts of the Republic of Kazakhstan (2023). [cited January 25, 2023]. Available: <https://adilet.zan.kz/>
7. Magomedov, M. A. (2014). Foreign experience of demographic policy regulation and the possibility of its implementation in the Russian Federation. *Issues of economic structuring*, (4), 80-83.
8. Marszowski, R., Drobek, L., Hetmańczyk, P., & Markowska, M. (2020). Education in the times of demographic change and globalization. Case study on the example of the Silesian Voivodeship. *Sustainability*, 12(14), 5688. <https://doi.org/10.3390/su12145688/>
9. May, J. F., & Turbat, V. (2017). The demographic dividend in sub-Saharan Africa: two issues that need more attention. *Journal of Demographic Economics*, 83(1), 77-84. <https://doi.org/10.1017/dem.2016.2/>
10. Mazumder, S., Seeskin, Z., & Shin, I. (2017). Economic conditions and U.S. fertility rates, 1960-2016: A county-level analysis. *Demographic Research*, 37, 937-968.
11. Milewski, N., & Mussino, E. (2019). New Aspects on Migrant Populations in Europe: Norms, Attitudes and Intentions in Fertility and Family Planning. *Comparative Population Studies - Zeitschrift für Bevölkerungswissenschaft*, 43, 371-398. <https://doi.org/10.12765/CPoS-2019-10en/>
12. Motesharrei, S., Rivas, J., Kalnay, E., Asrar, G. R., Busalacchi, A. J., Cahalan, R. F., Cane, M. A., Colwell, R. R., Feng, K., Franklin, R. S., Hubacek, K., Miralles-Wilhelm, F., Miyoshi, T., Ruth, M., Sagdeev, R., Shirmohammadi, A., Shukla, J., Srebric, J., Yakovenko, V. M., & Zeng, N. (2016). Modeling sustainability: population, inequality, consumption, and bidirectional coupling of the Earth and Human Systems. *National Science Review*, 3(4), 470-494. <https://doi.org/10.1093/nsr/nww08/>
13. National report «Kazakh families-2020» (2021). [cited January 28, 2023]. Available: <https://www.gov.kz/memleket/entities/fam/documents/details/123785?lang=ru/>
14. Order of the Minister of Health of the Republic of Kazakhstan dated January 10, 2020 No. 5 On Approval of the Development Plan of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan for 2020-2024 (2022). [cited January 07, 2023]. Available: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=38623335/
15. Supreme court of the Republic of Kazakhstan. On Amendments and additions to some legislative Acts of the Republic of Kazakhstan on the establishment of family courts (2021). [cited June 03, 2022]. Available: <https://sud.gov.kz/rus/tag/semeynyy-sud/>
16. The population of Kazakhstan, (2022). Country meters project. [cited January 07, 2023]. Available: https://countrymeters.info/ru/Kazakhstan#google_vignette/
17. United Nations. The eradication of forced marriages worldwide (2013). [cited January 09, 2023]. Available: <https://www.ohchr.org/ru/stories/2013/11/ending-forced-marriage-worldwide/>
18. Wang, F., Wei, X., Liu, J., He, L., & Gao, M. (2019). Impact of high-speed rail on population mobility and urbanisation: A case study on Yangtze River Delta urban agglomeration, China. *Transportation research part A: policy and Practice*, 127, 99-114. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2019.06.018/>
19. Zhila, A. E. (2015). Analysis of family legislation of Western European countries. *Bulletin of IrSTU*, 6(101), 189-194.

Information about the authors

***Idar N. Dauranov** – Cand. Sc. (Econ.), Institute of Economics CS MSHE RK, Almaty, Kazakhstan, email: i_dauranov@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5920-0213>

Rashid M. Ruzanov – Cand. Sc. (Econ.), deputy general director, Institute of Economics CS MSHE RK, Almaty, Kazakhstan, email: rashid_ruzanov@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4913-3886>

Авторлар туралы мәліметтер

***Дауранов И.Н.** – э.ғ.к., жетекші ғылыми қызметкер- ҚР ҒЖБМ ҒК Экономика институты, Алматы, Қазақстан, email: i_dauranov@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5920-0213>

Рузанов Р.М. – э.ғ.к., бас директордың орынбасары - ҚР ҒЖБМ ҒК Экономика институты, Алматы, Қазақстан, email: rashid_ruzanov@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4913-3886>

Сведения об авторах

***Дауранов И.Н.** – к.э.н., в.н.с., Институт экономики КН МНВО РК, Алматы, Казахстан, email: i_dauranov@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5920-0213>

Рузанов Р.М. – к.э.н., заместитель генерального директора, Институт экономики КН МНВО РК, Алматы, Казахстан, email: rashid_ruzanov@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4913-3886>

Research paper / Оригинальная статья
<https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-37-56>
MPHTI: 06.52.17
JEL: O11, O12, O15



Standard of Living of the Population: Economic and Social Indicators of Development

Sandugash B.Sauranbay^a, Saltanat K.Baidybekova^b, Jasym D. Osmanov^{c*}

^a Almaty Management University, 227 Rozybakieva str., Almaty, Kazakhstan; ^bZhetysu University named after I. Zhansugurov, 187a Zhansugurov str., Taldykorgan, Kazakhstan; ^c Institute of Economics CS MSHE RK, 28 Shevchenko str., A25K1B0, Almaty, Kazakhstan

For citation: Sauranbai, S. B., Baidybekova, S. K., & Osmanov, Zh. D. (2023). Standard of Living of the Population: Economic and Social Indicators of Development. *Economics: the Strategy and Practice*, 18(1), 37-56, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-37-56>

ABSTRACT

The topic of the article is relevant due to the fact that the well-being of people and their physical and social health affect the level and quality of life of the population and the economic stability of society as a whole. The purpose of the research topic is to reflect the standard of living of the population in Kazakhstan and to reflect the main ways to solve problems. During the study, such methods were used as absolute and relative changes in indicators, a comparative analysis of indicators by region, a graphical method, deduction and induction, an economic and statistical method. Conclusions and recommendations based on the results of the research conducted by the authors are aimed at further development and improvement of the economic development of the country and regions in order to improve the standard of living of the population. According to the results of the conducted research, measures to improve the standard of living of the population are proposed, which include: increasing the income of the population as one of the main criteria; supporting and developing of the social sphere, reducing the level of poverty of the population; providing the population of countries with high-quality and affordable food and clothing, etc. The research topic is relevant and extensive, and therefore it seems impossible to reflect on the problems and ways of improving the standard of living of the population in one publication. In this regard, it is planned to further study and study the problems in various aspects.

KEYWORDS: Standard of Living, Gross Domestic Product, Development Indicators, Development Strategy, Unemployment Rate, Subsistence Minimum, Economic Development

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare that there is no conflict of interest.

FINANCIAL SUPPORT: the study was not sponsored (own resources).

Article history:

Received 09 December 2022

Accepted 08 February 2023

Published 30 June 2023

*Corresponding author: Osmanov Zh.D. – Cand. Sc. (Econ.), Institute of Economics CS MSHE RK, 28 Shevchenko str., A25K1B0, Almaty, Kazakhstan, 87057984122, email: zhasym@mail.ru

Халықтың өмір сүру деңгейі: дамудың экономикалық және әлеуметтік индикаторлары

Сауранбай С. Б.^a, Байдыбекова С. К.^b, Османов Ж.Д.^{c*}

^aАлматы Менеджмент Университеті, көш. Розыбакиев 227 үй, Алматы, Қазақстан; ^bІ. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, көш. І. Жансүгіров 187а, Талдықорған, Қазақстан; ^c ҚР ҒЖБМ ҒК Экономика институты, көш. Щевченко 28, А25К1В0, Алматы, Қазақстан

Дәйексөз үшін: Сауранбай С. Б., Байдыбекова С. К., Османов Ж.Д. (2023). Халықтың өмір сүру деңгейі: дамудың экономикалық және әлеуметтік индикаторлары. Экономика: стратегия және практика, 18(1), 37-56, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-37-56>

ТҮЙІН

Мақаланың тақырыбы адамдардың әл-ауқаты, олардың физикалық және әлеуметтік денсаулығы халықтың өмір сүру деңгейі мен сапасына және жалпы қоғамның экономикалық тұрақтылығына әсер ететіндігіне байланысты өзекті болып табылады. Зерттеу тақырыбының мақсаты Қазақстандағы халықтың өмір сүру деңгейін көрсету және проблемаларды шешудің негізгі жолдарын көрсету болып табылады. Зерттеу барысында келесі әдістер қолданылды: көрсеткіштердің абсолютті және салыстырмалы өзгеруі, аймақтар бойынша көрсеткіштерге салыстырмалы талдау, графикалық әдіс, дедукция және индукция, экономикалық-статистикалық әдіс. Авторлар жүргізген зерттеулердің нәтижелері бойынша қорытындылар мен ұсынымдар халықтың өмір сүру деңгейін арттыру мақсатында ел мен өңірлердің экономикалық дамуын одан әрі дамытуға және жетілдіруге бағытталған. Жүргізілген зерттеулердің нәтижелері бойынша халықтың өмір сүру деңгейін арттыру шаралары ұсынылды, оларға мыналар жатады: негізгі критерийлердің бірі ретінде халықтың табысын ұлғайту; әлеуметтік саланы қолдау және дамыту, халықтың кедейлік деңгейін төмендету; елдер халқының жоғары сапалы және қолжетімді азық-түлікпен және киіммен қамтамасыз етілуі және т. б. Зерттеу тақырыбы өзекті және ауқымды болып табылады, осыған байланысты бір басылымда халықтың өмір сүру деңгейін арттыру мәселелері мен жолдарын көрсету мүмкін емес болып көрінеді. Осыған байланысты проблемаларды әр түрлі аспектілерде одан әрі зерттеу және зерттеу жоспарлануда.

ТҮЙІН СӨЗДЕР: өмір сүру деңгейі, жалпы ішкі өнім, даму индикаторлары, даму стратегиясы, жұмыссыздық деңгейі, күнкөріс деңгейі, экономикалық даму

МҮДДЕЛЕР ҚАҚТЫҒЫСЫ: авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

ҚАРЖЫЛАНДЫРУ: зерттеу демеушілік қолдау керсеткен жоқ (меншікті ресурстар).

Мақала тарихы:

Редакцияға түсті 09 Желтоқсан 2022

Жариялау туралы шешім қабылданды 08 Ақпан 2023

Жарияланды 30 Маусым 2023

*Хат-хабаршы авторы: Османов Ж.Д. – э.ф.к., ҚР ҒЖБМ ҒК Экономика институты, көш. Щевченко 28, А25К1В0, Алматы, Қазақстан, 87057984122, email: zhasym@mail.ru

Уровень жизни населения: экономические и социальные индикаторы развития

Сауранбай С. Б.^а, Байдыбекова С. К.^б, Османов Ж.Д.^{с*}

^аАлматы Менеджмент Университет, ул. Розыбакиева д.227, Алматы, Казахстан; ^бЖетысуский университет им. И.Жансугурова, ул.Жансугурова 187а, Талдыкорган, Казахстан; ^сИнститут экономики КН МНВО РК, ул. Шевченко 28, А25К1В0, Алматы, Казахстан

Для цитирования: Сауранбай С. Б., Байдыбекова С. К., Османов Ж.Д. (2023). Современное состояние кадровых ресурсов здравоохранения: проблемы и перспективы развития. Экономика: стратегия и практика, 18(1), 37-56, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-37-56>

АННОТАЦИЯ

Актуальность темы статьи определяется тем, что благосостояние людей, их физическое и социальное здоровье оказывают влияние на уровень и качество жизни населения и экономическую стабильность общества в целом. Целью исследования является анализ уровня жизни населения в Казахстане и разработка основных путей решения имеющихся в этой сфере проблем. При проведении исследования применялись такие методы как абсолютное и относительное изменение показателей, сравнительный анализ показателей по регионам, графический метод, дедукция и индукция, экономико-статистический метод. Выводы и рекомендации по результатам проведенных исследований направлены на дальнейшее развитие и совершенствование экономического развития страны и регионов с целью повышения уровня жизни населения. По результатам проведенных исследований предложены меры повышения уровня жизни населения, к которым относятся: увеличение доходов населения как одного из основных критериев; поддержка и развитие социальной сферы, снижение уровня бедности населения; обеспеченность населения страны высококачественными и доступными продуктами питания и одеждой и др. Тема исследования является достаточно обширной, в связи с чем отражение проблем и путей повышения уровня жизни населения в одной публикации не представляется возможным. В связи с этим планируется дальнейшее изучение и исследование этой проблемы в различных аспектах.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: уровень жизни, валовой внутренний продукт, индикаторы развития, стратегия развития, уровень безработицы, прожиточный минимум, экономическое развитие

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ФИНАНСИРОВАНИЕ: исследование не спонсировалось (собственные ресурсы).

История статьи:

Получено 09 декабря 2022

Принято 08 февраля 2023

Опубликовано 30 июня 2023

*Корреспондирующий автор: Османов Ж.Д. – к.э.н., Институт экономики КН МНВО РК, ул. Шевченко 28, А25К1В0, Алматы, Казахстан, 87057984122, email: zhasym@mail.ru

Введение

Уровень жизни является одним из основных показателей, отражающих благосостояние населения, и представляет собой категорию, характеризующую степень удовлетворенности физических и социальных потребностей людей. Основными факторами, влияющими на благополучие людей, определены: качество человеческого развития; гендерный разрыв на протяжении жизни; расширение прав и возможностей женщин; экологическая безопасность; социально-экономическая ситуация и другие (Morozova, 2019). Уровень жизни отражает благосостояние населения, потребление благ и услуг, для определения которого за основу берутся различные как материальные, так и нематериальные факторы. К материальным факторам относятся: размер минимальной заработной платы, уровень средней заработной платы, величина валового внутреннего продукта или валового национального дохода на душу населения, средний размер пенсии, размер пособий, различные социальные выплаты и др. К нематериальным факторам относятся: уровень продолжительности жизни; процент грамотности населения; доступность образования; качество медицинского обслуживания; жилищные условия; уровень безопасности; соотношение богатых и бедных и др. (Saurukova et al., 2022).

Гипотеза исследования. Развитие экономики в целом оказывает положительное воздействие на повышение уровня жизни населения, в результате которого формируется конкурентоспособный рынок труда и, как следствие, происходит сокращение безработицы среди населения, повышаются реальные доходы и улучшается материальное благосостояние людей.

Уровень жизни населения является одним из основных показателей, отражающих благосостояние людей, которое зависит от социально-экономического состояния стран и регионов. Для повышения уровня жизни населения необходимо проведение комплекса мер, основными из которых являются: повышение доходов населения, снижение уровня безработицы среди населения, обеспечение необходимыми и доступными продуктами питания, свободный доступ к качественному образованию и здравоохранению, транспорту, организация полноценного отдыха, обеспеченность качественным и доступным жильем и др.

Источниками для проведения анализа явились данные Департамента статистики Евразийского экономического союза (ЕАЭС), Департамента статистики Республики Казахстан за 2017-2021 годы, труды ведущих ученых экономистов, занимающихся проблемами повышения уровня и жизни населения.

Постановка проблемы. Вопросы повышения уровня жизни населения в настоящее время являются наиболее актуальной и насущной проблемой, влияющей на экономическую и продовольственную безопасность стран. Для определения уровня жизни населения на практике используются различные количественные и качественные показатели и индикаторы, применяются различные подходы и методология расчетов. Вместе с тем нужно отметить, что в мировой практике не разработан единый подход к определению уровня жизни населения в связи с тем, что изучение данного вопроса необходимо проводить комплексно, т.е. с применением взаимосвязанных и взаимозависимых показателей. Для определения уровня жизни населения необходимо учитывать различные факторы такие как: географические, климатические, национальные и региональные особенности и др. (Sansyzbayeva et al., 2022).

Научная новизна. Для достижения целей повышения уровня жизни населения в качестве рекомендации предлагается применение таких научных подходов к пониманию качества жизни по различным аспектам и критериям, как: экономический, психологический, экологический, медицинский, правовой.

На уровень жизни населения влияют различные факторы, к которым можно отнести две основные группы: внешние и внутренние.

К внешним относятся такие факторы, решение которых осуществляется на уровне государств в связи с тем, что они глобальные: состояние мировой экономики, политические факторы, состояние экологической обстановки, природные условия, демографические процессы и др.

К внутренним относятся такие факторы, которые в большей части зависят от самих людей и выполнение их будет способствовать повышению уровня жизни каждого человека. Несмотря на то что люди не могут оказать прямое воздействие на решение глобальных проблем можно стремиться улучшить качество своей жизни путем разработки моделей, которые обеспечивали бы нужные условия для полноценной и достойной жизни.

В свою очередь в новых рыночных условиях каждый руководитель применяет различные меры стимулирования работников, использование которых позволит повысить благосостояние и уровень жизни людей.

Так, в современных условиях, выполнение определенных функции в срок и качественно не является конечной целью деятельности работников, т.е. в том случае если человек хочет улучшить свое благосостояние, он может выполнять дополнительные виды работ (Лукуанова, 2023). В связи с этим на практике работодателями могут применяться соответствующие моменту меры, основными из которых являются следующие:

- применение системы PFP – планов, которые каждый руководитель может адаптировать под специфику своей деятельности. Это одна из наиболее эффективных и новых форм мотивации работников при использовании которого применяется гибкая система оплаты за качественное оперативное и своевременное исполнение порученных обязанностей;

- применение специальных индивидуальных вознаграждений, которые применяются к ценным сотрудникам, владеющими навыками и знаниями необходимыми предприятию;

- применение нематериального вознаграждения. Наряду с материальным вознаграждением немаловажную роль играет применение нематериального поощрения работников в виде предоставления дополнительных оплачиваемых отпусков, оплата за обучение детей, оплата курсов повышения квалификации и др. Все это является одним из способов мотивации работников для качественного выполнения своих служебных обязанностей и в конечном итоге их применение влияет на улучшение условий жизни и благосостояния людей.

Исходя из вышеперечисленного можно утверждать, что благосостояние и уровень жизни людей завися не только от внешних, но и от внутренних факторов, применение которых позволит людям найти более достойную, высокооплачиваемую и перспективную работу, даст возможность карьерного роста, повышения доходов и, как следствие, повышение уровня и качества жизни.

Методология исследования

При проведении исследования в работе применялись экономико-статистические методы, которые включают в себя следующие: идентификация явлений и процессов, синтез и анализ, статистический анализ экономических показателей, индукция и дедукция, абсолютные и относительные показатели, графический.

Методология исследования заключается в применении комплекса статистических приемов и способов по изучению уровня жизни населения, которые нужно объединить в следующие группы: экономические, социальные, демографические, экологические показатели.

При применении экономических факторов учитывают следующие: экономическую активность, инвестиционную привлекательность региона или отрасли, конкурентоспособность региона и др.

Одним из основных факторов, оказывающих огромное влияние на уровень жизни населения, являются социально-демографические: соотношение доходов и расходов населения, уровень бедности, занятость населения, уровень образования, демографический потенциал и др.

Изучение и определение уровня жизни населения необходимо начинать с изучения региональных особенностей, так как они различаются по таким критериям как: природно-климатические особенности, географическое расположение, экономические условия и другие. В связи с этим можно отметить, что Казахстан обладает огромной территорией, регионы различаются по географическим и климатическим особенностям, что влияет на экономику отдельных регионов. Например, различают аграрные регионы, где в основном занимаются сельским хозяйством и, соответственно, уровень доходов населения в этих регионах ниже, чем в промышленных. Поэтому при изучении дифференциации уровня жизни необходимо применять методологический подход с учетом региональных особенностей.

Для определения уровня жизни населения наряду с использованием экономико-статистических методов можно применять такой способ как социологические исследования, при котором проводится опрос различных слоев населения по различным регионам и осуществляется живое общение или анкетирование. Результаты социологи-

ческих опросов могут быть более эффективными по сравнению с использованием статистических показателей, но в то же время использование только данного метода также является недостаточно эффективным.

На уровень жизни влияют различные факторы, основным из которых является бедность населения. При определении уровня бедности необходимо применять группировку исследуемых объектов исследования в связи с тем, что критерии отнесения той или иной категории людей по различным регионам различная в зависимости от уровня экономики. Так, в развитых странах к бедным слоям населения относят такую категорию людей, которые особо не испытывают проблем с питанием, одеждой, медицинским обслуживанием, но тем не менее они не могут позволить себе более высокие желания, например, получить высшее образование, культурный отдых. Такие слои населения в развитых странах относят к бедным слоям, а в отсталых странах такая категория людей относится к более обеспеченным слоям населения. В связи с этим можно утверждать что при отнесении определенных слоев населения к безработным необходимо применять подходы применительно к различным уровням экономического развития стран (Okunev et al, 2021).

Литературный обзор

Проблемы повышения уровня жизни населения как одного из основных факторов экономического развития стран отражены в работах и исследованиях многих зарубежных и отечественных ученых – экономистов.

В своей работе английский ученый экономист Мальтус Т. «Опыт закона о населении» отметил, что неконтролируемый рост народонаселения может привести к снижению благосостояния населения или к массовому голоду, а также раскрыл проблемы народонаселения и отметил, что для продолжения человеческого рода физические способности человека используются с целью увеличения продовольствия. Автор в результате своих исследований утверждал, что народонаселение стран ограничено средствами существования, а также отметил, что сокращение народонаселения может быть сокращено за счет различных факторов таких как: эпидемии, войны, голод и прочие что влечет за собой снижение уровня жизни населения (Malthus, 2023).

Смит Л. в своей работе «Исследование о природе и причинах богатства» большое внимание уделил вопросам разделения труда как важнейшего метода повышения производительности труда. Автор много внимания уделил проблемам различных явлений в различных сферах экономики. Так основными причинами отставания сельского хозяйства от промышленности он объяснил неразвитостью в сельском хозяйстве разделения труда, а также влиянием природно-климатических условий. Все эти факторы, по мнению ученого, оказывают влияние на уровень жизни населения (Smith, 2011).

Реклю Э. в работе «Богатство и нищета» раскрыл основные источники размещения собственности в различных секторах и в разных регионах, при этом особое внимание автор уделил состоянию городского и сельского населения, насколько широк разрыв между ними. В своих исследованиях автор утверждает, что в целом человечество может пропитать себя в полной мере, а то, что большая часть населения живет впроголодь - это результат неправильной организации общества в целом. Также в работе были затронуты такие вопросы как применение различных мер помощи нуждающимся при котором могут применяться различные способы, хотя, как отметил автор, данный подход не даст должного эффекта (Reclu, 1906).

Российский ученый Коссова Т.В. в своей работе «Факторы роста ожидаемой продолжительности жизни в современной России» отразила основные социально-экономические факторы, влияющие на продолжительность жизни населения, к которым относятся: уровень благосостояния населения, качество питания, обеспеченность качественным жильем, качество медицинского обслуживания, качество дорог и др. Также в работе рассматриваются вопросы по увеличению расходов на здравоохранение (Kossova, 2020).

Экономист Елаховский В.С. в своей работе «Измерение региональных различий по уровню жизни в России» большое внимание уделил вопросам повышения уровня жизни людей и основными показателями, отражающих качество жизни, считает денежные доходы и конечное потребление на душу населения. Автор отмечает, что уровень жизни населения по различным регионам отличается и на них влияют различные факторы, к которым относятся: экономическое

состояние регионов, географическое расположение, климатические условия и др. (Elakhovsky, 2020).

Колосницына М.Г., Коссова Т.В., Шелунцова М.А. в работе «Факторы роста ожидаемой продолжительности жизни: кластерный анализ по странам мира» также большое внимание уделили проблеме повышения уровня и качества жизни населения. Для определения динамики изменения уровня продолжительности жизни населения авторы провели такие виды анализа как: корреляционный, кластерный по результатам которого отметили, что уровень продолжительности жизни зависит от уровня экономического развития стран. Авторы отметили, что уровень жизни населения в развитых странах выше, чем в развивающихся и отсталых странах, так как наблюдается неодинаковый уровень состояния экономики, уровень здравоохранения, процент урбанизации, качество питания, образ жизни и др. (Kolosnitsyna et al., 2022).

Ученый-экономист Мухамедиев Б.М. в своей работе «Анализ и оценка влияния евразийской экономической интеграции на доходы населения, неравенство, уровень и качество жизни» особое внимание уделил проведению анализа и оценки влияния евразийской экономической интеграции на доходы населения. Также автор отразил причины и источники возникновения неравенства, которые влияют на уровень и качество жизни населения, провел расчет неравенства с помощью различных коэффициентов (Mukhamediev, 2016).

Казахстанские авторы Кузембекова Р.А., Жанбырбаева А.Н. в своей работе «Социально-экономические факторы бедности сельских территорий Алматинской области и перспективы их регулирования» особое внимание уделили влиянию социально-экономических факторов на уровень бедности сельских территорий. По результатам проведенных исследований авторы предложили основные пути решения проблем сокращения бедности особенно в сельской местности, а также перспектив регулирования данных проблем (Kuzembekova & Zhanbyrbaeva, 2022).

Проблемы повышения уровня жизни населения всегда оставались актуальными и дискуссионными среди ученых – экономистов. На сегодняшний день вопросы повышения уровня и качества жизни отражены в работах многих ученых, но в то же время дан-

ная проблема остается актуальной и до конца нерешенной.

Результаты и обсуждение

Уровень жизни населения является одним из основных показателей социально-экономического развития стран и регионов на которую влияют факторы к основным из которых относят следующие:

- окружающая среда;
- продовольственная безопасность страны;
- личная безопасность населения;
- уровень здравоохранения;
- финансовая безопасность и др.

Изучение уровня жизни возможно при применении статистических официальных показателей, которые сгруппированы по их назначению и экономическому содержанию. К основным показателям, отражающим уровень жизни, относят следующие: денежные доходы населения, личные доходы населения, сбережения населения, покупательная способность, безопасность, качество здравоохранения, качество социальных услуг, средний доход и средняя заработная плата работников, средний размер пенсий, пособий, стипендии и др. (Surinov et al, 2021).

Основным показателем, отражающим уровень жизни населения, является обеспечение продовольственной безопасности. Для обеспечения продовольственной безопасности в странах и регионах должна эффективно и устойчиво функционировать управляемая система, состоящая из следующих элементов:

- производственного сектора (сфера производства и переработки сельскохозяйственной продукции), коммерческого сектора (сфера оптовой и розничной торговли, общественного питания и др.);

- сектора потребления (население регионов различных возрастных и социальных групп).

Данная система обеспечения продовольственной безопасности стран и регионов должна быть нацелена на решение задач не только аграрной и экономической, но и социальной политики (Brimbetova, 2021).

Одним из основных экономических показателей, влияющих на уровень жизни, является величина валового внутреннего продукта (ВВП) на душу населения, отражающего общее состояние экономики стран и регионов.

Производство валового внутреннего продукта на душу населения отражает уровень экономической активности и уровень

жизни населения во всех странах и регионах за определенный период времени (Drobot, et al., 2019).

В таблице 1 представлены показатели валового внутреннего продукта на душу населения по странам Евразийского экономического союза (ЕАЭС), а также других стран мира за 2017-2021 годы.

Таблица 1 - Валовой внутренний продукт (ВВП) на душу населения (долларов США)
Table 1 - Gross domestic product (GDP) per capita (US dollars)

Страны	2017	2018	2019	2020	2021	Отклонение 2021 года от			
						2017	2018	2019	2020
ЕАЭС	9 892	10 448	10 656	9 477	11 220	1 328	772	564	1 743
Армения	3 869	4 196	4 597	4 269	4 679	810	483	82	410
Беларусь	5 783	6 352	6 848	6 487	7 328	1 545	976	480	841
Казахстан	9 248	9 813	9 813	9 122	10 157	909	344	344	1 035
Кыргызстан	1 243	1 308	1 374	1 182	1 277	34	-31	-97	95
Россия	10 723	11 311	11 538	10 192	12 196	1 473	885	658	2 004
Другие страны мира									
Австралия	54 028	57 355	55 057	51 812	55 100	1 072	-2 255	43	3 288
Дания	57 610	61 592	59 776	61 063	63 950	6 340	2 358	4 174	2 887
Норвегия	75 497	82 268	75 826	67 390	82 500	7 003	232	6 674	15 110
Сингапур	61 176	66 679	65 641	59 798	59 590	-1 586	-7 089	-6 051	-208
США	60 110	63 034	65 280	63 544	65 850	5 740	2816	570	2 306
Швейцария	83 352	86 388	85 335	87 097	85 500	2 148	-888	165	-1 597

Примечание – Составлено авторами по Bureau of National Statistics (2022).

На основе проведенного анализа можно отметить, что величина валового внутреннего продукта на душу населения в развитых странах мира по сравнению со странами ЕАЭС превышает в несколько раз. Так, сумма ВВП в Швейцарии в 2021 году составила 85 500 долл., тогда как в России, где наибольшая сумма ВВП среди стран ЕАЭС, - 11 260 долл., т.е. превышает на 74 240 долл. или в 7,6 раз. По сравнению с Казахстаном сумма ВВП в Швейцарии выше на 76 680 долл. или почти в 10 раз. В Норвегии величина ВВП также высокая по сравнению с другими странами, особенно со странами ЕАЭС.

По данным таблицы 1 видим, что в странах ЕАЭС величина валового внутреннего продукта за последние пять колеблется как в сторону увеличения так и уменьшения. Практически по всем странам ЕАЭС наблюдается изменение сумм валового внутреннего продукта.

В Казахстане сумма ВВП в 2017 году составила 9 248 долл., в 2018 году – 9 813 долл., в 2019 году – 9 813 долл., в 2020 году – 9 122 долл., в 2021 году – 8 820 долл.,

т.е. снижение составило 428 долл., 993 долл., 993 долл., 302 долл. соответственно.

Самая низкая сумма ВВП в странах ЕАЭС наблюдается в Кыргызстане, которая в 2017 году составляла 1 296 долл., в 2020 году – 1 224 долл., т.е. увеличение составило 45 долл., в 2021 году – 1 240 долл.

Самая высокая сумма ВВП наблюдается в России, где его величина в 2017 г. составляла 10 723 долл., в 2020 году – 10 150 долл., в 2021 году – 11 260 долл., т.е. по сравнению с 2017 годом увеличение составило 537 долл., с 2020 годом -1 110 долл. (Department of Statistics of the Eurasian Economic Union for 2017-2021).

На основании данных таблицы 1 сформирован рисунок 1, на котором наглядно отражена доля валового внутреннего продукта (ВВП) по странам Евразийского экономического союза (ЕАЭС) и другим странам мира за 2021 год.

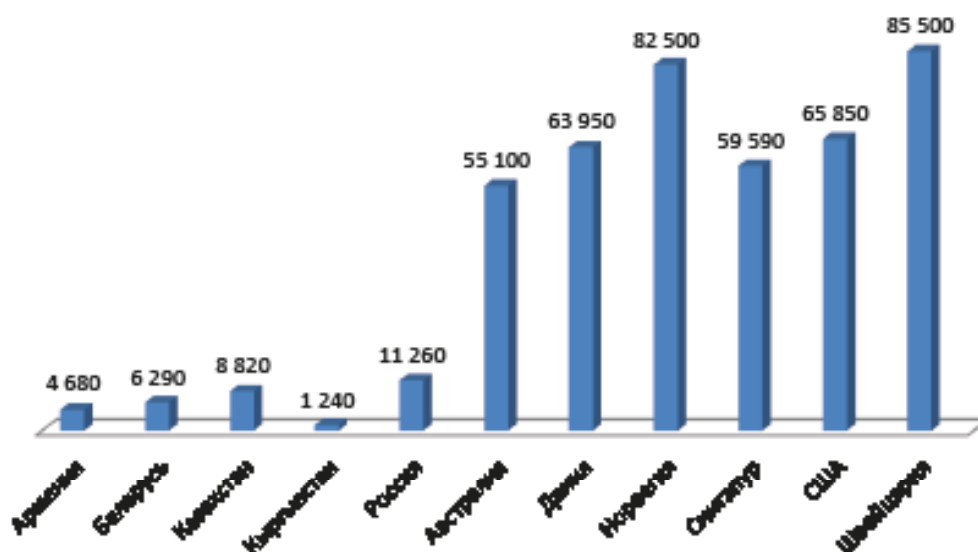


Рисунок 1 - Валовой внутренний продукт на душу населения в 2021 году, долл.США

Примечание – Составлено на основании таблицы 1

Figure 1 - Gross domestic product per capita in 2021, US dollars

Примечание – Составлено авторами по источнику Bureau of National Statistics (2022)

Для определения уровня жизни применяются различные показатели, которые представляют собой индикаторы измерения уровня жизни: доходы населения, доля населения, имеющих доходы ниже величины прожиточного минимума, доходы домашних хозяйств в среднем на душу населения, среднедушевые номинальные денежные доходы, глубина бедности и другие.

Снижение уровня жизни ведет к увеличению числа бедного населения, на рост которого влияют различные факторы, основным из которых является социально-экономическое состояние страны и регионов (Koval et al, 2022).

В таблице 2 проведен мониторинг основных индикаторов уровня жизни населения в Казахстане за 2017 -2021 годы.

На основании данных таблицы 2 можно отметить, что доходы домашних хозяйств в среднем на душу населения в 2017 году составили 48 619 тенге, тогда как в 2021 году – 69 038 тенге, т.е. увеличение составило 20 419 тенге или 42%. Увеличение доходов домашних хозяйств на душу населения наблюдается как в городе, так и в сельской местности.

Вместе с увеличением доходов увеличились также денежные расходы населения в среднем на душу населения. Например, расходы на душу населения в 2017 году составляли 46 319 тенге, тогда как в 2021 году – 67 440 тенге, т.е. произошло увеличение на 21 121 тенге или на 45,6%. Увеличение денежных расходов населения в среднем на душу произошло как в городе на 21 930 тенге, так и в селе на 19 103 тенге.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения за последние годы также увеличились, так в 2017 году данный показатель составил 83 710 тенге, тогда как в 2021 году – 131 797 тенге, т.е. увеличение составило 48 087 тенге.

На основании таблицы 2 сформирован рисунок 2 на котором отражены доходы домашних хозяйств в среднем на душу населения за 2017-2021 годы.

Одним из показателей, влияющих на уровень жизни, является уровень бедности населения, к основным причинам возникновения которого относится снижение номинальных и реальных доходов людей. При определении уровня бедности населения применяются абсолютный, относительный и субъективные подходы.

Таблица 2 - Индикаторы уровня жизни населения в Казахстане за 2017-2021 годы
Table 2 - Indicators of the standard of living of the population in Kazakhstan for 2017-2021

Индикаторы	2017	2018	2019	2020	2021
Доля населения, имеющего доходы ниже величины прожиточного минимума (уровень бедности), %	2,7	4,3	4,3	5,3	5,2
город	1,2	2,5	2,7	3,7	3,8
село	4,6	6,7	6,6	7,6	7,2
Доля населения, имеющего доходы ниже стоимости продовольственной корзины, %	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
город	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
село	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2
Глубина бедности, %	0,4	0,7	0,7	0,8	0,8
Острота бедности, %	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
Доходы домашних хозяйств (использованные на потребление), в среднем на душу населения, тенге	48 619	53 224	57 725	61 358	69 038
город	54 659	60 034	66 207	67 591	76 024
село	40 502	43 919	45 829	52 398	58 863
Соотношение доходов, использованных на потребление, с прожиточным минимумом, %	204,4	196,6	195,7	185,8	185,3
Среднедушевые номинальные денежные доходы населения, тенге	83 710	93 135	104 282	116 126	130 616
Индекс реальных денежных доходов, %	101,8	105,0	106,4	104,3	104,1
Денежные расходы населения в среднем на душу, тенге	46 319	51 198	55 791	59 701	67 440
город	53 753	59 296	64 128	67 229	75 683
село	36 331	40 132	44 097	48 878	55 434
Соотношение 10% наиболее и 10% наименее обеспеченного населения (коэффициент фондов) раз	5,9	6,0	6,0	5,9	6,0
Коэффициент концентрации доходов (индекс Джини)	0,287	0,289	0,290	0,291	0,294
Средний размер домохозяйства, человек	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
город	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
село	4,0	3,9	3,9	3,9	3,9
Доля населения с доходами, ниже 60% от медианного уровня доходов, %	10,1	10,0	9,7	9,9	9,3

Примечание – Составлено авторами по источнику Bureau of National Statistics (2022)



Рисунок 2 - Доходы домашних хозяйств в среднем на душу населения, тенге

Figure 2 - Household incomes on average per capita, tenge

Примечание – Составлено на основании данных таблицы 2

Уровень бедности за последние пять лет в Казахстане увеличился, вместе с тем такие показатели как доходы домашних хозяйств в среднем на душу населения, среднедушевые номинальные денежные доходы населения также увеличились. Например, доходы домашних хозяйств в среднем на душу населения в 2017 году составили 48 619 тенге, тогда как в 2021 году – 69 038 тенге, т.е.

увеличение составило 20 419 тенге или 42%. Увеличение доходов домашних хозяйств на душу населения произошло как в городе, так и в сельской местности, что является положительным фактором.

На основании таблицы 2 сформирован рисунок 3, на котором наглядно отражена динамика изменения уровня бедности в Казахстане за 2017-2021 годы.



Рисунок 3 - Уровень бедности в Казахстане за 2017-2021 гг., %

Figure 3 - Poverty level in Kazakhstan, %

Примечание – Составлено на основании данных таблицы 2

На основе рисунка 3 можно сделать следующие выводы:

За последние пять лет уровень бедности в стране увеличился с 2,7% в 2017 году до 5,2% в 2021 году, т.е. увеличение составило 2,5%, в том числе в городе данный показатель увеличился с 1,2% в 2017 году до 3,8% в 2021 году, увеличение составило 2,6%.

Увеличение уровня безработного населения за последние годы в стране также имеет тенденцию к увеличению, так в 2021 году данный показатель составил 7,2%, тогда как в 2017 году – 4,6%, т.е. , т.е. увеличение составило 2,6%.

На увеличение уровня бедности могли повлиять различные факторы основным из которых является:

- увеличение числа домохозяйств, имеющих доход ниже прожиточного минимума, т.е. выросло число многодетных семей, а сумма доходов осталась на прежнем уровне или увеличилась незначительно. Уровень бедности особенно вырос в сельской местности по сравнению с городской.

Одним из показателей, отражающих уровень жизни населения, является соотношение доходов и расходов в среднем на душу населения.

На основании данных таблицы 2 сформирован рисунок 4 на котором наглядно отражено соотношение доходов и расходов домашних хозяйств и населения в стране за 2017-2021 годы.



Рисунок 4 - Соотношение доходов и расходов населения в Казахстане,%
Figure 4 - The ratio of income and expenditure of the population in Kazakhstan,%

Примечание – Составлена на основании данных таблицы 2

На рисунке 4 можно увидеть, что доля доходов и расходов домашних хозяйств и населения отличается незначительно. Так, в 2021 году сумма доходов домашних хозяйств превышает денежные расходы населения на 1 598 тенге (69 038-67 440), тогда как в 2017 году данная сумма составляет 2 300 тенге (48 619-46 319) т.е. это означает что в 2021 году по сравнению с 2017 годом доходы в среднем на душу населения снизились на 702 тенге. И это несмотря на то что за последние годы наблюдается увеличение как доходов так и расходов домашних хозяйств и населения.

Одним из основных подходов получивший применение в международной практике отражающих уровень жизни населения является черта бедности при определении которого рассчитывается величина прожиточного минимума в среднем на душу населения. При определении прожиточного минимума устанавливается минимальный набор продуктов, товаров и услуг включающий в себя

удовлетворение минимальных потребностей человека при котором учитываются различные факторы: климатические условия стран, традиции и национальные особенности и др. Если доходы людей складываются на уровне ниже величины прожиточного минимума данную категорию относят к бедным слоям населения (Chulanova, 2022).

К примеру, черта бедности в Казахстане высчитывается от суммы прожиточного минимума. Так, в 2022 году величина прожиточного минимума составляла 37 389 тенге. 70 процентов из этой суммы вычитается из суммы прожиточного минимума – 26 172 тенге. Людей, которые зарабатывали ниже суммы 26 172 тенге в месяц, относили к лицам живущим за чертой бедности и их включали в число бедных.

В таблице 3 отражены данные по величине прожиточного минимума в Казахстане в среднем на душу населения за 2017-2021 годы.

Таблица 3 - Величина прожиточного минимума в Казахстане в среднем на душу населения

Table 3 - The value of the subsistence minimum in Kazakhstan on average per capita

Величина прожиточного минимума, в тенге	2017	2018	2019	2020	2021	Темп роста в %, 2021 г к			
						2017	2018	2019	2020
	23 783	27 072	29 342	33 015	37 579	158,0	138,8	128,1	113,8
в % к предыдущему году	110,0	113,8	108,4	112,5	113,8	103,5	100,0	105,0	101,2
Стоимость продовольственной корзины, в тенге	14 270	14 890	16 138	18 158	20 669	144,8	138,8	128,1	113,8

Примечание – Составлено авторами по источнику Bureau of National Statistics (2022)

В стране ежегодно производится перерасчет величины прожиточного минимума в среднем на душу населения, включающую самые необходимые расходы: полезные и доступные продукты питания, бытовые принадлежности, расходы на лекарства и др. В связи с тем, что цены на продукты питания, непродовольственные товары, услуги ежегодно увеличиваются, соответственно повышается величина прожиточного минимума. По данным таблицы 3 видно, что в 2021 году величина прожиточного минимума составила 37 579 тенге, тогда как в 2017 году – 23 783 тенге, т.е. увеличение показателя составило 13 796 тенге или 58%, с 2020 годом на 4 564 тенге или 13,8%.

Одним из составляющих прожиточного минимума и оказывающих влияние на его величину, является размер продовольственной корзины, в которую включают набор самых необходимых и доступных продуктов питания. Ежегодно размер продовольственной корзины также увеличивается, так если она в 2017 году составляла 14 270 тенге, в 2021 году – 20 669 тенге, т.е. увеличение соста-

вило 6 399 тенге или 44,8% (Official Internet resource of the National Bureau of Statistics of the Agency of the Republic of Kazakhstan for Strategic Planning and Reforms).

Исходя из проведенного анализа можно сделать вывод о том, что при расчете размера потребительской корзины, влияющей на величину прожиточного минимума рекомендуется использовать не минимальный размер, а оптимальный размер потребительской корзины, который должен быть рассчитан для каждого региона. Оптимальный размер потребительской корзины должен складываться из числа необходимых и доступных продуктов питания в зависимости от их стоимости в отдельно взятом регионе.

Несмотря на ежегодное увеличение размера продовольственной корзины и величины прожиточного минимума можно отметить, что этого недостаточно для повышения уровня жизни населения. Это явилось причиной того, что за последние годы увеличилась доля населения, имеющего доходы ниже величины прожиточного минимума, что можно увидеть в таблице 4.

Таблица 4 - Доля населения, имеющего доходы ниже величины прожиточного минимума (уровень бедности)
Table 4 - Proportion of the population with incomes below the subsistence minimum (poverty level)

	2017	2018	2019	2020	2021	Темп роста 2021 г. в % к			
						2017	2018	2019	2020
Республика Казахстан	2,7	4,3	4,3	5,3	5,2	192,6	120,9	120,9	98,1
Акмолинская	2,9	4,2	4,3	5,9	6,4	220,7	152,4	148,8	108,5
Актюбинская	1,9	2,9	3,0	3,5	3,7	194,7	127,6	123,3	105,7
Алматинская	2,4	3,7	2,9	4,0	4,2	175,0	113,5	144,8	105,0
Атырауская	2,8	2,5	2,5	3,0	3,3	117,9	132,0	132,0	110,0
З.-Казахстанская	2,7	3,2	3,7	3,9	4,4	162,9	137,5	118,9	112,8
Жамбылская	3,5	4,6	4,8	5,8	5,3	151,4	115,2	110,4	91,4
Карагандинская	1,6	2,3	2,5	3,0	3,2	200,0	139,1	128,0	106,7
Костанайская	2,4	4,1	3,4	3,5	3,4	141,7	82,9	100,0	97,1
Кызылординская	3,0	4,9	4,9	5,8	5,5	183,3	112,2	112,2	94,8
Мангистауская	3,3	4,9	4,3	5,7	8,6	260,6	175,5	200,0	150,9
Южно-Казахстанская	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Павлодарская	1,7	3,1	3,8	3,9	3,9	229,4	125,8	102,6	100,0
Северо-Казахстанская	3,3	4,7	5,6	6,7	5,5	166,7	117,0	98,2	82,1
Туркестанская	6,6	10,6	10,8	12,2	9,8	148,5	92,5	90,7	80,3
Восточно-Казахстанская	1,8	6,3	6,2	6,5	5,5	305,6	87,3	88,7	84,6
г. Астана	0,8	0,9	1,1	1,5	2,2	275,0	244,4	200,0	146,7
г. Алматы	1,0	2,8	2,8	4,9	5,2	520,0	185,7	185,7	106,1
г. Шымкент	0,2	2,5	2,8	5,0	5,5	2 750	220,0	196,4	110,0

Примечание – Составлено авторами по источнику Bureau of National Statistics (2022)

По данным проведенного анализа в таблице 4 показано, что в Казахстане доля населения, имеющего доходы ниже величины прожиточного минимума, увеличилась с 2,7% в 2017 году до 5,2% в 2021 году, т.е. увеличение составило 2,5%, темп роста составил 192,6%.

Наибольшая доля населения с низким уровнем дохода в 2021 году наблюдается в таких регионах как Туркестанская (9,8%), Мангистауская (8,6%), Акмолинская (6,4%), Южно-Казахстанская (5,5%), Восточно-Казахстанская (5,5%).

В таких же регионах как Карагандинская, Костанайская, Актюбинская области и г.Астана доля населения с низким уровнем доходов колеблется в пределах 2,2-3,7%.

За последние годы наблюдается увеличение доходов населения, значительную долю которых занимает заработная плата. В стране наблюдается повышение номинальной заработной платы работников, что свидетельствует о положительной динамике.

В таблице 5 отражена динамика изменения среднедушевых номинальных денежных доходов за 2017-2021 годы.

Таблица 5 - Размер среднедушевых номинальных денежных доходов, тенге
Table 5 - The amount of per capita nominal monetary income, tenge

	2017	2018	2019	2020	2021	Темп роста 2021 к 2017, %
Республика Казахстан	83 710	93 135	104 282	116 126	130 616	156,0
Абайская	-	-	-	-	118 180	-
Акмолинская	72 866	80 809	91 933	107 224	122 039	167,5
Актюбинская	74 092	80 967	92 696	98 360	115 009	155,2
Алматинская	64 072	69 652	79 528	86 606	97 519	152,2
Атырауская	156 392	185 036	212 571	215 076	251 597	160,9
З.-Казахстанская	84 971	95 621	107 202	112 319	128 077	150,7
Жамбылская	54 564	61 301	70 330	80 516	90 255	165,4
Жетысуская	-	-	-	-	96 190	-
Карагандинская	82 299	94 738	106 481	130 552	140 882	171,2
Костанайская	75 923	82 093	92 543	105 856	122 249	161,0
Кызылординская	62 630	66 924	76 971	85 142	92 531	147,7
Мангистауская	122 306	131 667	137 539	141 506	156 740	128,2
Южно-Казахстанская	42 684	-	-	-	-	-
Павлодарская	85 714	93 162	106 226	119 334	138 244	161,3
Северо-Казахстанская	71 402	78 967	88 229	103 292	117 275	164,2
Туркестанская	-	43 937	52 650	63 443	69 105	-
Улытауская	-	-	-	-	162 397	-
Восточно-Казахстанская	74 594	85 630	97 835	111 632	133 823	179,4
г. Астана	138 711	147 548	162 400	174 396	194 398	140,1
г. Алматы	130 268	138 927	150 380	164 721	179 554	137,8
г. Шымкент	-	58 470	70 202	75 725	81 714	-

Примечание- Составлено авторами по источнику Bureau of National Statistics (2022)

По данным анализа таблицы 5 можно увидеть, что размер среднедушевых номинальных денежных доходов населения в стране за 2017-2021 годы увеличился с 83 710 тенге в 2017 году до 130 616 тенге, т.е. увеличение составило 46 906 тенге или 56,0%. Практически по всем регионам произошло увеличение среднедушевых номинальных доходов. Так, наибольшее увели-

чение произошло в следующих регионах: в Восточно-Казхастанской области - 79,4%, Карагандинской - 71,2%, в Акмолинской области - 67,5%, Жамбылской - 65,4%.

Одним из экономических показателей, отражающих уровень и качество жизни, являются доходы населения в виде среднемесячной заработной платы (Nurmukhmetov et al., 2022).

В таблице 6 отражены данные по среднемесячной заработной плате по регионам Республики Казахстан за 2017-2021 годы.

По данным проведенного анализа в таблице 6 видно, что среднемесячная заработная плата по республике за последние годы увеличилась с 150 827 тенге в 2017 году до 250 405,2 тенге. Практически по всем регионам страны произошло увеличение среднемесячной заработной платы. Самые высокие размеры среднемесячной заработной платы наблюдаются в таких регионах как Атырауская, Мангистауская, г. Астана, г. Алматы. Так, в Атырауской области в 2017 году размер среднемесячной заработной платы составлял 264 850 тенге, тогда как в 2021 году – 410 951,7 тенге, т.е. увеличение составило 146 101,7 тенге. В Мангистауской

области среднемесячная заработная плата в 2017 году составляла 259 672 тенге, тогда как в 2021 году – 356 681,3 тенге, т.е. увеличение составило 97 009,3 тенге. В г. Астане в 2021 году среднемесячная заработная плата по сравнению с 2017 годом увеличилась на 18 447,2 тенге и составила 346 450,2 тенге. Наибольшее увеличение заработной платы в Атырауской и Мангистауской областях можно объяснить тем, что это регионы, где расположены нефтяные месторождения и основным видом деятельности является нефтедобыча. Увеличение заработной платы в г. Астане и г. Алматы объясняется тем, что это крупные мегаполисы, где находятся множество крупных отечественных и иностранных компаний и соответственно выше уровень заработной платы, чем в других регионах.

Таблица 6 - Среднемесячная заработная плата по регионам РК, тенге
Table 6 - Average monthly salary by regions of the Republic of Kazakhstan, tenge

Регионы	2017	2018	2019	2020	2021	Темп роста
						2021 г. к 2017 г.,%
Республика Казахстан	150 827	162 673	186 815	233 136	250 405,2	166,0
Акмолинская	110 776	121 361	140 272	168 302	200 821,5	181,3
Актюбинская	126 640	137 039	156 595	182 923	216 764,7	171,2
Алматинская	110 378	115 101	136 357	168 313	209 333,7	189,7
Атырауская	264 850	293 572	351 103	367 799	410 951,7	155,2
Западно-Казахстанская	144 175	153 782	183 914	195 410	226 829,5	157,3
Жамбылская	100 536	109 720	127 043	156 846	195 104	194,1
Карагандинская	134 494	149 916	172 239	203 806	241 055,2	179,2
Костанайская	116 640	125 995	145 890	171 319	202 439	173,6
Кызылординская	124 107	130 391	152 086	178 174	210 982,5	170,0
Мангистауская	259 672	275 679	294 099	317 611	356 681,3	137,4
Павлодарская	131 706	141 915	160 670	187 427	220 059,7	167,1
Северо-Казахстанская	104 139	110 686	130 233	157 497	187 220	179,8
Туркестанская	-	104 136	123 853	158 762	195 250	187,5
Восточно-Казахстанская	125 594	140 126	162182	190 287	225 496,7	180,0
Г .Астана	227 003	240 320	266 796	302 504	345 450,2	152,2
г. Алматы	190 875	200 919	224 158	247 951	294 306	154,2
г. Шымкент	-	115 574	136 995	161 329	194 473,2	168,3

Примечание – Составлено по источнику по источнику Bureau of National Statistics (2022)

Более низкие размеры среднемесячной заработной платы наблюдаются в таких регионах как: г. Шымкент, Туркестанская, Северо-Казахстанская, Жамбылская области. Так, в Северо-Казахстанской области среднемесячная заработная плата в 2017 году составила 104 139 тенге, тогда как в 2021 году – 187 220 тенге, т.е. увеличение составило 83 081 тенге. В Жамбылской области среднемесячная заработная плата в 2017 году составила 100 536 тенге, в 2021 году – 195 104

тенге, т.е. увеличение составило 94 568 тенге (Official Internet resource of the National Bureau of Statistics of the Agency of the Republic of Kazakhstan for Strategic Planning and Reforms).

Самые низкие размеры заработной платы наблюдаются в регионах, которые относятся к аграрным: Жамбылская область, Туркестанская, Северо-Казахстанская.

На основании таблицы 6 сформирован рисунок 5, на котором наглядно отражен размер среднемесячной заработной платы по регионам Казахстана за 2021 год.

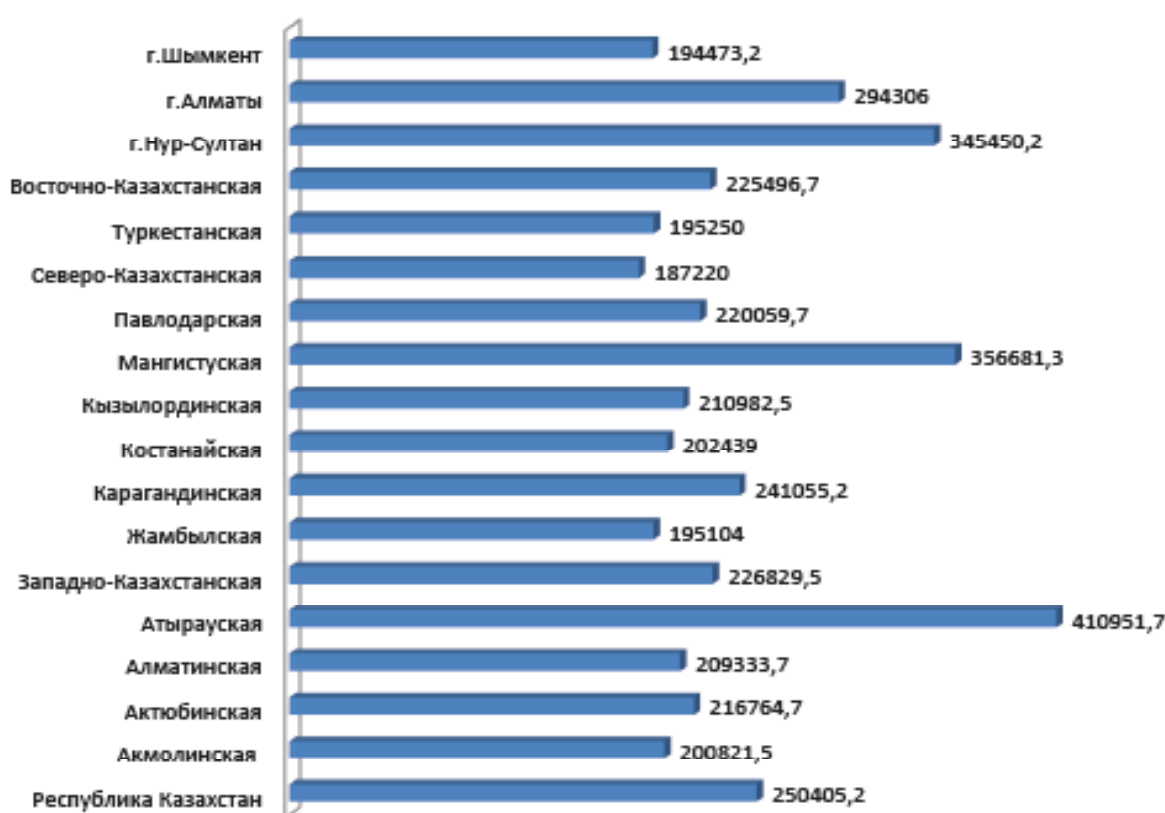


Рисунок 5 - Среднемесячная заработная плата по регионам Казахстана в 2021 году, тенге

Figure 5 - Average monthly salary by regions of Kazakhstan in 2021, tenge

Примечание - Составлено на основании данных таблицы 6

По результатам проведенного анализа основных показателей можно заключить, что необходимо применять несколько подходов при изучении уровня жизни, основными из которых являются: экономический, социально-экономический, экологический.

В современных условиях основными факторами, влияющими на уровень жизни населения, является создание необходимых

условий для осуществления трудовой деятельности, что будет способствовать развитию личности работника, повысит заинтересованность в профессиональном карьерном росте, повышении уровня квалификации, активизации в участии для принятия различных управленческих решений и др. Все это в конечном счете отразится на уровне доходов работников и повышении

благополучия работников и уровня жизни населения (Kuznetsova, 2019).

Заключение

Обеспечение достойного уровня и качества жизни населения является одной из приоритетных задач всех государств. Тема исследования всегда была актуальной, особенно в последние годы в связи с мировым кризисом, вследствие которого снизились показатели уровня и качества жизни населения.

В данной работе проведен анализ уровня жизни населения на основе применения экономических и социальных индикаторов таких как: валовой внутренний продукт, доходы и расходы населения, уровень бедности населения, величина заработной платы и др. В ходе проведения исследования отмечено, что для повышения уровня жизни населения необходимо применение большого количества показателей, сгруппированных по различным критериям, к которым можно отнести следующие:

- демографические показатели отражающие рождаемость населения, смертность;
- показатели отражающие условия труда и занятость населения;
- денежные доходы населения;
- уровень образования;
- уровень здравоохранения;
- качество дорог;
- индекс человеческого развития и др.

Одним из важнейших мер повышения уровня и качества жизни населения является обеспечение занятости и снижение бедности населения.

На основании проведенного исследования определены основные пути повышения уровня жизни населения к которым можно отнести следующие:

1. Обеспеченность населения страны достойной и высокооплачиваемой работой, которая будет способствовать повышению уровня жизни населения. Для осуществления данной меры в Казахстане задействованы различные государственные программы, одним из которых является программа «Дорожная карта бизнеса-2020».

2. Повышение уровня доходов населения в результате увеличения заработной платы. С учетом повышения уровня инфляции с 2021 года увеличена минимальная заработная плата с 42 500 тенге до 60 000 тенге, а с 1 января 2023 года минимальный размер заработ-

ной платы составил 70 000 тенге, что отразилось на повышении доходов населения.

3. Исходя из зарубежного опыта для повышения уровня жизни населения необходимо увеличить расходы на образование до 10% от валового внутреннего продукта (ВВП). При этом в 2021 году доля расходов на образование составила 5%, что ниже показателей многих африканских стран. Предоставление качественных образовательных услуг будет способствовать повышению уровня и качества образования, которое является одним из основных факторов повышения уровня жизни людей.

4. Обеспечение населения страны и регионов необходимыми и доступными продуктами питания, для осуществления чего необходимо большое внимание уделять развитию и совершенствованию аграрного сектора экономики. В стране разработаны различные программы по поддержке сельскохозяйственных производителей, одним из которой является Национальный проект по развитию агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021-2025 годы.

5. Проведение дальнейшей работы по разработке различных социальных программ по поддержке наиболее уязвимых слоев населения: обеспечение жильем, предоставление свободного доступа к образовательным и медицинским услугам, повышение пенсии, пособий и стипендии, адресная социальная помощь, субсидии и др.

6. Сокращение уровня безработицы путем дальнейшего совершенствования рынка труда в соответствии со спросом и предложением на рабочую силу. Для решения данных проблем в стране разработаны программы: Государственная программа «Енбек» на 2017-2021 годы, Дорожная карта бизнеса - 2025 и др.

7. Создание целевых программ по поддержке малого и среднего предпринимательства как основной движущей силы социально-экономического развития страны, где задействована значительная доля экономически активной части населения. Основной целью является доведение доли малого и среднего предпринимательства до уровня экономически развитых стран, где данный показатель составляет в пределах 50-60% от ВВП. На сегодняшний день доля малого и среднего предпринимательства в Казахстане составляет 34,7% от ВВП.

Несмотря на то, что в стране проводится большая работа по повышению уровня и качества жизни населения в различных аспектах данная проблема все еще остается актуальной и до конца нерешенной.

В заключение можно отметить, что применение комплекса экономических и социальных мер будет способствовать повышению уровня жизни населения. Рост уровня жизни населения, сокращение уровня бедности, снижение уровня социальной дифференциации являются основными условиями экономической и продовольственной безопасности страны.

Пути будущих исследований. Тема исследования является актуальной и обширной, поэтому отразить проблемы повышения уровня жизни населения и пути их решения в одной публикации не представляется возможным, в связи с чем планируется дальнейшая работа по проведению исследований по данному направлению в различных аспектах.

References

1. Brimbetova, N. Zh., & Chulanova, Z. K. (2021). Distribution of the population in the regions of Kazakhstan: methodology of analysis and reproduction trends. *The scientific heritage*, 4(73), 8-17. <https://doi.org/10.24412/9215-0365-2021-73-4-8-17>
2. Bureau of National Statistics, (2022). [cited November 25, 2022]. Available: <http://www.stat.gov.kz>
3. Chulanova, Z. K. (2022). Quality of life of the population of Kazakhstan: assessment of the main parameters and identification of problem areas. *Journal of Asian and African Studies*. <https://doi.org/10.1177/00219096221120924>
4. Department of Statistics of the Eurasian Economic Union for 2017-2021, (2021). Ranking of the countries of the world by the level of gross national income per capital. Humanitarian portal: research. [cited October 10, 2022]. Available: <http://www.eurasiancommission.org/ru>
5. Drobot, E. V., & Vartanova, M. L. (2019). Economic security: conceptual foundations and assessment of personal security in the countries of the Eurasian Economic Union. *Economic relations*, 4, 2621-2648. <https://doi.org/10.18334/eo.9.4.41279>
6. Elakhovsky, V. S. (2020). Measurement of regional differences in the standard of living in Russia. *Questions of statistics*, 27(5), 48-57. <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2020-27-5-48-57>
7. Kolosnitsyna, M. G., Kossova, T. V., & Sheluntsova, M. A. (2019). Factors of life expectancy growth: cluster analysis by countries of the world. *Demographic review*, 6(1), 124-150.
8. Kossova, T. V. (2020) Factors of life expectancy growth in modern Russia. *Questions of statistics*, 27(5), 76-86. <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2020-27-5-76-86>.
9. Koval, P. K., & Polbin, A. V. (2022). Assessment of consumer behavior of households in the Russian Federation. *Questions of Economics*, 3, 98-117. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2022-3-98-117>.
10. Kuzembekova, R. A., & Zhanbyrbaeva, A. N. (2022) Socio-economic factors of poverty in rural areas of Almaty region and prospects for their regulation. *Economics: the strategy and practice*, 17(3), 81-95. <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2022-3-81-95>
11. Kuznetsova, O. V. (2019). Settlement transformation and the problems of its adequate consideration in the spatial development strategy. *Population and Economics*, 3(1), 53-62. <https://doi.org/10.3897/popecon.3.e34777>
12. Lukyanova, A. L. (2023). Centralization and regionalization of minimum wages: Russian experience. *Questions of Economics*, 1, 86-104. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-1-86-104>
13. Malthus, T. (2023). *The experience of the law on population*. Litres.
14. Morozova, Yu. (2019). A. Socio-economic factors affecting the life expectancy of the population in Russia and abroad in the conditions of digitalization. *Economics and Management*, 10, 74-82. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2019-10-74-82>
15. Mukhamediev, B. M. (2016) Analysis and assessment of the impact of the Eurasian Economic integration on income, inequality, level and quality of life of the population. *Bulletin of the Treasury - Economic Series*, 5(117), 65-71.
16. Nurmukhametov, N. N., Belousova, E. V., Utarbayeva, G. K., & Bulakbai, Zh. M. (2022). Economic stimulation of household business activity in the economy of Kazakhstan. *Economics: the strategy and practice*, 17(3), 36-48. <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2022-3-36-48>
17. Okunev, I. Yu., Barinov, S. L., Belyakov, A. A., & Polyakova, Ya. (2021). Cross-country spatial dependencies on human development indicators. *Economy of region*, 17(3), 855-872. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-3-10>
18. Reclu, E. (1906). *Wealth and poverty*. Moscow: L.O. Krumbuyugel and N.N. Khudyakov.
19. Saurukova, A. K., Denisova, O. K., & Kabdulsharipova, A. M. (2022). Assessment of the standard of living of the population of the regions of the Republic of Kazakhstan. *Bulletin of the University "Turan"*, 1, 92-102. <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2022-1-1-92-102>
20. Sansyrbayeva, H. N., Ashirbekova, L. Zh, Pisula, T., & Muslimankulova, A. A. (2022). The

impact of the pandemic on the socio-economic development of Kazakhstan. *Economics: the strategy and practice*, 17(3), 6-21. <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2022-3-6-21>

21. Smith, L. (2011). *Research on the nature and causes of wealth*. Litres.

22. Surinov, A. E., & Luppov, A. B. (2021). The impact of regional differences in the cost of living on national estimates of income inequality. *Economy of the region*, 17(3), 814-827. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-3-7>

Список литературы (транслитерация)

1. Brimbetova, N. Zh., & Chulanova, Z. K. (2021). Distribution of the population in the regions of Kazakhstan: methodology of analysis and reproduction trends. *The scientific heritage [Nauchnoe nasledie]*, 4(73), 8-17. <https://doi.org/10.24412/9215-0365-2021-73-4-8-17>. (In Russ.)

2. Bureau of National Statistics (2022). [cited November 25, 2022]. Available: <http://www.stat.gov.kz>. (In Russ.)

3. Chulanova, Z. K. (2022). Quality of life of the population of Kazakhstan: assessment of the main parameters and identification of problem areas. *Journal of Asian and African Studies [Zhurnal aziatskih i afrikanskih issledovaniy]*. <https://doi.org/10.1177/00219096221120924>. (In Russ.)

4. Department of Statistics of the Eurasian Economic Union for 2017-2021, (2021). Ranking of the countries of the world by the level of gross national income per capita. Humanitarian portal: research. [cited October 10, 2022]. Available: <http://www.eurasiancommission.org/ru>. (In Russ.)

5. Drobot, E. V., & Vartanova, M. L. (2019). Economic security: conceptual foundations and assessment of personal security in the countries of the Eurasian Economic Union. *Economic relations [Ekonomicheskie otnosheniya]*, 4, 2621-2648. <https://doi.org/10.18334/eo.9.4.41279>. (In Russ.)

6. Elakhovsky, V. S. (2020). Measurement of regional differences in the standard of living in Russia. *Questions of statistics [Voprosy statistiki]*, 27(5), 48-57. <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2020-27-5-48-57>. (In Russ.)

7. Kolosnitsyna, M. G., Kossova, T. V., & Sheluntsova, M. A. (2019). Factors of life expectancy growth: cluster analysis by countries of the world. *Demographic review [Demograficheskoe obozrenie]*, 6(1), 124-150. (In Russ.)

8. Kossova, T. V. (2020) Factors of life expectancy growth in modern Russia. *Questions of statistics [Voprosy statistiki]*, 27(5), 76-86. <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2020-27-5-76-86>. (In Russ.)

9. Koval, P. K., & Polbin, A. V. (2022). Assessment of consumer behavior of households in the Russian Federation. *Questions of Economics [Voprosy*

ekonomiki], 3, 98-117. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2022-3-98-117>. (In Russ.)

10. Kuzembekova, R. A., & Zhanbyrbaeva, A. N. (2022) Socio-economic factors of poverty in rural areas of Almaty region and prospects for their regulation. *Economics: the strategy and practice*, 17(3), 81-95. <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2022-3-81-95>. (In Russ.)

11. Kuznetsova, O. V. (2019). Settlement transformation and the problems of its adequate consideration in the spatial development strategy. *Population and Economics [Naselenie i ekonomika]*, 3(1), 53-62. <https://doi.org/10.3897/popecon.3.e34777>. (In Russ.)

12. Lukyanova, A. L. (2023). Centralization and regionalization of minimum wages: Russian experience. *Questions of Economics [Voprosy ekonomiki]*, 1, 86-104. <https://doi.org/10.32609/0042-8736-2023-1-86-104>. (In Russ.)

13. Malthus, T. (2023). *The experience of the law on population*. Litres. (In Russ.)

14. Morozova, Yu. (2019). A. Socio-economic factors affecting the life expectancy of the population in Russia and abroad in the conditions of digitalization. *Economics and Management [Ekonomika i upravlenie]*, 10, 74-82. <https://doi.org/10.35854/1998-1627-2019-10-74-82>. (In Russ.)

15. Mukhamediev, B. M. (2016) Analysis and assessment of the impact of the Eurasian Economic integration on income, inequality, level and quality of life of the population. *Bulletin of the Treasury - Economic Series [Vestnik KazNU.- Seriya ekonomicheskaya]*, 5(117), 65-71. (In Russ.)

16. Nurmukhametov, N. N., Belousova, E. V., Utarbayeva, G. K., & Bulakbai, Zh. M. (2022). Economic stimulation of household business activity in the economy of Kazakhstan. *Economics: the strategy and practice*, 17(3), 36-48. <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2022-3-36-48>. (In Russ.)

17. Okunev, I. Yu., Barinov, S. L., Belyakov, A. A., & Polyakova, Ya. (2021). Cross-country spatial dependencies on human development indicators. *Regional economy [Ekonomika regionala]*, 17(3), 855-872. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-3-10>. (In Russ.)

18. Reclu, E. (1906). *Wealth and poverty*. Moscow: L.O. Krumbyugel and N.N. Khudyakov. (In Russ.)

19. Saurukova, A. K., Denisova, O. K., & Kabdulsharipova, A. M. (2022). Assessment of the standard of living of the population of the regions of the Republic of Kazakhstan. *Bulletin of the University "Turan" [Vestnik universiteta «Turan»]*, 1, 92-102. <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2022-1-1-92-102>. (In Russ.)

20. Sansyrbayeva, H. N., Ashirbekova, L. Zh, Pisula, T., & Muslimankulova, A. A. (2022). The impact of the pandemic on the socio-economic development of Kazakhstan. *Economics: the strategy*

and practice, 17(3), 6-21. <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2022-3-6-21>. (In Russ.)

21. Smith, L. (2011). *Research on the nature and causes of wealth*. Litres. (In Russ.)

22. Surinov, A. E., & Luppov, A. B. (2021). The impact of regional differences in the cost of living on national estimates of income inequality. *Economy of the region [Ekonomika regiona]*, 17(3), 814-827. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-3-7>. (In Russ.)

Information about the authors

Sandugash B. Sauranbay – Ph.D, associate professor, Almaty Management University Almaty, Kazakhstan, email: bss0609@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7567-6900>

Saltanat K. Baidybekova – Cand. Sc. (Econ.), associate professor, Zhetysu University named after I. Zhansugurov, Taldykorgan, Kazakhstan, email: b-saltanat@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7974-1236>.

* **Jasym D. Osmanov** - Cand. Sc. (Econ.), Institute of Economics CS MSHE RK, Almaty, Kazakhstan, email: zhasym@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5225-0365>

Авторлар туралы мәліметтер

Сауранбай С.Б. – Ph.D., қауымдастырылған профессор, Алматы Менеджмент Университеті, Алматы, Қазақстан, email: bss0609@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7567-6900>

Байдыбекова С.К. – э.ғ.к., қауымдастырылған профессор, І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті, Талдықорған, Қазақстан, email: b-saltanat@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7974-1236>

***Османов Ж.Д.** – э.ғ.к., ҚР ҒЖБМ ҒК Экономика институты, Алматы, Қазақстан, email: zhasym@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5225-0365>

Сведения об авторах

Сауранбай С.Б. - Ph.D, ассоциированный профессор, Алматы Менеджмент Университет, Алматы, Казахстан, email: bss0609@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7567-6900>

Байдыбекова С.К. – к.э.н., ассоциированный профессор, Жетысуский университет им. И. Жансугурова, Талдықорған, Казахстан, email: b-saltanat@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7974-1236>

***Османов Ж.Д.** - к.э.н., Институт экономики КН МНВО РК, Алматы, Казахстан, email: zhasym@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5225-0365>

Research paper / Оригинальная статья
<https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-57-73>
MPHTI: 06.61.53
JEL classification: O11, O31, O32, O33



The Impact of Digitalization on Socio-Economic Development of the Metropolis (on the Example of Almaty)

Maxat K. Shakibayev^{a*}, Kuralay M. Balginova^a, Nurgul T. Shaikenova^b

^a K.Zhubanov Aktobe Regional University (Zhubanov University), 34 A.Moldagulova ave., 030000, Aktobe, Kazakhstan; ^b S.Seifullin Kazakh Agrotechnical University, 62 Zhenis ave., 010000, Astana, Kazakhstan

For citation: Shakibayev, M. K., Balginova, K. M., & Shaikenova, N. T. (2023). The Impact of Digitalization on Socio-Economic Development of the Metropolis (on the Example of Almaty). *Economics: the Strategy and Practice*, 18(2), 57-73, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-57-73>

ABSTRACT

The purpose of this article is to explore the impact of digitalization in megacities on its socio-economic indicators using the example of Almaty city since it is one of the cities that meets the requirements of a megacity. Digitalization today is one of the factors in the development of both the economy and other areas. Digital transformation taking place in the world affects important industries and areas of all territories, but this is especially true for large cities. Since it ensures the vital activity of these cities, facilitating the life of the population and management processes. In this study, the index of digitalization of the metropolitan economy was calculated, which consists of three sub-indices. Further, a correlation-regression analysis was carried out between digitalization indicators and socio-economic indicators: average monthly salary, gross regional product (GRP), population and life expectancy. Four hypotheses were put forward, of which three were accepted, and one rejected. Economy digitalization has a significant impact on average monthly salary, GRP and population increase. Excel and SPSS programs were used for calculations. Data from the National Bureau of Statistics of the Republic of Kazakhstan from 2016 to 2021 was used. The results showed a positively strong and high correlation between digitalization and population size, average monthly salary and GRP. And a high negative correlation between life expectancy. The study's results can be used in the development of megacities, where digitalization programs are being implemented to improve the results of the introduction of digital technologies in the socio-economic sphere.

KEYWORDS: Economy, Megacities, Digitalization, Socioeconomic indicators, GRP, Business Organizations, Economics of Urban Areas

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare that there is no conflict of interest.

FINANCIAL SUPPORT: extrabudgetary funds for scientific research.

Article history:

Received 21 March 2023

Accepted 21 April 2023

Published 30 June 2023

* **Corresponding author: Shakibayev M. K.** – PhD candidate, K. Zhubanov Aktobe Regional University (Zhubanov University), 34 A. Moldagulova ave., 030000, Aktobe, Kazakhstan, 87788386245, email: maksat-argu@mail.ru

Цифрландырудың мегаполистің әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштеріне әсері (Алматы мысалында)

Шакибаев М.К.^{a*}, Балгинова К.М.^a, Шайкенова Н.Т.^b

^aҚ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, даң. Ә.Молдағұлова 34, 030000, Ақтөбе, Қазақстан; ^bС.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, даң. Жеңіс 62, Астана, Қазақстан

Дәйексөз үшін: Шакибаев М.К., Балгинова К.М., Шайкенова Н.Т. (2023). Цифрландырудың мегаполистің әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштеріне әсері (Алматы мысалында). Экономика: стратегия және практика, 18(2), 57-73, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-57-73>

ТҮЙІН

Бұл мақаланың мақсаты мегаполистерді цифрландырудың оның әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштеріне әсерін зерттеу болып табылады, Алматы қаласы мысалында, өйткені ол мегаполистің талаптарына сай келетін қалалардың бірі. Цифрландыру бүгінде экономиканың да, басқа да салалардың даму факторларының бірі болып табылады. Әлемде болып жатқан цифрлық трансформация барлық аумақтардың маңызды аймақтары мен салаларына әсер етеді, бірақ бұл әсіресе ірі қалаларға қатысты. Өйткені ол қалалардың тіршілігін қамтамасыз етеді, халықтың өмірі мен басқару процестерін жеңілдетеді. Бұл зерттеуде үш субиндекстен тұратын мегаполис экономикасын цифрландыру индексі есептелді. Одан кейін цифрландыру көрсеткіштері мен әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштер: орташа айлық жалақы, жалпы өңірлік өнім (ЖӨӨ), халық саны мен өмір сүру ұзақтығы арасында корреляциялық-регрессиялық талдау жүргізілді. Төрт гипотеза ұсынылды, олардың үшеуі қабылданды және біреуі қабылданбады. Экономиканы цифрландыру орташа айлық жалақыға, ЖІӨ-ге және халықтың өсуіне айтарлықтай әсер етеді. Есептеулер үшін Excel және SPSS бағдарламалары қолданылды. Деректер 2016 жыл мен 2021 жыл аралығындағы Қазақстан Республикасы Ұлттық статистика бюросынан пайдаланылды. Нәтижелер цифрландыру мен халық саны, орташа айлық жалақы және ЖІӨ арасындағы оң күшті және жоғары корреляцияны көрсетті. Ал өмір сүру ұзақтығы арасында теріс жоғары корреляция бар. Зерттеу нәтижелері әлеуметтік-экономикалық салаға цифрлық технологияларды енгізу нәтижелерін жақсарту үшін, цифрландыру бағдарламалары іске асырылатын, мегаполистерді дамыту кезінде пайдаланылуы мүмкін.

ТҮЙІН СӨЗДЕР: экономика, мегаполистер, цифрландыру, әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштер, ЖІӨ, кәсіпкерлік ұйымдар, қалалық аумақтардың экономикасы.

МҮДДЕЛЕР ҚАҚТЫҒЫСЫ: авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

ҚАРЖЫЛАНДЫРУ: ғылыми зерттеулерге арналған бюджеттен тыс қорлар.

Мақала тарихы:

Редакцияға түсті 21 наурыз 2023

Жариялау туралы шешім қабылданды 21 сәуір 2023

Жарияланды 30 маусым 2023

* **Хат-хабаршы авторы:** Шакибаев М.К. – PhD докторанты, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, даң. Ә.Молдағұлова 34, 030000, Ақтөбе, Қазақстан, 87788386245, email: maksat-argu@mail.ru

Влияние цифровизации на социально-экономическое развитие мегаполиса (на примере Алматы)

Шакибаев М.К.^{а*}, Балгинова К.М.^а, Шайкенова Н.Т.^б

^аАктюбинский региональный университет им. К.Жубанова, пр. А.Молдагуловой 34, 030000, Актобе, Казахстан; ^бКазахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, пр. Женис 62, 010000, Астана, Казахстан

Для цитирования: Шакибаев М.К., Балгинова К.М., Шайкенова Н.Т. Влияние цифровизации на социально-экономическое развитие мегаполиса (на примере Алматы). Экономика: стратегия и практика, 18(2), 57-73, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-57-73>

АННОТАЦИЯ

Целью данной статьи является исследование влияния цифровизации мегаполисов на его социально-экономические показатели на примере города Алматы, так как это один из городов, который соответствует требованиям мегаполиса. Цифровизация сегодня является одним из факторов развития как экономики, так и других сфер. Происходящая в мире цифровая трансформация затрагивает важные отрасли и сферы всех территорий, но особенно это касается крупных городов. Так как обеспечивает жизнедеятельность этих городов, облегчая жизнь населения и процессы управления. В данном исследовании был рассчитан индекс цифровизации экономики мегаполиса, который состоит из трех субиндексов. Далее был проведен корреляционно-регрессионный анализ между показателями цифровизации и социально-экономическими показателями: среднемесячной заработной платой, валовым региональным продуктом (ВРП), численностью населения и продолжительностью жизни. Было выдвинуто четыре гипотезы, три из которых были приняты и одна отвергнута. Цифровизация экономики оказывает значительное влияние на среднемесячную заработную плату, ВРП и прирост населения. Для расчетов использовались программы Excel и SPSS. Использовались данные Национального бюро статистики Республики Казахстан с 2016 по 2021 год. Результаты показали положительную сильную и высокую корреляцию между цифровизацией и численностью населения, среднемесячной заработной платой и ВРП. И отрицательная высокая корреляция между ожидаемой продолжительностью жизни. Результаты исследования могут быть использованы при развитии мегаполисов, где реализуются программы цифровизации для улучшения результатов внедрения цифровых технологий в социально-экономическую сферу.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: экономика, мегаполисы, цифровизация, социально-экономические показатели, ВРП, бизнес-организации, экономика городских территорий

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ФИНАНСИРОВАНИЕ: внебюджетные средства на научные исследования.

История статьи:

Получено 21 марта 2023

Принято 21 апреля 2023

Опубликовано 30 июня 2023

* **Корреспондирующий автор:** Шакибаев М.К. – PhD докторант, Актюбинский региональный университет им. К.Жубанова, пр. А.Молдагуловой 34, 030000, Актобе, Казахстан, 87788386245, email: maksat-argu@mail.ru

Introduction

The digital transformation of cities is conditioned to information technology development in several areas. These areas include digital tools (big data, predictive analytics, cloud technologies, artificial intelligence), mobility, the “Internet of things”, technologies related to security functions and digital platforms. These technologies are crucial to the range of technological solutions for megacities’ infrastructure development (Alkhanov et al., 2022). In addition, digitalization is one of the main strategies for developing the urban economy, which is currently considered as a significant factor in economic growth. The increase in efficiency is achieved through the transition to a new technological level of the private sector, industrial development and establishment of new business entities in almost all sectors of the economy, as well as the introduction of innovative methods of interaction with partners in cities (Joshi et al., 2016; Litvinenko, 2020). Improving the efficiency of state and municipal strategy of the government is ensured by reducing barriers in the interaction of government, business and civil society. The transition to a new level of interaction of all subjects of the digital economy is ensured by the strategy of the implementation of the appropriate level of development of the information infrastructure. In this regard, the development of technologies and infrastructure of the digital economy are among the main tasks of state policy. Thus, in the Digital Kazakhstan Program, the development of information infrastructure, information security, and regulatory and staffing are among the basic directions for developing the digital economy. The need to develop information and telecommunications infrastructure and eliminate the “digital divide” of the subjects of the Republic of Kazakhstan is emphasized in various strategic documents of the country (Demenko & Savina, 2019).

At the same time, the effectiveness of digitalization must be assessed from the standpoint of its impact on socioeconomic dynamics. The scientific literature focuses on the essence of digitalization, its industry-specific aspects, as well as the factors and problems of the digital transformation of the economy. Thus, digitalization is an accelerating expansion of the Internet as a communication tool, mobile Internet, and commercial platforms that affect the functioning of businesses, public institutions and individuals (Milošević et al., 2018). The term “digitalization” is broader than the digital economy since intro-

ducing digital technologies occurs in all spheres of human activity, not just the economy. At the same time, digitalization is a particular manifestation of the broader phenomenon of informatization of society, i.e. Digitalization is a current stage in the development of informatization.

The work considers the digital economy’s communicative, infrastructural and sectoral aspects. Within the framework of the communicative approach, the issues of using information and computer technologies for economic and social interactions through the private sector and business development are considered. Ensuring effective communications between all subjects of the digital economy requires the availability of an appropriate infrastructure. In this regard, when defining the essence of the “digital economy” concept, several authors focus on its infrastructure, including technical means, centers for storing, processing and converting information, software, telecommunications, etc.

Wahba S., World Bank Global Director of Urban Practices, and Vapaavuori J., Mayor of the City of Helsinki, outlined their vision for a functional city and how it is coping with the coronavirus pandemic in a joint article. Moreover, urbanization will continue because of the crisis, and cities will continue to attract innovation and people, creativity and capital. Also, digitalization will offer solutions that will make the global community of cities even more interconnected (Rodríguez-Barcón, 2020).

When studying digitalization, it is essential to assess its effectiveness in improving the economic dynamics of the socioeconomic development of cities. The state pays great attention to developing information infrastructure in the regions, creating conditions for digitalizing public services and business development. In this regard, the issue of analyzing the impact of digitalization processes on the dynamics of the socioeconomic development of regions is relevant.

The megacities under consideration are of republican significance, with a population of more than one million. Therefore, it is essential to consider how digitalization affects the socioeconomic indicators of the city. This study will examine the relationship between the level of digitalization of business in the city of Almaty and the growth index of the GRP and socioeconomic indicators.

Literature review

Digitalization is currently the locomotive of economic growth and development, an innovative field that connects urban residents, consolidates the forces of economically active citizens and supports the dynamics of all urban processes. The digital transformation unfolding in the world affects vital industries and areas that, on the one hand, are concentrated in cities and, on the other hand, are integral parts of its life support: modern production, transport and mobility, energy, communications, housing and communal economy, trade and services, healthcare, education, municipal government systems. It is known that digital technologies provide the cheapest ways to solve many problems in logistics, management, and communications, allow regions to compensate for resource insufficiency, and increase the attractiveness of the living environment. The economic development strategy through digitalization involves its most important subjects - state and municipal authorities. As well as commercial and non-profit organizations that contribute to digitalization directly, for example, through the introduction of digital technologies in economic activities to provide services to the population, or indirectly, for example, by teaching older people how to use computer equipment (Sepe, 2014; Rodrigues & Franco, 2021).

Initial studies on megacities development are based on research about rural and urban differences and the process of urbanization. Lin (2001) underlined that differences between the economy of rural and urban areas were based on quantitative factors such as population growth or spatial characteristics. However, the development of urban and rural areas cannot be explained by quantitative data only as the change in the population size. Moreover, he underlines that the urbanization process is dependent on the condition. For instance, the case of agglomerations or business organizations development in China was in rural areas through the development of villages. Even though population growth as a quantitative factor cannot be accepted as the primary factor for megacities development, it still has played a significant role.

Moreover, another factor for megacities development in rural areas expansion. There are two ways in which rural areas influence megacities development, which is mostly discussed in the literature. The first one is the high rate of internal migration of the rural population to cities, which is caused mainly by unemployment,

poor social policy and lack of industry development. The second one is high birth rates in rural areas, mostly observed in the post-war period. The population growth factor has built a link between urban and rural areas (Morrill, 2006).

Among mechanisms of megacities development, there could be underlined informal economy as it contributes to the employment rate of the population. Therefore, official statistics showing a high unemployment rate must show an accurate picture. At the same time, the informal economy stands out as a negative development for megacities' evolution. This is because agglomerations are the most significant economic development engine due to the combined characteristics of industry development, population size growth, innovation and technology development potential. An informal economy causes a reduction in the revenue of any city or village, as the state budget highly depends on the GRP of regions.

At the same time, megacities' downfall is a regress factor for economic development, as one of the primary goals of a government is to support agglomerations. From a political perspective, megacities depend highly on the market because industry development affects state policy and regulations. Therefore, efforts to recover urban areas slow down or prevent economic growth. Therefore, industry development predicts megacities development, which explains the difference in various factors that influence economic development over time (Logan & Swanstorm, 2005). For instance, the development and application of information communication technologies in every aspect of industry-focused, the labor market to the development of ICT skills and seeking for qualified personnel in technologies among local population and officials. Consequently, the private sector requirement conditions the state authorities to encourage training new skills in rural and urban areas, which is also achieved through distance learning programs (Bada & Madon, 2006).

