

CENTRAL ASIAN ECONOMIC REVIEW

NARXOZ
UNIVERSITY

ISSN 2789-4398
e-ISSN 2789-4401

**CENTRAL ASIAN
ECONOMIC REVIEW
VOLUME 3 (162)**

2025

Central Asian Economic Review

Журнал Қазақстан Республикасының
Ақпарат және коммуникация
министрлігінде тіркелген

Қуәлік № 16353-Ж
23.02.2017 ж.

NARXOZ
UNIVERSITETI

№3 (162) 2025
1996 жылдан бастап
шыға бастады

Негізін қалаушы
«Нархоз Университеті» КеАҚ
ISSN 2789-4398
e-ISSN 2789-4401

«Нархоз Университеті» КеАҚ
Central Asian Economic Review ғылыми-редакциялық кеңесі

РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА:

Святов Серік Аманжолович	–	э.ғ.д., Нархоз университетінің профессоры; – журналдың бас редакторы;
Арыстанбаева Сауле Сабыровна	–	э.ғ.д., Нархоз университетінің профессоры; – бас редактордың орынбасары;
Арғынбаева Жанар Жұмағалиқызы	–	PhD докторы, Нархоз университетінің ғылым және коммерцияландыру жөніндегі вице-президенті;
Доскеева Гулашар Жармагамбетовна	–	э.ғ.д., Нархоз университетінің профессоры;
Елшибаев Рақымжан Қамытбекұлы	–	э.ғ.к., Нархоз университетінің қауымдастырылған профессоры;
Казанцев Андрей Анатольевич	–	пед.ғ.д., Нархоз университетінің профессоры;
Нургалиева Алия Мияжденовна	–	э.ғ.к., PhD докторы, Нархоз университетінің қауымдастырылған профессоры;
Уандыкова Мафура Кусмановна	–	э.ғ.д., Нархоз университетінің профессоры;
Умирзаков Самажан Ынтыкбаевич	–	э.ғ.д., Нархоз университетінің профессоры;
Симанавичене Жанета (Zaneta Simanaviciene)	–	э.ғ.д., Миколас Ромерис университетінің профессоры (Вильнюс қ., Литва);
Рахман Махфузур (Rahman Mahfuzur)	–	PhD докторы, Шаригат университетінің профессоры (БАӘ);
Ислам Реазул (Islam Reazul)	–	PhD докторы, Альбухари халықаралық университетінің ассистент-профессоры (AIU), Малайзия.
Каскарауова Анар Даулетовна	–	Ғылыми зерттеу жұмысы бөлімінің аға координаторы, Нархоз Университеті, журналдың техникалық редакторы

Central Asian Economic Review

Журнал зарегистрирован в
Министерстве информации и
коммуникаций Республики Казахстан

Свидетельство № 16353-Ж
23.02.2017 г.

NARXOZ
UNIVERSITETI

№3 (162) 2025

Издаётся с 1996 года

Учредитель
НАО «Университет Нархоз»
ISSN 2789-4398
e-ISSN 2789-4401

Редакционный совет
Central Asian Economic Review
НАО «Университет Нархоз»

РЕДКОЛЛЕГИЯ

- | | | |
|---|---|--|
| Святов Серик Аманжолович | – | <i>д.э.н., профессор Университета Нархоз; - главный редактор журнала;</i> |
| Арыстанбаева Сауле Сабыровна | – | <i>д.э.н., профессор Университета Нархоз; – заместитель главного редактора;</i> |
| Аргынбаева Жанар Жұмағалиқызы | – | <i>доктор PhD, Вице-президент по науке и коммерциализации Университета Нархоз;</i> |
| Доскеева Гулашар Жармагамбетовна | – | <i>д.э.н., профессор Университета Нархоз;</i> |
| Елшибаев Ракымжан Камытбекулы | – | <i>к.э.н., ассоциированный профессор Университета Нархоз;</i> |
| Казанцев Андрей Анатольевич | – | <i>д.п.н., профессор Университета Нархоз;</i> |
| Нургалиева Алия Мияжденовна | – | <i>к.э.н., доктор PhD, ассоциированный профессор Университета Нархоз;</i> |
| Уандыкова Мафура Кусмановна | – | <i>д.э.н., профессор Университета Нархоз;</i> |
| Умирзаков Самажан Ынтыкбаевич | – | <i>д.э.н., профессор Университета Нархоз;</i> |
| Симанавичене Жанета
(Zaneta Simanaviciene) | – | <i>д.э.н., профессор University of Mycolas Romeris, (г. Вильнюс, Литва);</i> |
| Рахман Махфузур
(Rahman Mahfuzur) | – | <i>доктор PhD, профессор University of Shariah (ОАЭ);</i> |
| Ислам Реазул (Islam Reazul) | – | <i>доктор PhD, ассистент профессора международного университета Альбукхари (AIU) Малайзия.</i> |
| Каскарауова Анар Даулетовна | – | <i>старший координатор Отдела НИИР, Университет Нархоз, технический редактор журнала</i> |

Central Asian Economic Review

This Journal is Registered in the Ministry
of Information and Communication of
The Republic of
Kazakhstan

Document №16353-Ж
23.02.2017 year

NARXOZ
UNIVERSITETI

Volume 3 No. (162) 2025

*The journal has been published
since 1996*

The Founder
NP JSC «Narxoz University
ISSN 2789-4398
e-ISSN 2789-4401»

Editorial Board
Central Asian Economic Review
NP JSC «Narxoz University»

EDITORIAL BOARD:

- | | |
|---|--|
| Serik Amanzholovich Svyatov | – <i>Doctor of Economics, Professor at Narxoz University; – Editor-in-Chief of the journal;</i> |
| Saule Sabyrovna Arystanbayeva | – <i>Doctor of Economics, Professor at Narxoz University; – Deputy Editor-in-Chief;</i> |
| Zhanar Zhumagalikyzy Argynbayeva | – <i>PhD, Vice President for Science and Commercialization at Narxoz University;</i> |
| Gulashar Zharmagambetovna Doskeeva | – <i>Doctor of Economics, Professor at Narxoz University;</i> |
| Rakymzhan Kamytbekuly Elshibaev | – <i>Candidate of Economic Sciences, Associate Professor at Narxoz University</i> |
| Andrey Anatolyevich Kazantsev | – <i>Doctor of Pedagogical Sciences, Professor at Narxoz University;</i> |
| Aliya Miyazhdenovna Nurgaliyeva | – <i>Candidate of Economic Sciences, PhD, Associate Professor at Narxoz University;</i> |
| Mafura Kusmanovna Uandykova | – <i>Doctor of Economics, Professor at Narxoz University;</i> |
| Samazhan Yntykbaevich Umirzakov | – <i>Doctor of Economics, Professor at Narxoz University;</i> |
| Zaneta Simanaviciene | – <i>Doctor of Economics, Professor at Mykolas Romeris University (Vilnius, Lithuania);</i> |
| Rahman Mahfuzur | – <i>PhD, Professor at University of Shariah (UAE);</i> |
| Reazul Islam | – <i>PhD, Assistant Professor at Albukhary International University (AIU), Malaysia.</i> |
| Kaskarauova A. D. | – <i>Senior Coordinator of the Research Department, Narxoz University, Technical Editor of the journal</i> |

МАЗМҰНЫ
СОДЕРЖАНИЕ

ЖАҒАНДАНУ ЖӘНЕ ОРТАЛЫҚ АЗИЯ
ГЛОБАЛИЗАЦИЯ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ АЗИЯ

ОЦЕНКА ВОВЛЕЧЕННОСТИ МЕЖДУНАРОДНЫХ КОМПАНИЙ В ПРОЦЕССЫ ESG-ТРАНСФОРМАЦИИ Ж. Е. Зинетуллиная, А. М. Нургалиева, К. А. Шерзатов	6
--	---

ЭКОНОМИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМ ТЕОРИЯСЫ МЕН ӘДІСТЕМЕСІ
ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ НАУКИ

ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ Г. Ж. Сарсембаева, И. В. Бордияну, Е. Е. Мубаракوف	22
---	----

ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКА: ДАМУ БАҒЫТТАРЫ
НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА: ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ӨСУ ҚАРҚЫНЫНА ӨНДІРІС ФАКТОРЛАРЫНЫҢ ӨСЕРІН БАҒАЛАУ Э. Н. Баудиярова, Р. У. Жанғалиева, М. Ю. Жумағалиева	39
--	----

БИЗНЕС ЖӘНЕ БАСҚАРУ: МӘСЕЛЕЛЕР МЕН ШЕШІМДЕР
БИЗНЕС И УПРАВЛЕНИЕ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

DECODING KAZAKH LEADERSHIP STYLES: HIERARCHICAL INSIGHTS AND CROSS-CULTURAL IMPACTS S. Schroevers, A. Raimzhanova, A. Dogan	58
--	----

УНИВЕРСИТЕТСКО-ПРОМЫШЛЕННОЕ ПАРТНЕРСТВО КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РОСТА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАЗАХСТАНА К. К. Хасенова, Ж. У. Мухамеджанов, Р. Д. Досжан	81
--	----

THE IMPACT OF EMOTIONAL BRAND LOYALTY ON THE BEHAVIOR OF KAZAKHSTAN FASHION INDUSTRY CONSUMERS R. M. Potluri, A. Jumassaitova, D. Alybayeva	91
---	----

NEUROMARKETING IN EDUCATION: HOW EMOTIONAL CONTENT AFFECTS THE PERCEIVED EFFECTIVENESS OF UNIVERSITY VIDEOS G. Bekenova, E. B. Orazgaliyeva	106
---	-----

ИНВЕСТИЦИЯЛАР, ҚАРЖЫ ЖӘНЕ ЕСЕП
ИНВЕСТИЦИИ, ФИНАНСЫ И УЧЕТ

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ҚАРЖЫЛЫҚ ЭКОЖҮЙЕНІҢ ДАМУЫНА ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ӨСЕРІ Б. Н. Сихимбаева, С. А. Святков, А. С. Асимова	122
--	-----

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF THE CENTRAL BANK'S DIGITAL CURRENCY ON THE MACROECONOMIC STABILITY OF THE ECONOMY OF KAZAKHSTAN A. A. Amankeldi, S. S. Arystanbayeva, G. E. Kassenova	137
---	-----

ПЕНСИОННАЯ СИСТЕМА КАЗАХСТАНА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕФОРМИРОВАНИЯ В. Л. Назарова, Б. В. Тугенов, Д. А. Ксенофонтов	148
---	-----

ЕУРАЗИЯЛЫҚ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ОДАҚ ЕЛДЕРІНДЕ ИМПОРТТЫҚ ОПЕРАЦИЯЛАР ЕСЕБІНІҢ ӘДІСТЕМЕЛІК АСПЕКТІЛЕРІ А. М. Набиева, С. С. Сапарбаева	161
---	-----

ҚАЗАҚСТАННЫҢ МҰНАЙ-ГАЗ СЕКТОРЫНДАҒЫ ШЕТЕЛДІК ИНВЕСТИЦИЯЛАР САЛАСЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК САЯСАТ: ТИІМДІЛІГІ ЖӘНЕ ДАМУ БАҒЫТТАРЫ С. С. Ыдырыс, Ш. А. Жұмаділла, Г. Р. Момбекова	179
--	-----

САНДЫҚ ЭКОНОМИКА
ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЭЛЕКТРОНДЫҚ ҮКІМЕТ: ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗМЕТТЕРДІ ЦИФРАНДЫРУДЫҢ БАҒЫТТАРЫ Г. Ж. Доскеева, А. Ғ. Ұласбек	192
--	-----

АГРОӨНЕРКӘСІП САЛАСЫНДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ ЕГІЗДЕР: ТҰЖЫРЫМДАМАЛАР МЕН ПРАКТИКА Б. С. Амирханов, Г. А. Амирханова, А. А. Раева	199
--	-----

CONTENT

GLOBALIZATION AND CENTRAL ASIA

EVALUATION OF THE INVOLVEMENT OF INTERNATIONAL COMPANIES IN ESG TRANSFORMATION PROCESSES.

J. E. Zinetullina, A. M. Nurgalieva, K. A. Sherzatov6

THEORY AND METHODOLOGY OF ECONOMIC SCIENCE

GENDER ASPECTS OF THE IMPACT OF THE SOCIO-ECONOMIC ENVIRONMENT ON LIFE EXPECTANCY

G. Zh. Sarsembayeva, I. V. Bordiyanu, Y. Y. Mubarakov22

NATIONAL ECONOMY: DEVELOPMENT VECTORS

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF PRODUCTION FACTORS ON THE ECONOMIC GROWTH RATE OF KAZAKHSTAN

E. N. Badiyarova, R. W. Zhangalieva, M. Y. Zhumagalieva39

BUSINESS AND GOVERNANCE: ISSUES AND SOLUTIONS

DECODING KAZAKH LEADERSHIP STYLES: HIERARCHICAL INSIGHTS AND CROSS-CULTURAL IMPACTS

S. Schroevers, A. Raimzhanova, A. Doğan58

UNIVERSITY-INDUSTRY PARTNERSHIP AS A DRIVER OF INNOVATIVE GROWTH IN KAZAKHSTAN'S ELECTRONICS INDUSTRY

K. K. Khasanova, Zh. U. Mukhamejanov, R. D. Doszhan81

THE IMPACT OF EMOTIONAL BRAND LOYALTY ON THE BEHAVIOR OF KAZAKHSTAN FASHION INDUSTRY CONSUMERS

R. M. Potluri, A. Jumasseitova, D. Alybayeva91

NEUROMARKETING IN EDUCATION: HOW EMOTIONAL CONTENT AFFECTS THE PERCEIVED EFFECTIVENESS OF UNIVERSITY VIDEOS

G. Bekenova, E. B. Orazgaliyeva106

INVESTMENT, FINANCE AND ACCOUNTING

THE IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE DEVELOPMENT OF THE FINANCIAL ECOSYSTEM IN KAZAKHSTAN

B. N. Sikhimbayeva, S. A. Svyatov, A. S. Assilova122

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF THE CENTRAL BANK'S DIGITAL CURRENCY ON THE MACROECONOMIC STABILITY OF THE ECONOMY OF KAZAKHSTAN

A. A. Amankeldi, S. S. Arystanbayeva, G. E. Kassenova137

THE PENSION SYSTEM OF KAZAKHSTAN: CURRENT STATE AND REFORM DIRECTIONS

V. L. Nazarova, B. V. Tutenov, D. A. Xenofontov148

METHODOLOGICAL ASPECTS OF ACCOUNTING FOR IMPORT OPERATIONS IN THE COUNTRIES OF THE EURASIAN ECONOMIC UNION

M. Nabieva, S. S. Saparbaeva161

STATE POLICY IN THE FIELD OF FOREIGN INVESTMENT IN KAZAKHSTAN'S OIL AND GAS SECTOR: EFFECTIVENESS AND DEVELOPMENT VECTORS

S. S. Ydyrys, Sh. A. Zhumadilla, G. R. Mombekova179

DIGITAL ECONOMY

ELECTRONIC GOVERNMENT IN KAZAKHSTAN: CURRENT STATE AND DIRECTIONS OF DIGITALIZATION OF PUBLIC SERVICES

G. Zh. Doskeyeva, A. G. Ulasbek192

DIGITAL TWINS IN THE AGRICULTURAL INDUSTRY: CONCEPTS AND PRACTICES

B. S. Amirkhanov, G. A. Amirkhanova, A. A. Raeva199

МРНТИ: 06.73.02

JEL Classification: G30

DOI: <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2025-3-6-21>

ОЦЕНКА ВОВЛЕЧЕННОСТИ МЕЖДУНАРОДНЫХ КОМПАНИЙ В ПРОЦЕССЫ ESG-ТРАНСФОРМАЦИИ

Ж. Е. Зинетуллиной^{1*}, А. М. Нургалиева¹, К. А. Шерзатов²

¹ НАО «Университет Нархоз», Алматы, Республика Казахстан

² Каспийский Общественный Университет, Алматы, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

В последние десятилетия все больше поднимается вопрос о вовлечении компаний в процесс реализации принципов ESG. Проводимые исследования показывают, что рейтинг ESG является значимой переменной и способен оказывать непосредственное влияние не только на доходность компаний, но и другие факторы, такие как размер и рост прибыли, репутацию и имидж компании, размер привлекаемых инвестиций и др. Некоторые исследования показывают, что ESG и корпоративная устойчивость часто используются как взаимозаменяемые понятия. Компании, реализующие принципы ESG ассоциируются с устойчивостью, финансовым благополучием, высокой репутацией. Однако, вопрос относительно уровня вовлеченности компаний в процесс ESG-трансформации, рассматривался лишь поверхностно, затрагивая общие аспекты необходимости внедрения ESG-принципов в деятельность компаний.

Цель исследования – оценить степень вовлечения компаний в процесс ESG-трансформации на основании оценки топ-5 крупных компаний фармацевтической, газовой и телекоммуникационной отраслей экономики стран мира.

Методология – исследование базируется на оценке коэффициентов интенсивности методологии Bloomberg, охватывающей интеграцию ESG-анализа в бизнес- и инвестиционный анализ.

Оригинальность / ценность исследования – В данной статье на основании использования методологии оценки ESG рейтинга Bloomberg, предпринята попытка анализа уровня вовлеченности компаний в процесс ESG-трансформации на основании оценки топ-5 крупных компаний фармацевтической, газовой и телекоммуникационной отраслей экономики стран мира. Вопрос ставится о том, имеется ли параллель между размером компании и уровнем ее вовлеченности в ESG.

Результаты исследования – проведенный анализ показал, что процесс ESG-трансформации наблюдается в компаниях различных отраслей экономики. При этом, размер компании, уровень ее капитализации и доходов не имеет никакого значения. Проводить параллель «крупная компания» – «высокий рейтинг ESG» нельзя. Компании практически не уделяют внимания дополнительным вкладам в устранение ущерба и смягчение последствий использования ресурсов окружающей среды. Из всех рассмотренных компаний лишь TeliaSonera AB из отрасли телекоммуникаций уже начиная с 2021 г. ежегодно выделяет средства на устранение последствий нанесения вреда окружающей среде. В 2022 г. к ней присоединился ROSTELECOM PJSC, а в 2023 г. еще две компании Telstra Corporation Limited и TELUS Corporation.

Ключевые слова: ESG-принципы, трансформация, экологические риски, социальные факторы, рейтинг.

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы экологические, социальные и управленческие вопросы (ESG) все больше влияют на бизнес-решения. Компаниям необходимо управлять последствиями изменения климата и изменения социальных норм, среди других ключевых вопросов, придавая первостепенное значение прозрачности, раскрытию информации и измеримости вопросов ESG. Достижения в корпоративной отчетности

по вопросам ESG должны помочь инвесторам и другим заинтересованным сторонам лучше понять, как компании могут и будут реагировать на эту динамичную среду, но только в том случае, если информацию можно будет легко и прозрачно оценить.

Обзор литературы. В научной литературе достаточно много трудов относительно общих положений принципов ESG и их актуальности. Многие из авторов подчеркивают важность и приоритетность реализации ESG в настоящее время и особенно отмечают актуальность данного вопроса в отношении компаний и необходимости их вовлечения в принципы ESG. В частности, в работе Kumar K. и др. корпоративная устойчивость компании рассматривается как «включение экологических, социальных и управленческих критериев в состав бизнес-стратегии компании и ее оперативную деятельность» [1]. В современном мире ESG выступает формой ответственного инвестирования, направленного на долгосрочные вложения в соответствии с экологическими и социальными ценностями [2].

Большинство авторов стремятся в своих исследованиях понять, действительно ли ESG является тенденцией, драйвером экономического роста. Например, Dierk-Oliver Kiehne рассматривает вопрос, действительно ли ESG является движущей силой [3]. Крупные инвесторы рассматривают ESG не просто как аспект риска и доходности, но и влияние ESG на аспекты инвестирования [4].

Dimson, E. и др. отмечают, что поскольку каждый инвестор имеет конкретные инвестиционные цели, то естественно, что инвестирование должно быть ответственным и базироваться на подходах ESG, следовать которым необходимо повсеместно [5].

В ближайшем будущем компании и страны, игнорирующие принципы ESG, будут не просто нести репутационные риски, но и получат проблемы с ограничениями финансирования [6].

Заинтересованные стороны также оценивают компании на предмет реализации ими принципов ESG. Так, если компания подстраивает свою стратегию и политику под ESG, то этим самым формирует положительную репутацию и усиливает свои позиции на рынке [7]. Инвесторы, как правило, также анализируют ESG-факторы для оценки жизнеспособности компании [8]. Для стейкхолдеров принципы ESG являются показателем обеспечения защиты вложений, а также устойчивости компании во время кризисов в экономике [9].

В некоторых исследованиях были высказаны предположения, что ESG косвенно может влиять на многие виды рисков, включая систематический риск, регулятивный риск, риск цепочки поставок, риск продукта и технологии, судебный риск, репутационный риск [10]. Например, Bénabou and Tirole отмечают, что компании с более сильными ESG меньше подвергаются различным систематическим рискам из-за их устойчивости в кризисные периоды [11]. В свою очередь, Lins et al. Также отмечают, что компании, уделяющие больше внимания ESG легче перенесли финансовый кризис 2008-2009 годов, что согласуется с аргументом устойчивости [12].

Стейкхолдеры анализируют риски компаний с позиций реализации ими принципов ESG, в качестве которых рассматриваются экологические, социальные и управленческие барьеры, не позволяющие компании обеспечить устойчивое развитие, выход на рынок или привлечение финансирования. Таким образом, компании, желающие обеспечить сокращение рисков, повысить репутацию и имидж компании, а также стремящиеся к устойчивому развитию, уделяют больше внимания ESG.

Однако, несмотря на достаточно высокие тенденции ESG, расчеты рейтингов ESG, охват компаний, уделяющих данным аспектам достаточное внимание немного.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Нами проведено небольшое исследование, направленное на оценку вовлеченности крупных компаний мира трех секторов экономики: фармацевтика, газовая отрасль и добыча и телекоммуникации с целью провести параллель: крупная компания – высокий рейтинг ESG.

Несмотря на множество пониманий и подходов к сущности ESG, в целом все они сводятся к следующему (рисунки 1).



Рисунок 1 – Содержание принципов ESG

Примечание – составлено авторами на основе источника [13]

«Е» означает ответственное отношение компаний к окружающей среде. Факторы оценки включает в себя потребляемые энергоресурсы, производимые отходы и выбросы, влияние энергопотребления на человека, включая выбросы углекислого газа и изменение климата, воздействие на окружающую среду, инвестиции на снижение негативного воздействия на окружающую среду и др.

«S» соответствует социальным критериям и включает трудовые отношения, разнообразие структуры руководства/сотрудников и усилия по интеграции, которые оказывают влияние на отношения с отдельными лицами и обществом, формируют репутацию компании.

«G» относится к управлению, средствам контроля, которые используются для соблюдения правовых и этических стандартов, высокое качество корпоративного управления, социальная ответственность.

Данные принципы ESG естественным образом переплетаются и должны оцениваться как единый показатель. ESG является по сути корпоративной философией, которая проявляется в усилиях всех категорий сотрудников, вовлеченных в этот процесс

Таким образом, вовлеченность компаний в процесс формирования корпоративной философии ESG, создает не что иное, как предпосылки процесса ESG-трансформации. Переход от концентрации внимания на прибыли к учету экологических, социальных и управленческих факторов в системе является трансформацией ESG. Такая трансформация необходима в силу того, что ESG – экологическое, социальное и корпоративное управление относится к трем центральным факторам в оценке устойчивости и социального воздействия. Кроме того, во всем мире всё больше стейкхолдеры начинают обращать внимание не только на прибыль компаний, но и на социальную и экологическую ответственность бизнеса [14].

С целью оценки ESG-трансформации можно воспользоваться рейтингами ESG. ESG-рейтинг формируют независимые исследовательские агентства – Bloomberg, S&P, Dow Jones Indices, JUST Capital, MSCI, Refinitiv, и другие, которые оценивают развитие компаний по трем критериям – E, S и G – и присваивают соответствующие баллы. В настоящее время единого подхода к формированию рейтинга нет. Все агентства анализируют открытые данные о компаниях, но используют свою методологию и считают баллы по-разному.

В результате, оценка ESG-трансформации дает компаниям определенные преимущества (рисунок 2).

Как было освещено ранее, для оценки уровня вовлеченности компаний в процесс ESG-трансформации воспользуемся рейтингами ESG. Каждое рейтинговое агентство разрабатывает и применяет собственную методику. В основном в открытом доступе имеются данные по рейтингам ESG таких агентств как S&P, Sustainalytics и MSCI. Однако, в большинстве своем данные предоставляются на платной основе либо в свободном доступе за один год. Оценка Bloomberg ESG доступна лишь пользователем терминала.

Методика оценки ESG-рейтинга Bloomberg описывает методологию собственных экологических и социальных оценок (оценок ES) различных компаний. Оценка охватывает десятилетние усилия Bloomberg по сбору, обработке и защите полезной, сопоставимой и последовательной информации об устойчивом развитии и ее использовании при принятии финансовых решений.

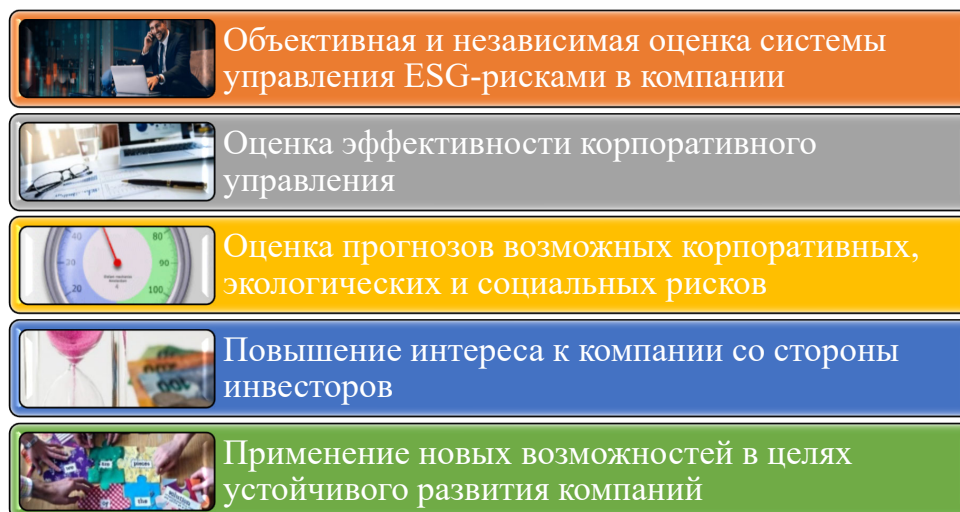


Рисунок 2 – Преимущества внедрения ESG и получения рейтинга
Примечание – составлено авторами

Внедряя прозрачные, основанные на данных показатели ESG, Bloomberg подчеркивает ценность информации об устойчивом развитии и способствует более полному раскрытию информации от широкого круга компаний по всему миру.

В дополнение к баллам ES в качестве первого шага к комплексным баллам управления (G) были определены баллы состава совета директоров. Эти данные интегрируются с аналитическими данными и исследовательскими решениями Bloomberg, поддержкой компанией рыночной инфраструктуры для улучшения как предложения, так и спроса в сфере устойчивого финансирования [15].

Оценки Bloomberg ESG включают данные корпоративной устойчивости и упрощенный вариант интеграции ESG-анализа в бизнес- и инвестиционный анализ.

Оценка ESG рассматривает коэффициенты интенсивности для определения воздействия компании на окружающую среду или общество в той или иной области ESG, особенно тех, которые связаны с экономикой производства, например, с выбросами парниковых газов.

Примером может служить анализ и ранжирование выбросов парниковых газов компаний категории 1 по отношению к производству. В некоторых отраслях по мере роста активности компании величина прироста воздействия (например, производимых выбросов) на единицу деятельности падает. Одним из следствий этого является то, что номинальные коэффициенты могут быть смещены в сторону более мелких компаний для видов деятельности, демонстрирующих тенденцию к уменьшению предельной интенсивности. Предлагаемая методология Bloomberg является гибкой и соответствует экономике производства и модели масштаба.

Коэффициент интенсивности соответствующего показателя компании выражается следующим образом:

$$\begin{aligned} \text{Impact} &= I \times \text{Activity}^{\gamma} \\ \log \text{Impact} &= \log \text{Intensity} + \gamma \log \text{Activity} + \epsilon \end{aligned}$$

где, I – интенсивность, точка пересечения;

γ – эластичность, коэффициент наклона;

ε – это свободный член, предполагающий, что ε имеет нормальное распределение со средним значением, равным нулю, и стандартным отклонением σ .

Показатель степени γ введен для того, чтобы отразить возможную нелинейность между производственной деятельностью и ее воздействием. Если $\gamma=1$, то зависимость линейная, если $\gamma<1$, то это означает незначительное воздействие, которое уменьшается с увеличением уровня активности.

В результате для анализа вовлеченности крупных мировых компаний в процесс ESG-трансформации были использованы рейтинги S&P, Sustainalytics, MSCI и Bloomberg. При этом, в случае превышения (по Sustainalytics – понижения) медианного значения рейтинга по соответствующей отрасли по компании оценивается как высокая вовлеченность, ниже или равно медианному значению – средняя вовлеченность и намного ниже медианного значения – низкая вовлеченность компании.

В таблице 1 представлены рассматриваемые компании соответствующих отраслей (таблица 1).