Consequently, the urbanization process of previous years differs from the modern one. If earlier works considered urbanization as the process of population migration and population growth, current studies have focused their attention on several directions. Apart from demographic factors, economic development has overwhelmed the development of megacities. Development of and wide use of innovations, ICT and digital technologies and the increase

of entrepreneurship have significantly affected the process of urbanization and, thus, megacities development (Kourtit & Nijkamp, 2013).

The development of megacities ensures sustainable economic development of the region. Among the main features of megacities are highly developed infrastructure, innovation development and technological development and the emergence of business organizations, new markets, etc. Digitalization of economic processes and city infrastructure functioning are primary drivers of the sustainable development of megacities (Li et al., 2018; Kozlov et al., 2020). Due to the development of Industry 4.0, Megacity is considered another form of digital hub. This is explained by the fact that the current digitalization process has become an essential part of the cities' infrastructure as transport logistics, delivery of services and industries development are provided through digital tools and require adequate labor force and capacity of urban areas. Megacities are highly populated areas, and a proper strategy for quality city management is essential daily, challenging or, in current conditions, only possible with digital technologies (Safiullin, 2019).

Moreover, ICT, technological development, and the capacity of a region to implement innovations play a significant role in the development of large cities. The positive impact of digitalization on the development of the economy is primarily associated with the digital transformation of enterprises and industries. With an industry approach, the state and prospects for using ICT, the digital transformation of markets, and promising business models in digitalization are analyzed. There are five successive stages of digital transformation processes at the industry level, from primary informatization and communication digitalization to the industrial Internet. At the same time, digitalization affects inequality growth between rural and urban areas because the rural area has limited access to digital technologies. Thus, rural areas need more access to resources and remain low-qualified labor force regions in digitalization (Jiao & Sun, 2021).

The following stages of digitalization of enterprises could be identified that affect the dynamics of socio-economic processes at the regional level and substantiate strategic directions for the development of regions in the context of digital transformation of the economy. The stages include automation of technological processes; informatization of individual business processes (accounting, agreement of contracts,

design of products and technological processes, monitoring of relationships with partners and customers, etc.); complex informatization of the enterprise based on the integration of local information systems; integration into the digital economy ecosystem (Hrysenko et al., 2022). It is noteworthy that ICT is an essential part of digital economy development. Therefore, some studies consider organizations using computers, digital tools (e.g., cloud systems, big data etc.) and ICT users number, and organizations using innovative technologies as indicators of digital economy development (Huang & Chen, 2023).

Some authors assessed the main factors of innovation activity and concluded that the volume of investment, and with it, investment activity in the form of investment flows, is determined by many factors, including the development of ICT (Oleinik & Zakharova, 2016; Camboim et al., 2019). Recently, there has been an increase in scientific and practical interest in managing urban development during a pandemic (Kurochkin, 2020; Sharifi & Khavarian-Garmsir, 2020; Sovetova, 2021).

Bekenova et al. (2021) explored the relationship between economic development, particularly investment activity and digitalization in the megacities of Almaty, Astana, Shymkent in Kazakhstan. They considered digitalization as a factor in increasing the investment attractiveness of these cities. In addition, digitalization has a positive effect on Almaty and Astana, and the strategy for the improvement of the digital infrastructure of Shymkent needs to be developed.

All authors, with some non-critical differences, agree that digitalization is introducing digital technologies into socio-economic processes to improve the living conditions of residents of cities and towns. GRP indicators, average monthly wages, average life expectancy, population and others assess the main socio-economic processes.

Hypothesis 1: Digitalization of the city economy significantly influences domestic regional product (DRP).

The literature suggests that the digitalization of the economy can have a significant impact on economic growth (Maiti & Kayal, 2017). In the context of Kazakhstan, several studies have examined the relationship between digitalization and economic growth (Bulturbayevich & Jurayevich, 2021; Doszhan et al., 2021).

Additionally, Kazakhstan has contributed to the study of digitalization's impact on the economy. For instance, Alibekova et al. (2020) discuss two main streams of research on digitalization, one focusing on factors influencing ICT adoption and the other examining the role of ICT as a driver of economic growth, particularly in high-income and developing countries.

Hypothesis 2: Digitalization of the city economy significantly influences the average salary (wage).

The literature suggests that digitalization can have a significant impact on wages, as increased productivity leads to higher wages (Mokyr et al., 2018). In Kazakhstan, limited studies have examined the relationship between digitalization and wages. For instance, Georgieva et al. (2020) examined the impact of digitalization on Kazakhstan's economy, including its advantages such as increased GDP and venture financing. They proposed to consider the economy development strategy crowdfunding platforms as a tool for attracting private investment and outline the digital economy's main development directions, including competent regulation, infrastructure, and digital platforms.

Hypothesis 3: Digitalization of the city economy significantly influences the population change (POP).

The literature suggests that digitalization can significantly impact population growth, as seen in developing countries and Japan (Shibata, 2022). Limited studies have examined the relationship between digitalization and population growth in Kazakhstan. However, a study by Nurbossynova et al. (2021) found that digitalization had a positive impact on population growth in Kazakhstan's regions.

Hypothesis 4: Digitalization of the city economy significantly influences the change in life expectancy (L_{exp}).

The literature suggests that digitalization can significantly impact life expectancy, as seen in developing countries and China (Chen et al., 2021). In Kazakhstan, limited studies have examined the relationship between digitalization and life expectancy. In the context of Kazakhstan, there have been limited studies examining the relationship between digitalization and life expectancy.

Based on the literature review, it is essential to determine the strength and quality of the relationship between digitalization and socio-economic indicators.

The literature review showed that it is essential to study the relationship between average wage, digital population and change in the population size and life expectancy in the digital economy of a megacity. Thus, the study will conduct the study on an analysis of the influence of digitalization on social and economic indicators in megacities.

Research Methodology

The research methodology is based on the approach of Grachev (2021), the essence of which is to model digitalisation's impact on the national economy's socio-economic parameters. Hypotheses are put forward about the presence of a direct relationship between the mass introduction of network technologies on economic and social indicators. However, we use this method in the example of a metropolis, not a national economy. In addition, in this study, the sub-indicators necessary to calculate the digitalisation index of the city's economy have been changed.

A megacity is a city that merges many settlements into a single urban structure. Settlements located in territorial proximity to each other or even growing together with each other are called urban agglomerations. Therefore, a metropolis can be interpreted as a settlement formed from several urban agglomerations.

So, based on the definition and translation from ancient Greek, we will conclude that a Megacity is:

- a city with a population of more than a million people;
- a city formed from many settlements.

These in Kazakhstan include the city of Almaty. On the modern map of Kazakhstan, Almaty is among the most developed cities in the country. These cities are powerful scientific, intellectual, cultural, and financial centers, occupying leading positions in many sectors of the economy and social spheres. Statistics support the leading position of these cities. As the largest metropolis of Kazakhstan, Almaty is confidently moving in the wake of digital transformations. The level of digitalization penetration in Almaty is one of the highest in Kazakhstan: today, 96% of public services are provided in a digital format, which is constantly growing and positively impacts the economy.

In July 2022, Almaty, for the first time, entered the top five Asian cities in terms of readiness for digital development strategies, according to the world's leading research company, Thought Lab (New York). In Septem-

ber of the same year, Almaty became a finalist in the international IEEE Smart Cities Awards Contest.

For the assessment, data taken from the official website of the Bureau of National

Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan from 2016 to 2021 was used. The list of indicators for calculating indices and critical assessments for digitalization is given in Table 1.

Table 1 - Coding indicators

No.	Indicator/ Sub-indicator	Indicator code
Independent indicator		
	Digitalization of the city economy	DIG_MP
1	Business digitalization	Dig_Biz
1.1	Number of enterprises using digital technologies	X1
1.2	Number of computers used in enterprises	X2
1.3	Number of own data centers	X3
1.4	Number of servers	X4
1.5	Number of storage systems	X5
1.6	Number of enterprises with ICT specialists	X6
1.7	Number of businesses with Internet access	X7
2	Population number	Dig_P
2.1	Share of Internet and computer users aged 16-74, %	P1
2.2	The proportion of households using broadband via cell phone, %	P2
3	Costs for the implementation and use of digital technologies, KZT	Ex_dig
Dependent indicators (socio-economic)		
4	Domestic regional product, KZT	DRP
5	Average monthly salary, KZT	Wage
6	Population number	Pop
7	Average life expectancy, years	L_exp

Note: compiled by authors

This study will apply quantitative analysis based on secondary data. In addition, the study will be carried out in three stages:

1. Data analysis;
2. Calculation of indicators;
3. Correlation analysis.

To determine the relationship between digitalization and socio-economic indicators, it is necessary to determine the index of digitalization of the city's economy, which is calculated as the sum of three indicators:

$$DIG_MP = Dig_Biz + Dig_P + Ex_dig \quad (1)$$

Where the Dig_Biz is an indicator of business digitalization;

Dig_P - digitalization of the population;
Ex_dig - financial support for digitalization

Each of these indicators consists of several indicators:

1. Business digitalization consists of the following indicators:

- Number of enterprises using digital technologies (X1);
 - Number of computers used in enterprises (X2);
 - Number of own data centers (X3);
 - Number of servers (X4);
 - Number of data storage systems (X5);
 - Number of enterprises with ICT specialists (X6);
 - Enterprises with access to the Internet (X7).
- Calculated according to the formula:

$$Dig_Biz = (X1+X2+X3+X4+X5+X6+X7)/100 \quad (2)$$

2. Population (PD) - includes the following indicators:

- number of active subscribers of fixed broadband access to the Internet (BBAI);

- the number of active subscribers of mobile broadband access to the Internet (MI).

Calculated using the following formula:

$$\text{Dig}_P = (P1+P2)/100 \quad (3)$$

Data for indicators will be used from open sources, such as the Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan, from 2016 to 2021. After that, the relationship between the digitalization of the city's economy and socio-economic indicators will be considered by calculating the correlation for the city of Almaty. Socio-economic indicators include:

- average salary (AS);
- population;
- domestic regional product (GRP);
- life expectancy (LE).

The following hypotheses were developed:

Hypothesis 1: Digitalization of the city economy significantly influences domestic regional product (DRP).

Hypothesis 2: Digitalization of the city economy significantly influences average salary (wage).

Hypothesis 3: Digitalization of the city economy significantly influences the change in the population (POP).

Hypothesis 4: Digitalization of the city economy significantly influences the change in life expectancy L_{exp}).

Analysis and results

Almaty is among the most developed cities in the country. These cities are powerful scientific, intellectual, cultural, and financial centers, occupying leading positions in many sectors of the economy and social spheres. One of the seven main priorities in the strategy of the adopted City Development Program is the creation of "Almaty - Smart City". By the end of 2023, it is planned to start creating a "digital twin" of the city, similar to such megacities as Singapore and Shanghai. Significant projects for the further development of Almaty are other systemic platform solutions that will improve the management of the city. This is the Unified data warehouse of the city, the Unified geo-analytics platform. It is planned that 2023 the Unified Video Monitoring System will cover up to 80% of the city of Almaty. Thus, with the help of digitalization, a comfortable urban environment is created, and the safety of citizens and guests of the city is ensured.

To calculate the digitalization index for Almaty, we use data from open sources from 2016 to 2021, shown in Table 2.

Table 2 - Indicators of the digitalization index

No.	Indicators	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	Number of enterprises using digital technologies (X1)	26715	27656	31793	31818	34443	35197
	Number of computers used in enterprises (X2)	254 411	237522	235142	275 464	283 677	300014
	Number of own data centers (X3)	92	1061	312	561	897	419
	Number of servers (X4)	12834	18970	14609	13 93	12674	14104
	Number of storage systems (X5)	3812	4713	5056	6333	6606	5176
	Number of enterprises with ICT specialists (X6)	3 178	2547	3788	3628	3 797	3 267
	Businesses with Internet access (X7)	22 384	21 438	24 199	26 255	29 782	27 115
	Dig_Biz	3234,26	3139,07	3148,99	3440,59	3718,76	3852,92
2	Share of Internet and computer users aged 16-74 (P1)	86,2	87,1	87,7	89,5	92,9	94,3
	Proportion of households using broadband via cell phone (P2)	53,3	64,6	63,9	76,9	79,4	76,3
		Dig_P	1,395	1,517	1,516	1,664	1,723
3	Ex_dig	1061,033	1722,716	530,883	813037	839406,9	939884,3

Note: compiled by authors

In Table 2, sub-indicators of the digitalization index were provided, such as digitalization of business and digitalization of the population, in this table they are calculated using formulas (2) and (3). Next, the indicator of digitalization of the metropolis economy is calculated (see Table 3).

Table 3 calculates the digitalisation indicator of the megacity economy, where formula (1) is used. Next, the relationship between the DIG_MP indicator and the socio-economic indicators of the city will be considered.

In order to assess the potential level of effectiveness of the digitalization of urban space, a collection of socio-economic indicators of Almaty was carried out in Table 4.

Table 3 - Calculation of the index of digitalization of the economy of the megacity (DIG_MP) Almaty

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Dig_Biz	3234,26	3139,07	3148,99	3440,59	3718,76	3852,92
Dig_P	1,395	1,517	1,516	1,664	1,723	1,706
Ex_dig	1061,033	1722,716	530,883	813037	839406,9	939884,3
DIG_MP	4296,688	4863,303	3681,389	816479,2	843127,4	943739

Note: compiled by the authors

Table 4 - Socio-economic indicators of Almaty city for 2011-2021

№	Indicators	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	DRP, KZT	10 601 347,8	11 893 225,9	12 132 649,7	13546958,4	13459802,6	15000060
2	Pop	1 702 766	1 751 308	1 801 993	1 854 656	1 916 822	1 977 258
3	Wage, KZT	212 848	227 003	240 320	266 796	302 504	344 691
4	L_exp, years	75,1	76,21	75,54	75,45	74,02	71,97

Note: compiled by the authors

The data shows that the city's domestic and regional products grew by 309% during the period analyzed. Moreover, the population increased by 39%, from 1,415.5 million to 1,977.2 million people. The average salary has increased by 2.5 times. These indicators show a steady growth of socioeconomic indicators in the city. However, life expectancy positively increased until 2017, when the indicator had the highest level and reached 76.21 years. However, there was a decline after that, which led to 71.97 years in 2021. This is a consequence of the ecological and epidemiological environment in the city. Life expectancy is one of the leading indicators of quality of life, essential in assessing socioeconomic development. Judging by this indicator in Almaty, it is necessary to think about the health and ecology problems of the city.

The analysis of the data also reveals important socioeconomic indicators in the city, showing significant growth in domestic and regional products by 309% during the analyzed period. The population also experienced an increase of 39%, reaching 1,977.2 million people, and the average salary increased by 2.5 times. These positive trends indicate overall socioeconomic development in Almaty city.

However, it is noteworthy that while life expectancy initially showed an upward trend, reaching its highest level of 76.21 years in 2017, there has been a decline in recent years, with a decrease to 71.97 years in 2021. This decline could be attributed to ecological and epidemiological challenges faced by the city, highlighting the importance of considering health and environmental issues in the context of digitalization and socioeconomic development.

Life expectancy is a crucial indicator of the quality of life and reflects the overall well-being of a population. The declining trend in life expectancy in Almaty raises concerns and emphasizes the need to address health and ecological challenges to ensure sustainable and inclusive development.

In conclusion, while the socio-economic indicators such as economic growth, population increase, and higher salaries indicate positive developments in the city of Almaty, the declining trend in life expectancy underscores the need for further investigation and actions to address health and ecological issues for a holistic approach towards sustainable socioeconomic development. Next, there regression analysis was conducted. Table 5 there is provided a models summary of the four hypotheses.

Table 5 - Four models: model summary

Model summary				
Model/variable	R	R-sq	Adj. R-sqr	Std. Err. Estim.
1 Constant: DRP	,899 ^a	,809	,761	755069,3811785806000
2 Constant: Wage	,892 ^a	,795	,744	25338,964
3 Constant: POP	,903 ^a	,815	,769	49462,466
4 Constant: L_exp	,718 ^a	,515	,394	1,19126
Independent variable: DIG_MP				

The analysis involved four different models, and the summary of their results revealed that the R-square values for the first three models were high, indicating that a large portion of the changes in the dependent variable, DIG_MP, could be explained by the independent variables. Specifically, the variable DP had an R-square of -89.9%, Wage had an R-square of 89.2%, and POP had an R-square of 90.3%. This suggests that these three variables had a strong explanatory power with DIG_MP.

On the other hand, the variable L_exp showed comparatively lower results, with an

R-square of only 71.8%. This indicates that this variable had less influence on explaining the changes in DIG_MP compared to the other three variables.

In summary, the analysis showed that DP, Wage, and POP had higher explanatory power about DIG_MP, while L_exp had comparatively lower explanatory power. Further analysis and interpretation may be needed to understand the implications of these results and their significance for the research or study being conducted. In Table 6, there are presented results for Anova analysis.

Table 6 - Four models: Anova

ANOVA						
Model/variable		Sum Sqr.	df.	Mean Sqr.	F	Sig.
1 DRP	Regression	9650108222034,215	1	9650108222034,215	16,926	,015 ^b
	Residual	2280519081573,618	4	570129770393,405		
	Total	11930627303607,832	5			
2 Wage	Regression	9961997170,037	1	9961997170,037	15,516	,017 ^b
	Residual	2568252415,297	4	642063103,824		
	Total	12530249585,333	5			
3 POP	Regression	43107536758,979	1	43107536758,979	17,620	,014 ^b
	Residual	9786142025,854	4	2446535506,463		
	Total	52893678784,833	5			
4 L_exp	Regression	6,031	1	6,031	4,250	,108 ^b
	Residual	5,676	4	1,419		
	Total	11,707	5			

Dependent variable: DRP, Wage, POP, L_exp

Independent variable: DIG_MP

Note: compiled by authors

The results for the Anova analysis for all four models showed the following. The F value for the first four models is high, which shows that the difference between the variables is high and excludes collinearity. The first three models'

P-values are significant and less than 0.05 ($p < 0.05$): DRP = 0.015, Wage = 0.017, POP = 0.014. Thus, the hypotheses one, two and three are accepted.

According to the hypotheses, the digitalization process positively influences the increase

in the population's income, digital population and population increase. Early studies show that economic digitalization creates new jobs and new markets, which is especially could observed among university graduates (Zemtsov et al., 2019). However, some studies point that digitalization process favors industrial automation, which tends to the increase the human capital replacement by machines. Therefore, there is high possibility that people with low digital knowledge are at higher risk of losing jobs. Conversely, educated half of the population are in more demand and their income increases (Vasilescu et al., 2020). This explains the increase in the population size in urban areas, particularly megapolises.

However, the F value for the LE model is low (4,250), which shows that the collinearity rate is high. Thus, the model is insignificant. Moreover, the significance of the model LE is more than 0.05 ($p > 0.05$). Hypothesis four is rejected, thus digitalization of the economy has insignificant impact on the life expectancy of the population. This area of studies currently is attracting attention of the scientific world. The digital economy has an indirect impact on the life expectancy, because is affects the economic growth. This also includes industrial development and promotes development of existing industries and creation of new markets. Therefore, it has impact on the environment. According to the context of the study, the results can be different. For instance, there is positive correlation between digitalization of the economy, access to finances and CO2 emission by industries. At the same time, the development of digital infrastructure allows careful usage of water resources and

avoids excessive consumption of drinking water reservoirs (Rosário & Dias, 2022).

The analysis summary reveals that the first three models, which included the variables DP, Wage, and POP, showed significant results with high R-square values and low P-values, indicating that these variables had a significant influence on explaining the changes in DIG_MP. This supports the acceptance of hypotheses one, two, and three, which suggest that the digitalization process has a positive impact on the income of the population, digital population, and population growth.

However, the fourth model, which included the variable L_exp, showed lower results with a higher P-value, indicating that this variable had an insignificant impact on explaining the changes in DIG_MP. This leads to rejecting hypothesis four, which suggests that the digitalization of the economy has an insignificant impact on the population's life expectancy.

It is worth noting that the collinearity rate was high for the LE model, which may have affected its significance. The findings also suggest that the impact of digitalization on various aspects, such as job creation, human capital replacement, population growth, and environmental factors, may vary and require further investigation.

Overall, this analysis provides insights into the relationship between digitalization and its impact on the economy, population, and life expectancy. However, further research and consideration of other relevant factors are necessary to fully understand the complex dynamics of digitalization and its implications in different contexts. Table 7, there are presented results for the analysis of the coefficients.

Table 7 - Four models: coefficients

Coefficients						
Model/variable B		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		Std. Err.	Beta			
1	DRP	11496687,416	437221,038		26,295	,000
	DIG_MP	2,926	,711	,899*	4,114	,015
2	Wage	224707,266	14672,464		15,315	,000
	DIG_MP	,094	,024	,892*	3,939	,017
3	POP	1748874,256	28641,117		61,062	,000
	DIG_MP	,196	,047	,903*	4,198	,014
4	L_exp	75,740	,690		109,800	,000
	DIG_MP	-2,313E-6	,000	-,718	-2,062	,108

Dependent variable: DRP, Wage, POP, L_exp

Note: compiled by authors

The coefficients analysis showed that there is a significant positive correlation between the independent variable DIG_MP and dependent variables DRP (.015), Wage (.017) and POP (.014). The coefficients analysis reveals important findings regarding the relationships between the independent variable DIG_MP and the dependent variables DRP, Wage, and POP. Specifically, the analysis demonstrates a significant positive correlation between DIG_MP and each of these dependent variables. The correlation

coefficient for DRP is .015, for Wage, it is .017, and for POP it is .014. These results suggest that as the value of DIG_MP increases, there is a corresponding increase in the values of DRP, Wage, and POP. This positive correlation indicates that higher values of DIG_MP are associated with higher values of the dependent variables, indicating a potentially favorable impact of DIG_MP on DRP, Wage, and POP.

Table 8 presents correlation analysis for all variables used in the model.

Table 8 - Four models: correlation analysis

		Correlation				
Model/variable		DIG_MP	DRP	Wage	POP	L exp
DIG_MP	Pearson correlation	1	,899*	,892*	,903*	-,718
	Sig. (two-tailed)		,015	,017	,014	,108
	N	6	6	6	6	6
DRP	Pearson correlation	,899*	1	,949**	,969**	-,755
	Sig. (two-tailed)	,015		,004	,001	,083
	N	6	6	6	6	6
Wage	Pearson correlation	,892*	,949**	1	,984**	-,903*
	Sig. (two-tailed)	,017	,004		,000	,014
	N	6	6	6	6	6
POP	Pearson correlation	,903*	,969**	,984**	1	-,825*
	Sig. (two-tailed)	,014	,001	,000		,043
	N	6	6	6	6	6
L_exp	Pearson correlation	-,718	-,755	-,903*	-,825*	1
	Sig. (two-tailed)	,108	,083	,014	,043	
	N	6	6	6	6	6

*. The correlation is significant at the 0.05 level (two-tailed).

**.. The correlation is significant at the 0.01 level (two-tailed).

Note: compiled by authors

The correlation analysis provides valuable insights into the relationships between various variables. Specifically, the results indicate significant positive correlations between Population and DIG_MP (0.903), DRP (0.969), and Wage (0.984). This suggests that as the Population increases, there is a corresponding increase in the values of DIG_MP, DRP, and Wage. Additionally, DRP shows significant positive correlations with DIG_MP (0.899), POP (0.969), and Wage (0.949), indicating that as DRP increases, there is a corresponding increase in the values of DIG_MP, POP, and Wage.

Furthermore, the analysis reveals significant negative correlations between Life expectancy and Wage (-0.903) and Population (-0.825). This indicates that as Life expectancy decreases, there is a corresponding decrease in the values of Wage and Population, suggesting a potentially adverse impact on these variables.

These correlation results provide essential insights into the relationships between the variables, suggesting potential patterns and trends. The findings from the correlation analysis highlight the interdependencies between Population, DIG_MP, DRP, Wage, and Life expectancy in the context of the studied variables.

The significant positive correlations suggest that as Population and DRP increase, there may be corresponding increases in DIG_MP, POP, and Wage. Conversely, the negative correlations between Life expectancy and Wage and Population suggest that a decrease in Life expectancy may be associated with lower values of Wage and Population.

These findings can inform urban planning, economic development, healthcare, and data-driven decision-making in the studied context. However, it is important to note that correlation does not imply causation and further research is needed to establish causal relationships and understand the underlying mechanisms driving these correlations.

In light of these findings, policymakers, local authorities, and stakeholders in the context of Almaty, or any relevant study or research, should carefully consider these relationships and their implications for informed decision-making. Future studies could utilize more advanced statistical methods, longitudinal data, and qualitative analysis to explore the complex dynamics further and develop a more comprehensive understanding of the relationships between these variables. Overall, the correlation analysis provides valuable insights for policymakers and researchers to understand the associations between the variables better and make evidence-based decisions to promote sustainable urban development and well-being in the studied context.

The research results showed that digital economy development in megacities impacts economic growth by creating new markets and attracting human capital. The digital economy contributes to the income increase, but it must be mentioned that it is favorable for the education population. This is mainly related to human capital with good digital skills and qualifications.

On the other hand, economic digitalization brings industry development and impacts the environment by reducing or increasing the pollution level. Therefore, the context of megacities' digitalization is also essential.

To summarize, there were four hypotheses: three were accepted, and one was rejected. Economy digitalization has a significant impact on the productivity of a region and creates new working places and new markets. At the same time it can contribute to the population increase or can reduce the number of the employed population. Economy digitalization has an indirect impact on life expectancy as it can have either a negative or positive impact on the environment.

Conclusion

This article aimed to explore the impact of digitalization in megacities on its socio-economic indicators using the example of Almaty city. Analyzing the dynamics of the components of the digitalization index of the metropolitan economy, it should be noted that all three indicators showed growth throughout the period under consideration from 2016 to 2021.

Hypothesis 1, 2 and 3 were accepted. Economy digitalization involves complex processes of new market development, including industrial and labor markets. First, digitalization process is directed at the automation of the production processes. This requires attracting human capital with digital skills and simultaneously promotes unemployment among the low-educated population. Low educated population or population without digital skills, in the context of economy digitalization struggle to maintain jobs. While students graduates are in more demand as they have gained new digital knowledge and can adapt to economic transformation. The emergence of new markets creates opportunities and thus promotes labor force migration, which influences the change in population size. Thus, based on the context economy, digitalization can have a significant impact if the economic transformation context is more ready for the digitalization process. Rapid change to digitalization can cause high unemployment rates and increase social inequality among the population. Therefore, the process of economic digitalization is highly dependent on the context.

Hypothesis 4 was rejected. Economy digitalization relationship with change in life expectancy is indirect as it affects the environmental condition. It is reflected in the impact of industrial development. Industry development increases productivity and affects the consumption of natural resources and pollution levels by industries. Digitalization in megapolises involves all sectors of the economy and city infrastructure. Therefore, economic digitalization strongly impacts the social and economic indicators of megapolises.

Summing up the study, it should be summarized that despite the close attention to digitalization by both domestic and foreign scientists, the problem of analyzing and modelling this process is very relevant. As part of this work, the problem of modelling individual parameters of the socio-economic development of such a metropolis as Almaty in the context of

digitalization was touched upon. Based on the results obtained, it is possible to predict both economic and social consequences of the mass introduction of network technologies in production and everyday life. Positive dynamics were identified and described in terms of population, GRP per capita, and average monthly wages. In addition, a high negative relationship with life expectancy was found.

Future studies can focus on the impact of economic digitalization on environmental pollution based on the context. The research showed that results are only sometimes possible to generalize. Therefore, context-based studies of the economy digitalization and environmental pollution are essential.

References

1. Alibekova, G., Medeni, T., Panzabekova, A., & Mussayeva, D. (2020). Digital transformation enablers and barriers in the economy of Kazakhstan. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(7), 565-575. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no7.565>
2. Alkhanov, N., Inalkaev, A., & Khatsieva, L. (2022). Early Warning and Environmental Monitoring Systems in the Context of Economic Digitalization. *Reliability: Theory & Applications*, 17(SI 4 (70)), 464-470.
3. Bada, A. O., & Madon, S. (2006). Enhancing human resource development through information and communications technology. *Information Technology for development*, 12(3), 179-183. <https://doi.org/10.1002/itdj.20040>
4. Bulturbayevich, M. B., & Jurayevich, M. B. (2020). The impact of the digital economy on economic growth. *International Journal of Business, Law, and Education*, 1(1), 4-7. <https://doi.org/10.56442/ijble.v1i1.2>
5. Bekenova, L. M., Korvyakov, V. A., & Drapkin, I. M. (2021). Relationship between investment activity and digitalization in the megacities of the Republic of Kazakhstan. *Economics: the strategy and practice*, 16(3), 94-105. <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2021-3-94-105> (In Russ.)
6. Camboim, G. F., Zawislak, P. A., & Pufal, N. A. (2019). Driving elements to make cities smarter: Evidences from European projects. *Technological Forecasting and Social Change*, 142, 154-167. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.09.014>
7. Chen, J., Jia, H., & Zhang, X. (2021). Does digitalization improve life expectancy? Evidence from China. *Technological Forecasting and Social Change*, 171, 120960.
8. Doszhan, Y., Zhappasbaeva, S., Sarsenbayeva, S., & Abdirova, D. (2021). *Digitalization and Economic Development of Kazakhstan's Regions*. In Proceedings of the 10th International Conference on Innovations in Information Technology (IIT), 1-6. IEEE.
9. Demenko, O. G., & Savina, N. P. (2019). Program for the development of the digital economy. Challenges and prospects. *Revista Espacios*, 40(25), 25-32.
10. Georgieva, E. A., Tovma, N. A., Nurmagambetova, A. Z., Akimbaeva, K. T., Doszhan, R. D., & Nurkasheva, H. C. (2020). Prospects for the development of the digital economy in Kazakhstan. *Farabi Journal of Social Sciences*, 6(1), 54-62. <https://doi.org/10.26577/JH-2018-4-290>
11. Grachev, S. A. (2021). Modeling the impact of digitalization on the development of socio-economic systems. *Issues of Innovation Economics*, 11(2), 443-454. <https://doi.org/10.18334/vinec.11.2.112224> (In Russ.)
12. Hrysenko, M., Pryiatelchuk, O., & Shvorak, L. (2022). Correlation And Interaction Of Economic Creativity Factors As A Determinant Of Sustainable Development (On The Example Of The Eu Countries). *Baltic Journal of Economic Studies*, 8(2), 59-67. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2022-8-2-59-67>
13. Huang, S., & Chen, L. (2023). The Impact of the Digital Economy on the Urban Total-Factor Energy Efficiency: Evidence from 275 Cities in China. *Sustainability*, 15(4), 3195-3215. <https://doi.org/10.3390/su15043195>
14. Jiao, S., & Sun, Q. (2021). Digital Economic Development and Its Impact on Economic Growth in China: Research Based on the Perspective of Sustainability. *Sustainability*, 13(18), 10245-10263. <https://doi.org/10.3390/su131810245>
15. Joshi, S., Saxena, S., & Godbole, T. (2016). Developing smart cities: An integrated framework. *Procedia Computer Science*, 93, 902-909. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.07.258>
16. Kourtit, K., & Nijkamp, P. (2013). In praise of megacities in a global world. *Regional Science Policy & Practice*, 5(2), 167-182. <https://doi.org/10.1111/rsp3.12002>
17. Kozlov, A., Teslya, A., Kankovskaya, A., Bagaeva, I., & Krolas, P. (2020, September). Comparative analysis of the level of digital infrastructure development: case of two Russian urban agglomerations. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 940, No. 1, p. 012021). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/940/1/012021>
18. Kurochkin A. V. (2020) Strategic planning and management of urban development in the context of new social and economic challenges of the pandemic COVID-19. *Creative Economy*, 14(7), 1207-1220. <https://doi.org/10.18334/ce.14.7.110674> (in Russ.)
19. Li, D., Ma, J., Cheng, T., van Genderen, J. L., & Shao, Z. (2018). Challenges and opportunities

- for the development of MEGACITIES. *International Journal of Digital Earth*, 12(12), 1382-1395. <https://doi.org/10.1080/17538947.2018.1512662>
20. Lin, G. C. S. (2001). Metropolitan Development in a Transitional Socialist Economy: Spatial Restructuring in the Pearl River Delta, China. *Urban Studies*, 38(3), 383–406. <https://doi.org/10.1080/00420980120027429>
21. Litvinenko, V. S. (2020). Digital economy as a factor in the technological development of the mineral sector. *Natural Resources Research*, 29(3), 1521-1541. <https://doi.org/10.1007/s11053-019-09568-4>
22. Logan, J. R., & Swanstrom, T. (2005). Urban restructuring: a critical view. *Cities and society*, 28-42.
23. Maiti, M., & Kayal, P. (2017). Digitization: Its impact on economic development & trade. *Asian Economic and Financial Review*, 7(6), 541-549. <https://doi.org/10.18488/journal.aefr.2017.76.541.549>
24. Mokyr, J., Vickers, C., & Ziebarth, N. L. (2018). The history of technological anxiety and the future of economic growth: Is this time different? *Journal of Economic Perspectives*, 32(2), 3-26. <https://doi.org/10.1257/jep.29.3.31>
25. Milošević, N., Dobrota, M., & Rakočević, S. B. (2018). Digital economy in Europe: Evaluation of countries' performances. *Zbornik Radova Ekonomski Fakultet u Rijeka*, 36(2), 861-880. <https://doi.org/10.18045/zbefri.2018.2.861>
26. Morrill, R. (2006). Classic map revisited: the growth of megalopolis. *The Professional Geographer*, 58(2), 155-160. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9272.2006.00522.x>
27. Nurbossynova, S., Sautbekov, A., Zholdaskhan, B., Abdallah, Y., & Shehab, E. (2021, April). Critical Success Factors of Digitalization of Kazakhstan Manufacturing Industry. In 2021 IEEE International Conference on Smart Information Systems and Technologies (SIST) (pp. 1-6). IEEE. <https://doi.org/10.1109/SIST50301.2021.9465926>
28. Oleinik E., Zakharova A. (2016). Evaluation of the Major Factors of the Region's Investment Activity. *Indian Journal of Science and Technology*, 9(36), 1-7. <https://doi.org/10.17485/ijst/2016/v9i36/102025>
29. Rodrigues, M., & Franco, M. (2021). Digital entrepreneurship in local government: Case study in Municipality of Fundão, Portugal. *Sustainable Cities and Society*, 73, 103115. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2021.103115>
30. Rodríguez-Barcón, A. (2020). Post-Covid city: what are we talking about?: Windows of opportunity for a more resilient and egalitarian city. *Finisterra*, 55(115), 237-242. <https://doi.org/10.18055/Finis20326>
31. Rosário, A. T., & Dias, J. C. (2022). Sustainability and the Digital transition: A literature review. *Sustainability*, 14(7), 4072. <https://doi.org/10.3390/su14074072>
32. Safiullin, A., Krasnyuk, L., & Kapelyuk, Z. (2019, March). Integration of Industry 4.0 technologies for “smart cities” development. In *IOP conference series: materials science and engineering* (Vol. 497, No. 1, p. 012089). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/497/1/012089>
33. Sepe, M. (2014). Urban transformation, socio-economic regeneration and participation: Two cases of creative urban regeneration. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 6(1), 20-41. <https://doi.org/10.1080/19463138.2013.866560>
34. Sharifi, A., & Khavarian-Garmsir, A. R. (2020). The COVID-19 pandemic: Impacts on cities and major lessons for urban planning, design, and management. *Science of the total environment*, 749, 142391-142405. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142391b>
35. Shibata, S. (2022). Digitalization or flexibilization? The changing role of technology in the political economy of Japan. *Review of International Political Economy*, 29(5), 1549-1576. <https://doi.org/10.1080/09692290.2021.1935294>
36. Sovetova, N. P. (2021). Rural territories' digitalization: From theory to practice. *Ekonomicheskie i Sotsialnye Peremeny*, 14(2), 105-124. <https://doi.org/10.15838/esc.2021.2.74.7>
37. Vasilescu, M. D., Serban, A. C., Dimian, G. C., Aceleanu, M. I., & Picatoste, X. (2020). Digital divide, skills and perceptions on digitalisation in the European Union—Towards a smart labour market. *PLoS one*, 15(4), e0232032. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0232032>
38. Zemtsov, S., Barinova, V., & Semenova, R. (2019). The risks of digitalization and the adaptation of regional labor markets in Russia. *Foresight*, 13(2), 84-96. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2019.2.84.96> (in Russ.)

Information about the authors

* **Maxat K. Shakibayev** – PhD candidate, Department of Economics and Management, K.Zhubanov Aktobe Regional University (Zhubanov University), Aktobe, Kazakhstan, email: maksat-argu@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2803-614X>

Balginova Kuralay Maxatovna – Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor of the Department of Economics and Management, K.Zhubanov Aktobe Regional University (Zhubanov University), Aktobe, Kazakhstan, email: k_balginova@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3114-1135>

Shaikenova Nurgul Tynyshtykovna – PhD, Associate Professor, Department of Accounting and Finance, S.Seifullin Kazakh Agrotechnical University, Astana, Kazakhstan, email: nurgul_12.1972@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2925-1631>

Авторлар туралы мәліметтер

***Шакибаев М.К.** – PhD докторанты, Экономика және менеджмент кафедрасының, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе Қазақстан, email: maksat-argu@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2803-614X>

Балгинова К.М. – э.ғ.к., қауымдастырылған профессоры, Экономика және менеджмент кафедрасы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан, email: k_balginova@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3114-1135>

Шайкенова Н.Т. – PhD, қауымдастырылған профессоры, Есеп және қаржы кафедрасының С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Астана, Қазақстан, email: nurgul_12.1972@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2925-1631>

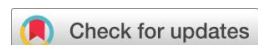
Сведения об авторах

***Шакибаев М.К.** – PhD докторант, кафедры Экономика и менеджмент, Актюбинский региональный университет им. К. Жубанова, Актобе, Казахстан, email: maksat-argu@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2803-614X>

Балгинова К.М. – к.э.н., ассоциированный профессор, кафедра Экономика и менеджмент, Актюбинский региональный университет имени К.Жубанова, Актобе, Казахстан, email: k_balginova@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3114-1135>

Шайкенова Н.Т. – PhD, ассоциированный профессор, кафедра Учет и финансы, Казахский агротехнический университет им. С.Сейфуллина, Астана, Казахстан, email: nurgul_12.1972@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2925-1631>

Research paper / Оригинальная статья
<https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-74-93>
MPHTI 06.54.31
JEL: O32, O38, R11



Multifactor Model of Empirical Analysis of Innovative Development of Kazakhstan's Regions

Nurlan A. Kurmanov^a, Assel T. Uskelenova^{b*}, Gulmira K. Kabdullina^c, Dinara M. Mukhiyayeva^a, Gulnara K. Utarbayeva^d

^a L.N. Gumilyov Eurasian National University, 2 Satpayev Str., 010008, Astana, Kazakhstan; ^b Al-Farabi Kazakh National University, 71 al-Farabi Ave., 010040, Almaty, Kazakhstan; ^c Kostanay Social and Technical University named after academician Z. Aldamzhar, 27 Kobylandy Batyr Str., 110000, Kostanay, Kazakhstan; ^d Turan-Astana University, 29 Dukenuly Str., 010000, Astana, Kazakhstan

For citation: Kurmanov, N. A., Uskelenova, A. T., Kabdullina, G. K., Mukhiyayeva, D. M., & Utarbayeva, G. K. (2023). Multifactor Model of Empirical Analysis of Innovative Development of Kazakhstan's Regions. *Economics: the Strategy and Practice*, 18(2), 74-93, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-74-93>

ABSTRACT

The article reveals the applied aspects of conducting a multivariate analysis, which makes it possible to identify the patterns of innovative development of raw materials (oil and gas) regions of Kazakhstan in conjunction with modernization transformations. A factor analysis of the initial signs of indicators for the period from 2008 to 2021 is carried out. All data were analyzed using IBM SPSS 23 software. The authors describe in detail the methodology of this study, providing the results of statistical analysis. As a result of the analysis, the factors are identified: «economic development of the region and agglomeration effects», «market potential and infrastructure», «structural factor of innovative development», «human factor of innovative development» and «investment factor of innovative development». It is concluded that the stimulation of innovation activity could be based on such measures of state policy as an increase in investment in fixed assets; growth of the gross regional product and the cost of product and process innovations; development of information and communication technologies in the regions; expanding lifelong learning programs; poverty reduction; an increase in the share of employees engaged in research and development; small business development; increasing investment in education and increasing the number of students in technical and STEM specialties. The results obtained also made it possible to conclude that the identified factors of innovative development of raw materials (oil and gas) regions of Kazakhstan are complete and that further research is needed in the context of studying the stated problem.

KEYWORDS: Economy, Strategy, Regions, «Resource Curse», Innovative Development, Factor Analysis

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare that there is no conflict of interest.

FINANCIAL SUPPORT: this research article has been supported by the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan within the project “Assessment and development of mechanisms for stimulating innovation activities of Kazakhstan's manufacturing enterprises based on the foresight and technological roadmapping methodology” (IRN AP09058009).

Article history:

Received 17 January 2023

Accepted 13 May 2023

Published 30 June 2023

* **Corresponding author:** Uskelenova A.T. – Doc. Sc. (Econ.), al-Farabi Kazakh National University, 71 al-Farabi Ave., 010040, Almaty, Kazakhstan, 87011112436, email: assol_74_leo@mail.ru

Қазақстан өңірлерінің инновациялық дамуының эмпирикалық талдаудың көп факторлы моделі

Курманов Н.А.^а, Ускеленова А.Т.^{б*}, Кабдуллина Г.К.^с, Мухияева Д.М.^а, Утарбаева Г.К.^д

^а Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, көш. Сәтпаев 2, 010008, Астана, Қазақстан; ^б әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, даң. әл-Фараби 71, 050040, Алматы, Қазақстан; ^с академик З. Алдамжар атындағы Қостанай әлеуметтік-техникалық университеті, көш. Кобыланды Батыр 27, 110000, Қостанай, Қазақстан; ^д Туран-Астана университеті, көш. Дүкенұлы 29, 010000, Астана, Қазақстан

Дәйексөз үшін: Курманов Н.А., Ускеленова А.Т., Кабдуллина Г.К., Мухияева Д.М., Утарбаева Г.К. (2023). Қазақстан өңірлерінің инновациялық дамуының эмпирикалық талдаудың көп факторлы моделі. Экономика: стратегия және практика, 18(2), 74-93, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-74-93>

ТҮЙІН

Мақалада Қазақстанның шикізат (мұнай және газ) өңірлерінің модернизациялық қайта құрумен өзара байланыс бар инновациялық даму заңдылықтарын анықтауға мүмкіндік беретін көп факторлы талдау жүргізудің қолданбалы аспектілері ашылады. 2008 жылдан 2021 жылға дейінгі кезеңдегі көрсеткіштердің бастапқы белгілеріне факторлық талдау жүргізіледі. Барлық деректер IBM SPSS 23 бағдарламалық жасақтамасында талданады. Авторлар статистикалық талдау нәтижелерін ұсына отырып, осы зерттеудің әдіснамасын егжей-тегжейлі сипаттайды. Жүргізілген талдау нәтижесінде факторлар анықталды: «өңірдің экономикалық дамуы және агломерациялық әсерлер», «нарықтық әлеует және инфрақұрылым», «инновациялық дамудың құрылымдық факторы», «инновациялық дамудың адами факторы» және «инновациялық дамудың инвестициялық факторы». Инновациялық қызметті ынталандыру негізгі капиталға инвестицияларды ұлғайту; жалпы өңірлік өнімнің өсуі және азық-түлік және процестік инновацияларға арналған шығындар; өңірлерде ақпараттық-коммуникациялық технологияларды дамыту; өмір бойы оқыту бағдарламаларын кеңейту; кедейлік деңгейін төмендету; зерттеулермен айналысатын қызметкерлердің үлесін ұлғайту; шағын бизнесті дамыту; білім беруге инвестицияларды арттыру және техникалық және STEM-мамандықтар бойынша студенттер санын арттыру сияқты мемлекеттік саясат шараларына негізделуі мүмкін деген қорытынды жасауға болады. Алынған нәтижелер Қазақстанның шикізат (мұнай және газ) өңірлерінің инновациялық дамуының анықталған факторларының толықтығы және мәлімделген проблеманы зерделеу контекстінде одан әрі зерттеулер жүргізу қажеттілігі туралы қорытынды жасауға мүмкіндік берді.

ТҮЙІН СӨЗДЕР: экономика, стратегиясы, аймақтар, «ресурстық қарғыс», инновациялық дамуы, факторлық талдау

МҮДДЕЛЕР ҚАҚТЫҒЫСЫ: авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

ҚАРЖЫЛАНДЫРУ: мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және Жоғары білім министрлігінің гранттық қаржыландыру жобасы «Қазақстанның өңдеуші өнеркәсіп кәсіпорындарының инновациялық қызметін бағалау және форсайт әдіснамасы мен технологиялық жол картасы негізінде ынталандыру механизмдерін жетілдіру» (ЖТН АР09058009) аясында дайындалған.

Мақала тарихы:

Редакцияға түсті 30 Қаңтар 2023

Жариялау туралы шешім қабылданды 13 Мамыр 2023

Жарияланды 30 Маусым 2023

* **Хат-хабаршы авторы:** Ускеленова А.Т. – э.ғ.д., әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, даң. әл-Фараби 71, 050040, Алматы, Қазақстан, 87011112436, email: assol_74_leo@mail.ru

Многофакторная модель эмпирического анализа инновационного развития регионов Казахстана

Курманов Н.А.^а, Ускеленова А.Т.^{б*}, Кабдуллина Г.К.^с, Мухияева Д.М.^а, Утарбаева Г.К.^д

^а Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, ул. Сапиева 2, 010008, Астана, Казахстан; ^б Казахский национальный университет им. аль-Фараби, пр. ал-Фараби 71, 050040, Алматы, Казахстан; ^с Костанайский социально-технический университет им. академика З. Алдамжар, ул. Кобыланды Батыр 27, 110000, Костанай, Казахстан; ^д университет Туран-Астана, ул. Дукенулы 29, 010000, Астана, Казахстан

Для цитирования: Курманов Н.А., Ускеленова А.Т., Кабдуллина Г.К., Мухияева Д.М., Утарбаева Г.К. (2023). Многофакторная модель эмпирического анализа инновационного развития регионов Казахстана. Экономика: стратегия и практика, 18(2), 74-93, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-74-93>

АННОТАЦИЯ

В статье раскрываются прикладные аспекты проведения многофакторного анализа, позволяющего выявить закономерности инновационного развития сырьевых (нефть и газ) регионов Казахстана во взаимосвязи с модернизационными преобразованиями. Проводится факторный анализ исходных признаков показателей за период с 2008 по 2021 год. Все данные проанализированы в программном обеспечении IBM SPSS 23. Авторы подробно описывают методологию данного исследования с предоставлением результатов статистического анализа. В результате проведенного анализа выявлены факторы: «экономическое развитие региона и агломерационные эффекты», «рыночный потенциал и инфраструктура», «структурный фактор инновационного развития», «человеческий фактор инновационного развития» и «инвестиционный фактор инновационного развития». Делается вывод, что стимулирование инновационной деятельности могло бы опираться на такие меры государственной политики, как увеличение инвестиций в основной капитал; рост валового регионального продукта и затрат на продуктовые и процессные инновации; развитие в регионах информационно-коммуникационных технологий; расширение программ обучения в течение жизни; снижение уровня бедности; увеличение доли работников, занятых исследованиями и разработками; развитие малого бизнеса; повышение инвестиций в образование и увеличение числа студентов по техническим и STEM-специальностям. Полученные результаты позволили сделать также вывод о полноте выявленных факторов инновационного развития сырьевых (нефть и газ) регионов Казахстана и необходимости проведения дальнейших исследований в контексте изучения заявленной проблемы.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: экономика, стратегия, регионы, «ресурсное проклятие», инновационное развитие, факторный анализ

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ФИНАНСИРОВАНИЕ: статья подготовлена в рамках проекта грантового финансирования Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан «Оценка и развитие механизмов стимулирования инновационной деятельности предприятий обрабатывающей промышленности в Казахстане на основе методологии форсайта и технологического дорожного картирования» (ИРН AP09058009).

История статьи:

Получено 17 января 2023

Принято 13 мая 2023

Опубликовано 30 июня 2023

* **Корреспондирующий автор:** Ускеленова А.Т. – д.э.н., Казахский национальный университет им. аль-Фараби, пр. ал-Фараби 71, 050040, Алматы, Казахстан, 87011112436, email: assol_74_leo@mail.ru

Кіріспе

Соңғы жылдары әлемдік нарыққа шығып танылған Қазақстан экономикасы өзінің шикізаттық мамандануын күшейтті. Қазақстан Республикасының Стратегиялық жоспарлау және реформалар жөніндегі агенттігінің Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2021 және 2020 жылдары қазақстандық экспорт құрылымында минералды шикізат пен өнімдердің үлесі 66%-ды құрады. Тәжірибе бойынша бұл Қазақстанның экономикалық қуаты табиғи ресурстарды сату көлеміне тікелей тәуелді екендігін көрсетеді – мұнай мен газ экспортынан түсетін түсімдер елдің республикалық бюджетінің едәуір бөлігін құрайды.

Ғылыми әдебиеттерде экономиканың өтпелі үлгісіндегі және минералды ресурстарға бай мемлекеттердің «ресурстық қарғысы» ретінде пайымдалатын шикізат факторы елдің әлеуметтік-экономикалық дамуына едәуір әсер етеді. Стратегияға жүгінсек шикізат экономикасында институционалдық қайта құру процестері тежеледі, өйткені экономикада шикізат факторының болуы қоғамда табиғи-ресурстық рентаны бөлудің ашық болмауына ықпал етеді. Тиімсіз институционалдық орта сапалы көрсеткіштерді төмендету арқылы экономиканың өсуіне кедергі келтіреді, бұл өз кезегінде халықтың өмір сүру деңгейіне теріс әсер етеді, қоғамның стратификациясының жоғарылауымен, әлеуметтік-экономикалық теңсіздіктің өсуінде көрініс табады.

Шикізатқа мамандану экономикалық даму деңгейіндегі өңірлік сәйкессіздіктерді алдын ала айқындайды. Шикізат өңірлері білікті әрі ұтқыр еңбек ресурстарын, инвестицияларды тартады, сол арқылы белгілі бір әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштер бойынша көшбасшы орталықтарға айналады. Сонымен қатар, климаттық жағдайлар ерекшелігі, инфрақұрылымға қызмет көрсетудің жоғары құны олардың тұрақты әлеуметтік-экономикалық дамуына кедергі болады. Біз бұрын жүргізген практикалық ғылыми зерттеулерде Kurmanov et al. (2022) Қазақстанның шикізат өңірлерін талдаудың алынған нәтижелері инновациялық белсенділіктің төмен деңгейін, өңірлік дамудың тұрақсыздығын көрсетеді, бұл мұнай мен газ өндіру экономикасында басым өңірлерде инновацияларды құруға және енгізуге қолда бар әлеуетті жандандыруды қамтамасыз ететін факторлар мен жаңа құралдар мен

шараларды іздеуді күшейтуді алдын ала айқындайды. ЖӨӨ құрылымында тау-кен өндіру өнеркәсібі мен карьерлерді қазу бойынша үлесінің көрсеткіші бойынша Қазақстанның 4 шикізат өңірін бөліп көрсетуге болады: Атырау, Батыс Қазақстан, Маңғыстау және Қызылорда облыстары, бұл өңірлерде әлеуметтік-экономикалық дамуытуда мұнай, газ өндіру саласы мен басқа да табиғи ресурстарды экспорттау басым болып табылады.

Қазақстанның шикізат өңірлеріндегі инновациялар саласындағы белсенділік деңгейі көрсеткішінің қаралып отырған жылдар бойынша өсу серпіні біртекті емес. Бұл көрсеткіш аймақтың ЖӨӨ құрылымында тау-кен өндіру өнеркәсібі мен карьерлерді қазу үлесінің көрсеткішімен теріс (-0,73) корреляцияға ие. 2008-2021 жылра аралығында Атырау облысындағы кәсіпорындарың инновациялық белсенділігі деңгейі 7 пайызға, Батыс Қазақстан облысында 2 пайызға, Қызылорда облысында 6 пайызға, Маңғыстау облысында 4 пайызға өсті.

Тәжірибелік зерттеу кезеңінде инновациялық өнім көлемі ұлғайған: Атырау облысы 2529%, Батыс Қазақстан облысы 5062%, Қызылорда облысы 109278%. Маңғыстау облысының 2008-2021 жылдар аралығында 85% қысқарды. Негізгі капиталға инвестиция 2021 жылы 2008 жылмен салыстырғанда в Атырау облысында 352%-ға, Батыс Қазақстанда 190%-ға, в Қызылорда облысында 179%, Маңғыстау облысында барлығы 164%-ға ұлғайды. Осы кезең ішінде сәйкесінше, білім беру саласына инвестиция Атырау және Батыс Қазақстан облыстарында 73% және 172%-ға өсті. Алайда, Қызылорда және Маңғыстау облыстарында зерттеу кезеңі аясында білім беруге кеткен инвестиция 74% және 44%-ға қысқартылды. 2008-2021 жылдары Атырау, Батыс Қазақстан және Қызылорда облыстарында өнімдік және процестік инновацияға кеткен шығындар ұлғайды, ал Маңғыстау облысында қысқартылды.

2021 жылы өңірлер бойынша ұйымдардың орташа көлемі келесідей: Атырау облысы – 32, Батыс Қазақстан облысы – 36, Қызылорда облысы – 39, Маңғыстау облысы – 27. Қазақстанда ұйымның орташа көлемі көп жағдайда бюджеттік мекемелердің саны мен роліне тікелей тәуелді, ал шикізат аймағындағы инновациялық кәсіпорындар санының корреляциясы терең тексеруді

қажет етеді. 2008-2021 жж. Атырау облысы бойынша кәсіби, ғылыми және техникалық қызмет саласындағы жұмыспен қамтылғандар санының көрсеткіші 87%-ға қысқарды, ал басқа өңірлерде қсу динамикасы байқалады: Батыс Қазақстан облысы 132%, Қызылорда облысы 202 %, Маңғыстау облысы 152 %. Сонымен бірге ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерді жүзеге асырған қызметкерлер саны үш өңірде қысқарып, ал Қызылорда облысында 323%-ға ұлғайды.

Алдағы уақытта оқытудың орташа күтілетін ұзақтығы барлық өңірлерде 6%-ға өсті. Стратегия бойынша аталған кезеңде барлық зерттелген өңірлерде халықтың 1000 адамға шаққандағы студенттер саны келесідей: Атырау облысында 50%-ға, Батыс Қазақстан облысында 98%-ға, Қызылорда облысында 60%-ға, Маңғыстау облысында 41%-ға азайды. Қазақстанның барлық шикізат өңірлерінде интернет желісінің қолжетімділігін сипаттайтын көрсеткіштер айтарлықтай өсті: өңірлер бойынша орта есеппен алғанда Интернет желісін пайдаланатын ұйымдар санының көрсеткіші бойынша 330%-ға, көрсеткіш бойынша 16-74 жастағы интернет желісін пайдаланушылардың үлесі 73%-ға өскенін көреміз.

Осылайша, бөлінген өңірлердің жалпы белгілері келесідей:

- әлем нарығында сұранысқа ие болып табылатын өңірлердегі табиғи ресурстармен жоғары қамтамасыз етілуі;
- қолайсыз климаттық жағдайдағы өңірлерде табиғи ресурстардың басым орналасуы;
- әлсіз дамыған өңірлік инфрақұрылым (әлеуметтік, өндірістік, көлік, инновациялық);
- көлік-логистикалық шығындарды көтеретін өңірдің ішкі материктік географиялық орналасуы;
- халықтың тығыз орналаспауы және дамытылмаған қоныстандыру жүйесі;
- өңірлердің технологиялық тұрғыда артта қалуы.

Мақаланың мақсаты мұнай және газ өндіру экономикасында басым болатын Қазақстан өңірлерінде инновацияларды құру мен енгізуге қолда бар әлеуетті жандандыруды қамтамасыз ететін факторлар мен жаңа құралдар мен шараларды іздеу болып табылады.

Әдеби шолу

Зерттеулерден көретініміздей Zemtsov et al. (2016), Crescenzi және Jaax (2017), Ó hUallacháin және Leslie (2007), Bottazzi және Peri (2003), Feldman және Florida (1994), Jaffe (1989), аймақтағы нәтижелі инновациялық қызметке зерттеулер мен әзірлемелерге, инвестициялық ахуалға, адам капиталдың қолжетімділігі мен сапасына, экономиканы әртараптандыру деңгейіне, білім ағынына шығындарын тигізеді. Өңірдегі нәтижелі инновациялық қызметке өзінің оң әсерін тигізеті айқындалады.

Сондай ақ, ғылыми әдебиеттерде аймақтағы экономикалық даму деңгейі мен инновациялық белсенділік деңгейі арасында байланыс анықталды, алайда, ол бағыт туралы нақты қорытынды айтуға болмайтыны анық. Аймақтағы инновациялық кәсіпкерліктің дамуына ЖАӨ нің өсуі әсер етеді, атап айтқанда, тұтынушы нарықтың көлемінің көрсеткіші ретінде жан басына шаққандағы ЖАӨ, халықтың төлем қабілеттілігі және өмір сүру деңгейі Reynolds et al. (1994). Көптеген зерттеулерде жан басына шаққандағы ЖАӨ стартап белсенділікке әсер ететіні анықталды Fritsch және Storey (2014), Audretsch және Keilbach (2004).

Қазақстандық жағдайда зерттеу жүргізу үшін шикізаты бар аймақтың (мұнай және газ) экономикасының құрылымын ескеру қажет. Аймақтың экономика құрылымындағы шикізат өндіретін өнеркәсіптің үстемдік көрсетуі, бір жағынан, «голланд ауруын» тудыруы мүмкін: кәсіпорындардың экономикалық белсенділігінің төмендеуі және мономамандану, бұл кәсіпкерлік және инновациялық белсенділік деңгейінің төмендеуіне әкеледі Egert және Leonard (2008). Ал екінші жағынан, шикізат экономикасы бар өңірлерде халықтың табысы жоғарырақ, сәйкесінше, төлем қабілеттілігі ұлғаяды, бұл өз кезегінде, қызмет көрсету саласында жаппай кәсіпкерліктің дамуына әсер етеді.

Эмперикалық зерттеуде Reynolds et al. (1994) аймақтағы кәсіпорындағы инновациялық қызметке салынған инвестицияның оң әсер ететіні туралы нәтижеге келді. Әлемдік технологиялық алыптар (Samsung, HP, Apple, Huawei, Google и т.д.) өздерінің ауқымды қаражаттарын зерттеулер мен әзірлемелерге жұмсайды, стартаптарды қолдайды, зерттеу бөлімдерін ашады, бірлескен инновациялық жобаларды жасайды.

Адам капиталының концентрациясы мен сапасының индикаторы ретінде халықтың білім деңгейін қарастыруға болады. Бұл көрсеткіш қоғамдағы формалды емес ережелер мен нормалардың индикаторы болып табылады. Білім беру жүйесі арқылы Үкімет креативті кәсіпкерлік және инновациялық қызметтің дамуына әсер ете алады Abad-Segura and González-Zamar (2019). Халықты оқыту және біліктілігін арттыру курстарын енгізу арқылы халықтың инновациялық кәсіпкерлікпен айналысуға қажетті құзыреттерді меңгеруіне ықпал етуге болады. Сол себепті аталған индикаторды зерттеуде қарастырған жөн.

Ғылыми әдебиеттерде Zemtsov et al. (2021), Fritsch және Wyrwich (2018), Audretsch және Fritsch (1994) ірі нарықтары, агломерациялары және табысы жоғары (демек сатып алу қабілеті жоғары) іргелес аумақтары бар өңірлер жаңа өнімдер мен көрсетілетін қызметтерге жоғары сұранысты ұсынады, бұл оларға инновациялар жасау және енгізу үшін нарықтық тауашалар??? ашады. Аймақтағы бір ұйымның орташа мөлшері неғұрлым аз болса, жергілікті нарыққа кіруге кедергілер соғұрлым жоғары болады және ондағы инновациялық кәсіпорындардың тығыздығы соғұрлым төмен болады Plummer (2010), Lee et al. (2004).

Chepurenko et al. (2017), Audretsch & Belitski (2017) айтқанындай, аймақтағы инновациялық қызметті дамыту үшін сапалы ақпараттық коммуникациялық және инновациялық инфрақұрылымы болу қажет, сандық ресурстар мен онлайн нарықтарына қол жетімді болу қажет. Жаһандық тұтынушыларға, технологияларға және еңбек нарығына қолжетімділікті заманауи цифрлық платформалар қамтамасыз етеді.

Әдіснама

Қазақстан өңірлерін типтеу тәжірибесінде нақты осы «шикізаттық өңірлерді» бөліп көрсету қабылданған жоқ. Әлеуметтік-экономикалық дамуға кешенді талдау жүргізу, Қазақстанның шикізат өңірлерінің инновациялық дамуын басқару механизмдерін әзірлеу үшін жобада негізгі өлшем ретінде жалпы өңірлік өнім құрылымында минералдық-шикізат ресурстарын өндіруден жалпы қосылған құн үлесі сияқты көрсеткіш пайдаланылатын болады (2008-2021 жылдар кезеңінде 30% - дан астам). Осы көрсеткіш бойынша Қазақстанның әлеуметтік-эконо-

микалық дамуында табиғи ресурстардың басқа түрлерін игеру мен экспорттауда мұнай және газ өндіру басым 4 шикізат өңірін (Атырау, Батыс Қазақстан, Маңғыстау және Қызылорда облыстары) бөліп көрсетуге болады. Таңдалған өңірлердегі инновациялық қызметті ұйымдастыру деңгейін бағалау үшін зерттеу әдістері: панельдік мәліметтер (Қосымша Ә), факторлық талдау. 1 кестеде факторлық талдауды жүргізудегі езгі айнымалылар келтірілген.

Факторлық талдауды шартты түрде дәйекті түрде орындалатын алты кезеңге бөлуге болады (1-сурет).

Статистикалық мәліметтерді жинағаннан соң зерттеудің келесі кезеңі SPSS 23 статистикалық талдау бағдарламалық жасақтамасы арқылы деректерді бағалау кезеңі болады. Ары қарай мәліметтер көлемін қысқарту әдісі қолданылды. Факторлық талдаудың аталған әдісі ең алдымен ақпаратты қысқарту және жіктеменің негізінде айнымалы санын төмендетуге пайдаланылады. Бұл жағдайда бір-бірімен тығыз байланысты айнымалылар топтастырылады. Факторлық талдау кезінде біз шикізат аймағындағы инновациялық қызметке әсер ететін 18 айнымалыны қолдандық. Талдау шарттарына сәйкес айнымалылардың барлық белгілері сандық түрде көрсетілді.

Факторлық талдау келесідей негізгі кезеңдері арқылы жүзеге асырылды:

1. Модель сапасын бағалау және Кайзер-Мейер-Олкин таңдау көрсеткіші және Бартлетт критерийінің жеткіліктілік өлшемдерінің көмегімен талдау жүргізу үшін деректердің жарамдылығын тексеру;

2. Басты компоненттер әдісін қолдана отырып, бастапқы факторлық жүктемелерді есептеу;

3. Varimax әдісімен факторларды таңдау және айналдыру. Интерпретацияны жеңілдететін факторларды табу үшін коэффициенттер өздігінен айналады;

4. Көрсеткіштер интерпретациясы. Зерттеудің гипотезасы ретінде келесі конфирматорлы (растайтын) ережелер анықталды – қазіргі жағдайда шикізат аймағының инновациялық қызметінде қандайда бір факторлар маңызды және оларды анықтау кезінде олар қаншалықты толық екенін түсіндіреді.

1 кесте – Факторлы талдауға таңдалған айнымалылар

Table 1 – Variables selected for factor analysis

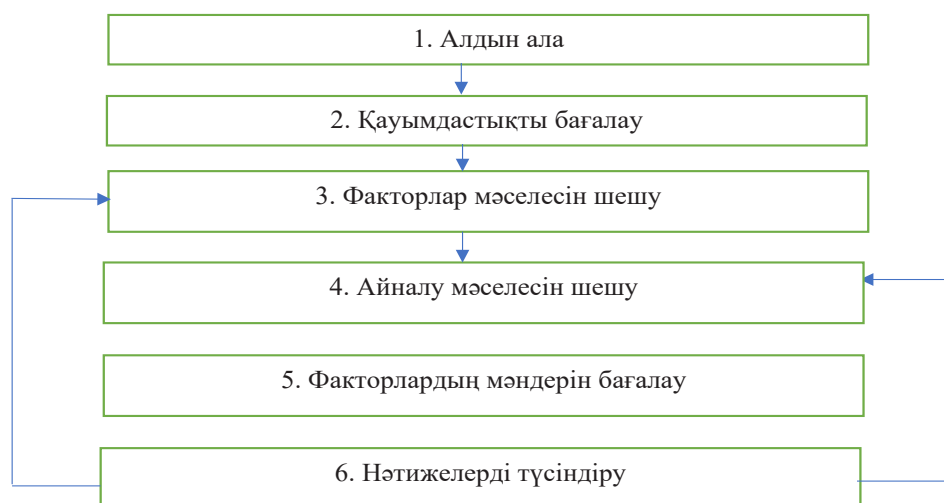
Мәндер	Айнымалылар	Көздері
GRP	Жалпы аймақтық өнім, млн теңге	ҰСБ
GRP_capita	Жан басына шаққандағы жалпы аймақтық өнім, мың теңге	ҰСБ
Mining_produc	ЖАӨ-дегі тау-кен өндіру өнеркәсібінің және карьерлерді қазу үлесі, %	ҰСБ
Organiz_size	Ұйымдағы орташа көлемі, адам (жұмыс бастылық санының ұйым санына қатынасы)	Есептеулер
Popul	Кезеі соңына халық саны (жылдар), мың адам	ҰСБ
R&D_Employed	Кәсіби, ғылыми және техникалық қызмет саласында жұмыспен қамтылған халық, мың адам	ҰСБ
Invest	Негізгі капиталға инвестициялар, млн теңге	ҰСБ
Edu_invest	Білім беруге инвестициялар, млн теңге	ҰСБ
Educ	Болашақтағы өмір бойы орташа күтілетін оқу ұзақтығы, жыл	АДИ БҰҰ
Stud	1000 адам халыққа шаққандағы студент саны, адам.	Есептеулер
Innov_costs	Өнімдік және процесстік инновацияға кететін шағындар, млн теңге	ҰСБ
Vol_IP	Инновациялық өнім көлемі, млн. теңге	ҰСБ
Innov_activ	Инновация саласында белсенділік деңгейі, %	ҰСБ
R&D_empl	Ғылыми зерттеулер және әзірлемелерді жүзеге асыратын қызметкерлер саны, адам саны	ҰСБ
Poverty_rate	Өмір сүру минимумынан төмен табыс алатын халық үлесі, (кедейшілік деңгейі), %	ҰСБ
City_residents	Аймақтағы орталық қалалардың тұрғындар саны, %	Есептеулер
Internet1	Интернет желісін пайдаланатын ұйымдар саны (мемлекеттік басқару ұйымдарын есепке алғанда), бірл.	ҰСБ
Internet2	16-74 жастағы Интернет желісін пайдаланушылар үлесі, %	ҰСБ
Agro	ЖАӨ құрылымындағы ауыл, орман және балық шаруашылығының үлесі, % - бақылау айнымалылар	ҰСБ

Ескерту:

1) авторлармен құрастырылған;

2) ҰСБ – Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар жөніндегі агенттігінің ұлттық статистика бюросы;

3) АДИ БҰҰ – Біріккен Ұлттар Ұйымының адам даму индексі



1 сурет – Факторлық талдау кезендері

Figure 1 – Stages of factor analysis

Ескерту – авторлармен құрастырылған

**Талдау және талқылау
Қазақстан шикізат өңірлерінің
құрылымын және әлеуетін талдау**

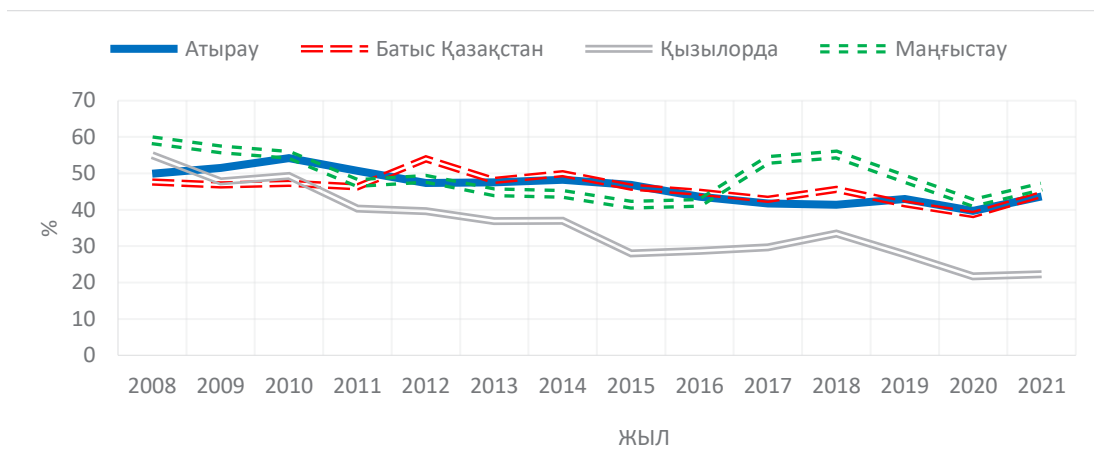
2020 және 2021 жылдары қазақстандық экспорт құрылымында минералды шикізат және өнім үлесі 66% құрады. Бұл Қазақстанның экономикалық қуаты табиғи ресурстарды сату көлемінен тікелей байланысты екенін дәлелдейді – мемлекетіміздің республикалық бюджетінің басым бөлігін мұнай мен газ экспортынан түсетін түсімдер құрайды.

Ғылыми әдебиеттердегі түсіндірілетін шикізат факторы ауыспалы экономикасы бар мемлекеттің «ресурстық қарғысы» ретінде елдің әлеуметтік-экономикалық дамуына едәуір әсерін тигізеді. Шикізат экономикасында институционалды қайта құрулар процесі тежеледі, себебі, экономикада шикізат факторының болуы қоғамда табиғи-ресурстық рентаның әділетсіз бөлінуіне мүмкіндік тудырады. Тиімсіз институционалды орта сапалы көрсеткіштерді төмендету арқылы экономика өсуіне кедергі келтіреді, ол өз кезегінде, қоғамның ір түрлі салаға бөлініп кетуі, әлеуметтік-экономикалық тепе теңсіздікпен сипатталатын халықтың өмір сүру деңгейіне теріс әсерін тигізеді.

Шикізаттық мамандандыру экономикалық даму деңгейінде өңірлік диспропорцияны алдын ала анықтайды. Шикізат өңірлері мобильді және жоғары білікті ресурстарды

қызықтырады, инвестициялар тартады, солай нақты әлеуметтік экономикалық көрсеткіштер бойынша орталық-көшбасшыларға айналады. Сонымен қатар, қиын климаттық жағдайлар, инфрақұрылымның жоғары қызмет ету құны тұрақты әлеуметтік-экономикалық дамуға кедергісін тигізеді. Алдыңғы уақытта бізбен жүргізілген ғылыми зерттеулерде Kurmanov et al., (2022) Қазақстанның шикізат өңірлерінің талдауынан алынған нәтижелер инновациялық белсенділіктің төмен деңгейін, аумақтық дамудың тұрақсыздығын куәландырады, ал бұл мұнай және газ өндірісі экономикасында басым өңірлерде инновацияларды құру мен енгізуге қолда бар әлеуетті жандандыруды қамтамасыз ететін факторлар мен жана құралдар мен шараларды жүзеге асуын күшейтуді алдын ала айқындайды. ЖӨӨ құрылымында тау-кен өндіру өнеркәсібі мен карьерлерді қазу бойынша үлесінің көрсеткіші бойынша Қазақстанның 4 шикізат өңірін бөліп көрсетуге болады: Атырау, Батыс Қазақстан, Маңғыстау және Қызылорда облыстары, бұл өңірлерде әлеуметтік-экономикалық дамуытуда мұнай, газ өндіру саласы мен басқа да табиғи ресурстарды экспорттау басым болып табылады (2 сурет).

Қазақстанның мұнай-газ өңірлері дамуының экономикалық көрсеткіштерін теңеңрек қарастырайық (2 кесте, Қосымша Ә).



2 сурет – 2008-2021 жылдарға жалпы өңірлік өнімнің құрылымныңдағы тау-кен өнеркәсібі және карьерлерді әзірлеудің үлесі, жж.

Figure 2 – The share of the mining industry and the development of quarries in the structure of the total regional product for 2008-2021

Ескерту – Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар жөніндегі агенттігінің Ұлттық статистика бюросының мәліметтері негізінде авторлармен әзірленді

2 кесте – Қазақстанның шикізат өңірлерінің инновациялық дамуына әсер ететін көрсеткіштердің өзгеруі

Table 2 - Changes in indicators affecting the innovative development of Kazakhstan regions

Көрсеткіш атауы	Өңірлер бойынша көрсеткіштердің өзгеруі 2021/2008							
	Атырау		Батыс Қазақстан		Қызылорда		Маңғыстау	
	+/-	%	+/-	%	+/-	%	+/-	%
GRP	8192649	556	2574502	411	1193371	274	2475386	326
GRP_capita	11451	416	3785	383	1211	213	2259	186
Mining_produc	-6		-3		-33		-13	
Organiz_size	-8	-80	-22	-62	-23	-63	1	104
Popul	166741	134	46006	107	195689	131	333490	182
R&D_Employed	-2	-87	2	132	4	202	4	152
Invest	2083741	352	202779	190	136602	179	245939	164
Edu_invest	-2196	73	3071	172	-2452	-74	-5597	-44
Stud	-18	-50	-1	-98	-10	-60	-13	-41
Innov_costs	38876	53355	15818	1320	5280	2954	-4349	-36
Vol_IP	38824	2529	19384	5062	33081	109278	-770	-85
Innov_activ	7		2		8		4	
R&D_empl	-206	-67	-101	-81	165	323	-191	-77
Poverty_rate	-10		-6		-19		-24	
City_residents	12		9		6		-9	
Internet1	1929	358	1890	352	1116	259	2097	353
Internet2	71		73		78		70	

Ескерту – Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар жөніндегі агенттігінің Ұлттық статистика бюросының мәліметтері негізінде авторлармен әзірленді

2008 жылдан 2021 жылдар аралығында Қазақстанның шикізат аумақтарының ЖӨӨ Атырау облысында 556%, Батыс Қазақстанда 411%, Қызылорда облысында 274%, Маңғыстау облысында 326%-ға өсті. Сол уақыт аралығында жан басына шаққандағы ЖӨӨ Атырау облысында 416%, Батыс Қазақстан облысында 383%, Қызылорда облысында 213%, Маңғыстау облысында 186%-ға өсті. Өңірлердегі шикізат аумақтарын зерттеушілер талдау кезеңін едәуір ұлғайтты. Алайда халық санының айтарлықтай ұлғаюы Маңғыстау облысында 182%, Атырау облысында 134%, Қызылорда облысында 131% байқалады, ал тек Батыс Қазақстан облысында халқы саны бар жоғы 107%-ға өсті.

2008-2021 жылдар аралығындағы өңірдегі орталық қалаларының тұрғындар саны бойынша көрсеткіштер өзгерісі келесідей болады:

– Атырау облысының орталығы – Атырау қаласы – халық саны 12 пайызға ұлғайды;

– Батыс Қазақстан облыс орталығы – Орал қаласы – халық саны 9 пайызға ұлғайды;

– Қызылорда облыс орталығы – Қызылорда қаласы – халық саны 6 пайызға ұлғайды;

– Маңғыстау облыс орталығы – Ақтау қаласы – халық саны 9 пайызға қысқарды.

Жоғарыда қарастырылған өңірлердегі халықтың кедейшілік деңгейі 14 жылдық кезеңде айтарлықтай төмендейді. Осылай, Атырау облысында кедейшілік деңгейі 10%-ға қысқарды, Батыс Қазақстан облысында 6%-ға, Қызылорда облысында 19%-ға, Маңғыстау облысында 24%-ға кеміді. Алайда, айта кететін жағдай, орта есеппен Қазақстан бойынша кедейшілік деңгейі 2021 жылы 5,2% құрады. 2021 жылы 5,5 пен 8,6 көрсеткіштерімен Қызылорда және Маңғыстау облыстарында аталған көрсеткіштің жоғары деңгейі Қызылорда және Маңғыстау облыстарында байқалады. Осылайша, Қазақстанда мұнай-газ саласында қарқынды дамып жатқан – Атырау және Батыс Қазақстан облыстары деген нәтиже айтуға болады. Айта кететін жайт, Қазақстанда мұнай газ секторын экспорттаудан түсетін табыс мемлекеттік бюджетке екі жолмен түседі: жер қойнауын пайдаланушылардың арнайы

төлемдерін қоса алғандағы салық төлемдері (ҚР Ұлттық қорына бағытталады) және мұнайдан өндірілетін шикі мұнай мен тауарларға төленетін экспортты кеден баж салығы (республикалық бюджет). Қазақстанның қаржы жүйесінің ерекшелігі өңірдің бюджеті салықтар мен төлемдердің белгілі түрлерінен қалыптасады (жеке табыс салығы, әлеуметтік салық, қоршаған ортаға зиян келтіргені үшін төлем және т.с.с.). Өңірлердің бюджеттердің шығындарын өз кірістерімен қаржыландыру үшін қаражаттың жеткіліксіздігі жетіспейтін қаражат көзі ретінде оларды мемлекеттік бюджеттен трансферттерді пайдалануға итермелейді. Демек, егер бюджеттің табыс бөлігі тиімсіз үйлестірілсе, онда экономикалық дамуға аса қатты әсерін тигізе қоймайтын аумақтарға қарағанда үлкен әлеуеті бар өңірлерге аз субсидия берілсе, ұзақ мерзімді перспективада жалпы мемлекеттің экономикалық өсуінің тежелуіне әкеледі.

Қазақстан шикізат өңірлерінің инновацияны әзірлеу және енгізу қабілетін сипаттайтын көрсеткіштерді қарастырайық.

Қазақстанның шикізат өңірлеріндегі инновациялар саласындағы Белсенділік деңгейі көрсеткішінің қаралып отырған жылдар бойынша өсу серпіні біртекті емес. Бұл көрсеткіш аймақтың ЖӨӨ құрылымында тау-кен өндіру өнеркәсібі мен карьерлерді қазу үлесінің көрсеткішімен теріс (-0,73) корреляцияға ие. 2008-2021 жылра аралығында Атырау облысындағы кәсіпорындарың инновациялық белсенділігінің деңгейі 7 пайызға, Батыс Қазақстан облысында 2 пайызға, Қызылорда облысында 6 пайызға, Маңғыстау облысында 4 пайызға өсті.

Зерттеу кезеңінде инновациялық өнім көлемі ұлғайған: Атырау облысы 2529%, Батыс Қазақстан облысы 5062%, Қызылорда облысы 109278%. Маңғыстау облысында 2008-2021 жылдар аралығында 85% қысқарды.

Негізгі капиталға инвестиция 2021 жылы 2008 жылмен салыстырғанда в Атырау облысында 352%ға, Батыс Қазақстанда 190%ға, в Қызылорда облысында 179%, Маңғыстау облысында барлығы 164%ға ұлғайды. Осы кезең ішінде сәйкесінше, білім беру саласына инвестиция Атырау және Батыс Қазақстан облыстарында 73% және 172%ға өсті. Алайды, Қызылорда және Маңғыстау облыстарында зерттеу кезеңі аясында білім беруге кеткен инвестиция 74% және

44%-ға қысқартылды. 2008-2021 жылдары Атырау, Батыс Қазақстан және Қызылорда облыстарында өнімдік және процестік инновацияға кеткен шығындар ұлғайды, ал Маңғыстау облысында қысқартылды.

2021 жылы өңірлер бойынша ұйымдардың орташа көлемі келесідей: Атырау облысы – 32, Батыс Қазақстан облысы – 36, Қызылорда облысы – 39, Маңғыстау облысы – 27. Қазақстанда ұйымның орташа көлемі көп жағдайда бюджеттік мекемелердің саны мен роліне тікелей тәуелді, ал шикізат аймағындағы инновациялық кәсіпорындар санының корреляциясы терең тексеруді қажет етеді. 2008-2021 жж. Атырау облысы бойынша кәсіби, ғылыми және техникалық қызмет саласындағы жұмыспен қамтылғандар санының көрсеткіші 87%-ға қысқарды, ал басқа өңірдерде қсу динамикасы байқалады: Батыс Қазақстан облысы 132%, Қызылорда облысы 202%, Маңғыстау облысы 152%. Сонымен бірге ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерді жүзеге асырған қызметкерлер саны үш өңірде қысқарып, ал Қызылорда облысында 323%-ға ұлғайды.

Алдағы өмір бойы оқытудың орташа күтілетін ұзақтығы барлық өңірлерде 6% -ға өсті. Аталған кезеңде барлық зерттелген өңірлерде халықтың 1000 адамға шаққандағы студенттер саны келесідей: Атырау облысында 50%-ға, Батыс Қазақстан облысында 98%-ға, Қызылорда облысында 60%-ға, Маңғыстау облысында 41%-ға азайды. Қазақстанның барлық шикізат өңірлерінде интернет желісінің қолжетімділігін сипаттайтын көрсеткіштер айтарлықтай өсті: өңірлер бойынша орта есеппен алғанда Интернет желісін пайдаланатын ұйымдар санының көрсеткіші бойынша 330%-ға, көрсеткіш бойынша 16-74 жастағы интернет желісін пайдаланушылардың үлесі 73%-ға өскенін көреміз.

Осылайша, бөлінген өңірлердің жалпы белгілері келесідей:

- әлем нарығында сұранысқа ие болып табылатын өңірлердегі табиғи ресурстармен жоғары қамтамасыз етілуі;

- қолайсыз климаттық жағдайдағы өңірлерде табиғи ресурстардың басым орналасуы;

- әлсіз дамыған өңірлік инфрақұрылым (әлеуметтік, өндірістік, көлік, инновациялық);

- көлік-логистикалық шығындарды көтеретін өңірдің ішкі материктік географиялық орналасуы;

- халықтың тығыз орналаспауы және дамытылмаған қоныстандыру жүйесі;
- өңірлердің технологиялық тұрғыда артта қалуы.

Факторлық талдау нәтижелері

Статистикалық деректерді жинағаннан кейін, ең алдымен, олардың факторлық талдауға жарамдылығын тексеру қажет. Нәтижелер келесідей мәндерді көрсетті. Бірінші көрсеткіш - Кайзер-Мейер-Олкин (КМО) іріктемесінің жеткіліктілік өлшемі, факторлық талдаудың осы іріктемеге қолдану дәрежесін сипаттайтын шама. Жоғары мәндер (0,5-тен 1,0-ге дейін) әдетте факторлық талдау көрсетілген мәліметтер үшін пайдаланатындығын көрсетеді (IBM Knowledge Center). Егер берілген мән 0,50 ден кіші болса, онда факторлық талдау жүргізу орынсыз болып табылады. Біздің жағдайда КМО көрсеткіші – 0,603 > 0,5 мәніне тең, яғни ол жақсы нәтижені білдіреді. Екінші көрсеткіш – Бартлетта тестілеуі – бастапқы айнымалылардың корреляциясының жеткіліктілігін анықтау үшін қолданылады. Бұл тест (P < 0.05) мәнінде болуы тиіс, кері жағдайда факторлық талдау орынсыз болады. Біз құрастырған модельде бұл көрсеткіш 0,000 ге тең, сонымен қатар, ол модельдің дұрыстығын дәлелдейді. КМО барабарлық шарасының нәтижелері мен Бартлетт критерийі төменде 3-кестеде келтірілген.

3 кесте – КМО және Bartlett’s Test
Table 3 – KMO and Bartlett’s Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		,603
Bartlett’s Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1192,484
	df	171
	Sig.	,000

Ескерту – IBM SPSS 23 көмегімен авторлармен әзірленді

Келесі кезеңде негізгі компоненттер әдісін қолдана отырып, бастапқы факторлық жүктемелерді есептеу белгілі бір деректерді алуға мүмкіндік берді:

– бастапқы көрсеткіштер (Initial) – бұл барлық компоненттер мен факторларды есепке алғанда, ауыспалы мәндердің әр қайсысының дисперсиясын бағалау. Корреляциялы талдауда негізгі компоненттерді бөліп алу әрқашан 1,0 ге тең.

– өндіру көрсеткіштері (добыча) (Extraction) – бұл компоненттерді (IBM Knowledge Center) ескергенде, әр ауыспалы мәндің дисперсиясын бағалау. Төмен мән көрсеткіштері факторлық шешімдерге келмейтін немесе мүлдем талдаудан алынатын айнымалыларды білдіреді.

Егер бастапқы (Initial) мәні 0 болса, онда фактор айнымалыға әсер етпейді. Егер бастапқы (Initial) мәні 1 болса, онда айнымалының дисперсиясы толығымен таңдалған фактормен анықталады. Талдау нәтижесі көрсеткендей, төменгі кестедегі барлық мәндер жоғары, ол өз кезегінде алынған компоненттердің жақсы ауыспалы мәнге ие екенін көрсетеді. 4 кестеде айнымалылар және олардың тұтастығының атаулары көрсетілген.

4 кесте – Communalities
Table 4 – Communalities

Code of component	Initial	Extraction
GRP	1,000	,924
GRP_capita	1,000	,942
Mining_produc	1,000	,844
Organiz_size	1,000	,798
Popul	1,000	,918
R&D_Employed	1,000	,794
Invest	1,000	,853
Edu_invest	1,000	,820
Educ	1,000	,894
Stud	1,000	,960
Innov_costs	1,000	,553
Vol_IP	1,000	,733
Innov_activ	1,000	,782
R&D_empl	1,000	,785
Poverty_rate	1,000	,731
City_residents	1,000	,925
Internet1	1,000	,766
Internet2	1,000	,844
Agro	1,000	,871

Ескерту – IBM SPSS 23 көмегімен авторлармен әзірленді

Extraction Method: Principal Component Analysis

Зерттеудің келесі кезеңі Varimax әдісі бойынша факторларды және айналуларды шығару (алып тастау) болып табылады. Факторларды алып тастау мақсаты – айнымалылардың үлкен жиынтығын бастапқы айнымалылардың дисперсиясының көп бөлігін құрайтын «негізгі компоненттер» деп аталатын «жасанды» айнымалылардың кіші жиынтығына дейін азайту болып табылады.