Таблица 1 – Топ-5 крупных мировых компаний по капитализации для оценки уровня их вовлеченности в процесс ESG-трансформации

№	Наименование компании	Страна регистрации	Описание деятельности
	Pfizer Inc.	США	разработка и производство лекарства и вакцины для иммунологии, онкологии, кардиологии, эндокринологии и неврологии
	Eli Lilly & Co	США	лекарственные средства для людей и ветеринарные препараты Известна как первая компания, начавшая промышленное производство инсулина
	AbbVie Inc.	США	производство медицинского, диагностического оборудования и продуктов питания, разработке и производстве фармацевтических препаратов
	Merck & Co., Inc.	США	разработка и производство лекарственных препаратов и вакцин для профилактики и лечения самых сложных заболеваний —онкология, гепатит С, инфекционные заболевания (ВИЧ-инфекция и лихорадка Эбола)
	Bristol-Myers Squibb Company	США	производство фармацевтических и биологических препаратов в нескольких терапевтических областях, включая рак, ВИЧ/СПИД, сердечно-сосудистые заболевания, диабет, гепатит, ревматоидный артрит и психические расстройства.
	ПАО «Газпром»	Россия	геологоразведка, добыча, транспортировка, хранение, переработка и реализация газа, газового конденсата и нефти, реализация газа в качестве моторного топлива, а также производство и сбыт тепло- и электроэнергии
	ENN Energy Holdings Ltd	Китай	инвестирование, строительство, эксплуатация и управление инфраструктурой газопроводов, автозаправочными станциями и комплексными энергетическими проектами, продажа и распределение трубопроводного газа, СПГ и других многоэнергетических продуктов, торговля энергоносителями, услуги по энергоснабжению
	Enn Natural Gas Co.,Ltd	Китай	
	China Resources Gas Group Limited	Гонконг	продажа и дистрибуция газового топлива и сопутствующих товаров, подключение к газу, продажа газовых приборов, услуги по проектированию и строительству, а также сегменты автозаправочных станций.
	GAIL India Limited	Индия	природный газ, жидкие углеводороды, транспортировка сжиженного нефтяного газа, нефтехимия, распределение городского газа, возобновляемые источники энергии, включая солнечную и ветровую, разведка и добыча, нефтехимия, производство электроэнергии
	ПАО «Ростелеком»	Россия	услуги широкополосного доступа в Интернет, интерактивного телевидения, сотовой связи, местной и дальней телефонной связи и др.
	Magyar Telekom Telecommunications PLC	Венгрия	услуги местной и междугородной связи, мобильной связи, передачи данных и доступа в Интернет
	TeliaSonera AB	Стокгольм	предоставление услуг по магистральной передаче данных и услуг сотовой связи.
	Telstra Corporation Limited	Австралия	интернет-услуги, а также услуги телефонии, мобильной связи, кабельного телевидения
	TELUS Corporation	Канада	телекоммуникационные продукты и услуги, включая доступ в Интернет, голосовую связь, развлечения, здравоохранение, видео и телевидение IPTV

Примечание – составлено авторами на основе источника [15]

Данные компании были выбраны не случайно. Во-первых, они являются самыми крупными по капитализации и сгруппированы для анализа по соответствующим сферам деятельности. Во-вторых, выбраны именно те сферы деятельности, которые тесно связаны с экологическими факторами. В-третьих, поскольку компании в большинстве своем холдинги, то интересен вопрос решения социальных вопросов и корпоративного управления. Таким образом, если данные компании вовлечены в процесс ESG-трансформации на высоком уровне, то это должно стать примером для остальных компаний. Если эти компании слабо вовлечены в процесс ESG-трансформации, то возникает вопрос об их репутации и имидже. Насколько долго их слабая вовлеченность в процесс ESG-трансформации позволит не отражаться на доходах и репутации.

Далее представлен средний рейтинг за последние 3 года некоторых крупных компаний России, США, Китая, Индии, стран ЕС и др. по ESG по отраслям: фармацевтика, телекоммуникации, газоснабжение и добыча ископаемых и медиана оценок по отраслям (таблица 2).

Таблица 2 – Средний рейтинг ESG компаний фармацевтической отрасли

Название	MSCI ESG Rating	S&P Global ESG Rank	Sustainability ESG Risk Score	ESG Bloomberg	Оценка объема раскрываемой информации	% независимых директоров в управлении	% женщин в управлении	Срок полномочий генерального директора	Энергоемкость на единицу продаж
Медиана		75	25,12	5,5	6	91,67	33,33	5,83	81,3
PFIZER INC	B	70	25,17	2	6	91,67	33,33	3	N/A
ELI LILLY & CO	A	72	32,4	8	6	N/A	N/A	5	81,3
ABBVIE INC	BBB	99	28,01	8	6	91,67	25	9	N/A
MERCK & CO. INC.	A	77	21,91	3	6	N/A	N/A	0,5	120,65
BRISTOL-MYERS SQUIBB CO	A	73	22,47	2	7	90	40	6,67	N/A
Примечание – составлено авторами на основе данных Bloomberg									

MSCI ESG делят компании на лидеров, средних и отстающих по уровню внедрения принципов ESG. Отстающие – это компании, имеющие достаточно большое неконтролируемое воздействие факторов ESG по сравнению с другими. Средние – это те, которые способны хорошо справляться с некоторыми ключевыми проблемами ESG, но могут быть и средними по всем показателям. Лидеры активно управляют рисками ESG и оптимизируют возможности ESG.

В данном случае рейтинг A и BBB отражают средний уровень реализации ESG, а рейтинг B – отстающие. То есть получается компания PFIZER INC, являющаяся одним из лидеров на фармацевтическом рынке имеет очень низкий уровень вовлеченности в процесс ESG-трансформации. Аналогичные результаты демонстрируют S&P Global ESG и ESG Bloomberg. По их оценкам компания имеет показатели ниже медианных значений.

Самые высокие значения по уровню вовлеченности компаний в ESG-трансформацию согласно рейтинга MSCI у компаний ELI LILLY & CO, MERCK & CO. INC. и BRISTOL-MYERS SQUIBB CO. Они отнесены в категорию компаний со средним ESG. По компаниям MERCK & CO. INC. и BRISTOL-MYERS SQUIBB CO действительно, уровень вовлеченности согласно агентства S&P Global также высок (показатели превышают медианные значения). Однако, при этом, из рассматриваемых компаний MERCK & CO. INC. имеет самый высокий (значительно превышающий в том числе медианное значение) показатель энергоемкости – 120,65. С рейтингом MSCI по данным компаниям не согласен и Bloomberg. Согласно его оценке BRISTOL-MYERS SQUIBB CO имеет низкий рейтинг ESG, MERCK

& CO. INC. Чуть выше, но также низкий. По компании ELI LILLY & CO оценки также несколько расходятся. С рейтингом MSCI не совсем согласен Sustainalytics, который показывают значения хуже медианных, по сравнению с другими компаниями, которым MSCI присвоил рейтинг А. А вот компания PFIZER INC отнесена в группу отстающих по вовлеченности в трансформацию ESG. Все агентства отмечают сравнительно низкие показатели реализации принципов ESG в деятельности компании.

Относительно оценки объема раскрываемой информации все компании имеют одинаковые значения выше среднего.

Более детально уровень вовлеченности компаний по отдельным показателям представлен на рисунке 3.

Параметр	Среднее	PFE US Equity	LLY US Equity	ABBV US Equity	MRK US Equity	BMJ US Equity
1. Соответствие						
Соответствие	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2. Существенный вклад						
Смягчение последст...	--	--	--	--	--	2021 г.
Адаптация	--	--	--	--	--	--
3. Отсутствие значительного вреда						
Смягчение последст...	68%	79%	83%	79%	83%	50%
Адаптация	56%	100%	75%	75%	100%	25%
Вода	73%	57%	100%	100%	71%	71%
Отходы	75%	75%	100%	50%	88%	75%
Биоразнообразие	75%	100%	100%	75%	100%	75%
Загрязнение	61%	75%	100%	75%	75%	50%
4. Минимальные социальные гарантии						
Прогнозир. (обязат...	91%	91%	91%	100%	100%	91%
Прогнозир. (по жел...	40%	50%	50%	50%	70%	30%
Параметр	Среднее	PFE US Equity	LLY US Equity	ABBV US Equity	MRK US Equity	BMJ US Equity
1. Соответствие						
Соответствие	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2. Существенный вклад						
Смягчение последст...	--	--	--	--	--	2022 г.
Адаптация	--	--	--	--	--	--
3. Отсутствие значительного вреда						
Смягчение последст...	76%	96%	100%	96%	100%	79%
Адаптация	59%	100%	75%	75%	100%	50%
Вода	66%	100%	100%	86%	86%	71%
Отходы	73%	75%	100%	63%	88%	75%
Биоразнообразие	75%	100%	100%	75%	100%	75%
Загрязнение	59%	75%	100%	75%	75%	50%
4. Минимальные социальные гарантии						
Прогнозир. (обязат...	91%	100%	91%	100%	100%	91%
Прогнозир. (по жел...	45%	50%	60%	60%	70%	30%
Параметр	Среднее	PFE US Equity	LLY US Equity	ABBV US Equity	MRK US Equity	BMJ US Equity
1. Соответствие						
Соответствие	0%	0%	0%	0%	0%	0%
2. Существенный вклад						
Смягчение последст...	--	--	--	--	--	2023 г.
Адаптация	--	--	--	--	--	--
3. Отсутствие значительного вреда						
Смягчение последст...	41%	83%	--	17%	--	0%
Адаптация	42%	75%	--	25%	--	0%
Вода	40%	100%	--	14%	--	0%
Отходы	41%	63%	--	20%	--	0%
Биоразнообразие	42%	100%	--	25%	--	0%
Загрязнение	39%	75%	--	33%	--	0%
4. Минимальные социальные гарантии						
Прогнозир. (обязат...	50%	91%	--	9%	--	9%
Прогнозир. (по жел...	25%	40%	--	20%	--	10%

Рисунок 3 – Процент вовлеченности компаний в ESG по показателям рейтинга Bloomberg фармацевтической отрасли за 3 года

Примечание – оставлено авторами на основе данных Bloomberg

Как показывают данные рисунка 3 ни одна из рассматриваемых компаний не соответствует полностью критериям ESG (по критерию соответствия у всех 0%). По всем критериям компания ELI LILLY & CO значительно превосходит остальные компании. Ее показатели стремятся к 100% по критериям отсутствия значительного вреда и минимальным социальным гарантиям. Компания уступает лишь по показателю адаптации последствий от нанесения вреда окружающей среде (75% против 100% у компаний PFIZER INC и MERCK & CO. INC. в 2021 и 2022 гг.).

Следует также отметить, что в 2022 г. все компании повысили свои показатели по критериям ESG. В частности, по критерию смягчения воздействия на окружающую среду компании подняли значения с 79% до 96% и с 83% до 100%, потреблению воды PFIZER INC с 57% до 100%, MERCK & CO. INC. с 71% до 86%. Компания BRISTOL-MYERS SQUIBB CO. имеет самые низкие значения вовлеченности в ESG. И, несмотря на улучшение показателей в 2022 г., они так и остались на уровне чуть выше среднего по сравнению с другими рассматриваемыми компаниями. Вместе с тем, 2023 г. характеризуется существенным снижением показателей ESG по всем компаниям, что связано с пандемией и возникновением сложной финансовой ситуации у компаний, что не позволило выделять средства на реализацию ESG принципов.

Рассмотрим ситуацию в газовой отрасли и добычи (таблица 3).

Таблица 3 – Средний рейтинг ESG компаний газовой отрасли

Название	MSCI ESG Rating	S&P Global ESG Rank	Sustainalytics ESG Risk Score	ESG Bloomberg	Оценка объема раскрываемой информации	% независимых директоров в управлении	% женщин в управлении	Срок полномочий генерального директора	Энергоемкость на единицу продаж
Медиана		67	35,35	6,5	5,5	40,56	11,54	19,58	31,02
GAZPROM PJSC	N.S.	59	N/A	8	6	27,27	0	N/A	147,64
ENN Energy Holdings Ltd	BBB	78	44,87	2	0	40	9	N/A	46,21
China Resources Gas Group Limited	N.S.	26	N/A	8	4	38,8	10	N/A	36,38
Enn Natural Gas Co.,Ltd	N.S.	67	N/A	1	3	41	11	N/A	24,41
GAIL India Limited	AA	89	33,82	8	6	53,85	23,08	19,58	31,02
Примечание – составлено авторами на основе данных Bloomberg									

Компания GAIL India Limited отнесена MSCI в категорию лидеров по уровню вовлеченности в ESG. Рейтинги других агентств подтверждают данные показатели. Согласно данным Bloomberg компании GAZPROM PJSC, China Resources Gas Group Limited и GAIL India Limited имеют самые высокие уровни вовлеченности в процесс ESG-трансформации. Их значения рейтинга превышают медианные показатели 6,5 на 1,5.

Относительно оценки объема раскрываемой информации следует отметить, что по компании ENN Energy Holdings Ltd самые низкие значения – 0. Компании China Resources Gas Group Limited и Enn Natural Gas Co.,Ltd также имеют низкие уровни (ниже медианных значений), хотя и ненулевые значения.

Более детально информация по критериям оценки Bloomberg представлена на рисунке 4.

Параметр	Среднее	GAZP RM Equity	2688 HK Equity	1193 HK Equity	GAIL IN Equity	600803 CH Equity
1. Соответствие						
Соответствие	77%	58%	74%	100%	98%	7%
2. Существенный вклад						
Смягчение последст..	0%	0%	--	0%	--	--
Адаптация	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3. Отсутствие значительного вреда						
Смягчение последст..	63%	79%	67%	50%	96%	0%
Адаптация	43%	50%	25%	0%	100%	0%
Вода	53%	57%	43%	43%	100%	0%
Отходы	50%	63%	50%	60%	80%	0%
Биоразнообразие	57%	50%	75%	75%	100%	0%
Загрязнение	56%	50%	75%	67%	100%	0%
4. Минимальные социальные гарантии						
Прогнозир. (обязат..	79%	82%	82%	82%	82%	82%
Прогнозир. (по жел..	30%	40%	30%	20%	40%	20%
Параметр	Среднее	GAZP RM Equity	2688 HK Equity	1193 HK Equity	GAIL IN Equity	600803 CH Equity
1. Соответствие						
Соответствие	88%	59%	75%	100%	99%	93%
2. Существенный вклад						
Смягчение последст..	0%	0%	--	--	--	--
Адаптация	0%	0%	0%	0%	0%	0%
3. Отсутствие значительного вреда						
Смягчение последст..	73%	83%	67%	67%	83%	67%
Адаптация	46%	50%	25%	25%	75%	25%
Вода	53%	43%	43%	43%	57%	43%
Отходы	61%	63%	50%	60%	80%	50%
Биоразнообразие	68%	50%	75%	75%	100%	75%
Загрязнение	63%	50%	75%	67%	100%	50%
4. Минимальные социальные гарантии						
Прогнозир. (обязат..	81%	82%	82%	82%	82%	91%
Прогнозир. (по жел..	33%	40%	30%	20%	40%	30%
Параметр	Среднее	GAZP RM Equity	2688 HK Equity	1193 HK Equity	GAIL IN Equity	600803 CH Equity
1. Соответствие						
Соответствие	86%	--	72%	--	99%	94%
2. Существенный вклад						
Смягчение последст..	--	--	--	--	--	--
Адаптация	0%	--	0%	--	0%	0%
3. Отсутствие значительного вреда						
Смягчение последст..	96%	--	--	--	96%	--
Адаптация	100%	--	--	--	100%	--
Вода	57%	--	--	--	57%	--
Отходы	80%	--	--	--	80%	--
Биоразнообразие	100%	--	--	--	100%	--
Загрязнение	100%	--	--	--	100%	--
4. Минимальные социальные гарантии						
Прогнозир. (обязат..	82%	--	--	--	82%	--
Прогнозир. (по жел..	50%	--	--	--	50%	--

Рисунок 4 – Процент вовлеченности компаний в ESG по показателям рейтинга Bloomberg газовой отрасли за 3 года

Примечание – оставлено авторами на основе данных Bloomberg

По данным рисунка 4 можно отметить, что компания GAIL India Limited действительно является лидером по степени вовлеченности в процесс ESG-трансформации. Даже в 2023 г., когда другие компании были не способны отчислять средства на смягчение последствий от нанесения вреда окружающей среде и выполнения минимальных социальных гарантий, GAIL India Limited сохранила и даже по некоторым показателям усилила свои позиции, несмотря на то, что в 2022 г. по некоторым показателям ESG наблюдалось снижение значений, например, по смягчению последствий от значительного вреда окружающей среде с 96% до 83%, адаптации к исключению оказания значительного вреда - со 100% до 75%, потребления воды – со 100% до 57%.

На втором месте можно отметить компанию China Resources Gas Group Limited, которая соответствует критериям рейтинга ESG, хотя и имеет сравнительно низкие значения по некоторым показателям. В частности, по показателю адаптации к нанесению вреда окружающей среде и потреблению воды компания в 2021 г. имела 0% и 43% соответственно. однако, в 2022 г. по адаптации показатель был увеличен до 25%. То есть имелась положительная динамика, хотя и в 2023 г. никаких отчислений по параметрам ESG не проводилось.

Компания Enn Natural Gas Co.,Ltd в 2021 г. вообще имела нулевые значения по критериям ESG за исключением соблюдения обязательных норм по минимальным социальным гарантиям (82%). Вместе с тем, в 2022 г. ей удалось повысить показатели до средних значений, достигнув уровня компании China Resources Gas Group Limited. Вместе с тем, 2023 г. характеризовался вовлечением в процесс ESG лишь компании GAIL India Limited.

Проанализируем ситуацию вовлеченности компаний в процесс ESG-трансформации сектора телекоммуникаций (таблица 4).

Таблица 4 – Средний рейтинг ESG компаний отрасли телекоммуникаций

Название	MSCI ESG Rating	S&P Global ESG Rank	Sustainable ESG Risk Score	ESG Bloomberg	Оценка объема раскрываемой информации	% независимых директоров в управлении	% женщин в управлении	Срок полномочий генерального директора	Энергоемкость на единицу продаж
Медиана		44	21,34	6	6	51,19	31,19	1,33	236,79
ROSTELECOM PJSC	N.S.	52	N/A	6	4	N/A	32	N/A	524,77
Magyar Telekom Telecommunications PLC	N.S.	41	N/A	7	4	33,33	30	N/A	N/A
TeliaSonera AB	N.S.	44	N/A	6	6	66,67	26,67	N/A	172
Telstra Corporation Limited	AAA	75	18,75	6	6	66,67	44,44	1,33	N/A
TELUS Corporation	AA	72	15,73	7	6	81,82	45,45	2,5	114,07
Примечание – составлено авторами на основе данных Bloomberg									

По объему раскрываемой информации самые низкие значения принадлежат компаниям ROSTELECOM PJSC и Magyar Telekom Telecommunications PLC (значения ниже медианного, но и ненулевые) – 4. При этом, рейтинг S&P Global по компании ROSTELECOM PJSC значительно превосходит рейтинг Magyar Telekom Telecommunications PLC, а рейтинг Bloomberg наоборот. Энергоемкость на единицу продаж у ROSTELECOM PJSC более чем в 2 раза превосходит медианное значение,

что должно сопровождаться существенным вкладом в смягчение последствий воздействия на окружающую среду. Однако, как показывают данные Bloomberg, в 2021 г. компания имела нулевые значения по данному показателю, хотя и в 2022 г. увеличила его до 79%, что положительно характеризует динамику вовлеченности ROSTELECOM PJSC в трансформацию ESG.

На рисунке 5 можно отследить динамику показателей вовлеченности компаний сектора телекоммуникаций в процесс трансформации ESG.

Параметр	Среднее	RTKM RM Equity	MTELEKOM HB Eq.	TELIA SS Equity	TLS AU Equity	T CN Equity
1. Соответствие						
Соответствие	98%	78%	100%	100%	100%	100%
2. Существенный вклад						
Смягчение последст..	25%	0%	0%	100%	0%	0%
Адаптация	0%	--	--	--	--	--
3. Отсутствие значительного вреда						
Смягчение последст..	60%	42%	67%	63%	67%	83%
Адаптация	63%	17%	75%	75%	50%	100%
Вода	45%	71%	71%	43%	43%	57%
Отходы	63%	86%	75%	80%	75%	100%
Биоразнообразие	59%	75%	75%	75%	75%	75%
Загрязнение	58%	67%	50%	100%	50%	100%
4. Минимальные социальные гарантии						
Прогнозир. (обязат..)	82%	91%	91%	91%	91%	91%
Прогнозир. (по жел..)	39%	20%	40%	40%	50%	70%
Параметр	Среднее	RTKM RM Equity	MTELEKOM HB Eq.	TELIA SS Equity	TLS AU Equity	T CN Equity
1. Соответствие						
Соответствие	97%	79%	100%	100%	100%	89%
2. Существенный вклад						
Смягчение последст..	41%	79%	0%	100%	0%	--
Адаптация	0%	--	--	--	--	--
3. Отсутствие значительного вреда						
Смягчение последст..	64%	71%	67%	79%	50%	100%
Адаптация	59%	42%	75%	75%	25%	100%
Вода	48%	71%	71%	43%	43%	86%
Отходы	63%	63%	75%	80%	63%	100%
Биоразнообразие	59%	75%	75%	75%	75%	75%
Загрязнение	58%	50%	50%	100%	50%	100%
4. Минимальные социальные гарантии						
Прогнозир. (обязат..)	86%	91%	100%	91%	100%	100%
Прогнозир. (по жел..)	39%	20%	40%	30%	50%	70%
Параметр	Среднее	RTKM RM Equity	MTELEKOM HB Eq.	TELIA SS Equity	TLS AU Equity	T CN Equity
1. Соответствие						
Соответствие	96%	80%	--	100%	100%	86%
2. Существенный вклад						
Смягчение последст..	0%	--	--	--	0%	--
Адаптация	0%	--	--	--	--	--
3. Отсутствие значительного вреда						
Смягчение последст..	60%	--	--	67%	67%	17%
Адаптация	45%	--	--	50%	50%	25%
Вода	37%	--	--	29%	43%	14%
Отходы	57%	--	--	57%	86%	20%
Биоразнообразие	50%	--	--	50%	50%	25%
Загрязнение	58%	--	--	67%	67%	33%
4. Минимальные социальные гарантии						
Прогнозир. (обязат..)	76%	--	--	91%	100%	9%
Прогнозир. (по жел..)	38%	--	--	40%	50%	20%

Рисунок 5 – Процент вовлеченности компаний в ESG по показателям рейтинга Bloomberg телекоммуникационной отрасли за 3 года

Примечание – оставлено авторами на основе данных Bloomberg

Данные рисунка 5 показывают, что явным лидером по степени вовлеченности компаний в трансформацию ESG по сектору телекоммуникаций является компания TELUS Corporation в 2021 и 2022 гг. Причем компания усилила свои позиции в реализации факторов ESG в 2022 г. по сравнению с предыдущим годом. Так, по показателю смягчения последствий оказания вреда окружающей среды компания достигла 100% в 2022 г. аналогично по показателям устранения вреда от утилизации отходов и загрязнения окружающей среды. По использованию воды в 2022 г. компания достигла 86% против 57% в 2023 г. вместе с тем, 2023 г. оказался для TELUS Corporation достаточно сложным. Поскольку по всем показателям компания оказалась в опасной красной зоне не достигнув и среднего уровня.

По сравнению с TELUS Corporation компании TeliaSonera AB и Telstra Corporation Limited оказались более стабильными в отношении реализации принципов ESG в своей деятельности. Несмотря на то, что компании занимали позиции чуть выше средней в 2021 и 2022 гг. они смогли сохранить их и в 2023 г., когда практически все компании перестали уделять внимание ESG. Более того, Telstra Corporation Limited даже усилила свои позиции и повысила показатели. Так, если уровень смягчения последствий значительно вреда окружающей среде в 2021 и 2022 гг. составлял 50%, то в 2023 г. – 67%, влияние отходов на окружающую среду в 2022 г. составляло 63%, а в 2023 г. – 86%, загрязнение в 2022 г. – 50%, а в 2023 г. – 67%, обязательные минимальные социальные гарантии в 2021 г. – 91%, а в 2022 и 2023 гг. – 100%.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ВЫВОДЫ)

Как показал проведенный анализ, даже компании, занимающие лидирующие положения в соответствующих сегментах рынка, не всегда уделяют должное внимание реализации экологических, социальных и управленческих принципов деятельности. Практически ни одна из компаний вообще не уделяет внимания дополнительным вкладам в устранение ущерба и смягчение последствий использования ресурсов окружающей среды. Из всех рассмотренных компаний лишь TeliaSonera AB из отрасли телекоммуникаций уже начиная с 2021 г. ежегодно выделяет средства на устранение последствий нанесения вреда окружающей среде. В 2022 г. к ней присоединился ROSTELECOM PJSC, а в 2023 г. еще две компании Telstra Corporation Limited и TELUS Corporation.

Из трех рассмотренных отраслей наибольшее внимание ESG-трансформации уделяют компании фармацевтической отрасли, на втором месте – телекоммуникаций и на последнем месте – газовой отрасли и добычи. При этом, 2023 г. характеризуется отсутствием и значительным снижением вовлеченности компаний в процесс ESG-трансформации. Исключение составили компании телекоммуникаций TeliaSonera AB и Telstra Corporation Limited, которые даже в период пандемии уделяли должное внимание факторам ESG.

В отношении социальных политик все компании уделяют им должное внимание, но это касается лишь обязательных минимальных социальных гарантий. Прогнозные значения социальных гарантий по желанию компании, как показал анализ, не превышают 50%. К таким компаниям можно отнести Telstra Corporation Limited и GAIL India Limited.

Проведенный анализ показал, что процесс ESG-трансформации наблюдается в компаниях различных отраслей экономики. При этом, размер компании, уровень ее капитализации и доходов не имеет никакого значения. Вместе с тем, те компании, которые не приняли принципы ESG, должны опасаться того, что это приведет к снижению прибыли. Более чем 2000 исследований влияния ESG-трансформации на доходность акционерного капитала показали, что 63% рассмотренных кейсов отразили положительное влияние ESG-трансформации на доходы компаний, и лишь 8% показали отрицательное [16].

Действительно, ESG-трансформацию следует рассматривать как зеленые инвестиции в деятельность компании. Зависимость ESG-трансформации и роста доходности и финансового благополучия компании можно объяснить следующими фактами. Внедрение принципов ESG способствует:

- росту выручки, поскольку устойчивые продукты привлекают больше клиентов B2B и B2C;
- снижению затрат, поскольку ESG приводит к меньшему потреблению воды и снижению энергопотребления;
- сведению к минимуму юридических и регулирующих действий, поскольку усилятся государственная поддержка и возможности получения субсидий;

- повышению производительности, поскольку принципы ESG привлекают более квалифицированных сотрудников и повышают энтузиазм сотрудников за счет социальных гарантий;
- оптимизации расходов, поскольку повысится отдача от инвестиций за счет экологически чистого оборудования и производственных установок;
- росту имиджа и репутации компании, поскольку компания уделяет большое значение экологическим, социальным и корпоративным факторам.

Таким образом, анализ показал, что проводить параллель между «крупная компания» – «высокий рейтинг ESG» нельзя. Однако, со временем, когда начнется реальная отдача от реализации принципов ESG в компаниях, активно вовлеченных в процесс ESG-трансформации, ситуация выровняется, поскольку компании с высоким рейтингом ESG значительно повысят свой финансовый статус и репутацию, а следовательно, выйдут на передовые позиции.

Сегодня это лишь инвестиции, которые также способны повыситься в силу того, что реализация принципов ESG находит прямое и непосредственное отражение в ее инвестиционной привлекательности, поскольку повышается деловая репутация, возникает положительный имидж, снижаются расходы на экологические налоги, что способствует привлечению новых инвесторов. И дальновидные компании стали активно вовлекаться в процесс ESG-трансформации.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Kumar K., Kumari R., Kumar R. — The state of corporate sustainability reporting in India: Evidence from environmentally sensitive industries // *Business and Society Review*. — 2021. — Vol. 126, № 4. — P. 513–538. — DOI: 10.1111/basr.12247
2. Kocmanova A., Simberova I. — Qualitative relationships between the environmental, social and governance (ESG) performance indicators for supporting the decision-making [Conference paper]. — WMSCI, Orlando, FL, U.S.A., July 2012. — URL: <https://www.researchgate.net/publication/231209980> (дата обращения: 07.02.2022).
3. Kiehne D.-O. — Introducing sustainable "ESG" investing // *The Private Investor*, the newsletter of the UK Shareholders' Association. — 2020. — Issue 200. — June. — P. 10–11.
4. Inderst G., Stewart F. — Incorporating Environmental, Social and Governance (ESG) Factors into Fixed Income Investment. — World Bank Group publication, April 2018. — URL: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/29693/125442-WP-PUBLIC.pdf>.
5. Dimson E., Kreutzer I., Lake R., Sjo H., Starks L. — Responsible Investment and the Norwegian Government Pension Fund Global. — 2013.
6. Груздева К. Н., Забровская А. Е. — ESG-концепция как ориентир устойчивого развития российского банковского сектора // *Российские регионы в фокусе перемен: сб. докл. в 2 т.* — Екатеринбург: УрФУ, 2022. — Т. 2. — С. 405–409.
7. Egorova A. A., Grishunin S. V., Karminsky A. M. — The Impact of ESG factors on the performance of Information Technology Companies // *Procedia Computer Science*. — 2022. — Vol. 199. — P. 339–345.
8. Беляева И. Ю., Козлова Н. П., Данилова О. В. — ESG-факторы как инструмент формирования деловой репутации // *Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика*. — 2021. — № 4. — С. 15–21.
9. Ефимова О. В., Волков М. А., Королёва Д. А. — Анализ влияния принципов ESG на доходность активов: эмпирическое исследование // *Финансы: теория и практика*. — 2021. — Т. 25, № 4. — С. 82–97.
10. Starks L. T. — EFA keynote speech: Corporate governance and corporate social responsibility: What do investors care about? What should investors care about? // *Financial Review*. — 2009. — Vol. 44, № 4. — P. 461–468.
11. Benabou R., Tirole J. — Individual and corporate social responsibility // *Economica*. — 2010. — Vol. 77, № 305. — P. 1–19.
12. Lins K. V., Servaes H., Tamayo A. — Social capital, trust, and firm performance: the value of corporate social responsibility during the financial crisis // *Journal of Finance*. — 2017. — Vol. 72, № 4. — P. 1785–1824.