Алдағы талдауға ұндай факторларды алып қалу керектігін білу үшін формалды критерийдер қолданамыз. Формалды критерийдер дегеніміз жеке мәндері бірліктен асатын барлық факторлар. 5 кестеде сол жақ бөлімде факторларды шығарудың бастапқы шешімімен түсіндірілетін дисперсия көрсетілген. Шешімнің бастапқы кезеңінде тек бес фактордың 1-ден көп мәні бар. Бұл факторлар алдағы жұмыстарға негіз болады. Олар бірге берілген айнымалылардың өзгерісінің 83%-

ын құрайды. Бұл Қазақстанның шикізат аумақтарындағы инновациялық қызметке бес жасырын фактор әсер ететіндігін көрсетеді, бірақ сонымен бірге, көптеген түсініксіз вариациялар үшін орын қалып отыр. Бұл кестенің екінші бөлімінде айналуға дейінгі алынған факторлар дисперсиясы көрсетілген.

Кестенің шеткі оң бөлігінде айнарудан кейінгі алынған факторларды ауытқуын көруге болады. Бұрылған факторлардың моделі барлық факторларға өзгерістер енгізеді.

5 кесте – Total Variance Explained (Жалпы түсіндірілген айырмашылық)

Table 5 – Total Variance Explained

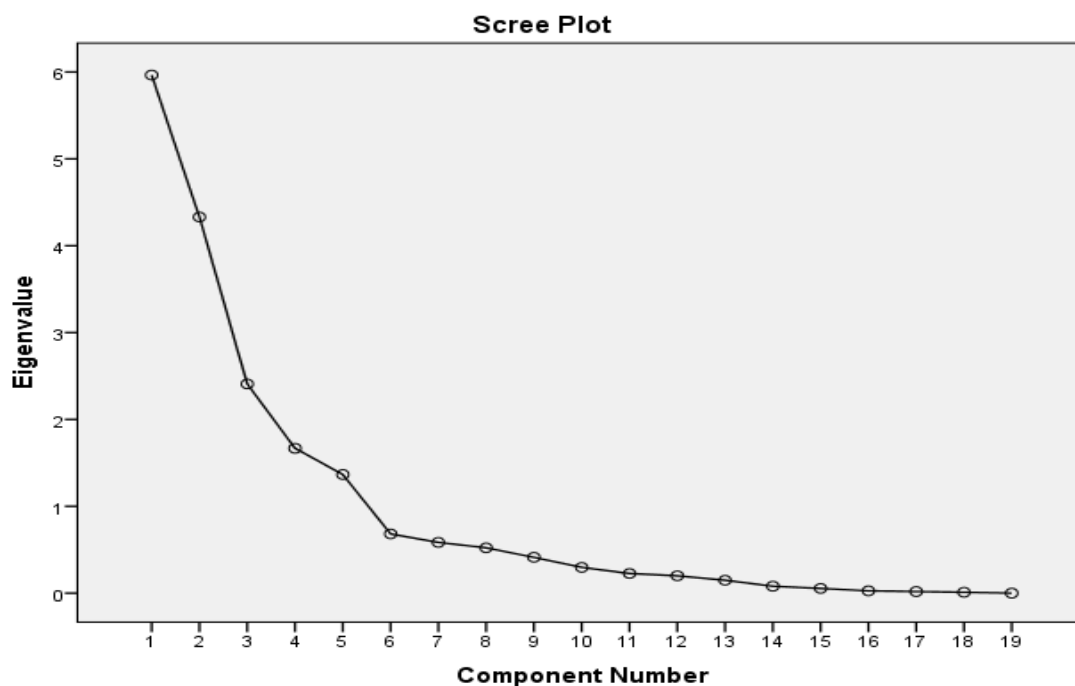
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative, %	Total	% of Variance	Cumulative, %
1	5,965	31,392	31,392	5,965	31,392	31,392	4,443	23,387	23,387
2	4,330	22,790	54,182	4,330	22,790	54,182	3,951	20,795	44,181
3	2,409	12,677	66,860	2,409	12,677	66,860	3,729	19,627	63,808
4	1,668	8,778	75,637	1,668	8,778	75,637	1,832	9,641	73,449
5	1,366	7,187	82,824	1,366	7,187	82,824	1,781	9,376	82,824
6	,682	3,589	86,414						
7	,585	3,077	89,490						
8	,522	2,746	92,236						
9	,413	2,172	94,408						
10	,297	1,563	95,971						
11	,226	1,191	97,161						
12	,200	1,054	98,215						
13	,148	,780	98,996						
14	,080	,420	99,416						
15	,055	,289	99,705						
16	,027	,142	99,847						
17	,019	,098	99,945						
18	,010	,054	99,999						
19	,000	,001	100,000						

Ескерту – IBM SPSS 23 көмегімен авторлармен әзірленді.

Extraction Method: Principal Component Analysis

Табылған факторларды растау үшін факторларды алу әдісі Р. Кеттелдің «жартасты шөгінді» өлшемі қолданылды. Ол меншікті мәндердің төмендеуі баяулайтын нүктені іздеуден тұрады. 3-суретте біз бірліктен үлкен мәндерге ие 5 негізгі факторды көре аламыз. Әр фактордың маңыздылығын бір-бірімен салыстыру арқылы да көруге болады.

Факторларды алып тастағаннан кейін, шешімді көрнекі түсіндіру үшін бастапқы Varimax айналу әдісі қолданылды, бұл нақты факторлық құрылымды бақылауға және белгілі бір фактормен корреляция коэффициенттерінің жоғары мәндерімен белгіленген айнымалыларды бөлуге мүмкіндік берді. Егер корреляция коэффициенттерінің мәні 0,7 ден көбірек болса, корреляция күштірек болады.



3 сурет – «Жартасты шөгінді» әдісімен меншікті мәндердің графигі

Figure 3 – Graph of eigenvalues by the «Rock Sediment» method

Ескерту – IBM SPSS 23 көмегімен авторлармен әзірленді

Айналдырылған құрамдас матрица компоненттердің анықтауға көмектеседі. 6 кестеде көріп отырғанымыздай, бірінші яғни, басты компонент келесідей айнымалылармен қатты корреляцияға түседі: «Негізгі капиталға инвестициялар», «Кәсіби, ғылыми және техникалық қызмет саласында жұмыспен қамтылған халық саны», «Жан басына шаққандағы жалпы өңірлік өнім», «Жалпы өңірлік өнім», «Өнімдік және процестік инновацияларға кеткен шығындар», «Өңірдегі орталық қалаларында тұрғындар саны». Екінші компонент келесідей айнымалылармен ең тығыз корреляцияға түседі: «Жыл соңындағы халық саны», «Ғылыми зерттеулермен әзірлемелерді жүзеге асырған қызметкердер саны», «Тау кен өнеркәсібінің және карьердерді әзірлеу үлесі», «Инновация саласында белсенділік деңгейі», «ЖӨӨ құрылымындағы ауыл, орман және балық шаруашылығының үлесі», «Ұйымның орташа көлемі» аталған көрсеткіштер орташа байанысты білдіреді.

Үшінші компонент келесідей айнымалылармен тығыз байланысты: «Алдағы өмір бойы оқытудың орташа күтілетін ұзақтығы», «Интернет желісін пайдаланатын ұйымдар саны», «Ұйымның орташа көлемі», «16-74 жас арадығында Интернет желісін пайдаланушылардың үлесі» және «Өмір сүру минимумының мөлшерінен табыстары төмен халық санының үлесі» көрсеткішімен теріс корреляциялық байланысқа ие.

Төртінші компонент келесідей айнымалылармен оң корреляциялық байланысқа ие: «Өңірдегі орталық қалалардағы тұрғындар саны» және «1000 адамға шаққанда студенттер саны». Соңғы бесінші компонент «Білім беруге инвестиция» және «Инновациялық өнім көлемі» атты айнымалылармен тығыз байланысты (6 кесте).

6 кесте – Rotated Component Matrix^aTable 6 – Rotated Component Matrix^a

Code of component	Component				
	1	2	3	4	5
Invest	,852				
R&D_Employed	,851				
GRP_capita	,842				
GRP	,808				
Innov_costs	,735				
City_residents	,724			,610	
Popul		,823			
R&D_empl		-,817			
Mining_produc		-,810			
Innov_activ		,801			
Agro		,730			
Organiz_size		,581			
Educ			,890		
Internet2			,883		
Internet1			,744		
Poverty_rate			-,719		
Stud				,966	
Edu_invest					,883
Vol_IP					,784

Ескерту – IBM SPSS 23 бағдарламасы көмегімен авторлармен әзірленді
 Extraction Method: Principal Component Analysis
 Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization
^a Rotation converged in 7 iterations

Жүргізілген талдау нәтижесінде Қазақстанның шикізат өңірлерінің инновациялық қызметіне әсер ететін бес негізгі фактор анықталды. Жалпы берілген факторлар жалпы дисперсияның 83%мен түсіндірілді. Ары қарай берілген факторлардың нәтижесі көмегімен шенеуніктер мен мүдделі тұлғалардың тактикалық және стратегиялық шешім қабылдау мүмкіндігін түсіндіріп көрейік (интерпретация) (7 кесте).

Көрсетілген матрицаға сәйкес, келтірілген факторлар немесе барлық анықталған факторлар үлесінің «күші» 83% құрайды, бұл Қазақстандағы мұнай газ өңірлеріндегі инновациялық қызметінде басымды бағыт ретінде қарастыруға мүмкіндік екенін растайды. 17% факторлар әлі де анықталмаған болып есептеледі, ол болашақтағы зерттеудегі қызмет алаңы болып табылады.

Ең бастысы мәселе бұл бастапқы көрсеткіштердің алынған факторлармен байланысын бағалау болып табылады. Жүргізілген бағалау анықталған факторларды талдау нәтижесінде экономикалық негіздеме беруге мүмкіндік береді.

Осылай, негізгі капиталға инвестиция, кәсіби, ғылыми және техникалық салалардағы жұмыспен қамталған халық саны, жан басына шаққандағы жалпы өнімдік өнім, өнімдік және процесстік инновацияға кететін шығындар, 1 Фактор негізінде қалыптасқан өңірдегі орталық қалалардағы тұрғындар саны, сияқыт көрсеткіштерді өңірдің экономикалық дамуы және агломерациялық әсер ретінде түсіну керек.

2 Фактормен қалыптасқан көрсеткіштер негізінен құрылым және үлес түрінде келтірілген және жыл соңындағы халық саны, ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерді жүзеге асырған қызметкерлер саны, ЖӨӨ-дегі тау-кен өндіру өнеркәсібінің және карьерлерді қазу үлесі, инновация саласындағы белсенділік деңгейі, ЖӨӨ құрылымдағы ауыл, орман, балық шаруашылығының үлесі, ұйымның орташа көлемі сияқты көрсеткіштерден тұрады. Берілген көрсеткіштердің мазмұнына сәйкес 3 Факторды инновациялық дамудың құрылымдық компоненті ретінде анықтауға болады.

7 кесте – Факторлар интерпретациясы
Table 7 – Interpretation of factors

1 Фактор	2 Фактор	3 Фактор	4 Фактор	5 Фактор
Өңірдің экономикалық дамуы және агломерациялық әсер	Инновациялық дамудың құрылымдық факторлары	Нарық әлеуеті және инфрақұрылым	Инновациялық дамудың адами факторы	Инновациялық дамудың инвестициялық факторы
Маңызды фактор: шикізат өңірінің инновациялық дамуы үшін инвестицияның маңызды жағын көрсетеді	Маңызды фактор: халық саны және зерттеу және әзірлемелер саласында жұмыспен қамтылаған қызметкерлер	Маңызды фактор: ақпараттық және коммуникациялық технологияларға қол жеткізу мүмкіндігі және білім алу ұзақтығын арттыру	Маңызды фактор: 1000 адамға шаққандағы студенттер саны	Маңызды фактор: инвестициялар және білім беру
Басты назар өңірдің дамуындағы экономикалық көрсеткіштерге аударылады: - Инвестициялар; - Жалпы өңірлік өнімнің өсуі; - Инновацияға жұмсалатын шығындар; - Ауыл шаруашылығы кешеніндегі инновациялық процестерді дамыту шараларын жүзеге асыру	Инновациялық қызметті жандандыру жөніндегі шаралар: - демографиялық процестерді жақсарту жөніндегі шараларды іске асыру; - зерттеулер мен әзірлемелермен айналысатын қызметкерлердің үлесін арттыру; - шағын бизнесті дамыту	Нәтижелі инновациялық қызметке арналған бағыттар: - АКТ дамыту; - өмір бойы оқыту бағдарламаларын кеңейту; - кедейшілік деңгейін төмендету.	Негізгі бағыт-Техникалық және STEM мамандықтары бойынша студенттер санын арттыру	Білімге инвестицияларды арттыру
Факторлы үлес – барлығы 83%				
23,387	19,627	20,795	9,641	9,376
Алдағы уақыттағы зерттеу үшін ізденістер: шамамен 17% құрайтын қандай факторлар анықталмайды				

Ескерту – авторлармен әзірленді

3 Факторды қалыптастыратын көрсеткіштер өңірдегі инновациялық қызмет инфрақұрылымының жағдайын сипаттайды. Әсіресе, алдағы өмір бойы білім алудың күтілетін ұзақтығы; Интернет желісін пайдаланатын ұйымдар саны; ұйымның орташа көлемі; 16-74 жас аралығындағы Интернет желісін пайдаланатын халық саны, табысы ең төменгі күнкөріс деңгейінің шамасынан төмен халықтың үлесі (кедейлік деңгейі) сияқты көрсеткіштер нарық әлеуетіне және инфрақұрылымның дамуына тікелей тәуекелді.

4 Фактордың экономикалық мазмұнын анықтайтын көрсеткіштер жиынтығы Қазақстанның шикізат өңірлерінің инновациялық дамуының адами факторын сипаттайды. Бұндай көрсеткіштерге: өңірдегі орталық қалалардағы тұрғындар саны, 1000 адамға шаққандағы студенттер саны, бұл адам капиталының сапасын сипаттайды.

5 Факторды қалыптастыратын көрсеткіштер инновациялық қызметті инвес-

тициялық қолдауының көрінісі болып табылады. Жалпы, білім беруге жұмсалған инвестиция, инновациялық өнім көлемі ауқымды инвестициялық қолдаудан тәуелді болады. Осыған сүйене отырып, инновациялық дамудың инвестициялық факторын түсіндіреміз.

Қорытынды мен ұсыныстар

Осылайша, Қазақстанның мұнай газ өндіретін өңірлердегі экономиканың шикізат құрылымы «ресурсты қарғыс» аспектісі және жаңа технологияға деген төмен сұраныстың болуы әсерінен инновациялық дамуды тежейді. Қолданылып жүрген әдебиеттерде аталған тәуелділікке терең әрі ауқымды талдау әлі жүргізілген жоқ.

Осылай, шикізат (мұнай және газ) өңірлері салыстырмалы түрде әлсіз жаңа технологияларға және инновацияларға сұранысты туғызады. Олардың саны Германия мысалында Fritsch and Wyrwich (2018) еңбе-

гінде көрсетілгендей, жергілікті капитал мен кадрларды неғұрлым тиімді шикізат секторына шығаратын «ресурстық қарғыс» салдарынан көмір өндіретін өңірлермен шектесетін жерлерде тарихи түрде төмен. Табиғи рентадан тәуелділік жергілікті институттарды құлдыратып, жемқорлыққа әкеліп соғады, ол өз кезегінде технологиялық кәсіпкерлерді жаңа жобалар шығару ынтасынан айырады.

Әдетте бәсекелестердің пайда болуына мүдделі емес ірі шикізат компанияларынан айырмашылығы, үлкен әртараптандырылған агломерацияларда қатысушалардың шоғырлануы мен бәсекелестігіне, нарықтардың ауқымы мен әртүрлілігіне және т.б. байланысты инновациялық белсенділік жоғары болып есептеледі Zemtsov et al. (2021), Audretsch & Fritsch (1994).

Жоғары технологиялық салада мамандануы бар өңірлерде қалыптасатын кластерлер кәсіпкерлердің тиісті инфрақұрылым мен білімге қолжетімділігін қамтамасыз етеді және ірі компаниялар мен жоғары оқу орындарынан инновациялық стартаптарға білім ағынының әсерін туындатады.

Зерттеу Қазақстанның шикізат (мұнай және газ) өңірлерінің инновациялық процестерді жандандыру қабілетіне әсер ететін негізгі факторларды анықтау мақсатында жүргізілді. Жұмыс барысында зерттеудің статистикалық әдісі және факторлы талдау қолданылды. Факторлы талдауды жүргізу арқылы Қазақстанның шикізат өңір-дерінің инновациялық дамуына әсер ететін маңызды бес факторды анықтадық: «өңірдің экономикалық дамуы және агломерациялық әсер», «инновациялық дамудың құрылымдық факторы», «нарықтық әлеует және инфрақұрылым», «инновациялық дамудың адами факторы» және «инновациялық дамудың инвестициялық факторы». Осылайша, Қазақстанның шикізат (мұнай және газ) өңірлерінің инновациялық дамуында мемлекеттік органдардың негізгі назарға алатын шаралары келесідей:

- негізгі капиталға инвестицияны ұлғайту;
- жалпы өңірлік өнімнің және өнімдік және процестік инновацияларға жұмсалатын шығындардың өсуі;
- өңірде ақпараттық-коммуникациялық технологиялардың өсуі;
- өмір бойы оқыту бағдарламаларын кеңейту;

- кедейшілік деңгейін төмендету;
- зерттеу мен әзірлемелерде жұмыспен қамтылған қызметкердер санын ұлғайту;
- күріш бизнесін дамыту;
- білім беруге инвестицияларды арттыру және техникалық және STEM мамандықтары бойынша студенттер санын арттыру;
- ауыл шаруашылық кешенінде инновациялық процестерді дамыту бойынша шараларды іске қосу.

Жүргізілген зерттеулер алдағы уақытқа жүргізілетін зерттеулерге база болып табылады. Болашақ зерттеулер келесі факторларға көңіл бөле алады:

- біріншіден, одан да нақты нәтиже шығару үшін қамтылу деңгейін кеңейту;
- екіншіден, талдауға қажетті айнымалылардың санын ұлғайту, өйткені бізбен алынған факторлар тек дисперсияның жалпы 83% -ын ғана қамтиды. Бұл қалған 17% дисперсияның әлі де табылмаған немесе анықталмағанын көрсетеді.
- үшіншіден, алынған нәтижелердің дәйектілігін дәлелдеу үшін басқа да талдаудың статистикалық әдістерін қолдану қажет.

References

1. Abad-Segura, E., & González-Zamar, M. D. (2019). Effects of financial education and financial literacy on creative entrepreneurship: A worldwide research. *Education Sciences*, 9(3), 238. <https://doi.org/10.3390/educsci9030238>
2. Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan Bureau of National Statistics – Statistical Collections (2021) [cited March 03, 2023]. Available at: <http://www.stat.gov.kz>
3. Audretsch, D. B., & Belitski, M. (2017). Entrepreneurial ecosystems in cities: establishing the framework conditions. *The Journal of Technology Transfer*, 42(5), 1030-1051. <https://doi.org/10.1007/s10961-016-9473-8>
4. Audretsch, D. B., & Fritsch, M. (1994). The geography of firm births in Germany. *Regional studies*, 28(4), 359-365. <https://doi.org/10.1080/00343409412331348326>
5. Audretsch, D. B., & Keilbach, M. (2004). Entrepreneurship and regional growth: an evolutionary interpretation. *Journal of evolutionary economics*, 14(5), 605-616. <https://doi.org/10.1007/s00191-004-0228-6>
6. Bottazzi, L., & Peri, G. (2003). Innovation and spillovers in regions: Evidence from European patent data. *European economic review*, 47(4), 687-710. [https://doi.org/10.1016/S0014-2921\(02\)00307-0](https://doi.org/10.1016/S0014-2921(02)00307-0)

7. Chepurenko, A., Popovskaya, E., & Obratsova, O. (2017). Cross-regional variations in the motivation of early-stage entrepreneurial activity in Russia: Determining factors. *Entrepreneurship in transition economies: Diversity, trends, and perspectives*, 315-342. https://doi.org/10.1007/978-3-319-57342-7_18
8. Crescenzi, R., & Jaax, A. (2017). Innovation in Russia: the territorial dimension. *Economic geography*, 93(1), 66-88. <https://doi.org/10.1080/00130095.2016.1208532>
9. Egert, B., & Leonard, C. S. (2008). Dutch disease scare in Kazakhstan: Is it real?. *Open Economies Review*, 19(2), 147-165. <https://doi.org/10.1007/s11079-007-9051-7>
10. Feldman, M. P., & Florida, R. (1994). The geographic sources of innovation: technological infrastructure and product innovation in the United States. *Annals of the association of American Geographers*, 84(2), 210-229. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.1994.tb01735.x>
11. Fritsch, M., & Storey, D. J. (2014). Entrepreneurship in a regional context: Historical roots, recent developments and future challenges. *Regional studies*, 48(6), 939-954. <https://doi.org/10.1080/00343404.2014.892574>
12. Fritsch, M., & Wyrwich, M. (2018). Regional knowledge, entrepreneurial culture, and innovative start-ups over time and space—an empirical investigation. *Small Business Economics*, 51(2), 337-353. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0016-6>
13. Jaffe, A. B. (1989). Real effects of academic research. *The American economic review*, 957-970.
14. Kurmanov, N., Zhagalbayev, B., Feng, W., Seitzhanov, S., Rakhimbekova, A., & Aliyev, U. (2022). Medium and High-Tech Enterprises of Kazakhstan: Factors of Organization and Development of Innovation. *Montenegrin Journal of Economics*, 18(3), 7-22. <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2022.18-3.1>
15. Lee, S. Y., Florida, R., & Acs, Z. (2004). Creativity and entrepreneurship: A regional analysis of new firm formation. *Regional studies*, 38(8), 879-891. <https://doi.org/10.1080/0034340042000280910>
16. Ó hUallacháin, B., & Leslie, T. F. (2007). Rethinking the regional knowledge production function. *Journal of Economic Geography*, 7(6), 737-752. <https://doi.org/10.1093/jeg/lbm027>
17. Plummer, L. A. (2010). Spatial dependence in entrepreneurship research: Challenges and methods. *Organizational Research Methods*, 13(1), 146-175. <https://doi.org/10.1177/1094428109334199>
18. Reynolds, P., Storey, D. J., & Westhead, P. (1994). Cross-national comparisons of the variation in new firm formation rates. *Regional studies*, 28(4), 443-456. <https://doi.org/10.1080/00343409412331348386>
19. Zemtsov, S., Chepurenko, A., & Mikhailov, A. (2021). Pandemic Challenges for the Technological Startups in the Russian Regions. *Foresight and STI Governance*, 15(4), 61-77. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2021.4.61.77>
20. Zemtsov, S., Muradov, A., Wade, I., & Barinova, V. (2016). Determinants of Regional Innovation in Russia: Are People or Capital More Important? *Foresight and STI Governance*, 10 (2), 29-42. <https://doi.org/10.17323/1995-459X.2016.2.29.42>

Information about the authors

Nurlan A. Kurmanov – PhD, Professor, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan, email: kurmanov_na@enu.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3937-6940>

***Assel T. Uskelenova** – Dr. Sc. (Econ.), Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, email: assol_74_leo@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6152-2457>

Gulmira K. Kabdullina – Dr. Sc. (Econ.), Professor, Kostanay Social and Technical University named after academician Z. Aldamzhar, Kostanay, Kazakhstan, email: asilhan1996@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0215-1502>

Dinara M. Mukhiyayeva – PhD, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Kazakhstan, email: dinara_muhiyayeva@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0128-3052>

Gulnara K. Utarbayeva – Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor, Turan-Astana University, Astana, Kazakhstan, email: utartigr@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9260-2401>

Авторлар туралы мәліметтер

Қурманов Н.А. – PhD, профессор, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан, email: kurmanov_na@enu.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3937-6940>

***Ускеленова А.Т.** – э.ғ.д., әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан, email: assol_74_leo@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6152-2457>

Қабдуллина Г.К. – э.ғ.д., профессор, академик З. Алдамжар атындағы Қостанай әлеуметтік-техникалық университеті, Қостанай, Қазақстан, email: asilhan1996@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0215-1502>

Мухияева Д.М. – PhD, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан, email: dinara_muhiyayeva@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0128-3052>

Утарбаева Г.К. – э.ғ.к., доцент, Туран-Астана университеті, Астана, Қазақстан, email: utartigr@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9260-2401>

Сведения об авторах

Курманов Н.А. – PhD, профессор, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан, email: kurmanov_na@enu.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3937-6940>

***Ускеленова А.Т.** – д.э.н., Казахский национальный университет им. аль - Фараби, Алматы, Казахстан, email: assol_74_leo@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6152-2457>

Қабдуллина Г.К. – д.э.н., профессор, Костанайский социально-технический университет им. академика З. Алдамжар, Костанай, Казахстан, email: asilhan1996@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0215-1502>

Мухияева Д.М. – PhD, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Казахстан, email: dinara_muhiyayeva@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0128-3052>

Утарбаева Г.К. – к.э.н., доцент, университет Туран-Астана, Астана, Казахстан, email: utartigr@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9260-2401>

INNOVATION, INNOVATION AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT, DIGITALIZATION

Кестеші Ә – Тапдау жүргізуге арналған статистикалық мәліметтер

Өңір	Жыл	GRP	GRP_capita	Mining_produc	Organiz_size_	Popul	R&D Employed	Invest	Edu_invest	Educ	Stud	Innov_costs	Vol_IP	Innov_activ	R&D_empl	Poverty_rate	City_residents	Internet1	Internet2	Agro
Атырау облысы	2008	1798475	3626,0	49,9	40	490 369	12,5	826373	8038	14,5	36,0	73,0	1598,4	2,7	633	12,9	43,6	749	18,7	0,9
	2009	1969924	3824,7	51,5	38	509 123	11,2	1094394	3359	14,5	31,0	-	55,3	2,9	554	10,0	43,7	1982	25,0	0,9
	2010	2843649	5401,0	54,2	40	520 988	13,0	1105401	7172	14,4	30,0	323,8	126,1	3,7	582	5,9	47,7	2497	28,0	0,6
	2011	3791564	7054,0	50,7	41	532 033	16,4	1076933	4455	14,7	29,0	14265,6	1828,1	6,6	609	5,2	48,2	1789	66,0	0,6
	2012	3613411	6580,7	47,4	44	542 959	19,6	1033961	7525	15,0	24,0	9371,8	4772,2	4,4	605	3,3	48,6	1647	85,0	0,8
	2013	3977355	7083,0	47,5	44	555 199	15,5	1038438	5429	14,9	20,0	20488,1	38078,2	5,1	400	3,3	49	2042	82,8	1,2
	2014	4340623	7553,3	48,2	41	567 831	16,6	1129627	5128	15,0	19,0	18522,1	18655,3	8,1	398	2,8	49,4	1741	82,9	1,2
	2015	4216774	7171,2	46,8	40	581 389	24,5	1470262	2528	15,0	17,0	332144,0	7506,1	8,0	462	2,8	50	2455	71,6	1,3
	2016	5200673	8653,1	43,6	43	594 511	20,7	2036852	5796	15,0	19,0	11600,8	7419,4	8,5	400	3,1	50,8	2303	74,2	1,1
	2017	5947654	9685,1	41,7	40	607 528	16,2	2468570	6187	15,1	20,0	139204,4	5768,0	8,0	474	2,8	51,7	2346	75,0	0,9
Батыс Қазақстан облысы	2018	7818812	12465,5	41,4	35	620 684	12,1	3691401	4131	15,3	21,0	85383,7	8819,8	8,3	466	2,5	52,8	2656	80,4	0,8
	2019	9327263	14584,4	43	33	633 791	13,0	4328236	8489	15,4	21,0	44270,6	7536,3	9,0	471	2,5	54,3	3127	83,3	0,7
	2020	7738259	11883,2	39,7	32	645 280	11,2	3178960	20265	15,4	19,0	141304,4	402420,3	10,1	476	3,0	55	2727	78,6	1
	2021	9991124	15077,0	43,7	32	657 110	10,8	2910114	5843	18,0	18,0	38949,3	40422,1	10,1	427	3,3	55,6	2678	89,7	1
	2008	826546	1339,4	47,6	58	615 310	6,1	225963	4244	14,5	42,0	1296,2	390,6	4,9	542	10,2	39,1	751	16,6	4
	2009	822978	1369,1	46,8	56	598 342	5,8	244842	3765	14,5	43,0	366,1	728,7	4,5	170	8,2	40,7	1738	13,8	3,9
	2010	1048780	1730,4	47,3	58	603 858	7,1	233599	4555	14,4	47,0	-	-	4,6	459	6,7	41,9	1669	35,2	3,3
	2011	1358389	2225,4	46,3	60	608 334	6,6	170439	7892	14,7	51,0	46888,2	24804,9	12,7	500	4,8	42,6	1453	59,4	3,5
	2012	1762702	2865,9	54	54	612 581	5,9	164652	5819	15,0	45,0	1364,3	4399,3	7,5	516	4,1	43,4	1440	72,2	2,7
	2013	1780552	2868,1	48,1	53	617 735	7,0	193869	2185	14,9	41,0	8203,7	9009,5	5,3	600	3,7	44	1957	70,8	2,9
Батыс Қазақстан облысы	2014	1987706	3170,4	49,9	51	624 085	5,8	270092	4484	15,0	45,0	1698,8	5996,5	6,6	425	2,9	44,6	1743	71,0	2,7
	2015	1709953	2699,6	46,2	48	630 056	6,7	365963	5085	15,0	43,0	2326,4	3316,7	4,1	540	3,1	45	1769	93,9	3,5
	2016	2032670	3179,8	44,8	47	636 980	6,5	401646	3172	15,0	47,0	4685,9	3407,1	3,6	756	2,8	45,3	2418	69,4	3,7
	2017	2337506	3628,4	42,9	42	641 513	6,9	407589	11233	15,1	49,0	6491,0	18122,1	5,3	323	2,7	46,1	2352	75,6	3,5
	2018	2790662	4295,8	45,6	40	646 927	7,4	450382	11650	15,3	47,0	12001,7	23398,7	5,3	442	3,2	47	2120	78,8	2,9
	2019	2946389	4501,2	41,6	38	652 325	7,9	586265	5823	15,4	49,0	8982,0	24713,4	5,3	534	3,7	47,4	2410	81,3	3,3
	2020	2735953	4151,2	38,7	38	656 844	7,9	481485	14646	15,4	41,0	11185,9	21671,3	5,9	517	3,9	47,9	2326	84,2	4,4
	2021	3401048	5124,7	44,2	36	661 316	8,0	428742	7316	15,4	41,0	17114,1	19774,1	6,9	441	4,4	48,2	2641	89,2	3,9

ИННОВАЦИИ, ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ, ЦИФРОВИЗАЦИЯ

2008	685211	1075,9	55	62	632 234	4,2	172339	9531	14,5	25,0	185,0	30,3	3,0	74	24,3	32,9	703	12,8	2,6
2009	641576	938,8	47,8	58	677 734	5,1	171034	13049	14,5	22,0	28,3	66,7	1,5	79	10,4	31,3	1009	11,6	4,1
2010	859148	1236,5	49,3	61	689 011	7,1	246867	9899	14,4	25,0	17760,0	-	6,1	98	6,7	34,2	1009	21,6	3,9
2011	1139143	1611,9	40,3	64	700 511	8,2	222004	6765	14,7	22,0	2673,5	2281,3	8,0	147	6,2	34,4	1172	32,7	2,5
2012	1269984	1764,4	39,6	63	712 899	8,0	255979	8946	15,0	22,0	3738,5	3645,0	5,3	192	3,8	34,6	1227	72,1	2,7
2013	1454015	1983,0	36,9	59	726 692	8,7	371935	11296	14,9	19,0	4325,5	6641,7	12,0	205	3,6	34,9	1235	76,6	2,5
2014	1380132	1848,9	37	50	739 726	7,5	262583	11219	15,0	15,0	555,7	4761,2	10,1	253	3,2	35,2	1385	76,7	2,6
2015	1164800	1534,3	28	46	753 001	7,9	236995	6594	15,0	13,0	1883,3	6930,2	11,7	236	3,5	35,7	1719	77,7	3,9
2016	1308295	1701,1	28,7	47	765 058	7,9	215920	4277	15,0	13,0	1766,1	6295,2	11,2	228	3,1	36,3	1695	80,7	3,7
2017	1430980	1839,0	29,7	45	773 143	9,0	243100	9420	15,1	13,0	5744,2	5505,8	11,4	229	3,0	37	1635	79,4	3,9
2018	1647016	2088,1	33,5	43	783 157	8,4	332655	6536	15,3	14,0	19029,7	6401,7	12,2	222	4,9	37,6	1894	81,8	3,9
2019	1828865	2289,1	27,7	41	794 335	8,2	400209	4511	15,4	14,0	11445,9	16425,2	12,3	183	4,9	38,2	1909	81,9	4,8
2020	1645067	2033,3	21,7	40	803 531	8,3	292344	12192	15,4	14,0	4685,9	19925,7	12,4	260	5,8	38,9	1999	82,7	6,3
2021	1878583	2287,3	22,3	39	827 923	8,4	308941	7079		15,0	5464,8	33111,2	11,2	239	5,5	38,8	1819	90,5	6,4
2008	1095816	2631,0	59,1	26	407 403	7,4	383199	9909	14,5	22,0	6749,9	5002,9	1,9	841	32,4	36,7	830	27,7	0,3
2009	1108521	2248,8	56,6	24	482 631	7,3	314724	9261	14,5	16,0	1630,6	133,0	1,4	404	22,6	32	2183	20,9	0,3
2010	1484848	2890,4	55,1	26	503 241	5,5	372039	8163	14,4	17,0	-	233,1	1,1	474	11,6	34,5	2002	37,4	0,2
2011	1867945	3491,7	47,4	31	524 185	5,9	369598	9007	14,7	17,0	414,9	618,6	1,1	548	10,4	33,9	2035	51,6	0,2
2012	1764791	3169,8	48,5	35	545 789	8,2	396385	7414	15,0	13,0	0,0	3609,0	1,1	569	3,3	33	2182	61,9	0,3
2013	2075084	3592,7	44,8	38	567 770	7,2	440025	6995	14,9	10,0	5962,0	1395,4	2,4	590	2,6	32,3	3124	77,7	0,4
2014	2418215	4049,6	44,4	37	587 431	4,1	532239	7448	15,0	6,0	2898,0	1546,8	3,4	583	3,0	31,4	1979	77,9	0,4
2015	2123786	3443,0	41,4	38	606 843	7,4	458956	8813	15,0	7,0	3596,7	1234,6	4,0	648	2,6	30,5	2079	71,4	0,6
2016	2463408	3880,6	41,9	35	626 774	7,6	405604	2157	15,0	8,0	0,0	506,4	4,1	700	2,8	29,7	1744	74,8	0,5
2017	3296137	5058,8	53,7	31	642 824	7,9	434446	1059	15,1	8,0	4045,5	294,9	3,5	696	3,3	28,9	2667	75,0	0,5
2018	3803063	5682,5	55,2	31	660 317	8,5	504649	6604	15,3	9,0	1409,4	651,0	4,0	694	4,9	28,2	2956	82,5	0,5
2019	3685384	5352,8	48,5	29	678 199	9,7	556558	3473	15,4	15,0	3129,7	7971,3	3,4	689	4,3	27,7	2780	86,0	0,6
2020	3074393	4335,1	41,9	27	698 796	9,7	582279	6353	15,4	11,0	1766,1	5317,2	7,9	685	5,7	27,7	2840	86,5	0,7
2021	3571202	4890,1	46,4	27	740893	11,3	629138	4312		9	2401,3	4233,2	6,3	650	8,6	27,6	2927	97,6	0,7
Қызылорда облысы										Маңғыстау облысы									

Research paper / Оригинальная статья
<https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-94-106>
MPHTI 06.52.13.
JEL: F43, O10, O18



Relationship between Innovation and Economic Growth in the Example of the Republic of Kazakhstan

Miyatbek A. Altynbekov^{a*}, Raushan A. Yesbergen^b, Murat S. Aimurzinov^c,
Onaikhan Zh. Zhadigerova^d, Almagul Zh. Ibrasheva^e

^a Esil University, 7 Zhubanov str., 010010, Astana, Kazakhstan; ^b Branch of the Academy of Public Administration under the President of the Republic of Kazakhstan in Aktobe region, 10 Tileu batyr str., 030000, Aktobe, Kazakhstan; ^c Kostanay Socio-Technical University named after Academician Z. Aldamzhar, 27 Kobylandy Batyr ave., Kostanay, Kazakhstan; ^d Al-Farabi Kazakh National Research University, 71 Al-Farabi ave., 050040, Almaty, Kazakhstan; ^e K. Zhubanov Aktobe Regional University, 34 A. Moldagulova ave., 030000, Aktobe, Kazakhstan

For citation: Altynbekov, M. A., Yesbergen, R. A., Aimurzinov, M. S., Zhadigerova, O. Zh. & Ibrasheva, A. Zh. (2023). Relationship between Innovation and Economic Growth in the Example of the Republic of Kazakhstan. *Economics: the Strategy and Practice*, 18(2), 94-106, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-94-106>

ABSTRACT

This article examines the relationship between innovation, education and economic growth in the Republic of Kazakhstan. Many empirical studies have proved a positive relationship between innovation and economic growth, that innovation has become a major component of global economic growth. Despite the acceleration of economic growth in various countries, including Kazakhstan, the relationship between economic growth and innovation in the country remains unclear. This study examined the impact of three factors: R&D, academic staff and innovation spending on economic growth in the Republic of Kazakhstan. The identified groups of indicators of economic development consist of sub-indicators. A regression analysis was done based on statistical data from 2009 to 2021. SPSS software was used for data processing. Three pairs of hypotheses were developed. The results of the first and third groups of hypotheses are similar only in those indicators that represent the total number of participants in innovative development, whose influence on economic development becomes strong. Thus, we can conclude that there is a strong relationship between GDP and indicators of educational and innovation factors. There is a relationship between the indicators of the academic staff in R&D and all enterprises that are involved in the process of development and implementation of innovations in Kazakhstan. The proposed hypotheses were accepted. Government agencies can use the results of this study in the development of innovation policy in the country.

KEYWORDS: Economics, Strategy, Digital Economy, Economic Growth, Education Expenditures, Innovation, Innovation Indicators

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare that there is no conflict of interest.

FINANCIAL SUPPORT: the research was not sponsored (own resources).

Article history:

Received 14 February 2023
Accepted 09 April 2023
Published 30 June 2023

* **Corresponding author:** Altynbekov M.A. – PhD, Associate Professor, Esil University, 7 Zhubanov str., 010010, Astana, 87016042430, email: miatbek@mail.ru

Қазақстан Республикасының мысалында инновациялар мен экономикалық өсу арасындағы өзара байланыс

Алтынбеков М.А.^{а*}, Есберген Р.Ә.^б, Аймурзинов М.С.^с, Жадигерова О.Ж.^д, Ибрашева А.Ж.^е

^а Esil University, көш. Жұбанов 7, 010010, Астана, Қазақстан; ^б Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару Академиясы Ақтөбе облысы бойынша филиалы, көш. Тілеу батыр 10, 030000, Ақтөбе, Қазақстан; ^с Академик З.Алдамжар атындағы Қостанай әлеуметтік-техникалық университеті, даң. Қобыланды Батыр 27, Қостанай, Қазақстан; ^д аль-Фараби атындағы Қазақ ұлттық зерттеу университеті, даң. әл-Фараби 71, 050040, Алматы, Қазақстан; ^е Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, даң. А.Молдагулова 34, 030000, Ақтөбе, Қазақстан

Дәйексөз үшін: Алтынбеков М.А., Есберген Р.Ә., Аймурзинов М.С., Жадигерова О.Ж., Ибрашева А.Ж. (2023) Қазақстан Республикасының мысалында инновациялар мен экономикалық өсу арасындағы өзара байланыс. Экономика: стратегия және практика, 18(2), 94-106, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-94-106>

ТҮЙІН

Бұл мақалада Қазақстан Республикасындағы инновация, білім беру мен экономикалық өсудің өзара байланысы зерттеледі. Көптеген эмпирикалық зерттеулер инновация мен экономикалық өсу арасында оң байланыс бар екенін және инновация қазіргі уақытта жаһандық экономикалық өсудің негізгі құрамдас бөлігі екенін дәлелдеді. Қазақстанды қоса алғанда, әртүрлі елдердегі экономикалық өсудің жеделдеуіне қарамастан, елдегі экономикалық өсу мен инновациялар арасындағы өзара байланысы түсініксіз болып қалуда. Бұл зерттеуде үш фактордың, мысалы, зерттеулер мен әзірлемелерге жұмсалатын шығыстардың, профессорлық-оқытушылық құрамы мен инновациялардың Қазақстан Республикасындағы экономикалық өсу арасындағы өзара байланыс зерттелді. Экономикалық дамуға әсер ететін көрсеткіштердің анықталған топтары субиндикаторлардан тұрады. 2009 жылдан 2021 жылға дейінгі статистикалық мәліметтер негізінде регрессиялық талдау жүргізілді. Деректерді өңдеу үшін SPSS бағдарламалық жасақтамасы қолданылды. Үш жуп гипотеза жасалды. Гипотезалардың бірінші және үшінші топтарының нәтижелері экономикалық дамуға әсері күшті болатын инновациялық дамуға қатысушылардың жалпы санын білдіретін көрсеткіштерде ғана ұқсас. Осылайша, білім беру факторы мен инновациялық факторы ЖІӨ-мен арасында күшті байланыс бар деген қорытынды жасауға болады. Яғни, ҒЗТКЖ саласындағы ПОҚ-ның көрсеткіштері мен Қазақстанда инновацияларды әзірлеу және енгізу процесіне тартылған барлық кәсіпорындар арасында өзара байланыс бар. Ұсынылған гипотезалар қабылданды. Осы зерттеудің нәтижелерін мемлекеттік органдар елдегі инновациялық саясатты дамытуда пайдалана алады.

ТҮЙІН СӨЗДЕР: экономика, стратегия, цифрлық экономика, экономикалық өсу, білім беру шығындары, инновациялар, инновациялық индикаторлар

МҮДДЕЛЕР ҚАҚТЫҒЫСЫ: авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

ҚАРЖЫЛАНДЫРУ: зерттеу демеушіліксіз жүргізілді (меншікті ресурстар).

Мақала тарихы:

Редакцияға түсті 14 ақпан 2023

Жариялау туралы шешім қабылданды 09 сәуір 2023

Жарияланды 30 маусым 2023

* **Хат-хабаршы авторы:** Алтынбеков М.А. – PhD, қауымдастырылған профессор, Esil University, көш. Жұбанов 7, 010010, Астана, Қазақстан, 87016042430, email: miatbek@mail.ru

Взаимосвязь между инновациями и экономическим ростом на примере Республики Казахстан

Алтынбеков М.А.^{а*}, Есберген Р.Ә.^б, Аймурзинов М.С.^в, Жадигерова О.Ж.^д, Ибрашева А.Ж.^е

^а Esil University, ул. Жубанова 7, 010010, Астана, Казахстан; ^б Филиал Академии Государственного управления при Президенте Республики Казахстан по Актыбинской области, ул. Тилеу батыра 10, 030000, Актобе, Казахстан; ^в Костанайский социально-технический университет имени академика З.Алдамжар, пр.Кобыланды Батыра 27, Костанай, Казахстан; ^д Казахский национальный исследовательский университет им. аль-Фараби, пр. аль-Фараби 71, 050040, Алматы, Казахстан; ^е Актыбинский региональный университет имени К. Жубанова, пр. А. Молдагуловой 34, 030000, Актобе, Казахстан

Для цитирования: Алтынбеков М.А., Есберген Р.Ә., Аймурзинов М.С., Жадигерова О.Ж., Ибрашева А.Ж. (2023). Взаимосвязь между инновациями и экономическим ростом на примере Республики Казахстан. Экономика: стратегия и практика, 18(2), 94-106, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-94-106>

АННОТАЦИЯ

В данной статье изучается взаимосвязь инновациями, образованием и экономическим ростом в Республике Казахстан. Многие эмпирические исследования доказали, что существует положительная взаимосвязь между инновациями и экономическим ростом и что инновации в настоящее время стали основным компонентом глобального экономического роста. Несмотря на ускорение экономического роста в различных странах, включая Казахстан, взаимосвязь между экономическим ростом и инновациями в стране остается неясной. В данном исследовании было изучено влияние трех факторов, таких как расходы на исследования и разработки, профессорско-преподавательского состава и инноваций на экономический рост в Республике Казахстан. Выявленные группы показателей, влияющих на экономическое развитие, состоят из субиндикаторов. Был проведен регрессионный анализ на основе статистических данных с 2009 по 2021 годы. Для обработки данных использовалось программное обеспечение SPSS. Были разработаны три пары гипотез. Результаты первой и третьей групп гипотез схожи только в тех показателях, которые представляют общее число участников инновационного развития, влияние которых на экономическое развитие становится сильным. Таким образом, можно сделать вывод, что есть сильная взаимосвязь между ВВП и показателями образовательного фактора и инновационного фактора, то есть взаимосвязь между показателями профессорско-преподавательского состава в области НИОКР и всех предприятий, которые вовлечены в процесс разработки и внедрения инноваций в Казахстане. Выдвинутые гипотезы были приняты. Результаты данного исследования могут использоваться государственными органами в развитии инновационной политики в стране.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: экономика, стратегия, цифровая экономика, экономический рост, расходы на образование, инновации, инновационные индикаторы

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ФИНАНСИРОВАНИЕ: исследование не имело спонсорской поддержки (собственные ресурсы).

История статьи:

Получено 14 февраля 2023

Принято 09 апреля 2023

Опубликовано 30 июня 2023

* **Корреспондирующий автор:** Алтынбеков М.А. – PhD, ассоциированный профессор, Esil University, ул. Жубанова 7, 010010, Астана, Казахстан, 87016042430, email: miatbek@mail.ru

Introduction

At the present stage, the socio-economic development of any state is mainly determined by the level of investment in scientific and technical research and development, the creation and implementation of new and the use of existing progressive technologies.

Today, the key competitive advantage of Kazakhstan in the world market is resource leadership. Economic growth is associated with the use of energy and raw materials, in terms of reserves of some of them, Kazakhstan ranks first in the world. However, in recent decades, the world has been changing, and the country has been losing its uniqueness as a supplier of raw materials and energy resources since the theory of the “resource curse” is triggered, which reduces business activity and characterizes Kazakhstan as a developing state. In addition, Kazakhstan’s dependence on commodity exports and limited innovation activity have made the country’s economy vulnerable to external shocks. The experience of recent crises shows that Kazakhstan needs to stimulate innovation in order to increase its economic resilience and accelerate recovery from COVID-19. After the global financial crisis 2008 2009 and the sharp drop in oil prices in 2015, Kazakhstan’s economy recovered, but growth was slower (Kurmanov et al., 2016).

At the same time, the main limitation of economic growth is the contradiction between supply and demand. Demands are increasing and resources remain limited. Therefore, the task is to maximize the use of limited resources to produce goods that will most fully satisfy the needs in a given period of time and the long term. Increasing investment in research and development, strengthening the financial system, especially capital markets, and increasing public spending on education is essential to promoting innovation. This in turn, will help support more robust economic growth.

It is also important to note that the innovative potential of the state is a crucial indicator, since the result of its use, in the end, is an increase in the efficiency of production activities and capital, an increase in labor productivity, an increase in the share of high-tech products, which in their cumulative impact leads to an increase in the economic power of the state.

At the same time, in the conditions of Kazakhstan, this problem was emphasized as a priority back in 1997, when the Strategy “Kazakhstan-2030” was adopted, and 2003 can be designated as the beginning of the innovative

development of the republic when the «Strategy for Industrial and Innovative» was adopted (Kudaibergenova, 2015; Ibadildin et al., 2020).

It is also important to note that the course adopted to strengthen innovative trends in the development of the economy continues today, including the development program until 2050, where more and more attention is paid to innovative development and optimal conditions are created for the formation and effective management of the innovation ecosystem of the republic.

The economic growth of any country depends on many factors. For example, phenomena and processes that determine the pace and extent of a long-term increase in actual output and opportunities to improve the efficiency and quality of growth. There are direct and indirect factors according to the way they influence economic growth. Direct factors are factors that make growth physically possible. For example, supply factors are associated with the material ability of the economy to grow: the quantity and quality of labor and natural resources, the amount of fixed capital, technology, etc. But the physical ability of the economy to increase production is not enough to ensure economic growth. Applying an increasing amount of resources and their efficient distribution is necessary. Thus, in addition to supply factors, demand and efficiency factors are essential, which are indirect factors of economic growth. Growth, development and competitiveness in both developing and developed countries are an example of innovation.

When it comes to lowering production costs, countries and companies should increase the use of local innovation and knowledge transfer. Thus, innovation is critical to increasing productivity, obtaining competitive advantages, economic progress and, most importantly, achieving economic growth (Acs et al., 2017).

Many empirical studies have proven that there is a positive relationship between innovation and economic growth and that innovation has now become a significant component of global economic growth.

Using macro and microeconomic indicators, the literature points to the relationship between economic growth, and innovation (defined as R&D spending, patents and trademarks) in industrialized and developing countries. Despite the acceleration of economic growth in various countries, including Kazakhstan, the relationship between economic growth and innovation in the country remains unclear. Most of these studies used average econometric estimates: error

correction vector model, combined ordinary least squares, and fully modified ordinary least squares. These scoring methods use averages to predict outcomes but do not allow relationships to be observed over time. In many cases, inconclusive conclusions may result from the author's use of different approaches and methods based on averages.

The current research quantitatively analysed the relationship between economic development, innovation, and education factors. This study aims to explore the impact of research and development, academic staff and innovation on economic growth in the Republic of Kazakhstan. This study adds to the literature on innovation and economic growth.

Literature review

Various studies consider different factors as drivers of economic growth. There could be distinguished innovation development, which is divided into two sub-factors: R&D development, investment, and business development. Consequently, innovation has become a driver for economic growth and business development. Mainly innovation is quite often in demand in the financial sector as the banking system. According to the study of Uchupalanan (2000), the services innovation process undergoes three stages, which have particular goals efficiency improvement, quality improvement, and services diversification by developing new ones. Moreover, the author states that all three stages are interdependent and compares the service innovation process to a product's life cycle. Ramadani & Gerguri (2011) discussed that innovation could be divided into the delivery launching of new ideas as a new product delivery to the market, a new method of goods production or resources processing etc. Next, innovation development leads to an increase in sales by enlarging the market scale. In other words, it contributes to businesses operating in new markets. Finally, innovation development leads to an increase in the number of operating businesses in the market by developing appropriate conditions and business environments. Users, who tend to develop new service, which brings profit or much gain, their services, play a significant role in the process of innovation development. The current innovation penetration process in the private sector development is ensured by applying innovative products, mainly digital tools (Afonasova et al., 2019). Apart from that enterprises I run for sustainable development apply innovative products as unique solutions to

existing socio-economic issues (Banacu et al., 2019; Hysa et al., 2020).

Investment in R&D is one of the ways of innovation improvement, which consequently affects economic growth. Moreover, innovations in technology have a set of advantages. They are mobile, the innovation effect eventually becomes available to society, and innovative ideas are not attempting to replace existing ones. Nevertheless, not all regions have the innovation capacity to transform investments in R&D into technologically valuable innovations. The regions, which are not ready to develop R&D, lack specialists, especially in information and technology, and high rate of unemployment (Bilbao-Osorio & Rodríguez-Pose, 2004). It must be mentioned that technological innovation development through R&D investments is expensive. In this regard, the preference is given to foreign investments, as they are interested in training qualified personnel, designing and developing new ideas, and use of foreign innovation technologies. From this perspective, entrepreneurship can be regarded as an innovation factor, as they develop new ideas and deliver new products to the market (Wong et al., 2005; Melane-Lavado & Alvarez-Herranz, 2020).

In addition, R&D, GDP, and the human factor (including the population in general, qualified personnel, labor force, etc.) are taken as the main variables in studies of the relationship between economic growth and innovation capacity. Moreover, development and investment in R&D are regarded as the prerequisite for innovation technologies development through businesses (Gao & Guan, 2009).

Thus, innovation technology development contributes to business development. Therefore, the regional level of innovation capacity can also be analyzed through the availability or presence of several factors. First of all, the availability and variety of technology in the region. Next, qualified personnel, especially the labour force ready to receive knowledge and be open to new ideas. This develops the business environment within a company and is the environment for innovation development. The third significant factor is urbanization. These areas attract people with creative thinking and boost the development of innovations. Moreover, innovation development in central regions could be spread to other regions as they consider general and more common issues. When innovations are developed in less urban areas, they are more applicable in the place of location. The fourth is the business

relationship between organizations. It becomes more productive or easy to develop when companies have common cultural characteristics or interests and are physically located at a close distance (Gössling & Rutten, 2007; Awan, 2020).

The leading importance of scientific and technological progress characterizes modern economic growth. According to Franco & de Oliveira (2017), the share of new knowledge embodied in technologies, equipment, human capital, and production organization in developed countries accounts for 80 to 95% of GDP growth. Innovation is the foundation of scientific and technological progress, which is a continuous uneven process of the emergence and implementation of new scientific and technical ideas, entailing qualitatively new changes in society. In addition, it determines the creativity and competitive advantages of the firm and the country.

Innovation development has an impact on the business environment as it directs the process of economic growth. Moreover, the innovation develops necessary characteristics depending on the geographical location, labour force potential, and type of industry. Consequently, it helps to increase the competitiveness of a region (Akinwale et al., 2012). Based on the fact that innovation in the region could be specific to the

place of location, that is, developed ideas or new approaches can be specific. Therefore the results of the investigation of the relationship between economic growth and innovation vary as well. Most works take investments in R&D as one of the critical factors for innovation development (Pece et al., 2015; Papanastassiou et al., 2020).

To conclude, economic development is affected by various factors. Most studies state that innovation and education indicators have a substantial impact or relationship with economic development. The current study will focus on human resources and private entities in the education and private sectors. It is necessary to understand if academic staff and private sector involvement strongly impact economic development separately instead of sub-components as presented in existing studies.

Methodology

In most of the works, correlation or regression analyses were conducted. Therefore the research is based on the works of Akinwale et al. (2012) and Pece et al., (2015). They included regression analysis and studied the impact of innovation through higher education students and academic staff on economic growth. According to the conducted literature review, three groups of factors were identified, which impact the economy development (see Figure 1).

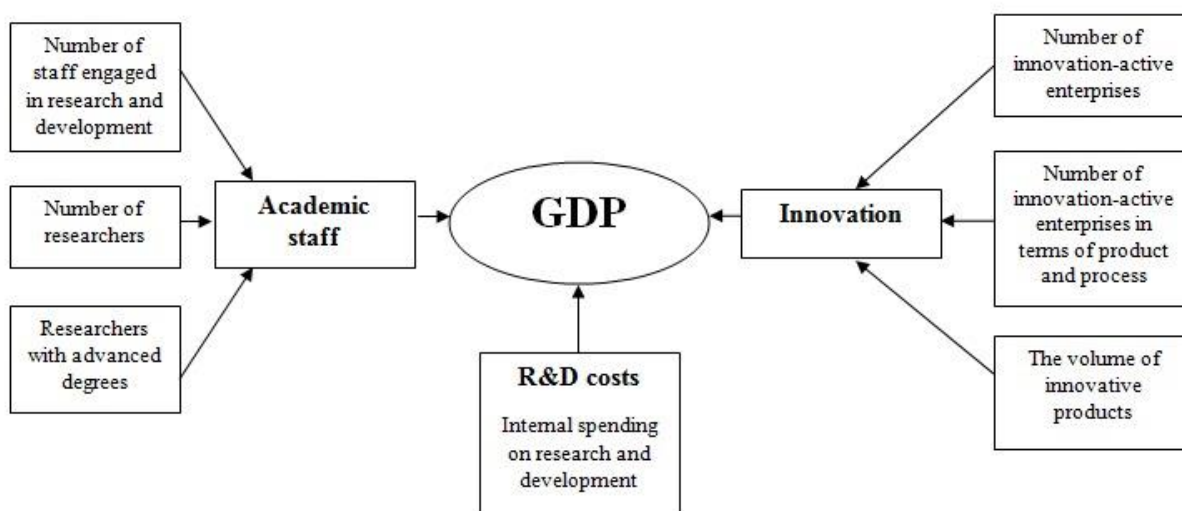


Figure 1 - Economy development factors: academic staff, R&D costs and Innovation

Note: compiled by the authors

The identified groups of indicators affecting economic development consist of sub-indicators. The academic staff consists of three sub-indicators: the number of staff, researchers and researchers with advanced degrees (PhD, Doctors) engaged in R&D. Innovation includes three sub-indicators: the number of innovation-active organizations active in product and process innovations and the volume of innovative products. R&D costs

include internal expenses on R&D, which comprise the public budget, private and foreign direct investment.

In order to identify the impact of the factors mentioned above on economic development, a regression analysis was conducted. SPSS software was used for data processing. In Table 1 there is shown a list of used variables in the analysis and their coding.

Table 1 - Economy development factors used variables

No.	Group of indicators	Indicators	Coding
1	Academic staff	Number of staff engaged in research and development	RD_Staff
		Number of researchers	Num_Res
		Researchers with advanced degrees	Res_wDegree
2	R&D costs	Internal spending on research and development	Int_EXP_RD
3	Innovation	Number of innovation-active enterprises	Enterp_InnovAct
		Number of innovation-active enterprises in terms of product and process innovations	Enterp_InnovAct_PPI
		The volume of innovative products	Vol_InnovProd
4	Economy development	Gross domestic product	GDP

Note: compiled by the authors

The analysis included three groups of factors: academic staff, R&D costs and innovation. The data was collected from the official open data sources Agency for Strategic planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan Bureau of National Statistics for the period from 2010 to 2021.

Accordingly, the following three pairs of hypotheses were developed:

- First pair:
 - Hypothesis 0: Economic development is influenced by educational factors
 - Hypothesis 2: Economic development is not influenced by educational factors
- Second pair:
 - Hypothesis 3: Economic development is influenced by R&D costs
 - Hypothesis 4: Economic development is not influenced by R&D costs
- Third pair:
 - Hypothesis 5: Economic development is influenced by innovation factors
 - Hypothesis 6: Economic development is not influenced by innovation factors.

Results and analysis

In the context of the globalization of the world economy, creating and developing a competitive, innovative economy is one of the priority tasks for Kazakhstan. However, the current indicators of innovation development demonstrate weak dynamics.

Figure 2 presents Research and development costs as a percentage of GDP in different countries from 2008 to 2021.

Over the past ten years, the share of R&D expenditures in the structure of GDP has decreased from 0.3% to 0.17%. This indicator is one of the lowest in comparison with other countries. So, for example, we lag behind the neighboring country of the Russian Federation, and developed countries like Sweden, and Switzerland in these countries spend more on R&D than 2.5% and reach 3.5%. In developing countries and countries with transit economies, the share of costs is no more than 1.5% (Figure 2).

Figure 3 presents the share of innovative products (goods, services) in relation to GDP in Kazakhstan, 2004 - 2021.

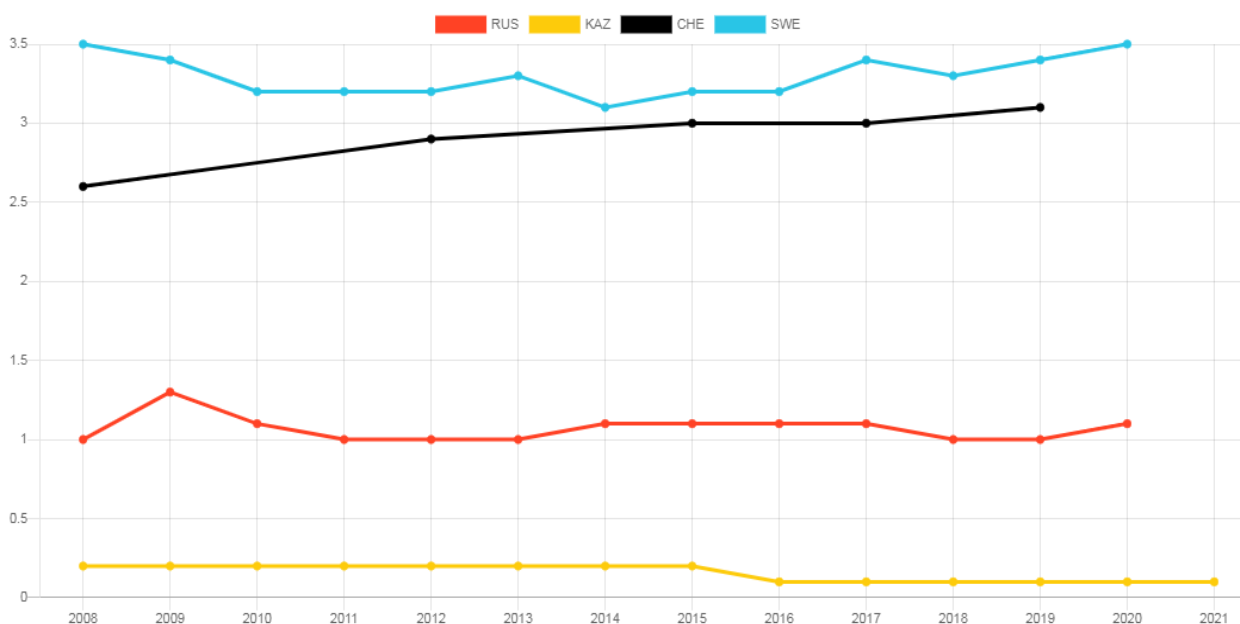


Figure 2 - Research and development costs as a percentage of GDP in different countries, %

Note: compiled based on the source (UNECE, 2021)

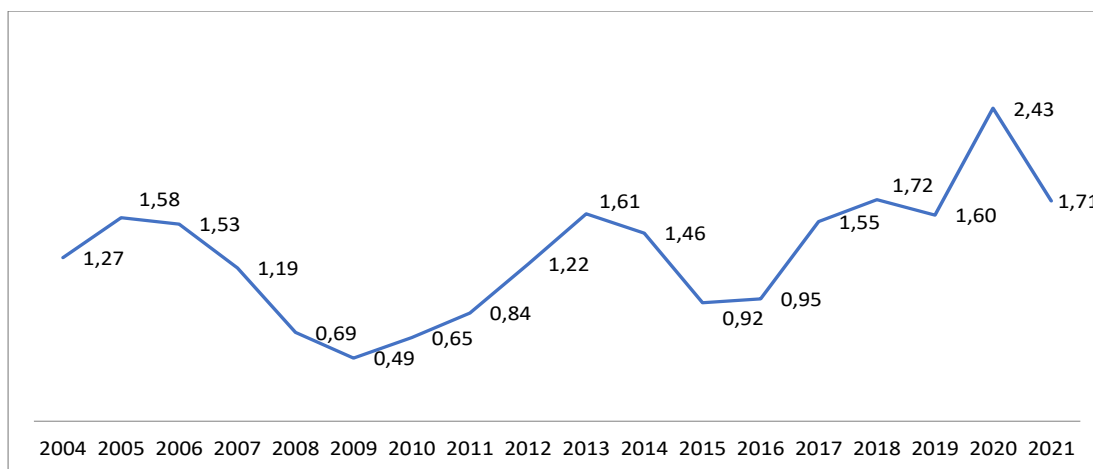


Figure 3 - The share of innovative products (goods, services) in relation to GDP in Kazakhstan, %

Note: compiled based on the source (Bureau of National Statistics, 2021)

Nevertheless, the volume of innovative production continued to grow steadily - the share about GDP increased from 1.27% to 1.71% over seventeen years. The maximum share of innovative products in GDP was 2.43% in 2020, while the lowest figure was in 2009 at 0.49%. These indicators are related to the economic crises that took place in 2008 and the consequences of the coronavirus (Figure 3).

Figure 4 there is presented – R&D costs from 2009 to 2021.

During the study period, research and development costs increased by almost 70.3 billion tenge, which is 180.5% of the base year (Figure 4). In this indicator, a positive trend is noticeable.

Figure 5 there is presented the dynamics of academic staff from 2009 to 2021.

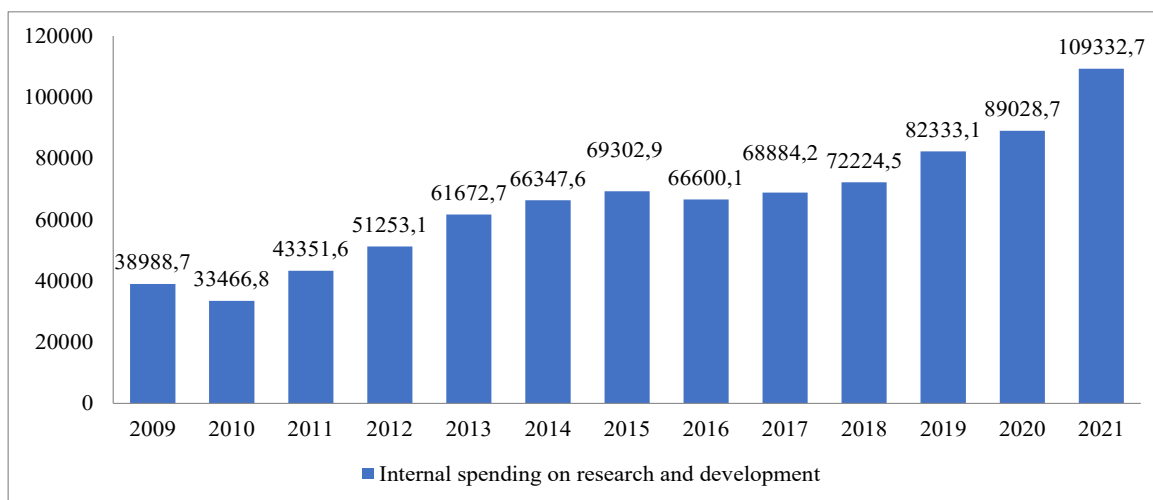


Figure 4 – R&D costs, 2009-2021

Note: compiled based on the source (Bureau of National Statistics, 2021)

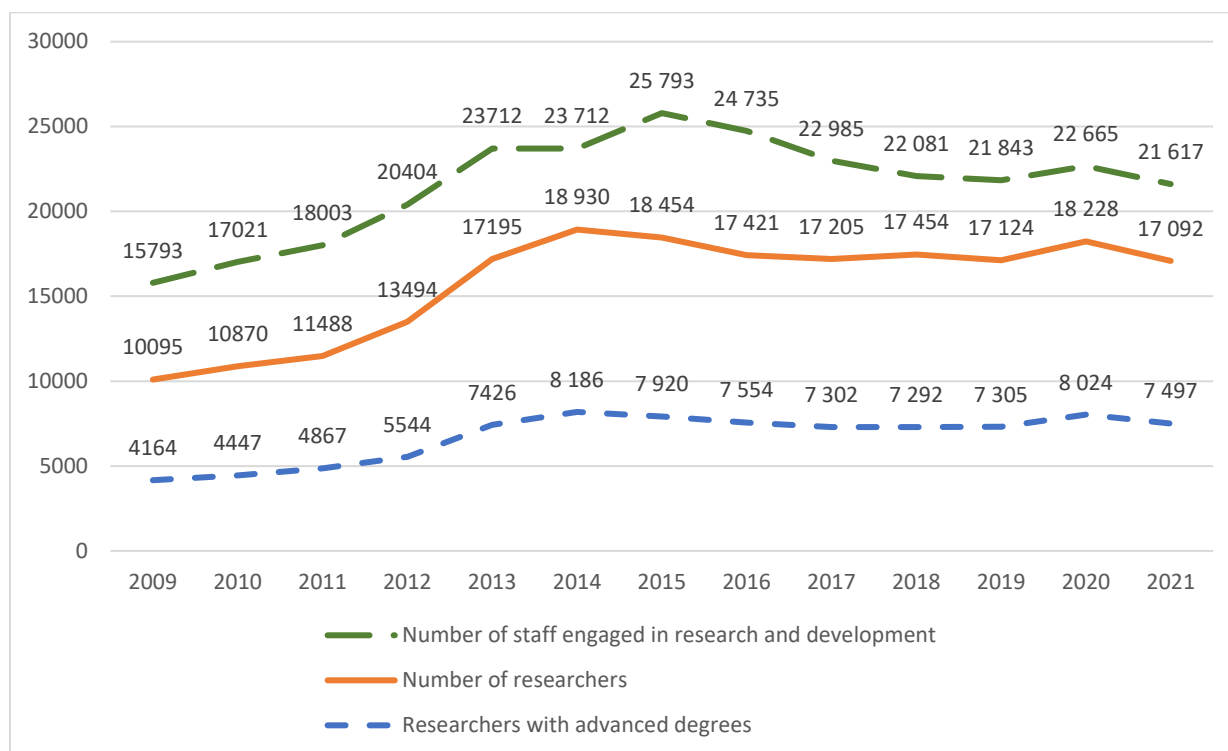


Figure 5 - Academic staff, 2009-2021

Note: compiled based on the source (Bureau of National Statistics, 2021)

The number of employees in the R&D segment at the end of 2021 amounted to 21.6 thousand people, which is 4.6% less compared to the end of 2020. Of these, women accounted for 11.6 thousand, over the year, their number decreased by 3.4%. But 36% more than in 2009

(Figure 5). The maximum figure was in 2015 and amounted to 25,798 employees. Compared to the base year, this indicator has grown significantly by 36%, which indicates the scientific community’s interest in the development of innovation in the country.

Of the total number of R&D employees, 79% were specialists-researchers. Their number decreased over the year by 6.2% to 17.1 thousand people. Also, the number of advanced-level researchers has slightly decreased compared to

2020. However, these figures have increased significantly compared to the base year 2009 and amounted to 6997 (69%) and 3333 (80%) employees, respectively.

Table 2 - Composition of the Innovation Indicator, from 2009 to 2021

Year	Number of innovation-active enterprises	Number of innovation-active enterprises in terms of product and process innovations	The volume of innovative products
2009		399	82 597,40
2010	572	467	142 166,80
2011	762	614	235 962,70
2012	1622	1215	379 005,60
2013	1774	1062	578 263,10
2014	1 940	1 303	580 386,00
2015	2 585	1 781	377 196,70
2016	2 879	1743	445 775,70
2017	2 974	1 770	844 734,90
2018	3 230	2 019	1 064 067,40
2019	3 206	2 131	1 113 566,50
2020	3 236	2 402	1 715 500,10
2021	2 960	1 808	1 438 708,50

Note: compiled based on the source (Bureau of National Statistics, 2021)

An analysis of the presented Table 2 allows us to conclude that the number of enterprises with innovations of all types is more than twice as fast as the growth rate of the total number of enterprises. So, if the total number of enterprises increased by 17%, then the number of enterprises with innovations increased by 67% compared to the base year data.

Accordingly, the relative indicator of innovative activity of enterprises increased by 42%, reaching a value of 10.6% of the total number of enterprises.

As a positive factor, one can regard the fact that there is an increase in indicators for all of the above indicators, which indicates a growing understanding of the importance of innovation in improving the efficiency of enterprises.

Next, a regression analysis of the described indicators will be carried out.

Conducted regression analysis revealed the following results. First of all, according to the model summary, the R-square is ,998, which shows that 99% of the change in the dependent variable is explained by the independent variables Vol_InnovProd, RD_Staff, Enterp_InnovAct, Int_EXP_RD, Num_Res, Enterp_InnovAct_PPI, Res_wDegree. Next, there are results for ANOVA analysis in Table 3.

The results of ANOVA analysis show that there is a high difference between variables as F-value is 373,053, which is more than 30. P-is less than 0,001 ($p < .000$), which proves that the model is significant and can be accepted. The coefficient results are presented in table 4.

Table 3 – Regression analysis: ANOVA

	Square sum	df.	Mean Square	F	Sig.
Regression	4117315635839857,000	7	588187947977122,400	373,053	,000 ^b
Residual	6306749136849,949	4	1576687284212,487		
Total	4123622384976707,000	11			

Table 4 – Regression analysis: Coefficients

	B	STND.ERR	Beta	T.	Sig.
(Constant)	56949890,651	8496931,314		6,702	,003
RD_Staff	-3964,605	765,478	-,526	-5,179	,007
Num_Res	-4008,299	2205,638	-,563	-1,817	,143
Res_wDegree	11580,525	5286,294	,754	2,191	,094
Int_EXP_RD	547,238	58,595	,572	9,339	,001
Enterp_InnovAct	16129,707	2246,299	,798	7,181	,002
Enterp_InnovAct_PPI	-6562,643	3344,339	-,203	-1,962	,121
Vol_InnovProd	-,683	3,266	-,017	-,209	,845

Hypothesis, first pair. The results showed a strong relationship between RD_Staff and GDP as the P-value = ,003 less than the significance level ($\alpha = 5\%$). The rest education indicators Num_Res and Res_wDegree relationship is insignificant as P-value is = ,143 and ,094, which is higher than 5%. The first pair of hypotheses were accepted mainly as the results showed a significant relationship only for one indicator, the number of R&D staff, which includes all members of the working process. Separately the indicators do not have an influence on economic growth.

Hypothesis, second pair. The results for R&D costs show that there is a significant relationship between dependent and independent variables. The P-value for the variable Int_EXP_RD =,001, less than the significance level ($\alpha = 5\%$). Hypothesis 3 is accepted.

Hypothesis, third pair. The innovation indicators results showed a strong relationship between Enterp_InnovAct and GDP indicators as P-value is =,002. The P-value for the rest indicators Enterp_InnovAct_PPI and Vol_InnovProd are higher than the significance level ($\alpha = 5\%$), which is ,121 and ,845. The third pair hypothesis is accepted partially as the results showed a significant relationship only for one indicator of the innovation activity of enterprises.

The results of the first and third groups of hypothesis are similar in those only indicators representing the general number of participants in innovation development the influence on economic development becomes strong. Let's consider some elements as the number of researchers with advanced degrees or enterprises, which provide R&D in the product and process industry. This has no effect or insignificant relationship with economic development.

Therefore, it can be concluded that hypotheses 1 and 5 are accepted as the indicators which reflected a strong relationship with GDP representing the general structure of academic

staff in R&D and all enterprises which are involved in the process of innovation development and introduction in Kazakhstan. Thus, all three hypotheses are accepted.

Conclusion

The current research aimed to analyse the impact of academic staff, innovation activity of enterprises and R&D costs on economic development. The results revealed a significant relationship between economic development and the number of academic staff who are involved in the development of science, provision of scientific studies and development of innovations in Kazakhstan.

The results revealed that there is a significant relationship between innovation activity and economic development. Enterprises that provide innovation activity in all fields of industry have a strong impact on economic development.

The results revealed a strong impact of R&D costs on economic development. Internal expenses to support local science through various sources of financing, including the state budget, private organizations, and foreign direct investment, contribute to economic development.

At the same time, the result of the regression analysis showed an insignificant relationship between economic development with academic staff and the innovation activity of organizations in the following. Firstly, the results will be insignificant considering academic staff separately, as it was conducted in the analysis. That is, research scientists or researchers separately contribute insignificantly to economic development. Secondly, enterprises considered as separate groups which conduct the application of innovative products in product and process industries showed insignificant relationship. The results showed that considering all participants of academic staff and organizations which have innovation activity as single indicators has a strong impact on economic development.

Therefore it is necessary for policymakers and the government to provide balanced support to higher educational institutions in the provision of R&D development support. Balanced development of science among the academic staff and students will contribute to ensuring well-qualified generation. The government must develop a policy for private individuals and medium and large organisations to develop innovation activities. Balanced development in all directions of the industry will help boost the country's economic development.

Future studies might provide include in their studies the number of students and divide them into categories to analyse if students considered as separate groups have the same contribution or impact as if considered as a single indicator. The main limitation of current research was limited data on chosen indicators.

Reference:

1. Acs, Z. J., Audretsch, D. B., Lehmann, E. E., & Licht, G. (2017). National systems of innovation. *The Journal of Technology Transfer*, 42, 997-1008. <https://doi.org/10.1007/s10961-016-9481-8>
2. Afonasova, M. A., Panfilova, E. E., Galichkina, M. A., & Ślusarczyk, B. (2019). Digitalization in economy and innovation: the effect on social and economic processes. *Polish Journal of Management Studies*, 19(2), 22-32. <https://doi.org/10.17512/pjms.2019.19.2.02>
3. Akinwale, Y. O., Dada, A. D., Oluwadare, A. J., Jesuleye, O. A., & Siyanbola, W. O. (2012). Understanding the nexus of R&D, innovation and economic growth in Nigeria. *International Business Research*, 5(11), 187-197. <http://dx.doi.org/10.5539/ibr.v5n11p187>
4. Awan, U. (2021). Steering for sustainable development goals: a typology of sustainable innovation. In *Industry, innovation and infrastructure* (pp. 1026-1036). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-71059-4_64-1
5. Banacu, C. S., Busu, M., Ignat, R., & Trica, C. L. (2019). Entrepreneurial innovation impact on recycling municipal waste. A panel data analysis at the EU level. *Sustainability*, 11(18), 5125-5138. <https://doi.org/10.3390/su11185125>
6. Bilbao-Osorio, B., & Rodríguez-Pose, A. (2004). From R&D to Innovation and Economic Growth in the EU. *Growth and Change*, 35(4), 434-455. <https://doi.org/https://doi.org/10.1111/J.1468-2257.2004.00256.X>
7. Franco, C., & de Oliveira, R. H. (2017). Inputs and outputs of innovation: analysis of the BRICS: Theme 6–innovation technology and competitiveness. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 14(1), 79-89. <https://doi.org/10.1016/j.rai.2016.10.001>
8. Gao, X., & Guan, J. (2009). A scale-independent analysis of the performance of the Chinese innovation system. *Journal of Informetrics*, 3(4), 321–331. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2009.04.004>
9. Gössling, T., & Rutten, R. (2007). Innovation in regions. *European planning studies*, 15(2), 253-270. <https://doi.org/10.1080/09654310601078788>
10. Hysa, E., Kruja, A., Rehman, N. U., & Laurenti, R. (2020). Circular economy innovation and environmental sustainability impact on economic growth: An integrated model for sustainable development. *Sustainability*, 12(12), 4831-4847. <https://doi.org/10.3390/su12124831>
11. Ibadildin, N., Torjesen, S., & Kristiansen, S. O. (2020). Linkage Strategies and Political Choices for an Authoritarian Country in Transition: The Case of Kazakhstan. *Eurasian Research Journal*, 2(1), 61-80.
12. Kudaibergenova, D. T. (2015). The ideology of development and legitimation: Beyond 'Kazakhstan 2030'. *Central Asian Survey*, 34(4), 440-455. <https://doi.org/10.1080/02634937.2015.1115275>
13. Kurmanov, N., Beisengaliyev, B., Dogalov, A., Turekulova, D., & Kurmankulova, N. (2016). Raw-material-intensive Economy and Development of Small and Medium-sized Enterprises in Kazakhstan. *International journal of economics and financial issues*, 6(4), 1440-1445.
14. Melane-Lavado, A., & Alvarez-Herranz, A. (2020). Cooperation networks as a driver of sustainability-oriented innovation. *Sustainability*, 12(7), 2820-2846. <http://dx.doi.org/10.3390/su12072820>
15. Papanastassiou, M., Pearce, R., & Zanfei, A. (2020). Changing perspectives on the internationalisation of R&D and innovation by multinational enterprises: A review of the literature. *Journal of International Business Studies*, 51, 623-664. <https://doi.org/10.1057/s41267-019-00258-0>
16. Pece, A. M., Simona, O. E. O., & Salisteanu, F. (2015). Innovation and economic growth: An empirical analysis for CEE countries. *Procedia Economics and Finance*, 26, 461-467. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00874-6](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00874-6)
17. Ramadani, V., & Gerguri, S. (2011). Innovations: principles and strategies. *Strategic Change*, 20, 101-110. <https://doi.org/10.1002/JSC.888>
18. Uchupalanan, K. (2000). Competition and IT-based innovation in banking services. *International Journal of Innovation Management*, 4(4), 455-489. [http://dx.doi.org/10.1016/S1363-9196\(00\)00023-8](http://dx.doi.org/10.1016/S1363-9196(00)00023-8)
19. UNECE. (2021). [cited February 2, 2023]. Available at: <https://w3.unece.org/SDG/ru/Indicator?id=123>
20. Wong, P. K., Ho, Y. P., & Autio, E. (2005). Entrepreneurship, Innovation and Economic Growth: Evidence from GEM data. *Small Business Economics*, 24, 335–350. <https://doi.org/10.1007/s11187-005-2000-1>

Information about the authors

***Miyatbek A. Altynbekov** – PhD, Associate Professor, Esil University, Astana, Kazakhstan, email: miatbek@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1042-8065>

Raushan A. Yesbergen – Cand. Sc. (Econ.), Professor, Branch of the Academy of Public Administration under the President of the Republic of Kazakhstan in Aktobe region, Aktobe, Kazakhstan, email: r.esbergen@apa.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3894-8254>

Murat S. Aimurzinov – Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor, Kostanay Socio-Technical University named after Academician Z.Aldamzhar, Kostanay, Kazakhstan, email: ams-66@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1287-8913>

Onaikhan Z. Zhadigerova – Cand. Sc. (Econ.), Senior Lecturer, Al-Farabi Kazakh National Research University, Almaty, Kazakhstan, email: olia_kz@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2208-0913>

Almagul Z. Ibrasheva – Master of Economic Science, Senior Lecturer, K.Zhubanov Aktobe Regional University, Aktobe, Kazakhstan, email: ibrasheva1975@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6998-762X>

Авторлар туралы мәліметтер

***Алтынбеков М.А.** – PhD, қауымдастырылған профессор, Esil University, Астана, Қазақстан, email: miatbek@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1042-8065>

Есберген Р.Ә. – э.ғ.к., профессор, Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару Академиясы Ақтөбе облысы бойынша филиалы, Ақтөбе, Қазақстан, email: r.esbergen@apa.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3894-8254>

Аймурзинов М.С. – э.ғ.к., доцент, Академик З.Алдамжар атындағы Қостанай әлеуметтік-техникалық университеті, Қостанай, Қазақстан, email: ams-66@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1287-8913>

Жадигерова О.Ж. – э.ғ.к., аға оқытушы, Аль-Фараби атындағы Қазақ ұлттық зерттеу университеті, Алматы, Қазақстан, email: olia_kz@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2208-0913>

Ибрашева А.Ж. – экономика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, Қ.Жұбанов атындағы Ақтөбе өңірлік университеті, Ақтөбе, Қазақстан, email: ibrasheva1975@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6998-762X>

Сведения об авторах

***Алтынбеков М. А.** – PhD, ассоциированный профессор, Esil University, Astana, Kazakhstan, email: miatbek@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1042-8065>

Есберген Р.Ә. – к.э.н., профессор, филиал Академии Государственного управления при Президенте Республики Казахстан по Актыбинской области, Актобе, Казахстан, email: r.esbergen@apa.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-3894-8254>

Аймурзинов М. С. – к.э.н., доцент, Костанайский социально-технический университет им. академика З.Алдамжар, Костанай, Казахстан, email: ams-66@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1287-8913>

Жадигерова О. Ж. – к.э.н., старший преподаватель, Казахский национальный исследовательский университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан, email: olia_kz@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2208-0913>

Ибрашева А.Ж. – магистр экономических наук, старший преподаватель, Актыбинский региональный университет имени К.Жубанова, Актобе, Казахстан, email: ibrasheva1975@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6998-762X>

Research paper/Оригинальная статья
<https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-107-122>
MPHTI 06.81.55
JEL: I25, M15, M31



Analysis of Using Social Networks in Promoting University Educational Services

Galina A. Konopyanova^a, Zhassulan Y. Baikenov^{a*}, Aidar A. Mambetkazyev^a, Zamira S. Mukhambetova^b

^a *Kazakh-American Free University, 76 Gorky Str., 070000, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan;* ^b *Non-Profit JSC Kazakh Agrotechnical University named after S. Seifullin, 62 Zhenis Ave., 010011, Astana, Kazakhstan*

For citation: Konopyanova, G. A., Baikenov, Z. Y., Mambetkazyev, A. A., & Mukhambetova, Z. S. (2023). Analysis of Using Social Networks in Promoting University Educational Services. *Economics: the Strategy and Practice*, 18(2), 107-122, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-107-122>

ABSTRACT

The article is devoted to studying the promotion of university educational services in the digital environment and developing recommendations for increasing the effectiveness of this area of their marketing activities. A review of the literature and the use of general and unique methods of scientific cognition made it possible to clarify the role of Internet tools in the communication patterns of a modern university and determine groups of external and internal target audiences. It has been established that the primary means of university digital media communication are the website and social networks. An analysis of the digital profiles of universities on websites made it possible to identify shortcomings related to both the content and the technical side: problems with updating and duplicating information, non-compliance with the sequence of stages of the sales funnel, restrictions on access to information, difficulty in navigation, and lack of mobile versions. Audit and content analysis of university social networks were conducted using quantitative and qualitative indicators. Quantitative analysis revealed the most significant demand for such platforms as Instagram and Facebook. The quality of using social networks as promotion tools is reduced due to the lack of corporate identity and poor consideration of the interests and needs of the target audience. The authors compiled SWOT-analysis of strengths and weaknesses, opportunities and threats of Internet resources of Kazakhstan universities and proposed stages, structure and content of the strategy for promoting university educational services in the digital environment.

KEYWORDS: Marketing, Promotion, Service, Target Audience, Website, Social Network, Strategy

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare that there is no conflict of interest.

FINANCIAL SUPPORT: the research was not sponsored (own resources).