13. Pedersen L. H., Fitzgibbons S., Pomorski L. — Responsible investing: The ESG-efficient frontier // *Journal of Financial Economics*. — 2021. — Vol. 142, № 2. — P. 572–597.
14. Cahan S. F., Chen C., Chen L., Nguyen N. H. — Corporate social responsibility and media coverage // *Journal of Banking & Finance*. — 2015. — Vol. 59. — P. 409–422.
15. Bloomberg — Global Environmental, Social & Governance – ESG Data. — Официальная платформа Bloomberg.
16. Friede G., Busch T., Bassen A. — ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies // *Journal of Sustainable Finance & Investment*. — 2015. — Vol. 5, № 4. — P. 210–233. — DOI: 10.1080/20430795.2015.1118917

REFERENCES

1. Kumar, K., Kumari, R., & Kumar, R. (2021). The state of corporate sustainability reporting in India: Evidence from environmentally sensitive industries. *Business and Society Review*, 126(4), 513–538. <https://doi.org/10.1111/basr.12247>
2. Kocmanová, A., & Šimberová, I. (2014). Determination of environmental, social and corporate governance indicators: Framework in the measurement of sustainable performance. *Journal of Business Economics and Management*, 15(5), 1017–1033. <https://doi.org/10.3846/16111699.2013.791637> (dl.acm.org, mla.vilniustech.lt)
3. Kiehne, D.-O. (2020, June). Introducing sustainable "ESG" investing. *The Private Investor*, issue 200, 10–11.
4. Inderst, G., & Stewart, F. (2018, April). Incorporating environmental, social and governance (ESG) factors into fixed income investment. World Bank Group.
5. Dimson, E., Kreutzer, I., Lake, R., Sjo, H., & Starks, L. (2013). Responsible investment and the Norwegian Government Pension Fund Global.
6. Gruzdeva, K. N., & Zaborovskaya, A. E. (2022). ESG-kontseptsiya kak orientir ustoichivogo razvitiya rossiiskogo bankovskogo sektora [ESG-concept as guideline for sustainable development of Russian banking sector]. *Rossiiskie regiony v fokuse peremen: sbornik dokladov*, vol. 2, 405–409. (in Russian)
7. Egorova, A. A., Grishunin, S. V., & Karminsky, A. M. (2022). The impact of ESG factors on the performance of information technology companies. *Procedia Computer Science*, 199, 339–345. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.01.041> (sciencedirect.com)
8. Belyaeva, I. Y., Kozlova, N. P., & Danilova, O. V. (2021). ESG-factory kak instrument formirovaniya delovoy reputatsii [ESG factors as an instrument for building corporate reputation]. *Vestnik AGTU. Seriya: Ekonomika*, (4), 15–21. (in Russian)
9. Efimova, O. V., Volkov, M. A., & Korolyova, D. A. (2021). Analiz vliyaniya printsipov ESG na dokhodnost aktivov: empiricheskoe issledovanie [Analysis of the influence of ESG principles on asset returns: an empirical study]. *Finansy: teoriya i praktika*, 25(4), 82–97. (in Russian)
10. Starks, L. T. (2009). EFA keynote speech: Corporate governance and corporate social responsibility: What do investors care about? What should investors care about? *Financial Review*, 44(4), 461–468.
11. Benabou, R., & Tirole, J. (2010). Individual and corporate social responsibility. *Economica*, 77(305), 1–19.
12. Lins, K. V., Servaes, H., & Tamayo, A. (2017). Social capital, trust, and firm performance: The value of corporate social responsibility during the financial crisis. *Journal of Finance*, 72(4), 1785–1824.
13. Pedersen, L. H., Fitzgibbons, S., & Pomorski, L. (2021). Responsible investing: The ESG-efficient frontier. *Journal of Financial Economics*, 142(2), 572–597.
14. Cahan, S. F., Chen, C., Chen, L., & Nguyen, N. H. (2015). Corporate social responsibility and media coverage. *Journal of Banking & Finance*, 59, 409–422.
15. Bloomberg. (n.d.). Global Environmental, Social & Governance – ESG Data. Bloomberg platform.
16. Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015). ESG and financial performance: Aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(4), 210–233. <https://doi.org/10.1080/20430795.2015.1118917>

EVALUATION OF THE INVOLVEMENT OF INTERNATIONAL COMPANIES IN ESG TRANSFORMATION PROCESSES.

J. E. Zinetullina^{1*}, A. M. Nurgalieva¹, K. A. Sherzatov²

Narxoz University, Almaty, Republic of Kazakhstan

² Caspian Public University, Almaty, Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

In recent decades, the issue of companies' involvement in the process of implementing ESG principles has been increasingly raised. Conducted studies show that the ESG rating is a significant variable and can have a direct impact not only on the profitability of companies, but also on other factors, such as the size and growth of profits, the reputation and image of the company, the size of investments attracted, etc. Some studies show that ESG and corporate sustainability are often used as interchangeable concepts. Companies implementing ESG principles are associated with sustainability, financial well-being, and a high reputation. However, the issue of the level of companies' involvement in the ESG transformation process has been considered only superficially, touching on the general aspects of the need to implement ESG principles in the activities of companies.

The purpose of the study is to assess the degree of companies' involvement in the ESG transformation process based on the evaluation of the top 5 large companies in the pharmaceutical, gas and telecommunications industries of the world's economies.

Methodology – the study is based on the evaluation of intensity ratios of Bloomberg methodology covering the integration of ESG analysis into business and investment analysis.

Originality / value of the study – In this article, based on the use of the Bloomberg ESG rating assessment methodology, an attempt is made to analyze the level of companies' involvement in the ESG transformation process based on an assessment of the top 5 large companies in the pharmaceutical, gas and telecommunications industries of the world's economies. The question is whether there is a parallel between the size of a company and its level of engagement in ESG.

Research results – the conducted analysis has shown that the process of ESG-transformation is observed in companies of different industries. In this case, the size of the company, the level of its capitalization and income does not matter. It is impossible to draw a parallel between “large company” and “high ESG rating”. Companies practically do not pay attention to additional contributions to the elimination of damage and mitigation of environmental resources. Of all the companies reviewed, only TeliaSonera AB from the telecommunications industry has already allocated funds for environmental damage remediation on an annual basis since 2021. ROSTELECOM PJSC joined in 2022 and two more companies Telstra Corporation Limited and TELUS Corporation in 2023.

Key words: ESG principles, transformation, environmental risks, social factors, rating.

ESG ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОЦЕСТЕРІНЕ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КОМПАНИЯЛАРДЫҢ ҚАТЫСУЫН БАҒАЛАУ.

Ж. Е. Зинетулли^{1*}, А. М. Нурғалиева¹, К. А. Шерзатов²

¹ «Нархоз университеті», Алматы, Қазақстан Республикасы

² Каспий Қоғамдық Университеті, Алматы, Қазақстан Республикасы

АНДАТПА

Соңғы онжылдықтарда ESG қағидаттарын енгізу үдерісіне компанияларды тарту мәселесі жиі көтерілуде. Жүргізілген зерттеулер көрсеткендей, ESG рейтингі маңызды айнымалы болып табылады

және компаниялардың кірістілігіне ғана емес, сонымен қатар басқа факторларға, мысалы, пайданың мөлшері мен өсуіне, компанияның беделі мен имиджіне, тартылған инвестициялардың көлеміне және т.б. тікелей әсер етуі мүмкін. Кейбір зерттеулер ESG және корпоративтік тұрақтылық жиі бір-бірімен алмастырылатынын көрсетеді. ESG принциптерін жүзеге асыратын компаниялар тұрақтылықпен, қаржылық әл-ауқатпен және жоғары беделмен байланысты. Дегенмен, компаниялардың қызметінде ESG қағидаттарын енгізу қажеттілігінің жалпы аспектілеріне тоқталып, ESG трансформация процесіне компаниялардың қатысу деңгейі туралы мәселе үстірт ғана қарастырылды.

Зерттеудің мақсаты – әлемдік экономиканың фармацевтика, газ және телекоммуникация секторларындағы 5 ірі компанияны бағалау негізінде ESG трансформация процесіне компаниялардың қатысу дәрежесін бағалау.

Әдіснамасы – зерттеу ESG талдауын бизнес пен инвестициялық талдауға біріктіруді қамтитын Bloomberg әдістемесінің қарқындылық коэффициенттерін бағалауға негізделген.

Зерттеудің түпнұсқалығы/құндылығы – Бұл мақалада Bloomberg ESG рейтингін бағалау әдістемесіне сүйене отырып, әлемдік экономиканың фармацевтика, газ және телекоммуникация секторларындағы үздік 5 ірі компанияны бағалау негізінде ESG трансформация процесіне компаниялардың қатысу деңгейін талдау әрекеті жасалған. Мәселе компанияның көлемі мен оның ESG қатысу деңгейі арасында параллельдік бар ма.

Зерттеу нәтижелері – жүргізілген талдау ESG трансформация процесі экономиканың әртүрлі салаларындағы компанияларда байқалатынын көрсетті. Бұл жағдайда компанияның көлемі, оның капиталдандыру деңгейі мен кірісі маңызды емес. «Ірі компания» мен «ESG жоғары рейтингі» арасында параллельді орнату мүмкін емес. Компаниялар зиянды жоюға және қоршаған орта ресурстарын пайдаланудың әсерін азайтуға қосымша жарналарға аз көңіл бөледі. Барлық тексерілген компаниялардың ішінде телекоммуникация саласындағы TeliaSonera AB ғана 2021 жылдан бастап қоршаған ортаға келтірілген залалдың салдарын жоюға жыл сайын қаражат бөліп келеді. 2022 жылы оған «РОСТЕЛЕКОМ» ЖАҚ, ал 2023 жылы Telstra Corporation Limited және TELUS Corporation тағы екі компания қосылды.

Түйін сөздер: ESG принциптері, трансформация, экологиялық тәуекелдер, әлеуметтік факторлар, рейтинг.

ОБ АВТОРАХ

Зинетулина Жанбота Еламановна – докторант программы PhD НАО «Университет Нархоз», г. Алматы, Республика Казахстан, b.adai91@mail.ru, ORCID: 0009-0002-5618-3021*

Нургалиева Алия Мияжденовна – к.э.н., ассоц. профессор, НАО «Университет Нархоз», г. Алматы, Республика Казахстан, aliya_mn@mail.ru, ORCID: 0000-0001-6044-6926

Шерзатов Канат Аманханович – магистр экономических наук, сеньор-лектор, Каспийский Общественный Университет, г. Алматы, Республика Казахстан, kan411@mail.ru, ORCID: 0000-0002-7759-1924

МРНТИ: 05.01.11

JEL Classification: J11

DOI: <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2025-3-22-38>

ГЕНДЕРНЫЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ НА ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ

Г. Ж. Сарсембаева¹, И. В. Бордияну^{1*}, Е. Е. Мубараков¹

¹Казахстанско-Американский свободный университет, Усть-Каменогорск, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Цель исследования. Продление жизни населения в развитых странах является одной из приоритетных задач. За последние 70 лет средняя продолжительность жизни в мире увеличилась на 23 года, однако проблемы в сфере здравоохранения по-прежнему актуальны. За последние 25 лет средняя продолжительность жизни в Казахстане увеличилась почти на 10 лет — с 65 до 75,09 лет. Целью данного исследования является изучение гендерных особенностей влияния социально-экономических условий на продолжительность жизни населения.

Методология исследования. В ходе исследования применялись методы анализа и синтеза, статистический и сравнительный анализ для выявления гендерных особенностей влияния социально-экономических условий на продолжительность жизни. Проведен систематический обзор научных работ как в отечественной, так и в зарубежной литературе с акцентом на гендерные различия в условиях жизни и их влияние на здоровье и долголетие. Анализ стратегических программ и статистических данных позволил углубить понимание гендерных различий в продолжительности жизни в контексте социально-экономических факторов.

Оригинальность / ценность исследования. Научная значимость исследования заключается в выявлении гендерных различий в восприятии и влиянии социально-экономических факторов на продолжительность жизни. Практическая значимость обусловлена возможностью использования полученных данных для совершенствования государственной политики в сфере здравоохранения и социальной защиты.

Результаты исследования. В результате исследования выявлены значимые различия в продолжительности жизни мужчин и женщин, связанные с доступностью медицинских услуг и уровнем экономического благополучия. Работа вносит вклад в развитие социальной медицины и демографии. Полученные результаты могут быть использованы для разработки программ, направленных на повышение доступности и качества медицинских услуг, а также на снижение социального неравенства в области здравоохранения с учётом социально-экономических условий. Это позволит создать более эффективные стратегии поддержки уязвимых групп населения и способствовать выравниванию уровня жизни различных социальных категорий.

Ключевые слова: продолжительность жизни, гендер, рождаемость, смертность, здравоохранение, финансирование, ВВП.

ВВЕДЕНИЕ

Человеческий потенциал в современном мире является одним из главных факторов, оказывающих влияние на важные социально-экономические показатели. Исследования в области продолжительности жизни и её взаимосвязи с социально-экономическими факторами ведутся давно, и многие учёные подчёркивают значимость здоровья населения как ключевого показателя благополучия страны. Опыт предшествующих исследований показывает, что продолжительность жизни тесно связана с уровнем развития здравоохранения, экологической ситуацией и качеством жизни населения.

Продолжительность жизни — это феномен, волнующий, как демографов, так и экономистов в социологических, экономических исследованиях [1].

Ожидаемая продолжительность жизни – это величина, показывающая, сколько в среднем проживёт группа людей, родившихся в одном году, если смертность в каждой возрастной группе останется на неизменном уровне.

Проблема изучения продолжительности жизни является не только демографической проблемой, но и экономической.

На данный момент проблема продолжительности жизни широко изучена в мировом масштабе, однако в контексте Казахстана существует ограниченное количество комплексных исследований, посвящённых влиянию социально-экономических факторов на данный показатель. Появление новых данных о цифровизации здравоохранения и современных демографических тенденциях требует более детального анализа и оценки их влияния на продолжительность жизни.

Актуальность темы обусловлена тем, что продолжительность жизни является важнейшим показателем уровня развития общества и качества жизни населения. В условиях глобальных экономических и социальных изменений, а также внедрения новых технологий, особенно в сфере здравоохранения, исследование факторов, влияющих на продолжительность жизни, становится необходимым для разработки эффективных стратегий улучшения общественного здоровья. Объектом исследования является продолжительность жизни населения Республики Казахстан. Предметом исследования является влияние социально-экономических факторов на продолжительность жизни. Применённые методы исследования в данной статье: статистический анализ, сравнительный анализ, метод обобщения и систематизации.

Исследование продолжительности жизни и её взаимосвязи с различными социально-экономическими факторами отвечает современным запросам науки и практики. Внедрение цифровизации, повышение качества медицинского обслуживания и улучшение экологической обстановки требуют научного обоснования и анализа их влияния на здоровье населения. В связи с этим целью данного исследования является выявление основных факторов, влияющих на продолжительность жизни в Казахстане, а также определение мер по её увеличению. Практическая значимость заключается в результатах, исследования, которые могут быть использованы для разработки программ по улучшению системы здравоохранения и повышению уровня жизни населения Казахстана.

В Казахстане социально-экономическое развитие последних двух десятилетий проходило в условиях глобальных экономических, политических и социальных изменений, вызванных, в первую очередь, распадом Советского Союза. В 1990-е годы уровень безработицы достигал 11–13% при норме 5,6%, что привело к снижению рождаемости. Эта тенденция сохранялась вплоть до 1999 года, а нестабильность экономической ситуации отрицательно сказывалась и на продолжительности жизни. Однако с наступлением периода относительной стабильности этот показатель начал расти. За последние 25 лет средняя продолжительность жизни в Казахстане увеличилась почти на 10 лет — с 65 до 75,09 лет.

Эффективность системы здравоохранения можно оценить по одному ключевому статистическому показателю — средней продолжительности жизни. Хотя ВВП на душу населения не оказывает прямого влияния на этот фактор, он всё же играет значительную роль. В Казахстане доля совокупных расходов на здравоохранение составляет 3,7% от ВВП, что вдвое меньше рекомендованного Всемирной организацией здравоохранения уровня (6% от ВВП) и значительно уступает аналогичным показателям западных стран и США.

По подсчётам ученых за последние 160 лет реальная продолжительность жизни в мире ежегодно увеличивается на три месяца [1].

Продолжительность жизни в мире в 2025 году составляет 72,95 лет, из них у женщин – 74,6 лет, у мужчин – 71,3 лет [2].

Достижение увеличения продолжительности жизни идет естественно с увеличением научно-технического прогресса в области медицины, экологии. На настоящее время идет внедрение цифровизации во все аспекты жизни, в том числе и в здравоохранении, что также положительно проявляется на здоровье населения.

По состоянию на 1 января 2025 год население Казахстана составляет 20 286 084 млн чел, в том числе женщин 10 307 000 человек (50,8%), мужчин 9 979 000 человек (49,2%).

Впервые за всю историю Республики Казахстан по итогам 2024 года уровень средней продолжительности жизни населения достиг 75-и лет. Этот показатель превышает допандемийный период, который составлял 73 года [3].

Но, несмотря на это одной из основных проблем в нашей стране независимо от увеличивающейся продолжительности жизни является проблема финансирования здравоохранения.

Каким образом вышеуказанные проблемы отражаются на здоровье и, следовательно, на продолжительности жизни населения Республики Казахстан, а в особенности гендерной разницы определим ниже в статье.

Литературный обзор. Гендерные различия в продолжительности жизни являются важным аспектом демографических исследований, поскольку мужчины и женщины по-разному реагируют на социально-экономические условия, влияющие на их здоровье и смертность. В странах Европейского Союза женщины имеют более продолжительную жизнь, но при этом чаще страдают от хронических заболеваний [4]. Это подтверждает гипотезу о «парадоксе здоровье-выживание», согласно которому женщины имеют биологическое преимущество в долголетьи, но сталкиваются с более высокой заболеваемостью [5].

Женщины в большинстве стран мира живут дольше мужчин, и это явление наблюдается даже в странах с высокими показателями смертности [6]. В Татарстане, несмотря на общее снижение смертности до 2014 года, в 2020 году произошел рост показателей смертности, особенно среди мужчин [7]. Причины этого связаны как с социальными, так и с поведенческими факторами, такими как уровень потребления алкоголя и обращение за медицинской помощью [8].

Социально-экономические условия, включая уровень дохода, доступ к медицинским услугам и образование, оказывают значительное влияние на продолжительность жизни. Значительные региональные различия в показателях рождаемости и смертности в Казахстане обусловлены диспропорциями в социально-экономическом развитии различных областей страны [9]. Исследователи Казахстана рассматривают влияние социального неравенства на репродуктивное здоровье женщин, подчеркивая, что доступ к медицинскому обслуживанию и образованию влияет не только на рождаемость, но и на общие показатели продолжительности жизни [10]. Высокие уровни курения среди мужчин также вносят вклад в разрыв в ожидаемой продолжительности жизни [11].

Пандемия COVID-19 оказала значительное влияние на показатели смертности во многих странах, включая Казахстан. В 2020–2021 годах наблюдался рост смертности среди женщин, особенно от болезней органов дыхания, включая пневмонию. Это подчеркивает необходимость учета гендерных аспектов при разработке мер реагирования на пандемии и другие кризисы здравоохранения [12]. Биологические факторы, такие как генетическая защита от инфекций, могут объяснять меньшую смертность женщин от вирусных заболеваний [13].

Гендерные различия в влиянии социально-экономических условий на продолжительность жизни являются сложным и многогранным вопросом. Как показывают исследования, сочетание биологических, социальных и поведенческих факторов определяет, насколько долго живут мужчины и женщины. Для повышения продолжительности и качества жизни необходимо учитывать гендерные особенности при разработке социальных и медицинских стратегий.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для анализа продолжительности жизни населения и факторов, влияющих на него, проведен обзор исследований в данной области: сбор теоретического материала, изучение специальной литературы в области демографии и экономики.

Также при написании статьи были применены методы сравнительного анализа, экономико-статистический анализ, метод графической интерпретации. Для сравнительного анализа продолжительности жизни населения Казахстана были взяты страны с низким и высоким уровнем экономического развития. Исследованы данные по здоровью населения, определены основные классы смерти, которые оказывают влияние на сокращение продолжительности жизни в гендерном разрезе. Основным источником для сбора данных являлся Статистический сборник Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам. Для анализа продолжительности жизни в Республике

Казахстан в гендерном разрезе был использован статистический сборник «Женщины и мужчины Казахстана». Период исследования охватывает с 2003 по 2023 гг.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Целью исследования является провести анализ продолжительности жизни населения Республики Казахстан в гендерном аспекте и выявить влияющие на него социально-экономические факторы.

На начало 2025 года численность населения Казахстана составляет 20 286 084 человек, из них женщин 10 373 918 (51,1%), мужчин 9 912 166 (48,8%) [3].

Средняя продолжительность жизни в Республике Казахстан является одним из ключевых показателей здоровья населения и социально-экономического развития страны. В последние годы наблюдается положительная тенденция увеличения продолжительности жизни как у мужчин, так и у женщин.

Согласно оценкам исследователей, здоровье и продолжительность жизни современного человека определяются на 10% системой здравоохранения, на 20% — наследственностью, на 20% — экологическими условиями, и на 60% — образом и стилем жизни [14].

Таблица 1 – Продолжительность жизни в Казахстане за 22-летний период

Годы	Все население			Городское население			Сельское население		
	Всего	Женщины	Мужчины	Всего	Женщины	Мужчины	Всего	Женщины	Мужчины
2003	65,85	71,48	60,47	65,01	71,22	58,96	67,22	71,91	62,87
2004	66,18	72,00	60,63	65,31	71,84	59,01	67,59	72,43	63,16
2005	65,91	71,77	60,30	65,05	71,62	58,66	67,33	72,22	62,85
2006	66,19	72,03	60,55	65,34	71,85	58,99	67,52	72,45	63,06
2007	66,34	72,58	60,70	65,81	72,74	59,43	67,03	72,30	62,31
2008	67,11	72,43	61,91	66,69	72,34	60,83	67,72	72,55	63,20
2009	68,36	73,21	63,53	68,31	73,38	63,02	68,42	72,96	64,20
2010	68,45	73,41	63,55	68,47	73,57	63,15	68,43	73,17	64,06
2011	68,98	73,81	64,16	68,98	74,05	63,65	68,97	73,45	64,79
2012	69,6	74,3	64,8	69,6	74,5	64,3	69,6	74,1	65,4
2013	70,62	75,23	65,91	70,68	75,38	65,59	70,54	75,02	66,33
2014	71,44	75,82	66,90	71,43	75,90	66,50	71,46	75,70	67,42
2015	71,97	76,26	67,49	72,04	76,46	67,14	71,89	75,97	67,97
2016	72,41	76,61	67,99	72,48	76,77	67,69	72,32	76,40	68,43
2017	72,95	76,92	68,72	73,12	77,07	68,60	72,73	76,71	68,88
2018	73,15	77,19	68,84	73,09	77,21	68,42	73,24	77,17	69,44
2019	73,18	77,30	68,82	73,08	77,23	68,39	73,35	77,43	69,42
2020	71,37	75,53	67,09	71,21	75,43	66,61	71,64	75,73	67,82
2021	70,23	74,03	66,33	69,91	73,70	65,77	70,79	74,64	67,19
2022	74,44	78,41	70,26	74,73	78,66	70,31	73,94	77,91	70,17
2023	74,02	79,06	70,99	75,73	79,57	71,44	74,02	78,11	70,27
2024	75,44	79,42	71,33	76,14	79,96	71,92	74,26	78,43	70,42

Примечание: Составлено авторами на основе источника [15]

По данным статистики в 2024 году уровень средней продолжительности жизни казахстанцев составил 75 лет. При этом продолжительность жизни у женщин 79 лет, у мужчин 71.

Проследив динамику продолжительности жизни в Казахстане в разрезе города и села, можно отметить, что продолжительность жизни у сельского населения с 2000 года преобладало до 2008 года включительно, далее по годам практически уравнился данный показатель, с 2022 идет увеличение продолжительности жизни городского населения практически на 1 год по сравнению с сельским. Если рассматривать гендерный аспект за этот же период, то можно увидеть, что продолжительность жизни у сельских и городских женщин практически равны, в то время как у мужчин с 2000 по 2007 год идет

преобладание в данном показателе сельского населения над городским, далее с 2008 года уравнивается продолжительность жизни между ними.

В связи с вышеизложенным можно выявить несколько проблем:

Женщины живут значительно дольше мужчин (разница в 9 лет). Это может быть связано с факторами здоровья, образом жизни, уровнем стресса и профессиональными рисками у мужчин.

С 2022 года продолжительность жизни городских жителей начала опережать сельских. Это может свидетельствовать об улучшении условий жизни в городах (доступ к медицине, питанию, экологии), либо о снижении качества жизни в сельской местности.

Снижение преимуществ сельской жизни для мужчин – до 2007 года мужчины в селе жили дольше, чем в городе, но затем этот показатель уравнился. Это может указывать на ухудшение условий труда, здравоохранения или образа жизни сельских мужчин.

Сравнение продолжительности жизни мужчин и женщин в разных регионах Казахстана является важным аспектом изучения гендерной демографии. Если рассматривать ожидаемую продолжительность жизни в разрезе регионов РК, то можно заметить определенные отличия.



Рисунок 1 – Ожидаемая продолжительность жизни в регионах РК в 2024 году

Примечание: Составлено авторами на основе источника [3]

Самый высокий показатель в г. Алматы и г. Астана 78 лет, самый низкий показатель в регионе Ұлытау – 72 года.

Также стоит отметить, что в мегаполисах Республики Казахстан — городах Астане и Алматы — продолжительность жизни как у мужчин, так и у женщин, как правило, превышает средний показатель по стране. Возможно, это связано с более высокой доступностью и качеством медицинской помощи по различным направлениям здравоохранения.

Есть мнения, что жизнь в больших городах с его уровнем шума, работой крупных производств, с быстрым темпом жизни, и увеличением стрессовых ситуаций нежели в регионах должно снижать про-

должительность жизни, но статистика показывает обратное и это не только в Казахстане, например, в таком мегаполисе как Москва, уровень продолжительности жизни выше, чем региональных городах и селах Российской Федерации. Крупные города перекрывают свои недостатки городским благоустройством, доступностью медицинского обслуживания, наличием рабочих мест и высокими зарплатами по сравнению с регионами.

Несмотря на устойчивую тенденцию к увеличению продолжительности жизни населения, гендерный разрыв по-прежнему остается значительным.

Продолжительность жизни у женщин гораздо выше, чем у мужчин почти на 8 лет. Однако, если рассматривать число родившихся младенцев за тот же 20-летний период, то можно увидеть, что мальчиков рождается гораздо больше.



Рисунок 2 – Число родившихся в РК

Примечание: Составлено авторами на основе источника [16]

Получается, что мужчин рождается больше, но женщины живут дольше. Согласно возрастной статистике с 30 лет и до старости численность женщин начинает постепенно превышать численность мужчин.

Эта тенденция сохраняется не только в Казахстане, но и по всему миру. Различия между мужчинами и женщинами значительны: независимо от национальностей, территории проживания, уровня медицинского обслуживания, материнской смертности и других факторов – всегда и везде женщины в среднем живут дольше мужчин. Где-то эта разница составляет 2-3 года, в Европе, а в некоторых регионах России она достигает и 12 лет.

Отчего идет такой гендерный разрыв в Казахстане? Причины снижения продолжительности жизни у мужчин. В медицине определяют 6 основных классов причин смерти. В таблице ниже видно, что практически по всем классам причин смерти мужчины сдают свои позиции в значительной степени.

Наибольшее количество болезней у мужчин отводится на болезни системы кровообращения, новообразования и несчастные случаи, отравления и травмы. Ниже в диаграмме видно значительное увеличение смертности среди мужчин.

Таблица 2 – Основные классы причин смерти

Классы причин смерти	2012		2015		2018		2021		2022		2023	
	Жен-щины	Муж-чины	Жен-щины	Муж-чины	Жен-щины	Муж-чины	Жен-щины	Мужчи-ны	Жен-щины	Муж-чины	Жен-щины	Муж-чины
Всего	64298	79113	59588	71223	60110	70338	87567	94836	60984	72539	59247	71439
В том числе:												
Болезни системы кровообращения	23055	26821	15881	18218	13153	17420	19223	23882	12279	18035	11354	17392
Несчастные случаи, отравления и травмы	3620	13152	3153	11239	2739	9432	2542	8810	2297	8885	2378	8555
Новообразования	8296	9467	7726	8755	7002	8148	6810	7566	6490	7358	6443	7261
Болезни органов дыхания	6161	7968	8269	10065	6720	9165	9259	11440	5251	7857	5116	7822
Болезни органов пищеварения	5583	7049	5579	7364	5011	6458	5365	7339	4531	6150	4471	6160
Инфекционные и паразитарные болезни	596	1430	527	999	466	861	474	884	537	806	488	783
Другие болезни	16987	13226	18453	14583	25019	18854	43894	34915	29599	23448	28997	23466
Примечание: Составлено авторами на основе источника [3]												



Рисунок 3 – Число умерших в РК

Примечание: Составлено авторами на основе источника [3]

В Казахстане проживает более 10 миллионов женщин. Анализ показывает, что женщины следят за своим здоровьем лучше и пользуются медицинскими услугами больше, чем мужчины, в частности, в связи с их потребностями в области репродуктивного здоровья [17].

Также существует несколько факторов, которые могут объяснять эти различия. Во-первых, это гендерные роли и социальная дискриминация, которым подвергается мужское население. Мужчины часто работают в опасных отраслях промышленности или занимаются физически тяжелым трудом, что повышает риск получения травм и профессиональных заболеваний.

Во-вторых, стереотипы о мужественности и нежелание обращаться к врачам могут играть роль в уменьшении продолжительности жизни мужчин. Многие из них не обращают должного внимания на свое здоровье или пренебрегают регулярными медицинскими осмотрами, что может привести к диагностированию заболеваний на поздних стадиях.

В-третьих, один из ключевых факторов, влияющих на продолжительность жизни в гендерном аспекте, - это образ жизни. В целом, наблюдается тенденция к тому, что мужчины более склонны к опасным привычкам, таким как курение и употребление алкоголя. Эти вредные привычки значительно повышают риск развития сердечно-сосудистых заболеваний и онкологических заболеваний у мужчин. В свою очередь, женщины часто более осознанно относятся к своему здоровью и имеют меньше склонности к таким вредным привычкам.

Несмотря на то, что продолжительность жизни увеличивается в обоих полах, все еще существует необходимость в принятии мер для сокращения гендерного разрыва. Это может быть достигнуто путем повышения осведомленности о здоровье среди мужчин, обеспечения равного доступа к медицинским услугам и улучшения качества жизни населения в целом.

Кроме того, социально-экономический статус также играет важную роль в гендерном аспекте продолжительности жизни, а именно женщины в Казахстане часто имеют более низкий уровень дохода, чем мужчины. Это влияет на их доступ к качественному медицинскому обслуживанию, условиям жизни и питанию, что может сказываться на здоровье в долгосрочной перспективе.

Также стоит отметить, что женщины в среднем дольше живут, но чаще сталкиваются с хроническими заболеваниями в пожилом возрасте, что требует более развитой системы социальной и медицинской поддержки. Кроме того, гендерные различия в нагрузке на женщин, включая двойную занятость (работа и домашние обязанности), могут приводить к стрессу и ухудшению качества жизни.

Важную роль играет и уровень образования: женщины с высшим образованием в Казахстане, как правило, имеют более высокий уровень здоровья и более долгую продолжительность жизни по сравнению с менее образованными слоями населения.