Article history:

Received 16 February 2023

Accepted 21 April 2023

Published 30 June 2023

* **Corresponding author: Baikenov Zh.Y.** – PhD, Kazakh-American Free University, 76 Gorky Str., 070000, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan, 87051490469, email: zhas86kz@gmail.com

Жоғары оқу орнының білім беру қызметтерін ілгерілетуде желілік құралдарды пайдалануды талдау

Конопьянова Г.А.^а, Байкенов Ж.Е.^{а*}, Мамбетказиев А.Е.^а, Мұхамбетова З.С.^б

^а Қазақстан-Американдық еркін университеті, көш. Горький 76, 070000, Өскемен, Қазақстан;

^б С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті КеАҚ, даң. Жеңіс 62, 010011, Астана, Қазақстан

Дәйексөз үшін: Конопьянова Г.А., Байкенов Ж.Е., Мамбетказиев А.Е., Мұхамбетова З.С. (2023). Жоғары оқу орнының білім беру қызметтерін ілгерілетуде желілік құралдарды пайдалануды талдау. Экономика: стратегия және практика, 18(2), 107-122, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-107-122>

ТҮЙІН

Мақала жоғары оқу орындарының білім беру қызметтерін цифрлық ортада ілгерілетуді зерттеуге және олардың маркетингтік қызметінің осы бағытының тиімділігін арттыру бойынша ұсыныстар жасауға арналған. Әдебиеттерге шолу және ғылыми танымның жалпы және арнайы әдістерін қолдану қазіргі университеттің коммуникациясындағы желілік құралдардың рөлін нақтылауға, сыртқы және ішкі мақсатты аудитория топтарын анықтауға мүмкіндік берді. Университеттің цифрлық медиакоммуникациясының негізгі құралдары web-сайт және әлеуметтік желілер болып табылатыны анықталды. Веб-сайттардағы жоғары оқу орындарының сандық бейінін талдау мазмұнына да, техникалық жағына да байланысты кемшіліктерді: ақпаратты өзектендіру және қайталау проблемалары, сату шұңқырының кезеңдерінің реттілігін сақтамау, ақпаратқа қол жеткізуді шектеу, навигацияның күрделілігі, мобильді нұсқаның болмауын анықтауға мүмкіндік берді. Жоғары оқу орындарының әлеуметтік желілеріне аудит және контент-талдау сандық және сапалық индикаторлар бойынша жүзеге асырылды. Сандық талдау Instagram және Facebook сияқты платформаларға үлкен сұранысты көрсетті. Әлеуметтік желілерді жылжыту құралы ретінде пайдалану сапасы брендтің болмауымен және мақсатты аудиторияның мүдделері мен қажеттіліктерін ескермеумен төмендейді. Қазақстанның жоғары оқу орындарының интернет-ресурстарының күшті және әлсіз жақтарын, мүмкіндіктері мен қауіптерін SWOT - талдау матрицасы жасалды. Жоғары оқу орнының білім беру қызметтерін цифрлық ортада ілгерілету стратегиясының кезеңдері, құрылымы мен мазмұны ұсынылды.

ТҮЙІН СӨЗДЕР: маркетинг, ілгерілету, қызмет көрсету, мақсатты аудитория, сайт, әлеуметтік желі, стратегия

МҮДДЕЛЕР ҚАҚТЫҒЫСЫ: авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

ҚАРЖЫЛАНДЫРУ: зерттеу демеушіліксіз жүргізілді (меншікті ресурстар).

Мақала тарихы:

Редакцияға түсті 16 ақпан 2023

Жариялау туралы шешім қабылданды 21 сәуір 2023

Жарияланды 30 маусым 2023

* **Хат-хабаршы авторы:** Байкенов Ж.Е. – PhD, Қазақстан-Американдық еркін университеті, көш. Горький 76, 070000, Өскемен, Қазақстан, 87051490469, email: zhas86kz@gmail.com

Анализ использования сетевых инструментов в продвижении образовательных услуг вуза

Конопьянова Г.А.^а, Байкенов Ж.Е.^{а*}, Мамбетказиев А.Е.^а, Мухамбетова З.С.^б

^аКазахстанско-Американский свободный университет, ул. Горького 76, 070000, Усть-Каменогорск, Казахстан; ^б НАО Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина, пр. Женис 62, 010011, Астана, Казахстан

Для цитирования: Конопьянова Г.А., Байкенов Ж.Е., Мамбетказиев А.Е., Мухамбетова З.С. (2023). Анализ использования сетевых инструментов в продвижении образовательных услуг вуза. Экономика: стратегия и практика, 18(2), 107-122, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-107-122>

АННОТАЦИЯ

Статья посвящена исследованию продвижения образовательных услуг вузов в цифровой среде и выработке рекомендаций по увеличению эффективности данного направления их маркетинговой деятельности. Обзор литературы и применение общих и специальных методов научного познания позволили уточнить роль сетевых инструментов в коммуникации современного вуза, определить группы внешней и внутренней целевой аудитории. Установлено, что основными средствами цифровой медиакоммуникации вуза являются web-сайт и социальные сети. Анализ цифрового профиля вузов на web-сайтах позволил выявить недостатки, связанные как с контентом, так и технической стороной: проблемы с актуализацией и дублированием информации, несоблюдение последовательности этапов воронки продаж, ограничения доступа к информации, сложность навигации, отсутствие мобильной версии. Аудит и контент-анализ социальных сетей вузов осуществлялся по количественным и качественным индикаторам. Количественный анализ показал наибольшую востребованность таких платформ как Instagram и Facebook. Качество использования социальных сетей как инструментов продвижения снижается отсутствием фирменного стиля и слабым учётом интересов и потребностей целевой аудитории. Составлена матрица SWOT-анализа сильных и слабых сторон, возможностей и угроз интернет - ресурсов вузов Казахстана. Предложены этапы, структура и содержание стратегии продвижения образовательных услуг вуза в цифровой среде.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: маркетинг, продвижение, услуга, целевая аудитория, сайт, социальная сеть, стратегия

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ФИНАНСИРОВАНИЕ: исследование не имело спонсорской поддержки (собственные ресурсы).

История статьи:

Получено 16 февраля 2023

Принято 21 апреля 2023

Опубликовано 30 июня 2023

* **Корреспондирующий автор:** Байкенов Ж.Е. – PhD, Казахстанско-Американский свободный университет, ул. Горького 76, 070000, Усть-Каменогорск, Казахстан, 87051490469, email: zhas86kz@gmail.com

Introduction

Digitalization of many spheres of life in modern society has determined the trend for developing the digital architecture of Kazakhstani universities. “The concept of development of higher education and science of the Republic of Kazakhstan for 2023-2029” defines digital transformation as one of the main conditions for increasing the competitiveness of the university (“The concept of development of higher education and science of the Republic of Kazakhstan for 2023-2029”). Transformation into a digital university involves creating a flexible learning environment: educational platforms, LMS university management systems, virtual laboratories, the development of massive online courses, and digital libraries. However, using digital technologies in all other university activities, including promoting educational services in the market, is no less critical.

Traditional methods of promoting services by universities are advertising, publications in the media, sales promotion, participation in national and international educational exhibitions, and offline meetings with potential applicants. Discussions with potential applicants are career-oriented in nature and are held in various formats: career guidance visits schools, University Open Days, organization of the work of specialized university classes in schools, “Vacations with benefit” projects based on universities, etc.

Digital marketing is the promotion of goods and services using the Internet as the primary intermediary in communication with the consumer. The increasing use of the Internet in promoting educational services is explained by the fact that the average monthly Internet coverage in Kazakhstan is 98.8%. A sociological study on measuring mobile Internet audiences in Kazakhstan (Web Index 100000+ Mobile) was conducted by TNS Central Asia in 2022. At the same time, in the profile of the Internet audience, users aged 15-34, who make up the potential university target audience, account for 48.6%. Promotion of goods and services by universities is implemented in the following main areas: optimization of websites for search engines (SEO-Search Engine Optimization), promotion in social networks (SMM-Social Media Marketing) and marketing in search engines (SEM-Search Engine Marketing).

The first two directions received the most significant development in Kazakhstani universities due to their advantages such as large coverage, lack of time and territorial restrictions in communication with the consumer (which is

important in attracting international students), and low level of funding. The ultimate goal of digital marketing is promoting the university brand, which such indicators can verify as an increase in the number of applicants, an increase in sales of university services, an increase in the level of loyalty, and feedback from educational service consumers.

At the same time, the success of university marketing in the digital environment depends on the correctness of the promotion strategy, which is essential in the highly competitive market of higher education in Kazakhstan. Properly designed university promotion programs using digital communication tools will allow the university to increase the potential pool of applicants and expand all other areas of its activity. In this regard, analysing the marketing promotion of universities in Kazakhstan in the digital environment and the ways of its development is a new research task with a practical focus.

The scientific significance of the study lies in the fact that the proposed new approaches to university marketing in the digital environment will contribute to the development of a positive image and presentation of the competitive advantages of Kazakhstani universities both in the national and international educational markets.

The research aims to develop recommendations regarding the structure and content of the marketing strategy for promoting the university’s educational services in the digital environment.

Literature review

The issue of promoting universities in the digital environment is interdisciplinary. This is because the study of this area of university activity lies not only in the marketing plane, but is also associated with information technology. In addition, due to the specifics and social significance of educational services as an object of marketing, the philosophical basis of the issue is also of considerable importance. In this regard, the theoretical basis of the study is quite multidirectional.

The basic concepts, functions and marketing methods are well described in foreign and domestic scientific and educational literature. In recent years, a sufficient number of works devoted directly to Internet marketing have also appeared. They mainly deal with general issues of the features and role of Internet marketing, methodological approaches and promotion tools, and increasing sales efficiency in Internet marketing.

Several Russian authors devote their works directly to media communication in the youth environment and higher education system. Kulikova (2020) carried out a literature review of the concept of “digital marketing”, investigated its goals, objectives and ways of their realization. Analysing various approaches to defining the essence of the concept of “digital marketing”, the author demonstrates not only a variety of interpretations of this concept but also often a limited approach to it, basically, as to advertising on the Internet. The author emphasizes the importance of a clear definition of the target audience and the professional choice of information and methods of its delivery. Accordingly, Internet marketing is a company’s digital strategy to promote a product or a service.

Gureyeva (2021) notes the need for universities to use all available means of media communication in the face of tough competition in the academic environment. At the same time, the emphasis is made on the characteristics of the university’s target audiences, which are mainly young people. It is noted that, despite the importance of using social networks in interaction with the target audience due to the synergistic effect, the universities mainly work in this direction haphazardly and intuitively, without having a necessary promotion strategy.

The importance of choosing the leading platform for promoting university educational services in social networks with consideration of the needs and wants of the target audience is also indicated by Korzhagova (2019). At the same time, the emphasis is on the need for active interaction with the audience in social networks to determine adequate approaches to developing the university’s communication policy. The work of Karpova, Shulga and Rudnikova is devoted to the methodology of calculating university ranking (Karpova et al., 2015). Medvedeva and Vodaturskaya consider approaches to evaluating the effectiveness of promoting university educational services on various platforms in social networks (Medvedeva & Vodaturskaya, 2013).

The active export activity of modern universities in the context of globalization aimed at attracting international students also places unique demands on digital marketing channels and tools. Moskovkin and Yavey point out the need not only for the university to have a website in a foreign language but also the importance of having foreign-language accounts on social networks (Moskovkin & Yavey, 2019). To manage the university’s reputation on the Internet, a

strategic program should be developed to ensure the interconnection of sites and social networks and promote the university’s online courses. According to the authors, the relationship of sites and social networks can be carried out using the Seolit tool, which, by setting up RSS, provides auto-posting of information from the site to the appropriate social networks.

The problems of promoting services through Internet marketing in Kazakhstan are considered by Nasakayeva (Nassakayeva, 2021). Kazakhstan researchers Zarubina, Zarubin and Vassilchuk explore the issues of promoting university educational services in the context of digitalization, mainly through websites (Zarubina et al., 2022). Thus, there need to be more domestic studies in the field of universities using the entire range of online tools for promoting educational services. Mostly, they focus on general issues of internet marketing and the use of official websites as a means of media communication. The research results presented in this article fill this gap and consider university marketing in the digital space as a whole, including the use of social networks. They also justify the need for and provide recommendations on developing a unified strategy for promoting educational services in the digital environment.

Research Methodology

As the main methodological approaches to the analysis of the state and trends of digital marketing of educational services of Kazakhstani universities in general and their use of SMM in particular, available research methods were used, first of all, analysis and synthesis.

The review of the depth of development of the research topic was carried out using the method of retrospective literary analysis. The analysis of the place and role of digital marketing in the promotion of educational services of modern universities was carried out using the methods of system analysis, statistical analysis and web analytics of the use of the site and social networks in the system of media communications and service promotion.

The empirical foundation of the study was formed based on an audit and content analysis of official university websites in Kazakhstan, as well as available information about social networks the universities use in their activities.

In order to assess the digital image of the university, a comparative analysis of the official websites of Kazakhstani universities was carried out. Social networks were analysed against

quantitative and qualitative indicators: the number of subscribers, engagement, design, relevance and quality of content.

Also, the analysis and evaluation of digital marketing in the higher education system were carried out using the method of non-formalized study of documents from several universities in Kazakhstan. The analysis of the place and role of social networks in the motivation for choosing an educational institution was carried out with the help of a selective survey of the 1st year students of the Kazakh-American Free University.

Results and discussion

The main types of Internet media communication tools of Kazakhstani universities in the digital environment are shown in Figure 1. They are the official website, social networks and platforms that offer their own massive open online courses (MOOCs).

The target audience of digital media communication promotion of university services consists of external and internal information consumers, as shown in Figure 2.

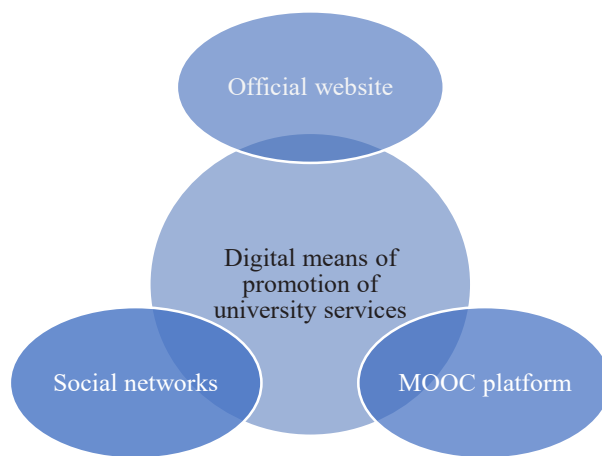


Figure 1 - The main tools of the university media communication

Note: compiled by authors

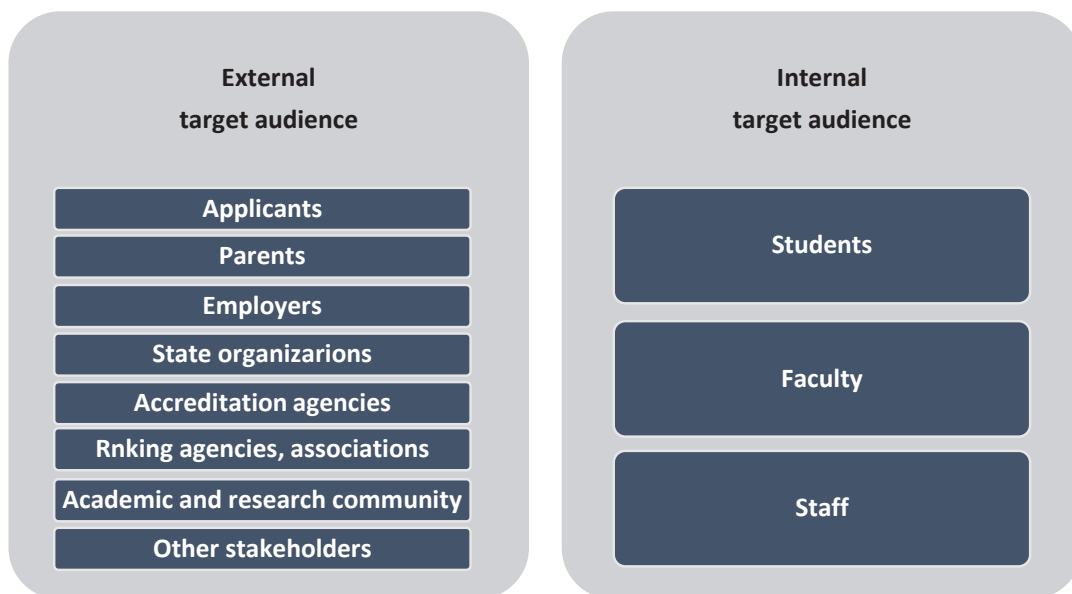


Figure 2 - Groups of the university’s target audience in network communication channels

Note: compiled by authors

As of the beginning of 2023, according to the data of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan, there are 120 universities in the country, which train more than 623 thousand students and employ 36,378 faculty members (MSHE RK, 2023). All universities have official websites. Until 2018, the structure and content of the website were regulated by the requirements of the authorized body for

university Internet resources. These requirements have become invalid with the provision of academic freedom to universities in Kazakhstan. Universities independently develop the design, structure and content of their official websites. However, some legal documents provide for the mandatory placement of specific information on the official university Internet resource (see Table 1).

Table 1 - Requirements of regulatory legal acts of the Republic of Kazakhstan for information that is mandatory for posting on the official university website

Legal act	Information required to be posted on the official university website
Standard Regulations for the Operation of Organizations of Higher and (or) Postgraduate Education No. 595 as of October 30, 2018	Information on the suspension, revocation and deprivation of the university license for educational activities
	List of graduates with the names of educational programs they graduated from and the numbers of their diplomas
	The leading indicators of the university's financial and economic activities for the reporting year
Standard Regulations for admission to study in educational organizations of Higher and (or) Postgraduate Education No. 600 as of October 31, 2018	Essay topics and entry examination questions for PhD program applicants
Rules for the distribution of places in dormitories of educational institutions No. 66 as of January 22, 2016	Information about the availability of vacant places in the university dormitory
Rules for awarding educational grants to pay for higher or postgraduate education with the award of a "bachelor" or "master" degree No. 58 as of January 23, 2008	Call for grant applications indicating the number of vacant educational grants.
	Data of applicants for vacant grants indicating their GPA by program, year of study and groups of educational programs
	List of vacant educational grants released in the process of obtaining higher and postgraduate education
Education Quality Assurance Manual	Information about the university's operation, including details about offered educational programs
	The results of the survey of faculty and staff

Note: compiled by authors

The target website audience is the widest of all digital channels for promoting university services and is represented by all groups of information consumers. Overall, functioning as communication channels, websites provide information about university activities to all interested groups of people. The means of getting feedback mainly include the university rector's blog, direct emails, WhatsApp, Pop-Up windows.

An analysis of the websites of Kazakhstani universities revealed that they have an identical structure in most cases. The information on the sites is mainly structured into the following sections: the main page with a news feed and announcements, information about

the university, education programs, admission, research, international cooperation, and student life. The content is also quite similar. The most significant amount of information is devoted to academic issues related to the organization of the educational process and the conditions for university admission. The differences relate to the site's design, navigation, and presentation in foreign languages.

The Kazakh accreditation agency IQAA (Independent Agency for Quality Assurance in Education) ranks university websites every year. The ranking methodology involves assigning points according to the following criteria: website size (number of web pages); content (number of

documents); website update; design and ease of navigation; presentation of information in Kazakh, Russian, English and other languages, the number of visits, the number of links to the site; site speed. The maximum possible score is 100 (IQAA, 2022).

In 2022, IQAA ranked the websites of 99 universities: 38 multidisciplinary universities; 23 technical universities; 21 humanitarian and economic universities; 8 medical universities; 5 pedagogical universities and four arts universities. Table 2 shows the universities that were placed in the top-three positions in the ranking by groups of universities.

Table 2 - Kazakhstani university’s website ranking according to IQAA

Groups of universities	Position 1		Position 2		Position 3	
	University	Score	University	Score	University	Score
Multidisciplinary universities	Nazarbayev University	100	Al-Farabi KazNU	98,78	L. Gumilyov Eurasian National University	89,14
Technical universities	D. Serikbayev EKTU	86,8	Satpayev University	86,78	A. Saginov KarTU	82,99
Arts and Economics universities	KIMEP University	81,42	Almaty Management University	72,34	Turan University	69,05
Medical universities	Asfendiyarov KazNMU	95,81	Semei Medical University	67,21	Kazakh-Russian Medical university	66,52
Teacher-training universities	Abai KazNPU	72,61	KazNPU	68,52	Pavlodar teacher training university	56,59
Arts	Kazakh National University of Arts	70,4	Kazakh National Academy of Choreography	64,96	T. Zhurgenov Kazakh National Academy of Arts	62,14

Note – Compiled from IQAA (2022)

Among the world rankings, the most authoritative university website ranking is the Webometrics Ranking of World Universities. The representation of Kazakh universities in global rankings is not only a trend in universities’ international activities, contributing to deeper integration into the global educational space, but also an essential factor in improving the quality and competitiveness of educational services. The motivation to enter the ranking encourages universities to seriously work on improving their performance. It is no coincidence that the number of universities included in QS-WUR ranking is a target indicator for the training of highly qualified personnel for the “knowledge economy” per the “Concept for the Development of Education for 2022-2026”.

The Webometrics Ranking of World Universities is held every six months. It is based on a composite indicator of the demand for the university’s website and university faculty publications in the international scientometric

systems Scopus and Google Scholar. In 2022, 132 Kazakh universities were included into this ranking (Webometrics, 2022). The TOP-3 of the best, according to Webometrics Ranking of World Universities – 2022, included the websites of Nazarbayev University, al-Farabi KazNU and L. Gumilyov ENU, which coincides with the results of the IQAA ranking of university websites.

At the same time, the analysis of the websites of Kazakhstani universities from the standpoint of their assessment as a tool for promoting educational services showed the following shortcomings that reduce the quality of the digital brand of the university:

1. The information provided on the website is only sometimes updated.
2. There is quite often a duplication of information in the “Programs” and “Admission / Applicants” sections
3. The website section dedicated to applicants often contains information mainly related to the conditions and rules of admission.

It is aimed at those who have already decided to apply. Usually, this section needs more information on educational programs and opportunities associated with training in these programs. Thus, this section serves only to complete the tasks of the first stage of the reverse marketing funnel - the “desire” stage with the immediate transition to the “action” stage. The “awareness” and “interest” steps are skipped.

4. Several universities have parts of the information on their website closed to external users; access to it is possible only with a login and password.

5. Website navigation is only sometimes convenient and intuitive.

6. Not all universities have a mobile version of their websites, which reduces the number of site visits, as the number of gadget (smartphone, tablet) users is constantly growing, especially among young people.

7. There is a noticeable decrease in the number of materials presented on the website in the spring and summer periods. This is due to the cycles of university academic activity with examination sessions and the final assessments in spring and vacations in summer. At the same time, during this period, the number of visits to the website by potential applicants and their parents is growing. Consequently, universities need to look for occasions to post information and forms of communication on issues of interest with this target audience in spring and summer.

Another means of digital promotion of the university, which underlies the marketing strategy of most modern universities, is SMM, promotion in social networks. The concept of SMM is defined differently by scientists and practitioners in the field of marketing. Of all the variety of interpretations, the most complete concerning promoting educational services in social networks is the definition of Kaplan (Kaplan, 2015). The author characterizes social media as an Internet application based on the ideological or technological basis of Web 2.0, which allows participants to create content and share it.

The didactic features of social networks as a tool for the marketing promotion of educational services are quite accurately determined by Buturlin, Ozhegova and Lomovtseva (Buturlin et al., 2018). The main components of social networks are as follows:

1. Information resources;
2. Variety of forms of communication: comments, direct messages, forums, polls, voting, likes;

3. Wide demonstration possibilities;
4. Intuitively clear and familiar communication environment for the target audience.
5. Possibility of joint planning and content posting.

To the above mentioned, you can add a wide coverage of the target audience, efficiency, low cost of promotion and the possibility of using targeted advertising.

A retrospective review shows that the use of social networks as a tool for marketing promotion of services by Kazakhstani universities is relatively recent and coincides with the stages of development of social networks themselves. In 2003-2004, Facebook and LinkedIn started growing; in 2006 the Russian social network site VKontakte appeared, in 2010 - Instagram, in 2013 - Telegram. However, in the beginning, universities' use of social networks was limited and unsystematic, and only in the last five years can we talk about SMM as a system direction of marketing activities of Kazakhstani universities.

The analysis of the ways the universities use social networks was carried out on the basis of links provided on university websites. For several universities, access to websites and tracking links to social networks turned out to be impossible, despite the presence of a link to the official website on the eGov.kz portal. As a result, 76 universities were analyzed as of January 10, 2023. The representation of Kazakhstani universities in social networks is shown in Table 3.

Table 3 - Representation of Kazakhstan universities in social networks

Social network	Number of Kazakhstani universities that have a link to the social network on their website
Instagram	68
Facebook	70
YouTube	60
Telegram	19
Twitter	21
Tik-Tok	8
LinkedIn	5
VKontakte	42
Odnoklassniki (Classmates)	6
Moi Mir (My World)	1

Note: compiled by the authors

According to the results of the audit, it can

be stated that the web pages of most universities on the social networks VKontakte, Odnoklasniki, Twitter, and YouTube contain information that has not been updated for a long time and is not actively used. This suggests that the maintenance of these web pages is not a priority in the media communication channels of the university.

At the same time, Telegram channels, Telegram chatbots and Tik-Tok pages, despite their small number, are a new, dynamically growing and promising direction in the structure of the university's social networks.

The most popular in terms of the number of subscribers and update activity are the university pages in Instagram and Facebook. In this regard, we will focus on analysing the promotion of university educational services in these networks.

Due to the novelty of the practice of using social networks by universities as a professional marketing tool, there are practically no proven and reliable methods for analyzing and evaluating the effectiveness of this activity. Nevertheless, as in any kind of activity, certain quantitative and qualitative indicators can be used to evaluate

the university's social networks as tools for market promotion of services.

Quantitative indicators are indicators of statistics and analytics by pages (coverage, number and dynamics of subscribers, geography, demographics, referral sources, etc.), which can be embedded in social networks or generated using special digital services. But often such data is available only to page administrators. Therefore, as a quantitative indicator for analysis, we will take the number of subscribers as this indicator is available in the public domain.

The design of the page, the focus of the content on the target audience, and the relevance and quality of the information provided can be considered qualitative indicators.

The number of university Instagram account subscribers far exceeds the number of Facebook and other social networks subscribers. In addition, many universities, besides having a university account also have accounts of structural units in this social network. Table 4 shows 10 universities with the largest number of followers on Instagram.

Table 4 - Top 10 universities in Kazakhstan by the number of subscribers in Instagram

University	Number of university Instagram subscribers (thous.)
Narikbayev KazGUU University	70,1
Suleyman Dimerel University	56,6
Nazarbayev University	49,6
S.D.Asfendiyarov Kazakh national medical University	32
L.N. Gumilyov Eurasian National University	29
Al-Farabi Kazakh National University	28,9
Satpayev University	28,6
University of International Business	27,2
Daukeyev Almaty University of Power Engineering and Telecommunications	24,8
Narxoz University	21,9

Note: compiled by the authors

An audit of the university's digital brand design revealed a fairly common difference in visual identity on different digital platforms. The university websites and different social network pages use different color schemes and fonts; some of them are lacking a university logo. The reason for this may be that the platforms are maintained by different employees and the university does not have a common promotion strategy in the digital environment, or at least a regulation where the requirements for corporate identity would be defined.

Unlike websites that are aimed at almost all target audience groups, different social networks have different target audiences. This is due to the peculiarities of the content being posted. Thus, Instagram accounts are focused primarily on posting visually attractive photos and video materials; it provides possibilities to create stories, arrange live broadcasts, contests, votes, etc. In this regard, the target audience of Instagram is mainly young people, that is, students and potential applicants.

Facebook hosts mainly text and graphics. Facebook users for business communication are primarily teachers, university partners and other representatives of the academic and scientific environment. Consequently, rules and requirements for posting content on social networks should differ.

This leads to the following conclusion regarding the content of the university social networks and its quality. Content analysis showed that social networks often contain mainly information on news and achievements. Often there is duplication of this information on the university website and university pages on social networks, as well as auto-posting of content from Instagram to Facebook. This is usually not a concise text written in academic language. This explains low engagement rates as a reaction to the relevance and quality of the content. That is, there needs to be a reference to the target audience of this particular type of social network and an understanding of its needs and preferences. Most likely, this is also a consequence of the university's lack of a marketing strategy for promotion in the digital space.

The modern university content policy in the digital communication environment should be reoriented from a focus on brand advertising to a focus on the user. Cross-media digital marketing, when identical content is posted on different platforms, can lead to the fact that the user eventually chooses only one channel for obtaining information, reducing the volume of

communication and loyalty to its brand. Transmedia content is essential, as social networks allow interaction with the target audience actively. As a result, some target audience groups can transfer into other groups: schoolchildren into potential applicants, potential applicants into students, etc. Universities need to move from undifferentiated marketing to concentrated marketing when a separate digital path is developed for each target audience group.

Nevertheless, there are also examples of such a strategy: more and more universities begin to communicate in the language of youth on their Instagram pages, posting a variety of information related not only to education but also to other spheres of student life in a format that is understandable and attractive to young people. And in this area, TikTok, the most popular social network among young people, has excellent prospects. The Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan encourages universities to post educational and expert content on this platform and advises to involve students in this activity.

In order to clarify the role of Internet resources in deciding applicants when choosing a university, within the framework of this study, a survey of 1st-year students of the Kazakh-American Free University was conducted. The number of respondents was 345 people. The survey results showed that 28% of students received information from the university's official website and its Instagram and Facebook pages (see Figure 3).

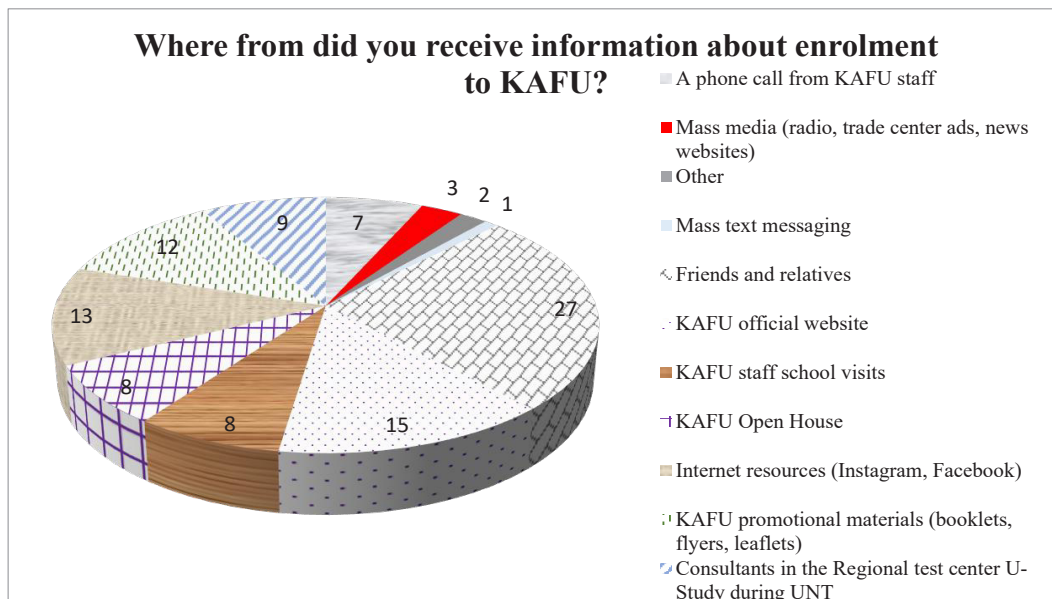


Figure 3 - Results of a survey of 1st-year students of the Kazakh-American Free University

Note: compiled by the authors

SWOT analysis was carried out based on an audit and content analysis of the websites and social networks of universities in Kazakhstan. This analysis matrix was compiled to develop

recommendations for using Internet resources in complex marketing actions to promote educational services (see Figure 4).



Figure 4 - SWOT-analysis of university Internet resources

Note: compiled by the authors

The results of the SWOT analysis allow us to conclude that both the main weaknesses and the existing opportunities for using social network tools in the complex digital marketing of Kazakhstani universities' educational services are associated with the need to develop a promotion strategy in the digital environment. It can be any document in the form of a program or regulation that formalizes the management of the university's marketing activities in digital media. SMM services should ensure the implementation of the promotion strategy, the importance of which should be considered.

The development of a promotion strategy in digital media should be preceded by work on benchmarking Internet resources of domestic and foreign universities, assessment of competitors and study of the target audience.

The structure and content of the strategy for promoting university educational services in the digital environment may include the sections presented in Table 5.

Table 5 - The structure and content of the strategy for promoting university educational services in the digital environment

Section	Content
Introduction	- the place of the promotion strategy in the digital environment within the university marketing strategy and the overall university development strategy
	- description of the university brand and the stage of its development
	- analysis of the current situation of university promotion in the digital environment
Goals and objectives	- communication goals
	- objectives in communication goal achievement
Target audience	- breakdown of the target audience by groups
	- profile of the target audience (age, geography, occupation, needs, interests, lifestyle of each group of the target audience)
	- preferred presentation of information for each group of the target audience (conciseness, format)
Platforms	- type of Internet resource for a specific group of the target audience
	- tools for presenting information by the capabilities of the chosen platform
Content	
	- list of topics for communication with the audience (posts, stories, reels, videos, live stream, etc.)
	- format of communication with the audience (contests, games, polls, etc.)
	- ways to activate the audience's interest (feedback, blocking, etc.)
	- ways to deal with negative feedback from the audience
	- content plan for a certain period
Activation schedule	- schedule for using activation methods (targeted advertising, contests, platform updates, etc.) for a certain period
	- activation efficiency measurement tools (reach, likes, comments, shares, etc.)
Project team	- the structure of the SMM service, job responsibilities, advanced training, and forms of interaction with the structural divisions of the university
Funding	- cost estimates

Note: compiled by the authors

Conclusions

The study made it possible to draw the following conclusions:

1. The accelerated process of digitalization of the higher education system has caused a transformation of approaches to the ways of promoting university educational services. In the complex marketing activities of a modern university, an increasing share belongs to digital marketing with the leading media communication channels with the target audience via the Internet. This is due to the fact that 98.8% of the adult population of Kazakhstan uses the Internet, 48.6% of which are young people aged 15 to 34.

2. Digital marketing involves the promotion of educational services in the areas of search engine marketing (SEM), website search engine optimization (SEO) and social media marketing (SMM). The advantages of Internet marketing are extensive coverage of the target audience, the absence of restrictions in time and geography when communicating with it, and low financial costs.

3. The main channels of university media communication with the target audience in Internet marketing are the website, social networks and platforms for providing access to massive open online courses (MOOC). This study analyzes the promotion of educational services through the website and social networks as the main channels of direct marketing impact on the consumer.

4. Internal and external consumers of educational services and stakeholders represent the target audience of the university's digital marketing. The outer target audience includes potential applicants, their parents, government agencies, accreditation and ranking agencies, and academic and scientific community representatives. The internal target audience includes students (undergraduate, graduate and doctoral students, course participants), faculty and university staff. It has been established that a distinctive feature of the target audience for university internet marketing is that external consumer groups can transition to internal groups due to an effective marketing strategy.

5. The analysis of university websites showed their presence in 100% of 120 universities operating in Kazakhstan at the time of the study, according to the link on eGov.kz platform. The official university websites have a similar overall structure with the predominant content of academic information about studying and admission processes. The analysis showed the presence of the following shortcomings in their use as a digital marketing tool: the presence of non-updated and duplicated information both within the site and with university social networks, restriction of access to some data for external users, inconvenient navigation, absence of a mobile version, decreased activity in the spring and summer periods.

6. The review of social networks led to the conclusion that universities predominantly use Instagram and Facebook as platforms for digital media communication. The accounts of Kazakh universities on these platforms were audited in terms of the number of subscribers and such qualitative indicators as page design, content orientation to the target audience, relevance and quality of the information provided. The conducted audit showed the absence in some cases of a corporate identity, poor consideration of the interests and needs of the target audience when using different social networks, duplication of information on the website and social networks, presence of inactive pages on the social networks VKontakte, Odnoklassniki, Twitter, and YouTube. The Telegram and TikTok platforms are currently seen as promising for university media communication with the target audience to promote their services. These are technical and organizational deficiencies that universities are recommended to address by revising the content of their websites and social media pages and making certain managerial decisions. Additionally, violations of marketing techniques, such as the “sales funnel” and “content plan,” are common. To properly construct a sales funnel model that includes all stages from outreach to transaction, universities need to provide information not only about admission rules but also about the educational program, the field of activity after graduation, additional educational opportunities, and the benefits of studying at their institution in the section of the website devoted to applicants. To avoid a decrease in content activity on the website during the spring and summer periods due to the cyclical nature of the educational process, it is necessary to develop a content plan that includes information about internships, practical

experience, and student leisure during this time. This content can also be of an image or presentation nature, designed for the appropriate target audience visiting the site during this period: applicants and their parents.

Consequently, it is recommended that universities first decide on the list of platforms used in social networks and deactivate those that are not used or remove links to them on the website. For each active platform, it is necessary to determine the target audience and develop a promotion plan tailored to the target audience’s needs, excluding information duplication. Currently, to enhance media communication between universities and their target audience for promoting their services, it is advisable to develop pages on platforms such as Telegram and TikTok.

7. Based on the findings of the audit and content analysis of Kazakhstan university websites and social networks, an analysis of strengths and weaknesses, opportunities and threats of Internet resources of Kazakhstan universities was compiled. The SWOT analysis results demonstrated the need for universities to develop a strategy for moving forward in the digital space. The process should be formalized as an internal regulatory document (policy, program, regulations, etc.). The appropriate division should handle the development and implementation of the strategy - the SMM service.

8. The following stages of developing a strategy for promotion in the digital space, using the full range of project management and marketing research tools: benchmarking digital media of Kazakh and foreign universities; competitor evaluation; target audience analysis; strategy development.

9. The recommended structure of the promotion strategy in the digital space may include sections:

- Introduction (analysis and assessment of the current situation in the higher education digital environment; description of the university brand).
- Goals and objectives of the strategy (communication goals and ways to achieve them).
- Target audience (groups, profile, preferred format for presenting information).
- Platforms (type of Internet resource for each target audience group).
- Content (content plan for a certain period, including topics, the format of their presentation, and methods to activate interest).

- Activation schedule (schedule and ways to assess effectiveness).
- Project team (the division, regulations on the division, staffing, job descriptions).
- Funding (cost estimates).

Further research on the use of network tools in the marketing of educational services of domestic universities can be associated with their promotion in a foreign language environment to develop the brand of Kazakhstani higher education, improve its image in the international educational market, and increase the export of educational services from domestic universities.

References

1. Buturlin, N. S., Ozhegova, A. P., & Lomovtseva, N. V. (2018). Aspects of using social networks in educational process, 28–32. Available: <https://elar.rsvpu.ru/handle/123456789/23653> (In Russ.)
2. Guidelines for education quality assurance (2022). [cited January 23, 2023]. Available: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37431780&pos=5;-106#pos=5;-106 (In Russ.)
3. Gureyeva, A. N. (2021). Conceptual and theoretical foundations of studying social and political values of modern Russian youth in social media discourse. *Mediascope*, 3. <https://doi.org/10.30547/mediascope.3.2021.6> (In Russ.)
4. Kaplan, A. M. (2015). Social Media, the Digital Revolution, and the Business of Media. *International Journal on Media Management*, 17(4), 197-199. <https://doi.org/10.1080/14241277.2015.1120014>
5. Karpova, G. G., Shulga, T. E. & Rudnikova, I. N. (2015). Mechanisms of assessment of university Internet activity. *Economic and humanitarian sciences*, 11(286), 3-13. <https://rucont.ru/efd/483346> (In Russ.)
6. Korchagova, L. A. (2019). Analysis of university promotion in social media. «Economics. Management, Law, Series, 1, 31-43. <https://doi.org/10.28995/2073-6304-2019-1-31-43> (In Russ.)
7. Kulikova, E. S. (2020). The concept of “digital marketing”: literature review. *Moscow journal of economics*, 10, 488-494. (In Russ.)
8. Medvedeva, E. A. & Vodaturskaya, Y. R. (2013). Assessment of effectiveness of university promotion in social networks. *Society: politics, economics, law*, 4, 96-101. (In Russ.)
9. Mobile Internet in Kazakhstan: audience size and most popular sites and applications. [cited February 23, 2023]. Available: <https://tribune.kz/mobilnyj-internet-v-kazahstane-kolichestvo-auditorii-samye-populyarnye-sajty-i-prilozheniya/> (In Russ.)
10. Moskovkin, V. M. & Yavey, L. (2019). Foreign-language websites and social media networks of universities: Factors for increasing their competitiveness. *Sociology and management*, 5(1), 109–123. <https://doi.org/10.18413/2408-9338-2019-5-1-0-9> (In Russ.)
11. MSHE RK (2023). Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan. [cited January 23, 2023]. Available: <https://www.gov.kz/memleket/entities/sci/activities/272?lang=ru> (In Russ.)
12. Nassakayeva, B. E. (2021). Opportunities for development of Internet marketing in the Republic of Kazakhstan. *Practical marketing*, 5, 22-29. (In Russ.)
13. National ranking of leading universities of Kazakhstan (2022). [cited January 23, 2023]. Available: <https://iqaa-ranking.kz/rejting-vuzov/rejting-vuzov-kazahstana-2022/rejting-veb-sajtov-kazahstanskikh-vuzov/metodologiya> (In Russ.)
14. Rules for granting scholarships for undergraduate and graduate studies (2008). [updated October 26, 2022; cited January 23, 2023]. Available: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P080000058>
15. Rules for the Allocation of Places in Dormitories (2016). [updated December 30, 2020; cited January 23, 2023]. Available: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1600013487>
16. Standardized rules for enrollment to the university (2018). [updated December 15, 2022; cited January 20, 2023]. Available: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017650>
17. Standardized rules for operation of institutions of higher and postgraduate education (2018). [updated November 18, 2022; cited January 23, 2023]. Available: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1800017657>
18. The concept of development of higher education and science of the Republic of Kazakhstan for 2023-2029. [cited April 7, 2023]. Available: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000248> (In Russ.)
19. Webometrics (2022). Ranking web of Universities [cited January 23, 2023]. Available: <https://www.webometrics.info/en/Asia/Kazakstan> (In Russ.)
20. Zarubina, V. R., Zarubin, M. Y. & Vassilchuk, E. V. (2022). Promotion of university educational services under conditions of digitalization. *Turan university bulletin*, 4(96), 300-310. <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2022-1-4-300-310> (In Russ.)

Information about the authors

Galina A. Konopyanova – Cand. Sc. (Econ.), Professor, Kazakh-American Free University, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan, email: galina_kafu2004@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2215-9624>

***Zhassulan Y. Baikenov** – PhD, Kazakh-American Free University, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan, email: zhas86kz@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9951-0454>

Aidar A. Mambetkazyev – PhD, Kazakh-American Free University, Ust-Kamenogorsk, Kazakhstan, email: kafu_ukg@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8915-4561>

Zamira S. Mukhambetova – Cand. Sc. (Econ.), Acting Professor, department of economics, Non-Profit JSC Kazakh Agrotechnical University named after S. Seifullin, Kazakhstan, email: zamira250172@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4057-0791>

Авторлар туралы мәліметтер

Конопьянова Г.А. – э.ғ.к., профессор, Қазақстан-Американдық еркін университеті, Қазақстан, email: galina_kafu2004@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2215-9624>

***Байкенов Ж.Е.** – PhD, Қазақстан-Американдық еркін университеті, Қазақстан, Усть-Каменогорск, Қазақстан, email: zhas86kz@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9951-0454>

Мамбетказиев А. Е. – PhD, Қазақстан-Американдық еркін университеті, Қазақстан, email: kafu_ukg@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8915-4561>

Мұхамбетова З.С. - э.ғ.к., экономика кафедрасы профессорының м.а., С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті КеАҚ, Қазақстан, email: zamira250172@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4057-0791>

Сведения об авторах

Конопьянова Г.А. – к.э.н., профессор, Казахстанско-Американский свободный университет, Казахстан, email: galina_kafu2004@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2215-9624>

***Байкенов Ж.Е.** – PhD, Казахстанско-Американский свободный университет, Казахстан, email: zhas86kz@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9951-0454>

Мамбетказиев А.Е. – PhD, Казахстанско-Американский свободный университет, Казахстан, email: kafu_ukg@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8915-4561>

Мухамбетова З.С. - к.э.н., и.о. профессора, кафедра экономика, НАО Казахский агротехнический университет имени С. Сейфуллина, Казахстан, email: zamira250172@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4057-0791>

Research paper / Оригинальная статья
<https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-123-134>
MPHTI: 44.29.01
JEL: H70, O13, Q48



Public Trust and Energy in Kazakhstan: Assessment of the Role of State Agencies

Beimbet M. Mussin^{a*}, Zukhra M. Mussina^b

^a Academy of Public Administration under the President of the Republic of Kazakhstan, 33a Abai str., 010000, Astana, Kazakhstan; ^b Almaty technological university, 100 Tole Bi str., 050000, Almaty, Kazakhstan

For citation: Mussin, B. M. & Mussina, Z. M. (2023). Public Perception and Acceptance of Nuclear Power in Kazakhstan. *Economics: the Strategy and Practice*, 18(2), 123-134, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-123-134>

ABSTRACT

Currently, the government of the Republic of Kazakhstan has made an important decision regarding constructing a nuclear power station in the country. In matters of nuclear policy implementation, the state often faces strong scepticism or distrust from the public. Therefore, it is necessary for the authorities to clarify to citizens the goals and importance of the initiative to build the plant and to understand public concerns and the acceptability of nuclear energy. This study examines public awareness and the transparency of government agencies in implementing state policy regarding constructing a nuclear power plant in the Republic of Kazakhstan. The aim of this research is to analyze the public recognition and readiness of the population to support the state's energy policy, to analyze the population's trust in government agencies implementing this policy, and the acceptability of building a nuclear power plant in the Republic of Kazakhstan. The study uses both quantitative and qualitative analysis methods, as well as surveys and SWOT analysis. In addition, the work presents informational materials from state institutions, news articles, and an analysis of international experience in the field of nuclear energy. The survey results showed that at the moment, the state needs to take measures to obtain broad public support for the development of nuclear energy, as the population has very different views on the benefits of operating a nuclear power plant. Additionally, the research identified gaps in informing the population about the country's energy policy and low public trust in the authorities. Furthermore, a SWOT analysis revealed «weak» points and existing problems in implementing the energy policy.

KEYWORDS: Economy, Energy Policy, Green Economy, Nuclear Energy, Economic Growth, Strategy

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare that there is no conflict of interest.

FINANCIAL SUPPORT: extrabudgetary funds for scientific research.

Article history:

Received 14 February 2023

Accepted 09 April 2023

Published 30 June 2023

* **Corresponding author: Mussin B.M.** – PhD candidate, Academy of Public Administration under the President of the Republic of Kazakhstan, 33a Abai str., 010000, Astana, Kazakhstan, 87026791007, email: beyimbet.mussin@apa.kz

Қазақстандағы қоғамдық сенім және энергетика: мемлекеттік органдардың рөлін бағалау

Мусин Б.М.^{а*}, Мусина М.З.^б

^а Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясы, даң. Абай 33а, 010000, Астана, Қазақстан; ^б Алматы технологиялық университеті, көш. Төле би 100, 05000, Алматы, Қазақстан

Дәйексөз үшін: Мусин Б.М., Мусина М.З. (2023). Қазақстанда қоғамның атом энергиясын есепке алуы және қабылдауы. Экономика: стратегия және практика, 18(2), 123-134, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-123-134>

ТҮЙІН

Бүгінгі таңда Қазақстан Республикасының Үкіметі елімізде атом электр станциясын салуға қатысты маңызды шешім қабылдаған болатын. Атом энергетикасын дамыту саясатын жүзеге асыру мәселелерінде мемлекет жиі қоғам тарапынан қатты скептицизмге немесе сенімсіздікке тап болуда. Сондықтан билік қоғамды атом станциясының мақсаты мен маңыздылығымен таныстырып, қоғамның алаңдаушылығын және атом энергиясының қолайлылығын түсідіру қажет. Аталмыш жұмыс Қазақстан Республикасындағы атом электр станциясының құрылысына қатысты жүргізіліп жатқан мемлекеттік саясат шеңберінде халықтың хабардарлығын, мемлекеттік органдардың ашықтығын зерттейді. Бұл зерттеудің мақсаты – қоғамның мемлекетпен жүргізіліп жатқан энергетикалық саясатын қабылдауы мен дайындығын талдау, аталмыш саясатты жүзеге асыратын мемлекеттік органдарға сенімін талдау және Қазақстан Республикасында атом электр станциясын салудың қолайлылығын талдау болып табылады. Зерттеу аясында авторлар талдаудың сандық және сапалық әдістері сияқты зерттеу әдістерін қолданды, сауалнама және SWOT талдаулар жүргізді. Сонымен қатар, мақалада мемлекеттік мекемелердің ақпараттық материалдары, ақпараттық және жаңалықтар мақалалары ұсынылған, сондай-ақ атом энергетикасы саласындағы халықаралық тәжірибеге шолу жасалды. Сауалнама нәтижелері көрсеткендей, қазіргі уақытта мемлекет атом энергетикасын дамыту мақсатында кең қоғамдық қолдау алу үшін шаралар қабылдауы қажет, өйткені халықтың атом электр станциясын пайдаланудың пайдасы туралы түсінігі мүлдем басқа. Зерттеу нәтижесінде елімізде жүргізіліп жатқан энергетикалық саясат туралы ақпараттандырудағы олқылықтар және халықтың билікке деген төмен сенімділігі анықталған болатын. Сондай-ақ, SWOT-талдау нәтижесінде энергетикалық саясатты жүзеге асырудағы «әлсіз» тұстары және проблемалары анықталды.

ТҮЙІН СӨЗДЕР: экономика, энергетикалық саясат, жасыл экономика, ядролық энергетика, экономикалық өсу, стратегия

МҮДДЕЛЕР ҚАҚТЫҒЫСЫ: авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

ҚАРЖЫЛАНДЫРУ: ғылыми зерттеулерге арналған бюджеттен тыс қорлар.

Мақала тарихы:

Редакцияға түсті 14 ақпан 2023

Жариялау туралы шешім қабылданды 09 сәуір 2023

Жарияланды 30 маусым 2023

* **Хат-хабаршы авторы:** Мусин Б.М. – PhD докторант, Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясы, даң. Абай 33а, 010000, Астана, Қазақстан, 87026791007, email: beyimbet.mussin@apa.kz

Общественное доверие и энергетика в Казахстане: оценка роли государственных органов

Мусин Б.М.^{а*}, Мусина З.М.^б

^а Академия государственного управления при Президенте Республики Казахстан, пр. Абая 33а, 010000, Астана, Казахстан; ^бАлматинский технологический университет, ул. Толе би 100, 050000, Алматы, Казахстан

Для цитирования: Мусин Б.М., Мусина З.М. (2023). Общественное восприятие и принятие ядерной энергетики в Казахстане. Экономика: стратегия и практика, 18(2), 123-134, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-123-134>

АННОТАЦИЯ

На сегодняшний день правительством Республики Казахстан принято важное решение относительно строительства атомной электростанции в стране. В вопросах реализации ядерной политики власти часто сталкиваются с сильным скептицизмом или недоверием со стороны общественности. Следовательно, властям необходимо разъяснить гражданам цель и важность инициативы по строительству станции и понимать общественные опасения и приемлемость ядерной энергии. В данной работе рассматривается информированность населения, и открытость органов государственной власти в рамках проводимой государственной политики в части строительства атомной станции в Республике Казахстан. Целью данного исследования является анализ общественного признания и готовность населения поддерживать энергетическую политику государства, анализ общественного доверия к государственным органам реализующие данную политику и приемлемость строительства атомной станции в Республики Казахстан. В рамках исследования авторами использовались методы исследования как количественные и качественные методы анализа, проведен опрос, SWOT-анализ. Кроме того, в работе представлены информационные материалы государственных институтов, информационно-новостные статьи, а также проанализирован обзор международного опыта в сфере атомной энергетики. Результаты опроса показали, что на данный момент государству необходимо принимать меры, направленные на повышение информационной открытости и транспарентности для получения широкой общественной поддержки для развития ядерной энергетики, поскольку население имеет очень разные представления выгоды от эксплуатации атомной станции. Результатом исследования стало выявление пробелов в информировании населения относительно проводимой энергетической политики страны и низкое доверие населения к власти. Также, проведенный SWOT-анализ показал «слабые» места и имеющиеся проблемы в реализации энергетической политики. Полученные результаты исследования могут быть использованы уполномоченными государственным органами при разработке национальной программы развития атомной энергетики.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: экономика, энергетическая политика, зеленая экономика, атомная энергетика, экономический рост, стратегия

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ФИНАНСИРОВАНИЕ: внебюджетные средства на научные исследования.

История статьи:

Получено 14 февраля 2023

Принято 09 апреля 2023

Опубликовано 30 июня 2023

* **Корреспондирующий автор:** Мусин Б.М. – PhD докторант, Академия государственного управления при Президенте Республики Казахстан, пр. Абая 33а, 010000, Астана, Казахстан, 87026791007, email: beyimbet.mussin@apa.kz

Введение

На сегодняшний день в энергетической системе страны постепенно наблюдается энергетический дефицит мощности. Для достижения энергетической безопасности и баланса мощности правительство Казахстана намерено реализовать проект строительства атомной станции.

Страна имеет большие преимущества развития атомной энергетики, так как является одним из лидеров по добыче урана. Кроме того, атомная энергетика способствует повышению энергетической безопасности, снижению выбросов CO₂. Однако следует принять во внимание, что атомная станция считается объектом повышенного риска, поскольку является одним из самых сложных технологий во всем мире. На сегодняшний день, некоторые страны активно развивают возобновляемые источники энергии, а не атомную энергетику. Между тем, в некоторых странах существует неизвестная озабоченность по поводу развития атомной энергетики.

В связи с этим, властям для реализации проекта строительства атомной электростанции необходимо пройти общественные слушания и достичь общественного консенсуса строительства. На сегодняшний день имеются случаи, когда в других государствах строительство атомной станции отложено из-за отсутствия общественного согласия. Следовательно, если правительство Казахстана приняло решение реализовать проект строительства атомной станции, то необходимо повысить уровень поддержки граждан для реализации проекта уже сейчас. Для решения данной проблемы государству важно информировать и продвигать дискуссии о ценности развития ядерной энергетики.

В Казахстане со времен обретения независимости правительством вопрос строительства атомной станции поднимался несколько раз, однако эксперты не видели на тот момент необходимость в строительстве станции, и вопрос был отложен на неопределенный период.

В 2021 году Президент Республики Казахстан К.К.Токаев дал поручение правительству решить вопросы энергетической безопасности страны в кратчайшие сроки, так как страна энергозависима от соседних государств. Он сообщил, что весь мир полагается на ядерную энергетику и в стране необходимо проводить разъяснительную работу среди граждан по строительству атомной станции (Akorda.kz, 2022).

Сегодня от степени информационной открытости государственных органов зависит устойчивое развитие государственного управления и доверие граждан к властям. Человечество живет в век развития высоких технологий и от свободного доступа граждан к информации зависит конструктивный диалог государства с народом.

Граждане страны имеют возможность совместно с властями решать ответственные государственные задачи. Многие политические, экономические и социальные проблемы общества было бы невозможно решить без прозрачности государства.

Доверие к властям возможно только в том случае, если государство действует открыто по отношению к населению. Открытая и легкодоступная информация для граждан необходима для осуществления защиты своих личных интересов, прав. Но необходимо учесть, что имеются определенные категории информации, которые государство не может передавать или раскрывать для общества.

Будучи страной новичком в ядерной энергетике жителей страны больше интересуют положительные и отрицательные стороны атомной энергетики. Согласно требованиям Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ) для успешной ядерно-энергетической программы необходимо взаимодействовать со всеми заинтересованными сторонами, включая общественность. Вовлечение заинтересованных сторон в процесс принятия решений по ядерным энергетическим программам может улучшить осведомленность, понимание и доверие общественности к применению ядерной политики, а также укрепить коммуникацию между ключевыми организациями, вовлеченными в данную сферу (IAEA, 2016).

Цель настоящего исследования - определить общественное мнение, опасения и выявить слабые места и имеющиеся проблемы в развитии атомной энергетики в Республике Казахстан.

Научная новизна исследования заключается в том, что в настоящий момент перед государством стоит вопрос реализации проекта строительства атомной станции, так как в некоторых регионах Казахстана могут возникнуть дефицит энергетической мощности. Также Казахстану необходимо выполнить обязательств по достижению целей Парижского соглашения и углеродной нейтральности.

Проведенные исследования играют определенную значимость для энергетической отрасли страны, поскольку доверие населения к государственным органам управления является одним из ключевых факторов для положительного влияния на принятие новой энергетической политики страны.

Выводы и результаты этого исследования могут быть применимы к разворачиванию других новых энергетических технологий в стране.

Обзор литературы

По мнению исследователей Алзахрани и др. понятие «общественное признание ядерной политики» рассматривается как способность и готовность людей принять использование и развитие ядерных реакторов для производства электроэнергии и других вторичных применений ядерных технологий. По их мнению недостаточное знание людей является препятствием для создания или развития атомной энергетики, поскольку знание это важный психологический фактор оказывающий значительное влияние на позитивное общественное восприятие. Кроме того, авторы утверждают, что с развитием более чистых и возобновляемых источников энергии уровень доверия общественности к ядерной энергетике заметно снижается. Также, после ядерной катастрофы в Фукусиме возникло сопротивление общественности к использованию и развитию ядерной энергетики. Например, в Германии и в Австрии более 80% населения выступило против использования и развития ядерной энергетики после ядерной катастрофы (Alzahrani et al., 2023).

В работе Нгуен и Йим отметили, что главным фактором, влияющим на общественное восприятие развития ядерной энергетики является СМИ. Например, СМИ способствовали более негативному общественному восприятию, так как ядерные темы часто содержат мощные сообщения об опасности развития атомной энергетики, рисуя мрачную картину, игнорируя при этом преимущества данной энергетики. Кроме того, авторы считают, что материальное положение населения также влияет на общественное восприятие, так как люди с более высоким уровнем жизни, как правило, не поддерживают ядерную энергетику. Еще одним фактором влияющим на поддержку общественности считается энергетическая безопасность стра-

ны. Например, в Республике Корея общественность была обеспокоена недостатком энергоресурсов в стране и это стало причиной поддержки ядерной программы государства (Nguyen & Yim, 2018).

Сугиаван и Манаги рассмотрели роль общественности в признании развития атомной энергетики в Индонезии и выявили основные причины сильного противодействия общества. Во-первых, высокий риск опасности от радиоактивности, потенциальные аварии на станциях. Во-вторых, недоверие общественности, так как многие процессы принятия решений в области ядерной энергетики сосредоточены только на технологических и экономических аспектах, игнорируя важность вовлечения общественности. Также авторы считают, что в многоуровневой системе управления страны, особенно в высоко децентрализованной стране как Индонезия роль доверия к власти в процессе принятия решений становится более важным. В стране контроль над энергетической политикой осуществляется не только централизованно на национальном уровне, но и распространяется на субнациональные уровни. Такая многоуровневая система управления подвержена политическим конфликтам, как горизонтальным, так и вертикальным, между лицами, принимающими решения, на каждом уровне системы (Sugiwana & Managi, 2019).

К. Гупта и др. сделали анализ изменения уровня риска энергетической безопасности США. Как выяснилось, когда импорт энергии был нестабильным и дорогим общественная поддержка ядерной энергии возрастала, а когда он был дешевым и изобильным уровень поддержки снижалась. Авторы считают, что эффект изменения условий энергетической безопасности может легко перепутаться с эффектом ядерных аварий, затрудняя оценку динамики поддержки ядерной энергии. Например, после аварии в Фукусиме общественная поддержка ядерной энергии в США снизилась, но этот эффект уже начался из-за увеличения уровня риска энергетической безопасности (Gupta et al., 2019).

Ван де Валле и Боуцкаерт утверждают, что доверие к властям невозможно, когда доступность информации ограничена (Van de Walle & Bouckaert, 2003).

Многие политологи отмечают, что сила информирования становится решающим фактором в управлении обществом. Роль средств

массовой коммуникации и их влияние на политические процессы в обществе могут заменить влияние денег и государственного принуждения (Xenos et al., 2014). Кроме того, ожидается, что в будущем доверие будет построено за счет предоставления легкодоступной информации, а именно по принципу «что делает правительство и почему» (Janssen et al., 2012).

Как отмечает Ю. Левашова, имеются следующие уровни информационной открытости государства: доступ граждан к социально-политической информации, свободный доступ граждан к информации, доступ к принятию решения, открытость государства к демократическому участию, процесс принятия решений совместно с гражданами (Levashova, 2015).

Е. Парк в исследовании по восприятию общественности к ядерной энергетике на Юге Кореи пришел к выводу, что жители Южной Кореи проявили позитивные эмоции при наличии положительных событий, таких как экспорт ядерных реакторов в Нидерланды, Иорданию и Саудовскую Аравию. Однако, при негативных событиях, таких как аварии, на АЭС и коррупционных скандалов в стране, связанные с компонентами ядерных реакторов, оказали мощное негативное воздействие на общественные эмоции (Park, 2019).

На сегодняшний день, некоторые страны для транспарентности и информативности развития атомной энергетике создали соответствующие законы и ведомства. Примером служит Франция, где имеется соответствующий закон «О прозрачности (информировании населения) и обеспечении безопасности в области ядерной энергии». Кроме того, в стране создан Комитет по информации населения по вопросам безопасности ядерной энергетике (консультационное агентство) и местный информационный комитет. Первый отвечает за координацию общественных вопросов, поиском и решением проблем. Второй комитет отвечает за информационный надзор, а именно предоставление в СМИ корректных отчетов, планах, распространение информации населению через социальные сети, имеется бесплатная горячая линия для населения (World Nuclear Association, 2023).

В 2021 году бюро экспресс-мониторинга общественного мнения Demoscope сделал опрос (охват 1100 человек) жителей Республики Казахстан по вопросу строительства АЭС в стране. Данные показали, что свыше

50% респондентов против строительства АЭС, из них свыше 30% людей категорически против, около 20% считают, что объект не безопасен для окружающей среды и населения. Кроме того, свыше 40% респондентов считают, что государству необходимо решить данный вопрос через всенародный референдум, свыше 20% полагаются на зарубежное экспертное мнение, 16% опрошенных считают, что необходимо решить вопрос через открытые общественные обсуждения и 9% полагают, что данный вопрос в компетенции властей, остальные 10% считают приостановить идею строительства АЭС (Demoscope, 2021).

Также в 2022 году Demoscope провел опрос на тему «Восприятие и распространение дезинформации в социальных медиа и социальных сетях». Так на вопрос «Как часто вы следите за новостями на социальную, политическую и экономическую темы?», 47% респондентов ответили, что ежедневно следят за данными новостями, 38% ответили иногда, 15% не следят за новостями. На вопрос «Из каких источников вы чаще всего получаете общественно важную информацию?» больше 60% респондентов ответили, что через телевизионные каналы, около 40% через интернет и СМИ (Demoscope, 2022).

Основное отличие данной работы от других заключается в том, что общественное восприятие и сознание населения не является единственным фактором, который необходимо учитывать при принятии решений развития ядерной политики в стране. Страна может иметь высокоинформированную и поддерживающую общественность, но все же столкнуться с техническими проблемами, такими как строительство и обслуживание реакторов, управление ядерными отходами. Кроме того, экономическая целесообразность ядерной энергии по сравнению с другими формами энергии, геополитические последствия также играют критическую роль в развитии ядерной политики. Таким образом, хотя общественное сознание является важным фактором, государству необходимо учитывать ряд других факторов при разработке политики использования ядерной энергии, чтобы обеспечить ее безопасность, устойчивость.

Литературный обзор по исследованию общественного восприятия по развитию атомной энергетике позволяет сделать вывод о том, что прозрачность властей и общест-

венный доступ к информации могут увеличить доверие, поддержку и уверенность общества в процессе принятия решений в строительстве атомной станции. Однако, исследования зарубежных ученых показывают, что есть и потенциальные недостатки в информировании населения в части ядерной политики, так, отсутствие достоверной информации или неосведомленность о рисках и преимуществах атомной станции может привести к непониманию и недоверию, что может подорвать общественную поддержку развития ядерной энергетики и привести к конфликтам по поводу ее использования. Таким образом, увеличение общественного доступа к информации имеет как потенциальные преимущества, так и недостатки. Опыт других стран показывает, что государство может увеличить доверие населения путем проведения публичных слушаний и обсуждений, раскрывая и соответствующую информацию.

Кроме того, актуально сделать вывод, что отношение общественности к ядерной энергетике может различаться из года в год и также различаться географически от одной страны к другой. Эта вариация в значительной степени связана с уникальными социологическими и культурными особенностями каждой страны, а также с любыми актуальными событиями, происходящими в них, которые сильно влияют на общественную поддержку.

На наш взгляд, различные социально-экономические факторы также могут повлиять на общественное мнение об атомной энергетике в стране. В частности, мы отметили, что хорошо скоординированные усилия государства в области образования и коммуникации между государственными органами смогут сделать позитивное влияние на общественное признание развития ядерной энергетики в стране.

Методы исследования

Цель исследования заключается в изучении уровня восприятия и понимания широкой общественности вопросов относительно ядерной энергетики, включая ее преимущества, риски развития. Также рассмотреть эффективность существующих мероприятий, направленных на улучшение понимания общественностью ядерной энергии. На основе полученных результатов исследования могут быть предложены стратегии по

улучшению осведомленности общественности и развитию более информированного и активного общественного диалога.

Данное исследование проводилось в два этапа:

- На первом этапе проведен SWOT-анализ развития атомной энергетики в стране. Данный метод (сильные стороны, слабые стороны, возможности и угрозы) считается одним из наиболее эффективных инструментов стратегического анализа. Использование в работе SWOT-анализа дает возможность оценить новый продукт или услугу, выявить потенциальные проблемы и возможности на рынке. Этот метод используется на различных индивидуальных, организационных, национальных и международных уровнях. Целью SWOT-анализа является определение стратегической цели, бизнес-планирование, помогает создать стратегию путем выявления всех сильных и слабых сторон, возможностей и угроз инициатив или бизнеса. (Berry et al., 2020). SWOT-анализ сделан на основе обширного обзора литературы. Затем данные были проанализированы и сделаны выводы.

На втором этапе был произведен онлайн-опрос на базе Google Survey. Исследовательская платформа Google Survey часто используется предприятиями и организациями для проведения маркетинговых исследований, опросов клиентов и других видов опросов. Опрос проводился в период с 28 февраля по 10 марта 2022 года, участвовали 108 респондентов на основе добровольных ответов. В опросе участвовали граждане Республики Казахстан в возрасте от 21 до 61 и выше лет, респонденты из разных регионов страны. Основной контингент респондентов, участвовавших в опросе, граждане в возрасте 31-40 (59%), также граждане в возрасте 21-30 лет (35%). Таким образом, основная группа респондентов зрелого возраста и имеют свою политическую позицию. В опросе не собирались имена и другая личная информация, чтобы опрашиваемые могли давать свои ответы более уверенно. Мы не принимаем во внимание эффект регионов, потому что, жители городов и сельских районов могут одинаково быть открыты к энергетическому переходу. Для достижения основных целей данной статьи некоторые вопросы опроса выбраны для представления ключевых факторов, которые, вероятно, будут важными предикторами развития атомной энергетики в стране. К ним относятся уро-

вень знаний, предоставляемая информация, доверие населения, технический аспект, взаимодействие с общественностью, роль информации на текущую энергетическую политику.

В статье рассматриваются показатели для сбора информации касательно общественного мнения относительно ядерной энергетики.

- Знание и осведомленность о ядерной энергетике: включает вопросы о понимании общественностью, что такое ядерная энергетика, как она работает, для чего и о потенциальных преимуществах и рисках.

- Поддержка ядерной энергетике: включает вопросы об общем уровне поддержки ядерной энергетике в качестве источника электроэнергии.

- Восприятие риска: включает вопросы о восприятии общественностью рисков и преимуществ, связанных с ядерной энергетикой, включая вопросы безопасности, влияния на окружающую среду и риски безопасности.

- Доверие к государственным институтам: включает вопросы об уровне доверия, которым общество обладает к властям, компаниям и другим заинтересованным сторонам.

Результаты исследования и обсуждение

Атомная индустрия в стране имеет давнюю историю, в стране имеется завод по производству урановых таблеток и функционирует Национальный ядерный центр (Gubarev, 2004).

Атомная индустрия для страны является наиболее перспективной для развития альтернативной энергетики. Страна имеет все объективные предпосылки использования и развития ядерной энергетики. В первую очередь, как и при любом анализе, необходимо оценить потенциал и преимущества развития атомной энергетики в стране. Результаты SWOT-анализа оценки развития атомной отрасли показывают, что основными преимуществами являются потенциал залежей урана, достижение задачи по углеродной нейтральности, перспективная энергетическая безопасность страны и т.д. Однако такие проблемы как высокая начальная стоимость строительства АЭС, существующий высокий износ сетей остаются одними из ключевых недостатков в энергетическом секторе (таблица 1).

Таблица 1 - SWOT-анализ развития атомной энергетики

Table 1 - SWOT analysis of nuclear power development

S (strengths) – сильные стороны	W (weaknesses) – слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> –Поддержка государства; –Высокий жизненный цикл реакторов; –Природно-ресурсный потенциал (запасы урана); –Спрос на электроэнергию; –Низкий уровень эмиссии CO₂, что соответствует Парижскому соглашению; –Низкий уровень потребления урана; –Низкая себестоимость выработки электроэнергии; –Драйвер развития других отраслей экономики 	<ul style="list-style-type: none"> –Высокие капиталовложения; –Отсутствие производства отечественного оборудования; –Высокий срок окупаемости инвестиций; –Неподготовленность энергетической инфраструктуры; –Уязвимая тарифная политика; –Энергоемкость всех отраслей экономики; –Пессимистическое общественное мнение; –Радиоактивность; –Высокое потребление воды; –Хранение отработанных отходов; –Зависимость от иностранных инвесторов; –Отсутствие специалистов
O (opportunities) – возможности	T (threats) – угрозы
<ul style="list-style-type: none"> –Развитие инновации и технологии; –Повышение энергетической безопасности; –Привлекательные условия для инвесторов; –Продажа избыточного объема энергии; –Снижение зависимости от природных ископаемых; –Снижение выбросов CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> –Недостаточные исследования и разработки; –Отсутствие инвестиций в энергетическую отрасль; –Частые техногенные аварии в энергетической сфере; –Повышенная опасность АЭС; –Вероятность радиационных аварий; –Зависимость от зарубежных компании для технико-сервисного обслуживания

Примечание - Составлено авторами

Вышеуказанный анализ показал, что для дальнейшего развития атомной энергетики в стране государству необходимо решить существующие проблемы в сфере энергетики, такие как высокий износ оборудования и сетей. Ядерная энергетика имеет хорошие перспективы развития и для этого необходимо изучить передовые технологии других стран.

Оценка современного состояния атомной энергетики во всем мире, а также энергетики Казахстана показывает насущную потребность в развитии атомного сектора. Безопасное использование ядерной энергетики заложит основу для модернизации инфраструктуры и решит вопрос дефицита энергии, тем самым поддерживая и совершенствуя ядерную компетентность и повышая глобальную конкурентоспособность Казахстана.

Далее, с целью сбора информации от группы людей на отношение, выявления тенденций по вопросу строительства атомной станции в стране был произведен опрос.

Респондентам был задан вопрос, «Знаете ли Вы организации в стране, имеющие отношение к атомной энергетике?». В результате опроса, удалось выявить, что больше 53% респондентов ответили «Да», 46% респондентов ответили «Нет». На вопрос «Знаете ли Вы Законы или иные нормативно-правовые акты в области ядерной энергетики РК», 73% ответили «Нет», 27% ответили «Да». На вопрос «Понимаете ли Вы проводимую политику в части развития атомной энергетики», 51,9% респондентов ответили «Нет», 48,1% ответили «Да» (рисунок 1). Данный опрос показывает, что граждане недостаточной мере понимают политику государства, а именно для каких целей ведется энергетическая политика.

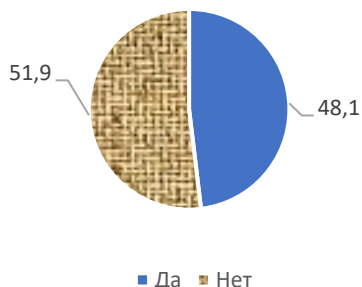


Рисунок 1 - Понимание проводимой политики в части атомной энергетики в стране

Figure 1 - Understanding the current nuclear energy policy in the country

Примечание - Составлено авторами

На вопрос «Знаете ли Вы преимущества атомной энергетики?» 71% людей ответили «Нет», 28% ответили «Да» (рисунок 2).

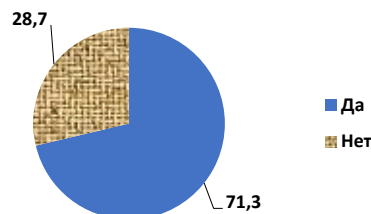


Рисунок 2 - Знаете ли Вы преимущества атомной энергетики?

Figure 2 - Do you know the benefits of nuclear energy?

Примечание - Составлено авторами

В целях определения прозрачности властей был задан следующий вопрос к респондентам «Как вы считаете, Правительство прозрачно раскрывает информацию о планах строительства атомной станции?», на который 76% ответили «Нет», тогда как 23% ответили «Да» (рисунок 3).

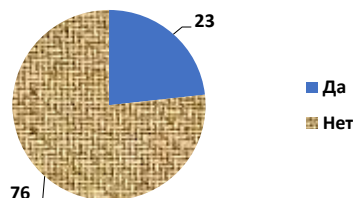


Рисунок 3 - Прозрачность властей в строительстве АЭС

Figure 3 - Transparency of the authorities in the construction of nuclear power plants

Примечание - Составлено авторами

На вопрос «Ведется ли разъяснительная работа от уполномоченных органов о безопасности планируемых к строительству АЭС в стране?», свыше 82% респондентов ответили «Нет», 17% людей ответили «Да» (рисунок 4).

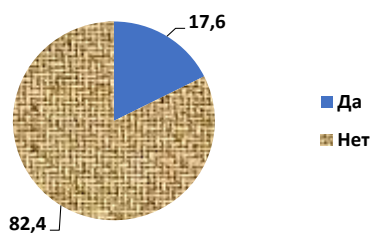


Рисунок 4 - Разъяснительная работа от властей о безопасности планируемых к строительству АЭС в стране

Figure 4 - Explanatory work from the authorities on the safety of nuclear power plants planned for construction in the country

Примечание - Составлено авторами

Как видно из опроса, основными системными проблемами являются закрытость и отсутствие транспарентности государства. Максимальная закрытость и минимальная информация при решении строительства атомной станции может привести к тому, что население с недоверием будет относиться к проводимой ядерной политике государства. Результаты показывают, что респонденты, в данный момент в полной мере понимают преимущества и не владеют в полном объеме информацией о необходимости энергетической станции. Таким образом, это исследование предоставляет эмпирическое доказательство того, что разъяснительная работа властей может повысить доверие граждан к проводимой политике государства.

В будущем такая ситуация не только затруднит понимание между населением и государством, но и может снизить доверие потенциальных инвесторов. Исходя из вышеизложенного можно выделить несколько основных приоритетов, например, постоянное предоставление легкой информации о строительстве может повысить доверие населения. Кроме того, частое продвижение информации через различные средства массовой информации могло бы повысить уровень осведомленности и понимание энергетической политики страны. В связи с этим государству необходимо продвигать выбранную политику через различные средства массовой информации, социальные сети.

На сегодняшний день граждане Республики Казахстан, имея доступ к информации через телевидение, социальные сети и т.д.,

могут беспрепятственно осведомиться о реализуемых государственных программах в стране. Однако, несмотря на всю работу по освещению в различных СМИ, доверие граждан к государству не увеличивается, так как граждане мало верят в эффективность работы государственных органов.

Сегодня государственные органы различных уровней имеют свои официальные сайты, страницы в социальных сетях и разные электронные информационные ресурсы, и такие информационные возможности позволяют властям быть открытыми к гражданам.

Заключение

В результате изучения вопроса, а именно инициативы государства строительства атомной станции для энергетической безопасности страны удалось выявить значимые факторы.

В целом на сегодняшний день в стране уровень транспарентности властей, касательно строительства атомной станции остается на низком уровне, так как 76% опрошенных респондентов считают, что государство не в полном объеме раскрывает информацию о планах строительства атомной станции. Таким образом, данный факт может способствовать к усилению недоверия общества проводимой органами государственной власти политики энергетической независимости страны.

Возвращаясь к предмету нашего исследования, следует обратить внимание, что респонденты (82%) считают низкую разъяснительную работу от уполномоченных органов о безопасности планируемых к строительству АЭС в стране. Иными словами, данный факт отображает неудовлетворенность общества к разъяснительным работам государственных органов. Вместе с тем следует учесть, что половина опрошенных категорически или скорее против идеи строительства атомной электростанции в Казахстане.

Также среди населения существует много заблуждений относительно ядерной энергетики. Как показали результаты исследования, в настоящий момент граждане не осознают важность инициативы строительства АЭС. Более 60% респондентов не видят эффективности и преимущества строительства атомной электростанции. Таким образом, государству необходимо наладить форму коммуникации, а именно информирование населения о преимуществах,

опросы, фокус-группа, слушания и т.д. В свою очередь, если государство будет предоставлять на постоянной основе информацию о преимуществах и недостатках использования АЭС, тем самым показывая гражданам, что объект необходим для обеспечения надежного энергоснабжения потребителей, то большинство граждан поддержали бы данную инициативу государства. Из опроса граждан страны мы можем увидеть, что более 60% населения получают общественно-важную информацию через телеканалы и 40% через интернет-СМИ. Таким образом, государству необходимо более тесно работать с населением через СМИ, используя различные инструменты коммуникативных стратегий. Государство не может скрывать или удерживать информацию для собственного исключительного использования, и должна сделать ее доступной для заинтересованных сторон.

Для коммуникационных взаимодействий власти и общества государством может быть рассмотрен опыт Франции. Опираясь на положительный зарубежный опыт, во Франции созданы Комитет по информированию населения по вопросам безопасности ядерной энергетики (консультационное агентство) и местный информационный комитет. Следует отметить, что органы отвечают за координацию общественных вопросов, за информационный надзор, а именно предоставление в СМИ корректных отчетов, планах и т.д., распространение информации населению через социальные сети.

В целом, как мы видим, общество готово к обсуждению и решению вопроса демократическими путями. Со своей стороны власти в случае необходимости должны быть готовы к проведению референдума.

На данный момент правительство страны находится на стадии определения поставщиков технологии для АЭС. Именно по этой причине необходимо провести углубленный анализ факторов, влияющих на мнения населения, путем определения фокус-групп, категоризации граждан, поддающихся тому или иному информационному влиянию. Крайне важно минимизировать все сомнения среди населения и сформировать их позитивное отношение к ядерной энергии.

References

1. Akorda.kz. (2022). *The head of state held a meeting on the development of the electric power industry - official website of the President of the Republic of Kazakhstan*. [cited April 9, 2023]. Available: <https://akorda.kz/ru/glava-gosudarstva-provel-soveshchanie-po-voprosam-razvitiya-elektroenergeticheskoy-otrasli-2641240> (In Kaz.)
2. Alzahrani, S. M., Alwafi, A. M., & Alshehri, S. M. (2023). A framework of examining the factors affecting public acceptance of Nuclear Power Plant: Case Study in Saudi Arabia. *Nuclear Engineering and Technology*, 55(3), 908–918. <https://doi.org/10.1016/j.net.2022.11.009>
3. Berry, T., Morgaine, B., Landau, C., Koharchick, B., & Lisa Furgison. (2020). *How to do a SWOT analysis for better strategic planning: Bplans*. Bplans Blog. [cited August 18, 2022]. Available: <https://articles.bplans.com/how-to-perform-swot-analysis/>
4. Demoscope (2021). *The attitude of Kazakhstanis to the construction of nuclear power plants*. Demoscope. [cited January 26, 2023]. Available: <https://demos.kz/otnoshenie-kazahstancsev-k-stroitelstvu-ajes/> (In Russ.)
5. Demoscope. (2022). *Perception and dissemination of disinformation in Kazakhstani media and social networks*. Demoscope. [cited January 28, 2023]. Available: <https://demos.kz/vosprijatie-i-rasprostranenie-dezinformacii-v-kazahstanskih-media-i-socsetjah-2/> (In Russ.)
6. Gubarev, V. (2004). *Ulba: Uranium, Berrillium and Tantalum*. Science and life. [cited January 26, 2023]. Available: <https://www.nkj.ru/archive/articles/2643/> (In Russ.)
7. Gupta, K., Nowlin, M. C., Ripberger, J. T., Jenkins-Smith, H. C., & Silva, C. L. (2019). Tracking the nuclear ‘mood’ in the United States: Introducing a longterm measure of public opinion about nuclear energy using aggregate survey data. *Energy Policy*, 133, 110888. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.110888>
8. IAEA (2016). *Stakeholder engagement: Nuclear energy*. [cited April 10, 2023]. Available: <https://www.iaea.org/topics/stakeholder-engagement>
9. Janssen, M., Charalabidis, Y., & Zuiderwijk, A. (2012). Benefits, adoption barriers and myths of open data and open government. *Information Systems Management*, 29(4), 258–268. <https://doi.org/10.1080/10580530.2012.716740>
10. Levashova, Yu. (2015). *Information openness of public authorities as a technology of interaction between authorities and society*. elar.urfu.ru. [cited January 28, 2023]. Available: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/38849/1/dn_2015_02_30.pdf (In Russ.)
11. Nguyen, V. P., & Yim, M. S. (2018). Examination of different socioeconomic factors that contribute to the public acceptance of nuclear energy. *Nuclear Engineering and Technology*, 50(5), 767–772. <https://doi.org/10.1016/j.net.2018.02.005>

12. Park, E. (2019). Positive or negative? public perceptions of nuclear energy in South Korea: Evidence from big data. *Nuclear Engineering and Technology*, 51(2), 626–630. <https://doi.org/10.1016/j.net.2018.10.025>
13. Sugiawan, Y., & Managi, S. (2019). Public acceptance of nuclear power plants in Indonesia: Portraying the role of a multilevel governance system. *Energy Strategy Reviews*, 26, 100427. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2019.100427>
14. Van de Walle, S., & Bouckaert, G. (2003). Public service performance and trust in government: The problem of causality. *International Journal of Public Administration*, 26(8-9), 891–913. <https://doi.org/10.1081/pad-120019352>
15. World Nuclear Association. (2023). *Nuclear Power in France*. Nuclear Power in France | French Nuclear Energy - World Nuclear Association. [cited January 28, 2023]. Available: <https://world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-a-f/france.aspx>
16. Xenos, M., Vromen, A., & Loader, B. (2014). The great equalizer? Patterns of social media use and youth political engagement in three advanced democracies. *Information, Communication & Society*, 17(2), 151-167. <http://dx.doi.org/10.1080/1369118X.2013.871318>

Information about the authors

***Beimbet M. Mussin** – PhD student, the Academy of Public Administration under the President of the Republic of Kazakhstan, Kazakhstan, email: beyimbet.mussin@apa.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0688-8368>
Zukhra M. Mussina – PhD, Almaty Technological University, Kazakhstan, email: muszuhra@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4726-2393>

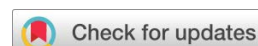
Авторлар туралы мәліметтер

***Мусин Б.М.** – PhD докторант, ҚР Президентінің жанындағы Мемлекеттік басқару академиясы, Қазақстан, email: beyimbet.mussin@apa.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0688-8368>
Мусина З.М. – PhD, Алматы технологиялық университетінің «Химия, химиялық технология және экология» кафедрасының аға оқытушысы, Қазақстан, email: muszuhra@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4726-2393>

Сведения об авторах

***Мусин Б.М.** – PhD докторант, Академия государственного управления при Президенте Республики Казахстан, Казахстан, email: beyimbet.mussin@apa.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0688-8368>
Мусина З.М. – PhD, старший преподаватель кафедры «Химия, химическая технология и экология» Алматинского технологического университета, Казахстан, email: muszuhra@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4726-2393>

Research paper / Оригинальная статья
<https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-135-147>
MPHTI: 06.52.13
JEL: O13, O25, Q32



The Impact of Energy Transition Risks on the Sustainable Development of Kazakhstan's Economy

Bibigul S. Saubetova^{a*}, Gaukhar A. Saimagambetova^a, Aigul I. Esturlieva^a, Gulimay D. Amaniyazova^a

^a *Caspian university of technologies and engineering named after S.Yessenov, 32 microdistrict, R00H6B2, Aktau, Kazakhstan*

For citation: Saubetova, B. S., Saimagambetova, G. A., Esturlieva, A. I. & Amaniyazova, G. D. (2023). The Impact of Energy Transition Risks on the Sustainable Development of Kazakhstan's Economy. *Economics: the Strategy and Practice*, 18(2), 135-147, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-135-147>

ABSTRACT

The purpose of the study is to determine the prospects and difficulties of Kazakhstan's energy transition, as well as to analyze the direction of development of the electric power sector to overcome the difficulties that have developed today. The global trends of transition to a carbon-free economy, the foundation for which was laid during the crisis of 2008, are currently being strengthened under the influence of two factors. Firstly, the fact of climate change as a result of anthropogenic impact is recognized by the world community. Secondly, the economic crisis caused by the COVID-19 pandemic has pushed many states, investors, as well as private companies to more actively implement decarbonization strategies. This is not only due to concern about increasing environmental problems. Decarbonization and energy transition can become an effective tool for stimulating economic development through the development of technology, attracting investment and creating new jobs. The analysis of the consequences of the considered trend for Kazakhstan is carried out. It is shown that the country's strategic documents reflect a cautious approach based on plans to increase hydrocarbon exports. However, we believe that maintaining this approach is fraught with a number of economic and political risks. According to the results of the study, the importance of developing comprehensive strategic approaches aimed at leveling the identified risks is emphasized, and specific proposals for the implementation of a gradual energy transition in Kazakhstan are formulated.

KEYWORDS: Energy Transition, Sustainable Development, Strategic Approaches, Crisis, Risks, Financing and Subsidizing of Energy

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare that there is no conflict of interest.

FINANCIAL SUPPORT: the study was not sponsored (own resources).

Article history:

Received 07 April 2023

Accepted 16 May 2023

Published 30 June 2023

* **Corresponding author: Saubetova B.S.** – Cand. Sc. (Econ.), Caspian university of technologies and engineering named after S. Yessenov, 32 microdistrict, R00H6B2, Aktau, Kazakhstan, 87020750010, email: bs.saubetova@mail.ru

Энергетикалық көшу тәуекелдерінің Қазақстан экономикасының тұрақты дамуына әсері

Саубетова Б.С.^{а*}, Саймагамбетова Г.А.^а, Естурлиева А.И.^а, Аманиязова Г.Д.^а

^а Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, Микроаудан 32, R00H6B2, Ақтау, Қазақстан

Дәйексөз үшін: Саубетова Б.С., Саймагамбетова Г.А., Естурлиева А.И., Аманиязова Г.Д. (2023). Энергетикалық көшу тәуекелдерінің Қазақстан экономикасының тұрақты дамуына әсері. Экономика: стратегия және практика, 18(2), 135-147, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-135-147>

ТҮЙІН

Зерттеудің мақсаты Қазақстанның энергетикалық ауысуының келешегі мен күрделілігін айқындау, сондай-ақ бүгінгі таңда қалыптасқан қиындықтарды еңсеру үшін электр энергетикасы секторының даму бағытын талдау болып табылады. 2008 жылғы дағдарыс кезеңінде негізі қаланған көміртексіз экономикаға көшудің әлемдік тенденциялары Қазіргі уақытта екі фактордың әсерінен күшейіп келеді. Біріншіден, әлемдік қауымдастық антропогендік әсердің нәтижесі ретінде климаттың өзгеру фактісін мойындады. Екіншіден, COVID-19 пандемиясынан туындаған экономикалық дағдарыс көптеген мемлекеттерді, инвесторларды, сондай-ақ жеке компанияларды декарбонизация стратегияларын белсенді түрде жүзеге асыруға итермеледі. Бұл өсіп келе жатқан экологиялық мәселелермен ғана байланысты емес. Декарбонизация және энергетикалық ауысу технологияларды дамыту, инвестицияларды тарту және жаңа жұмыс орындарын құру арқылы экономиканың дамуын ынталандырудың тиімді құралы бола алады. Қаралған трендтің Қазақстан үшін салдарына талдау жүргізілді. Елдің стратегиялық құжаттарында көмірсутектер экспортын ұлғайту жоспарларына негізделген сақтықпен қарау тәсілі көрініс тапқаны көрсетілген. Алайда, біз бұл тәсілді сақтау бірқатар экономикалық және саяси тәуекелдерге толы деп санаймыз. Жүргізілген зерттеу нәтижелері бойынша белгіленген тәуекелдерді нивелирлеуге бағытталған кешенді стратегиялық тәсілдерді әзірлеудің маңыздылығы атап көрсетіліп, Қазақстанның біртіндеп энергетикалық ауысуын іске асыру бойынша нақты ұсыныстар тұжырымдалды.