Таким образом, для сокращения разрыва в качестве жизни и обеспечении равного доступа к медицинским услугам необходимо развитие гендерно-чувствительной социальной политики, направленной на поддержку женщин в трудовой сфере, здравоохранении и социальной защите.

В данном случае следует обратить внимание на здоровье женщин. Медицинская помощь должна быть доступной и качественной для всех категорий населения, включая женщин, особенно тех, которые находятся в репродуктивном возрасте. Обеспечение доступа к превентивным медицинским услугам и информирование о здоровом образе жизни может значительно повысить продолжительность жизни женщин.

Для сравнения рассмотрим продолжительность жизни в постсоветских странах и зарубежных странах.

Продолжительность жизни мужчин и женщин в мире в 2024 году составляет 73 года. Женщины – 76 лет. Мужчины – 70 лет.

Таблица 3 – Продолжительность жизни в странах постсоветского пространства

Страны СНГ	Всего	женщин	мужчин
Азербайджан	73	76	70
Россия	73	78	68

Армения	75	78	71
Казахстан	75	79	71
Беларусь	74	79	69
Кыргызстан	71	75	67
Таджикистан	71	73	69
Туркмения	68	71	64
Узбекистан	71	74	68
Украина	72	77	66
Молдова	72	76	68
Грузия	75	79	70
Примечание: Составлено авторами на основе источника [18]			

Лидирующими по продолжительности жизни в регионе являются Армения, Грузия и Казахстан, где этот показатель достигает в среднем 75 лет. Однако, несмотря на относительно высокий уровень продолжительности жизни, уровень экономического развития в этих странах остаётся невысоким. Это позволяет предположить, что на долголетие в значительной степени влияют не только экономические факторы, но и другие — в частности, генетические особенности населения, а также состояние окружающей среды и уровень экологической безопасности. Если говорить о гендерном разрыве, то статистика показывает, что во всех вышеперечисленных странах женщины живут значительно дольше мужчин.

Касательно ситуации в дальнем зарубежье. Статистика за последние пару десятилетий показала, что в развитых странах мира продолжительность жизни людей более 80 лет. Это в первую очередь связано с достаточно высоким уровнем жизни, доходом населения, современной, качественной и доступной медициной и многими другими факторами. На начало 2025 года в рейтинг стран с продолжительностью жизни более 80 лет входит 51 страна. Ниже в таблице указаны первые 10 стран с высоким уровнем жизни и соответственно с высоким уровнем продолжительности жизни [19].

Таблица 4 – Рейтинг стран мира с продолжительностью жизни более 80 лет

Позиция в рейтинге	Государство	Общая (лет)	Женщины (лет)	Мужчина (лет)
1	Монако	86,5	88,6	84,6
2	Сан-Марино	85,8	87,2	84,3
3	Гонконг	85,6	88,3	83,0
4	Япония	84,8	87,9	81,8
5	Южная Корея	84,4	87,3	81,3
6	Французская Полинезия	84,2	86,6	81,9
7	Андорра	84,2	86,2	82,3
8	Швейцария	84,1	86,0	82,2
9	Австралия	84,1	85,5	82,3
10	Италия	83,9	85,9	81,8
Примечание: Составлено авторами на основе источника [19]				

Продолжительность жизни обычно выше в странах с развитой социальной защитой населения, а также немаловажное значение придается национальным традициям и укладу жизни. В этих странах отличная система здравоохранения, в большинстве этих стран хороший климат и благоприятная экология. А вот для многих специалистов долголетие итальянцев до сих пор остаётся загадкой. В стране не очень хорошие заработные платы и пенсии по сравнению с другими странами Европы, медицинская система не очень развита. Но это не мешает итальянцам в среднем доживать почти до 84 лет.

В бедных странах мира средняя продолжительность жизни населения в 2024 году не превышает 61 лет. И стоит отметить, что большое количество стран находятся в Африке.

В рейтинг входит 227 государств, выделим 10 стран, где отмечается низкая продолжительность жизни [19].

Таблица 5 – Страны мира с низкой продолжительностью жизни

Позиция в рейтинге	Государство	Общая (лет)	Женщины (лет)	Мужчина (лет)
1	Нигерия	54,7	55,1	54,4
2	Чад	55,4	57,3	53,5
3	Южный Судан	57,8	60,8	54,8
4	Центрально-Африканская Республика	57,9	59,8	55,7
5	Лесото	58,2	60,8	55,4
6	Сомали	59,1	61,7	56,6
7	Мали	60,8	62,3	59,8
8	Гвинея	61,0	62,2	59,6
9	Бенин	61,1	62,6	59,6
10	Буркина-Фасо	61,4	63,6	59,2

Примечание: Составлено авторами на основе источника [19]

Причиной низкой продолжительности жизни в вышеперечисленных странах являются затяжные гражданские войны. Почти во всех странах Африки низкий уровень медицины, большая часть жителей этих государств подвергается ВИЧ-инфекции, малярии и туберкулезу.

Казахстан по статистическим данным ВОЗ по продолжительности жизни на 2021 год занимает 105 место из 193 стран мира [20].

Какие меры предпринимаются в Казахстане для улучшения здоровья населения и дальнейшему увеличению продолжительности жизни?

По данным статистики идет снижение продолжительности жизни у женщин сельского населения, это связано с увеличением материнской смертности в 2021 году. В этом же году Министерством утверждён «План мероприятий по улучшению оказания первичной медико-санитарной помощи в сторону большей мобильности и доступности широкому кругу населения, в том числе проживающему в сельской местности на 2021-2025 годы». План включает в себя повышение доступности мед.услуг, развитие инфраструктуры, развитие кадрового потенциала, а также развитие цифровизации в области здравоохранения. Согласно плану, в последние годы в Казахстане усилена работа по развитию инфраструктуры объектов здравоохранения, расширен охват профилактическими осмотрами, включая сельских жителей и детское население, ускорены обследования при подозрении на онкологические и гематологические болезни.

Система обязательного социального медицинского страхования действует с 1 января 2020 года. Утверждён гарантированный объём бесплатной медицинской помощи [21]. Но несмотря на введение данных мероприятий по анализу заинтересованных сторон внедрение ОСМС пока не привело к финансовой стабилизации и качественным сдвигам в системе здравоохранения.

Несмотря на увеличение продолжительности жизни, на сегодняшний день в Казахстане особенно остро стоят экологические проблемы, особенно в городах с превышением предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ, в 10 городах республики отмечается высокий уровень загрязнения воздуха, тем самым вызывая болезни дыхательных путей. Министерство экологии и природных ресурсов и Министерство национальной экономики Республики Казахстан проводят ряд мероприятий по снижению загрязнения воздуха и вносят изменения в Экологический кодекс. Однако, к сожалению, значительных положительных изменений пока не наблюдается.

Чем выше экономическое благосостояние государства, тем выше затраты на здравоохранение, по крайней мере, так должно быть по опыту стран с высоким уровнем развития.

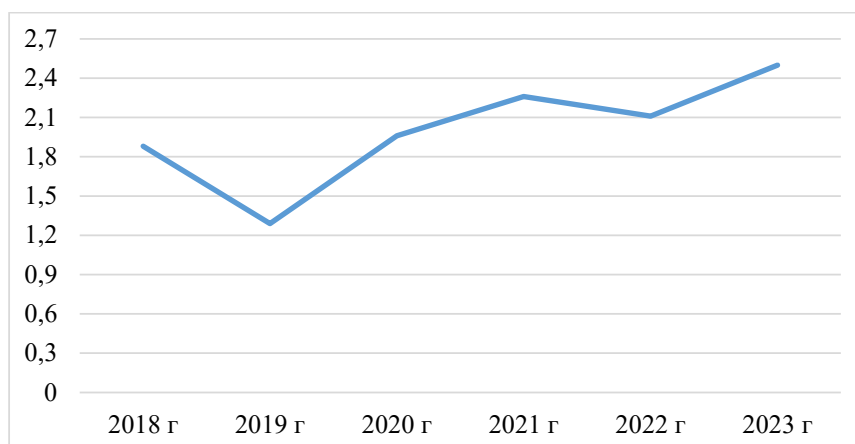


Рисунок 4 – Затраты госбюджета на здравоохранение

Примечание: Составлено авторами на основе источника [24]

Поэтому одной из проблем системы финансирования здравоохранения в РК является высокий уровень частных расходов. Так, в Казахстане государственные расходы составили 66% от текущих расходов на здравоохранение, то есть остальная часть расходов покрывается за счет собственных средств населения. В то же время, в странах-членах ОЭСР бюджетные расходы составили в среднем 73,2%, а в ряде стран – более 80% (Люксембург, Чехия, Швеция, Норвегия, Дания и др.) [22].

В топ – 10 стран по качеству медицины в 2023 году входят [23]:

- Южная Корея;
- Тайвань;
- Япония;
- Нидерланды;
- Тайланд;
- Бельгия;
- Австрия;
- Франция;
- Испания;
- Дания.

Базовыми критериями определения государств с самой развитой медициной в мире считаются:

- средняя продолжительность жизни граждан;
- организация системы здравоохранения и объем выделяемых на нее средств;
- стоимость медицинского обслуживания с перерасчетом на душу населения.

Доля совокупных расходов Казахстана на здравоохранение составляет 3,7% от ВВП страны, что в два раза меньше от рекомендуемых ВОЗ (6% от ВВП). В рейтинге стран мира по уровню расходов на медицину Казахстан находится на 174 месте из 189, тогда как Армения занимает 17 место с 10,4% от ВВП, Грузия – 58 место с 7,6%, Узбекистан – 93 место с 6,4%. Согласно индексу здравоохранения (HealthCareIndex), Казахстан в 2020 году спустился с 78-го на 86-е место из 106 стран [24]. Отрицательная тенденция напрямую связана с уровнем государственных доходов на поддержание системы здравоохранения. Казахстан все еще в недостаточном объеме инвестирует в сферу здравоохранения.

Проблемы системы здравоохранения РК, заключаются в устаревшей материально-технической базе, особенно в регионах и сельских населенных пунктах, низкая доступность интернета в отдалённых сельских районах, отсутствие современной компьютерной техники, нехватка квалифицированных кадров, низкое качество медицинских услуг и к этому ко всему низкая мотивация к улучшению качества предоставляемых услуг. В Республике Казахстан продолжительность жизни в гендерном аспекте

имеет свои особенности и вызывает определенные проблемы. Для улучшения этой ситуации необходимо предпринять ряд мер.

Во-первых, необходимо активное воздействие на социальные нормы и стереотипы, связанные с ролями полов. Воспитание молодого поколения с учетом равноправия полов способствует созданию условий для более длительной и здоровой жизни как у мужчин, так и у женщин.

Вторым шагом является разработка программ поддержки для пожилых людей, особенно для одиноких и безработных женщин. Предоставление услуг по уходу за пожилыми, обеспечение социальной активности и возможностей для самореализации может значительно повысить качество жизни и продлить ее срок.

Следует отметить, что повышение ожидаемой продолжительности жизни – одна из провозглашенных национальных целей развития нашей страны.

Согласно рекомендациям, ВОЗ для устойчивого развития отрасли здравоохранения необходимо довести уровень ее финансирования до 5% от ВВП. При этом доля частных расходов не должна превышать 20% от текущих расходов на здравоохранение. Как показывает опыт стран, уровень продолжительности жизни населения напрямую зависит от уровня финансирования системы здравоохранения. В связи с этим, Глава государства выдвинул инициативу по увеличению расходов на здравоохранение в объеме 5% от ВВП в 2027 году [25].

Это, в свою очередь, должно повлиять на достижение стратегической цели страны по увеличению продолжительности жизни при рождении до 75 лет к 2025 году.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования. Продолжительность жизни зависит от множества факторов, включая образ жизни, питание, финансирование здравоохранения, уровень медицинского обслуживания, генетику и экологические условия. Современные исследования показывают, что сбалансированное питание, регулярная физическая активность, отказ от вредных привычек и психологическое благополучие способствуют увеличению средней продолжительности жизни.

Анализ продолжительности жизни населения за 20-летний период (2003–2022 гг.) выявил ряд ключевых тенденций. В течение этого периода наблюдается устойчивый рост средней продолжительности жизни, однако сохраняются значительные различия между мужчинами и женщинами. Так, женщины живут в среднем на 8 лет дольше, чем мужчины.

При этом демографические показатели свидетельствуют о постепенном увеличении доли мужского населения при рождении, однако к возрасту 30 лет начинается сокращение числа мужчин и увеличение числа женщин, что связано с более высокой смертностью среди мужчин в трудоспособном возрасте.

Кроме того, в 2022 году выявлен небольшой разрыв в продолжительности жизни между городским и сельским населением, при этом жители городов в среднем живут дольше, что может быть обусловлено более высоким уровнем медицинского обслуживания, лучшими социально-экономическими условиями и доступом к качественному питанию.

Одним из ключевых факторов, влияющих на продолжительность жизни, остается финансирование системы здравоохранения. В Казахстане расходы на здравоохранение составляют 3,7% от ВВП страны, что значительно ниже, чем в странах Европы и США. При этом значительная часть медицинских расходов покрывается за счет собственных средств граждан, что ограничивает доступность качественной медицинской помощи, особенно для социально уязвимых слоев населения.