ТҮЙІН СӨЗДЕР: энергетикалық ауысу, тұрақты даму, стратегиялық тәсілдер, дағдарыс, тәуекелдер, энергетиканы қаржыландыру және субсидиялау

МҮДДЕЛЕР ҚАҚТЫҒЫСЫ: авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

ҚАРЖЫЛАНДЫРУ: зерттеуге демеушілік қолдау көрсетілмеді (меншікті ресурстар).

Мақала тарихы:

Редакцияға түсті 07 Сәуір 2023

Жариялау туралы шешім қабылданды 16 Мамыр 2023

Жарияланды 30 Маусым 2023

* **Хат-хабаршы авторы:** Саубетова Г.А. – э.ф.к., Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, Микроаудан 32, R00H6B2, Ақтау, Қазақстан, 87020750010, email: bs.saubetova@mail.ru

Влияние рисков энергетического перехода на устойчивое развитие экономики Казахстана

Саубетова Б.С.^{а*}, Саймагамбетова Г.А.^а, Естурлиева А.И.^а, Аманиязова Г.Д.^а

^а Каспийский университет технологий и инжиниринга им.Ш.Есенова, микрорайон 32, R00H6B2, Актау, Казахстан

Для цитирования: Саубетова Б.С., Саймагамбетова Г.А., Естурлиева А.И., Аманиязова Г.Д. (2023). Влияние рисков энергетического перехода на устойчивое развитие экономики Казахстана. Экономика: стратегия и практика, 18(2), 135-147, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-135-147>

АННОТАЦИЯ

Целью исследования является определение перспектив и сложностей энергетического перехода Казахстана, а также анализ направления развития сектора электроэнергетики для преодоления сложностей, сложившихся на сегодняшний день. Мировые тенденции перехода к безуглеродной экономике, основа для которой была заложена в период кризиса 2008 г., в настоящее время усиливаются под влиянием двух факторов. Во-первых, мировым сообществом признан факт изменения климата как результата антропогенного воздействия. Во-вторых, экономический кризис, вызванный пандемией COVID-19, подтолкнул многие государства, инвесторов, а также частные компании к более активной реализации стратегий декарбонизации. Это объясняется не только озабоченностью усиливающимися экологическими проблемами. Декарбонизация и энергетический переход могут стать эффективным инструментом для стимулирования развития экономики за счет развития технологий, привлечения инвестиций и создания новых рабочих мест. Проведен анализ последствий рассмотренного тренда для Казахстана. Показано, что в стратегических документах страны нашел отражение осторожный подход, основанный на планах наращивания экспорта углеводородов. Однако мы считаем, что сохранение данного подхода чревато рядом экономических и политических рисков. По результатам проведенного исследования подчеркивается важность выработки комплексных стратегических подходов, направленных на нивелирование обозначенных рисков, сформулированы конкретные предложения по реализации постепенного энергетического перехода Казахстана.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: энергетический переход, устойчивое развитие, стратегические подходы, кризис, риски, финансирование и субсидирование энергетики

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ФИНАНСИРОВАНИЕ: исследование не имело спонсорской поддержки (собственные ресурсы).

История статьи:

Получено 07 апреля 2023

Принято 16 мая 2023

Опубликовано 30 июня 2023

* **Корреспондирующий автор:** Саубетова Г.А. – к.э.н., Каспийский университет технологий и инжиниринга им.Ш.Есенова, Микроаудан 32, R00H6B2, Актау, Казахстан, 87020750010, email: bs.saubetova@mail.ru

Introduction

Switching to alternative energy sources that produce less carbon dioxide is an ongoing task known as energy transition (Lyu et al., 2022; Hordeski, 2020). More than 70% of all emissions in the world are from the energy industry, including emissions from using energy for heating, transport and production (Reuters, 2019). Throughout history, there has been a correlation between the ever-increasing need for power and the availability of alternative forms of energy. The current transition to renewable energy differs from previous ones because it is primarily driven by the realization that greenhouse gas emissions must be reduced to zero globally.

The energy system offers sustainable opportunities for the world to maintain a balanced, healthy ecology and human life. As a result, an energy transition is taking place all over the planet (Specht & Madlener, 2019). Energy transformations are associated with a deliberate and paradigmatic shift from an outdated energy production infrastructure and a strong consumption dependence on high-carbon non-renewable energy sources to a more efficient low-carbon energy balance. The energy transition also represents a global attempt to decarbonize the energy system in order to reduce its carbon footprint from the energy industry and minimize the effects of climate change (Worighi et al., 2019). Thus, this transition method involves introducing renewable energy technologies into the energy sector to replace existing energy technologies based on fossil fuels. It also includes measures to save energy and improve energy efficiency (Kodaneva, 2022).

2020 was marked not only by the COVID-19 pandemic, it also ended the warmest 10-year period. It became the second warmest year in the history of meteorological observations (2020 Ends earth's warmest ten years on record, 2021). Greenhouse gases in the atmosphere have reached the highest concentrations for the entire observation period. These changes have an increasingly negative impact not only on natural systems but also on humans and technology: for example, 75% of new infectious diseases, such as Ebola, SARS, NIPAH, avian influenza and COVID-19, are of zoonotic origin; an increase in temperature leads to natural anomalies that entail such negative socio-economic consequences as a decrease in income, especially for those groups of the population who live in rural areas, forced migration, etc. Climate change and extreme weather

events have a negative impact on the security of energy supply (Zheng, 2021).

Awareness of the ever-increasing risks (economic, social and environmental) associated with the effects of climate change has pushed the governments of many countries around the world to adopt various variations of the green course, decarbonization of the economy and energy transition. The COVID-19 pandemic has reinforced these trends. Furthermore, although the lockdown and the fall in oil and gas prices for some time reduced the relevance of the energy transition issue and even called it into question, experts note that this is a short-term trend. Thus, most governments and large investment funds of developed countries are calling for green projects to be invested in the framework of combating the consequences of the coronacrisis.

Decarbonization and low-carbon development is the primary long-term trend in the development of global energy. Thus, as of September 2021, as part of the implementation of the 2015 Paris Agreement, more than 100 countries have committed themselves to achieve carbon neutrality by 2050, including the EU, USA, Great Britain, Bhutan, Costa Rica, Fiji, Japan, China, South and North Korea, Uruguay, etc. (Henderson & Sen, 2021).

Long-term changes, or energy transitions, are primarily associated with socio-economic development and technological innovations. In the past, they occurred organically, reflecting innovation cycles. Today, this pattern is supplemented by the globally recognized fact of climate change's anthropogenic cause and its numerous negative consequences. Accordingly, this introduces a new driving force that stimulates energy transition – its conditionality by state policy implemented in higher standards and various measures to support and stimulate investment.

Research Materials and Methods

The research examined publicly available statistical information about the global energy market and the energy market of Kazakhstan. The report includes an evaluation of the significance of coal in Kazakhstan's energy mix, examining the progress made in renewable energy development, and assessing the current operational and commissioned facility capacities.

A comprehensive analysis has been carried out, which provides both quantitative and qualitative characteristics of the development and impact of the energy transition on the

sustainable development of the economy of Kazakhstan. The main research methods were: analytical and synthetic, statistical, computational and analytical research methods. The graphical representation of the generalized data made it possible to reflect the dynamics of the development of this industry. A map of the energy intensity of the world's economies is presented.

The analytical method allowed to form a comprehensive vision of the current state of the world energy market and the energy market of Kazakhstan. Based on the applied methodology, a scientific justification of the current stage of the energy transition and its impact on the socio-economic development of Kazakhstan was given.

The tasks set in the article were solved by analyzing the structure, dynamics, and financial analysis methods. This study used the GM dynamic panel for regression analysis, and FMOLS and DOLLS were used as reliability models. Data sets on sustainable development, environmental sustainability and energy transition of OECD countries were used. The period covered by the study was from 2000 to 2020.

Results and Discussion

As a result of the rapid spread of renewable energy sources, more and more studies are being conducted in many countries to study the impact of the use of renewable energy sources on environmental quality, as well as on economic growth on a national, regional and global scale (Lyu et al., 2022; Kumaran et al., 2020). The results of these studies confirm the existence of an ecological Kuznets curve between CO₂ emissions, confirming the hypothesis that using renewable energy sources reduces carbon dioxide emissions (Razmjoo et al., 2021).

On the contrary, the use of non-renewable energy sources increases CO₂ emissions. Other studies have focused on the relationship between the amount of energy consumed by a country and the pace of its economic growth (Baloch et al., 2020). It studied how energy consumption, economic growth and environmental emissions are related. The results of these studies varied greatly depending on the nation studied; this discrepancy is due to several elements unique to each of these empirical studies (Abbas & Chaudhry, 2017).

In contrast to the previously discussed common analytical approaches, the most recent empirical studies investigate the relationship between economic growth and the transition to renewable energy sources (Abbas et al., 2020;

Shen et al., 2021). Many researchers have focused on how economic growth can facilitate the transition to new energy sources while mitigating the effects of global warming (Wu et al., 2021). In recent years, there has been a growing number of studies in the field of economics that study how the developing economy affects the consumption of both renewable and non-renewable forms of energy (Wei et al., 2021; Chaudhry et al., 2021). In addition, it is becoming increasingly common practice in the field of environmental policy, energy policy and innovation policy to study the structure of complex policies. This is a popular approach in the field of policy research and practice (Hao et al., 2021).

There are various definitions of energy transition in modern scientific literature. However, almost all of them boil down to the fact that energy transition means abandoning hydrocarbons in favor of green energy as an effective way to reduce carbon emissions and achieve low-carbon development.

However, one cannot agree with such a narrow vision of this phenomenon. The energy transition is not only about green energy. "First of all, it is the organization of the transition of the world's leading economies to a new technological order" (From the report of Belousov A.R., 2021). Innovative solutions are also being developed in such areas as energy intensity reduction, transmission, conversion and storage of energy, management of large power systems and hydrogen energy. Accordingly, new technological solutions in the energy field are deeply integrated with modern information, communication and digital technologies that make it possible to create an intelligent energy system.

Thus, the energy transition should be understood as a technological transformation, including gradual changes, such as energy efficiency improvements, structural transformations caused by the abandonment of some fuels in favor of others and systemic shifts, such as the abandonment of fossil fuels in favor of the electric power industry, the large-scale use of digital and intelligent technologies (smart grids, BIM, etc.) and the transition to hydrogen fuel.

The current level of technology development allows us to state that the energy transition is underway. However, there is still uncertainty both in terms of its timing and scenarios implemented in different regions of the world and the consequences for existing and future

players in the energy market. At the same time, prices for key technologies in the field of renewable energy are constantly decreasing, and their availability to consumers is increasing. For example, solar photovoltaic modules (PV) have decreased by about 90% over the past decade (Roser, 2020), and wind turbines – by 55-60%.

As per the International Energy Agency (IEA), renewable energy sources are projected to contribute 90% of new capacity growth globally shortly. This is because constructing new wind or solar facilities is currently more cost-effective than continuing to operate 60% of existing coal-based power plants (Tracker, 2020). In May 2021, the IEA released a special report titled *Net Zero by 2050. A Roadmap for the Global Energy Sector*, which states that “there is no requirement to invest in fresh supplies of fossil fuels. Besides the projects already sanctioned for 2021, our roadmap does not necessitate developing new coal mines, oil and gas fields, or extending the existing ones” (Marshall, 2021).

In analyzing this report, paying attention to several important points is necessary. Firstly, the pace, scale and scenarios of the energy transition may vary significantly in different regions, up to the preservation of directly opposite trends in Africa and several Asian countries, due to both different levels of socio-economic development and established energy models. This is clearly seen in the example of the use of coal and nuclear energy in Europe, where opinions about the future of both energy sources vary greatly. The starting point for the energy transition also differs in the world as a whole.

The European Union continues to implement its decarbonization plans by raising the prices of emissions in the EU ETS, which in turn affects the final prices for fuel and electricity. What is the main challenge for our country, so that, like the European Union, Kazakhstan can continue the decarbonization agenda to benefit society and the future generation? Is our country ready to liberalize the electricity market? Are we ready to give an opportunity and guarantees to investors seeking to invest in developing renewable energy infrastructure and intelligent technologies of electricity transmission networks?

The energy transition is a complex but possible transformation that requires significant investments and, most importantly, conditions and a coordinated, systematic approach between all participants, where the state plays a decisive role. For the development of the industry, a

vector of development is needed so that plans can be made. Therefore, the most critical step is to develop a comprehensive strategy that will define a long-term vision for developing the country’s energy sector.

Kazakhstan has one of the most energy-intensive economies in the world. According to the Enerdata agency, by the end of 2020, Kazakhstan entered the top ten most energy-intensive economies globally with an indicator of 0.149 koe/\$15p. (a kilogram of oil equivalent for 15 US dollars). Such indicators indicate the low energy efficiency of production due to outdated equipment and inefficient processes. At the same time, the share of coal in the structure of Kazakhstan’s final energy consumption is about 20%. Energy intensity of the economies of the world in 2020 presented in Figure 1.

According to IHS Markit, despite Kazakhstan’s efforts to achieve carbon neutrality by 2060 through various programs such as the adoption of renewable energy sources, coal consumption remains dominant in the country’s primary energy resources, accounting for over 50% in 2021 or approximately 92 million tons of oil equivalent. It is projected that coal will continue to have a significant presence in Kazakhstan’s energy mix, particularly in electricity production, until 2040.

Kazakhstan’s coal exports have faced significant logistical difficulties due to the conflict between Russia and Ukraine. Significant investments in fossil fuels lead to difficulties in developing green and alternative energy in Kazakhstan (1/2). Subsidies to the coal industry of Kazakhstan, according to the IEA, described in Figure 2.

The total estimate of financing and subsidizing coal-fired energy per year (2019-2021, UNDP) amounted to 100 billion tenge. Kazakhstan ranked 12th in the world in 2020 in terms of investments in fossil fuels. One hundred fifty billion tenge was invested in renewable energy in 2021, while 780 billion tenge has been invested in renewable energy since 2014.

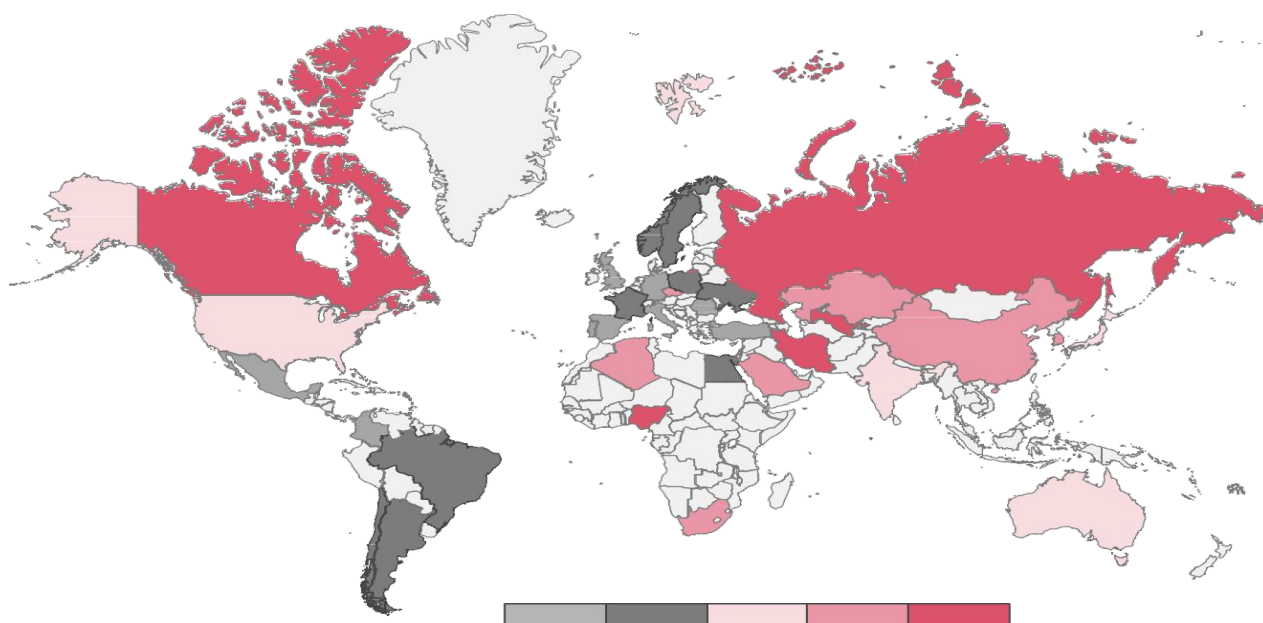


Figure 1 - Energy intensity of the economies of the world, 2020

Note: compiled by authors based on ENERDATA, IEA

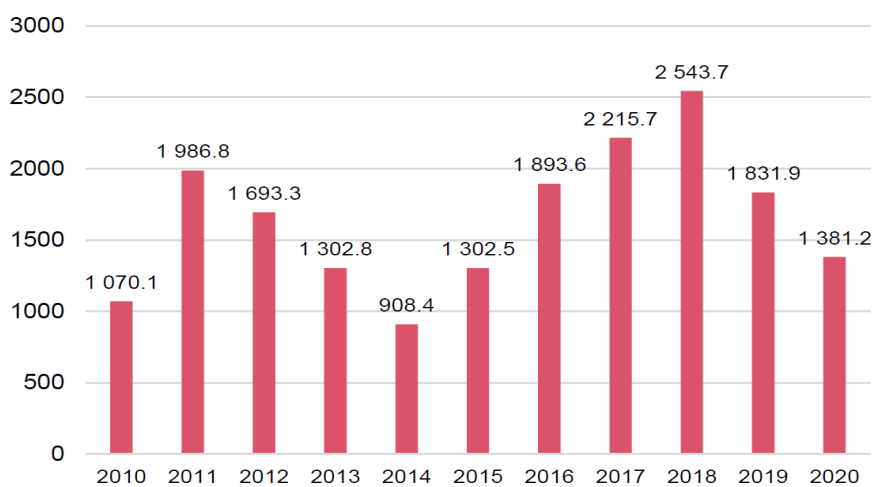


Figure 2 - Subsidies to the coal industry of Kazakhstan according to the IEA for 2010-2020, million US dollars

Note: compiled by authors

In Kazakhstan, subsidies are mainly made in the form of:

- direct subsidies to energy producers,
- direct financing of infrastructure projects in the energy sector,
- tax benefits for mining companies,
- price restraint on goods and services that form the leading share of the cost of coal.

According to world experience, subsidizing fossil fuel energy can hinder achieving low-carbon development goals. Subsidizing fossil fuels can lead to an increase in energy consumption, inhibit the development of renewable and alternative energy, and artificially lower tariffs. In addition, there is a critical question of the effectiveness of such a subsidy mechanism with a low level of implementation of various market-based methods for calculating tariffs.

The uncertainty surrounding global climate change makes it difficult to assess its impact on economic activity accurately. Climate shocks not only lead to severe economic losses but also affect the systemic indicators of financial stability. The climate crisis may lead to a decrease in the profitability of companies and the depreciation of specific categories of their assets, potentially leading to a deterioration in the ability of firms to service their debts and a higher level of defaults, negatively affecting financial stability. The risks affecting financial stability from climate change are usually divided into physical and transitional (Report, 2022).

Transitional risks associated with changes in policies aimed at mitigating the effects of climate change and adapting to a low-carbon economy affect market volatility and the value of financial assets and liabilities. The tightening of environmental regulation, through the adoption of the new Environmental Code No. 400-VI of January 2, 2021, the increase in the cost of quotas for greenhouse gas emissions in the Republic of Kazakhstan, as well as the introduction of a

border carbon tax by the EU and other trading partners of the Republic of Kazakhstan, are the main factors of transition risks. These measures may negatively affect the profitability of the largest companies in critical sectors of the economy by reducing revenue, increasing capital and operating costs and increasing the cost of borrowed capital.

Together, these negative factors will lead to an increase in the debt burden of the corporate sector of the Republic of Kazakhstan. In addition, introducing carbon taxes will also lead to an increase in prices for essential fuel resources, leading to an increase in inflation.

The relationship between these risk categories and their magnitude will depend on whether the transition to a low-carbon economy is gradual or intensive. The lack of timely measures will lead to the materialization and intensification of physical risks in the foreseeable future. At the same time, excessive and spontaneous transition will reduce long-term physical risks but will increase short-term transition risks (Figure 3).

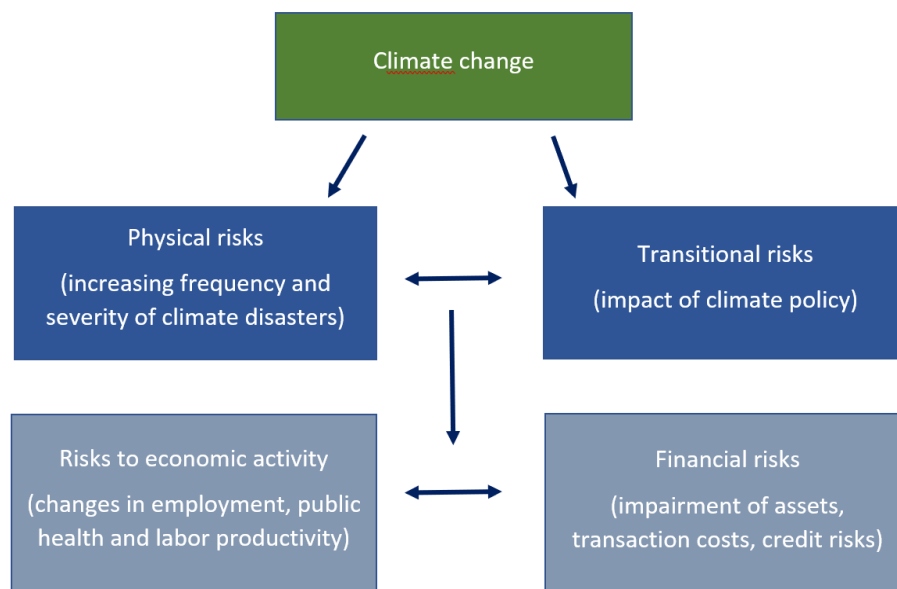


Figure 3 - Relationship between risks

Note: compiled by authors

According to the Global Carbon Atlas platform for 2020, Kazakhstan ranks 20th among 221 countries in terms of carbon dioxide emissions, 10th in terms of per capita emissions and 7th in terms of carbon intensity of GDP, where 80% of emissions come from operations related to the extraction and use of fossil

fuels. Taking this into account, within the framework of the Paris Agreement, Kazakhstan has committed itself to reducing CO2 emissions by 15% by 2030 from 1990 values - from 386.3 million tons to 328.4 million tons of CO2 equivalent. The goal has been set to reduce the share of fossil energy resources in the structure of primary

fuel and energy resources by 3.4 times to 29% by 2060 and increase the share of RES from 3% to 70%.

According to calculations by PwC Kazakhstan (2021), from 2013 to 2019, the cumulative average annual growth rate of commissioned renewable energy facilities in Kazakhstan is already 24%. Also, together with the World Bank, a roadmap for decarbonization from 2023 to 2030 was developed, covering seven economic sectors: industry, energy, utilities, agriculture, coal industry, transport and waste management (Marteau, 2021). Commitment to this policy will allow Kazakhstan to get closer to achieving its goal of ensuring carbon neutrality by 2060. The analysis of transitional risks is becoming one of the priority tasks of regulators around the world, and the central bank of Kazakhstan will also begin work on studying the impact of these risks on the economy of the Republic of Kazakhstan and developing strategies for taking into account climate risks.

Multicollinearity is a term used in regression modeling to refer to the relationship among forecasters, which can have an adverse impact on the regression outcomes. Detecting multicollinearity in a regression model is done by calculating a variance inflation factor (VIF) by formula (1):

$$VIF = \frac{1}{1 - R_i^2} \quad (1)$$

To begin the panel data analysis, the model's cross-sectional dependence is first examined, and the results are presented in Table 1. The analysis shows strong evidence that the panelists are subject to cross-sectional dependencies in their work. Such dependence in panel data can lead to biased results and lower estimator efficiency when using first-generation estimation methods. This is particularly true for nations that are important trading partners with numerous bilateral and multilateral

The dynamic effects of a model can be analyzed by including lagged dependent variables in the set of independent variables. Doing so adds an element of dynamism to the model, as the lagged dependent variables allow for the inclusion of historical information and its estimated impact on the independent variables. By contrast, excluding the lagged dependent variables results in a more pragmatic outcome, as the independent variables provide a complete picture of the situation. In other words, the lagged dependent variables represent the effect of the latest information on the model by formula (2):

$$C_{it} = \mu_i + \beta ESG_{it} + \rho C_{it} - 1 + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

DOLS is a method that allows for the cointegration of diverse vectors under a given parameter. It is a parametric test that assumes normal distribution and helps to mitigate errors in static regressors by incorporating lead and lag values in the first differences. Alternatively, FMOLS is a nonparametric approach introduced by Pedroni in 2004. It corrects biases that arise in OLS due to endogeneity and serial correlation concerns among the vectors and residuals, making fewer assumptions. The DOLS approach is characterized by the equation presented below (3):

$$SDgap_t = \gamma_i + EM'_i\beta + d_{1t}\psi_1 \sum_{j=1}^j \Delta EM'_{t+j} \delta + \mu_{it} \quad (3)$$

In this case, FMOLS estimation can be performed with the following equation (4):

$$\omega_{GM} = N^{-1} \sum_{i=1}^N \left[\sum_{t=1}^T (\Delta EM_{it} - EM'_i)^2 \right]^{-1} \left[\sum_{t=1}^T (EM_{it} - EM'_i) SDgap'_i - T\tau_i \right] \quad (4)$$

arrangements and where energy imports are used in producing final products for international trade. Both null hypotheses of the tests indicate the presence of cross-sectional dependency at a significance level of one percent (Table 1).

After applying the dynamic panel GMM method carefully, we also used FMOLS and DOLS to confirm the robustness of the model mentioned earlier. The results of the robustness analysis are presented in Table 2.

Table 1 - Results of the cross-sectional dependency test

Variables	Breusch-pagan LM	Pesaran Scaled LM	Bias-Corrected Scaled LM	Pesaran CD
GDP _{-pc}	4975.87***	118.09***	117.45***	20.02***
EI _{-GDP}	17101.74***	450.34***	449.70***	129.84***
TGDS _{-R&D}	16396.43***	431.01***	430.37***	126.79***
AGHG _{-pc}	17034.35***	448.49***	447.85***	129.86***
E _{-rT}	6645.94***	163.85***	163.21***	42.91***
TEC _{-pc}	6539.10***	160.92***	160.28***	30.92***
TREC	1643.60***	26.79***	26.15***	7.38***
TNREC	18582.83***	490.92***	490.28***	136.21***

*** shows the significance level at 1%.

H_0 : There is no cross-section dependency

H_1 : There is the cross-section dependency

Note: compiled by authors

Table 2 - Results of robustness based on FMOLS and DOLS

	FMOLS Estimator			DOLS Estimator		
	TEC _{-pc}	TREC	TNREC	TEC _{-pc}	TREC	TNREC
InGDP _{-pc}	0.353*** (0.042)	0.567*** (0.050)	-0.369*** (0.049)	0.735*** (0.051)	0.4752*** (0.049)	-0.1587*** (0.055)
InE _{-rT}	0.954*** (0.058)	0.951*** (0.000)	-0.715*** (0.050)	0.314*** (0.000)	0.684*** (0.000)	-0.418*** (0.051)
InEI _{-GDP}	0.205*** (0.051)	0.393*** (0.000)	-0.535*** (0.058)	0.571*** (0.044)	0.564*** (0.000)	-0.322*** (0.000)
InTGDS _{-R&D}	0.310*** (0.000)	0.415*** (0.049)	-0.201*** (0.000)	0.041*** (0.047)	0.904*** (0.000)	-0.188*** (0.051)
InAGHG _{-pc}	0.344*** (0.000)	-0.136*** (0.049)	0.905*** (0.000)	0.792*** (0.035)	0.641*** (0.000)	0.721*** (0.024)

Note: compiled by authors

Conclusions

The analysis shows that the energy transition today is no longer a purely European trend but is becoming global. The support of the climate agenda by major international players – the United States, the EU and China – can contribute to the formation of stricter and more effective international regulation of CO₂ emissions. This requires the rest of the world to take urgent measures to adapt to changing conditions, which is clearly demonstrated by a number of States in the Middle East and North Africa.

New global challenges will adjust the pace and plans for the energy transition in many countries. However, these challenges may bring new opportunities – countries and corporations will try to move away from high dependence on Russia in value chains, which may push them to reorient to new energy-efficient solutions and clean energy sources. All this will undoubtedly require large investments, which, due to

rising inflation, will not bring the previously expected significant increase in capacity. The increase in the rate of inflation, in turn, is associated with rising prices for hydrocarbons, disruption of supply chains, and rising prices for electricity and fuel.

Empirical results have shown that sustainable development and a sustainable environment have a positive impact on the process of energy transition in OECD countries. However, these factors also negatively affect the consumption of non-renewable energy in OECD countries. This study used the GMM dynamic panel as the primary evaluator, while FMOLS and DOLS were used to determine the reliability of the study results. The results of this empirical study indicate that all independent variables (gross domestic product, openness to trade, gross domestic expenditure on research and development and environmental-related technologies), with the exception of atmospheric emissions and

greenhouse gases, have a positive impact on total energy consumption and total renewable energy consumption, while how the total non-energy consumption is negatively related to these variables.

According to the results of our research, the OECD economies receive favorable assistance from sustainable economic development and environmentally sustainable conditions for a successful transition to a new energy source. These results show that decision-makers should design and develop effective support policies to attract investment in innovative renewable energy technologies. One of the policy solutions that can be implemented is to promote the development of renewable energy technology in achieving the comprehensive goal of transition to a sustainable energy system.

The fundamental program of routes for the development of various non-fossil fuel activities is to achieve a political goal, which is further specified in a set of political goals and tools when they cover this political strategy. To implement a new type of creation of favorable conditions, administrative reform will be required at both the global and international levels of government. It is crucial to ensure consistency in the management of high-quality strategies for sustainable and sustainable investment and innovation. In this case, a special function is required to ensure that the investment methods are compatible with long-term expansion.

References

1. 2020 Ends earth's warmest 10 years on record (2021). Met Office. [cited March 6, 2023]. Available at: <https://www.metoffice.gov.uk/aboutus/press-office/news/weather-and-climate/2021/2020-ends-earths-warmest-10-years-on-record>
2. Abbas, Q., & Chaudhry, I. S. (2017). 37, No. 1 (2017), pp. 102-113 Environmental Degradation and Economic Development Nexus in Pakistan: A Time Series Analysis. *Pakistan Journal of Social Sciences*, 37(1), 102-113.
3. Abbas, Q., Khan, A. R., Bashir, A., Alemzero, D. A., Sun, H., Iram, R., & Iqbal, N. (2020). Scaling up renewable energy in Africa: measuring wind energy through econometric approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 27, 36282-36294. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-09596-1>
4. Baloch, Z. A., Tan, Q., Iqbal, N., Mohsin, M., Abbas, Q., Iqbal, W., & Chaudhry, I. S. (2020). Trilemma assessment of energy intensity, efficiency, and environmental index: evidence from BRICS countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 27, 34337-34347. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-09578-3>
5. Chaudhry, I.S., Yin, W., Ali, S.A., Faheem, M., Abbas, Q., Farooq, F., & ur Rahman, S. (2021). Moderating role of institutional quality in validation of pollution haven hypothesis in BRICS: a new evidence by using DCCE approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 29, 9193-9202. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-16087-4>
6. From the report of Belousov A.R. (2021). Official website of the Government of the Russian Federation. [cited December 25, 2022]. Available at: <http://government.ru/news/43294/#energo> (In Russ.)
7. Hao, W., Abbas, Q., Ahmad, I., Alharthi, M., Hanif, I., & Taghizadeh-Hesary, F. (2021). Institutional efficiency and utility reform performance: An evidence from electricity performance in South & East Asia. *Economic Analysis and Policy*, 72, 549-561. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2021.09.013>
8. Henderson, J., & Sen, A. (2021). *The Energy Transition: Key challenges for incumbent and new players in the global energy system* (No. 01). OIES Paper, ET.
9. Hordeski, M. F. (2020). *Megatrends for energy efficiency and renewable energy*. CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781003151616>
10. Kodaneva, S. I. (2022). Energy transition: Global trends and their consequences for Russia. *Contours of global transformations: Politics, Economics, Law*, 15(1), 167-185. <https://doi.org/10.23932/2542-0240-2022-15-1-8> (In Russ.)
11. Kumaran, V.V., Ridzuan, A.R., Khan, F.U., Abdullah, H.B., & Mohamad, Z.Z. (2020). An Empirical Analysis of Factors Affecting Renewable Energy Consumption in Association of Southeast Asian Nations-4 Countries. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 10, 48-56. <https://doi.org/10.32479/ijeep.8142>
12. Lyu, Y., Ali, S. A., Yin, W., & Kouser, R. (2022). Energy Transition, Sustainable Development Opportunities, and Carbon Emissions Mitigation: Is the Developed World Converging Toward SDGs-2030? *Frontiers in Environmental Science*, 10, 1016-1029. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.912479>
13. Marshall, H. (2021). Net Zero Targets and GHG Emission Reduction in the UK and Norwegian Upstream Oil and Gas Industry: A Comparative Assessment. The Oxford Institute for Energy Studies. [cited March 1, 2023]. Available at: <https://www.oxfordenergy.org/publications/net-zero-targets-and-ghg-emission-reduction-in-the-uk-and-norwegian-upstream-oil-and-gas-industry-a-comparative-assessment>
14. Marteau, J. (2021) From Paris to Glasgow and beyond: Towards Kazakhstan's carbon neutrality by 2060. World Bank. [cited March 6, 2023]. Available at: <https://blogs.worldbank.org/europeandcentralasia/paris-glasgow-and-beyond-towards-kazakhstan-carbon-neutrality-2060>

15. Razmjoo, A., Kaigutha, L.G., Rad, M.A., Marzband, M., Davarpanah, A., & Denai, M. (2021). A Technical analysis investigating energy sustainability utilizing reliable renewable energy sources to reduce CO₂ emissions in a high potential area. *Renewable Energy*, 164, 46–57. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2020.09.042>
16. Report (2022). Kazakhstan's Financial Stability Report 2021. [cited February 15, 2023]. Available at: <https://nationalbank.kz/file/download/79672>
17. Reuters (2019). Global Companies See Climate Change Hitting Their Bottom Lines in Next 5 Years. [cited March 3, 2023]. Available at: <https://www.thehindubusinessline.com/economy/global-companies-see-climate-change-hitting-their-bottom-lines-innext-5-years/article27433152.ece>
18. Roser, M. (2020). Why did renewables become so cheap so fast? And what can we do to use this global opportunity for green growth? Our World in Data. [cited February 26, 2023]. Available at: <https://ourworldindata.org/cheap-renewables-growth>
19. Shen, H., Ali, S. A., Alharthi, M., Shah, A. S., Basit Khan, A., Abbas, Q., & ur Rahman, S. (2021). Carbon-free energy and sustainable environment: The role of human capital and technological revolutions in attaining SDGs. *Sustainability*, 13(5), 2636-2655. <https://doi.org/10.3390/su13052636>
20. Specht, J. M., & Madlener, R. (2019). Energy Supplier 2.0: A conceptual business model for energy suppliers aggregating flexible distributed assets and policy issues raised. *Energy Policy*, 135, 110911-110925. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2019.110911>
21. Tracker, C. (2020). Coal developers risk \$600 billion as renewables outcompete worldwide, London, New York: Carbon Tracker Initiative. [cited March 6, 2023]. Available at: <https://carbontracker.org/coal-developers-risk600-billion-as-renewables-outcompeteworldwide>
22. Wei, G., Asghar, N., Ahmad, I., Yin, W., Abbas, Q., ur Rahman, S., & Farooq, F. (2021). Economic growth, fiscal imbalance, and environmental sustainability: What is desirable and undesirable for developing economies?. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(37), 52283-52294. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-14379-3>
23. Worighi, I., Maach, A., Hafid, A., Hegazy, O., & Van Mierlo, J. (2019). Integrating renewable energy in smart grid system: Architecture, virtualization and analysis. *Sustainable Energy, Grids and Networks*, 18, 100226-100239. <https://doi.org/10.1016/j.segan.2019.100226>
24. Wu, S., Alharthi, M., Yin, W., Abbas, Q., Shah, A. N., Ur Rahman, S., & Khan, J. (2021). The carbon-neutral energy consumption and emission volatility: The causality analysis of asean region. *Energies*, 14(10), 2943-2958. <https://doi.org/10.3390/en14102943>
25. Zheng, Zh. (2021). Improving grid interconnection to support climate change mitigation. Oxford Energy Forum. [cited March 3, 2023]. Available at: <https://www.oxfordenergy.org/publications/oxford-energy-forum-thegeopolitics-of-energy-out-with-the-oldand-in-with-the-new-issue-126/>

Information about the authors

* **Bibigul S. Saubetova** – Cand. Sc. (Econ.), Acting Associate Professor, Department of Finance, Caspian university of technologies and engineering named after S. Yessenov, Aktau, Kazakhstan, email: bs.saubetova@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2451-0385>

Gaukhar A. Saimagambetova – Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor, Management department, Caspian university of technologies and engineering named after S. Yessenov, Aktau, Kazakhstan, email: gauhar1973@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7634-5166>

Aigul I. Esturliyeva – Cand. Sc. (Econ.), Acting Associate Professor, Economics department, Caspian university of technologies and engineering named after S. Yessenov, Aktau, Kazakhstan, email: aigul.yesturliyeva@yu.edu.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5632-8134>

Gulimay D. Amaniyazova – Cand. Sc. (Econ.), Professor, Economic department, Caspian university of technologies and engineering named after Sh.Yessenov, Aktau, Kazakhstan, email: gulimai_a@mail.ru, ORCID ID: <http://orcid.org/0000-0001-8605-0372>

Авторлар туралы мәліметтер

***Саубетова Б.С.** – э.ғ.к., қауымдастырылған профессор м.а., «Қаржы» кафедрасы, Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, Ақтау, Қазақстан, email: bs.saubetova@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2451-0385>

Саймагамбетова Г.А. – э.ғ.к., доцент, «Менеджмент» кафедрасы, Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, Ақтау, Қазақстан, email: gauhar1973@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7634-5166>

Естурлиева А.И. – э.ғ.к., қауымдастырылған профессорының қ.а., «Экономика» кафедрасы, Ш. Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, Ақтау, Қазақстан, email: aigul.yesturliyeva@yu.edu.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5632-8134>

Аманиязова Г.Д. – э.ғ.к., профессор, «Экономика» кафедрасының, Ш.Есенов атындағы Каспий технологиялар және инжиниринг университеті, email: gulimai_a@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8605-0372>

Сведения об авторах

***Саубетова Б.С.** – к.э.н., и.о. ассоциированного профессора, кафедра «Финансы», Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш.Есенова, Ақтау, Казахстан, email: bs.saubetova@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2451-0385>

Саймагамбетова Г.А. – к.э.н., доцент, кафедра «Менеджмент», Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш.Есенова, Ақтау, Казахстан, email: gauhar1973@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7634-5166>

Естурлиева А.И. – к.э.н., и.о.ассоциированный профессор, кафедра «Экономика», Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш.Есенова, Ақтау, Казахстан, email: aigul.yesturliyeva@yu.edu.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-5632-8134>

Аманиязова Г.Д. – к.э.н., профессор, кафедра «Экономика», Каспийский университет технологий и инжиниринга имени Ш.Есенова, Ақтау, Казахстан, email: gulimai_a@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8605-0372>

Research paper / Оригинальная статья
<https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-148-159>
MPHTI: 06.61.33
JEL: R11, R58, Z32



The Diversification of the Economy of the Ulytau Region through the Development of Tourism

Aizhan T. Tleuberdinova^a, Dinara M. Salauatova^{b*}

^a *Institute of Economics CS MSHE RK, 28 Shevchenko Str., A25K1B0, Almaty, Kazakhstan;* ^b *Karaganda University of Kazpotreboysuz, 9 Akademicheskaya Str., Karaganda, Kazakhstan*

For citation: Tleuberdinova, A.T., & Salauatova, D.M. (2023). The Diversification of the Economy of the Ulytau Region through the Development of Tourism. *Economics: the Strategy and Practice*, 18(2), 148-159, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-148-159>

ABSTRACT

The purpose of the study is to determine the possibilities for diversifying the economy of the Ulytau region through the development of the tourism industry. Some regions of Kazakhstan are characterized by monoprofile regions, the problems of which are exacerbated during the crisis. A monoprofile characterizes the spatial organization of the economy of the Ulytau region as a consequence of the predominant orientation towards the development of non-ferrous metallurgy. As evidenced by the events of the world arena in recent years, excessive dependence on commodity markets in the long term, one way or another, creates a threat of inhibition and a deformation impact on the trajectory of the socio-economic development of the region. This condition determined the topic of this article and its theoretical and practical significance. The study uses a systematic approach. The methodological basis of the study is based on general scientific methods: analysis and synthesis of statistical data, logical method, method of comparative analysis, and methods for assessing the level of diversification of the regional economy. As a result of the study, a diagnosis of the state of diversification of the economy of the Ulytau region was carried out, and the tourism sector was defined as a direction for achieving the sustainability of the region's economy due to the presence of rich tourism potential. Conclusions and suggestions based on the results of the study can be used in the development of regional programs and concepts for the development of the Ulytau region.

KEYWORDS: Economy, Strategy, Practice, Diversification, Ulytau region, Tourism

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare that there is no conflict of interest.

FINANCIAL SUPPORT: the study was carried out (Grant No. AP14972652) funding by the Science Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan « Diversification of the economy of the Ulytau region through the development of the tourism industry».

Article history:

Received 27 February 2023

Accepted 29 May 2023

Published 30 June 2023

* **Corresponding author: Salauatova D.M.** – PhD, postdoctoral fellow, Karaganda University of Kazpotreboysuz, 9 Akademicheskaya Str., Karaganda, Kazakhstan, 87015803674, email: d.salauatova@keu.kz

Туризмді дамыту арқылы Ұлытау облысының экономикасын әртараптандыру

Тлеубердинова А.Т.^а, Салауатова Д.М.^{б*}

^а ҚР ҒЖБМ ҒК Экономика институты, көш. Шевченко 28, А25К1В0, Алматы, Қазақстан; ^{б*} Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті, көш. Академическая 9, Қарағанды, Қазақстан

Дәйексөз үшін: Тлеубердинова, А.Т., Салауатова, Д.М. (2023). Туризмді дамыту арқылы Ұлытау облысының экономикасын әртараптандыру. Экономика: стратегия және практика, 18(2), 148-159, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-148-159>

ТҮЙІН

Зерттеудің мақсаты – туризм индустриясын дамыту арқылы Ұлытау өңірінің экономикасын әртараптандыру мүмкіндіктерін анықтау. Қазақстанның кейбір өңірлері дағдарыс құбылыстары кезінде проблемалары шиеленісе түсетін өңірлердің монопрофильділігімен сипатталады. Ұлытау өңірінің экономикасын кеңістіктік ұйымдастыру түсті металлургияны дамытуға басым бағыттылықтың салдары ретінде монопрофильділікпен сипатталады. Соңғы жылдардағы әлемдік аренадағы оқиғалар көрсеткендей, ұзақ мерзімді перспективада шикізат нарықтарына шамадан тыс тәуелділік қандай да бір жолмен аймақтың әлеуметтік-экономикалық даму траекториясына тежеу және деформациялық әсер ету қаупін тудырады. Бұл шарт осы мақаланың тақырыбын, оның теориялық және практикалық маңыздылығын анықтайды. Зерттеуде жүйелік тәсіл қолданылады. Зерттеудің әдіснамалық негізін жалпы ғылыми әдістер құрайды: статистикалық деректерді талдау және синтездеу, логикалық әдіс, салыстырмалы талдау әдісі, аймақ экономикасын әртараптандыру деңгейін бағалау әдістері. Зерттеу нәтижесінде Ұлытау облысының экономикасын әртараптандыру жағдайына диагностика жүргізілді және туризм саласы өңірде туристік әлеуеттің жоғары болуына байланысты өңір экономикасының тұрақтылығына қол жеткізу бағыты ретінде айқындалды. Зерттеу нәтижелері бойынша жасалған қорытындылар мен ұсыныстарды Ұлытау өңірінің бағдарламалар мен өңірді дамытудың тұжырымдамаларын әзірлеуде пайдалануға болады.

ТҮЙІН СӨЗДЕР: экономика, стратегиясы, практикасы, әртараптандыру, Ұлытау облысы, туризм

МҮДДЕЛЕР ҚАҚТЫҒЫСЫ: авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

ҚАРЖЫЛАНДЫРУ: зерттеу Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Ғылым комитетінің ЖТН АР14972652 «Туристік саланы дамыту арқылы Ұлытау облысының экономикасын әртараптандыру» қаржыландыру бағдарламасы шеңберінде әзірленген.

Мақала тарихы:

Редакцияға түсті 27 Ақпан 2023

Жариялау туралы шешім қабылданды 29 Мамыр 2023

Жарияланды 30 Маусым 2023

* **Хат-хабаршы авторы:** Салауатова Д.М. – PhD, постдокторант, Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті, көш. Академическая 9, Қарағанды, Қазақстан, 87015803674, email: d.salauatova@keu.kz

Диверсификация экономики Улытауской области посредством развития туризма

Тлеубердинова А.Т.^а, Салауатова Д.М.^{б*}

^а Институт экономики КН МНВО РК, ул. Шевченко 28, А25К1В0, Алматы, Казахстан; ^б Карагандинский университет Казпотребсоюза, ул. Академическая 9, Караганда, Казахстан

Для цитирования: Тлеубердинова А.Т., Салауатова Д.М. (2023). Диверсификация экономики Улытауской области посредством развития туризма. Экономика: стратегия и практика, 18(2), 148-159, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-148-159>

АННОТАЦИЯ

Цель исследования определить возможности диверсификации экономики Улытауской области посредством развития туристской отрасли. Для некоторых регионов Казахстана характерна монопрофильность регионов, проблемы которых обостряются во время кризисных явлений. Пространственная организация экономики Улытауской области характеризуется монопрофильностью как следствия преимущественной ориентации на развитие цветной металлургии. Как свидетельствуют события мировой арены последних лет, чрезмерная зависимость от сырьевых рынков в долгосрочной перспективе, так или иначе, порождает угрозу торможения и деформационного воздействия на траекторию социально-экономического развития региона. Данное условие определило тему данной статьи, ее теоретическую и практическую значимость. В исследовании применяется системный подход. Методологическую основу исследования составляют общенаучные методы: анализ и синтез статистических данных, логический метод, метод сравнительного анализа, методы оценки уровня диверсификации экономики региона. В результате исследования проведена диагностика состояния диверсификации экономики Улытауской области, и сфера туризма определена как направление достижения устойчивости экономики региона ввиду наличия богатого туристского потенциала. Выводы и предложения по результатам исследования могут быть использованы при разработке региональных программ и концепций развития Улытауского региона.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: экономика, стратегия, практика, диверсификация, Улытауская область, туризм

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ФИНАНСИРОВАНИЕ: исследование финансируется Комитетом науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (ИРН АР14972652) «Диверсификация экономики Улытауской области посредством развития туристской отрасли».

История статьи:

Получено 27 февраля 2023

Принято 29 мая 2023

Опубликовано 30 июня 2023

* **Корреспондирующий автор:** Салауатова Д.М. – PhD, постдокторант, Карагандинский университет Казпотребсоюза, ул. Академическая 9, Караганда, Казахстан, 87015803674, email: d.salauatova@keu.kz

Кіріспе

Зерттеу тақырыбының өзектілігі бірқатар факторларға байланысты. Қазақстан өңірлері үшін өте кең таралған құбылыс монопрофильді өңірлердің болуы болып табылады. Олардың проблемалары дағдарыстық үрдістердің ықпалымен ерекше шиеленісуде. Экономиканың моно-салалық сипатын күшейту, әдетте, шикізат ресурстарын пайдалануға негізделген. Нәтижесінде бұл проблемалар жалпы мемлекеттік ауқымға ұлғаяды. Сонымен бірге, осы өңірлердің ресурстық әлеуетін жеткіліксіз пайдалану, әкімшілік-аумақтық құрылымдардың әлеуметтік-экономикалық дамуындағы кедергілерді жоюда мемлекеттік билік пен жергілікті әкімшіліктің басқа салалардың мүмкіндіктерін жете бағаламауы байқалады.

Ел экономикасы дамуының қазіргі заманғы үрдістері, үкіметтік стратегиялық бағдарламаларды талдау елдің шикізаттық әлеуеті таяу перспективада елдің әлеуметтік-экономикалық дамуын қамтамасыз етуде әлі де елеулі рөл атқаратынын көрсетеді (On the Concept for Kazakhstan's entry into the ranks of the 30 most developed countries in the world, 2014; On approval of the Forecast scheme of territorial and spatial development of the country until 2030, 2019; Strategy «Kazakhstan-2050»: a new political course of an established state, 2012).

Бұл ретте түсімдердің басым көпшілігі жалпы ішкі өнімнің, елдің шоғырландырылған бюджетінің және тікелей инвестициялар көлемінің динамикасына белсенді әсер ететін әлемдік бағалардың ауытқуы минералдық шикізатты өндіруден түседі. Минералды шикізатты игеру оларды сату елдің аймақтарында және өндірілетін өңірлерде одан да үлкен әсер етеді. Өңірлердің тар шикізаттық дамуы күрделі асқынуларға толы. Әлемдік тәжірибе сонымен қатар шикізат базасының сарқылуына байланысты өндірілетін шикізатқа әлемдік конъюнктураның ауытқуы құлдырап, тіпті ондаған және жүздеген ресурстық орталықтар жабылғанын көрсетеді.

Экономикалық жүйенің моно-салалық құрылымы бар аймақтар, әрине, экономикалық жүйесі әртараптандырылған аймақтарға қарағанда әлеуметтік-экономикалық жағдайы нашар. Мұндай жағдай осындай өңірлерді дамытудың күрделі проблемасын туғызды (дамуды қай бағытта жүзеге асыру керек және ол үшін қандай қаржыландыру көздерін пайдалану керек). Мұндай топқа Қазақстанның Ұлытау облысы да кіреді,

оның экономикасындағы негізгі үлесін ел экономикасының құрылымдық өзгерістеріне аз икемділікпен сипатталатын тау-кен металлургия саласы алады.

Экономиканың моно-салалық құрылымы бар аймақтар негізінен елді индустрияландыру кезінде, социалистік басқарудың қатаң орталықтандырылған жоспарлау-тарату жүйесі жұмыс істеген кезде құрылды.

Шетелдік тәжірибе көрсеткендей, аймақтың экономикасы неғұрлым әртараптандырылған болса, оның әлеуметтік-экономикалық жағдайы соғұрлым жақсы болады.

Тау-кен металлургия өнеркәсібі бағытында гипертрофияланған дамыған өңірлердің экономикасын әртараптандырудың прогрессивті бағыттарының бірі экономиканың аралас секторларын дамыту, инвестициялар тарту үшін ынталандыруды қалыптастыратын туризм болып табылады. Ұлытау облысының өңірлік экономикалық құрылымын әртараптандыруға, жергілікті халықтың жұмыспен қамтылуы және өмір сүру деңгейін арттыруға мүмкіндік беретін туризмді (тарихи, табиғи, адами) дамыту үшін айтарлықтай әлеуеті бар.

Әдебиетке шолу

Экономиканың моно-салалық құрылымы бар өңірлердің жұмыс істеу проблемасының ғылыми аспектілері аумақтарды дамытуды мемлекеттік, өңірлік басқару саласындағы отандық және шетелдік зерттеулер негізінде қалыптасты.

Қазақстан экономикасының кеңістіктік ұйымдастырылуы моноқалалардың немесе монофункционалды, монопрофильді, моноқұрылымдық облыстардың едәуір санының болуымен сипатталады. Бұл өнеркәсіп жүйесін ұйымдастырудағы инерцияның, сондай-ақ ауқымды көші-қон бағдарламалары мен урбанизация бағдарламасын жүзеге асыру салдарынан халықтың аумақтық бөліну ерекшеліктерінің салдары болып табылады. Мұндай жағдай жоспарлы экономика мен постиндустриалды шаруашылық жағдайында сақталды, моноқалалар олардың өмір сүруі мен дамуының факторы бола отырып, өңірлердің экономикалық дамуының драйвері рөлін атқарады.

Экономиканың моно-салалық сипатының қоғамға әсерін бағалаудың неғұрлым танымал тақырыбы Қазақстандық ғалымдардың еңбектерінде кеңінен сипатталған моноқалалар тақырыбы болып табылады (Uzakova et.

al., 2021). Моноқалалардың экономикасын зерттеудің басталуы ғылыми айналымға «company town» (бір компанияның қаласы) терминологиялық конструкцияларын енгізген шетелдік зерттеушілердің еңбектерінде қаланды (Allen, 1966; Garner, 1984) және «single industry town», немесе «one industry town» («бір саланың қаласы») индустрияландыру дәуіріндегі Жаңа Англия мен АҚШ моноқалаларын сипаттау, содан кейін олардың мамандануын анықтау.

Хлестованың пікірінше, моно-салалық аймақ - «әлеуметтік-экономикалық дамуы жүйелі түрде қала құраушы кәсіпорынның (кәсіпорындардың) қаржылық-экономикалық жағдайына байланысты бірнеше қалалық округі немесе муниципалды аудандары бар аумақты» білдіретін және оған қолданылатын жоғары тәртіп ұғымы болып табылады.

Зайнутдинов атап өткендей, кеңестік кезеңде құрылған моно-салалық өңірлердің көпшілігі орталық билік органдарының барынша мүдделілігі байқалған салалардың кәсіпорындарын дамыта отырып, экономиканың тірек орталықтары функциясын орындауға бағдарланған (Zainutdinov, 2015).

Тәуелсіз Қазақстанның қазіргі жағдайында өңірлік басқарудың басты мақсаты азаматтардың табыс деңгейіне байланысты болатын өңір халқының өмір сүру деңгейін арттыру болып табылады, яғни, жоғары ақы төленетін жұмыс орындарының болуы мен жаппай жұмыссыздық болмаған кезде ғана өмір сүру деңгеуі жоғары болуы мүмкін.

Бұл аспект аумақтық экономиканы ұтымды ұйымдастыру және экономика салаларының тиімді жұмысы арқылы қол жеткізілетін аймақтың тиімді кешенді экономикалық және әлеуметтік дамуы негізінде табиғи жүйені қайта құру қажеттілігін болжайды.

Украин ғалымдары анықтағандай, аймақтағы экономика мен салаларды басқару олардың құрылымын оңтайландыру процесі болып табылады, бұл стратегиялық және тактикалық міндеттерді шешуді талап етеді, мұнда стратегиялық міндеттерге мыналар жатады: аймақтың экономикалық кешенін қайта құрылымдау; нарықтық типтегі әлеуметтік бағдарланған экономиканы құру (Zablodskaya et. al., 2010).

Өңірлердің монопрофильділігі денсаулық сақтау және білім беру объектілері ретінде маңызды инфрақұрылыммен қамтамасыз етуде елдің әртүрлі облыстарының эконо-

микалық және әлеуметтік дамуының теңгерімсіздігіне қауіп төндіреді. Бұл жағдай халықтың неғұрлым жайлы өңірлерге көші-қонының катализаторы болып табылады, бұл өз кезегінде жоғары білікті еңбек ресурстарының кетуіне, халықтың табиғи өсімінің төмендеуіне әсер етеді.

Моно-салалық аймақтар, атап айтқанда шикізат және металлургия салаларында жұмыс істейтін аймақтар, негізінен, олардың өнімдеріне әлемдік бағалардың үнемі өзгеруіне байланысты тұрақты бола алмайды, ал дағдарыс кезеңдерінде өндіріс пен қызметкерлердің көлемі қалғандарына қарағанда қысқарады. Нәтижесінде өңірлерді басқару тетігі әлеуметтік-экономикалық даму траекториясына тежеу және деформациялық әсер ету белгілерін алады. Жаңа туындайтын тәуекелдерді жүйелеуді және жаңа жағдайларда экономикалық өсудің ресурстық әлеуетін анықтауды ескере отырып осы ерекше өңірлік кіші кеңістіктердің жай күйінің шынайылығын анықтау қажеттілігі туындайды.

Пайдалы қазбаларды игеруді басымдықпен дамытудың экономикалық және әлеуметтік салдарлары мәселелеріне ғалымдар тарапынан жеткілікті көңіл бөлінді. Елдің технологиялық көшбасшылығын қамтамасыз етуде табиғи ресурстардың болуы мен дамуының артықшылықтары туралы жеткілікті қарама қайшы пікірлер бар (Nabakukk, 1962) керісінше, «ресурстық қарғыс» деп аталатын экономикалық өсу қарқынына теріс әсер етеді.

S.O' Hagan және B. Cecil (2007) атап өткендей, экономиканың шикізатқа тәуелділіктен апатқа ұшырауының алдын алудың ең жақсы тәсілі – әртараптандыру белсенділігі. Әртараптандыру «өнімділікті арттыру, жұмыс орындарын құру және кедейлікті азайтуға бағытталған тұрақты өсудің негізін құру мақсатында ішкі өндіріс пен сауданың әртүрлі құрылымына көшуді» білдіреді. Ол сондай-ақ салалық мүмкіндіктерді қайта бөлу және қайта бағдарлау арқылы экономикалық саланы дамыту, яғни басым саладан басқа салалардың монопрофильді аймақтарында дамуы ретінде анықталады. Нәтижесінде аймақтың басым бөлігінің кәсіпорынға тәуелділігі әлсірейді (Glebova et. al., 2022).

Экономикалық әртараптандыру экономиканы құрылымдық қайта құру және оның секторлары арасында экономикалық ресурстарды қайта бөлу нәтижесінде өнімділіктің

жоғары деңгейіне жету арқылы жүзеге асырылады. Дүниежүзілік банк әртараптандырудың екі өзара байланысты аспектісін анықтайды:

- сауданы әртараптандыру (яғни жаңа немесе сапалы өнімдерді экспорттау немесе жаңа нарықтарға шығу);

- ішкі өндірісті әртараптандыру (яғни, жалпы факторлық өнімділікті арттыру үшін салалар арасында және салалар ішінде ресурстарды қайта бөлуді ынталандыратын салааралық өндірісті қайта теңестіру).

Экономиканың моно-салалық құрылымын жаңғыртудың бұл тәсілі көптеген елдерде қолданылады. Туризмді дамыту арқылы әртараптандыру стратегиясын қолданудың жарқын мысалдары БАӘ мен Малайзия болып табылады.

Экономика құрылымын табысты әртараптандырудың және дамудың мұнай факторына тәуелділігін төмендетудің жарқын мысалы БАӘ болып табылады. Бұл елде оның экономикалық қызметінің маңызды түріне айналған туризм өте қарқынды дамып келеді. Тек 1999-2019 жылдар кезеңінде елге туристік келулер 6,73 есеге өсті, ал халықаралық туризмнен түсетін түсімдер бойынша ел 2019 жылы 21,8 доллар түсім сомасымен рейтингтің 18-ші жолын алып, ТОП-20-ға кірді. Инфрақұрылымға, жылжымайтын мүлікке, туризмге инвестициялар тартуға, сондай-ақ экспорттық әлеуетті одан әрі арттыру үшін еркін аймақ құруға бағытталған Дубай моделі ерекше қызығушылық тудырады.

Малайзияның сауатты экономикалық саясаты 2010 жылы 42%-ды құрайтын минералды шикізат экспортынан түсетін айтарлықтай қаражатты инфрақұрылымды дамытуға, әсіресе энергетика, байланыс және көлік салаларында, еңбек ресурстарын дамытуға инвестициялауға мүмкіндік берді. Бүгінде бұл ел туризмі дамыған, келуші туристер саны 26 млн. адам болатын ТОП-15 елдің қатарына кіреді (Coxhead, 2007).

Туристік саланы дамыту арқылы Қазақ-стан экономикасын әртараптандыру қажеттілігін Ердавлетов, Ақтымбаева, Мукатова (Erdavletov et. al., 2015), Панзабекова (Panzabekova, 2018) атап өтті.

Экономиканы әртараптандырумен қамтамасыз етілетін артықшылықтар:

- өңірлік жүйенің тұрақты жұмыс істеу жағдайларын қалыптастыруды қамтамасыз ету қабілеті;

- ресурстарды ұдайы өндірудің және басқа қызмет салаларына қайта бөлудің теңгерімсіздігін жою;

- қолда бар ресурстарды тарту және тиімді пайдалану;

- тұрақты экономикалық өсуге қол жеткізу;

- өңір халқының өмір сүру деңгейі мен сапасын арттыру.

Осылайша, экономиканы әртараптандыру адамның өсіп келе жатқан қажеттіліктері мен аймақшілік қоғамдастықтың ынтасын қанағаттандыру үшін аумақтың жиынтық әлеуетін арттыруға мүмкіндік береді.

Экономиканы әртараптандыру өте күрделі және даулы процесс болып табылады, өйткені әр түрлі аймақтардың әртараптандыру шегі бар, олардың асып кетуі шығындардың өсуіне, өндіріс тиімділігінің төмендеуіне әкелуі мүмкін, сондықтан оның оңтайлы деңгейін анықтау өзекті міндеттердің бірі болып табылады. Осыған байланысты экономика құрылымын әртараптандыру және осы негізде оны іске асырудың ұйымдастырушылық-экономикалық тетігін әзірлеу арқылы өңірдің орнықты дамуын қамтамасыз етудің шарттары мен факторларын зерттеудің объективті қажеттілігі туындайды.

Әдіснама

Зерттеудің теориялық және әдіснамалық негізі - аймақ экономикасын әртараптандыру деңгейін бағалаудың тәсілдері мен әдістері, статистикалық, логикалық, салыстырмалы талдаулар.

Ұлытау облысы өңірінің экономикасын әртараптандыру деңгейін талдау үшін ең жиі қолданылатын көрсеткіш - жұмыспен қамту құрылымы алынды. Бұдан басқа, көрсеткішті таңдауға Ұлытау облысы бойынша статистикалық деректердің шектелуі әсер етті. Нәтижесінде жаңадан құрылған өңір бойынша көрсеткіштер Қарағанды облысы бойынша жалпы мәліметтерден оқшауланған Жезқазған, Қаражал, Сәтбаев қалаларының, сондай-ақ Жаңарқа және Ұлытау аудандарының экономика салалары бойынша жұмыспен қамту көрсеткіштерін жинақтаумен айқындалды (Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan, 2023). Алынған нәтижелердің дұрыстығын тексеру мақсатында әртараптандыруды бағалаудың кең танымал әдістерін қолдана отырып бағалау жүргізу туралы

шешім қабылданды (Ivashina & Ulyakina, 2012; Auty, 1993):

1) Херфиндаль-Хиршман индексі (IHH):

$$IHH = \sum_{i=1}^n S_i^2, \quad (1)$$

мұндағы S_i - жұмыспен қамтудың жалпы құрылымындағы i -ші саланың үлесі.

Херфиндаль-Хиршман индексі (IHH) 0-ден (экономика әр түрлі секторлармен ұсынылған кезде, олардың әрқайсысы аймақ бойынша жалпы көрсеткіштің аз бөлігін алады) 1-ге дейін (экономика бір сектормен ұсынылған кезде, яғни мамандандырылған) өзгереді. Индекстің төмен мәні экономиканың мамандану деңгейінің төмендеуін және әртараптандырудың өсуін көрсетеді, ал индекстің ұлғаюы секторлардың бірінің үлес салмағының артуын және сәйкесінше маманданудың өсуін білдіреді.

2) экономика секторлары арасында жұмыспен қамтылғандардың бар үлестірімін өлшейтін *энтропия индексі (EI)* салыстырмалы түрде пропорционалды үлестірімге тең:

$$EI = \sum_{i=1}^n S_i * \ln(1/S_i) = - \sum_{i=1}^n S_i * \ln(S_i), \quad (2)$$

мұндағы N - секторлар саны, S_i - i -ші саладағы экономикалық белсенділіктің үлесі, ал \ln - натуралды логарифм.

Индекстің жоғары мәні әртараптандырудың жоғары деңгейін көрсетеді. Төмен мән маманданудың жоғары деңгейін көрсетеді. Осы индекстің мәні жұмыспен қамтылғандарды экономика секторлары арасында біркелкі бөлу кезінде ең жоғары болады; ең төменгі (нөлдік) мән – егер барлығы бір секторда жұмыспен қамтылса.

3) келесі формула бойынша есептелетін *Огив (IO)* индексі:

$$IO = \sum_{i=1}^n (S_i - 1/n) / 1/N, \quad (3)$$

мұндағы, N - экономика секторларының (салаларының) саны, S_i - экономика саласы, i -халықтың жалпы жұмыспен қамтылуындағы саланың үлесі.

Огив индексінің мәні 0-ден 1-ге дейін өзгереді. Энтропия индексінен айырмашылығы, Огив индексінің мәні неғұрлым жоғары болса, әртараптандыру соғұрлым төмен болады. Мінсіз әртараптандыру кезінде индекс мәні нөлге тең.

Аталған әдістерден басқа келесі формулаға негізделген Гасанли әдісі қолданылды:

$$D > \frac{n+1}{2} \quad (4)$$

мұндағы, D - өнеркәсіпті әртараптандыру коэффициентін көрсетеді, S - жалпы жұмыспен қамту; S_i - жекелеген салалар бойынша жұмыспен қамту.

Теориялық тұрғыдан алғанда, әртараптандыру коэффициенті ($1 \leq v \leq N$) бірлік пен n арасында өзгереді. Әртараптандыру коэффициенті неғұрлым көп болса, аймақ экономикасы соғұрлым дамыған болады және керісінше, әртараптандыру мәні неғұрлым аз болса, соғұрлым ол дамымайды.

Егер әртараптандыру коэффициенті:

$D > \frac{n+1}{2}$ мәніне ие болса, онда аймақ экономикасының дамуын теңдестірілген деп санауға болады, яғни жұмыспен қамтылған халықты бөлудің тепе-теңдік деңгейі қанағаттанарлық. Егер әртараптандыру коэффициенті $D < \frac{n+1}{2}$ мәніне ие болса, онда аймақ экономикасының дамуы теңгерімсіз болып табылады.

Нәтижелер мен талқылау

Өңірдің әлеуметтік-экономикалық дамуы. Ұлытау облысы «Қазақстан Республикасының әкімшілік-аумақтық құрылысының кейбір мәселелері туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2022 жылғы 3 мамырдағы № 887 Жарлығымен құрылды (On some issues of the administrative-territorial structure of the Republic of Kazakhstan, 2022).

Облыстың экономикалық және әлеуметтік саясатының негізгі стратегиялық басымдықтары:

- макроэкономикалық тұрақтылықты қамтамасыз ету;
- экономиканың инновациялық дамуы;
- туристік қызметті дамыту үшін жағдай жасау арқылы экономиканы әртараптандыру;
- инфрақұрылымдық өсу шектеулерінің төмендеуі.

Облыс аумағы 188,9 мың шаршы метрді құрайды, яғни Қазақстанның барлық аумағының 7%-ы (2724,9 мың шаршы метр). Облыс облыстық маңызы бар 3 қаладан тұрады: Жезқазған, Қаражал, Сәтбаев; 2 аудан: Жаңаарқа, Ұлытау; 72 ауылдық елді мекен. Облыс халқының саны 221 мың адам

(174,6 мың адам (79%) – қалалық, 46,4 мың адам (21%) – ауыл тұрғындары) (Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan, 2023).

Аймақ әртүрлі ғалымдар анықтаған монопрофильді аумақтардың бірқатар сапалық критерийлеріне жауап береді (Ivashina & Ulyakina, 2012; Uzakova et. al., 2021):

- облыс экономикасы негізінен Қазақстандағы ірі мыс өндірушінің – «Қазақмыс» ЖШС корпорациясы жұмысына байланысты;

- экономика құрылымындағы аса маңызды сала үлес салмағы 90%-дан асатын металлургиялық кешен болып табылады, оның даму деңгейі оның әлеуметтік-

экономикалық жай-күйі мен тұрақты әлеуметтік климатының басты индикаторы болып табылады;

- облыстың өнеркәсіптік әлеуетін өндірістің толық циклы бар түсті және сирек жер металдарын өндіруде шоғырланған технологиялық байланысты кәсіпорындар анықтайды: кен өндіруден бастап, аймақ тұрғындарының үштен бірі жұмыс істейтін дайын өнім өндіруге дейін.

«Жұмыспен қамтуды әртараптандыру» сияқты өлшемге сәйкестікке қосымша талдау жасайық.

Ресми статистика мәліметтері жұмыспен қамтылған халық санының азаю үрдісі мен жұмыссыздықтың өсуі туралы куәландырады (1-сурет).



Сурет 1 - Ұлытау облысының еңбек нарығының көрсеткіштері, мың адам.

Figure 1 - Indicators of the labor market of the Ulytau region, thousand people.

Ескерту – әдебиет негізінде авторлармен құрастырылған («Аудандар жағдайындағы Қарағанды облысының еңбек нарығының негізгі көрсеткіштері» статистикалық жинақ).

Ұлытау облысының экономикасын әртараптандыру деңгейіне талдау әртараптандыруды бағалаудың кеңінен танымал әдістерін - Херфиндаль-Хиршман индексі (ИНН), Огив индексі (ИО), энтропия индексі (ЕІ), Гасанли әдісі (D) - пайдалана отырып өңірдегі халықты жұмыспен қамту көрсеткішін талдау негізінде жүргізілді (Agibalov et. al., 2018; Zaretskaya & Titkova, 2017; Aliyeva, 2020). Әртараптандыру индекстерін есептеу нәтижелері 1 кестеде келтірілген.

Осылайша, коэффициенттерді есептеу нәтижелері Ұлытау өңірінің экономикасын әртараптандырудың төмен деңгейі туралы қорытынды жасауға негіз береді. Сонымен қатар, бұл мәлімдеме бір-біріне қайшы келмейтін барлық қолданылған әдістермен алынған нәтижелерге негізделген, бұл есептеулердің жоғары сенімділігін көрсетеді.

Аймақтың тұрақтылығына айтарлықтай әсер ететін өте перспективалы фактор экономиканы әртараптандыру, атап айтқанда туризмді дамыту болып табылады.

Кесте 1 - 2017-2021 жылдар кезеңінде Ұлытау өңірі экономикасының құрылымын әртараптандырудың есептік коэффициенттері

Table 1 - Estimated coefficients of diversification of the structure of the economy of the Ulytau region in the period 2017-2021

	Норматив	2017	2018	2019	2020	2021
<i>IHH</i>	0	0,4838	0,4658	0,4952	0,4828	0,4651
<i>IO</i>	0,0000	0,0501	0,0441	0,0540	0,0496	0,0439
<i>EI</i>	max	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>D</i>	D>	2=2	2=2	2=2	2=2	2=2

Ескерту - авторлар есептеген

Әртараптандыру процесі белгілі бір аумақтағы әртүрлі салалар (қызмет түрлері) өндірістерінің алуан түрлілігінің мүмкіндіктері мен шекараларымен айқындалатын әртараптандыру әлеуетімен тығыз байланысты және оларды өңір экономикасының жалпы құрылымына үйлесімді енгізуді қамтамасыз етеді.

Өңірдегі туризмді дамыту. Ұлытау облысының туристік әлеуеті тарихи киелі орындармен, табиғи және мәдени ландшафттармен ұсынылған, өте жоғары және Ұлытау өңірінің тұрақты дамуы үшін үлкен қызығушылық тудырады. Ұлытау қажылық, мәдени-танымдық, этнографиялық, экологиялық, медициналық, ғарыштық туризмді дамыту орны болып табылады.

Ұлытау өңірінің негізгі туристік ресурстары: Әулиетау таулары – қасиетті тау, туристердің қажылық орны; Тарих және мәдениет ескерткіштері (Жошы хан, Алаш хан кесенелері; Хан Ордасы ескерткіші - мұнда ғасырлар бұрын жарияланған билеушілерді ақ киізге көтерген; ежелгі Басқамыр, Аяққамыр қалалары; Домбауылдың салттық құрылысы; Теректі петроглифтерінің жартастағы суреттері; құлаған ғарыш кемелері - түрлі-түсті құмдары бар Қызылқия шөлі және т. б.). Аймақта «Ұлытау» ұлттық табиғи паркі және Жезді кентіндегі республикадағы жалғыз тау-кен және мыс балқыту тарихы мұражайы жұмыс істейді. Тасбұлақ, Күмісбұлақ және т. б. жергілікті өзендер мен бұлақтар емдік қасиеттерімен танымал (Tourism in Kazakhstan: top 5 most beautiful places in Ulytau).

2018 жылдың шілде айында Ұлытау ауылында «Ұлытау – Қазақстанның киелі туризм орталығы» туристік форумы аясында Қазақстанның туроператорлары үшін инфотур өткізілді. 2019 жылдың тамыз айында Мемлекет басшысының қатысуымен «Ұлытау-2019» халықаралық туристік

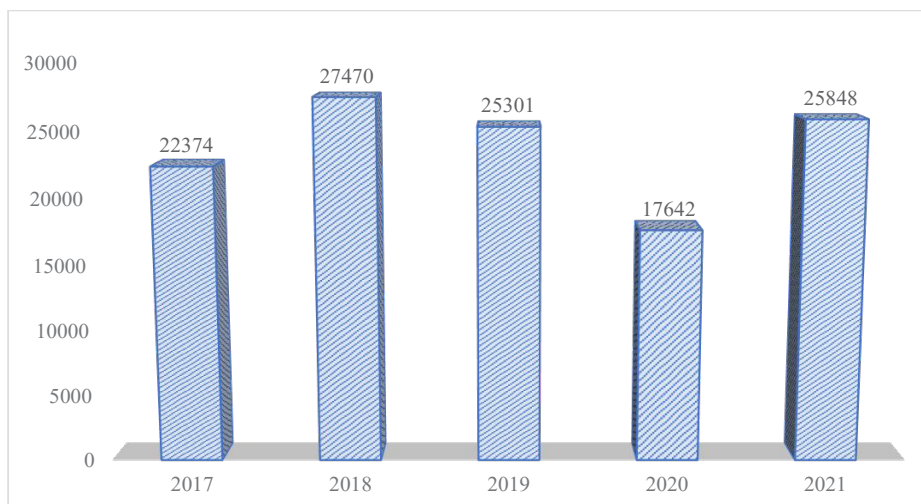
нысаны өтті (Official site of the President of the Republic of Kazakhstan, n.d.). Форумдардың мақсаты туристердің келу санын арттыру бойынша іс шараларды талқылау және әзірлеу болды. Аталған іс-шараларды жыл сайын өткізу жоспарлануда. Пандемия кезінде іс-шаралар өткізілмеді.

Осы өңірге туристерді тарту жөніндегі іс-шаралардың бірі әлемнің 9 елінен музыкалық ұжымдарды жинаған «Жезкиік» фольклорлық ұжымдарының халықаралық фестивалін өткізу болды (Karaganda regional scientific and methodological center of leisure and folk art, n.d.). Халықаралық фестиваль «Рухани жаңғыру» мемлекеттік бағдарламасы аясында, «Қазақстанның рухани ордасы» жобасы мен «Туған жер» арнайы бағдарламасы аясында өткізілді. Фестивальдің мақсаты Қазақстанның материалдық емес мәдени мұрасын сақтау, қазақ фольклорын насихаттау және дамыту, туристік кластерді дамыту, халықтық мәдениетті оның алуан түрлілігінде дәріптеу болып табылады. Осындай іс-шараларды өткізу жергілікті тұрғындарға экскурсиялық қызметтер көрсету, ұлттық тағамдармен, киіммен және кәде-сыйлармен сауда жасау бойынша кәсіпкерлік қызметті жандандыруға мүмкіндік береді.

2018 жылы «Ұлытау» ұлттық тарихи-мәдени және табиғи қорық-мұражайында дүниеге келген «Терісаққан көктемі» атты халықтық этнофестиваль басталды. Бұл идея Терісаққан ауылындағы шағын іс-шараны халықтық фестивальге айналдырды, ол өзінің мәртебесін аудандық деңгейден республикалық деңгейге көтеріп, ЮНЕСКО бағдарламасының мәртебесін алды. Іс-шараны ұйымдастырушылар оны жыл сайын өткізуді жоспарлады, өйткені ол Қазақстанның ұлттық мәдениетін насихаттайды және көптеген туристерді тартады. Фестивальда ұлттық тағамдарды дайындау, қамшы тоқу,

ағаш өңдеу және арқан дайындау бойынша конкурстар мен шеберлік сыныптары өткізіледі. Дайындалған қатысушылар садақ ату және найза лақтыру жарыстарына, ат жарыстарына және т. б. қатыса алды.

Осы іс-шараларды өткізу 2018 жылы өңірге келушілер санының жалпы өсуіне ықпал етті (2-сурет). Алайда, ресми статистика деректері көрсеткендей, іскерлік сапарлар туристік сапарлардан басым.



Сурет 2 - Ұлытау облысына келген туристер саны, 2017-2021 жж., адам

Figure 2 - The number of tourist arrivals to the Ulytau region, 2017-2021, people

Ескерту - әдебиет негізінде авторлармен құрастырылған (Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросы)

Туризм аймақ экономикасы үшін салыстырмалы түрде жаңа қызмет түрі болғанына қарамастан, соңғы жылдары сала айтарлықтай белсенді дамып келеді, бұл отандық инвесторлардың перифериялық локализацияларда шоғырланған осы аймақтың туристік-рекреациялық ресурстарын игеруді жандандыруға қызығушылығының артуына байланысты. 2026 жылға дейін 5 жылдық кезеңге туризм саласын дамытуға Жезқазған қаласы мен Жаңаарқа ауданында қонақ үй кешендерін, Ұлытау ауданында туристерге кешенді қызмет көрсетуге арналған туристік орталықты, 100 орындық «Ұлытау» санаторлық үлгідегі демалыс үйін салуға 1,5 млрд. теңге бағытталды, бұл келушілер санын 2026 жылға қарай 1 млн. адамға дейін арттыруға мүмкіндік береді. Саланы дамыту үшін елеулі тосқауыл көлік инфрақұрылымының әлсіздігі болып табылады (Tleuberdinova et. al., 2021). Туризмнің қарқынды дамуы саланың заманауи инфрақұрылымын құруды көздейді: қонақ үйлер, тамақтану кәсіпорындары, кемпингтер, ойын-сауық кәсіпорындары және т. б.

Қорытынды

Осылайша, Ұлытау облысының моно-профильділігін жаңғыртудың басым бағыты құрылымдық қайта құруды, өңірдегі жаңа салаларды дамытуды, жаңа кәсіпорындар құруды және қолда бар кәсіпорындарды жаңғыртуды қамтитын экономиканы әртараптандыру болып табылады, бұл тау-кен-металлургия саласына тәуелділік мәселесін болдырмауға көмектеседі. Қазақстанның Ұлытау облысында тау-кен металлургия өнеркәсібін дамытудың стратегиялық басымдығының сақталуына қарамастан, экономиканың қосымша салаларын дамыту өңірдің әлеуметтік-экономикалық дамуының маңызды шарты болып отыр.

Туризмді дамыту облыс экономикасын әртараптандырудың тиімді тәсілі болып табылады, өйткені Ұлытау Қазақстанның тарихи маңызды туристік орталықтарының бірі болып табылады. Ұлытау өңірінде дамудың серпінді сипатына ие туризм саласының кәсіпорындарын кеңейту өңірді теңгерімді дамытудың көпфункционалды міндеттерін шешуге мүмкіндік береді:

1. экономиканың моно-салалық құрылымын әртарапандыру. Туристік саланың қалыптасуы экономиканың базалық саласына (тау-кен-металлургия) тәуелділікті және сыртқы экономикалық ортаның жағымсыз құбылыстарымен байланысты тәуекелдерді азайтады;

2. жұмыспен қамтуды арттыру. Жұмыссыздық деңгейін төмендету және қосымша жұмыспен қамтуды қамтамасыз ету өңір үшін дәстүрлі емес жаңа салада жаңа кәсіпорындар мен жұмыс орындарын құру арқылы қол жеткізіледі;

3. жергілікті халықтың өмір сүру деңгейін арттыру. Жаңа салада жұмыспен қамтуды қамтамасыз ету арқылы жұмыссыздар санын қысқарту, адамдардың кәсіби қызметте өзін-өзі жүзеге асыруына, халықтың тұрақты табыстарына кепілдік беруге ықпал етеді;

4. бюджеттің салық салынатын базасын кеңейту. Экономиканың әртүрлі (түйіскен) салаларындағы кәсіпорындар санының өсуі барлық деңгейдегі бюджеттердің салық салынатын базасын кеңейтуді қамтамасыз етеді;

5. әлеуметтік инфрақұрылым объектілерінің құрылысын кеңейту. Өңір экономикасының көтерілуі және өңірлік және жергілікті бюджеттерде ақшаның болуы әлеуметтік сала объектілерін қамтуға мүмкіндік береді.

Аймақ экономикасын әртарапандыру бұл ұзақ процесс, одан бір сәттік нәтиже күтуге болмайды, бірақ бүгінгі таңда бұл аймақ экономикасының дамуындағы жағымсыз құбылыстарды және оның моно-салалық бағытын тегістеудің және осылайша облыс дамуының айқын аймақтық ерекшеліктеріне әсер етудің жалғыз жолы.

Ұлытау экономикасын әртарапандыру стратегиясын іске асыру кезінде оның тиімділігін қамтамасыз ету мақсатында Дүниежүзілік банктің мынадай төрт негізгі шараны пайдалану жөніндегі ұсынымдарын ескеру қажет:

- тиісті ынталандыру жүйесін қамтамасыз ету;

- сауда шығындарын төмендетуге бағытталған инвестициялар мен саяси реформалардың кепілдіктері;

- қолдаудың тиімді саясатын жүргізу ресурстарды жаңа қызмет түрлеріне түзету және қайта бөлу;

- нақты нарықтық, саяси және институционалдық.

Бірқатар мемлекеттік бағдарламалық құжаттардың қабылдануы дәлелдегендей, әртарапандыру мемлекет экономикасын дамытудың негізгі мақсаттарының бірі болып табылады. Демек, оны іске асыру үшін өңірлік жүйелер мен тұтастай алғанда экономика ресурстарының бөлінуін басқарудың пәрменді тетіктері қажет, бұл өңірдің орнықты дамуын әртарапандыруға бағдарланған басқару тетігін әзірлеу қажеттігін болжайды, бұл экономиканы жаңғыртуға институционалдық жағдайлар мен ынталандыруларды қалыптастыру және өңірлік өсудің әртарапандыруға бағдарланған стратегияларына экономикалық – ресурстық әлеуетті тарту жөніндегі іс-шараларды іске асыруға мүмкіндік береді.

References

1. Agibalov, A. V, Novikova, I. I., & Zakupnev, S. L. (2018). Methodological approaches to assessing the level of diversification of the economy of rural areas. *Bulletin of the Voronezh State Agrarian University*, 1 (56), 188-196. <https://doi.org/10.17238/issn2071-2243.2018.1.188> (In Russ.)

2. Allen, J. (1966). *Company Town in the American West*. University of Oklahoma Press, Oklahoma.

3. Aliyeva, Kh. G. (2020) Evaluation of the effectiveness of the use of personnel potential at industrial enterprises. *Azimuth of Scientific Research: Economics and Management*, 9(4), 37-40. <https://doi.org/10.26140/anie-2020-0904-0006>

4. Auty, R. M. (1993). *Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Curse Thesis*. London, Routledge.

5. Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan (2023). [cited January 13, 2023]. Available: <https://stat.gov.kz/region/77208140>

6. Coxhead, I. (2007). A New Resource Curse? Impacts of China's Boom on Comparative Advantage and Resource Dependence in Southeast Asia. *World Development*, 35(7), 1099-1119. <https://doi.org/10.1016/J.WORLDDEV.2006.10.012>

7. Decree of the President of the Republic of Kazakhstan dated May 3, 2022 No. 887 “On some issues of the administrative-territorial structure of the Republic of Kazakhstan”. [cited January 10, 2023]. Available: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/U2200000887>

8. Erdavletov, S. R., Aktymbaeva, A. S., & Mukatova, D. M. (2015). On the issue of activating rural areas of Kazakhstan through the development of varieties of agro-tourism. *KazNU Bulletin. Geography series*, 2(41), 360-368.

9. Garner, J. (1984). *The Model Company Town*. The University of Massachusetts Press, Boston.

10. Glebova, A.G., Zelensky, V.N., & Lazareva, A.S. (2022). Problems of single-industry towns: world experience and Russian practice. *Vestnik Universiteta*, 1(11), 86-93. <https://doi.org/10.26425/1816-4277-2022-11-86-93> (In Russ.)
11. Habakkuk, H. J. (1962). *American and British Technology in the Nineteenth Century*. London, Cambridge University Press.
12. Ivashina, N. S., & Ulyakina, N. A. (2012). Development of single-industry cities in Russia's regions: Challenges and prospects. *InvestrRegion*, 1, 54–59. (in Russ.)
13. Karaganda regional scientific and methodological center of leisure and folk art. I International Festival of Folk Music “Zhezkiik”. [cited January 10, 2023]. Available: <https://onmcdint.kz/i-mezhdunarodnyj-festival-folklornoj-muzyki-zhezkiik/>
14. Official site of the President of the Republic of Kazakhstan. The head of state took part in the work of the International Tourism Forum “Ulytau-2019”. [cited January 10, 2023]. Available: https://www.akorda.kz/ru/events/astana_kazakhstan/participation_in_events/glava-gosudarstva-prinyal-uchastie-v-rabote-mezhdunarodnogo-turisticheskogo-foruma-ulytau-2019
17. Overview and analytical portal Strategy 2050. Tourism in Kazakhstan: top 5 most beautiful places in Ulytau. [cited January 10, 2023]. Available: <https://strategy2050.kz/ru/news/turizm-v-kazakhstane-top-5-krasiveyshikh-mest-ulytau/>
18. Panzabekova, A. Z. (2018). Diversification of tourism and economic development of Kazakhstan. *R-economy*, 4(3), 82–87. <https://doi.org/10.15826/recon.2018.4.3.012>
19. Hagan, S. O', & Cecil B. (2007). A Macro-level Approach to Examining Canada's Primary Industry Towns in a Knowledge Economy. *Journal of Rural and Community Development*, 2(2), 18-43.
21. Tleuberdinova, A., Shayekina, Zh., Salauatova D., & Pratt S. (2021). Macro-economic Factors Influencing Tourism Entrepreneurship: The Case of Kazakhstan. *The Journal of Entrepreneurship*, 30(1), 179-209. <https://doi.org/10.1177/0971355720981431>
22. Uzakova, S., Beimenbetov, S., & Shildibekov, Y. (2021). Value-oriented approach in Kazakhstani regional development projects. *Problems and Perspectives in Management*, 19(4), 352-361. [https://doi.org/10.21511/19\(4\).2021.28](https://doi.org/10.21511/19(4).2021.28)
23. Zablodskaya, I. V., Dodonov, O. V., Gorbunov, V. A., Salukvadze, I. N., & Martynyuk, I. V. (2010). *Economics of the region: structuring, evaluation, development*. Lugansk, publishing house “Knowledge”.
24. Zainutdinov, R. R. (2015). Single-industry regions of Russia: definition, typology and development prospects. *Economy of the region*, 1(4), 106-122. <https://doi.org/10.17059/2015-4-9>
25. Zaretskaya, V.G., & Titkova I.K. (2017). Economic diversification of Russian regions: dimensions and trends. *National Interests: Priorities and Security*, 13 (12), 2236–2255. <https://doi.org/10.24891/ni.13.12.2236>

Information about the authors

Aizhan T. Tleuberdinova – Dr. Sc. (Econ.), Associate Professor, Chief Researcher, Institute of Economics CS MSHE RK, Almaty, Kazakhstan, email: tat404@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8762-5932>
 * **Dinara M. Salauatova** – PhD, postdoctoral fellow, Karaganda University of Kazpotrebsoyuz, Karaganda, Kazakhstan, email: d.salauatova@keu.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8569-3755>

Авторлар туралы мәліметтер

Тлеубердинова А.Т. – э.ғ.д., профессор, бас ғылыми қызметкер, ҚР ҒЖБМ ҒК Экономика институты, Алматы, Қазақстан, email: tat404@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8762-5932>
 * **Салауатова Д.М.** – PhD, Қазтұтынуодағы Қарағанды университетінің постдокторанты, Қарағанды, Қазақстан, email: d.salauatova@keu.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8569-3755>

Сведения об авторах

Тлеубердинова А.Т. – д.э.н., профессор, главный научный сотрудник, Институт экономики КН МНВО РК, Алматы, Казахстан, email: tat404@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8762-5932>
 * **Салауатова Д.М.** – PhD, постдокторант, Карагандинский университет Казпотребсоюза, Караганда, Казахстан, email: d.salauatova@keu.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8569-3755>

Research paper / Оригинальная статья
<https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-160-173>
MPHTI: 06.61.33
JEL: R11, R12, Q01



The Economic Potential of the Regions of Kazakhstan: Comparative Analysis and Regional Accessibility

Gaukhar K.Kenzhegulova^{a*}, Assel S. Bekbossinova^b, Yerkezhan A. Kenzhealia^a

^a *University of International Business named after K.Sagadiyev, 8A Abay ave., Almaty, Kazakhstan;* ^b *Eurasian Technological University, 109 Tolebi str., Almaty, Kazakhstan*

For citation: Kenzhegulova, G. K., Bekbossinova, A. S., & Kenzheali, Ye. A. (2023). The Economic Potential of the Regions of Kazakhstan: Comparative Analysis and Regional Accessibility. *Economics: the Strategy and Practice*, 18(2), 160-173, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-160-173>

ABSTRACT

This study examines the relationship between regional accessibility and economic potential in Kazakhstan based on empirical data processing. The study shows that transport infrastructure, measured by the length of roads and railways, is one of the decisive factors affecting regional accessibility. The structure of the study consists of four essential stages: data collection; identification of leading directions; correlation and regression analysis; substantiation of conclusions, and recommendations. The variables used in the comparative analysis are the operational length of railway lines, the length of public roads and the gross regional product. The correlation and regression analysis results revealed significant links between the length of railways and highways and the gross regional product (GRP) of the selected regions. The obtained models for South Kazakhstan, North Kazakhstan and Karaganda regions showed high positive relationships based on high values of R-squares. The study results showed that the variables included in these models strongly correlate with the overall regional changes in output and better explain their positive relationships. The study emphasizes the importance of taking into account regional differences in infrastructure development and economic indicators. As a result of the results obtained, conclusions should be drawn, and recommendations should be made policy makers can use that to promote balanced and inclusive regional development by reducing inequality.

KEYWORDS: Regional Economic System, Rural, Spatial, Urban, Mass Transit, Railways, Regional Transportation, Transportation Economics

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare that there is no conflict of interest.

FINANCIAL SUPPORT: this research has been funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (“Development Strategy of Kazakhstan Regional Potential: Assessment of Socio-Cultural and Economic Potentials, Roadmap, Models and Scenarios Planning” BR18574240).

Article history:

Received 12 March 2023

Accepted 16 May 2023

Published 30 June 2023

***Corresponding author: Kenzhegulova G.K.** – PhD candidate, University of International Business named after K.Sagadiyev, 8A Abay ave., Almaty, Kazakhstan; 87014522521, email: gaukhar.kenzegulova@gmail.com

Қазақстан аймақтарының экономикалық әлеуеті: салыстырмалы талдау және аймақтық қолжетімділік

Кенжегулова Г.К.^{a*}, Бекбосинова А.С.^b, Кенжеали Е.А.^a

^a Қ.Сағадиев атындағы Халықаралық бизнес университеті, даң. Абай 8А, Алматы, Қазақстан; ^b Еуразиялық технологиялық университет, көш. Төле би 109, Алматы, Қазақстан

Дәйексөз үшін: Кенжегулова Г.К., Бекбосинова А.С., Кенжеали Е.А. (2023). Аймақтық қолжетімділік және экономикалық әлеует Қазақстан аймақтарында салыстырмалы талдау. Экономика: стратегия және практика, 18(2), 160-173, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-160-173>

ТҮЙІН

Бұл зерттеуде эмпирикалық деректерді өңдеу негізінде Қазақстандағы өңірлік қолжетімділік пен экономикалық әлеует арасындағы өзара байланыс қарастырылады. Зерттеу көрсеткендей, автомобиль мен теміржол жолдарының ұзындығымен өлшенетін көлік инфрақұрылымы аймақтық қолжетімділікке әсер ететін шешуші факторлардың бірі болып табылады. Зерттеу құрылымы төрт маңызды кезеңнен тұрады: мәліметтер жинау; жетекші бағыттарды анықтау; корреляциялық-регрессиялық талдау; қорытындылар мен ұсыныстарды негіздеу. Салыстырмалы талдауда қолданылатын айнымалылар теміржол желілерінің пайдалану ұзындығы, жалпыға ортақ пайдаланылатын автомобиль жолдарының ұзындығы және жалпы өңірлік өнім болып табылады. Корреляциялық-регрессиялық талдау нәтижелері темір жолдар мен автомобиль жолдарының ұзындығы мен таңдалған өңірлердің жалпы өңірлік өнімі (ЖӨӨ) арасындағы маңыз бар байланыстарды анықтады. Оңтүстік Қазақстан, Солтүстік Қазақстан және Қарағанды облыстары үшін алынған модельдер R-квадраттардың жоғары мәндері негізінде жоғары оң байланыстарды көрсетті. Зерттеу нәтижелері осы модельдерге енгізілген айнымалылар жалпы аймақтық өндіріс көлемінің өзгеруімен тығыз байланысты екенін және олардың оң байланыстарын жақсырақ түсіндіретінін көрсетті. Зерттеу инфрақұрылым мен экономикалық көрсеткіштердің дамуындағы аймақтық айырмашылықтарды ескерудің маңыздылығын көрсетеді. Алынған нәтижелердің негізінде саясаткерлер теңсіздікті азайту арқылы теңгерімді және инклюзивті аймақтық дамуды ілгерілету үшін пайдалана алады.

ТҮЙІН СӨЗДЕР: аймақтық экономикалық жүйе, ауылдық, кеңістіктік, қалалық, массалық транзит, темір жол, аймақтық көлік, көлік экономикасы

МҮДДЕЛЕР ҚАҚТЫҒЫСЫ: авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

ҚАРЖЫЛАНДЫРУ: бұл зерттеуді Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті қаржыландырды («Қазақстанның өңірлік әлеуетінің даму стратегиясы: әлеуметтік-мәдени және экономикалық әлеуетті бағалау, жол картасы, модельдер мен сценарийлерді жоспарлау» BR18574240).

Мақала тарихы:

Редакцияға түсті 12 Наурыз 2023

Жариялау туралы шешім қабылданды 16 Мамыр 2023

Жарияланды 30 Маусым 2023

*Хат-хабаршы авторы: Кенжегулова Г.К. – PhD докторант, Қ.Сағадиев атындағы Халықаралық бизнес университеті, даң. Абай 8А, Алматы, Қазақстан, 87014522521, email: gaukhar.kenzegulova@gmail.com

Экономический потенциал регионов Казахстана: сравнительный анализ и региональная доступность

Кенжегулова Г.К.^{a*}, Бекбосинова А.С.^b, Кенжеали Е.А.^a

^a Университет Международного Бизнеса им. К. Сагадиева, пр. Абая, 8А, Алматы, Казахстан;

^b Евразийский технологический университет, ул. Толе би, 109, Алматы

Для цитирования: Кенжегулова Г.К., Бекбосинова А.С., Кенжеали Е.А. (2023). Экономический потенциал регионов Казахстана: сравнительный анализ и региональная доступность. Экономика: стратегия и практика, 18(2), 160-173, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-160-173>

АННОТАЦИЯ

В этом исследовании рассматривается взаимосвязь между региональной доступностью и экономическим потенциалом в Казахстане на основе обработки эмпирических данных. Исследование показывает, что транспортная инфраструктура, измеряемая протяженностью автомобильных и железных дорог, является одним из решающих факторов, влияющих на региональную доступность. Структура исследования состоит из четырех важных этапов: сбор данных; определение ведущих направлений; корреляционно-регрессионный анализ; обоснование выводов и рекомендаций. Переменными, используемыми в сравнительном анализе, являются эксплуатационная протяженность железнодорожных линий, протяженность автомобильных дорог общего пользования и валовой региональный продукт. Результаты корреляционно-регрессионного анализа выявили значимые связи между протяженностью железных и автомобильных дорог и валовым региональным продуктом (ВРП) выбранных регионов. Полученные модели для Южно-Казахстанской, Северо-Казахстанской и Карагандинской областей показали высокие положительные связи на основе высоких значений R-квадратов. Результаты исследования показали, что переменные, включенные в эти модели, сильно коррелируют с общими региональными изменениями объема производства и лучше объясняют их положительные связи. В исследовании подчеркивается важность учета региональных различий в развитии инфраструктуры и экономических показателей. В результате полученных результатов следует сделать выводы и дать рекомендации, которые могут быть использованы политиками для содействия сбалансированному и инклюзивному региональному развитию за счет сокращения неравенства.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: региональная экономическая система, сельская, пространственная, городская, общественный транспорт, железные дороги, региональный транспорт, экономика транспорта

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ФИНАНСИРОВАНИЕ: Исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан («Стратегия развития казахстанского регионального потенциала: оценка социокультурного и экономического потенциалов, дорожная карта, модели и планирование сценариев» BR18574240).

История статьи:

Получено 12 Марта 2023

Принято 16 Мая 2023

Опубликовано 30 июня 2023

***Корреспондирующий автор:** Кенжегулова Г.К. – PhD докторант, Университет Международного Бизнеса им. К.Сагадиева, пр. Абая, 8А, Алматы, Казахстан, 87014522521, email: gaukhar.kenzegulova@gmail.com

Introduction

Research aimed at studying the impact of transport infrastructure development on the economic growth of countries and regions has recently been of great importance in the country's sustainable development. It is assumed that the development of roads and railways increases the accessibility of regions, thereby improving their competitiveness and economic potential.

In the last decade, the state has paid increased attention to infrastructure development in Kazakhstan. Between 2010 and 2021, the total length of paved roads increased by more than 10%. In addition, there is a significant overhaul of autobahns and highways between regions and countries for international cooperation. At the same time, the length of the railways in the aggregate did not undergo significant changes, and in some areas, there was even a reduction in the railway infrastructure. Meanwhile, the total GRP of the Republic of Kazakhstan regions for the same period in relative terms increased by 80%. From a scientific point of view, it seems essential to establish a quantitative relationship between infrastructure development and individual regions' development.

Studies of recent events are widely disseminated, and they confirm the positive impact of the development of the transport situation on the economic growth of countries and regions. The development of road and rail networks plays an essential role in the concentration and specialization of production, the effective use of countries and economic regions, the effective use of vehicles in the final cost of goods and the achievement of access to a new market. The Republic of Kazakhstan is a large country with diverse economic potential in its different regions. Logistics development in regions plays a key role in determining economic potential. Thus, transport infrastructure is a key factor for regional accessibility development. It improves the development of new economic clusters, and economic relations and has a big influence on internal tourism (Yang & McCarthy, 2013; Raimbekov et al., 2017; Aliyeva et al., 2019; Mukhametzhan et al., 2020; Dmitriyev et al., 2021; Sergeyeva et al., 2022)

Transport infrastructure is a crucial element in the dialogue not within regions but among countries' economic relations as well. Firstly, there is the interdependence of industrial development and logistics. Therefore, it determines the amount of foreign direct investments, and the amount of state budget provided for the

improvement of roads (Ashurov et al., 2020; Saidi et al., 2020). Secondly, logistics development leads to transport infrastructure improvement and the development of new clusters, which promotes collaboration within the private sector and provides efficacy in logistics operations (Thill & Lim, 2010; Kumar et al., 2017; Otsuka et al., 2017; Dannenberg et al., 2018; Le et al., 2019). Thirdly, in the case of Kazakhstan, great attention is given to the development of transport infrastructure and commuting systems along the Silk Road (Dave & Kobayashi, 2018; Chan, 2018; Bitabarova, 2018; Pomfret, 2019).

The development of transport clusters and infrastructure is taken as the main indicator in the analysis of logistics impact on the socio-economic development of regions. Some studies highlight the transformative impact of the development of high-speed rails on social and economic relationships among cities and emphasize the importance of addressing regional disparities (Wang et al., 2020; Cascetta et al., 2020; Yu et al., 2019; Liang et al., 2020).

The study of the quantitative relationship between infrastructure development and individual regions' development is important from a scientific point of view. On the one hand, transport infrastructure is a public good with low, and sometimes even zero, returns. On the other hand, the need for a developed transport network often becomes a serious obstacle to implementing large investment projects that are not ready to bear such costs. In Kazakhstan, there is a small number of studies on the assessment of the contribution of infrastructure to economic growth, and they need to provide a clear answer about the presence of a statistically significant impact. This study will examine the relationship between transport infrastructure and the economic development dynamics of Kazakhstan's regions.

The goal of this research is to analyze the relationship between regional accessibility, as measured by transport infrastructure, and economic potential in different regions of Kazakhstan. The study aims to provide a comprehensive understanding of the role of logistics development in promoting regional accessibility and economic development, by employing a combination of empirical analysis and literature review methods, the research aims to identify the key factors influencing regional accessibility and economic potential in Kazakhstan and highlight the challenges and opportunities for economic development in the country's various regions. Ultimately, the research aims to contri-

bute to the knowledge base on logistics development and its implications for regional economic potential in Kazakhstan.

Literature review

Logistics plays a crucial role in promoting regional accessibility and economic development not only in Kazakhstan but also in developed countries. The experience of developed countries can provide valuable insights into how improvements in logistics infrastructure can enhance regional accessibility and promote economic growth.

Transport infrastructure and connectivity are crucial factors in attracting investment and promoting economic growth in Kazakhstan (Yang & McCarthy, 2013; Mukhametzhan et al., 2020). The development of transportation infrastructure is necessary for economic growth and regional integration in Central Asia, including Kazakhstan (Raimbekov et al., 2018). Dmitriyev et al. (2021) explored the relationship between regional accessibility and economic diversification in Kazakhstan. The potential of northern Kazakhstan's lakes for economic use and tourism development is hindered by limited current utilization and insufficient tourist infrastructure. Despite its favorable location and well-developed transport routes, the region's low road network density poses a challenge to accessibility. Further research is needed to ensure sustainable ecosystem management and provide recommendations for facility development to preserve their value. The study found that regions with better accessibility and transport connectivity had a more diversified economy, which led to higher economic growth and development (Aliyeva et al., 2019; Sergeeva et al., 2022).

In Japan, the development of logistics clusters, which are concentrations of logistics activities and infrastructure, has been a key strategy for promoting regional development. These clusters have been successful in promoting collaboration between businesses and improving the efficiency of logistics operations (Kumar et al., 2017; Dannenberg et al., 2018). For example, in the United States, the development of intermodal transportation systems, which allow for the efficient movement of goods between different modes of transportation, has been instrumental in improving regional accessibility (Thill & Lim, 2010). Similarly, in the European Union, the development of the Trans-European Transport Network has led to increased connectivity between different regions and facilitated the

movement of goods and services (Otsuka et al., 2017). In China, the development of logistics infrastructure clusters has been a key driver of economic growth in the country. The construction of new highways, railways, and ports has improved connectivity between regions and facilitated the movement of goods and services. Similarly, in Russia, the development of logistics infrastructure has been a priority for the government in recent years, with a focus on improving the efficiency of transport and reducing logistics costs (Le et al., 2019).

Additionally, regional accessibility has a direct impact on trade and foreign direct (FDO) investment flows. It determines the location of foreign direct investment, in particular, in Kazakhstan. Thus, regions with better accessibility have higher levels of foreign direct investment, which contributed to regional economic growth (Ashurov et al., 2020). A bi-directional relationship was revealed between economic growth, FDI inflows, and transport infrastructure. Therefore, governments should improve transport and logistics sustainability, develop urban logistics centres, and upgrade transport systems to increase FDI inflows and stimulate economic development. Solutions differ based on various factors, including geographical location. In particular, coastline regions have the opportunity to boost FDI through the development of maritime and railway transport, which can enhance commercial exchanges and improve competitiveness. These countries can also play a crucial role in international trade by upgrading ports, developing logistics platforms, and improving land transport systems (Saidi et al., 2020).

More importantly, it has a great impact on economic relations between countries along the Silk Road including Kazakhstan, China and Russia. The Belt and Road Initiative (BRI), launched by China in 2013, aims to enhance connectivity and promote trade and investment between China and countries along the Silk Road, including Russia and Kazakhstan (Dave & Kobayashi, 2018; Chan, 2018). In Kazakhstan, improvements in logistics infrastructure along the Silk Road have also been a key focus of the BRI. For example, the construction of the Khorgos Gateway, a logistics hub located on the border between Kazakhstan and China, has facilitated the movement of goods between the two countries (Bitabarova, 2018). Similarly, the development of the Eurasian Land Bridge, a rail network connecting China with Europe via Russia and

Kazakhstan, has reduced transport times and improved connectivity between regions (Pomfret, 2019).

It is important to note that regions with a high length of railway lines may have advantages in economic development. For example, rail infrastructure can help increase the volume of freight and passenger transportation, as well as the development of tourism. The ongoing development highlights the importance of logistics infrastructure in enhancing connectivity between regions and promoting trade and investment (Wang et al., 2020). High-speed rail has had significant effects on travel demand, per capita GDP growth, and rail-based accessibility. The development of high-speed rail provides economic, transport, and social impacts. For instance, in Italy, the impact of high-speed rails is estimated to have contributed to a 2.6% average increase in per capita GDP over ten years, with higher growth for areas directly connected to the HSR network. Accordingly, it increased inequalities between areas served by high-speed rails and those excluded (Cascetta et al., 2020). High-speed rails are believed to promote economic growth by reducing trade costs and facilitating the flow of economic activity.

Yu et al. (2019) examined the impact of high-speed rail connections on local GDP per capita. The results showed that connected peripheral regions experience a decrease in GDP per capita compared to non-connected regions. Moreover, network connections reduce GDP per capita in non-targeted peripheral areas (Lin et al., 2020). Nevertheless, high-speed rail construction does not produce a significant corridor effect or increase economic growth in the short term. Liang et al. (2020) showed that in China the effect varied spatially, with a more significant impact observed in certain areas outside the one-hour traffic circle. It influenced investment, industrial restructuring, and accessibility, leading to economic growth in some areas along the route.

The main variable used in all the studies is transport infrastructure, measured in terms of the length of roads, railways, and air routes. However, the impact of transport infrastructure on economic development is not uniform across all regions. Some studies highlight the presence of regional disparities, with certain regions having better transport infrastructure and economic opportunities than others. The studies consistently find that regions with better transport infrastructure tend to have higher economic growth and development levels. The variables used in these

studies provide valuable insights into the factors that shape the impact of logistics development and economic potential in Kazakhstan.

Research Methodology

The research framework of the current study is based on the research of Liang et al. (2020). The study focuses on developed and less developed regions in China, including districts and counties along the high-speed rail and surrounding areas. These districts and counties are considered as the basic units for analysis.

The methodological structure of current research differs in the following way. The study was based on the provision of a literature review to identify critical factors affecting accessibility and development regions in Kazakhstan. The empirical analysis method involves the use of statistical data to analyze and evaluate the relationship between regional affordability and economic potential. But the variables describing accessibility vary from study to study. Therefore, it is important to identify critical factors. This study structure is presented in Figure 1.

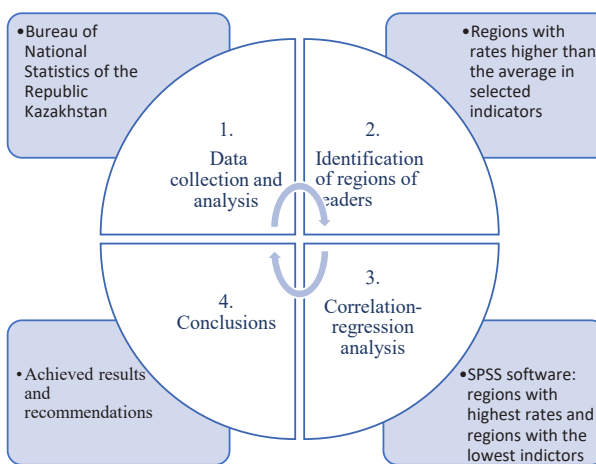


Figure 1- Stages of the study

Note: compiled by the authors

In the first stage, data collection will be carried out. The data source is the Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan. The data collected covers the period from 2011 to 2021 for the regions of Kazakhstan. The sample consists of fourteen regions and three cities. Next, a descriptive research method is used, and the data are compared between regions. Comparative analysis of the data

obtained is one of the fundamental analysis methods. It makes it possible to identify specific characteristics of the object of study and compare it in these parameters with other objects or with itself, but, for example, in different periods.

In the second stage, the leading regions will be selected, which have the highest rates, i.e. their performance should be above the national average. Next, A correlation regression analysis is used between indicators among the leading regions - the third stage to identify the relationship. Correlation-regression analysis is used to obtain objective information about the significance of the factor and the strength of its impact on the economic growth of regions. In addition,

this analysis makes it possible to forecast and plan the development of regions and the country as a whole. SPSS software will be used here. The results will be interpreted.

Furthermore, conclusions will be drawn in the fourth stage, and proposals will be given.

The indicators that are used in this study related to the accessibility of the region are estimated by the transport infrastructure, which consists of two independent variables:

- the length of the operational length of railway lines;

- the length of public roads.

The dependent variable is the gross regional product. All variables are described in Table 1.

Table 1 – Research indicators

No.	Variable	Coding	Unit of measurement
1	Independent variables		
1.1	The length of the operational length of railway lines	Length_PR	Km
1.2	Length of public roads	Length_RW	Km
2	Dependent variables		
2.1	Gross regional product	GRP	KZT

Note: compiled by the authors

Overall, the variables used in these studies provide valuable information about the factors that determine the regional accessibility and economic potential of the regions of Kazakhstan. The results of this study can help inform policy decisions to promote a more balanced and inclusive development in the field of transport infrastructure for the development of regions.

Results and analysis

As of 2021, the length of the operational length of the railway lines of the Republic of Kazakhstan is about 16,800 km. Kazakhstan is located at the crossroads of major international transport corridors, and rail transport is an important component of the country's transport infrastructure. Railway lines in Kazakhstan allow for freight and passenger transportation both within the country and internationally. The increase in the length of railway tracks in the country is 12%, and an increase of 1686.2 km from 2011 to 2021 (see Table 2).

According to the table, the largest railway lines in terms of length are Karaganda, Aktobe and Almaty regions. They also show a high increase in this indicator in recent years.

However, regions such as West Kazakhstan, Kostanay and Kyzylorda regions have significantly less rail lines. In terms of rail line growth, Karaganda has seen particularly strong growth in recent years, while oblasts such as Kostanay and Akmola have been declining.

When assessing the level of development of the railway infrastructure in general, one can pay attention to the ratio of the length of railway lines to the area of the region. For example, in the West Kazakhstan region, this ratio is the largest, which indicates a relatively high density of the railway network in this region. At the same time, the Almaty region, which has a relatively small length of railway lines, provides a dense railway connection with neighboring countries and a significant part of the international freight traffic through Kazakhstan. For example, West Kazakhstan Region has only 1,153 km of railway lines, one of the lowest in the table. However, it is worth noting that this area compensates for this with a high population density and the presence of developed road infrastructure.

Table 2 – The length of the operational length of the railway lines of Kazakhstan in 2011, 2015, 2016 and 2021, km

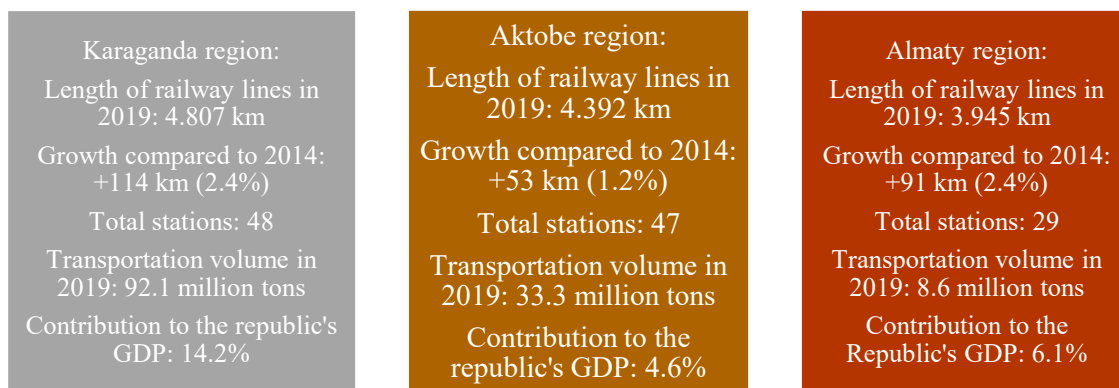
Regions	2011	2015	2016	2021	Growth	Increase
Total	14 319,4	14 767,1	15 529,8	16005,6	1 686,2	1,12
Akmola	1 559,0	1 559,0	1 559,0	1 565,8	6,8	1,00
Aktobe	1 431,5	1 431,5	1 486,5	1 817,3	385,8	1,27
Almaty	1 099,4	1 402,0	1 401,4	1 401,3	301,9	1,27
Atyrau	742,3	742,3	742,3	742,3	0,0	1,00
West Kazakhstan	1 205,7	319,7	319,7	319,7	-886,0	0,27
Zhambyl	1 043,5	1 043,5	1 043,5	1 029,1	-14,4	0,99
Karaganda	319,7	1 940,4	2 467,1	2 472,9	2 153,2	7,74
Kostanay	1 940,4	1 205,3	1 270,3	1 272,2	-668,2	0,66
Kyzylorda	1 205,3	754,9	870,9	870,9	-334,4	0,72
Mangystau	754,9	926,3	926,3	1 096,6	341,7	1,45
Pavlodar	787,8	787,8	788,4	766,0	-21,8	0,97
North Kazakhstan	618,7	618,7	618,7	618,7	0,0	1,00
Turkestan	784,5	551,6	551,6	548,7	-235,8	0,70
South Kazakhstan	551,6	1 209,0	1 209,0	1 209,0	657,4	2,19
Average length across the country	1 003,2	1 035,1	1 089,6	1 123,6	120,4	1,12

Note: compiled by the authors

In general, analyzing the data in the table, we can conclude that Kazakhstan has a developed railway infrastructure, however, the level of its development is not the same in different regions. Also, it must be taken into account that, in addition to railway lines, many other factors influence

the development of the economy and the transportation of goods and services, such as the development of road and air infrastructure, the availability of free trade zones, etc.

Karaganda, Aktobe and Almaty regions are the three largest regions of Kazakhstan in terms of the length of railway lines.

**Figure 2** - Indicators of the leading regions in terms of the length of the operational length of railway lines

Note: compiled by the authors

From these data, the following conclusions can be drawn:

(1) Karaganda region has the largest length of railway lines and the highest volume of traffic. It also makes the largest contribution to the republic's GDP.

(2) Aktobe region has a smaller length of railway lines but is still one of the largest regions in terms of traffic volume. Its contribution to the republic's GDP is less than 5%, reflecting the region's lower economic importance.

(3) Almaty region has a smaller length of railway lines and traffic volume than the other two regions, but is in second place in terms of growth of railway lines.

Since the study is aimed at regions where the indicator is above the average, according to calculations, the following regions remain Akmola, Almaty, Kostanay, Aktobe, Karaganda and East Kazakhstan regions. Based on the results of the analysis of the figure, the following conclusions can be drawn.

The largest railway lines in terms of length are Karaganda, Aktobe and Almaty regions. In 2021, the Karaganda region has the highest length of railway lines - 2472.9 km, which is 7.74% more than in 2020. The Aktobe region has 1,817.3 km of railways, which is 1.27% more than last year. The Almaty region also shows an increase

in this indicator in recent years, the length of railways in 2021 amounted to 1401.3 km, which is 1.27% more than last year.

Regions, such as Kostanay and East Kazakhstan regions, have a significantly smaller length of railway lines. In Kostanay region, the length of railways in 2021 amounted to 1272.2 km, which is 0.66% more than in 2020. In the East Kazakhstan region, the length of railways was 1209 km, which is 2.19% more than last year. However, in general, the length of railway lines in these areas remains much lower than in the three largest areas. Akmola region in recent years has shown a decrease in the length of railway lines. In 2021, it amounted to 1565.8 km, which is 1% less than in 2020. In Table 2 there is given the second indicator - the length of roads in the republic.

Table 2 - Length of public roads in Kazakhstan in 2011, 2015, 2016 and 2021, km

Region	2011	2015	2016	2021	Growth	Increase
Total	97 155,0	96 529,0	96 353,0	95 443,0	-1 712,0	0,98
Akmola	7 886,0	7 891,0	7 890,0	7 988,0	102,0	1,01
Aktobe	6 091,0	6 553,0	6 958,0	6 831,9	740,9	1,12
Almaty	9 472,0	9 316,0	9 334,0	9 628,2	156,2	1,02
Atyrau	3 915,0	3 051,0	3 052,0	3 046,5	-868,5	0,78
West Kazakhstan	6 531,0	6 428,0	6 531,0	6 496,7	-34,3	0,99
Zhambyl	5 280,0	5 351,0	5 228,0	4 329,6	-950,4	0,82
Karaganda	8 844,0	8 844,0	8 854,0	8 780,6	-63,4	0,99
Kostanay	9 515,0	9 290,0	9 290,0	9 288,8	-226,2	0,98
Kyzylorda	3 338,0	3 354,0	3 376,0	3 047,0	-291,0	0,91
Mangystau	2 489,0	2 586,0	2 692,0	2 955,3	466,3	1,19
Pavlodar	5 665,0	5 659,0	5 454,0	6 673,5	1 008,5	1,18
North Kazakhstan	8 998,0	8 998,0	8 998,0	8 997,0	-1,0	1,00
Turkestan	7 289,0	7 197,0	6 810,0	5 382,3	-1 906,7	0,74
South Kazakhstan	11 842,0	12 011,0	11 886,0	11 997,6	155,6	1,01
Average length across the country	6 939,6	6 894,9	6 882,4	6 817,4	-122,3	0,98

Note: compiled by the authors based on the Bureau of National Statistics (2022)

The data represent the length of public roads in Kazakhstan and its regions from 2011 to 2021.

The total length of roads in Kazakhstan has decreased by 1,712 km, which is about a 2% decrease over the period from 2011 to 2021. At the same time, the length of motor roads in the number of regions of the country has increased, and in others, it has decreased.

Akmola region and Pavlodar region are leaders in the growth of the length of roads for the period from 2011 to 2021. Akmola region increased the length of its roads by 102 km, and Pav-

lodar region by 1008.5 km, which is an increase of 1.01 and 1.18 times, respectively.

On the other hand, Atyrau Region and Zhambyl Region reduced the length of their roads the most between 2011 and 2021. Atyrau region reduced the length of its roads by 868.5 km, and Zhambyl region by 950.4 km, which is a decrease of 0.78 and 0.82 times, respectively.

Thus, the data show a heterogeneous change in the length of roads in different regions of Kazakhstan for the period from 2011 to 2021.

The general trend of increasing the length of roads in the country may be associated with the development of the economy and an increase in the living standards of the population, which contributes to an increase in demand for transport services. However, it should be noted that in

some regions of the country, the length of roads might not meet the demand for transport services, which may require additional investment in the development of transport infrastructure.

The following Table 3 highlights regions that perform above the national average.

Table 3 - Leading regions in terms of the length of roads in 2011, 2015, 2016 and 2021

Region	2011	2015	2016	2021
Akmola	7 886,0	7 891,0	7 890,0	7 988,0
Aktobe	6 091,0	6 553,0	6 958,0	6 831,9
Almaty	9 472,0	9 316,0	9 334,0	9 628,2
Karaganda	8 844,0	8 844,0	8 854,0	8 780,6
Kostanay	9 515,0	9 290,0	9 290,0	9 288,8
North Kazakhstan	8 998,0	8 998,0	8 998,0	8 997,0
South Kazakhstan	11 842,0	12 011,0	11 886,0	11 997,6

Note: compiled by the authors based on the Bureau of National Statistics (2022)

This table shows the length of roads in the regions of Kazakhstan in the period from 2011 to 2021. It can be seen from the table that the largest length of roads in Kazakhstan in 2021 is observed in the East Kazakhstan region - 11,997.6 km. In second place in terms of the length of roads is the Almaty region - 9,628.2 km.

It is also worth noting that the length of roads in each region remained approximately at the same level throughout the entire period. For example, the length of roads in the Akmola region varied from 7,884 km in 2017 to 8,111 km in 2012 but did not change significantly overall. In general, the table shows that Kazakhstan has a fairly developed road network that remains at about the same length for a long period of time. Next, a correlation-regression analysis will be carried out for regions with indicators above the average that we have determined, a relationship will be revealed between the length of railway lines and roads with GRP for each region under study.

Table 4 - Models' Summary

Model	R	R-square
1 Akmola_GRP	,151 ^a	,023
2 Aktobe_GRP	,692 ^a	,479
3 Almaty_GRP	,418 ^a	,174
4 Karaganda_GRP	,761 ^a	,580
5 Kostanay_GRP	,561 ^a	,314
6 NKz_GRP	,742 ^a	,550
7 SKz_GRP	,773 ^a	,598

Note: compiled by the authors

The analysis focuses on seven models that examine the influence of independent variables on the Gross Regional Product (GRP) of seven regions: Akmola, Aktobe, Almaty, Karaganda, Kostanay, North Kazakhstan, and South Kazakhstan. The results indicate that the R-squared values are relatively high for SKz_GRP, NKz_GRP, and Karaganda_GRP, with values of 0.598, 0.550, and 0.580 respectively, compared to the other models. On the other hand, the Akmola_GRP and Almaty_GRP models demonstrate the lowest R-squared values, with 0.023 and 0.174 respectively. These findings suggest that the variables included in the SKz_GRP, NKz_GRP, and Karaganda_GRP models have a stronger correlation and explain a larger proportion of the variation in the GRP compared to the Akmola_GRP and Almaty_GRP models. Next, in table 5 there are presented results for ANOVA for all seven models.

The analysis reveals that the p-values are statistically significant for several models. Specifically, model 4 Karaganda_GRP has a significant p-value of 0.006, model 7 SKz_GRP has a significant p-value of -0.005, model 2 Aktobe_GRP has a significant p-value of 0.018, and model 6 NKz_GRP has a significant p-value of 0.009. These p-values indicate that the variables included in these models significantly impact the Gross Regional Product (GRP) of the respective regions.

Table 5- Models' Anova

Model		Sum of Sq	Std.dev	Mean Sq	F	Sig.
1 Akmola_GRP	Regression	88461159194,981	1	88461159194,981	,211	,657 ^b
	Residual	3777086314825,008	9	419676257202,779		
	Total	3865547474019,989	10			
2 Aktobe_GRP	Regression	2024719769292,232	1	2024719769292,232	8,275	,018 ^b
	Residual	2202157907813,431	9	244684211979,270		
	Total	4226877677105,663	10			
3 Almaty_GRP	Regression	1848056639272,743	1	1848056639272,743	1,902	,201 ^b
	Residual	8744869628453,944	9	971652180939,327		
	Total	10592926267726,688	10			
4 Karaganda_GRP	Regression	16068541353106,752	1	16068541353106,752	12,412	,006 ^b
	Residual	11651654150240,850	9	1294628238915,650		
	Total	27720195503347,600	10			
5 Kostanay_GRP	Regression	1890166344728,796	1	1890166344728,796	4,128	,073 ^b
	Residual	4120912408901,872	9	457879156544,652		
	Total	6011078753630,668	10			
6 NKz_GRP	Regression	804052211621,922	1	804052211621,922	11,015	,009 ^b
	Residual	656939513058,807	9	72993279228,756		
	Total	1460991724680,729	10			
7 SKz_GRP	Regression	8056185779761,133	1	8056185779761,133	13,371	,005 ^b
	Residual	5422483285138,199	9	602498142793,133		
	Total	13478669064899,332	10			

Note: compiled by the authors

Furthermore, the F-statistics, which measure the overall significance of the models, are relatively high for model 7 SKz_GRP (13.371), model 6 NKz_GRP (11.015), model 4 Karaganda_GRP (12.412), and model 2 Aktobe_GRP (8.275). These high F-statistics suggest that these models can explain a significant amount of the variation in the GRP of their respective regions.

Overall, the results indicate that the variables included in models 4, 7, 2, and 6 have a strong and significant influence on the GRP, as evidenced by their low p-values and high F-statistics. These findings provide valuable insights into the factors that contribute to the economic performance of Karaganda, SKz, Aktobe, and NKz regions, respectively.

The correlation-regression analysis revealed that the length of railway lines and roads significantly influences the Gross Regional Product (GRP) of specific regions. Models focusing on Karaganda, SKz, Aktobe, and NKz regions showed strong correlations, as indicated by their high R-squared values. These models

also had low p-values and high F-statistics, indicating their statistical significance and ability to explain a significant portion of GRP variation. These findings highlight the importance of transportation infrastructure in regional economic performance.

From an economic perspective, the analysis reveals that the length of road infrastructure significantly impacts specific regions' Gross Regional Product (GRP). The significant p-values obtained for models 4 (Karaganda_GRP), 7 (SKz_GRP), 2 (Aktobe_GRP), and 6 (NKz_GRP) indicate that the inclusion of road length as an independent variable has a strong and significant influence on the economic performance of these regions. This suggests that the availability and quality of road infrastructure play a crucial role in driving economic growth and development.

Furthermore, the high F-statistics for models 7 (SKz_GRP), 6 (NKz_GRP), 4 (Karaganda_GRP), and 2 (Aktobe_GRP) indicate that these models can explain a significant amount of the variation in the GRP of their respective regions. This implies

that including road length as an independent variable in these models contributes to a better understanding of the factors that influence regional economic performance.

The correlation regression analysis further strengthens the significance of transportation infrastructure, as it reveals a strong correlation between the length of railway lines and roads and the GRP of specific regions. The high R-squared values in models focusing on Karaganda, SKz, Aktobe, and NKz regions indicate that a substantial portion of the variation in GRP can be explained by the length of transportation infrastructure.

Recent developments in the world have further emphasised the importance of transportation infrastructure. The COVID-19 pandemic has disrupted global supply chains and highlighted the need for resilient and efficient transportation networks. Investments in road infrastructure have become crucial for facilitating trade, ensuring the smooth flow of goods and services, and supporting economic recovery. Additionally, with the rise of e-commerce and the digital economy, reliable transportation infrastructure is essential for last-mile deliveries and connecting businesses to consumers.

The analysis underscores the significant influence of road length and transportation infrastructure on the economic performance of specific regions. These findings align with the broader understanding that well-developed transportation networks promote economic growth, attract investments, and foster regional integration. Policymakers and stakeholders should prioritize investments in transportation infrastructure to enhance regional economic performance and ensure sustainable development in light of recent global developments.

Conclusion

Logistics improvement in regions plays a critical role in determining the economic potential of different regions in Kazakhstan. Improved transportation infrastructure and connectivity can attract investment, promote trade, and facilitate economic growth and diversification. Therefore, policymakers in Kazakhstan should prioritize the development of transport infrastructure and connectivity to enhance regional accessibility and unlock the economic potential of the country's different regions.

The experience of developed countries highlights the importance of logistics in promoting regional accessibility and economic

development. Improvements in logistics infrastructure, such as the development of intermodal transportation systems and logistics clusters, can enhance connectivity between regions, reduce transportation costs, and facilitate the movement of goods and services.

Kazakhstan has a well-developed railway infrastructure, with a total operational length of approximately 16,800 km as of 2021. The country's strategic location at the crossroads of major international transport corridors makes rail transport a vital component of its transportation infrastructure. The railway lines in Kazakhstan facilitate both domestic and international freight and passenger transportation.

Analyzing the data presented in the table, it is evident that the Karaganda, Aktobe, and Almaty regions have the most extended railway lines in terms of length. These regions have also experienced significant growth in their railway networks in recent years. However, regions such as West Kazakhstan, Kostanay, and Kyzylorda have comparatively fewer rail lines. Karaganda stands out with substantial growth in railway lines, while Kostanay and Akmola have shown a decline. When considering the overall development of railway infrastructure, it is essential to consider the ratio of railway line length to the region's area. For instance, the West Kazakhstan region has the highest ratio, indicating a relatively dense railway network. On the other hand, the Almaty region, despite having a shorter railway line length, plays a crucial role in providing a dense railway connection with neighboring countries and facilitating a significant portion of international freight traffic through Kazakhstan.

It should be noted that the development of the railway infrastructure varies across different regions of Kazakhstan. Additionally, the transportation of goods and services is influenced by various factors, such as road and air infrastructure, the presence of free trade zones, and more.

Examining the top three regions, namely Karaganda, Aktobe, and Almaty, it is clear that Karaganda has the most extended railway lines, and the highest traffic volume and significantly contributes to the country's GDP. Aktobe has a slightly shorter railway line length but still maintains substantial traffic volume. Its contribution to the GDP is relatively lower than in Karaganda. Almaty, while having a shorter railway line length and traffic volume than the other two regions, has experienced significant growth in railway lines.

Considering regions with indicators above the national average, the following regions remain Akmola, Almaty, Kostanay, Aktobe, Karaganda, and East Kazakhstan. Further analysis revealed that the length of roads in Kazakhstan had shown a heterogeneous change over the period from 2011 to 2021. While the overall trend indicates an increase in road length, some regions experienced a decrease. Akmola and Pavlodar regions demonstrated the highest growth in road length, while Atyrau and Zhambyl regions experienced significant reductions.

In summary, Kazakhstan possesses a well-developed railway infrastructure, but its level of development varies across different regions. The length of railway lines in Karaganda, Aktobe, and Almaty regions is noteworthy. Additionally, the length of roads in the country has generally increased, reflecting economic development and rising demand for transport services. However, specific regions may require additional investment in their transport infrastructure to meet the growing demand.

References

1. Aliyeva, S., Chen, X., Yang, D., Samarkhanov, K., Mazbayev, O., Sekenuly, A., Issanova, G. & Kozhokulov, S. (2019). The socioeconomic impact of tourism in East Kazakhstan Region: Assessment approach. *Sustainability*, 11(17), 4805. <https://doi.org/10.3390/su11174805>
2. Ashurov, S., Othman, A. H. A., Rosman, R. B., & Haron, R. B. (2020). The determinants of foreign direct investment in Central Asian region: A case study of Tajikistan, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Turkmenistan and Uzbekistan (A quantitative analysis using GMM). *Russian Journal of Economics*, 6(2), 162-176. <https://doi.org/10.32609/j.ruje.6.48556>
3. Bitabarova, A. G. (2018). Unpacking Sino-Central Asian engagement along the new silk road: a case study of Kazakhstan. *Journal of Contemporary East Asia Studies*, 7(2), 149-173. <https://doi.org/10.1080/24761028.2018.1553226>
4. Cascetta, E., Carteni, A., Henke, I., & Pagliara, F. (2020). Economic growth, transport accessibility and regional equity impacts of high-speed railways in Italy: Ten years ex post evaluation and future perspectives. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 139, 412-428. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.07.008>
5. Chan, M. H. T. (2018). The belt and road initiative—the new silk road: a research agenda. *Journal of Contemporary East Asia Studies*, 7(2), 104-123. <https://doi.org/10.1080/24761028.2019.1580407>
6. Dannenberg, P., Revilla Diez, J., & Schiller, D. (2018). Spaces for integration or a divide? New-generation growth corridors and their integration in global value chains in the Global South. *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, 62(2), 135-151. <https://doi.org/10.1515/zfw-2017-0034>
7. Dave, B., & Kobayashi, Y. (2018). China's silk road economic belt initiative in Central Asia: economic and security implications. *Asia Europe Journal*, 16, 267-281. <https://doi.org/10.1007/s10308-018-0513-x>
8. Dmitriyev, P. S., Fomin, I. A., Nazarova, T. V., & Wendt, J. A. (2021). Transport accessibility of the lake ecosystems in the North Kazakhstan region as a factor of tourism development. *Journal of Tourism and Geosites*, 35(2), 289-296. <https://doi.org/10.30892/gtg.35204-650>
9. Kumar, I., Zhalnin, A., Kim, A., & Beaulieu, L. J. (2017). Transportation and logistics cluster competitive advantages in the US regions: A cross-sectional and spatio-temporal analysis. *Research in Transportation Economics*, 61, 25-36. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2016.07.028>
10. Le, Q. A., Tran, V. A., & Duc, B. L. N. (2019). The Belt and Road Initiative and its perceived impacts on the textile and garment industry of Vietnam. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 5(3), 59. <https://doi.org/10.3390/joitmc5030059>
11. Liang, Y., Zhou, K., Li, X., Zhou, Z., Sun, W., & Zeng, J. (2020). Effectiveness of high-speed railway on regional economic growth for less developed areas. *Journal of Transport Geography*, 82, 102621. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2019.102621>
12. Mukhametzhan, S. O., Junusbekova, G. A. & Daeshov, M. Ye. (2020). Urban Development Management in Pursuit of Regional Economic Growth: the Example of Kazakhstan. *Economy of region*, 16(4), 1285-1301, <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2020-4-19>
13. Otsuka, N., Günther, F. C., Tosoni, I., & Braun, C. (2017). Developing trans-European Railway corridors: lessons from the rhine-alpine corridor. *Case Studies on Transport Policy*, 5(4), 527-536. <https://doi.org/10.1016/j.cstp.2017.06.005>
14. Pomfret, R. (2019). The Eurasian Landbridge and China's Belt and Road Initiative: Demand, supply of services and public policy. *The World Economy*, 42(6), 1642-1653.
15. Raimbekov, Z., Syzdykbayeva, B., Rakhmetulina, Z., & Zhenshkan, D. (2018). The effectiveness of logistics development and its impact on the economies of the countries along the silk road passing through Kazakhstan. *Transport problems*, 13(4), 127-142. <https://doi.org/10.20858/tp.2018.13.4.12>
16. Saidi, S., Mani, V., Mefteh, H., Shahbaz, M., & Akhtar, P. (2020). Dynamic linkages between transport, logistics, foreign direct investment, and economic growth: Empirical evidence from developing countries. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 141, 277-293. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.09.020>

17. Sergeeva, A., Abdullina, A., Nazarov, M., Turdimambetov, I., Maxmudov, M., & Yanchuk, S. (2022). Development of Cross-Border Tourism in Accordance with the Principles of Sustainable Development on the Kazakhstan-Uzbekistan Border. *Sustainability*, 14(19), 12734. <https://doi.org/10.3390/su141912734>

18. Thill, J. C., & Lim, H. (2010). Intermodal containerized shipping in foreign trade and regional accessibility advantages. *Journal of Transport Geography*, 18(4), 530-547. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2010.03.010>

19. Wang, C., Lim, M. K., Zhang, X., Zhao, L., & Lee, P. T. W. (2020). Railway and road infrastructure in the Belt and Road Initiative countries: Estimating the impact of transport infrastructure on economic growth. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 134, 288-307. <https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.02.009>

20. Yang, J., & McCarthy, P. (2013). Multi-modal transportation investment in Kazakhstan: Planning for trade and economic development in a post-soviet country. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 96, 2105-2114. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.237>

21. Yu, F., Lin, F., Tang, Y., & Zhong, C. (2019). High-speed railway to success? The effects of high-speed rail connection on regional economic development in China. *Journal of Regional Science*, 59(4), 723-742. <https://doi.org/10.1111/jors.12420>

Information about the authors

***Gaukhar K. Kenzhegulova** – PhD candidate, University of International Business named after K. Sagadiyev, Almaty, Kazakhstan, email: gaukhar.kenzhegulova@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1232-4788>

Assel S. Bekbossinova – PhD candidate, Eurasian Technological University, Almaty, Kazakhstan, email: aselka01@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1054-6640>

Yerkezhan A. Kenzheali - PhD candidate, University of International Business named after K. Sagadiyev, Almaty, Kazakhstan, email: y.kenzheali@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1447-1298>

Авторлар туралы мәліметтер

***Кенжегулова Г.К.** – PhD докторант, Қ. Сағадиев атындағы Халықаралық бизнес университеті, Алматы, Қазақстан, email: gaukhar.kenzhegulova@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1232-4788>

Бекбосинова А.С. – PhD докторант, Еуразиялық технологиялық университет, Алматы, Қазақстан, email: aselka01@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1054-6640>

Кенжеали Е.А. – PhD докторант, Қ.Сағадиев атындағы Халықаралық бизнес университеті, Алматы, Қазақстан, email: y.kenzheali@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1447-1298>

Сведения об авторах

***Кенжегулова Г.К.** – PhD докторант, Университет Международного Бизнеса им. К.Сағадиева, Алматы, Казахстан, email: gaukhar.kenzhegulova@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1232-4788>

Бекбосинова А.С. – PhD докторант, Евразийский технологический университет, Алматы, Казахстан, email: aselka01@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1054-6640>

Кенжеали Е.А. - PhD докторант, Университет Международного Бизнеса им. К.Сағадиева, Алматы, Казахстан, email: y.kenzheali@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1447-1298>

Research paper/ Оригинальная статья
<https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-174-186>
MPHTI 06.52.13
JEL: R10, R11, R12



Influence of the Selection Criteria for Regional Industrial Projects on Their Implementation Efficiency

Kairat B. Shaldarbekov^{a*}, Zaure S. Nurmukhambetova^a, Karligash B. Shaldarbekova^a, Ardak M. Zhantayeva^a

^a *M.Kh. Dulaty Taraz Regional University, 7 Suleymenov str., H02T7A5, Taraz, Kazakhstan*

For citation: Shaldarbekov, K. B., Nurmukhambetova, Z. S., Shaldarbekova, K. B., & Zhantayeva, A. M. (2023). Influence of the Selection Criteria for Regional Industrial Projects on Their Implementation Efficiency. *Economics: the Strategy and Practice*, 18(1), 174-186, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-174-186>

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine the most important criteria for the selection of regional industrial projects. As part of the study, the authors conducted a review of modern literature on this topic and identified 19 criteria for the selection of regional industrial projects. To determine the most priority of these criteria, an expert survey was conducted using the ranking method. Entrepreneurs who have implemented several projects in the Zhambyl region, as well as employees of state bodies, representatives of the scientific sphere and employees of financial institutions were selected as experts. To summarize the data obtained as a result of the expert survey, descriptive statistics methods were used (indicators characterizing the degree of consistency of expert opinions, and coefficients of variation were calculated). According to the results of the study, the most important criteria for the selection of regional industrial projects were determined. After determining the criteria for the selection of regional industrial projects, an analysis was carried out on those projects that, a few years after the launch of the project, did not reach their design capacity. Analysis of the reasons for their stoppage or failure to reach the design capacity showed that the criteria identified by us as a result of this study are a priority. The results of this study may be of interest to both researchers and heads of regional government agencies when selecting projects for inclusion in the industrialization map of the region.

KEYWORDS: Region, Regional Industrial Project, Project Selection, Project Management, Selection Criteria

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare that there is no conflict of interest.

FINANCIAL SUPPORT: the study was not sponsored (own resources).

Article history:

Received 31 March 2023

Accepted 05 May 2023

Published 30 June 2023

* **Corresponding author: Shaldarbekov K.B.** - PhD, Associate Professor, M.Kh. Dulaty Taraz Regional University, 7 Suleymenov str., H02T7A5, Taraz, Kazakhstan, 87013240705, email: kairat.tarsu@gmail.com

Аймақтық индустриялық жобаларды іріктеу критерийлерінің оларды жүзеге асыру тиімділігіне әсері

Шалдарбеков Қ.Б.^{а*}, Нурмухамбетова З.С.^а, Шалдарбекова Қ.Б.^а,
Жантаева А.М.^а

¹ М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, көш. Сүлейменов 7, Н02Т7А5, Тараз, Қазақстан

Дәйексөз үшін: Шалдарбеков Қ.Б., Нурмухамбетова З.С., Шалдарбекова Қ.Б., Жантаева А.М. (2023). Аймақтық индустриялық жобаларды іріктеу критерийлерінің оларды жүзеге асыру тиімділігіне әсері. Экономика: стратегия және практика, 18(1), 174-186, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-174-186>

ТҮЙІН

Бұл зерттеудің мақсаты - аймақтық индустриялық жобаларды іріктеудің маңызды критерийлерін анықтау болып табылады. Зерттеу аясында авторлар осы тақырып бойынша заманауи әдебиеттерге шолу жасап, аймақтық индустриялық жобаларды іріктеудің 19 критерийін анықтады. Осы критерийлердің ішіндегі ең маңыздыларын анықтау үшін рангілеу әдісімен сараптамалық (эксперттік) бағалау жүргізілді. Сарапшылар ретінде, Жамбыл облысында бірнеше жобаларды жүзеге асырған кәсіпкерлер, мемлекеттік органдардың қызметкерлері, ғылыми саланың өкілдері және қаржы мекемелерінің қызметкерлері де таңдалды. Сараптамалық бағалау нәтижесінде алынған деректерді жалпылау үшін сипаттамалық статистика әдістері қолданылды (сарапшылардың пікірлерінің келісімдік дәрежесін, вариация коэффициенттерін сипаттайтын көрсеткіштер есептелді). Зерттеу нәтижелері бойынша аймақтық индустриялық жобаларды іріктеудің маңызды критерийлері анықталды. Аймақтық индустриялық жобаларды іріктеу критерийлері айқындалғаннан кейін жоба іске қосылғаннан кейін бірнеше жылдан кейін жобалық қуатқа шықпаған жобалар бойынша талдау жүргізілді. Олардың тоқтап қалу немесе жобалық қуатқа шықпау себептерін талдау осы зерттеу нәтижесінде біз анықтаған критерийлердің басымдыққа ие екендігін көрсетті. Осы зерттеудің нәтижелері осы салада зерттеу жүргізетін ғалымдар үшін және аймақтың индустрияландыру картасына енгізу үшін жобаларды іріктеу кезінде, аймақтық мемлекеттік органдардың басшылары үшін де қызығушылық тудыруы мүмкін.

ТҮЙІН СӨЗДЕР: аймақ, өңірлік өнеркәсіптік жоба, жобаны іріктеу, жобаны басқару, іріктеу критерий

МҮДДЕЛЕР ҚАҚТЫҒЫСЫ: авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

ҚАРЖЫЛАНДЫРУ: зерттеуге демеушілік қолдау көрсетілмеді (меншікті ресурстар).

Мақала тарихы:

Редакцияға түсті 31 наурыз 2023

Жариялау туралы шешім қабылданды 05 мамыр 2023

Жарияланды 30 маусым 2023

* **Хат-хабаршы авторы:** Шалдарбеков К.Б. – PhD, қауымдастырылған профессор, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, көш. Сүлейменов 7, Н02Т7А5, Тараз, Қазақстан, 87013240705, email: kairat.tarsu@gmail.com

Влияние критериев отбора региональных индустриальных проектов на эффективность их реализации

Шалдарбеков К.Б.^{а*}, Нурмухамбетова З.С.^а, Шалдарбекова К.Б.^а,
Жантаева А.М.^а

¹ Таразский региональный университет имени М.Х.Дулати, ул. Сулейменова 7, Н02Т7А5, Тараз, Казахстан

Для цитирования: Шалдарбеков К.Б., Нурмухамбетова З.С., Шалдарбекова К.Б., Жантаева А.М. (2023). Влияние критериев отбора региональных индустриальных проектов на эффективность их реализации. *Экономика: стратегия и практика*, 18(1), 174-186, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-174-186>

АННОТАЦИЯ

Целью данного исследования является определение наиболее важных критериев отбора региональных индустриальных проектов. В рамках исследования авторами был проведен обзор последних литературных источников по данной теме и выявлены 19 критериев отбора региональных индустриальных проектов. Для определения наиболее приоритетных из этих критериев, был проведен экспертный опрос методом ранжирования. В качестве экспертов были выбраны как предприниматели, реализовавшие несколько проектов в Жамбылской области, так и работники государственных органов, представители научной сферы и работники финансовых учреждений. Для обобщения данных, полученных в результате экспертного опроса, использовались методы описательной статистики (рассчитаны показатели, характеризующие степень согласованности мнений экспертов, коэффициенты вариации). По результатам исследования были определены наиболее важные критерии отбора региональных индустриальных проектов. После определения критериев отбора региональных индустриальных проектов проведен анализ по тем проектам, которые через несколько лет после запуска проекта так и не вышли на проектную мощность. Анализ причин их остановки или невыхода на проектную мощность показал, что критерии, выявленные нами в результате данного исследования, являются приоритетными. Результаты данного исследования могут представлять интерес как для исследователей, так и для руководителей региональных государственных органов при отборе проектов для включения в карту индустриализации региона.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: регион, региональный промышленный проект, отбор проекта, управление проектом, критерии отбора

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ФИНАНСИРОВАНИЕ: Исследование не имело спонсорской поддержки (собственные ресурсы).

История статьи:

Получено 31 марта 2023

Принято 05 мая 2023

Опубликовано 30 июня 2023

* **Корреспондирующий автор:** Шалдарбеков К.Б. – PhD, ассоциированный профессор, Таразский региональный университет имени М.Х.Дулати, ул. Сулейменова 7, Н02Т7А5, Тараз, Казахстан, 87013240705, email: kairat.tarsu@gmail.com

Введение

Проблема отбора проектов является очень актуальной как для представителей бизнеса, руководителей, так и исследователей. Правильный отбор проектов определяет его дальнейшую эффективность, так как любой проект реализуется в условиях неопределенности и различного рода изменений.

На региональном уровне данная проблема усложняется из-за различных особенностей конкретного региона, которые должны быть учтены при отборе проектов. Перед принятием решения по отбору конкретного проекта руководство региона должно проанализировать и оценить социально-экономическую эффективность каждого проекта по различным критериям. Сложность различных факторов, а также их стратегическое значение вынуждают использовать многокритериальную оценку при отборе региональных проектов. На сегодняшний день известно множество критериев и методов принятия решений по отбору проектов, однако общепринятых критериев и методов не существует (Alaev et al., 2015; Melnikov, 2015; Nechaeva, 2019).

Успешность развития любого региона зависит от множества факторов. Наличие природных ресурсов, выгодное географическое расположение, природный потенциал могут стать основой успешного развития региона. В то же время, для освоения данного потенциала необходимо реализовать различные региональные проекты. Региональные проекты реализуются в различных сферах, но в целом их можно объединить в 3 группы: проекты в сфере бизнеса, социальные проекты и инфраструктурные проекты (Malyshev, 2012).

Проекты в сфере бизнеса включают в себя все проекты, которые направлены на получение прибыли. К ним относятся все индустриальные проекты, проекты в сфере сельского хозяйства, в сфере обслуживания. К социальным проектам относятся проекты, которые не ставят целью получение прибыли, а имеют социальное значение для региона: строительство школ, больниц, детских садов, спортивных площадок. К инфраструктурным проектам относятся проекты по строительству автомобильных дорог, линий электропередач, газификации, водоснабжения и т.д. Следует отметить, что социальные и инфраструктурные проекты могут быть реализованы в форме государственного – частного партнерства.

Среди этих групп региональных проектов наибольшая неопределенность и большой риск присутствует при реализации проектов в сфере бизнеса, так как данные проекты реализуются в условиях рыночной конкуренции и динамичного изменения рынка. Тогда как, у проектов в социальной и инфраструктурной сферах точно имеются потребители и риски возможны лишь на этапе строительства данных проектов.

Сейчас в Казахстане в рамках государственной программы «Индустриально – инновационного развития РК на 2020–2025 годы» на уровне регионов проводится отбор региональных индустриальных проектов (The state program of industrial-innovative development of Kazakhstan for 2020–2025). Анализ итогов реализации проектов в рамках данной программы за предыдущие годы свидетельствует о том, что не все проекты были реализованы эффективно (Supreme Audit Chamber of the Republic of Kazakhstan). Итоги аудита, проведенного счетным комитетом РК, показали, что уже на этапе планирования и отбора проектов были допущены значительные ошибки и некоторые проекты были закрыты уже через несколько лет.

Следует отметить, что остановка проектов влечет за собой значительные финансовые потери для бюджета, так как проекты вошедшие в региональную карту индустриализации получают помощь от государства в виде субсидий и обеспечения проекта всей необходимой инфраструктурой. На один только индустриальный проект власти региона затрачивают десятки миллионов тенге на строительство инфраструктуры, а также выделяют земельные участки. Поэтому отбор проектов с использованием правильных критериев имеет первостепенное значение для развития региона.

Целью данного исследования является определение наиболее приоритетных критериев отбора региональных индустриальных проектов. Также, планируется сравнить критерии, выявленные в результате исследования, с применяемыми у вас в стране критериями отбора проектов.

Обзор литературы

В настоящее время известны множество критериев отбора региональных индустриальных проектов. Многие критерии направлены только на оценку финансовой

состоятельности проекта (рентабельность, срок окупаемости проекта). В то же время, множество исследователей отмечают, что региональные индустриальные проекты по своему характеру являются очень сложными и должны оцениваться с учетом региональных особенностей каждого региона (специализация региона, наличие потенциала, соответствие инновационной системе региона).

В ходе настоящего исследования для определения критериев отбора региональных индустриальных проектов нами были использованы мировые базы данных научной информации и поисковые системы.

По мнению многих исследователей при отборе региональных индустриальных проектов необходимо учитывать такие критерии, как наличие в регионе сырьевого, кадрового, научного и инновационного потенциалов (Nazvanov, 2010; Burich, 2015; Kobilov & Oyubek, 2020), соответствие проекта целям развития региона, а также взаимосвязь проекта с другими проектами, реализуемыми в регионе (Pujadas et al., 2017; Romanova et al., 2019; Heravi et al., 2017), соответствие проекта инновационной системе региона (Wang et al., 2016). Наличие в регионе профильных учебных заведений и коммерциализация научных разработок также должны учитываться при отборе региональных проектов (Gorelova, 2016; Rodriguez-Rivero et al., 2020a; Santamaria et al., 2010).

Исследователи также отмечают важность таких финансовых критериев отбора проектов, как прибыль, рентабельность, объем налоговых платежей (Gamsakhurdia, 2013; Melnikov, 2015; Nechaeva, 2019). Некоторые авторы в своих трудах отмечают, что критериями отбора региональных индустриальных проектов являются такие критерии, как наличие сырьевых ресурсов, трудового потенциала, соответствие проекта целям развития региона, взаимосвязь проекта с другими проектами региона, наличие в регионе профильных учебных заведений, соответствие проекта инновационной системе региона, срок окупаемости проекта, соответствие проекта экологическим нормам, наличие опыта реализации подобных проектов (Idczak & Musiałkowska, 2014; Rodriguez-Rivero et al., 2020b).

В Казахстане при отборе региональных индустриальных проектов, отбор осуществляется на основе критериев, утвержденных

правительством РК. К данным критериям относятся - направленность проекта на импортозамещение или экспорт, соответствие проекта инновационной системе региона (реализация инновационного проекта), конкурентоспособность проекта (низкая себестоимость продукции по сравнению с другими аналогами). Ранее в списке критериев, утвержденных правительством республики был такой критерий, как масштабность проекта (On approval of Rules of inclusion of projects in the industrialization map and region business support map of the regions. Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan).

В результате литературного обзора по данной теме были выявлены 19 критериев отбора региональных индустриальных проектов. Список критериев отбора региональных индустриальных проектов представлен в таблице.

Все выявленные критерии можно объединить в несколько больших групп:

1. Соответствие приоритетам региона.

К этой группе относятся такие критерии, как наличие соответствующего потенциала в регионе, соответствие проекта целям развития региона, взаимосвязь проекта с другими проектами региона, наличие в регионе профильных учебных заведений, соответствие проекта инновационной системе региона.

2. Экономическая эффективность. К этой группе относятся такие критерии, как срок окупаемости проекта, прибыль, рентабельность проекта.

3. Социальная эффективность. Такие критерии, как количество создаваемых рабочих мест при реализации проекта, объем налоговых платежей при реализации проекта.

4. Наличие системы управления. К данной группе относятся такие критерии, как наличие опыта реализации проектов, а также наличие системы управления проектами.

5. Соответствие соответствующим правовым нормам. Такие критерии, как соответствие проекта законодательству, соответствие проекта экологическим нормам.

Литературный обзор по данному вопросу свидетельствует о том, что многие авторы отмечают, что региональные проекты существенно отличаются друг от друга. Данные различия обусловлены наличием или отсутствием сырьевых ресурсов в регионе, географическим расположением и специализацией региона.

Таблица 1 - Список критериев отбора региональных промышленных проектов
Table 1 - List of criteria for the selection of regional industrial projects

Название критерия	Авторы, источник
1. Наличие соответствующего потенциала в регионе (сырьевой, кадровый, инновационный)	Nazvanov, 2010; Gorelova, 2016; Burich, 2015; Kobilov & Oybek, 2020
2. Соответствие проекта целям развития региона	Nazvanov, 2010; Gorelova, 2016; Pujadas et al., 2017; Idczak & Musiałkowska, 2014
3. Взаимосвязь проекта с другими проектами региона	Nazvanov, 2010; Gorelova, 2016; Pujadas et al., 2017
4. Наличие в регионе профильных учебных заведений	Nazvanov, 2010; Burich, 2015
5. Коммерциализация научных разработок	Nazvanov, 2010; Gorelova, 2016; Burich, 2015; Santamaria et al., 2010
6. Соответствие проекта инновационной системе региона (реализация инновационного проекта)	Nazvanov, 2010; Wang et al., 2016; Burich, 2015; Kobilov & Oybek, 2020; On approval of Rules of inclusion of projects in the industrialization map and region business support map of the regions. Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan
7. Срок окупаемости проекта	Nazvanov, 2010; Gorelova, 2016
8. Соответствие проекта экологическим нормам	Pujadas et al., 2017; Burich, 2015; Idczak & Musiałkowska, 2014
9. Соответствие проекта законодательству	Melnikov, 2015; Gorelova, 2016
10. Финансовые критерии проекта (прибыль, рентабельность)	Nechaeva, 2019; Melnikov, 2015; Gamsakhurdia, 2013; Santamaria et al., 2010
11. Количество создаваемых рабочих мест при реализации проекта	Pujadas et al., 2017; Gamsakhurdia, 2013; Nazvanov, 2010; Gorelova, 2016
12. Объем налоговых платежей при реализации проекта	Pujadas et al., 2017; Gamsakhurdia, 2013; Nazvanov, 2010; Gorelova, 2016
13. Наличие опыта реализации подобных проектов	Nazvanov, 2010; Gorelova, 2016; Burich, 2015; Rodriguez-Rivero et al., 2020a
14. Наличие системы управления проектами	Nazvanov, 2010; Burich, 2015; Rodriguez-Rivero et al., 2020b
15. Возможность использования отходов производства	Pujadas et al., 2017; Gorelova, 2016
16. Направленность проекта на импортозамещение или экспорт	Nazvanov, 2010; On approval of Rules of inclusion of projects in the industrialization map and region business support map of the regions. Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan
17. Возможность расширения или изменения проекта	Rabello et al., 2015; Idczak & Musiałkowska, 2014;
18. Масштабность проекта	Idczak & Musiałkowska, 2014; On approval of Rules of inclusion of projects in the industrialization map and region business support map of the regions. Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan
19. Конкурентоспособность проекта (низкая себестоимость продукции по сравнению с другими аналогами)	On approval of Rules of inclusion of projects in the industrialization map and region business support map of the regions. Resolution of the Government of the Republic of Kazakhstan

Примечание - Составлено авторами

Исследователи также делят критерии отбора региональных проектов на количественные и качественные. Такие критерии, как рентабельность проекта, прибыльность, объем налоговых платежей относят к количественным. К качественным критериям относятся такие критерии, как соответствие проекта целям развития региона, возможность использования отходов производства

и направленность проекта на импортозамещение.

Как видно, существует множество критериев отбора региональных промышленных проектов и мнения исследователей по этому вопросу разнятся.

Методология

Для определения наиболее важных критериев отбора региональных промышленных проектов нами проведен экспертный опрос с приглашением наиболее компетентных специалистов по данному вопросу. При проведении исследования экспертам было предложено провести ранжирование всех критериев по степени важности.

После проведения опроса проведен анализ описательной статистики. В частности, определены показатели дисперсии, вариации, а также показатели характеризующие согласованность мнений экспертов.

Одним из способов измерения рассеяния данных заключается в том, чтобы определить степень отклонения каждого полученного значения от средней арифметической. Это называется дисперсией и она показывает, что чем больше отклонение, тем больше изменчивость полученных эмпирических значений (Grzhibovskij et al., 2016; Kaur et al., 2018).

Среднеарифметическое значение определяется по формуле:

$$\chi^2 = \frac{12S}{mn(n+1)}, \quad (1)$$

здесь n – количество рассматриваемых признаков (показателей)

x_i – числовое значение каждого признака

Для определения дисперсии была использована следующая формула:

$$\chi^2 = \frac{12S}{mn(n+1)} = \frac{12 \times 43604}{10 \times 19(19+1)} = 137,7. \quad (2)$$

После определения коэффициентов дисперсии, необходимо определить показатели вариации. Коэффициент вариации показывает какую долю среднего значения этой величины составляет ее средний разброс.

При расчете коэффициента вариации используется следующая формула:

$$C_v = \frac{\sigma}{\bar{x}} 100\%, \quad (3)$$

здесь σ - среднеквадратическое отклонение

Среднеквадратическое отклонение рассчитывается путем вычисления корня из величины дисперсии:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2}. \quad (4)$$

Далее, для определения согласованности мнений опрашиваемых экспертов необходимо рассчитать коэффициент конкордации. Данный коэффициент по своему значению находится между 0 и 1 и показывает степень согласованности мнений экспертов. При этом значение 1 показывает полную согласованность, а 0 – полное отсутствие согласованности.

Коэффициент конкордации определяется по следующей формуле:

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3-n)}, \quad (5)$$

здесь n – количество рассматриваемых критериев

m – численность экспертов

S – сумма квадратов отклонений суммы рангов по m факторам от их средней арифметической.

Для определения значимости коэффициента конкордации, необходимо определить критерий соответствия Пирсона:

$$\chi^2 = \frac{12S}{mn(n+1)}. \quad (6)$$

Данное значение критерия Пирсона является расчетным и далее необходимо сравнить его с табличным значением. Если расчетное значение χ^2 будет больше табличного значения, то это свидетельствует о том, что полученное значение коэффициента конкордации не является случайным и может быть использована в исследовании.

В научной литературе указывается разная численность экспертов, которые должны участвовать в экспертной оценке. В разных источниках указывается численность от 5 до 30 человек (Kuzmenko, 2017; Barbazza, 2015). В качестве одного из способа определения минимального числа экспертов показано, как получение корня из числа рассматриваемых признаков (в нашем случае количества критериев) (Ruposov, 2015).

Тогда будет предложена упрощенная формула для определения численности экспертов:

$$m = \sqrt{n}, \quad (7)$$

здесь m – численность экспертов,

n – количество рассматриваемых критериев (признаков).

Если рассчитывать по данной формуле, то в нашем случае количество рассматриваемых признаков – 19, и минимальная численность необходимых экспертов составляет 5 человек.

Результаты и обсуждение

Для проведения исследования нами были выбраны 10 экспертов. В качестве экспертов были отобраны как предприниматели, реализовавшие несколько проектов, так и работники государственных органов, представители научной сферы и работники

финансовых учреждений (предприниматели, реализовавшие несколько проектов – 4 чел.; научные работники – 2 чел.; работники государственных учреждений, занимающихся мониторингом хода реализации региональных индустриальных проектов – 3 чел., работник банка – 1 чел.).

Отобраным экспертам было предложено ранжировать предложенные критерии по степени важности. Самому важному критерию отводится первое место и так далее. На основе ответов всех экспертов была составлена матрица рангов. Результаты экспертного опроса приведены в таблице.

Таблица 2 - Результаты экспертного опроса
Table 2 - Results of the expert survey

Наименование критериев	Эксперты										Σ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. Взаимосвязь проекта с другими проектами региона	4	5	3	6	5	2	6	3	5	5	44
2. Наличие соответствующего потенциала в регионе (сырьевой, кадровый, научный)	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	12
3. Соответствие проекта законодательству	7	15	6	18	15	18	9	19	16	18	141
4. Наличие системы управления проектами	3	3	2	4	3	4	3	1	3	4	30
5. Соответствие проекта экологическим нормам	14	13	11	16	17	17	13	14	15	15	145
6. Количество создаваемых рабочих мест при реализации проекта	2	4	4	2	2	3	2	4	2	3	28
7. Возможность использования отходов производства	16	16	19	17	19	19	14	15	14	7	156
8. Срок окупаемости проекта	8	10	9	5	16	7	7	10	11	10	93
9. Масштабность проекта	11	18	17	19	14	16	15	17	18	16	161
10. Соответствие проекта целям развития региона	9	7	8	3	7	11	5	8	7	8	73
11. Объем налоговых платежей при реализации проекта	5	6	7	7	8	6	4	7	4	2	56
12. Коммерциализация научных разработок	17	19	14	13	6	13	16	18	17	14	147
13. Наличие в регионе профильных учебных заведений	12	14	18	11	10	10	12	11	10	12	120
14. Соответствие проекта инновационной системе региона	10	11	12	8	4	5	8	6	6	6	76
15. Возможность расширения или изменения проекта	15	17	15	14	18	15	17	16	19	19	165
16. Финансовые критерии проекта (прибыль, рентабельность)	18	8	5	9	11	8	11	9	9	9	97
17. Наличие опыта реализации подобных проектов	6	9	10	10	12	9	10	5	8	17	96
18. Конкурентоспособность проекта (низкая себестоимость продукции по сравнению с другими аналогами)	19	12	16	15	9	12	19	12	13	11	138
19. Направленность проекта на импортозамещение или экспорт	13	1	13	12	13	14	18	13	12	13	122
Σ	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	1900

Примечание - Составлено авторами

На основе полученных эмпирических данных нами проведен анализ описательной статистики исследования.

В качестве примера произведем расчеты данных коэффициентов по первому рассматриваемому критерию.

Среднеарифметическое значение:

$$\bar{x} = \frac{1}{10}(0,16 + 0,36 + 1,96 + 2,56 + 0,36)$$

Далее определим отклонение каждого значения от среднеарифметического значения. Данное значение всегда должно быть равно нулю:

$$(4-4,4)+(5-4,4)+(3-4,4)+(6-4,4)+(5-4,4)+ \\ +(2-4,4)+(6-4,4)+(3-4,4)+(5-4,4)+(5-4,4) = \\ -0,4+0,6-1,4+1,6+0,6-2,4+1,6-1,4+0,6+0,6 = 0$$

Определим дисперсию:

$$\sigma^2 = \frac{1}{10}(0,16 + 0,36 + 1,96 + 2,56 + 0,36 + 5,76 + \\ + 2,56 + 1,96 + 0,36 + 0,36) = 1,64$$

Для расчета коэффициента вариации нам необходимо найти среднеквадратическое отклонение:

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{1,64} = 1,28.$$

Коэффициент вариации:

$$C_v = \frac{1,28}{4,4} 100\% = 29,1\%.$$

Рассчитанные значения коэффициентов вариации по всем рассматриваемым критериям приведены в нижеследующей таблице.

Таблица 3 - Значения коэффициентов вариации
Table 3 - Values of the coefficients of variation

Критерии	Эксперты										Σ	Среднеарифметическое значение	Дисперсия	Среднеквадратическое отклонение	Коэффициент вариации, %
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
x_1	4	5	3	6	5	2	6	3	5	5	44	4,4	1,64	1,28	29,1
x_2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	12	1,2	0,16	0,4	33,3
x_3	7	15	6	18	15	18	9	19	16	18	141	14,1	21,69	4,65	33,0
x_4	3	3	2	4	3	4	3	1	3	4	30	3,0	0,8	0,89	29,8
x_5	14	13	11	16	17	17	13	14	15	15	145	14,5	3,25	1,80	12,4
x_6	2	4	4	2	2	3	2	4	2	3	28	2,8	0,76	0,87	31,1
x_7	16	16	19	17	19	19	14	15	14	7	156	15,6	11,64	3,41	21,9
x_8	8	10	9	5	16	7	7	10	11	10	93	9,3	8,01	2,83	30,4
x_9	11	18	17	19	14	16	15	17	18	16	161	16,1	4,89	2,21	13,7
x_{10}	9	7	8	3	7	11	5	8	7	8	73	7,3	4,21	2,05	28,1
x_{11}	5	6	7	7	8	6	4	7	4	2	56	5,6	3,04	1,74	31,1
x_{12}	17	19	14	13	6	13	16	18	17	14	147	14,7	12,41	3,52	24,0
x_{13}	12	14	18	11	10	10	12	11	10	12	120	12,0	5,4	2,32	19,4
x_{14}	10	11	12	8	4	5	8	6	6	6	76	7,6	6,44	2,53	33,3
x_{15}	15	17	15	14	18	15	17	16	19	19	165	16,5	2,85	1,69	10,2
x_{16}	18	8	5	9	11	8	11	9	9	9	97	9,7	10,21	3,19	32,9
x_{17}	6	9	10	10	12	9	10	5	8	17	96	9,6	9,84	3,13	32,7
x_{18}	19	12	16	15	9	12	19	12	13	11	138	13,8	10,16	3,18	23,1
x_{19}	13	1	13	12	13	14	18	13	12	13	122	12,2	16,56	4,06	33,3

Примечание - Составлено авторами

Как видно из расчетов коэффициентов вариации, самое большое значение коэффициента составляет – 33,3%, а самое маленькое значение – 10,2%. В статистике принято, что если коэффициент вариации меньше 10%, то степень рассеивания считается незначительной. Значение коэффициента вариации от 10% до 20% показывает среднюю степень рассеивания. Вариация от 20% до 33% считается значительной, но в пределах допустимого. Другими словами, если значение коэффициента вариации не превышает 33%,

то совокупность считается однородной и рассеивание в пределах допустимого.

В нашем исследовании из 19-ти рассмотренных значений, только в трех случаях наибольшее значение коэффициента вариации составило 33,3%. Это свидетельствует о том, что в исследуемых значениях допустимый разброс и совокупность можно считать однородной.

Ранжирование критериев отбора региональных промышленных проектов по степени важности, согласно мнению экспертов, представлено на графике.



Рисунок 1 - Ранжирование критериев отбора региональных промышленных проектов по степени важности
Figure 1 - Ranking criteria for the selection of regional industrial projects by degree of importance

Примечание - Составлено авторами

Для определения согласованности мнений опрашиваемых экспертов необходимо рассчитать коэффициент конкордации.

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3-n)} = \frac{12 \times 43604}{10^2(19^3-19)} = 0,765.$$

$W = 0,765$, что свидетельствует о высокой степени согласованности мнений экспертов.

Для определения значимости коэффициента конкордации, необходимо определить критерий соответствия Пирсона:

$$\chi^2 = \frac{12S}{mn(n+1)}, \quad (8)$$

$$\chi^2 = \frac{12S}{mn(n+1)} = \frac{12 \times 43604}{10 \times 19(19+1)} = 137,7.$$

Данное значение критерия Пирсона является расчетным и далее необходимо сравнить его с табличным значением. Если расчетное значение χ^2 будет больше табличного значения, то это свидетельствует о том, что полученное значение коэффициента конкордации не является случайным и может быть использована в исследовании.

Для определения табличного значения χ^2 , определяем значение соответствующего уровню значимости $E = 0,05$ и степени свободы

V. Значение V определяется, как $V = n - 1$. В нашем случае, $V = 19 - 1 = 18$.

Соответственно, табличное значение $\chi^2_{\tau} = 28,86$.

Так как, $137,7 > 28,86$, то можно утверждать, что значение коэффициента конкордации является значимым. Полученные результаты опроса свидетельствуют о высокой степени согласованности мнений экспертов по рассматриваемому вопросу.

Выводы

В ходе проведения данного исследования нами были определены критерии отбора региональных индустриальных проектов, методом экспертного опроса. В качестве экспертов были приглашены руководители проектов, работники государственных органов, представители научной сферы и работники финансовых учреждений.

По мнению экспертов, при отборе региональных индустриальных проектов следует применять такие критерии, как наличие сырьевого, кадрового, научного потенциала в регионе; количество создаваемых рабочих мест при реализации проекта; наличие системы управления проектами; взаимосвязь проекта с другими проектами региона; объем налоговых платежей при реализации проекта, соответствие проекта целям развития региона. Также, в качестве приоритетных критериев отбора были указаны такие критерии, как срок окупаемости проекта, финансовые критерии проекта (прибыль, рентабельность) и наличие опыта реализации подобных проектов.

В качестве наименее приоритетных критериев отбора проектов эксперты назвали такие проекты, как возможность расширения или изменения проекта; масштабность проекта, возможность использования отходов производства.

В период с 2010 до 2020 года в рамках первой и второй пятилетки, например в Жамбылской области было реализовано около 50-ти индустриальных проектов. Из них 10 проектов были приостановлены через несколько лет после запуска проекта или так и не вышли на проектную мощность. Нами был проведен анализ причин их остановки или невыхода на проектную мощность:

- из 10-ти приостановленных проектов в регионе, 7 проектов закупили сырье из-за рубежа и после девальвации 2015 года были вынуждены приостановить деятельность. Значит успешная реализация проектов в

регионе напрямую связана с использованием местного сырья;

- из 4-х проектов, реализованных в области в сфере нефтехимической промышленности, 3 проекта приостановлены. В Жамбылской области низкий научный потенциал в сфере нефтехимической промышленности, имеется дефицит специалистов, а также отсутствует соответствующая инфраструктура. Соответственно, имеется высокий риск провала проектов, не соответствующих приоритетам и целям развития региона;

- из 10-ти приостановленных проектов, только 1 проект использовал инструменты «Проектного менеджмента». Применение инструментов «Проектного менеджмента» позволяет управлять рисками проекта и повышает эффективность их реализации.

Как показывают итоги реализации индустриальных проектов в регионе за предыдущие годы, при отборе проектов следует в первую очередь обратить внимание на критерии отбора. Наиболее приоритетными критериями при отборе индустриальных проектов должны быть такие критерии, как наличие сырьевого, кадрового, научного потенциала в регионе; соответствие проекта целям развития региона; наличие системы управления проектами.

Критерии, выявленные нами в результате данного исследования, подтверждают их состоятельность. Поэтому управление региональными проектами должно осуществляться на основе их многокритериального отбора. Это позволит эффективно использовать выделяемые государством средства (субсидии, затраты по обеспечению производственной инфраструктурой) и как следствие, успешно реализовывать региональные индустриальные проекты.

Результаты данного исследования могут представлять интерес как для исследователей, так и для руководителей региональных государственных органов при отборе проектов для включения в карту индустриализации региона. В частности, в нашей стране данный вопрос является очень актуальным в настоящее время. Определение наиболее важных критериев отбора региональных индустриальных проектов будет основой для наших будущих исследований по разработке методики многокритериального отбора региональных проектов.

References

1. Alaev, A., Kozlova, S., Malyutin, K., & Perova, I. (2015). Assessment of socio-economic efficiency of infrastructure projects. *Financial Journal*, 4, 41-52. (In Russ.)
2. Barbazza, A., Collan, M., Fedrizzi, M., & Luukka, P. (2015). Consensus modeling in multiple criteria multi-expert real options-based valuation of patents. In *Intelligent Systems' 2014: Proceedings of the 7th IEEE International Conference Intelligent Systems IS'2014, September 24-26, 2014, Warsaw, Poland, Volume 1: Mathematical Foundations, Theory, Analyses* (pp. 269-278). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-11313-5_25
3. Burich, I. (2015). Organizational and economic bases of selection of investment and innovation projects for sustainable development of the region. *Marketing and management of innovations*, 2, 76-87. (In Ukr.)
4. Gamsakhurdia, T. (2013). The Main Aspects of Evaluating Government Projects and Programmes by Using the Cost-Benefit Analysis. *European Scientific Journal*, 2(1), 241-245. <https://doi.org/10.19044/esj.2013.v9n10p%25p>
5. Gorelova, O. A. (2016). Classification of factors and criteria influencing the attractiveness of investment programs from the position of investors. *University Bulletin*, 3, 131-138. (In Russ.)
6. Grzhibovskij, A., Ivanov, S., & Gorbatova, M. (2016). Descriptive statistics using statistical software packages Statistica and SPSS. *Science and healthcare*, 1, 7-23. <https://doi.org/10.34689/SH.2016.18.1.001> (In Russ.)
7. Heravi, G., Fathi, M., & Faeghi, S. (2017). Multi-criteria group decision-making method for optimal selection of sustainable industrial building options focused on petrochemical projects. *Journal of Cleaner Production*, 142, 2999-3013. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.10.168>
8. Idczak, P., & Musiałkowska, I. (2014). Assessment of the System of Project Selection under the Cohesion Policy: The Case of the Wielkopolska Region. *Evaluacni teorie a praxe Ročník*, 2(2), 1-31.
9. Kaur, P., Stoltzfus, J., & Yellapu, V. (2018). Descriptive statistics. *International Journal of Academic Medicine*, 4(1), 60-63. https://doi.org/10.4103/IJAM.IJAM_7_18
10. Kobilov, A., & Oybek, K. (2020). Multi-Criteria Decision-Making Model for Evaluating Priorities for Foreign Direct Investment in Kashkadarya Region. *International Journal of Social Science and Economics Invention*, 6(07), 310-315. <https://doi.org/10.23958/ijssci/vol06-i07/220>
11. Kuzmenko, T. V. (2017). Expert survey as a basis for making managerial decisions. *Sociological Almanac*, 8, 434-443. (In Russ.)
12. Malyshev, D. (2012). Theoretical and methodological aspects of regional investment project management. *Bulletin of Pskov State University. Series: Economics. Law. Management*, 1, 38-48. (In Russ.)
13. Melnikov, R. (2015). Criteria for the selection of priority projects to provide support at the expense of budgetary resources and ways to improve them. *Finance*, 1, 25-30. (In Russ.)
14. Nazvanov, C. (2010). Criteria for Selecting Priority-Driven Regional Projects of Building an Infrastructure to Support. *Russian Entrepreneurship*, 11(9), 166-170. (In Russ.)
15. Nechaeva, N. (2019). Criteria for the selection of investment projects for the provision of state support measures. *The world of economics and Management*, 19(1), 5-25. <https://doi.org/10.25205/2542-0429-2019-19-1-5-25> (In Russ.)
16. Pujadas, P., Pardo-Bosch, F., Aguado-Renter, A., & Aguado, A. (2017) MIVES multi-criteria approach for the evaluation, prioritization, and selection of public investment projects. A case study in the city of Barcelona. *Land Use Policy*, 64, 29-37. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.02.014>
17. Rabello, Q., Saul, G., & Nassi, C. D. (2015). An evaluation on the criteria to prioritize transportation infrastructure investments in Brazil. *Transport Policy*, 40(C), 8-16. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2015.02.002>
18. Rodríguez-Rivero, R., Ortiz-Marcos, I., Díaz-Barcos, B., & Andrés Lozano, S. (2020a). Applying the strategic prospective approach to project management in a development project in Colombia. *International Journal of Project Management*, 38(8), 534-547. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2020.07.003>
19. Rodríguez-Rivero, R., Ortiz-Marcos, I., Romero, J., & Ballesteros-Sánchez, L. (2020b) Finding the Links between Risk Management and Project Success: Evidence from International Development Projects in Colombia. *Sustainability*, 12(21), 9294-9313. <https://doi.org/10.3390/su12219294>
20. Romanova, A., Abdurakhmanov, A., Ilyin, V., Vygnanova, M., & Skrebutene, E. (2019). Formation of a regional industrial cluster on the basis of coordination of business entities' interests. *Procedia Computer Science*, 149, 525-528. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.01.171>
21. Ruposov V. (2015). Methods of determining the number of experts. *Bulletin of IrSTU*, 3(98), 286-292. (In Russ.)
22. Santamaria, L., Barge-Gil, A., & Modrego, A. (2010). Public selection and financing of R&D cooperative projects: Credit versus subsidy funding. *Research Policy*, 39(4), 549-563. <https://doi.org/10.1016/J.RESPOL.2010.01.011>
23. Wang, T., Wang, C., & Nguyen, X. (2016). Evaluating the Influence of Criteria to Attract Foreign Direct Investment (FDI) to Develop Supporting Industries in Vietnam by Utilizing Fuzzy Preference Relations. *Sustainability*, 8(5), 447-461. <https://doi.org/10.3390/su8050447>

Information about the authors

***Kairat B. Shaldarbekov** – PhD, Associate Professor, M.Kh. Dulaty Taraz Regional University, Taraz, Kazakhstan, email: kairat.tarsu@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6559-735X>

Zaure S. Nurmukhambetova – Master of Economic Sciences, Senior Lecturer, M.Kh. Dulaty Taraz Regional University, Taraz, Kazakhstan, email: zaure.tarsu@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4929-5084>

Karligash B. Shaldarbekova – Master of Economic Sciences, Senior Lecturer, M.Kh. Dulaty Taraz Regional University, Taraz, Kazakhstan, mail: karla80.taraz@ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-8395-6197>

Ardak M. Zhantayeva – Master of Economic Sciences, Senior Lecturer, M.Kh. Dulaty Taraz Regional University, Taraz, Kazakhstan, mail: azhantaeva@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1783-1025>

Авторлар туралы мәліметтер

***Шалдарбеков Қ.Б.** – PhD, қауымдастырылған профессор, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз, Қазақстан, email: kairat.tarsu@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6559-735X>

Нурмухамбетова З.С. – экономика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз, Қазақстан, email: zaure.tarsu@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4929-5084>

Шалдарбекова Қ.Б. – экономика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз, Қазақстан, email: karla80.taraz@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-8395-6197>

Жантаева А.М. – экономика ғылымдарының магистрі, аға оқытушы, М.Х. Дулати атындағы Тараз өңірлік университеті, Тараз, Қазақстан, -mail: email: azhantaeva@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1783-1025>

Сведения об авторах

***Шалдарбеков К.Б.** – PhD, ассоциированный профессор, Таразский региональный университет имени М.Х.Дулати, Тараз, Казахстан, email: kairat.tarsu@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6559-735X>

Нурмухамбетова З.С. – магистр экономических наук, старший преподаватель, Таразский региональный университет имени М.Х.Дулати, Тараз, Казахстан, email: zaure.tarsu@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4929-5084>

Шалдарбекова К.Б. – магистр экономических наук, старший преподаватель, Таразский региональный университет имени М.Х.Дулати, Тараз, Казахстан, email: karla80.taraz@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-8395-6197>

Жантаева А.М. – магистр экономических наук, старший преподаватель, Таразский региональный университет имени М.Х.Дулати, Тараз, Казахстан, -mail: email: azhantaeva@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1783-1025>

Research paper / Оригинальная статья
<https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-187-203>
MPHTI: 06.52.17
JEL: E60, J01, J10, O11



Economic Potential of Kazakhstan's Regions: Methodology, Comparative Analysis and Rating Assessment

Zhanar Zh. Yeszhanova^{a*}, Maxat A. Kalikov^a, Temirlan Y. Abdykadyr^b

^aUniversity of International Business named after K.Sagadiyev, 8A Abay ave., Almaty, Kazakhstan; ^bThe University of Hong Kong (HKU), Hong Kong, China

For citation: Yeszhanova, Zh. Zh., Kalikov, M.A. & Abdykadyr T. Y. (2023). Economic Potential of Kazakhstan's Regions: Methodology, Comparative Analysis and Rating Assessment. *Economics: the Strategy and Practice*, 18(2), 187-203, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-187-203>

ABSTRACT

The purpose of this study is to develop and test a methodology for comparative assessment of the economic potential of regions in the example of the regions of Kazakhstan. Based on the review of various approaches to the concept and structure of the economic potential (EP) of the region, the author's approach to the definition, content and methodology of assessment is proposed in the article. The authors have processed statistical material for all regions of Kazakhstan for the period from 2000 to 2021 (according to some indicators, the analyzed periods vary). As a method of EP analysis, the authors propose to use a multidimensional comparative analysis, which allows for obtaining a comprehensive rating assessment of the region by the level of economic potential. The authors analyzed the economic potential of all regions of Kazakhstan on the basis of selected criteria of socio-economic indicators averaged over the studied period of time. The authors examined in detail the positions of the country's regions on each component: investment, innovation, labor, industrial, social, and environmental potentials, as well as on the whole on the complex indicator of economic potential. According to the results of the rating assessment, Atyrau region, Almaty, and Astana, received the highest levels of economic potential, Mangistau and Almaty regions received low scores. The comparative analysis made it possible to identify the strengths and weaknesses of the regions of Kazakhstan to determine in which directions to develop and improve positions. The approach developed in the article to the comparative analysis of the economic potential of regions will allow classifying regions both by individual components of the EP and in general, to obtain a comprehensive assessment of the level of the EP.

KEYWORDS: Economic, Economic Potential, Region, Regional Policy, Rating Assessment, Kazakhstan

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare that there is no conflict of interest.

FINANCIAL SUPPORT. this research has been funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan ("Development Strategy of Kazakhstan Regional Potential: Assessment of Socio-Cultural and Economic Potentials, Roadmap, Models and Scenarios Planning" BR18574240).

Article history:

Received 12 December 2022

Accepted 24 May 2023

Published 30 June 2023

* **Corresponding author: Yeszhanova Zh.Zh.** – Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor, University of International Business named after K.Sagadiyev, 8A Abay ave., Almaty, Kazakhstan, 87789785200, email: eszhan78@mail.ru

Қазақстан өңірлерінің экономикалық әлеуеті: әдістеме, салыстырмалы талдау және рейтингтік бағалау

Есжанова Ж.Ж.^a, Каликов М.А.^a, Әбдіқадыр Т.Е.^b

^a Қ.Сағадиев атындағы Халықаралық бизнес университеті, даң. Абай 8А, Алматы, Қазақстан; ^b Гонконг университеті (HKU), Гонконг, Қытай

Дәйексөз үшін: Есжанова Ж.Ж., Каликов М.А., Әбдіқадыр Т.Е. (2023). Қазақстан өңірлерінің экономикалық әлеуеті: әдістеме, салыстырмалы талдау және рейтингтік бағалау. Экономика: стратегия және практика, 18(2), 187-203, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-187-203>

ТҮЙІН

Бұл зерттеудің мақсаты – Қазақстан аймақтарының мысалында аймақтардың экономикалық әлеуетін салыстырмалы бағалау әдістемесін әзірлеу және сынау. Мақалада аймақтың экономикалық әлеуетінің (ЭӘ) концепциясы мен құрылымына қатысты әртүрлі көзқарастарды қарастыру негізінде осы категорияны анықтауға, мазмұнына және бағалау әдістемесіне автордың көзқарасы ұсынылған. Авторлар 2000 жылдан 2021 жылға дейінгі кезеңдегі Қазақстанның барлық аймақтары бойынша статистикалық материалдарды өңдеді (кейбір көрсеткіштер бойынша талданатын кезеңдер өзгереді). ЭӘ талдау әдісі ретінде авторлар экономикалық әлеует деңгейі бойынша аймақтың кешенді рейтингтік бағасын алуға мүмкіндік беретін көп нұсқалы салыстырмалы талдауды қолдануды ұсынады. Авторлар таңдалған критерийлер – зерттеу кезеңінде орташа алынған әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштер негізінде Қазақстанның барлық аймақтарының экономикалық әлеуетін талдады. Бұл ретте авторлар әрбір құрамдас бөлік бойынша: инвестициялық, инновациялық, еңбек, индустриялық, әлеуметтік, экологиялық әлеуеттер, сондай-ақ тұтастай алғанда экономикалық әлеуеттің кешенді көрсеткіші бойынша ел аймақтарының позицияларын егжей-тегжейлі қарастырды. Жалпы, рейтингтік бағалау нәтижелері бойынша Атырау облысы, Алматы қаласы, Астана қаласы ең жоғары экономикалық әлеуетке ие болса, Маңғыстау және Алматы облыстары ең төмен ұпай жинаған. Салыстырмалы талдау Қазақстан аймақтарының күшті және әлсіз жақтарын анықтауға, позицияларды қай бағытта дамыту және жақсарту керектігін анықтауға мүмкіндік берді. Мақалада әзірленген аймақтардың экономикалық әлеуетін салыстырмалы талдаудың тәсілі аймақтарды ЭӘ -нің жеке құрамдас бөліктері бойынша да жіктеуге, сонымен қатар жалпы алғанда ЭӘ деңгейіне кешенді баға алуға мүмкіндік береді, бұл жекелеген аймақтарды әлеуметтік-экономикалық дамытудың жоспарлары мен бағдарламаларын жасау кезінде сараланған тәсілді пайдалануға мүмкіндік береді.

ТҮЙІН СӨЗДЕР: экономика, экономикалық әлеует, өңір, өңірлік саясат, рейтингтік бағалау, Қазақстан

МҮДДЕЛЕР ҚАҚТЫҒЫСЫ: авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді

ҚАРЖЫЛАНДЫРУ: зерттеуге Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті (№ BR18574240 «Қазақстанның өңірлік әлеуетін дамыту стратегиясы: әлеуметтік-мәдени және экономикалық әлеуетті бағалау, жол картасы, модельдер және сценарийлік жоспарлау») қаржылай қолдау көрсетті.

Мақала тарихы:

Редакцияға түсті 12 желтоқсан 2022

Жариялау туралы шешім қабылданды 24 Мамыр 2023

Жарияланды 30 Маусым 2023

* **Хат-хабаршы авторы:** Есжанова Ж.Ж. – э.ғ.к., доцент, Кенжеғали Сағадиев атындағы Халықаралық бизнес университеті, даң. Абай 8А, Алматы, Қазақстан, 87789785200, email: eszhan78@mail.ru

Экономический потенциал регионов Казахстана: методика, сравнительный анализ и рейтинговая оценка

Есжанова Ж.Ж.^{а*}, Каликов М.А.^а, Абдыкадыр Т.Е.^б

^а Университет международного бизнеса им. Кенжегали Сагадиева, пр. Абая, 8А, Алматы, Казахстан; ^б Университет Гонконга (HKU), Гонконг, Китай

Для цитирования: Есжанова Ж.Ж., Каликов М.А., Абдыкадыр Т.Е. (2023). Экономический потенциал регионов Казахстана: методика, сравнительный анализ и рейтинговая оценка, 18(2), 187-203, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-187-203>

АННОТАЦИЯ

Целью данного исследования является разработка и апробация методики сравнительной оценки экономического потенциала регионов на примере регионов Казахстана. В статье на основе обзора различных подходов к понятию и структуре экономического потенциала (ЭП) региона, предлагается авторский подход к определению, содержанию и методике оценки. Авторами обработан статистический материал по всем регионам Казахстана за период с 2000 по 2021 годы (по некоторым показателям анализируемые периоды варьируются). В качестве метода анализа ЭП авторами предлагается использовать многомерный сравнительный анализ, позволяющий получить комплексную рейтинговую оценку региона по уровню экономического потенциала. Авторами проведен анализ экономического потенциала всех регионов Казахстана на основе выбранных критериев социально-экономических показателей, усредненных за исследуемый период времени. При этом авторы подробно рассмотрели позиции регионов страны по каждой составляющей: инвестиционному, инновационному, трудовому, промышленному, социальному, экологическому потенциалам, а также в целом по комплексному показателю экономического потенциала. По результатам рейтинговой оценки наивысшие уровни экономического потенциала получили Атырауская область, г. Алматы, г. Астана, низкие баллы получили Мангистауская и Алматинская области. Сравнительный анализ позволил выявить сильные и слабые стороны регионов Казахстана, определить, в каких направлениях развиваться и улучшать позиции. Разработанный в статье подход к сравнительному анализу экономического потенциала регионов позволит классифицировать регионы как по отдельным составляющим ЭП, так и в целом получить комплексную оценку уровня ЭП.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: экономика, экономический потенциал, регион, региональная политика, рейтинговая оценка, Казахстан

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ФИНАНСИРОВАНИЕ: исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан («Стратегия развития казахстанского регионального потенциала: оценка социокультурного и экономического потенциалов, дорожная карта, модели и планирование сценариев» BR18574240).

История статьи:

Получено 12 декабря 2022

Принято 24 мая 2023

Опубликовано 30 июня 2023

* **Корреспондирующий автор:** Есжанова Ж.Ж. – к.э.н., доцент, Международный университет бизнеса имени Кенжегали Сагадиева, пр. Абая, 8А, Алматы, Казахстан, 87789785200, email: eszhan78@mail.ru

Introduction

The main objective of the regional policy of Kazakhstan is the effective development of the region's economy based on the optimal use of available resources. The sustainable development of the country's economy is based on the economic efficiency of regional economic systems. An analysis of the economic potential of the regions is essential for a differentiated approach to developing strategies for regional development and determining the main directions of their growth. This is especially true for Kazakhstan, where regions differ significantly in terms of natural and economic potential and production and infrastructure. The strategy of regional development is heterogeneous in relation to the different areas. This is due to significant differences between regions in terms of resource provision, the structure of their economy, and the level of development of various economic sectors. Features of the regional development of Kazakhstan, the diversity of production, and the initial level of resources in different regions are the reasons for the unequal economic potential of the regions of Kazakhstan. Kazakhstan is distinguished by a variety of natural and climatic conditions and a different structure of the regional economic potential, so it is impossible to have a single development strategy for the entire republic. Each region has its development conditions, its own advantages and disadvantages in various areas of economic development, so these features must be taken into account when developing an economic development strategy for a particular region.

This article aims to develop and test the author's approach to the rating assessment of the economic potential (EP) of the regions of Kazakhstan. The article defines the concept of "economic potential of the region", provides an overview of approaches to the content of economic potential and proposes its author's vision, as well as the introduction of an environmental criterion in the assessment of economic potential. Since the economic potential is a complex character that takes into account many criteria in different areas, the authors proposed the use of the method of multivariate comparative analysis for the rating assessment of the economic potential of the regions of Kazakhstan.

The scientific novelty of the study lies in the development of the author's approach to the methodology for analyzing the region's economic potential, covering various aspects of socio-economic development and the application of

the method of multivariate comparative analysis to obtain a comprehensive rating assessment of the regions of Kazakhstan. The analysis of the economic potential was based on the study of such areas as innovation, investment, industrial, social, and ecological components. The last component, environmental potential, is proposed to be included by the authors in a comprehensive assessment of the region. According to the scientists' research on this issue, many different approaches to the methodology for assessing the region's economic potential have been proposed. This study differs from the previous ones in the use of a new approach: the method of multivariate comparative analysis, which allows ranking the criteria included in the analysis according to their degree of importance and significance in the overall assessment. However, in this study, all criteria are taken equivalent with the same weight coefficients, in further studies, it is possible to apply a differentiated approach to the significance of the included criteria, while the weight coefficients can be determined by the method of expert assessments.

This study was focused on developing an effective methodology for analyzing the economic potential of regions and obtaining a comprehensive rating assessment of regions by their level and testing the proposed approach in practice. The studies carried out play a certain role in assessing the economic development of regions and developing plans and programs for their development, taking into account the peculiarities of their potential.

Literature review

The study of the theoretical foundations of the concept of the economic potential of the region showed that there are different approaches to this concept. There are significant differences in the definition of the concept of "economic potential", its socio-economic essence, content and internal structure. A number of scientists identify the concepts of the economic potential of territory and progress in socio-economic development (Breuer et al., 2018; Fukase & Martin, 2016), and several other researchers assess the economic potential of a region based on the level of industrial development (Hoo-gwijk et al., 2004), other researchers believe that the economic potential of a region is based on the resources available in it (Sompolska-Rzechula et al., 2019; Pokozanieva, 2018).

Cieřlik et al. (2021) in their study believe that the economic potential of the region depends

on the degree of its involvement in interregional economic relations, they tested the hypothesis that higher economic potential expressed in a more business-friendly economy is found in a country most involved in GVC in the context of foreign trade exchange. Wiśniewska-Szałek (2019) is of the opinion that the level of economic development of a region depends on the development of the education system. Mercure and Salas (2013) find that the level of the economic potential of a region correlates with the level of marginal costs of nonrenewable resources and energy prices.

Ivashchenko et al. (2020) consider that the structure of the regional economic potential has a hierarchical form, dividing it into three levels. The economic potential is presented as a complex economic system, which consists of two components: production-resource and financial. The opinion that the economic potential is a complex indicator, which includes several components, is held by the majority of modern scientists who study this topic. They define the economic potential of the region as the composite index of economic potential development based on objective statistical data characterizing the general level of economic development and welfare of the population, the state of the labor market, investment and innovation processes, and transport infrastructure (Manea et al., 2021), resources, sources, funds and reserves of the territory, as well as methods of their involvement in the economic turnover in order to achieve specific goals (Kondratieva et al., 2017).

Summarizing the above definitions, we can conclude that economic potential includes two components: resource (the totality of resources available for development) and performance (the ability of the region to use available resources effectively).

Having considered the various views presented in the economic literature, we will give the author's interpretation of this concept. The economic potential of the region is a set of socio-economic indicators that determine the efficiency of the use of available resources in order to meet the needs of the population in material and intangible benefits.

The economic potential of the region includes several types of potential - components. A group of particular indicators characterizes each of the individual types of potential. When exploring methodological approaches to assessing economic potential, it should be noted that there is also no consensus here. Various scientists offer

their own methods for assessing the economic potential of the region and see its structure and content in different ways. Table 1 presents some approaches to the components of the regional economic potential.

In developed European countries, a classification of the main regional indicators was proposed to calculate integral indicators in the regions. For example, in order to assess the potential of a region, measure the degree of its significance (impact on economic development) and the dynamics of indicators characterizing the economic situation in the region, it is usually proposed to build integral characteristics of the economic development of the region based on the use of indicators such as gross regional product (GRP) per capita (purchasing power), employment by industry, number of European patent applications per 1 million people. etc. Nevertheless, there is no single methodological approach to conducting an integral assessment of the economic potential of regional systems. Therefore, it is very important to propose a unified system of such indicators, which ensures the correctness of their calculation and the reliability of the result (Nurlanova & Omarov, 2020).

There are many statistical, expert, rating and other methods for assessing the potential of territories. It should be noted that most of these methods are imperfect because they do not have a statistical base sufficient for such studies (Botasheva & Mamysheva, 2020). Le Cacheux (2017) is of the opinion that it is necessary to revise the existing methodological approaches to assessing the economic potential and develop a new, more advanced method. Thus, the literature review gives us reason to conclude that it is necessary to develop a method for evaluating the EP, which makes it possible to obtain a comprehensive characteristic based on the main components - summary indicators of various indicators of the development of the studied territories.

Table 1 - Components of the economic potential of the region

No.	Component	Characteristic	Indicators
1	Natural	The totality of the natural resources of a given territory that can be used in the process of social production. Characterizes the availability of economic activity in the region with balance reserves of the main types of natural resources (Khasanova et al., 2020)	<ul style="list-style-type: none"> – extraction of hydrocarbon resources (oil and gas); – extraction of mineral resources, except for hydrocarbons; – non-metallic building materials; – area of the region; – degree of usefulness of regional areas; – volume of reservoirs; – availability of biobulotological resources; – climatic conditions; – the level of development of the natural resources of the region; – the state of the ecology of the region
2	Industrial	The total ability of the region's enterprises to create and produce competitive products, promote them on the market, profitably sell and provide the required level of service (Bakanach, 2012)	<ul style="list-style-type: none"> – gross regional product per capita; – volume of industrial production; – fixed production assets and their depreciation; – investments in fixed capital; – volume of foreign trade turnover per capita; – turnover of retail trade per capita; – balanced financial result of the real sector; – share of unprofitable enterprises
3	Demographic (labor)	The possibility of involving the active part of the population, labor resources in production. Availability of a professionally trained workforce and qualified engineering and technical personnel (Nikulina et al., 2012)	<ul style="list-style-type: none"> – population growth; – an increase in the labor force; – the level of employment; – life expectancy at birth; – mortality rate; – coefficient of labor potential retention
4	Social	The social structure of society and the standard of living of individual strata, the degree of differentiation of the population, the structure of income and wealth of the population and the share of wages in income, the level of employment, the physical, mental and spiritual state of the population, the level of personal and public security, social infrastructure (Nagimova, 2010)	<ul style="list-style-type: none"> – average per capita income of the population; – the ratio of average per capita cash income and the subsistence minimum; – the share of the population with monetary incomes below the subsistence level in the total population; – the ratio of average per capita incomes of 10% of the most and 10% of the poorest population; – provision with objects of social and cultural life and engineering infrastructure; – unemployment rate
5	Infrastructural	A set of structures, buildings, systems and services necessary for the functioning of material production, the market and the social sphere (Pokazanieva, 2018).	<ul style="list-style-type: none"> – availability of preschool educational institutions; – release of specialists by higher and secondary educational institutions; – provision of the population with outpatient clinics, doctors and paramedical personnel
6	Financial	Financial resources of the region and opportunities to attract them (Bulatova, 2010)	<ul style="list-style-type: none"> – financial security of the region, taking into account purchasing power parity per capita; – budget deficit and surplus per capita; – regional borrowings and debt per capita; – structure of the financial and credit system
7	Innovative	The level of implementation of the achievements of scientific and technological progress and the degree of modernization in the region (Glagolev et al., 2014)	<ul style="list-style-type: none"> – coefficient of renewal of fixed production assets; – share of spending on science and scientific research in the gross regional product; – the share of innovative products in the total industrial output of the region; – the number of employees performing scientific research, including doctors and candidates of sciences, and the number of organizations performing scientific research and development

Note: compiled by authors

Methodology

It is proposed to use the method of multidimensional comparative analysis for a comprehensive analysis of the economic potential of the regions. Let us represent economic potential as a combination of innovative, labor, economic, investment, social and environmental factors.

The last environmental factor is proposed to be included as a new criterion for assessing the economic potential since this criterion is essential in developing the region's economy.

Table 2 presents the components proposed by the authors for assessing the economic potential of region and the criteria for each component.

Table 2 - Indicators for a comparative analysis of the economic potential of the regions

Factor	Indicators
Innovation potential	I1 - Expenses for product and process innovations in industry, million tenge (2004-2021) I2 - Number of organizations (enterprises) performing R&D (2000-2021) I3 - The level of innovative activity of enterprises (2004-2021) I4 - Share of large and medium enterprises in the manufacturing industry using digital technologies (2019-2022)
Labor potential	L1 - Labor productivity (GVA per employee, thousand tenge, (2010-2022) L2 - Share of unproductive employed in the total number of employed (2013-2021) L3 - Unemployment rate, % (2001-2021)
Industrial potential	B1 - GRP per capita, USD (2001-2021) B2 - Foreign trade turnover, million USD (2010-2021) B3 - Number of active legal entities (1999-2021) B4 - Index of physical volume of industrial production (geometric mean 1990-2021)
Investment potential	Inv1 - Indices of the physical volume of investments in fixed capital, in % of the previous year (geometric mean (2003-2021)) Inv2 - Indices of the physical volume of investment in housing construction, in % of the previous year (geometric mean 2003-2021)
Social potential	S1 - Percentage of the population with incomes below the subsistence level (2009-2021) S2 - Index of real money income (in % of the corresponding period of the previous year) (2010-2021) S3 - Depth of poverty (2001-2021) S4 - Gini coefficient (2001-2021)
Ecological potential (aspect of atmospheric air purification)	Eco1 - The volume of current costs for environmental protection, thousand tenge (2005-2021) Eco2 - Air emissions of pollutants from stationary sources, thousand tons (2005-2021) Eco3 - Captured and neutralized pollutants, thousand tons (2005-2021)

Note: Compiled by authors

Multidimensional comparative analysis is used in cases where it is necessary to compare several objects according to several criteria or when several things are compared according to a feature that cannot be represented by one indicator. A comprehensive assessment of the economic potential is a characteristic of the region obtained as a result of studying a set of socio-economic indicators. Thus, this method is applicable for a comprehensive assessment of the activities of various objects: enterprises, regions and countries.

For analysis, as a rule, they try to select a large number of criteria in order to obtain more accurate generalized results. At the same time, it should be taken into account that a large number of selected criteria may only sometimes give

reliable results, some indicators may correlate with each other, and the inclusion of such equally directed factors may give incorrect results.

The main problem in assessing the economic potential of the region is the need for a generally recognized integral indicator, based on which it would be possible to obtain an objective rating assessment of the territory in terms of the level of EP. A review of available studies showed that such an integral indicator has yet to be proposed.

The versatility of the concept of economic potential does not allow solving the problem in another way - to choose any of the generalizing performance indicators as an integral one. For example, a region may have a better result in terms of industrial production with an increase in environmental pollution or have a high investment potential with a low social one.

Therefore, a generalized assessment of indicators of the economic development of regions is usually carried out for a whole range of indicators. In this regard, the task usually becomes more complicated since the subordination of regions according to different indicators will be different. For example, in terms of labor potential, the area will take first place, in terms of innovation - third, and in social - fifth, etc.

When conducting a comprehensive comparative analysis, the problem arises of choosing the most appropriate method for calculating a generalizing indicator, which would make it possible to make the various indicators included in the analysis comparable. For this purpose, the algorithms of the "sum of places", geometric mean, etc. are used. However, it is worth noting a significant drawback of these methods, which consists in the fact that they do not allow taking into account the degree of importance of a particular criterion. Therefore, in this regard, the method of multivariate comparative analysis is a more effective approach since the Euclidean distance method used on its basis makes it possible to evaluate both the absolute values of the selected criteria and the distance from the reference value of the criterion under study, which is taken as a unit.

Let us consider the practical side of solving the problem of multivariate comparative analysis.

Stage 1. The indicators are selected, according to which the EP of the regions will be assessed. The analysis includes both absolute and relative indicators. Depending on the type of data: absolute or relative, a simple arithmetic mean for absolute indicators or a simple geometric mean for relative indicators was calculated as the average level of the time series. The data summarized for the period under review are presented in Appendix A.

Stage 2. Choosing a reference (best) value for each criterion is necessary. The table of Appendix A contains the maximum or minimum (if the minimum value is the best according to this criterion) element. Each indicator of the corresponding column (a_{ij}) must be divided by the found maximum value ($\max a_{ij}$), or the minimum value ($\min a_{ij}$) is divided by each element. Thus, the best result will be equal to one, and the closer the value of the standardized coefficient to one, the better the region's position according to this criterion. The resulting matrix of standardized coefficients (x_{ij}) is presented in Appendix B by the formula (1):

$$x_{ij} = \frac{a_{ij}}{\max a_{ij}}. \quad (1)$$

If, from the economic point of view, the minimum value of the indicator is the best (for example, emissions of pollutants, unemployment rate), then the calculation scale should be changed so that the highest value of the coefficient corresponds to the lowest result (Savitskaya, 2011).

Stage 3. Each element of the matrix of standardized coefficients is squared. In the presence of a differentiated approach to the degree of importance of the criteria, we also multiply by the weight coefficient (K). The values of the weight coefficients are determined based on the method of expert assessments (Appendix C). Next, we find the sums of the results obtained and determine the value of the integrated rating score for each region by the formula (2):

$$R_i = K_1 x_{1j}^2 + K_2 x_{2j}^2 + \dots + K_n x_{nj}^2. \quad (2)$$

In this study, the weighting coefficients were taken equally, that is, all indicators were taken as equal in terms of importance in assessing the economic potential. In subsequent studies, it is possible to differentiate these criteria by the method of expert assessments.

Stage 4. The obtained ratings (R_j) are ranked and the place of each region is determined based on economic development results. The first place is occupied by the region, which corresponds to the largest amount, the second place is taken by the region with the next result, etc.

The following reasons justify the choice of the method of multivariate comparative analysis:

1. The region's economic potential is a multidimensional indicator that cannot be assessed by one criterion.

2. This method allows you to determine the position of each region according to the degree of proximity to the best result for each criterion.

3. The chosen method makes it possible to find a comprehensive rating of the regions' ES based on dynamic data.

According to the calculated standardized coefficients, we will compare the regions for each component of the economic potential. Standardized coefficients allow for assessing the contribution of each criterion, eliminating the incompatibility of data due to different units of measurement in assessing the potential and comparing regions by different types of components. The authors propose to use the values of standardized

coefficients to assess each component of economic potential.

For example, for a summary assessment of innovation potential, we summarize the values of standardized coefficients of all the criteria selected for its analysis (3):

$$I = I1+I2+I3+I4 \quad (3)$$

The innovative potential of the regions was assessed according to three criteria: I1 - costs for product and process innovations in industry, million tenge, I2 - the number of organizations (enterprises) that carried out R&D, I3 - the level of innovative activity of enterprises, I4 - the share of large and medium-sized enterprises in the manufacturing industry using digital technologies. The calculation of the consolidated standardized coefficient makes it possible to rank the regions according to the level of innovation potential.

The summary indicator of labor potential is determined by the formula (4):

$$L = L1+ L2+L3 \quad (4)$$

The analysis of the labor potential was carried out according to the following criteria: L1 - Labor productivity (GVA per employee, thousand tenge), L2 - The share of unproductively employed in the total number, L3 - Unemployment rate, %.

The formula determines the summary indicator of industrial potential (5):

$$B = B1+B2+B3+B4 \quad (5)$$

The industrial potential of the regions was assessed according to four criteria: B1 - GRP per capita, US dollars, B2 - Foreign trade turnover, mln. USA, B3 - Number of active legal entities, B4 - Index of the volume of industrial production.

The formula calculates the summary indicator of investment potential (6):

$$Inv = Inv1 + Inv2 \quad (6)$$

We estimate the investment potential of the regions according to two criteria: Inv1 - indices of the physical volume of investments in fixed assets in % of the previous year, Inv2 - indices of the physical volume of investments in housing construction in % of the previous year.

The following formula determines the combined social potential (7):

$$S = S1+S2+S3+S4 \quad (7)$$

We evaluate the social potential of the regions according to the following criteria: S1 - The share of the population with incomes below the subsistence level, S2 - The index of real money income (in % of the corresponding period of the previous year), S3 - The depth of poverty, S4 - Gini coefficient.

The following formula estimates the summary ecological potential (8):

$$Eco = Eco1+Eco2+Eco3 \quad (8)$$

The ecological potential of the regions was assessed according to the following criteria: Eco1 - The volume of current costs for environmental protection, Eco2 - Air emissions of pollutants from stationary sources, and Eco3 - Captured and neutralized pollutants.

Findings and Discussion

Following the methodology chosen and described above, we will conduct a comparative analysis of the regions for each component separately based on the values of the obtained standardized coefficients, and then as a whole we will conduct a rating assessment by a comprehensive indicator of economic potential.

According to the results obtained, in general, the leaders in terms of innovation potential are Atyrau, East Kazakhstan, Pavlodar regions. The lowest positions were occupied by Mangistau and Turkestan regions (see Figure 1).

Regarding spending on product and process innovations in the industry, Atyrau region leads the lowest figure in the Turkestan region. In terms of the number of organizations (enterprises) performing R&D, the city of Almaty is the leader, Turkestan and Mangystau regions are outsiders here. The level of innovative activity of enterprises in the regions does not differ much, here we can note the lowest indicator in the Mangistau region. In terms of the share of large and medium-sized manufacturing enterprises using digital technologies, the Kyzylorda region leads the lowest figure in the Turkestan region.

Analyzing the labor potential of the regions of Kazakhstan, the following can be noted: in terms of the composite indicator of labor potential, Astana, Atyrau region, and Almaty are in the lead, the Zhambyl and Almaty regions have the lowest indicators (see Figure 2).

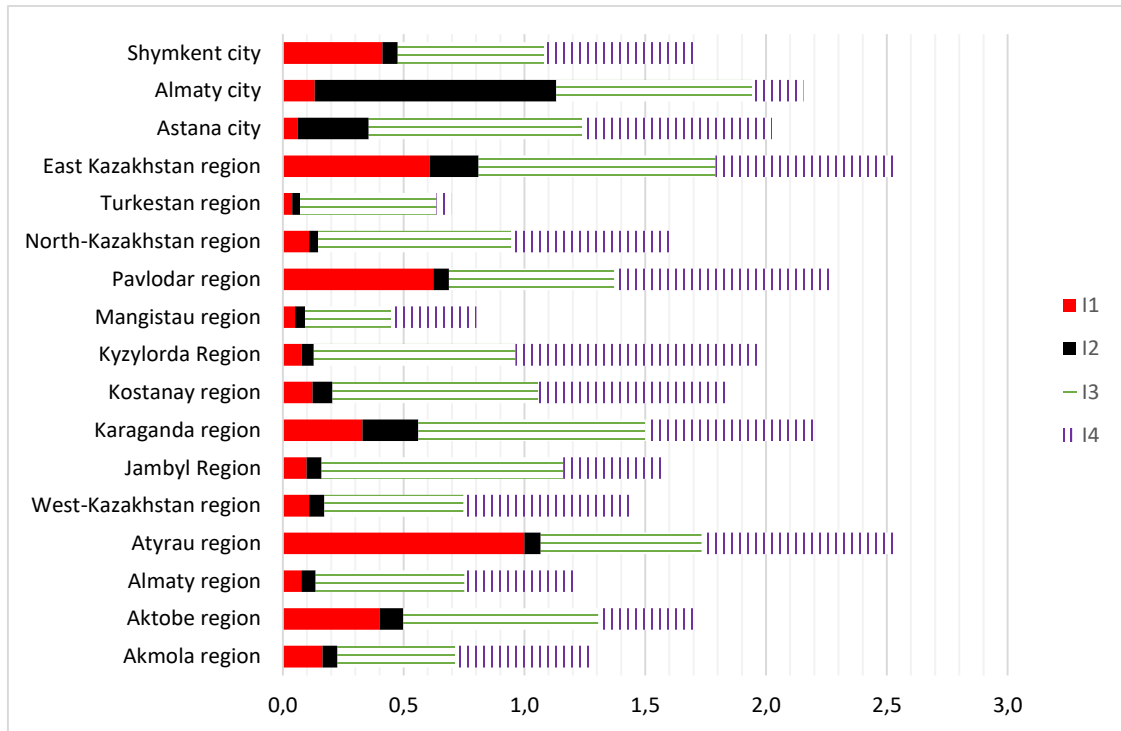


Figure 1- Comparison of regions by innovative potential

Note - compiled by authors

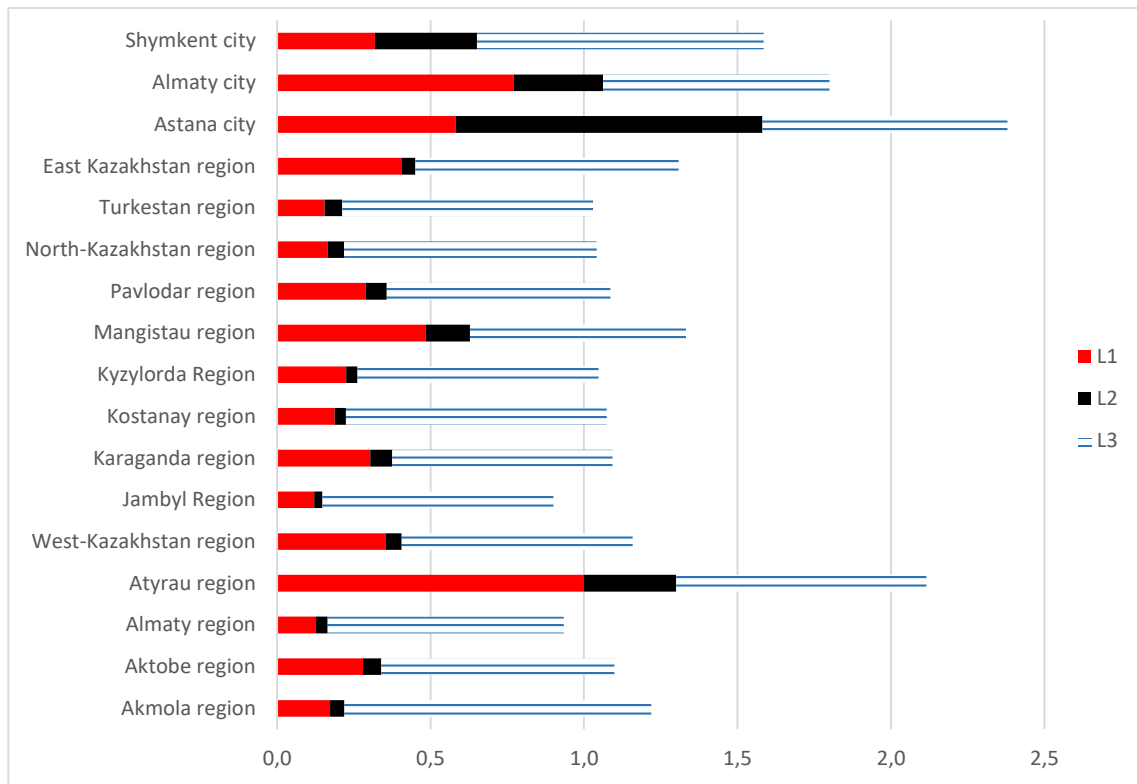


Figure 2 - Comparison of regions by labor potential

Note - Compiled by authors

In terms of labor productivity (GVA per employee) the highest result was in Atyrau region, Almaty, Astana, the lowest in Almaty and Zhambyl regions. By the share of unproductive employed in the total number of observed, the best result (minimum value) is observed with a large margin from all regions in Astana, the worst result in Zhambyl region. The lowest level

of unemployment on average for the analyzed period is observed in Akmola region, the regions differ slightly in this indicator.

The conducted comparative analysis showed that in terms of the summary indicator of industrial potential, the undisputed leaders are the city of Almaty, Atyrau region, and the lowest indicators are in the Turkestan and Zhambyl regions (see Figure 3).

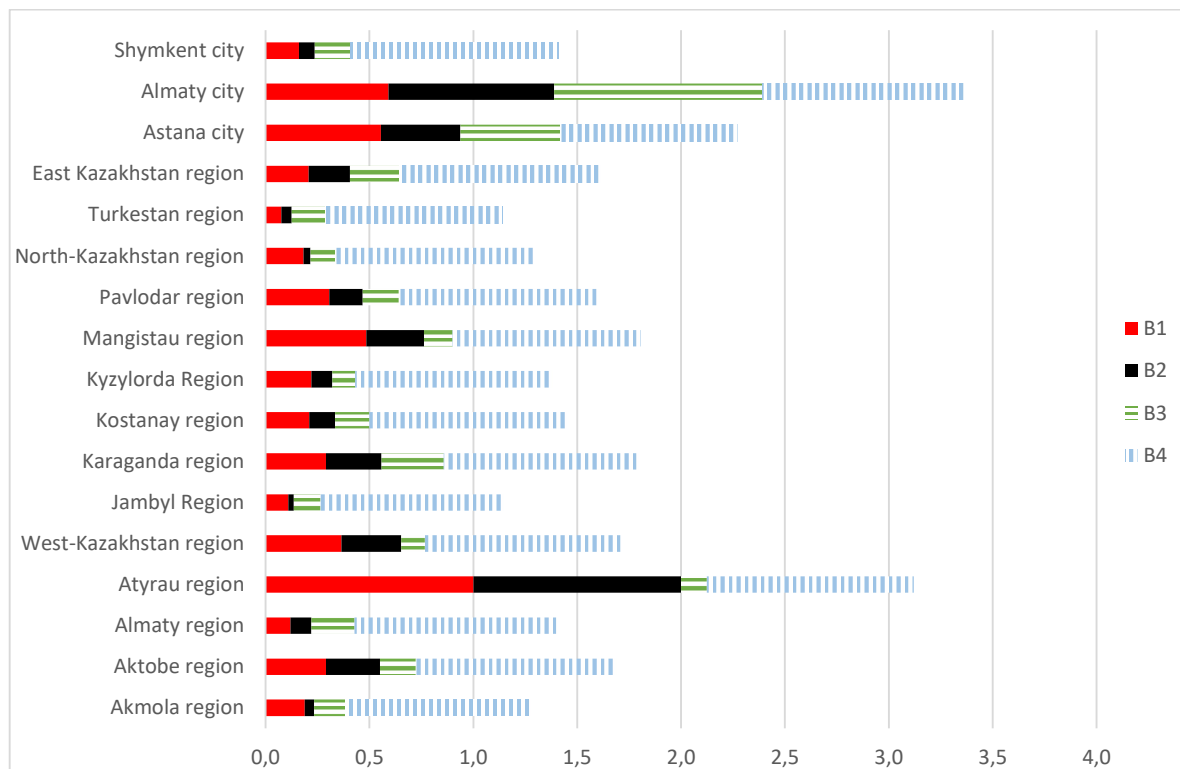


Figure 3 - Comparison of regions by industrial potential

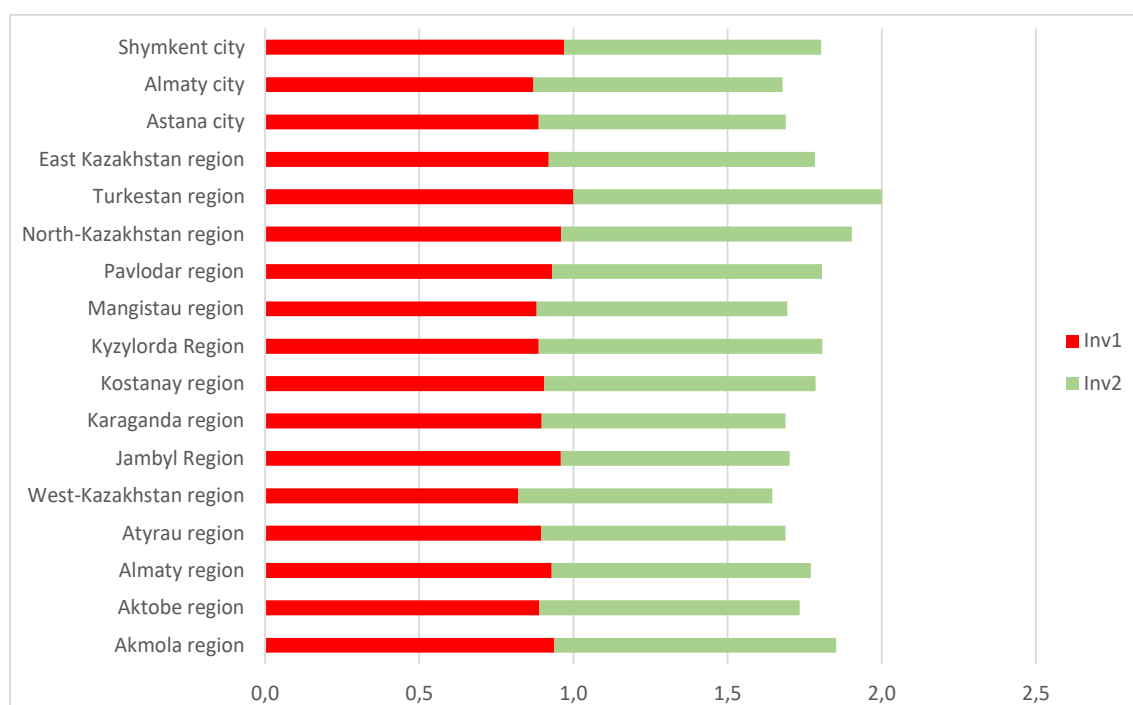
Note - Compiled by authors

Regarding GRP per capita, Atyrau region leads by a wide margin of population, followed by the cities of Almaty and Astana, the lowest rates are in Turkestan and Zhambyl regions. The highest indicators of foreign trade turnover are in Atyrau region, the cities of Almaty and Astana, the lowest in Zhambyl and North Kazakhstan regions. The maximum number of operating legal entities is observed in Almaty, Astana, in general, there is no strong variation of this feature in other regions. The index of the physical volume of industrial production also does not have a significant variation among the regions of Kazakhstan.

In general, according to the summary indicator of investment potential, the reference is the Turkestan region, the lowest level is observed in the West Kazakhstan region (see Figure 4).

According to the geometric mean value of the index of the physical volume of investments in fixed assets for the analyzed period, the leader is Turkestan region, Shymkent, North Kazakhstan region, the lowest indicator is West Kazakhstan region.

In terms of the geometric average value of the index of the physical volume of investments in housing construction in fixed assets for the study period, the Turkestan region, North Kazakhstan region are also in the lead, the Zhambyl region has the lowest indicator



.Figure 4 - Comparison of regions by investment potential

Note - Compiled by authors

According to the summary indicator of social potential among the regions of Kazakhstan, the cities of Shymkent and Astana lead by a margin, followed by the city of Almaty, the lowest level is in the North Kazakhstan and Akmola regions (Figure 5).

The highest proportion of the population with incomes below the subsistence level is observed in the Turkestan region, Mangistau region, the lowest proportion in the cities of Astana, Almaty, followed by indicators of the Karaganda region.

According to the geometric mean value for the analyzed period of the index of real money incomes, the leader is Almaty region, the lowest indicator is in Almaty. Here it is worth noting the slight variation of this feature among the regions.

In terms of the depth of poverty, Shymkent and Astana have the best results, Atyrau, Almaty and Akmola regions have the worst results.

The Gini coefficient shows the differentiation of incomes of the population, the largest gap in the level of incomes of the population is observed in East Kazakhstan and North Kazakhstan regions, and the smallest differentiation of incomes is in Shymkent.

The ecological potential is assessed by a whole range of indicators and is determined by the level of the ecological balance of the

biosphere and its constituent components: the atmosphere (atmospheric air); hydrosphere (groundwater and surface waters); lithosphere (soil, earth, bowels); fauna (animal world); flora (plant world) (Zaitseva et al., 2015).

In this paper, we will confine ourselves to considering one aspect: pollution and purification of atmospheric air, since consideration of the entire complex of indicators of ecological potential is beyond the scope of this study. According to the values of the composite indicator of ecological potential, the leading position is occupied by Pavlodar region, the lowest indicator is occupied by Akmola and North Kazakhstan region (see Figure 6).

It is worth noting here that the selected criteria for ecological potential are aimed at assessing the orientation of regional policy towards air purification .

In terms of the average volume of financing for environmental protection for the study period, the leaders are Atyrau, Pavlodar, Karaganda regions, the least spend in Astana, Almaty and North Kazakhstan regions.

In terms of emissions into the atmosphere of pollutants from stationary sources, the least in Almaty, Turkestan and Kyzylorda regions, the largest emissions on average over the period were observed in Pavlodar and Karaganda regions.

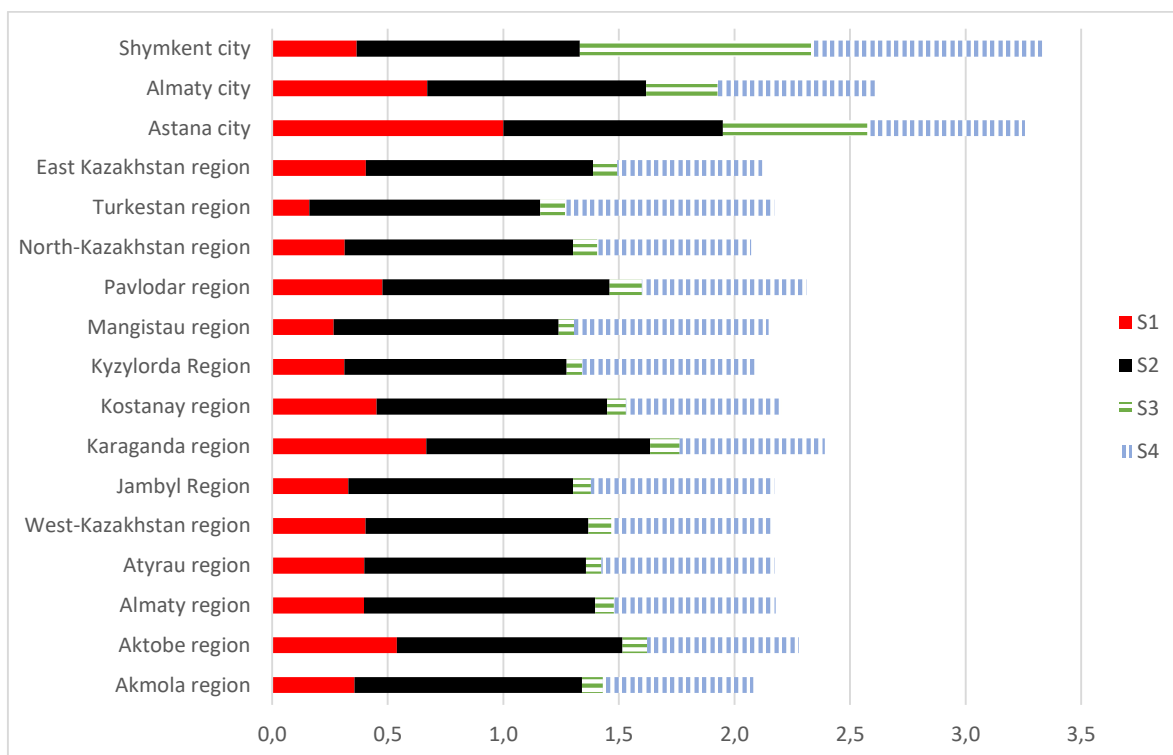


Figure 5. Comparison of regions by social potential

Note - Compiled by authors

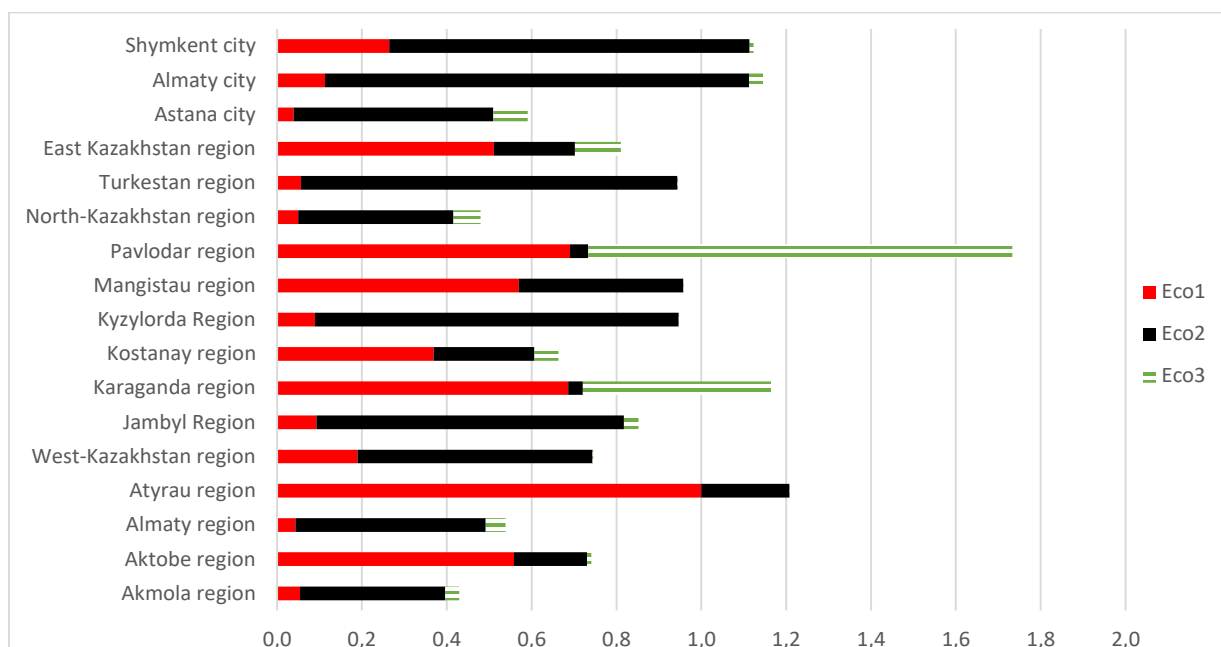


Figure 6 - Comparison of regions by ecological potential

Note - Compiled by authors

Pavlodar and Karaganda regions are leaders in terms of the amount of captured and neutralized pollutants.

The analysis made it possible to identify the strengths and weaknesses of the economy of each region of Kazakhstan. Figure 7 presents data on the summary indicators of each component.

The complex rating score is determined by the formula (2). Figure 8 presents the results of the rating assessment of the economic potential of the regions of Kazakhstan.

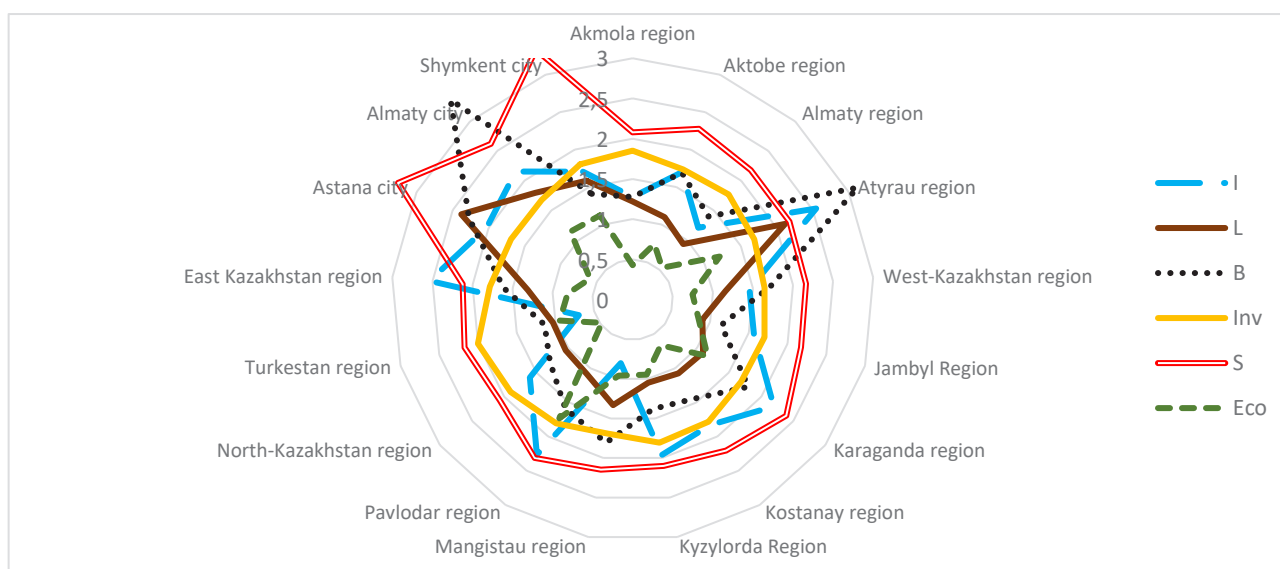


Figure 7 – Summary indicators of investment, labor, industrial, investment, social, ecological potential of Kazakhstan’s regions

Note - Compiled by authors

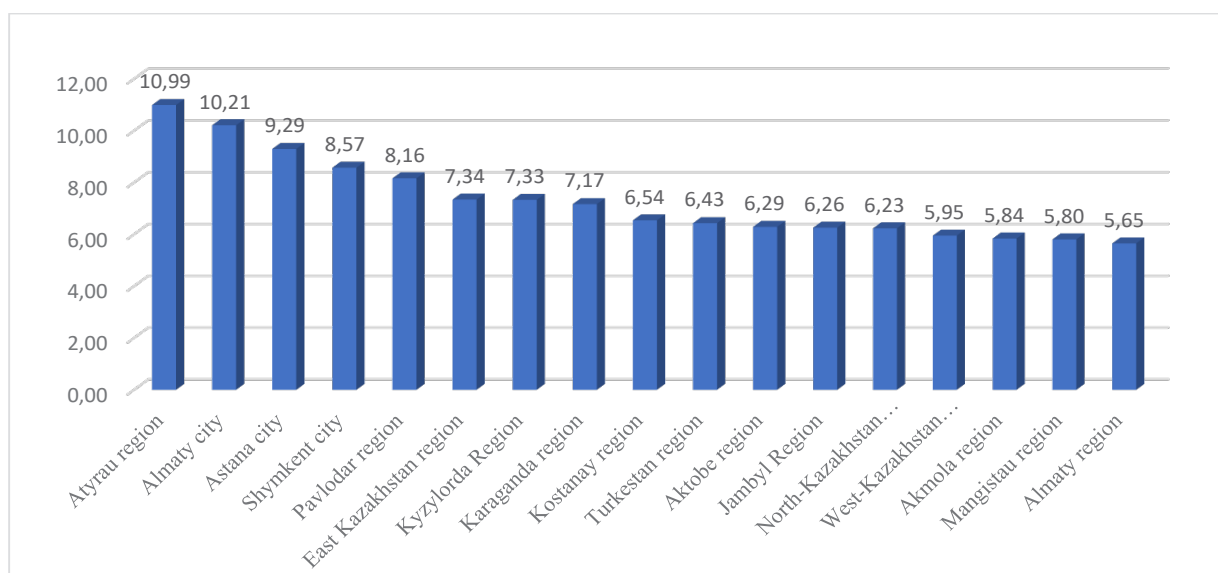


Figure 8 - The results of the rating assessment of the economic potential of Kazakhstan’s regions

Note - Compiled by authors

According to the results of a multidimensional comparative analysis of the economic potential of regions, the leader was the Atyrau region, followed by the cities of Almaty and Astana, and the lowest points were scored by the Mangistau and Almaty regions.

Each region will be characterized in descending order by the complex indicator of EP.

The leader in economic potential Atyrau region has strong positions on innovation, labor, and industrial potential and has weak positions on investment and social potential. Almaty city also has good positions on innovation, labor, industrial potential, and there are weak positions on investment and social. Astana has a strong position on social potential and a weak position on ecological potential. Shymkent has a high position on social potential and an average position relative to other components. Pavlodar has a strong position on ecological potential and a weak position on labor potential. East Kazakhstan region has a strong position on innovation potential and a weak position on ecological potential. Kyzylorda, Kostanay, Aktobe, and West Kazakhstan regions have relatively average positions on all criteria. Karagandinskaya oblast has relatively good positions on social and innovative potential, the other criteria have average values. Turkestan region has a low index on the innovation potential, the rest of the criteria have average values. Zhambyl region has low indicators on labor, industrial and ecological potential. North Kazakhstan and Akmola regions have low ecological potential (most likely due to the low amount of funding for ecological protection in comparison with other regions). Akmola region also has relatively low innovation and industrial potential. Mangistau oblast has low innovation potential Almaty oblast has low values of innovation, labor, industrial and ecological potentials.

The issues of assessment and comparative analysis of the economic potential of the regions are relevant for Kazakhstan as a country with a variety of natural and climatic conditions and resource potential. An assessment of economic potential is necessary to improve the management of regions, as well as to develop and implement strategic plans and initiatives. To ensure stable socio-economic development in current conditions, it is necessary to periodically assess the strengths and weaknesses of the region's economic potential.

Conclusions

The article presents an overview of the methodological provisions relating to the definition and structure of the economic potential of the region. The authors singled out the investment, innovation, labor, production, social and environmental potentials as the main components of the EP. Criteria were defined for each component - socio-economic indicators averaged over the observation period.

The authors conducted a comparative analysis of the regions separately for each component, ranking the regions based on standardized coefficients. The analysis revealed that, in general, Atyrau, East Kazakhstan, and Pavlodar regions lead in terms of innovation potential, Astana, Atyrau region and Almaty in terms of labor potential, and Turkestan region in terms of industrial potential. in terms of investment potential, in terms of social potential - Shymkent, Astana, in terms of environmental potential (in terms of air purification) - Pavlodar region.

The multidimensional comparative analysis carried out by the authors made it possible to determine the values of the complex characteristics of the economic potential of each region of Kazakhstan, which made it possible to conduct a rating assessment. According to the results obtained, the highest values of the complex rating score of the EP are in Atyrau region, Almaty city, Astana city, and the lowest in Mangistau and Almaty regions.

A comparative analysis made it possible to identify the strengths and weaknesses of the development of the regions of Kazakhstan to determine what positions need to be worked on in each region. The results of the study can be useful in the development of plans and programs for the socio-economic development of the regions of Kazakhstan.

In subsequent studies, the authors plan to classify regions according to the level of economic potential based on the use of the cluster analysis method, which will allow the regions to be grouped by the level of economic development and develop a basis for a differentiated approach to groups of regions in the development of regional budgetary policy, programs for innovative, social, industrial development, programs for environmental protection.

References

1. Bakanach, O. V., & Gaus, K. V. (2012). Typology of regions of the Russian Federation according to the level of development of industrial potential. *Problems of improving the organization of production and management of industrial enterprises: interuniversity collection of scientific papers, 1*, 15-21. (In Russ.)
2. Botasheva, F. B., & Mamysheva, E. A. (2020). Some approaches to assessing the components of the socio-economic potential of the region. *Natural Humanitarian Research, 1* (27), 43-46. (In Russ.)
3. Breuer, M. L. E., Guajardo, M. J., & Kinda, M. T. (2018). *Realizing Indonesia's economic potential*. International Monetary Fund.
4. Bulatova, Yu. I. (2010). Financial potential of the region: content and structure. *Proceedings of the St. Petersburg State University of Economics, 5*, 94-97. (In Russ.)
5. Cieślak, E., Biegańska, J., & Środa-Murawska, S. (2021). Central and Eastern European states from an international perspective: economic potential and paths of participation in global value chains. *Emerging markets finance and trade, 57*(13), 3587-3603. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2019.1602519>
6. Fukase, E., & Martin, W. (2016). The economic potential of an India-US free trade agreement. *Journal of Economic Integration, 31*(4), 774-816. <http://dx.doi.org/10.11130/jei.2016.31.4.774>
7. Glagolev, S. N., Doroshenko, Yu. A., & Manin, A. V. (2014). Investment and innovation potential of the region: essence, significance, impact factors and optimization methods. *Bulletin of the Belgorod University of Cooperation, Economics and Law, 2* (50), 127-131. (In Russ.)
8. Hoogwijk, M., De Vries, B., & Turkenburg, W. (2004). Assessment of the global and regional geographical, technical and economic potential of onshore wind energy. *Energy Economics, 26*(5), 889-919. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2004.04.016>
9. Ivashchenko, A., Polishchuk, Y., & Datsenko, N. (2020). The System of Simultaneous Equations in Regional Economic Potential Assessment within Smart Specialisation Framework. International Conference on Information and Communication Technologies in Education, Research, and Industrial Applications, Vol.1, 392-399. (In Russ.)
10. Kondrat'eva, M.N., Rogova, T.N., & Balandina, E.V. (2017). Comparative evaluation and determination of the economic potential of the region. *Regional Economics: Theory and Practice, 21*(5), 266-281. <https://doi.org/10.24891/re.15.2.266> (In Russ.)
11. Khasanova, A. Sh., Amirova, N. R., & Sargina, L. V. (2020). Natural resource potential as a factor of regional development. *CITISE, 2*(24), 234-245. <http://doi.org/10.15350/2409-7616.2020.2.22> (In Russ.)
12. Le Cacheux, J. (2017). Potential growth: Economic policy in the kingdom of the blind. *Revue economique, 68* (HS1), 29-39. <https://doi.org/10.3917/reco.hs02.0029>
13. Mercure, J. F., & Salas, P. (2013). On the global economic potentials and marginal costs of non-renewable resources and the price of energy commodities. *Energy Policy, 63*, 469-483. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.08.040>
14. Manea, D. I., Istudor, N., Dinu, V., & Paraschiv, D. M. (2021). Circular economy and innovative entrepreneurship, prerequisites for social progress. *Journal of Business Economics and Management, 22*(5), 1342-1359. <https://doi.org/10.3846/jbem.2021.15547>
15. Muratova, A. (2020). Socio-economic potential of the region. *Current Issues of Modern Economics, 6*, 450-455. <https://doi.org/10.34755/IROK.2020.22.32.085> (In Russ.)
16. Nagimova, A. M. (2010). *Sociological analysis of the quality of life of the population: A regional aspect*. Kazan, Kazan. state University. (In Russ.)
17. Nikulina, E. V., Chistnikova, I. V., & Orlova, A. V. (2012). Economic potential of the region and evaluation of the effectiveness of its use. *Scientific bulletin, 13* (132), 60-65. (In Russ.)
18. Nurlanova, N. K., & Omarov, A. K. (2020). Methodology for assessing the economic potential of border areas and recommendations for its use (on the example of the Almaty region). *Economics: the strategy and practice, 15*(2), 23-37. https://doi.org/10.51176/JESP/issue_2_T3
19. Pokazanieva, T. V. (2018). Economic potential of the region: methodological approaches and assessment indicators. In *Ways to implement the Federal Scientific and Technical Program for the Development of Agriculture for 2017-2025* (pp. 229-232). (In Russ.)
20. Savitskaya, G. V. (2011). *Economic analysis*. (14th ed.), Limited Liability Company Scientific Publishing Center INFRA-M. (In Russ.)
21. Sompolska-Rzechuła, A., Oleńczuk-Paszal, A., & Śpiewak-Szyjka, M. (2019). Measurement and evaluation of the socio-economic potential of rural areas in Poland. In Proceedings of the 2019 International Conference "Economic Science for Rural Development, 50, 186-193. <https://doi.org/10.22616/ESRD.2019.023>
22. Turganbaev, E. M., & Kozlova, M.V. (2010). The economic potential of the regions of Kazakhstan: results of cluster analysis. *Bulletin of KAFU, 3*, 145-151. (In Russ.)
23. Wiśniewska-Sałek, A. (2019). Knowledge Management – Education in the Light of Industry 4.0. *System Safety: Human - Technical Facility - Environment, 1* (1) 969-977. <https://dx.doi.org/10.2478/czoto-2019-0123>
24. Zaitseva, N. V., Zemlyanova, M. A., & Koldibekova, Yu. V. (2015). *The ecological potential of mankind: textbook. allowance*. Perm, Perm state national research university. (In Russ.)

Information about the authors

***Zhanar Zh. Yeszhanova** – Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor, University of International Business named after K. Sagadiyev, Almaty, Kazakhstan, email: eszhan78@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9366-8370>

Maxat A. Kalikov - PhD Candidate, Senior Lecturer, Department of Finance and Accounting, Kenzhegali Sagadiyev University of International Business, Almaty, Kazakhstan, email: halyk_86@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-4257-9666>

Temirlan Y. Abdykadyr – student, Faculty of Business and Economics, University of Hong Kong, Hong Kong, China, email: tabdykadyr@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/my-orkid?orkid=0009-0001-2963-5291>

Авторлар туралы мәліметтер

***Есжанова Ж.Ж.** – э. ғ. к., доцент, Қ. Сағадиев атындағы Халықаралық бизнес университеті, Алматы, Қазақстан, email: eszhan78@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9366-8370>

Каликов М.А. – PhD докторанты, Қ. Сағадиев атындағы Халықаралық бизнес университеті, Алматы, Қазақстан, email: halyk_86@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-4257-9666>

Әбдіқадыр Т.Е. – студенті, Гонконг университеті, бизнес және экономика факультет, Гонконг, Қытай, email: tabdykadyr@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/my-orkid?orkid=0009-0001-2963-5291>

Сведения об авторах

***Есжанова Ж.Ж.** – к.э.н., доцент, Университет Международного Бизнеса им. К.Сагадиева, Алматы, Казахстан, email: eszhan78@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9366-8370>

Каликов М.А. - PhD докторант, Университет Международного Бизнеса им. К.Сагадиева, Алматы, Казахстан, email: halyk_86@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-4257-9666>

Абдықадыр Т.Е. – студент, Гонконгский университет, факультет бизнеса и экономики, Гонконг, Китай, email: tabdykadyr@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/my-orkid?orkid=0009-0001-2963-5291>

Research paper / Оригинальная статья
<https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-204-219>
MPHTI: 06.35.31
JEL: F31, G15, G41, N25



The Tehran Stock Exchange Reaction to Covid-19 Outbreak Announcement

Farnaz Alibeigof^a, Mohammad Hossein Safarzadeh^{a*}

^a *Shahid Beheshti University, Daneshjoo Blvd, Velenjak Str., 1983969411, Tehran, Iran*

For citation: Alibeigof, F., & Safarzadeh, M. H. (2023). The Tehran Stock Exchange Reaction to Covid-19 Outbreak Announcement. *Economics: the Strategy and Practice*, 18(2), 204-219, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-204-209>

ABSTRACT

While prior research on the Covid-19 effects on stock markets focused on developed countries, this study aims to examine the impact of Covid-19 on Iran's emerging and developing market. The study sample comprised 245 companies listed on the Tehran Stock Exchange (TSE). This study uses panel-data regression models to evaluate the influence of the Covid-19 announcement on stock returns from February 12th to February 26th, 2020. The study results indicate that the announcement of the Coronavirus outbreak in Iran had not caused an abnormal return on the TSE. In examining the impact of this event on various industries, we have observed that other sectors did not show abnormal reactions through the news except for the three groups of banks, base metals, and pharmaceutical companies. Discussion and conclusion: the findings of this study suggest the poor market efficiency of TSE. Considering TSE is subject to macro-variables in the country, we have found that the metal industry in Iran converges with the global market of metals. Future research and implication: the investors should pay attention to international events affecting the metal industry, which brings new topics to focus on for future research. To investigate the long-term effect of this event on the capital market, future research is suggested to use models such as GARCH.

KEYWORDS: Financial Economics, Tehran Stock Exchange, Covid-19 Pandemic, Emerging Markets, Event Study, Panel Analysis, Iran

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare that there is no conflict of interest.

FINANCIAL SUPPORT: the study was not sponsored (own resources).

Article history:

Received 09 March 2023

Accepted 07 May 2023

Published 30 June 2023

* **Corresponding authors: Safarzadeh M.H.** – PhD, Shahid Beheshti University, Shahid Shahriari Square, Evin, 1983969411, Tehran, Iran, 982129902323, email: m_safarzadeh@sbu.ac.ir

Covid-19 пандемиясының Тегеран қор биржасына әсерін бағалау

Фарназ Алибейгоф^а, Мұхаммед Хосейн Сафарзаде^{а*}

^аШахид Бехешти университеті, Данешжу бульвары, көш. Веленяк, 1983969411, Тегеран, Иран

Дәйексөз үшін: Алибейгоф Ф., Сафарзаде М. Х. (2023). Халықтың өмір сүру деңгейі: дамудың экономикалық және әлеуметтік индикаторлары. Экономика: стратегия және практика, 18(2), 204-219, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-204-219>

ТҮЙІН

Коронавирустық инфекция Covid-19 қор нарықтарына әсері туралы алдыңғы зерттеулер дамыған елдерге бағытталған болса, бұл зерттеу коронавирустық инфекция Covid-19 пандемиясының Иран қор биржасының дамып келе жатқан нарығына әсерін зерттеуге бағытталған. Зерттеу үлгісіне Тегеран қор биржасында (ТҚБ) тіркелген 245 компания кірді. Бұл зерттеу 2020 жылдың 12 және 26 ақпаны аралығындағы коронавирустық инфекция Covid-19 акцияларының өнімділігіне әсерін бағалау үшін панельдік деректер регрессия үлгілерін пайдаланады. Зерттеу нәтижелері Ирандағы коронавирус індеті туралы хабарландыру қор нарығында қалыптан тыс өсуді тудырмағанын көрсетті. Пандемияның әртүрлі салаларға әсерін талдай отырып, банктердің, металлургиялық компаниялардың және фармацевтикалық компаниялардың үш тобын қоспағанда, басқа секторлар жаңалықтарға ерекше реакция көрсетпегені атап өтілді. Талқылау және қорытынды: Бұл зерттеудің нәтижелері ТҚБ нарықтық тиімділігінің төмендігін көрсетеді. ТҚБ елдегі макро айнымалыларға тәуелді екенін ескере отырып, біз Иранның металл өнеркәсібі әлемдік металдар нарығымен жақындасып жатқанын анықтадық. Болашақ зерттеулер мен салдарлар: Инвесторлар болашақ зерттеулер үшін жаңа тақырыптар ашатын болат өнеркәсібіне әсер ететін халықаралық оқиғаларға назар аударуы керек. Коронавирустың капитал нарығына ұзақ мерзімді әсерін одан әрі зерттеу үшін болашақ зерттеулер GARCH сияқты модельдерді пайдалануды ұсынады.

ТҮЙІН СӨЗДЕР: қаржы экономикасы, Тегеран қор биржасы, Covid-19 пандемиясы, дамушы нарықтар, оқиғаларды зерттеу, панельдік талдау, Иран

МҮДДЕЛЕР ҚАҚТЫҒЫСЫ: авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

ҚАРЖЫЛАНДЫРУ: зерттеу демеушілік колдау керсеткен жок (меншікті ресурстар).

Мақала тарихы:

Редакцияға түсті 09 Наурыз 2023

Жариялау туралы шешім қабылданды 07 Мамыр 2023

Жарияланды 30 Маусым 2023

*Хат-хабаршы авторы: Сафарзаде М. Х. – PhD, Шахид Бехешти университеті, Данешжу бульвары, көш. Веленяк, 1983969411, Тегеран, Иран, 982129902323, email: m_safarzadeh@sbu.ac.ir

Оценка влияния пандемии Covid-19 на Тегеранскую фондовую биржу

Фарназ Алибейгоф^а, Мухаммед Хосейн Сафарзаде^{а*}

^аУниверситет Шахида Бехешти, бульвар Данешжу, ул. Веленяк, 1983969411, Тегеран, Иран

Для цитирования: Алибейгоф Ф., Сафарзаде М. Х. (2023). Оценка влияния Тегеранской фондовой биржи на пандемию Covid-19. Экономика: стратегия и практика, 18(2), 204-209, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-204-219>

АННОТАЦИЯ

В то время как предыдущие исследования о влиянии Covid-19 на фондовые рынки были сосредоточены на развитых странах, данное научное исследование направлено на исследование влияния пандемии Covid-19 на формирующийся рынок фондовой биржи Ирана. Выборка для исследования включала 245 компаний, котирующихся на Тегеранской фондовой бирже (ТФБ). В данном исследовании используются регрессионные модели панельных данных для оценки влияния Covid-19 на доходность акций в период с 12 по 26 февраля 2020. Результаты исследования показали, что объявление о вспышке коронавируса в Иране не вызвало аномального роста фондового рынка. Анализируя влияние пандемии на различные отрасли было отмечено, что другие секторы не проявили необычной реакции на новости, за исключением трех групп банков, металлургических компаний и фармацевтических компаний. Обсуждение и заключение: результаты этого исследования свидетельствуют о низкой рыночной эффективности ТФБ. Учитывая, что ТФБ зависит от макропеременных в стране, мы обнаружили, что металлургическая промышленность Ирана сближается с мировым рынком металлов. Будущие исследования и последствия: инвесторам следует обратить внимание на международные события, влияющие на металлургическую промышленность, что открывает новые темы для будущих исследований. Для дальнейшего исследования долгосрочного влияния коронавируса на рынок капитала в будущих исследованиях предлагается использовать такие модели, как GARCH.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: финансовая экономика, Тегеранская фондовая биржа, пандемия Covid-19, развивающиеся рынки, исследование событий, панельный анализ, Иран

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ФИНАНСИРОВАНИЕ: исследование не спонсировалось (собственные ресурсы).

История статьи:

Получено 09 марта 2023

Принято 07 мая 2023

Опубликовано 30 июня 2023

***Корреспондирующий автор:** Сафарзаде М. Х. – PhD, Университет Шахида Бехешти, бульвар Данешжу, ул. Веленяк, 1983969411, Тегеран, Иран, 982129902323, email: m_safarzadeh@sbu.ac.ir

1. Introduction

On December 31st, 2019, the World Health Organization (WHO) identified the first case of COVID-19 in Wuhan, China. COVID-19 symptoms were hard to confirm and control during the early stages, which may occur within 2 to 14 days after exposure to or contact with the affected person based on Centers for Disease Control and Prevention (CDCP) research (Liu et al., 2020a). On March 11th, 2020, WHO officially declared the COVID-19 outbreak a “pandemic” and described it as the “worldwide spread of new disease” (Liu et al., 2020b; Briefing on COVID-19, 2020) by appraising the critical risk of spread and severity of COVID-19 outside China. All over the world have been announcing the number of cases and deaths since the inception of the pandemic.

The Coronavirus (COVID-19) has turned a health crisis into an economic crisis (Saneifar & Saeedi, 2020; Herwany et al., 2021). Kristalina Georgieva, managing director of the International Monetary Fund (IMF), describes it as “the world faced the worst economic crisis since the Great Depression of the 1930s, and we anticipate the worst economic fallout since the Great Depression”. Its outbreak has led to solid adverse reactions from stock markets in various countries and price fluctuations in many macroeconomic variables. On the other hand, the propagation of the virus provides a basis for examining the effects of its outbreak on stock markets and economic variables, as well as the effectiveness and speed of information dissemination in times of crisis (Saneifar & Saeedi, 2020). Financial markets did not react due to incomplete information about the virus since the first case was identified until WHO officially declared the pandemic. However, investors’ fears led to more stock market crashes after the virus outbreak in various countries. Financial markets, including; stocks, bonds, and commodities (including crude oil and gold), have been severely and widely affected by the economic unrest brought on by the COVID-19 pandemic (Hongsakulvasu & Liamukda, 2020; Alam et al., 2020). The WHO and public health officials deserve credit for performing the role of mediator to disclose the risk of an outbreak to the investors and form the investors’ impressions of the disease (Liu et al., 2020a; Khanthavit, 2020; Smith, 2006). Investors’ impressions influence the stock markets significantly.

On February 19th, 2020, Iran reported its first confirmed cases of infections in Qom.

The total of cases in Iran was reported at 2.26 million until April 19th, 2021 (Iran Coronavirus Cases, n.d.). Like many other countries, Iran was impacted by the virus’s poison (Blandenier et al., 2020). Iran’s capacity to react to the virus is considerably impaired by one-sided economic sanctions re-imposed after the US Administration withdrew from the nuclear deal in May 2018 and US sanctions imposed recently on March 18th, 2020 (Murphy et al., 2020). Also, Iran is culturally more vulnerable to herd-like actions and overreaction, so the effect of investor impression on the stock market is more obvious (Donadelli et al., 2017; Zouaoui et al., 2011).

TSE is an emerging or developing market that covers a small percentage of the country’s financing system. Large enterprises are financed mainly through banks, not the Stock Market, while developed countries are stock-oriented. Iran Stock Market stockholding is mainly state-owned, and a small portion of approximately 20% of the capital in the Floating Stock is accessible to the public.

There is a correlation between economic development and the development degree of a country’s Stock Market. We observed the increasing growth of the Iran Stock Market Index until March 2020, and the main reason for the growth was inflation and liquidity. We have detected Stock Market crashes in different countries after the outbreak of COVID-19. However, there were various speculations about TSE; some believed that COVID-19 positively affected the TSE. We periodically observe inflation and cross-rate growth; when the cross-rate increases, it causes the general price level rises, including physical assets and corporate stocks. As a result, we can detect the growth of the TSE Index (Safari, 2020). In March 2019, Tehran Stock Exchange Index started with 178659 units and ended up with 512900 units in March 2020. This year has been profitable and remarkable, with 187 percent aggressive growth for Iranian stakeholders (Ghasemieh, 2020). The price increase in the context of Coronavirus outbreaks was irregular since TSE was growing while other countries had Stock Market crashes. There was a similar experience in the economic crisis of 2008. 2008 the world’s Stock Exchange Index decreased, while the TSE Index increased from 30000 to 80000 units. That is because no Iranian company involves in foreign stock exchanges, and no foreign company involves in the TSE (Safari, 2020). Tehran Stock Exchange is subject to macro-variables in the country. All the

cases mentioned above make investigating TSE exciting during the pandemic. Non-professional interventions in the Iranian economy, including the Stock Market, and herd-like and offhand people's actions have always been catastrophic. As we know, the Iranian government encouraged people to invest in this market for unjustified reasons. People entered the capital market recklessly, hoping for the government's benevolence and foresight and striving for higher and faster profits to maintain their purchasing power.

Existing literature focuses on illness-associated costs of medical or economic effects emerging from discomfort and death due to this disease (Liu et al., 2020b). However, stock markets are interlinked, and events like contagious disease outbreaks can strongly affect investment decisions and, as a result, stock market prices (Morales & Andreosso-O'Callaghan, 2012). Existing literature, however, focuses on developed and emerging markets such as the US, China, Germany, South Korea, and Italy. There is a lack of studies on stock returns in developing stock markets, including Iran. This paper is the first study to examine the impact of COVID-19 on stock performance in Iran, where it has not been long since people got interested in investing in stocks, and the majority of the public does not have expert knowledge of the stock market.

The purpose of our study is a) to focus on Iran's emerging and state-owned stock market (TSE) and examine the convergence of Iran's market with global markets (probability of closeness of results to developed countries) in order to open the way for future research, b) to see the market efficiency, and c) to draw the attention of management accounting and behavioral finance to this market for their future research. So, this paper contributes to the accounting and finance literature. First, existing literature focuses on developed countries with effective monitoring systems, and this is the first study to investigate the effect of an epidemic crisis on Iran's emerging and developing country with no robust monitoring system (both in the firms and capital market levels). Moreover, thus, this study adds to the extant literature.

Second, this study provides a better understanding of market efficiency in TSE. Stock market efficiency is commonly affected by different occurrences at different stages. In behavioral finance, it is generally accepted that occurrences causing massive panic: such as wars, economic, political, and financial crises,

and pandemics, often start on a breakdown of the efficient market hypothesis by leading asset prices to diverge from their fundamental values. Our result leads us to understand the efficiency of this event on TSE, and we can say that the forecast on the impact of this event on the capital market was in line with experts' expectations. That shows poor market efficiency, which leaves a wish list of topics for future research.

The remainder of this paper is organized as follows—section 2 reviews related literature and market reaction to new information. Section 3 provides the institutional background and then develops the research hypothesis. Section 4 presents the methodology, sample selection procedure, and market model. Section 5 reports the results of testing the hypothesis and the robustness test. Finally, section 6 concludes the paper.

2. Literature review

2.1 Market reaction to new information

A comprehensive set of previous studies has worked on event-included effects on the stock markets index—the majority of the first empirical papers to emerge observed the American market (Škrinjarić, 2019). Fama (1970) published an article describing the theory of capital markets, which eventually brought about a noticeable amount of literature published in the last decades. The central concept of the hypothesis is “a market is defined as efficient when current stock price fully reflects new information made available in financial markets”. He also proposed that a price that “fully reflects” new information comes in three forms. Additionally, he proposes that a price that “fully reflects” new information comes in three forms. First, a financial market that is only reflected by its past prices or return histories refers to a weak form. Second, suppose the market also has taken other publicly available information (i.e., announcements within the market) into account. The current price tends to adjust immediately, which brings us to the semi-strong form. Last, market participants that possess monopolistic access to vital information that impacts price refers to the strong form.

Nevertheless, a vast and developing body of literature has challenged the market efficiency hypothesis. For instance, scholars in behavioral finance argue that academic finance needs supplements of other broader social science perspectives, such as psychology and sociology (Free & Free, 2010; Gilad et al., 1984; Mullainathan & Thaler, 2000). According to

Shiller (2003), for some scholars at least, the evidence of excess volatility seems to indicate that price fluctuations occur for no fundamental reason at all, that they occur due to various things such as “sunspots” or “animal spirits” or just mass psychology. Brown (2011) indicates that no fundamental mechanism leads prices to “fully reflect” new information and that the hypothesis does not serve as a benchmark for detecting, e.g., when a bubble is forming and when it might collapse. According to Malkiel (2003) and Leković (2020), Pricing models differ in standard and behavioral finance. Various researchers state that pricing is not always optimal, and the market has made several mistakes due to the market participants’ irrationality. De Bondt and Thaler (1985) conclude that experimental psychology shows that people appear to “overreact” to dramatic and unpredictable incidents. However, Merrill (1966) focuses on American stock market reactions to incidents relevant to presidential illness or death. The Wall Street stock market immediately responded negatively to the news of the presidential illness or death. Nevertheless, the first day after the announcement passes, the stock market continued to increase and recover from the earlier decline. According to the author, a price reaction followed by an almost immediate correction could be a feature of the market’s overreaction to events. The evidence scholars mentioned about the stock market that tends to overreact to certain events challenges Fama’s theory of an efficient market.

2.2 World major events and stock market returns

2.2.1 The Impact of major political events

A broad set of previous studies has worked on the impact of political events on the financial markets of both developed and developing countries. The first to study the impact of political events was Niederhoffer (1971). According to this study, significant price changes strongly tend to display the same direction of change in the first- and second days following world events. There is a tendency to increase on days 2-5 following events. The market appears to be overreacting to bad news on certain occasions. The paper also states that the initial stage of a particular political crisis has the most significant impact on stock market prices, e.g., the democratic convention (1952).

Guidolin and Ferrera (2010) analyzed a sample of 101 internal and inter-state conflicts during 1974-2004 and how they, in turn, influenced

stock markets in the US, Great Britain, France, and Japan. The result suggested that conflicts significantly impact the stock market return and that, in general, national stock markets appear to respond positively to the incidence of conflict. There have also been studies on political activities that are not linked to conflict or acts of violence; e.g., Brooks *et al.* (2005) studied the impact of the unification process of Germany during 1989-90 on the stock market returns. In this article, 31 countries were analyzed during the most critical dates surrounding the unification. Besides indicating that the occurrence caused an impact on stock market prices, the findings also indicate that the degree of impact on a country’s stock market is related to the degree of economic exchange that a particular country had with Western and Eastern Germany. Both Belgium and France, great trading partners with Western Germany, recorded the most negative stock market returns during the period of the German reunification.

Moreover, subsequent research has been conducted on political and economic agreements’ impact on stock market prices. For example, Moser and Rose (2014) examined the price reactions following RTA (Regional Trade Agreements) announcements, wherein 200 RTAs and 80 countries were analyzed over 20 years. The scholars discovered evidence that stock markets responded positively to the formation of RTAs, especially among countries that were major trading partners.

2.2.2. The impact of major economic events

Chen *et al.* (1986) examine the relationship between stock market prices and economic events. The paper discusses how systematic economic factors, such as changes in Industrial production or oil prices, impact stock market return and pricing, emphasizing the NYSE. According to the research outcome, markets are systematically exposed to economic news, and stock market pricing reflects this. Narayan and Narayan (2012) published a paper that examined the effects of major macroeconomic events in the United States on Asian stock markets from 2000 to 2010. The results differ; some countries’ stock markets respond to certain macroeconomic events, while others do not. Regarding how the Asian stock market reacted to news about the US monetary policy, only the Philippines stock market responded positively. The scholars also indicated that economic depreciation in the United States following the outbreak of the

financial crisis in 2007/2008 had a significant negative impact on stock markets in all seven countries examined.

On the other hand, Pearce and Roley (1984) conclude that some economically relevant occurrences do not deliver significant returns on stock market prices. The impact of economic news announcements on the stock market was studied in this article, and the authors concluded that there is no evidence that economic news related to inflation or actual economic activity influences stock market prices.

2.2.3 *The impact of natural disasters*

From an index perspective, little is known about the impact of natural disasters on stock market returns. However, Wang and Kutan (2013) examined whether natural disasters have an unquantifiable impact on the insurance sector and stock market return, as well as the overall stock market return in Japan and the United States. The researchers found no wealth effects in the US and Japanese composite stock markets because the returns in these markets are unaffected by any of the natural disasters in their analysis. The eruption of the Icelandic volcano Eyjafjallajökull in 2010 is another example of significant event caused by natural causes. This is an example of how natural resource-related events tend to be firm-specific regarding abnormal returns, as Mazzocchi *et al.* (2010) concluded. The study also found that while the flight industry suffered economically from the incident, other sectors, such as car rental, benefited. However, there were no signs of consumer reactions at the country level.

2.2.4 *The impact of illness outbreak (SARS and COVID-19)*

Infectious disease does not take long to propagate across national boundaries in today's highly connected world. Siu and Wong (2004) analyzed the economic impact of Hong Kong's SARS outbreak, concluding that the most significant adverse effects were seen on the demand side, with local consumption and tourism and air travel-related services exports having a short-term impact. The economy was spared from supply disruptions because the manufacturing base in the Pearl River Delta remained unchanged, and most products were shipped to Hong Kong. Lee and McKibbin (2004) investigated the global economic impacts of the SARS epidemic using the G-Cubed model. They indicated that the impact of the SARS outbreak on human society all around the world is

profound, not only because the disease spreads quickly across countries through global travel but also because of financial integration and globalization. Any economic shock to one country spreads quickly to others. According to DeLisle (2003), the expense of the 2003 SARS epidemic was comparable to the Asian financial crisis, with losses of \$3 trillion in GDP and \$2 trillion in financial markets equity.

Using an event study method, Chen *et al.* (2007) studied the impacts of the SARS outbreak on the productivity of Taiwanese hotel stocks. They discovered that seven publicly traded hotel firms experienced enormous income and stock price drops during the SARS outbreak period. On and after the day of the SARS outbreak, Taiwanese hotel stocks reported substantial negative cumulative mean abnormal returns, showing that the SARS outbreak significantly affected hotel stock results.

According to Wang *et al.* (2013), infectious disease outbreaks significantly impact the performance of biotechnology stocks in Taiwan. Investors may be cynical regarding investment opportunities in a particular industry and sell off the market's stocks if an infectious disease epidemic occurs (Bai, 2014; Baker *et al.*, 2012). According to Iyke (2020), COVID-19 has a significant and long-term negative impact on the world economy as a public health occurrence of international concern.

COVID-19's effect on the aviation industry and employment was studied by Sobieralski (2020). Many stock prices in China's A-share market have plummeted to all-time lows, and the US stock market has taken four record-breaking nosedives. However, there is limited market-level literature on COVID-19's impact on stock prices in the available research, and COVID-19's economic level has industry limitations (Njindan Iyke, 2020; Reilly, 2020; Saadat *et al.*, 2020). The impact of the pandemic on oil prices was studied by Qin *et al.* (2020). Ali *et al.* (2020) examined the effect of COVID-19 on various financial securities and compared China to other economies but ignored the market departure. Also, the impact of COVID-19 on crude oil and stock prices in the United States was examined by Liu *et al.* (2020a).

Given the limited number of event study analyses on the topic, there is a need for further research on the effects of the outbreak, especially on developing stock markets like Iran. In this context, we examined the various changes in the Tehran Stock Exchange index during the

pandemic to see how TSE responded to the pandemic.

3. Hypothesis development

The economic environment in which businesses operate influences them around the world. Any environmental change has an impact on the business entity in any way. The shaping of the market environment is heavily reliant on information. The market capitalization, or price at which the company's stock or equity is traded, is now used to determine its valuation. These trades drive stock market movements. The information in every form is the stock market's response stimulus (Dubey & Sarma, 2013). "Influence" may impact a stock market's performance (Ibrahim & Aziz, 2003). "Influence" is a causative factor that pressures people or events to get them to behave in a certain way (Seyhun, 2000).

As mentioned earlier, in both developed and developing countries, the Stock Market is essential to their financial structure. Therefore, any factor likely to affect investor behavior and, thus, the stock market index/return should be studied. With the onset worldwide outbreak of Covid-19, researchers began to analyze its impact on the stock market. So, according to the theoretical foundations and by reflecting on research and financial literature, we also decided to assess the effect of the prevalence of Covid-19 on TSE, which is the only symbol of Iran's Capital Market. As mentioned earlier, we observed the increasing growth of the Iran Stock Market Index until March 2020, and the main reason for the growth was inflation and liquidity. After the outbreak of COVID-19, we detected Stock Market Crash in different countries, but there were various speculations about the Tehran Stock Exchange. We believe that, because of all the positive results that happened earlier and people's optimism, COVID-19 has a positive effect on the TSE. The main question for us is whether the announcement of the first case of Covid-19 affected the TSE index positively or not. The following hypotheses have been developed to answer the question and achieve the research goal.

H1: The announcement of the first case of Covid-19 affected the TSE index positively.

4. Methodology

4.1 Research method

The study of events has a long history. Dolley's (1933) thesis was perhaps the first to be published. Ball and Brown (1968) and Fama *et al.* (1969), in seminal studies conducted in the late 1960s, developed a methodology that is the same as that used today (Mackinlay, 1997). According to the event study method, if an efficient market concept is valid, the impact of a particular event is represented in the change in stock prices, which helps to explain the effect on stock returns and response to information disclosure. As a result, the event study method is commonly used in scientific economics and finance research to determine the impact of specific events. For example, Thompson (1993) examined the effect of expected sectoral changes to the United States-Canada Free Trade Agreement on industry-level stock returns and concluded that trade liberalization had a favorable aggregate impact on the economy. Other research on the effect of unexpected diseases on the stock market has also used the event study method. For example, Loh (2006) studied the impact of SARS on the performance and risk profiles of a set of airline stocks listed on the stock markets, finding that airline stocks were more sensitive to news about SARS than the average non-aviation stocks. Wang *et al.* (2013) examined how infectious disease outbreaks impacted the performance of biotechnology stocks, finding that regulatory infectious diseases caused substantial irregular returns in Taiwan's biotechnology industry. Murteza and Ali (2015) studied the Impact of Major Political Events on the Stock Market Returns of Pakistan.

Based on existing literature, the event study method is chosen to evaluate the TSE index's abnormal returns (ARs) and cumulative abnormal returns (CARs) during the COVID-19 pandemic.

4.2 Sample Selection Procedure

First, companies listed in the TSE, which have been traded from February 12, 2020 (a week before announcing the first case of Covid-19 in Iran) to February 26, 2020 (a week after announcing the first case of Covid-19 in Iran) have been included in the sample. The initial sample is comprised of 529 firms. In the next step, companies that had a general meeting in the period mentioned above (86 firms), as well as companies that had a capital increase in the same period (63 firms) or companies that were closed

for at least four days for various reasons (135 firms) were excluded from the sample. Consequently, after adjusting for outliers, the total number in our sample includes 245 firms from different industries, as presented in Table 1.

Table 1 – Sample Selection Procedure

Selection Procedure	
Total number of listed firms in TSE in the period under review	529
Less: firms that had a general meeting during the research period	(86)
Less: firms that had a capital increase during the research period	(63)
Less: firms that were closed for more than four days during the research period	(135)
Total number of firms in the sample	245

Also, to perform the robustness tests, the selected samples were divided into two parts: small and large companies and companies with high trading and low trading volumes. The selected sample comprised 112 large and 133 small companies. Also, the sample sizes were 141 high-trading-volume companies and 104 low-trading-volume companies.

4.3 Market model

Our study is conducted in an event study format, considering the Covid-19 outbreak announcement in Iran as an event and the publication date of this announcement as the zero date. This event’s investigation period is from February 12, 2020, to February 26, 2020. The purpose is to examine the abnormal returns on stocks over 14 days (7 days before the announcement and seven days after the announcement). In the standard event study method, abnormal

return is the difference between the actual return at time t and the expected return at time t (Ghaemi *et al.*, 2011). When abnormal returns are significant, evidence can indicate a market reaction to a new event.

There are several ways to calculate abnormal returns. In this study, the abnormal cumulative efficiency model was constructed as follows. The abnormal return on i’s stock is calculated using the following equation:

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - E(R_{i,t}), \quad (1)$$

In equation 1, $AR_{i,t}$ refers to the abnormal return on the stock i at time t, $R_{i,t}$ refers to the normal return on the stock i at time t, and $E(R_{i,t})$ refers to the expected return on the stock i at time t (Brown & Warner, 1985). The most important part of this equation is $E(R_{i,t})$, for which various methods have been proposed to calculate. A stock’s expected return can be adjusted regardless of the market pattern, average, or market return. We calculate $E(R_{i,t})$ using equation (2) as follows:

$$E(R_{i,t}) = \alpha_j + \beta_{i,t}R_{m,t} + \epsilon_{i,t}, \quad (2)$$

In equation 2, $R_{m,t}$ is the market return in period t. The parameters α and β are market parameters estimated based on the least squares error method. Only the average stock return in a particular period can be used when calculating the abnormal return. In this case, the value of β is zero. Then, abnormal returns for the event window were standardized, as shown below:

$$SAR_{i,t} = AR_{i,t} / \sqrt{\text{var}(AR_{i,t})}, \quad (3)$$

Where the variance of abnormal return is defined as follows:

$$\text{VAR}(AR_{i,t}) = S^2 \left[1 + \left(\frac{1}{T}\right) + \left\{ (R_{m,t} + R_m)^2 / \sum (R_{m,t} + R_m)^2 \right\} \right], \quad (4)$$

In equation 4, S^2 is the Residual variance of market model estimation; R_m is the mean return of the market index during the estimation period; $R_{m,t}$ is the market returns on day t in the estimation period, and \sum is the summation over the estimation period which is 14 days in this study.

For each company, the SAR (standard abnormal return) is calculated and divided by the square root of the days in the event window. Finally, Z statistics for n companies is calculated using the sum of standardized cumulative

abnormal return (SCAR) divided by the number of companies (n), which is expressed as follows:

$$Z = \sum SCAR / \sqrt{N}, \quad (5)$$

Our main hypothesis (H1) is tested by determining the extent to which the SCAR metric for the seven-day event window significantly differs from zero. If the effect, If the p-value of t statistics is significant at 5 percent, our main hypothesis is not rejected.

5. Results

5.1 Descriptive Statistics

Table 2 presents the mean and the standard deviation for CAR and SCAR variables. The mean cumulative abnormal returns (CAR) and the standardized cumulative abnormal returns (SCAR) are positive. The mean CAR for the sample size is 3.11 percent. Also, the mean SCAR is 11.17 percent.

Table 2 – Descriptive statistics for the 14-day event window (full sample)

Variable	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maximum
CAR	0.0311	0.0218	-0.0234	0.4527
SCAR	0.1117	0.0677	-0.1324	1.1892

CAR = cumulative abnormal return

SCAR = standardized cumulative abnormal return

Table 3 shows the mean and standard deviation of CAR and SCAR based on companies' size and trading volumes. According to Aghaei *et al.* (2014), large companies have more market value than the mean market value for all companies. Also, high trading volume companies are companies whose trading volume is more than the mean trading volume for all companies.

As shown, the mean CAR for large companies is 2.95 percent, while this means for small companies is 3.65 percent. Also, the standard deviation of the CAR in large and small companies is 2.11 and 2.77 percent, respectively. For companies with high trading volumes, the mean and standard deviation of the CAR is 2.98 and 2.1 percent, while for low trading volume companies, these values are 3.11 and 1.85 percent, respectively. A T-test has been used to examine the difference between the mean of CAR and SCAR in large and small companies and high and low volumes. The results are presented in the next section.

Table 3 – Descriptive statistics for the 14-day event window (sample parts)

Category	N	Mean CAR	Std. Dev. CAR	Mean SCAR	Std. Dev. SCAR
Large	112	0.0295	0.0211	0.1065	0.0315
Small	133	0.0365	0.0277	0.1169	0.0519
High trading volume	141	0.0298	0.0210	0.0915	0.0689
Low trading volume	104	0.0311	0.0185	0.0875	0.0894

CAR = cumulative abnormal return

SCAR = standardized cumulative abnormal return

5.2 Data Normality

Before testing the primary hypothesis, the data normality should be considered. For this reason, the Kolmogorov Smirnov (KS) test was used. H0 is tested at a 5 percent level to check the data's normalization. If the KS statistic is more than 0.05, there will be no reason to reject H0 in this case. In other words, data distribution will be expected. The results of the KS test for CAR and SCAR variables are presented in Table 4. Due to the KS statistic's P-value being more than 5 percent, it can be said that data are expected at the 95 percent level.

Table 4 – The results of the KS test for CAR and SCAR variables

Variable	KS statistics	P value
CAR	0.793	0.555
SCAR	0.138	0.898

5.3 Testing the Hypothesis

Our main hypothesis state that “the announcement of the first case of Covid-19 in Iran affected the TSE index positively.” To test this hypothesis, we apply the T-test. Table 5 summarizes the results of testing the main hypothesis.

Investigating the P-value of Levene's test shows that the precondition for the equality of variances is established for the T-test. Also, the P-value related to the T-test (0.074) indicates the extent to which the SCAR metric for the seven-day event window is not significantly different from zero. In other words, the announcement of the Covid-19 outbreak in Iran has not caused an abnormal return of stocks in the Tehran stock exchange and has not responded to investors.

Table 5 – The results for testing the primary hypothesis

Variable	Levene's test		T-test		High limit	Low limit
	F	p-value	T	p-value	Upper	Lower
SCAR	1.32	0.288	1.788	0.074	4.76	-0.225

Non-compliance of the Tehran stock exchange from other financial markets can be related to the specific conditions of Iran in the year of the announcement of the Covid-19 outbreak news and the powerful political and economic influences of the time interval. With the investment of new investors and prominent advertising to enter the Tehran stock exchange at the time of the announcement of the Coronavirus news, the impact of this news dropped sharply, except for several industries (pharmaceuticals, metals, and banks), other industries affected by liquidity and new investors. Other influential variables that reduced the effect of the outbreak on the TSE can be mentioned as follows: high inflation, alongside the excitement of investors, reduced bank deposits, government support from the stock exchange, the reduction of government oil revenues, government support from the capital market due to the budget deficit, and inevitably financing the capital market high liquidity (Sarraf *et al.*, 2020).

5.4 Robustness tests

To ensure the results and that the analysis was not affected by external and other factors, post hoc tests were also done. Previous studies by Hayes *et al.* (2000) suggest that the results of small and large companies in the stock market in post-event reviews can differ. In addition, there is evidence that trading volume is adequate for corporate returns. For example, Delshad (2019) stated that the growth of trading volumes had caused more normal and abnormal returns in the TSE. Islami Bidgoli and Shabagpour (2015) concluded a negative relationship between trading volume and stock returns. Johnson and So (2012) also considered trading volume influential on ROS. Mohseni and Jamshidi (2018) also showed

that the company's size effectively affects stock returns. Farhan and Sharif (2015) showed the impact of firm size on stock returns at the Karachi stock exchange. Also, considering that events can have different effects on various industries, the impact of the announcement of the Covid-19 outbreak on various industries has been investigated separately.

5.4.1 Analysis at the industry level

After examining the Tehran stock market reaction to the Covid-19 outbreak announcement, we further investigate this reaction among different industries. The total sample comprised 245 firms from 19 industries. Except for three industries, the P-values related to the T-test indicates the extent to which the SCAR metric for the event window is not significantly different from zero. In other words, the group of banks and financial credit institutions, the main metals, and the pharmaceutical industry had an abnormal return, and there was no abnormal return on the other industries. Indeed, the main metal industry heavily depends on the global price of metals. The abnormal return of this industry is justified. Also, the event under review is a medical event and brings many changes for pharmaceutical companies that give rise to investors' attention. As a result, it has caused abnormal returns in this industry.

5.4.2 Analysis of firm size and trading volume level

After examining the Tehran stock market reaction to the Covid-19 outbreak announcement at the industry level. This section investigates this reaction between small/ large and high/ low trading volume companies. The results are presented in Table 6.

Table 6 – Market reaction to size and trading volume of firms

Variable	SCAR	t statistic	p-value	Test of difference
Large firms	7.34	2.892	0.005	P value = 0.003
Small firms	14.68	6.891	0.000	
High trading volume firms	14.43	0.156	0.183	P value = 0.347
low trading volume firms	15.73	0.164	0.102	

As shown, the market reacted significantly to large and small firms, but the market reaction to small firms was significantly more than the reaction to large firms. Also, the results indicate that the market did not react significantly to high and low-trading volume firms. Therefore, there was no difference seen in high and low-volume trading firms.

6. Summary and Conclusion

This study aimed to investigate the stock market reaction to the announcement of the Covid-19 news in Iran, which is the first to focus on this emerging and developing market and brings new issues for researchers to pay attention to. While previous evidence suggests an effect of similar events on the capital market in different countries, there was no empirical evidence about the impact of the Covid-19 announcement on Iran's stock market. This study calculated standard cumulative abnormal returns (SCAR) in a 14-day event window (-7, +7 days) for companies listed on the Tehran stock exchange. All present companies in the capital market were initially included in the sample (N = 529). After reducing the sample for outliers, we reduced the sample size to 245 companies. The findings showed that the announcement of the coronavirus outbreak in Iran had not caused an abnormal return on the Tehran stock exchange.

Meanwhile, many studies have shown that the announcement of Covid-19 has affected many of the world's financial markets. Ozkan (2021) led that market efficiency in six developed countries, The United States, Spain, the UK, Italy, France, and Germany, was heavily damaged. Deviation from market efficiency in US stock markets and Britain during the prevalence of Covid-19 was more than in other stock markets. In a similar study, Hung *et al.* (2021) also found that the virus has heavily influenced the stock market in Vietnam, and all industries have had abnormal reactions. These changes have been seen in more financial companies. Hatmanu and Cautisanu (2021) showed that, despite the positive economic variables of the European market, the virus had a negative shock on the Romanian economy and its stock market. Bahrini *et al.* (2020) also examined the outbreak's effect on the Gulf Council stock market. During the prevalence of Covid-19, the daily returns of the major stock market indicators in the Gulf Cooperation Council declined. At the same time, the stock market of these companies has also been buoyant for oil prices.

This reaction can be related to Iran's specific political and economic conditions. During the announcement of the disease in Iran, Iran's stock market was influenced by many economic and political variables of a growing market. The severity of the influence of these variables was to such an extent that, except for several industries (that usually pattern from global markets), the rest of their companies and shareholders would not pay specific attention to the economic-medical event. Factors such as the intense media and government advertising, and an excessive influx of newcomers who led to the arrival of severe liquidity to the stock market, caused demand for shares of different companies to be more than its supply in a multi-month period. As a result, the TSE showed significant growth in this area, so negative news, such as the announcement of the first Covid-19 case in Iran, did not affect the shareholders. According to our purpose, which was to examine the convergence of this market with the developed countries' market, due to the reasons mentioned above, we must say that no behavioral consistency was observed. And it is suggested that Behavioral Finance researchers pay attention to this market and its investors.

Also, reviewing and comparing the stock return of large and small companies showed that the returns of large companies with the announcement of the Coronavirus outbreak had been significantly reduced. In contrast, small companies have increased compared to the N period. With the contagion of the Coronavirus, like in other countries, the probability of an economic downturn in the leading industries is more than in small industries. Investors have shown more inclination to invest in small enterprises. In addition, the result showed no significant difference between the abnormal returns of the high and low-volume companies. concerning this review and our purpose, it should be mentioned that large and high-volume are more likely to experience a drop like other markets, and financial managers can have better predictions of the stock position in these companies. Also, it is recommended to draw attention to management accounting for companies with convergence to global markets (high-volume and large companies) and companies with divergence (low-volume and small companies).

Considering the effect of the Coronavirus pandemic event in most global markets and the inefficiency of this event on the TSE, we can say that the Tehran stock exchange is not an efficient market. For this reason, it is suggested that

investors be more careful in choosing stocks and trading time in this risky market by carefully studying and identifying the factors affecting the trend of the TSE. Also, considering that the findings showed that the medical industry has a predictable reaction to medical events, it is suggested that investors pay special attention to this finding in investing in these companies and include the resulting information in their calculations. In addition, the findings indicate that the metal industry in Iran has a good convergence with the global market of metals. It is suggested to pay attention to international events affecting this industry. For future research, researchers are recommended to study and identify the factors that cause the lack of convergence of the TSE with global markets at this event. Further, use hierarchical clustering methods to rank these factors. It is also suggested to compare the results of this study with the impact of other important events, especially critical medical events, and analyze the results. To investigate the long-term effect of this event, future research is suggested to use models such as GARCH.

In the end, market inefficiency was observed in the TSE, and since this market is an emerging market, this issue must be considered and investigated.

One limitation of this study includes the impossibility of using the information of some companies due to the time asymmetry with the fiscal year of many companies in the Tehran stock market. Furthermore, other factors may also affect stock prices despite attention to some control variables, such as raising capital. So, another limitation of this research is the lack of control of other influential variables in the TSE.

Reference:

1. Aghaei, M., Kazempour, M., & Mansourlakoraj, R. (2014). The effect of free cash flow and capital structure on different criteria for evaluating the performance of the material industry and pharmaceutical products companies listed on the Tehran stock exchange. *Journal of health accounting* 3(2(8)), 1-15. <https://doi.org/10.30476/jha.2014.16969>
2. Alam, M. N., Alam, M. S., & Chavali, K. (2020). Stock Market Response during COVID-19 Lockdown Period in India: An Event Study. *Journal of Asian Finance, Economics, and Business*, 7(7), 131-137. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no7.131>
3. Ali, M., Alam, N., & Rizvi, S. A. R. (2020). Coronavirus (COVID-19) - An epidemic or pandemic for financial markets. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 27, 100341-100350. <https://doi.org/10.1016/j.jbef.2020.100341>
4. Bahrini, R., & Filfilan, A. (2020). Impact of the novel coronavirus on stock market returns: evidence from GCC countries. *Quantitative Finance and Economics*, 4(4), 640-652. <https://doi.org/10.3934/QFE.2020029>
5. Bai, Y. (2014). Cross-border sentiment: an empirical analysis on EU stock markets. *Applied Financial Economics*, 24(4), 259-290. <https://doi.org/10.1080/09603107.2013.864035>
6. Baker, M., Wurgler, J., & Yuan, Y. (2012). Global, local, and contagious investor sentiment. *Journal of financial economics*, 104(2), 272-287. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2011.11.002>
7. Ball, R., & Brown, P. (1968). An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of accounting research*, 6(2), 159-178. <https://doi.org/10.2307/2490232>
8. Blandenier, E., Habibi, Z., Kousi, T., Sestito, P., Flahault, A., & Rozanova, L. (2020). Initial COVID-19 outbreak: an epidemiological and socioeconomic case review of Iran. *International journal of environmental research and public health*, 17(24), 9593. <https://doi.org/10.3390/ijerph17249593>
9. Brooks, R. D., Faff, R. W., & Sokulsky, D. L. (2005). The stock market impact of German reunification: international evidence. *Applied Financial Economics*, 15(1), 31-42. <https://doi.org/10.1080/0960310042000281158>
10. Brown, S. J. (2011). The efficient markets hypothesis: The demise of the demon of chance?. *Accounting & Finance*, 51(1), 79-95. <https://doi.org/10.1111/j.1467-629X.2010.00366.x>
11. Brown, S. J., & Warner, J. B. (1985). Using daily stock returns: The case of event studies. *Journal of financial economics*, 14(1), 3-31. [https://doi.org/10.1016/0304-405X\(85\)90042-X](https://doi.org/10.1016/0304-405X(85)90042-X)
12. Chen, M. H., Jang, S. S., & Kim, W. G. (2007). The impact of the SARS outbreak on Taiwanese hotel stock performance: an event-study approach. *International Journal of Hospitality Management*, 26(1), 200-212. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2005.11.004>
13. Chen, N. F., Roll, R., & Ross, S. A. (1986). Economic forces and the stock market. *Journal of Business*, 59(3), 383-403.
14. De Bondt, W. F., & Thaler, R. (1985). Does the stock market overreact?. *The Journal of Finance*, 40(3), 793-805. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1985.tb05004.x>
15. DeLisle, J. (2003). SARS, greater China, and the pathologies of globalization and transition. *Orbis*, 47(4), 587-604. [https://doi.org/10.1016/S0030-4387\(03\)00076-0](https://doi.org/10.1016/S0030-4387(03)00076-0)
16. Delshad, A. (2019). Investigating the effect of normal and abnormal trading volume in predicting stock returns accepted in the Tehran

Stock Exchange. *National Congress on Management Economics accounting*.

17. Dolley, J. C. (1933). Characteristics and procedure of common stock split-ups. *Harvard business review*, 11(3), 316-326.
18. Donadelli, M., Kizys, R., & Riedel, M. (2017). Dangerous infectious diseases: Bad news for Main Street, good news for Wall Street? *Journal of Financial Markets*, 35, 84-103. <https://doi.org/10.1016/j.finmar.2016.12.003>
19. Dubey, R. K., & Sarma, I. R. S. (2013). Impact of information flow on stock market movement: Event study on the dissemination of timely information in the Indian economy. *ASBBS Proceedings*, 20(1), 378-387. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.3305.0727>
20. Fama, E. F. (1970). Efficient capital markets: A review of theory and empirical work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417. <https://doi.org/10.2307/2325486>
21. Fama, E. F., Fisher, L., Jensen, M., & Roll, R. (1969). The adjustment of stock prices to new information. *International economic review*, 10(1), 1-21. <https://doi.org/10.2307/2525569>
22. Farhan, M., & Sharif, S. (2015). Impact of firm size on stock returns at Karachi stock exchange. *City University Research Journal (CURJ)*, 11(4), 551-564. <https://doi.org/10.2139/SSRN.2605460>
23. Free, R. C. and Free, R. C. (Eds.). (2010). *21st century economics: A reference handbook* (Vol. 1). Sage.
24. Ghaemi, M., Masomi, J., & Azadi, M. (2011). Measuring abnormal return in trading halt condition. *Journal of financial accounting research*, 3(3), 113-126.
25. Ghasemieh, R. (2020, April 3). A note from Dr. Ghasemieh: Assessing the effects of the Coronavirus epidemic on Iran's capital market (Earmark: 4400357).
26. Gilad, B., Kaish, S., & Loeb, P. D. (1984). From economic behavior to behavioral economics: The behavioral uprising in economics. *Journal of Behavioral Economics*, 13(2), 3-24. [https://doi.org/10.1016/0090-5720\(84\)90001-9](https://doi.org/10.1016/0090-5720(84)90001-9)
27. Guidolin, M., & La Ferrara, E. (2010). The economic effects of violent conflict: Evidence from asset market reactions. *Journal of Peace Research*, 47(6), 671-684. <https://doi.org/10.1177%2F0022343310381853>
28. Hatmanu, M., & Cautisanu, C. (2021). The impact of COVID-19 pandemic on stock market: Evidence from Romania. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(17), 9315-9337. <https://doi.org/10.3390/ijerph18179315>
29. Hayes, D. C., Hunton, J. E., & Reck, J. L. (2000). Information systems outsourcing announcements: investigating the impact on the market value of contract-granting firms. *Journal of Information Systems*, 14(2), 109-125. <https://doi.org/10.2308/jis.2000.14.2.109>
30. Herwany, A., Febrian, E., Anwar, M., & Gunardi, A. (2021). The Influence of the COVID-19 Pandemic on Stock Market Returns in Indonesia Stock Exchange. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(3), 39-47. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2021.VOL8.NO3.0039>
31. Hongsakulvasu, N., & Liamukda, A. (2020). The Risk-Return Relationship in Crude Oil Markets during COVID-19 Pandemic: Evidence from Time-Varying Coefficient GARCH-in-Mean Model. *Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(10), 63-71. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no10.063>
32. Hung, D. V., Hue, N. T. M., & Duong, V. T. (2021). The impact of COVID-19 on stock market returns in Vietnam. *Journal of Risk and Financial Management*, 14(9), 441-456. <https://doi.org/10.3390/jrfm14090441>
33. Ibrahim, M. H., & Aziz, H. (2003). Macroeconomic variables and the Malaysian equity market: A view through rolling subsamples. *Journal of economic studies*, 30(1), 6-27. <https://doi.org/10.1108/01443580310455241>
34. Iran Coronavirus Cases (n.d.). [cited March 15, 2023]. Available at: <https://www.worldometers.info/coronavirus/country/iran/>
35. Islami Bidgoli, S., & Shaban Pourfard, P. (2015). The relationship between trading volume and its components with returns, a case study on the Tehran Stock Exchange focusing on day trading and eliminating the U-shaped effect. *Financial Management Perspectives*, 6 (2 (14)), 45-63. <https://www.sid.ir/fa/journal/ViewPaper.aspx?id=305123>
36. Iyke, B. N. (2020). COVID-19: The reaction of US oil and gas producers to the pandemic. *Energy Research Letters*, 1(2), 13912-13919. <https://doi.org/10.46557/001c.13912>
37. Johnson, T. L., & So, E. C. (2012). The option to stock volume ratio and future returns. *Journal of Financial Economics*, 106(2), 262-286. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2012.05.008>
38. Khanthavit, A. (2020). Foreign investors' abnormal trading behavior in the time of COVID-19. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(9), 63-74. <https://doi.org/10.13106/JAFEB.2020.VOL7.NO9.063>
39. Lee, J. W., McKibbin, W. J. (2004). Globalization and disease: The case of SARS. *Asian Economic Papers*, 3(1), 113-131. <https://doi.org/10.1162/1535351041747932>
40. Leković, M. (2020). Behavioral finance as an answer to the limitations of standard finance. *Bankarstvo*, 49(3), 36-76. <https://doi.org/10.5937/bankarstvo2003036L>
41. Liu, H., Manzoor, A., Wang, C., Zhang, L. & Manzoor, Z. (2020a). The COVID-19 Outbreak and Affected Countries Stock Markets Response. *Int J Environ Res Public Health*, 17(8), 2800-2819. <https://doi.org/10.3390/ijerph17082800>

42. Liu, L., Wang, E.-Z., & Lee, C.C. (2020b). Impact of the COVID-19 pandemic on the crude oil and stock markets in the US: A time-varying analysis. *Energy Research Letters*, 1(1), 1-4. <https://doi.org/10.46557/001c.13154>
43. Loh, E. (2006). The impact of SARS on the performance and risk profile of airline stocks. *International Journal of Transport Economics*, 33(3), 1000-1022. <https://doi.org/10.1400/55242>
44. MacKinlay, A. C. (1997). Event studies in economics and finance. *Journal of economic literature*, 35(1), 13-39.
45. Malkiel, B. G. (2003). The efficient market hypothesis and its critics. *Journal of economic perspectives*, 17(1), 59-82. <https://doi.org/10.1257/089533003321164958>
46. Mazzocchi, M., Hansstein, F., & Ragona, M. (2010). The 2010 volcanic ash cloud and its financial impact on the European airline industry. In *CESifo Forum München: ifo Institut für Wirtschaftsforschung an der Universität München*, 11(2), 92-100.
47. Merrill, A. A. (1966). *Behavior of prices on Wall Street*. Analysis Press.
48. Mohseni, R., & Jamshidi, A. (2018). The Effect of Firm Size on Stock Returns: Evidence from a Panel Nonlinear Co-integration Model for Iran Stock Market. *Monetary & Financial Economics*, 25(15), 239-254. <https://dx.doi.org/10.22067/pm.v25i16.63995>
49. Morales, L., & Andreosso-O'Callaghan, B. (2012). The current global financial crisis: Do Asian stock markets show contagion or interdependence effects? *Journal of Asian Economics*, 23(6), 616-626. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2012.09.002>
50. Moser, C., & Rose, A. K. (2014). Who benefits from regional trade agreements? The view from the stock market. *European Economic Review*, 68, 31-47. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2014.01.012>
51. Mullainathan, S., & Thaler, R. H. (2000). Behavioral economics. *NBER Working Paper*, 7948, 1-13. <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.245828>
52. Murphy, A., Abdi, Z., Harirchi, I., McKee, M., & Ahmadnezhad, E. (2020). Economic sanctions and Iran's capacity to respond to COVID-19. *Lancet Public Health*, 5(5), e254. [https://doi.org/10.1016/S2468-2667\(20\)30083-9](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30083-9)
53. Murtaza, H., & Ali, R. (2015). Impact of major political events on stock market returns of Pakistan. *Public Policy and Administration Research*, 5(4), 68-84.
54. Narayan, S., & Narayan, P. K. (2012). Do US macroeconomic conditions affect Asian stock markets?. *Journal of Asian Economics*, 23(6), 669-679. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2012.05.001>
55. Niederhoffer, V. (1971). The analysis of world events and stock prices. *The Journal of Business*, 44(2), 193-219.
56. Njindan Iyke, B. (2020). The disease outbreak channel of exchange rate return predictability: Evidence from COVID-19. *Emerging Markets Finance and Trade*, 56(10), 2277-2297. <https://doi.org/10.1080/1540496X.2020.1784718>
57. Ozkan, O. (2021). Impact of COVID-19 on stock market efficiency: Evidence from developed countries. *Research in International Business and Finance*, 58, 101445-101455. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2021.101445>
58. Pearce, D. K., & Roley, V. V. (1984). Stock prices and economic news (No. w1296). *National bureau of economic research*. <http://www.doi.org/10.3386/w1296>
59. Qin, M., Zhang, Y. C., & Su, C. W. (2020). The essential role of pandemics: A fresh insight into the oil market. *Energy Research Letters*, 1(1), 13166-13172. <https://doi.org/10.46557/001c.13166>
60. Reilly, J. (2020). Treatment considerations for coronavirus (COVID-19). *Hospital Practice*, 48(3), 119-120. <https://doi.org/10.1080/21548331.2020.1754618>
61. Saadat, S., Rawtani, D., & Hussain, C. M. (2020). Environmental perspective of COVID-19. *Science of the Total Environment*, 728, 138870-138876. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138870>
62. Safari, M. (2020, August 23). Reading out what's going on today on Capital and Stock market. [cited March 15, 2023]. Available at: <https://hawzahnews.com/x9NkW>
63. Saneifar, M., & Saedi, P. (2020). Comparison of Complex Networks of Stock Markets and Economic Variables in the Period Before and After the Outbreak of Coronavirus (Covid-19). *Journal of Economic Modeling Research*, 10(40), 123-158. <http://dx.doi.org/10.29252/jemr.10.40.123>
64. Sarraf, F., Farokhi, M., Sadeghzadeh, M., & Abbasiyan, E. (2020). Investigating the factors affecting the growth of Iran's stock exchange despite the prevalence of Coronavirus. *The 7th National Conference on New Studies and Research in the Humanities of Iranian Management and Corrector of Tehran*.
65. Seyhun, N. H. (2000). *Investment Intelligence from Insider Trading*. MIT press.
66. Shalal, A., & Lawder, D. (n.d.). IMF chief says pandemic will unleash worst recession since Great Depression. [cited March 14, 2023]. Available at: <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-imf-idCAKCN21R1SM>
67. Shiller, R. J. (2003). From efficient markets theory to behavioral finance. *Journal of economic perspectives*, 17(1), 83-104. <https://doi.org/10.1257/089533003321164967>
68. Siu, A., & Wong, Y. R. (2004). Economic impact of SARS: The case of Hong Kong. *Asian Economic Papers*, 3(1), 62-83. <https://doi.org/10.1162/1535351041747996>
69. Škrinjarić, T. (2019). Effects of changes in stock market index composition on stock returns: event study methodology on Zagreb Stock Exchange. *Croatian Review of Economic, Business and Social Statistics*, 5(1), 43-54. <https://doi.org/10.2478/crebss-2019-0005>

70. Smith, R. D. (2006). Responding to global infectious disease outbreaks: lessons from SARS on the role of risk perception, communication, and management. *Soc Sci Med*, 63(12), 3113-3123. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2006.08.004>
71. Sobieralski, J. B. (2020). COVID-19 and airline employment: Insights from historical uncertainty shocks to the industry. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 5, 100123. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2020.100123>
72. Thompson, A. J. (1993). The anticipated sectoral adjustment to the Canada-United States Free Trade Agreement: An event study analysis. *Canadian Journal of Economics*, 36(2), 253-271. <https://doi.org/10.2307/135906>
73. Wang, L., & Kutan, A. M. (2013). The impact of natural disasters on stock markets: Evidence from Japan and the US. *Comparative Economic Studies*, 55(4), 672-686. <https://doi.org/10.1057/ces.2013.16>
74. Wang, Y. H., Yang, F. J., & Chen, L. J. (2013). An investor's perspective on infectious diseases and their influence on market behavior. *Journal of Business Economics and Management*, 14(1), 112-127. <https://doi.org/10.3846/16111699.2012.711360>
75. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. Speech (2020, March 11). [cited March 15, 2023]. Available at: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
76. Zouaoui, M., Nouyrigat, G., & Beer, F. (2011). How does investor sentiment affect stock market crises? Evidence from panel data. *Financial Review*, 46(4), 723-747. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6288.2011.00318.x>

Information about the authors

Farnaz Alibeigof – Master in Accounting, Leading Researcher, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran, email: fof0627@icloud.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6784-3350>

***Mohammad Hossein Safarzadeh** – PhD, Department of Accounting, Faculty of Management and Accounting, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran, email: m_safarzadeh@sbu.ac.ir, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0767-5193>

Авторлар туралы мәліметтер

Алибейгоф Ф. – магистр, жетекші ғылыми қызметкер, Шахид Бехешти университеті, Тегеран, Иран, email: fof0627@icloud.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6784-3350>

***Сафарзаде М.Х.** – PhD, бухгалтерлік есеп кафедрасы, менеджмент және бухгалтерлік есеп факультеті, Шахид Бехешти университеті, Тегеран, Иран, email: m_safarzadeh@sbu.ac.ir, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0767-5193>

Сведения об авторах

Алибейгоф Ф. – магистр, ведущий научный сотрудник, Университет Шахида Бехешти, Тегеран, Иран, email: fof0627@icloud.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6784-3350>

***Сафарзаде М.Х.** – PhD, кафедра бухгалтерского учета, факультет менеджмента и бухгалтерского учета, Университет Шахида Бехешти, Тегеран, Иран, email: m_safarzadeh@sbu.ac.ir, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0767-5193>

Research paper / Оригинальная статья
<https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-220-231>
MPHTI 06.73.07
JEL: B12, G21, G32



Theoretical Foundations of Financial Mechanism for the Development of Renewable Energy

Gulmira Zh. Zhunussova^{a*}, Gulnar Zh. Nurmukhanova^a, Zhexenbek M. Adilov^b

^aTuran University, 16a Satpayev Str., A15P4M7, Almaty, Kazakhstan; ^bal-Farabi Kazakh National University, 71 al-Farabi Ave., A15E3B6, Almaty, Kazakhstan

For citation: Zhunussova, G. Z., Nurmukhanova, G. Z. & Adilov, Z. M. (2023). Theoretical Foundations of Financial Mechanism for the Development of Renewable Energy. *Economics: the Strategy and Practice*, 18(2), 220-231, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-220-231>

ABSTRACT

The global concept of sustainable development of countries has predetermined the global trends of transition to carbon-free energy sources, among which renewable energy sources are the most promising. In this regard, the development of the theoretical foundations of the financial mechanism for the development of renewable energy is an urgent task of the financial policy and energy industry of the states. Due to the absence of limited literature data on the basic foundations of the financial mechanism for the development of renewable energy and its relationship with economic laws, the purpose of the study is the development of theoretical foundations of the financial mechanism for the development of renewable energy. To achieve this goal, data from scientific and educational literature of foreign authors and methods of dialectical logic and deduction were used. The article reviews, systematizes and analyzes the literature data on the relationship of the financial mechanism of economic processes with economic laws. The effect of objective economic laws of increasing needs, conformity of production relations to the level and character of development of productive forces, competition, value, supply and demand, and monetary circulation in the economic processes of the renewable energy sector has been determined. The obtained research results have theoretical value, as they were obtained for the first time and can be used for the development of renewable energy in transition economies countries, developed and developing countries, including Kazakhstan.

KEYWORDS: Economics, Finance, Financial Mechanism, Economic Laws, Renewable Energy

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare that there is no conflict of interest.

FINANCIAL SUPPORT: the research was not sponsored (own resources).

Article history:

Received 26 February 2023

Accepted 04 May 2023

Published 30 June 2023

* **Corresponding author: Zhunussova G.Zh.** – PhD candidate, Turan University, 16a Satpayev Str., A15P4M7, Almaty, Kazakhstan, 87023485022, email: gulmirazhzh@mail.ru

Жаңартылатын энергия саласын дамыту қаржылық механизмінің теориялық негіздері

Жунусова Г.Ж.^{a*}, Нурмуханова Г.Ж.^a, Адилов Ж.М.^b

^aТуран университеті, көш. Сәтбаев 16а, А15Р4М7, Алматы, Қазақстан; ^bәл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, даң. аль-Фараби 71, А15Е3В6, Алматы, Қазақстан

Дәйексөз үшін: Жунусова Г.Ж., Нурмуханова Г.Ж., Адилов Ж.М. (2023). Жаңартылатын энергия саласын дамыту қаржылық механизмінің теориялық негіздері. Экономика: стратегия және практика, 18(2), 2120-231, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-220-231>

ТҮЙІН

Елдердің тұрақты дамуының жаһандық тұжырымдамасы көміртексіз энергия көздеріне көшудің әлемдік трендтерін алдын ала анықтады, олардың ішінде жаңартылатын энергия көздері ең перспективалы болып табылады. Осыған байланысты жаңартылатын энергетиканы дамытудың қаржылық тетігінің теориялық негіздерін әзірлеу мемлекеттердің қаржы саясаты мен энергетика саласының өзекті міндеті болып табылады. Жаңартылатын энергетиканы дамытудың қаржылық тетігінің базалық негіздері және оның экономикалық заңдармен өзара байланысы туралы әдеби деректердің болмауына немесе шектелуіне байланысты зерттеудің мақсаты жаңартылатын энергетиканы дамытудың қаржылық тетігінің теориялық негіздерін әзірлеу болып табылады. Қойылған мақсатқа жету үшін шетелдік авторлардың ғылыми және оқу әдебиеттерінен алынған мәліметтер және диалектикалық логика мен дедукция әдістері пайдаланылды. Мақалада экономикалық процестердің қаржылық механизмінің экономикалық заңдармен байланысы туралы әдеби деректерге шолу, жүйелеу және талдау жүргізілді. Қажеттіліктердің өсу, өндірістік қатынастардың өндіргіш күштердің даму деңгейі мен сипатына сәйкестігі, бәсекелестік, құн, сұраныс пен ұсыныс, ақша айналымы объективті экономикалық заңдарының жаңартылатын энергетика секторының экономикалық процестеріне әрекеті анықталды. Зерттеудің алынған нәтижелері теориялық құндылыққа ие, өйткені олар алғаш рет алынған және дамыған және дамушы елдерде және өтпелі экономикасы бар елдерде, оның ішінде Қазақстанда жаңартылатын энергияны дамыту үшін пайдалануға болады. Зерттеудің алынған нәтижелері теориялық мәнге ие, өйткені олар алғаш рет алынды және өтпелі экономикасы бар елдерде, дамыған және дамушы елдерде, оның ішінде Қазақстанда жаңартылатын энергетиканы дамыту үшін пайдаланылуы мүмкін.

ТҮЙІН СӨЗДЕР: экономика, қаржы, қаржы механизмі, экономикалық заңдар, жаңартылатын энергия

МҮДДЕЛЕР ҚАҚТЫҒЫСЫ: авторлар мүдделер қақтығысының жоқтығын мәлімдейді.

ҚАРЖЫЛАНДЫРУ: зерттеу демеушіліксіз жүргізілді (меншікті ресурстар).

Мақала тарихы:

Редакцияға түсті 26 ақпан 2023

Жариялау туралы шешім қабылданды 04 мамыр 2023

Жарияланды 30 маусым 2023

* **Хат-хабаршы авторы:** Жунусова Г.Ж. – PhD докторант, Туран университеті, көш. Сәтбаев 16а, А15Р4М7, Алматы, Қазақстан, 87023485022, email: gulmirazhzh@mail.ru

Теоретические основы финансового механизма развития возобновляемой энергетики

Жунусова Г.Ж.^{а*}, Нурмуханова Г.Ж.^а, Адилов Ж.М.^б

^ауниверситет Туран, ул. Сатпаева 16а, 050013, А15Р4М7, Алматы, Казахстан; ^бКазахский национальный университет им. аль-Фараби, пр. аль-Фараби 71, А15Е3В6, Алматы, Казахстан

Для цитирования: Жунусова Г.Ж., Нурмуханова Г.Ж., Адилов Ж.М. (2023). Теоретические основы финансового механизма развития возобновляемой энергетики. Экономика: стратегия и практика, 18(2), 220-231, <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2023-2-220-231>

АННОТАЦИЯ

Глобальная концепция устойчивого развития стран предопределила мировые тренды перехода на безуглеродные источники энергии, среди которых возобновляемые источники энергии являются наиболее перспективными. В этой связи разработка теоретических основ финансового механизма развития возобновляемой энергетики является актуальной задачей финансовой политики и энергетической отрасли государств. Ввиду отсутствия или ограниченности литературных данных о базовых основах финансового механизма развития возобновляемой энергетики и его взаимосвязи с экономическими законами, целью исследования является разработка теоретических основ финансового механизма развития возобновляемой энергетики. Для достижения поставленной цели были использованы данные из научной и учебной литературы зарубежных авторов и методы диалектической логики и дедукции. В статье проведены обзор, систематизация и анализ литературных данных о взаимосвязи финансового механизма экономических процессов с экономическими законами. Определено действие объективных экономических законов возрастания потребностей, соответствия производственных отношений уровню и характеру развития производительных сил, конкуренции, стоимости, спроса и предложения, денежного обращения в экономических процессах сектора возобновляемой энергетики. Полученные результаты исследования имеют теоретическую ценность, так как получены впервые и могут быть использованы для развития возобновляемой энергетики в странах с переходной экономикой, развитых и развивающихся странах, в том числе в Казахстане.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: экономика, финансы, финансовый механизм, экономические законы, возобновляемая энергетика

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

ФИНАНСИРОВАНИЕ: исследование не имело спонсорской поддержки (собственные ресурсы).

История статьи:

Получено 26 февраля 2023

Принято 04 мая 2023

Опубликовано 30 июня 2023

* **Корреспондирующий автор:** Жунусова Г.Ж. – PhD докторант, университет Туран, ул. Сатпаева 16а, А15Р4М7, Алматы, Казахстан, 87023485022, email: gulmirazhzh@mail.ru

Введение

В связи с ухудшением климата в планетарном масштабе Организация объединенных наций (далее - ООН) под эгидой Рамочной конвенции ООН об изменении климата (далее - РКИК ООН) созвала мировое сообщество на Всемирную конференцию в 1992 году в Рио-де-Жанейро и инициировала принятие 179 государствами программы - Декларация «Повестка дня на XXI век». Содержание данной программы отражает концепцию устойчивого развития, которая была впервые озвучена членами комиссии ООН по окружающей среде и развитию в 1987 году в докладе «Наше общее будущее». Сущность концепции устойчивого развития заключается в том, чтобы «потребности настоящего времени не ставили под угрозу способность будущих поколений удовлетворять свои собственные потребности». Основной целью Декларации «Повестка дня на XXI век» является стабилизация концентрации парниковых газов в атмосфере «на таком уровне, который не допускал бы опасного антропогенного (то есть обусловленного деятельностью человека) воздействия на климатическую систему» (Brundtland, 1987; Emas, 2015; Dernbach (a), 1998; Dernbach (b), 2003; Cerin, 2006). В дальнейшем под эгидой РКИК ООН были проведены другие конференции, резолюциями которых стали Киотский протокол в 1997 году (международный договор, вступивший в силу в 2005 году и в настоящее время принятый 192 участниками), Парижское соглашение в 2015 году (международный договор, вступивший в силу в 2016 году и в настоящее время принятый 196 сторонами) и др.

Глобальная концепция устойчивого развития стран определила тенденции «зеленого» роста экономики стран через переход от экстенсивного и ресурсоэффективного роста, основанного на производстве энергии из исчерпаемых углеводородных ресурсов с вредными выбросами парниковых газов, к устойчивому «зеленому» росту, ориентированному на развитие экологически чистых производств энергии из безуглеродных ресурсов, не выделяющих парниковые газы.

К последним относятся ресурсы альтернативной энергетики (ядерная и возобновляемая). В отличие от углеводородной и ядерной энергетики сектор возобновляемой энергетики (далее - ВЭ) занимает особое место, так как используемые в возобновляемых источ-

никах энергии (далее - ВИЭ) безуглеродные природные ресурсы (солнце, ветер, вода, геотермальные источники и биологические продукты) являются как возобновляемыми, так и безопасными. Поэтому с позиции устойчивого развития ВИЭ являются благоприятной альтернативой ядерному и высокоуглеродному энергопроизводству. Также в этой связи с момента принятия концепции устойчивого развития в энергетической политике многих стран мира большое внимание уделяется развитию ВЭ, разворачиваются и внедряются конкретные практические меры.

Мировая энергетическая практика показала, что переоборудование высокоуглеродного энергопроизводства, развитие ВЭ и «зеленая» трансформация экономики на принципы устойчивого роста требуют масштабной реструктуризации экономики, включая как институциональные преобразования, так и развитие новых финансовых инструментов в мировом, национальном и отраслевом масштабах.

Современный уровень академических исследований (Timmons et al., 2014; IRENA, 2012; Ng & Tao, 2016; Hustveit et al., 2017) показывает применение отдельных финансовых методов, инструментов и рычагов развития субъектов ВЭ, а не их комплекса и базовых основ, которые способствовали бы разработке новых инструментов финансовой политики государств, развивающих ВЭ. Одним из таких инструментов может быть финансовый механизм развития ВЭ, который тесно связан с процессами производства, обмена и потребления возобновляемой энергии. Знание экономической сущности и базовых основ этих процессов позволят определить меры эффективной организации финансовых отношений между субъектами ВЭ. В этой связи исследование теоретических основ финансового механизма развития ВЭ становится актуальной задачей финансовой политики и энергетической отрасли государств, решение которой может способствовать разработке эффективной стратегии развития ВЭ, программ финансирования и рационального использования финансовых ресурсов в проектах ВИЭ.

Обзор литературы

Рассмотрим известные литературные данные о взаимосвязи финансового механизма экономических процессов с экономическими законами.

По мнению Песселя (действие экономических законов проявляется в методах формирования и кредитования финансовых ресурсов, с помощью которых реализуется финансово-кредитный механизм экономического процесса Pessel, 1977). Балахничева пишет, что в условиях рыночной трансформации на всех этапах экономического развития финансово-кредитный механизм базируется на объективных экономических законах (Balakhnicheva, 2007). Котова Е.В. считает, что базовым принципом организации финансово-кредитного механизма стимулирования экономического процесса (развития малого предпринимательства на региональном уровне) является соответствие и адаптивность функционирующего финансово-кредитного механизма объективным закономерностям развития экономики региона, отрасли (Kotova, 2007). В свою очередь, Грязнова и др. отмечают, что одним из основных условий эффективности функционирования финансового механизма экономического процесса является объективная обоснованность финансового механизма, который должен быть сформирован с учетом объективных закономерностей развития экономики государства (Gryaznova et al., 2012).

Шаринова и Емельяненко отмечают, что финансовый механизм экономических процессов имеет объективный и субъективный характер (Sharinova & Emelianenko, 2013). Его объективный характер проявляется в том, что финансовый механизм активно воздействует на объективные процессы производства, распределения, обмена и потребления. Субъективный характер финансового механизма экономических процессов вызван тем, что он разрабатывается государством и предприятием. Тарабрин и др. (Tarabrin et al., 2012) также, как Шаринова и Емельяненко (& Emelianenko, 2013), считают, что «сущность финансового механизма экономического процесса наиболее глубоко может быть раскрыта с позиции двойственного характера его природы: с одной стороны, финансовый механизм объективен, так как его основой являются финансы, а сам финансовый механизм строится в соответствии с требованиями объективных экономических законов. С другой стороны, финансовый механизм экономического процесса субъективен, поскольку разрабатывается государством или предприятием для реализации выдвинутых финан-

совой политикой целей и поставленных ею задач на том или ином этапе экономического развития».

Фрумина утверждает, что с одной стороны, финансовый механизм экономического процесса должен основываться на знаниях экономической теории и объективных законов рынка, а с другой стороны, на основе государственного вмешательства для решения государственных задач, которые не всегда могут совпадать и адекватно отражать закономерности экономического развития (Frumina, 2014). В своей работе Лычагина и Стребкова показали взаимосвязь общественного воспроизводства электроэнергии из ВИЭ с законом стоимости (Lychagin & Strebkov, 2008). На основе данной взаимосвязи общественное воспроизводство электроэнергии из ВИЭ возможно только в том случае, «если ее рыночная цена соответствует выгоде, которую получает потребитель и платит за свою выгоду сам», при этом потребителей двое (владелец и государство). По мнению данного автора, этот механизм «прост, прозрачен и взаимовыгоден», так как может обеспечить спрос на возобновляемую энергию.

Во всех вышеуказанных работах приводятся лишь суждения о взаимосвязи финансового механизма экономических процессов с экономическими законами, но в них отсутствуют либо выводы о применении конкретных экономических законов в экономических процессах, либо действие закона стоимости не раскрыто в полной мере (Lychagin & Strebkov, 2008). В академической литературе дальнего зарубежья широко осящаются не теоретические, а эмпирические исследования, посвященные развитию ВЭ в зависимости от спроса и предложения на электроэнергию (Lu et al., 2020), от стоимости и конкурентоспособности возобновляемой энергии (Xu et al., 2018).

Литературный обзор известных академических исследований показал отсутствие или ограниченность данных о базовых основах финансового механизма развития ВЭ и его взаимосвязи с экономическими законами. В этой связи целью исследования в настоящей статье являются оценка и определение теоретических основ финансового механизма развития ВЭ.

Методология исследования

Основу методологических подходов исследования в настоящей статье составляют основные положения процесса исследования, разработанные Saunders, Lewis и Thornhill и широко применяемые в зарубежных исследованиях (Saunders et al., 2009). Выбор исходных данных в информационной базе осуществлен по ключевым словам. После просмотра содержания аннотации, введения и заключения выбранных исходных данных отобрана литература, приведенная в литературном обзоре. Отобранная литература была изучена на предмет соответствия их содержания теоретическим основам финансового механизма развития ВЭ, систематизирована и классифицирована по проявлениям объективных экономических законов в экономических процессах в общем (интерпретация взаимосвязи финансового механизма развития экономических процессов с теоретическими представлениями классиков, неоклассиков, кейнсианцев и неокейнсианцев) и в развитии ВЭ, в частности. Затем ввиду ограниченности литературных данных о базовых экономических основах развития ВЭ, зная экономические закономерности в экономических процессах и применяя методы диалектической логики и дедукции, мы определили финансовый механизм развития ВЭ как экономическую категорию, и разработали действие в развитии ВЭ, как в экономическом процессе, объективных экономических законов возрастания потребностей, соответствия производственных отношений уровню и характеру развития производительных сил, конкуренции, стоимости, спроса и предложения, денежного обращения в экономических процессах производства, обмена и потребления возобновляемой энергии.

Информационной базой исследования в данной статье являются монографии, учебники и научные статьи зарубежных авторов из базы Scopus и Web of Science.

Результаты исследования и их обсуждение

Систематизация литературных данных

Финансовый механизм экономических процессов (производство, обмен и потребление продукции) является неотъемлемым инструментом практической реализации финансовой политики государства, отрасли и предприятия. В классическом определении он отражает воздействие финансовых ме-

тодов, инструментов и рычагов на субъекты экономических процессов и финансовые отношения между ними на этапах формирования и использования финансовых ресурсов (Pessel, 1977; Balakhnicheva, 2007; Kotova, 2007; Gryaznova et al., 2012; Sharinova & Emelianenko, 2013; Tarabrin et al., 2012; Frumina, 2014).

Сущность, содержание и функции финансового механизма экономических процессов определяются, исходя из природы объективно действующих законов стоимости, спроса и предложения и др., сформулированных классиками (Смит, Рикардо), неоклассиками (Кларк, Маршал, Фишер, Парето, Вальрас, Пигу, Фридман и др.), кейнсианцами (Кейнс и др.) и неокейнсианцами (Харрод, Домар и др.), которые внесли большой вклад в экономическую теорию (Keynes, 2007; Caravale & Tosato, 2010; Dooley, 2007; Duncan, 2008; Hunt & Lautzenheiser, 2011; Sinha, 2021).

Так, по утверждениям классиков и неоклассиков на макроэкономическом уровне свободный рынок на основании объективных законов спроса и предложения и экономического равновесия способен регулировать деформации, дисбалансы и кризисные ситуации, а возникающие неравновесия в экономике носят временный характер (монетаристское направление экономики). Однако история и затяжной характер кризисов 30-х и 80-х годов XX века показали неспособность свободного рынка урегулировать эти кризисы из-за недостаточности рыночных мер их регулирования или устранения. В результате в экономической теории появились новое кейнсианское направление (Кейнс и другие представители) в 30-е годы XX века и неокейнсианское направление (последователи Кейнса) в 50-70-е годы XX века. Последнее направление подтвердило состоятельность кейнсианской экономической теории после наступления очередного экономического кризиса (выросла инфляция (обесценивание денег) и произошла стагфляция (спад производства), который был разрешен после вмешательства государства. Следовательно, главным концептом кейнсианской экономической теории являются невозможность самостоятельного разрешения экономических кризисов в условиях свободного рынка и необходимость вмешательства государства для достижения экономического равновесия (то есть в раз-

витой рыночной экономике экономические законы носят не только объективный, но и субъективный характер). Основная идея теории Кейнса заключается в том, чтобы ликвидировать спад производства и увеличить его объёмы. Для этого необходимо расширить государственные расходы и снизить налоги. По его мнению, такие меры увеличивают совокупный спрос и тем самым способствуют подъёму производства и оживлению экономики.

Теоретические основы финансового механизма развития ВЭ с позиции экономической теории

Финансовый механизм развития ВЭ – это экономическая категория, которая имеет двойственный (объективный и субъективный) характер, так как:

1) в нем отражается объективный характер: единство производства возобновляемой энергии (базиса) и функций государства (надстройки); действие экономических законов; финансовые отношения, характеризующие объективное движение финансовых ресурсов между субъектами сектора ВЭ и другими субъектами, вовлеченными в развитие сектора ВЭ; взаимосвязь и взаимная обусловленность его структурных элементов, необходимость применения различных финансовых методов, инструментов и рычагов на этапах формирования и использования финансовых ресурсов субъектов ВЭ;

2) в нем проявляется субъективный характер – участие государства и сектора ВЭ при разработке и решении задач устойчивого развития сектора ВЭ, субъектов ВЭ и других субъектов, вовлеченных в развитие сектора ВЭ.

Действие экономического закона возрастания потребностей

Стратегические показатели развития ВЭ, устанавливаемые на макроуровне государством, обусловлены возрастающими потребностями населения и энергоёмких секторов промышленности государства в энергии. В этой связи, с позиции экономической теории, в основе процесса развития ВЭ лежит действие экономического закона возрастания потребностей, поэтому стремление государства удовлетворить возрастающие потребности в энергии становится побудительным мотивом усовершенствования энергетической отрасли через диверсификацию энергоисточников посредством во-

влечения в производство ВИЭ и наращивания производства тепло- и электроэнергии на их основе. Закон возрастающих потребностей отражает объективно существующие, необходимые и постоянные взаимосвязи между производством и потреблением возобновляемой энергии. Их взаимное влияние и обусловленность выглядит следующим образом: потребности порождают производство возобновляемой энергии, данное производство удовлетворяет существующие потребности в ней и порождает новые потребности, которые стимулируют усовершенствование действующих или создание новых субъектов ВЭ через применение государственного регулирования производственно-финансовых отношений, финансовых методов, инструментов и рычагов на этапах формирования и использования финансовых ресурсов субъектов ВЭ. Также следствием действия закона возрастающих потребностей является потребность в создании других производств, косвенно обеспечивающих развитие ВЭ.

Действие экономического закона соответствия производственных отношений уровню и характеру развития производительных сил

Следствием закона возрастающих потребностей является действие закона соответствия производственных отношений уровню и характеру развития производительных сил в секторе ВЭ. Так, потребности в энергии всегда опережают возможности производства, поэтому возникает объективно обусловленная необходимость в увеличении объемов производства возобновляемой энергии, что, в свою очередь, требует улучшения качества производства возобновляемой энергии. А именно появляется необходимость в создании таких производственных отношений в секторе ВЭ, которые будут основаны на применении высокотехнологичных и/или наукоемких средств производства (технологии и оборудование), для освоения которых требуется соответствующий высокий уровень производительных сил (высококвалифицированные инженерные кадры и рабочий персонал). Все это требует корректировки существующего уровня финансовых отношений в секторе ВЭ. В частности, необходимо применять грантовые или льготные программы приобретения технологий и оборудования, обучения или повышения квалификации инженерных

кадров и рабочего персонала и др. В результате применения этих финансовых инструментов происходит снижение себестоимости единицы производимой возобновляемой энергии, следовательно, цены ее реализации.

Наиболее полно в финансовом механизме развития ВЭ отражаются законы конкуренции, стоимости, спроса и предложения, денежного обращения.

Действие экономического закона конкуренции

Снижение себестоимости единицы производимой возобновляемой энергии обеспечивает ее конкурентоспособность. В результате срабатывает закон конкуренции и капитал инвесторов устремляется в сектор ВЭ, что является проявлением объективной закономерности рынка и способствует увеличению концентрации капитала в секторе ВЭ и развитию данного сектора.

Действие экономического закона стоимости

Закон стоимости действует в процессе производства и обмена (товарно-денежного обращения) возобновляемой энергии. На микроуровне субъектом ВЭ для производства возобновляемой энергии затрачивается труд. Труд имеет двойственный характер: частный и общественный. Частный труд – это конкретный труд, соответствующий реальным затратам индивидуального времени или себестоимости единицы произведенной возобновляемой энергии (фактическая стоимость единицы возобновляемой энергии). Общественный труд – это труд, имеющий рыночный характер затрат общественно необходимого времени и зависящий от потребительского спроса на возобновляемую энергию (потребительная стоимость единицы возобновляемой энергии). На мезоуровне сектора ВЭ реализация или обмен возобновляемой энергии может происходить по потребительной стоимости единицы возобновляемой энергии, которая может быть ниже фактической ее стоимости. В результате субъекты ВЭ, реализующие возобновляемую энергию по стоимости, соответствующей затраченному частному труду, могут обанкротиться. Чтобы не допустить банкротство субъектов ВЭ государство обязано (или будет вынуждено) применить меры финансового государственного регулирования (применение таких финансовых методов, как финансирование проектов ВИЭ из государственного бюджета; применение

таких финансовых инструментов и рычагов, как FIT и FIP, также инвестиционные, налоговые и таможенные льготы, дифференцированные ставки налогов и др., которые приближают фактическую стоимость возобновляемой энергии к рыночной). Или появляется потребность в рыночном регулировании (применение таких финансовых методов, как кредитование проектов ВИЭ из различных негосударственных финансовых учреждений или финансирование с помощью «зеленых» сертификатов и стандартов портфеля проектов ВИЭ (RPS - Renewable Portfolio Standards); применение таких финансовых инструментов и рычагов, как налоговые кредиты, ETS (Emissions Trading System - Система торговли квотами на выбросы парниковых газов) и др.), которое будет стимулировать субъекты ВЭ повышать уровень технологий и оборудования в целях снижения себестоимости единицы производимой возобновляемой энергии.

Действие экономического закона спроса и предложения

При изучении влияния закона стоимости на реализацию возобновляемой энергии на этапе обмена произведенной возобновляемой энергии на денежные ресурсы работает закон спроса (полезности) и предложения (издержек). В соответствии с данным законом для организации непрерывного производства возобновляемой энергии должен быть постоянный спрос на него. В случае отсутствия спроса на возобновляемую энергию субъекты ВЭ подвержены банкротству, поэтому решение этих проблем возможно за счет применения мер финансового государственного и/или рыночного регулирования, которые являются неотъемлемой частью финансового механизма развития ВЭ. Действие закона спроса и предложения ярко выражено при рыночном регулировании финансовых отношений между всеми субъектами в экономических процессах производства (предложение) и потребления (спрос) возобновляемой энергии на его произвольном рынке с помощью «зеленых» сертификатов или RPS без вмешательства государства. Государственное регулирование финансовых отношений между всеми субъектами в соответствии с законом спроса и предложения осуществляется посредством установления индикаторов на объемы производства возобновляемой энергии будущим и текущим ее производителям на

основе потребностей населения и экономики в определенных объемах возобновляемой энергии. Следовательно, для решения вопросов спроса и предложения возобновляемой энергии применение финансового механизма развития ВЭ особенно актуально для обеспечения устойчивого развития сектора ВЭ, так как производство возобновляемой энергии характеризуется неравномерностью в течение суток из-за природных естественных факторов.

Действие экономического закона денежного обращения

Закон денежного обращения в секторе ВЭ может работать в случае, если будет существовать постоянный обмен по формуле:

ТОВАР – ДЕНЬГИ – ТОВАР.

В данной формуле деньги играют роль посредника. В соответствии с данным законом масса денег должна быть оптимальной и позволять удовлетворять покупательскую способность: в случае, если денег будет больше, чем необходимо для денежного обращения, то деньги потеряют свою покупательскую способность; а когда их будет мало, то производство может быть приостановлено. Поэтому эффективное функционирование и развитие сектора ВЭ можно корректировать посредством применения финансового механизма, регулирующего и обеспечивающего устойчивое товарно-денежное обращение.

Взаимосвязь финансового механизма развития ВЭ с теоретическими представлениями классиков, неоклассиков, кейнсианцев и неокейнсианцев

Таким образом, в результате изучения действия экономических законов в развитии ВЭ определена их тесная взаимосвязь с финансовым механизмом.

С одной стороны, финансовый механизм развития ВЭ, имея объективный характер, может функционировать на основе положений классической и неоклассической теории (монетаристское направление экономики). В соответствии с данным направлением экономической теории формирование и использование финансовых ресурсов в секторе ВЭ осуществляется посредством свободного рыночного регулирования процессов движения финансовых ресурсов на основе объективных экономических законов (стоимости, спроса и предложения,

конкуренции и др.), способных самостоятельно регулировать временно протекающие процессы деформаций, дисбалансов и кризисов в секторе ВЭ.

С другой стороны, финансовый механизм развития ВЭ имеет субъективный характер, когда государство непосредственно участвует в его разработке и решении задач устойчивого развития сектора ВЭ (кейнсианское и неокейнсианское направления экономической теории). Данная субъективная характеристика финансового механизма развития ВЭ приобретает большую значимость в развивающихся странах и странах с переходной экономикой на начальном этапе развития ВЭ и/или в условиях циклично изменяющейся внешней среды, в которой подъемы сменяются депрессиями и кризисами, трудно регулируемые только на основе рыночных механизмов.

Заключение

Известно, что, в отличие от углеводородной и ядерной энергетики, ВЭ является экологически чистым сектором энергетической отрасли, наиболее способным решать экологические проблемы и отвечать целям концепции устойчивого развития планеты.

Систематизация литературных данных показала, что финансовый механизм экономических процессов (производство, обмен и потребление продукции) в классическом определении функционирует на уровне государства, отрасли и предприятия на этапах формирования и использования финансовых ресурсов субъектов экономических процессов. Он отражает проявление и действие объективных законов стоимости, спроса и предложения и др. в экономических процессах; может успешно работать в условиях циклично изменяющейся внешней среды при соблюдении экономических законов и балансировании государственного и/или рыночного регулирования финансовых отношений между субъектами экономических процессов.

Для финансового механизма развития ВЭ, как и в классическом его представлении, характерно постоянное движение финансовых ресурсов на этапах формирования и использования финансовых ресурсов субъектов ВЭ.

Результаты исследования показывают, что финансовый механизм развития ВЭ

представляет собой экономическую категорию, имеющую двойственный (объективный и субъективный) характер.

Объективный характер финансового механизма развития ВЭ проявляется при действии экономических законов возрастания потребностей, соответствия производственных отношений уровню и характеру развития производительных сил, конкуренции, стоимости, спроса и предложения, денежного обращения в процессах производства, товарно-денежного обмена и потребления возобновляемой энергии, которое определено нами впервые.

Изучение действия экономических законов в ВЭ позволило определить структурные элементы финансового механизма развития ВЭ, в том числе объекты (ВИЭ) и субъекты данного сектора (субъекты ВЭ и другие субъекты, вовлеченные в развитие ВЭ), которые вступают в финансовые отношения в процессах производства, товарно-денежного обмена и потребления возобновляемой энергии.

Субъективный характер финансового механизма развития ВЭ проявляется на макро-, мезо- и микроуровнях, когда для развития ВЭ вовлекаются субъекты макро-, мезо- и микроуровня, соответственно субъекты государства, сектора ВЭ и предприятия по производству возобновляемой энергии.

Финансовый механизм развития ВЭ с позиции экономической теории имеет определенную общность с основами классического финансового механизма развития экономических процессов других секторов энергетической отрасли, но в то же время для него характерно специфичное действие экономических законов. Это видно из сравнительных исследований высокоуглеродного энергопроизводства и производства возобновляемой энергии мировым сообществом. Так, инициативы ООН по развитию альтернативной энергетики (в том числе ВЭ) основаны не только на губительном воздействии на объекты окружающей среды, но и на искажении объективных экономических законов высокоуглеродным энергопроизводством в сравнении с производством возобновляемой энергии. Так, например, для базовых основ финансового механизма развития высокоуглеродного энергопроизводства характерно применение в основном государственного регулирова-

ния финансовых отношений между субъектами; государственных финансов и субсидий, обеспечивающих высокую ценовую привлекательность и конкурентность энергии от ископаемого топлива; а также несоблюдение внешних экологических факторов и их социальных последствий. Последнее приводит к тому, что до настоящего времени в цену энергии от ископаемого топлива не интернализируются экологические и социальные издержки. Поэтому конкурентность энергии от ископаемого топлива в сравнении с возобновляемой энергией является, с одной стороны, мнимой и необъективной, с другой стороны, тормозит развитие ВЭ. Таким образом, высокоуглеродное энергопроизводство основано на отступлении или нарушении действия объективных экономических законов конкуренции, стоимости, спроса и предложения, принципов глобальной концепции устойчивого развития.

Мировая практика развития ВЭ показывает, что, в отличие от высокоуглеродного энергопроизводства, производство возобновляемой энергии отвечает принципам глобальной концепции устойчивого развития, так как не имеет экологических и социальных издержек. Поэтому растущая в последние годы ценовая конкурентоспособность ВИЭ (характерна для солнечных и ветровых установок) в сравнении с ценой на энергию из ископаемого топлива основана на соблюдении объективных экономических законов (действие законов конкуренции, стоимости, спроса и предложения, соответствия производственных отношений уровню и характеру развития производительных сил).

Это видно также из результатов наших исследований. Изучение теоретических основ финансового механизма развития ВЭ показало возможности успешного балансирования государственного и/или рыночного регулирования финансовых отношений между субъектами ВЭ в процессах производства, обмена и потребления возобновляемой энергии за счет применения и/или постепенного исключения тех или иных финансовых методов, инструментов и рычагов (например, государственных финансов и субсидий), что находится в непосредственной зависимости от уровня развития экономики государства. Высокий уровень экономического развития государства позволяет гибко реагировать на

международные экологические и финансовые вызовы, создавать новые инструменты финансовой политики, обеспечивающие соблюдение объективных экономических основ «зеленого» энергопроизводства посредством ограниченного применения форм государственного регулирования с постепенным расширенным использованием форм рыночного регулирования финансовых отношений между субъектами энергопроизводства. К таковым финансовым инструментам относится разрабатываемый нами финансовый механизм развития ВЭ.

Полученные результаты исследования имеют теоретическую ценность, так как получены впервые и могут быть использованы для развития ВЭ в развитых и развивающихся странах и странах с переходной экономикой, в том числе в Казахстане.

References

1. Balakhnicheva, M. M. (2007). The essence of the financial and credit mechanism in the conditions of the market. *Culture of the peoples of the Black Sea region*, 121, 7-9. (In Russ.)
2. Brundtland, G. H. (1987). *Our common future: The World Commission on Environment and Development*. Oxford: Oxford University Press.
3. Caravale, A. G., & Tosato, A. D. (2010). *Ricardo and the Theory of Value Distribution and Growth*. New York, Routledge.
4. Cerin, P. (2006). Bringing economic opportunities into line with environmental influence: A Discussion on the Coase theorem and the Porter and van der Linde hypothesis. *Ecological Economics*, 56(2), 209-225. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2005.01.016>
5. Dernbach, J. C. (1998). Sustainable development as a framework for national governance. *Case Western Reserve Law Review*, 1(49), 103. [cited December 15, 2022]. Available at: <https://scholarlycommons.law.case.edu/caselrev/vol49/iss1/3>
6. Dernbach, J. C. (2003). Achieving sustainable development: The Centrality and multiple facets of integrated decision making. *Indiana Journal of Global Legal Studies*, 10, 247-284.
7. Dooley, C. P. (2009). *The Labour Theory of Value*. New York, Routledge.
8. Duncan, K. F. (2008). *Adam's Fallacy: A Guide to Economic Theology*. Harvard, Harvard University Press.
9. Emas, R. (2015). The Concept of Sustainable Development: Definition and Defining Principles. Global Sustainable Development Report: BRIEFS. Florida International University, 1-3. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34980.22404>
10. Frumina, S. V. (2014). Characteristics of elements of the financial mechanism. *Vector of Science of Togliatti State University, Series: Economics and Management*, 4, 49-52. (In Russ.)
11. Gryaznova, A. G., Markina, E. V., & Sedova, M. L. (2012). *Finance: textbook*. Moscow: Finance and Statistics. (In Russ.)
12. Hunt, K. E., & Lautzenheiser, M. (2011). *History of Economic Thought: A Critical Perspective*. New York, Routledge.
13. Hustveit, M., Frogner, J. S., & Fleten, S. (2017). Tradable green certificates for renewable support: The role of expectations and uncertainty. *Energy*, 141, 1717-1727. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2017.11.013>
14. IRENA. (2012). Financial Mechanisms and Investment Frameworks for Renewables in Developing Countries. The Report of the International Renewable Energy Agency, 1-112. [cited December 25, 2022]. Available at: <https://www.irena.org/publications/2013/Jan/Financial-Mechanisms-and-Investment-Frameworks-for-Renewables-in-Developing-Countries>
15. Keynes, J. M. (2007). *General theory of employment, interest and money*. Favorites. Moscow, Eksmo. (In Russ.)
16. Kotova, E. V. (2007). *Financial and credit mechanism of regional support of small business: monograph*. Rostov on Don, Antey. (In Russ.)
17. Lu, G., Jiang, P., Lev, B., & Zhou, X. (2020). Balancing of supply and demand of renewable energy power system: A review and bibliometric analysis. *Sustainable Futures*, 2, 100013. <https://doi.org/10.1016/j.sfr.2020.100013>
18. Lychagin, A. A., Strebkov, D. S. (2008). On the development of renewable energy. *Achievements of science and technology of the Agro-industrial complex*, 3, 35-38. (In Russ.)
19. Ng, T. H., & Tao, J. Y. (2016). Bond financing for renewable energy in Asia. *Energy Policy*, 95, 509-517. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2016.03.015>
20. Pessel, M. A. (1977). *Financial and credit mechanism of intensification of social production*. Moscow, Finance. (In Russ.)
21. Saunders, M., Lewis, Ph., & Thornhill, A. (2009). *Research methods for business students*. England, Pearson, 5th ed.
22. Sharinova, G. A., & Emelianenko, M. P. (2013). Financial mechanism in the financial management system. *Young scientist*, 10(57), 410-411. (In Russ.)
23. Sinha, A. (2021). *Theories of Value from Adam Smith to Piero Sraffa*. India, Routledge.
24. Tarabrin, O. A., Kurilova, A. A., & Kurilov, K. Yu. (2012). Theoretical foundations of the formation of a financial management mechanism. *Bulletin of the UGAES. The science, Education, Economics Series*, 2(2), 49-59. (In Russ.)
25. Timmons, D., Harris, J. M., & Roach, B. (2014). The economics of renewable energy. *Global*

Development And Environment Institute, Tufts University, 52, 1-52.

26. Xu, R., Song, Z., Tang, Q., & Yu, Zh. (2018). The cost and marketability of renewable energy after power market reform in China: A review. *Journal of Cleaner Production, 204*, 409-424. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.018>

Information about the authors

***Gulmira Zh. Zhunussova** – PhD candidate, Turan University, Almaty, Kazakhstan, email: gulmirazhzh@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9712-527X>

Gulnar Zh. Nurmukhanova – Dr. Sc. (Econ.), Professor, Turan University, Almaty, Kazakhstan, email: gnurmukhanova@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7283-6187>

Zhexenbek M. Adilov – Dr. Sc. (Econ.), Professor, Academician of NAS RK, al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, email: azhmstar@gmail.com

Авторлар туралы мәліметтер

***Жунусова Г.Ж.** – PhD докторант, Туран университет, Алматы, Қазақстан, email: gulmirazhzh@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9712-527X>

Нурмуханова Г.Ж. – э. ф. к., профессор, Туран университеті, Алматы, Қазақстан, email: gnurmukhanova@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7283-6187>

Адилов Ж.М. – э. ф. к., профессор, ҚР ҰҒА академигі, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан, email: azhmstar@gmail.com

Сведения об авторах

***Жунусова Г.Ж.** – PhD докторант, университет Туран, Алматы, Казахстан, email: gulmirazhzh@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9712-527X>

Нурмуханова Г.Ж. – д.э.н., профессор, университет Туран, Алматы, Казахстан, email: gnurmukhanova@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7283-6187>

Адилов Ж.М. – д.э.н., профессор, академик НАН РК, Казахский национальный университет им. аль-Фараби, Алматы, Казахстан, email: azhmstar@gmail.com

Rules for authors

All manuscripts are accepted on-line through the personal account of the author on the website of the journal <https://esp.ieconom.kz>.

Manuscript submission rules:

Research paper should contain 3000 - 5000 words, review papers - 5000 - 7000 words, including figures and tables and excluding abstract and references.

Title page is being generated when user/author is registering and submitting a manuscript through the web-site. The title page contains: UDC and JEL codes, heading, abstract, keywords, authors details, source of research funding, acknowledgement.

Main body of a manuscript is uploaded as a separate file through the web-site. The main body should include: Heading, Introduction (with the relevance and purpose of the study), Literature review (in some cases, may be in the Introduction), Methodology (for empirical research), Results and discussion, Conclusions. If necessary, additional special sections as well as subsections are allowed.

References. At least 10 relevant references. DOI of the cited source is preferable. Each source should be referenced in the manuscript. Anonymous sources (decrees, laws, etc.) should not be included in references, but should be indicated in the text or in-line footnotes.

IMPORTANT: Reference is an indicator of the author's scientific horizons. Quality of citations indicates awareness of scientific achievements in the world, as well as deep knowledge of a topic. Sources published over the last 5-10 years are preferable.

Авторларға арналған ақпарат

Барлық мақалалар автордың жеке кабинеті арқылы <https://esp.ieconom.kz> журналдың сайтында қабылданады.

Мақала туралы мәлімет:

Зерттеу мақалалары - 3000 - 5000 сөз, Шолу мақалалары – 5000-7000 сөз, суреттер мен кестелердің мазмұнымен қосқанда (түйін және дереккөздер тізімін қоспағанда)

Титул парағы автор тіркеліп, мақала сайт арқылы жіберілген кезде жасалады. Титул парағы енетін: ЭОЖ және JEL кодтары, тақырып, түйін, түйін сөздер, авторлар туралы ақпарат, зерттеуді қаржыландыру көзі, алғыс сөз қамтылады.

Мақаланың негізгі мәтіні сайт арқылы жеке файл ретінде жүктеледі.

Негізгі мәтінде: Мақаланың атауы, Кіріспе (зерттеудің өзектілігі мен мақсатын сипаттай отырып), әдеби шолу (кейбір жағдайларда Кіріспеде көрсетілуі мүмкін), Әдіснама (эмпирикалық зерттеу жағдайында), Нәтижелер мен талқылау, Қорытындылар болуы тиіс. Қажет болған жағдайда бөлімдердің, сондай-ақ бөлімшелерді қосымша арнайы атауға жол беріледі.

Дереккөздер тізімі. Кем дегенде 10 өзекті дереккөз, келтірілген дереккөздің DOI көрсетуі қажет. Мақала мәтінінде әр дереккөзге сілтеме жасалуы керек. Анонимді дереккөздер (жарлықтар, заңдар) сілтемелер тізіміне енгізілмеуі керек, бірақ олар мәтінде немесе парқшаның астында келтірілетін ескертуде келтірілуі қажет.

МАҢЫЗДЫ: Дереккөздер тізімі - автордың ғылыми ой-өрісінің көрсеткіші. Әдебиеттер тізіміндегі шетелдік дереккөздердің саны ғылымның жетістіктерінен хабардар болуды, сонымен қатар тақырып бойынша біліктілігін көрсетеді. Соңғы 5-10 жыл ішінде жарияланған дереккөздер болуы қажет.

Информация для авторов

Все статьи принимаются on-line на сайте журнала <https://esp.ieconom.kz> через личный кабинет автора.

Требования к статье:

Исследовательская статья – 3000 - 5000 слов, *Обзорная статья* - 5000 - 7000 слов, включая содержание рисунков и таблиц (без учета абстракта и списка источников)

Титульная страница генерируется при регистрации автора и подаче статьи через сайт. Титульный лист содержит: коды УДК и JEL, заголовок, абстракт, ключевые слова, сведения об авторах, источник финансирования исследования, благодарность

Основной текст статьи загружается отдельным файлом через сайт.

Основной текст статьи должен содержать: Название статьи, Введение (с описанием актуальности и цели исследования), Литературный обзор (в некоторых случаях может быть отражен во Введении), Методология (в случае эмпирического исследования), Результаты и обсуждение, Выводы, Список источников (на языке оригинала и латинице). При необходимости допускаются дополнительные специальные названия разделов, а также подразделов.

Список источников. Не менее 10 актуальных источников, требуется приводить DOI цитируемого источника. На каждый источник должна быть ссылка в тексте статьи. Анонимные источники (ссылки на постановления, законы и т.д.) не включать в списки литературы, а ссылаться на них в тексте, либо делать внутритекстовые сноски.

ВАЖНО: Список источников – это индикатор научного кругозора автора. Количество иностранных источников в списке литературы свидетельствует об осведомленности о достижениях науки, а также владении темой. Рекомендуются использовать источники, изданные в течение последних 5-10 лет

Ответственный редактор *Р.М. Рузанов*
Оформление и верстка *О.Д. Шевченко*

Подписано в печать 30.06.2023 г.
Формат 60 x 84^{1/8}
27 усл. п.л.
Тираж 500 экз.
Цена договорная

Издано КИЦ Института экономики
Комитета науки
Министерства науки и высшего образования
Республики Казахстан

050010, г. Алматы, ул. Курмангазы, 29
тел. 8(727)261-01-78