В Казахстане государственная политика также оказывает влияние на продолжительность жизни. Например, приняты программы по модернизации здравоохранения, увеличению финансирования профилактических мероприятий и развитию медицинской инфраструктуры. Однако, как показывает анализ, расходы на здравоохранение остаются низкими по сравнению с развитыми странами, что сказывается на качестве и доступности медицинской помощи. Улучшение демографических показателей потребует комплексных реформ в области социальной защиты, экологии, медицины и экономики.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Золотарева Ю., Сердюкова О., Золотарева У. Продолжительность жизни как социально-экономический феномен: аргументы и факты // Социально-экономические знания. – 2020. – №5. – С.203-213.
2. Средняя продолжительность жизни в мире [Электронный ресурс] // Visasam.ru [web-сайт]. – 2025. – URL: <https://visasam.ru/emigration/vybor/srednyaya-prodolzhitelnost-zhizni-v-mire.html#i> (дата обращения: 24.02.2025).
3. Ожидаемая продолжительность жизни [Электронный ресурс] // Бюро национальной статистики агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [web-сайт]. – 2024. – URL: <https://www.stat.gov.kz/> (дата обращения: 24.02.2025).
4. Van Oyen H., Nusselder W., Jagger C. Gender differences in healthy life years in the EU: The health-survival paradox // International Journal of Public Health. - 2013. - №58(1). – P.143-155.
5. Leon D. European life expectancy trends: A hopeful perspective // International Journal of Epidemiology. - 2011. - №40(2). - P. 271-277.
6. Barford A., Dorling D., Smith G., Shaw M. Life expectancy: Women now outlive men everywhere // British Medical Journal. - 2006. - №332 (7545). - P. 808.
7. Ибрагимова А. Гендерные различия в продолжительности жизни в Татарстане // Population Studies. - 2021. - №24 (4). - С. 47-57.
8. Preston S., Wang H. Sex mortality differences in the U.S.: The role of smoking cohorts // Demography. - 2006. - №43(4). - P. 631-646.
9. Nyussupova G., Brade I., Tazhiyeva D. Socio-demographic aspect of analysis of life quality of population of the republic of Kazakhstan // Journal of Geography and Environmental Management. - 2019. - №51(4). - P. 8–26.
10. Bakytzhanova A., Alimbekova G. Analysis of reproductive health of Kazakhstani women in the context of socio-economic inequality: risks and methods of overcoming it // Journal of the Belarusian State University. Sociology. - 2024. - №4. - P. 100-109.
11. Pampel F. Sex differences in lung cancer mortality in high-income nations // Demography. - 2003. - №40(1). P. 45-65.
12. Ауезова А., Камалиев М., Мойынбаева С. Оценка смертности женского населения Республики Казахстан // Фармация Казахстана. - 2023. - №5 – С.324-329.
13. Austad S. Why women live longer than men: Sex differences in longevity // Gender Medicine. - 2006. - №3 (2). P. 79-92.
14. От чего зависит продолжительность здоровой жизни. [Электронный ресурс] // ФБУЗ «Центр гигиенического образования населения» Роспотребнадзора [web-сайт]. – 2008. – URL: <https://cgon.rospotrebnadzor.ru/naseleniyu/zdorovyy-obraz-zhizni/ot-chego-zavisit-prodolzhitelnost-zdorovoy-zhizni/> (дата обращения: 24.02.2025).
15. Демографическая статистика Казахстана. [Электронный ресурс] // Бюро национальной статистики агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [web-сайт]. – 2024. – URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/demography/publications/157457/> (дата обращения: 24.02.2025).
16. Сколько детей родилось в Казахстане в 2023 году. [Электронный ресурс] // Zakon.kz [web-сайт]. – 2024. – URL: <https://www.zakon.kz/obshestvo/6431766-skolko-detey-rodilis-v-kazakhstane-v-2023-godu.html> (дата обращения: 24.02.2025).
17. В Казахстане женщины живут дольше мужчин почти на 8 лет. [Электронный ресурс] // Bizmedia.kz [web-сайт]. – 2023. – URL: <https://bizmedia.kz/2023/03/07/v-kazakhstane-zhenshhiny-zhivut-dolshe-muzhchin-pochti-na-8-let/> (дата обращения: 24.02.2025).
18. В каких странах СНГ люди живут дольше? [Электронный ресурс] // Минвал[web-сайт]. – 2023. – URL: <https://minval.az/news/124428536> (дата обращения: 24.02.2025).
19. Средняя продолжительность жизни в мире. [Электронный ресурс] // Visasam.ru [web-сайт]. – 2025. – URL: <https://visasam.ru/emigration/vybor/srednyaya-prodolzhitelnost-zhizni-v-mire.html> (дата обращения: 24.02.2025).

ращения: 24.02.2025).

20. Казахстан в рейтинге продолжительности жизни среди 202 стран. [Электронный ресурс] // Ranking.kz [web-сайт]. – 2021. – URL: <https://ranking.kz/reviews/other/v-rejtinge-sredi-202-stran-po-ozhidaemoj-prodolzhitelnosti-zhizni-kazahstan-zanyal-105-e-mesto-iz-193.html> (дата обращения: 24.02.2025).

21. Обязательное социальное медицинское страхование. [Электронный ресурс] // Министерство здравоохранения Республики Казахстан [web-сайт]. – 2025. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/dsm/activities/281?lang=ru> (дата обращения: 24.02.2025).

22. Экономика Казахстана: новости и аналитика [Электронный ресурс] // Economy.kz [web-сайт]. – 2025. – URL: <https://economykz.org/> (дата обращения: 24.02.2025).

23. Топ-10 стран по уровню медицины в 2023 году [Электронный ресурс] // Astons Management Consultancies EST [web-сайт]. – 2023. – URL: <https://www.astons.com/ru/news/top-10-stran-po-urovnu-meditsiny-v-2023-godu/> (дата обращения: 24.02.2025).

24. Казахстан в рейтинге стран мира по уровню расходов на медицину [Электронный ресурс] // Pharmnews.kz [web-сайт]. – 2023. – URL: https://pharmnewskz.com/ru/news/v-rejtinge-stran-mira-po-urovnyu-rashodov-na-medicinu-kazahstan-nahoditsya-na-174-meste-iz-189_21156 (дата обращения: 24.02.2025).

25. Продолжительность жизни в Казахстане — 70 лет: сколько денег на это тратят из бюджета [Электронный ресурс] // Sputnik Казахстан [web-сайт]. – 2022. – URL: <https://ru.sputnik.kz/20221202/v-kazakhstane-prodolzhitelnost-zhizni---70-let-skolko-deneg-na-eto-tratyat-iz-byudzheta-29956854.html> (дата обращения: 24.02.2025).

REFERENCES

1. Zolotareva, Yu., Serdyukova, O., & Zolotareva, U. (2020), *Prodolzhitel'nost' zhizni kak sotsial'no-ekonomicheskij fenomen: argumenty i fakty. Sotsial'no-ekonomicheskie znaniya*, Vol. 5, pp. 203–213. (In Russian).

2. *Srednjaja prodolzhitel'nost' zhizni v mire.* (2025) Visasam.ru. Retrieved February 24, 2025, from <https://visasam.ru/emigration/vybor/srednyaya-prodolzhitelnost-zhizni-v-mire.html>. (In Russian).

3. *Ozhidaemaja prodolzhitel'nost' zhizni.* (2024) Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. Retrieved February 24, 2025, from <https://www.stat.gov.kz/>. (In Russian).

4. Van Oyen, H., Nusselder, W., & Jagger, C. (2013), Gender differences in healthy life expectancy in the EU: The health-survival paradox. *International Journal of Public Health*, Vol. 58, No. 1, pp. 143–155.

5. Leon, D. (2011), Trends in life expectancy in Europe: A reassuring perspective. *International Journal of Epidemiology*, Vol. 40, No. 2, pp. 271–277.

6. Barford, A., Dorling, D., Smith, G., & Shaw, M. (2006), Life expectancy: Women now live longer than men worldwide. *British Medical Journal*, Vol. 332, No. 7545, pp. 808.

7. Ibragimova, A. (2021), *Gendernye razlichiya v prodolzhitel'nosti zhizni v Tatarstane. Populyatsionnye issledovaniya*, Vol. 24, No. 4, pp. 47–57. (In Russian).

8. Preston, S., & Wang, H. (2006), Sex mortality differences in the United States: The role of smoking cohorts. *Demography*, Vol. 43, No. 4, pp. 631–646.

9. Nyusupova, G., Brade, I., & Tazhieva, D. (2019), *Sotsial'no-demograficheskiy aspekt analiza kachestva zhizni naseleniya Respubliki Kazakhstan. Geografiya i upravlenie okruzhayushchey sredoy*, Vol. 51, No. 4, pp. 8–26. (In Russian).

10. Bakytzhanova, A., & Alimbekova, G. (2024), *Analiz reproduktivnogo zdorov'ya kazakhstanskikh zhenshechin v kontekste sotsial'no-ekonomicheskogo neravenstva: riski i metody ikh preodoleniya. Zhurnal Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta. Sotsiologiya*, Vol. 4, pp. 100–109. (In Russian).

11. Pampel, F. (2003), Gender differences in lung cancer mortality in high-income nations. *Demography*, Vol. 40, No. 1, pp. 45–65.

12. Auezova, A., Kamaliev, M., & Moyynbaeva, S. (2023), *Otsenka smertnosti zhenskogo naseleniya*

Respubliki Kazakhstan. *Farmatsiya Kazakhstan*, Vol. 5, pp. 324–329. (In Russian).

13. Austad, S. (2006), *Pochemu zhenshchiny zhivut dol'she muzhchin: polovye razlichiya v prodolzhitel'nosti zhizni. Gendernaya meditsina*, Vol. 3, No. 2, pp. 79–92. (In Russian).

14. Ot chego zavisit prodolzhitel'nost' zdorovoy zhizni. (2008) FBUZ "Centr gigenicheskogo obrazovaniya naseleniya" Rospotrebnadzora. Retrieved February 24, 2025, from <https://cgon.rospotrebnadzor.ru/naseleniyu/zdorovyy-obraz-zhizni/ot-chego-zavisit-prodolzhitel'nost-zdorovoy-zhizni/>. (In Russian).

15. Demograficheskaya statistika Kazakhstana. (2024) Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. Retrieved February 24, 2025, from <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/demography/publications/157457/>. (In Russian).

16. Skol'ko detej rodilos' v Kazakhstane v 2023 godu. (2023) Zakon.kz. Retrieved February 24, 2025, from <https://www.zakon.kz/obshestvo/6431766-skolko-detey-rodilis-v-kazakhstane-v-2023-godu.html>. (In Russian).

17. V Kazakhstane zhenshchiny zhivut dol'she muzhchin pochtі na 8 let. (2023) Bizmedia.kz. Retrieved February 24, 2025, from <https://bizmedia.kz/2023/03/07/v-kazakhstane-zhenshchiny-zhivut-dolshe-muzhchin-pochti-na-8-let/>. (In Russian).

18. V kakih stranah SNG ljudi zhivut dol'she? (2023) Minval.az. Retrieved February 24, 2025, from <https://minval.az/news/124428536>. (In Russian).

19. Srednjaja prodolzhitel'nost' zhizni v mire. (2025), Visasam.ru. Retrieved February 24, 2025, from <https://visasam.ru/emigration/vybor/srednyaya-prodolzhitel'nost-zhizni-v-mire.html>. (In Russian).

20. Kazakhstan v rejtinge prodolzhitel'nosti zhizni sredi 202 stran. (2021) Ranking.kz. Retrieved February 24, 2025, from <https://ranking.kz/reviews/other/v-rejtinge-sredi-202-stran-po-ozhidaemoj-prodolzhitel'nosti-zhizni-kazakhstan-zanyal-105-e-mesto-iz-193.html>. (In Russian).

21. Objazatel'noe social'noe medicinskoe strahovanie. (2025) Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan. Retrieved February 24, 2025, from <https://www.gov.kz/memleket/entities/dsm/activities/281?lang=ru>. (In Russian).

22. Jekonomika Kazakhstana: novosti i analitika. (2025) Economy.kz. Retrieved February 24, 2025, from <https://economy.kz.org/>. (In Russian).

23. Top-10 stran po urovnju mediciny v 2023 godu. (2023) Astons Management Consultancies EST. Retrieved February 24, 2025, from <https://www.astons.com/ru/news/top-10-stran-po-urovnu-meditsiny-v-2023-godu/>. (In Russian).

24. Kazakhstan v rejtinge stran mira po urovnju rashodov na medicinu. (2023) Pharmnews.kz. Retrieved February 24, 2025, from https://pharmnewskz.com/ru/news/v-rejtinge-stran-mira-po-urovnyu-rashodov-na-medicinu-kazakhstan-nahoditsya-na-174-meste-iz-189_21156. (In Russian).

25. Prodolzhitel'nost' zhizni v Kazakhstane – 70 let: skol'ko deneg na jeto tratjat iz bjudzhet. (2022) Sputnik Kazakhstan. Retrieved February 24, 2025, from <https://ru.sputnik.kz/20221202/v-kazakhstane-prodolzhitel'nost-zhizni---70-let-skolko-deneg-na-eto-tratyat-iz-byudzheta-29956854.html>. (In Russian).

ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ОРТАНЫҢ ӨМІР СҮРҮ ҰЗАҚТЫҒЫНА ӘСЕРІНІҢ ГЕНДЕРЛІК ҚЫРЛАРЫ

Г. Ж. Сарсембаева¹, И. В. Бордияну^{1*}, Е. Е. Мубарак¹

¹Қазақстан-Американдық еркін университеті, Өскемен, Қазақстан Республикасы

АНДАТПА

Зерттеудің мақсаты. Дамыған елдерде халықтың өмірін ұзарту басым міндеттердің бірі болып табылады. Соңғы 70 жылда әлемде орташа өмір сүру ұзақтығы 23 жылға өсті, алайда денсаулық сақтау саласындағы проблемалар әлі де өзекті болып отыр. Бұл көрсеткішке экологияның жай-күйі, тамақ пен судың сапасы, медициналық көмектің қолжетімділігі мен деңгейі сияқты әртүрлі факторлар әсер

етеді. Қазақстанда соңғы екі онжылдықтағы әлеуметтік-экономикалық даму жаһандық экономикалық, саяси және әлеуметтік өзгерістер жағдайында өтті. Алайда, салыстырмалы тұрақтылық кезеңінің басталуымен бұл көрсеткіш өсе бастады. Соңғы 25 жылда Қазақстанда орташа өмір сүру ұзақтығы шамамен 10 жылға — 65-тен 75,09 жасқа дейін ұлғайды. Бұл зерттеудің мақсаты әлеуметтік-экономикалық жағдайлардың халықтың өмір сүру ұзақтығына әсер етуінің гендерлік ерекшеліктерін зерттеу болып табылады.

Зерттеу әдіснамасы. Зерттеу барысында әлеуметтік-экономикалық жағдайлардың өмір сүру ұзақтығына әсер етуінің гендерлік ерекшеліктерін анықтау үшін талдау және синтез әдістері, статистикалық және салыстырмалы талдау қолданылды. Өмір сүру жағдайындағы гендерлік айырмашылықтарға және олардың денсаулық пен ұзақ өмір сүруге әсеріне баса назар аударып, отандық және шетелдік әдебиеттердегі ғылыми жұмыстарға жүйелі шолу жасалды. Стратегиялық бағдарламалар мен статистикалық деректерді талдау әлеуметтік-экономикалық факторлар контекстінде өмір сүру ұзақтығының гендерлік айырмашылықтарын түсінуді тереңдетуге мүмкіндік берді.

Зерттеудің өзіндік ерекшелігі / құндылығы. Зерттеудің ғылыми маңыздылығы әлеуметтік-экономикалық факторларды қабылдау мен өмір сүру ұзақтығына әсер етудегі гендерлік айырмашылықтарды анықтау болып табылады. Практикалық маңыздылығы денсаулық сақтау және әлеуметтік қорғау саласындағы мемлекеттік саясатты жетілдіру үшін алынған деректерді пайдалану мүмкіндігіне байланысты.

Зерттеу нәтижелері. Зерттеу нәтижесінде ерлер мен әйелдердің өмір сүру ұзақтығында медициналық қызметтердің қол жетімділігі мен экономикалық әл-ауқат деңгейіне байланысты айтарлықтай айырмашылықтар анықталды. Жұмыс әлеуметтік медицина мен демографияның дамуына ықпал етеді. Алынған нәтижелер медициналық қызметтердің қолжетімділігі мен сапасын арттыруға, сондай-ақ әлеуметтік-экономикалық жағдайларды ескере отырып, денсаулық сақтау саласындағы әлеуметтік теңсіздікті төмендетуге бағытталған бағдарламаларды әзірлеу үшін пайдаланылуы мүмкін. Бұл халықтың осал топтарын қолдаудың неғұрлым тиімді стратегияларын құруға және әртүрлі әлеуметтік санаттардың өмір сүру деңгейін теңестіруге мүмкіндік береді.

Түйін сөздер: өмір сүру ұзақтығы, жынысы, туу коэффициенті, өлім, денсаулық сақтау, қаржыландыру, ЖІӨ.

GENDER ASPECTS OF THE IMPACT OF THE SOCIO-ECONOMIC ENVIRONMENT ON LIFE EXPECTANCY

G. Zh. Sarsembayeva¹, I. V. Bordiyanu^{1*}, Y. Y. Mubarakov¹

¹Kazakh-American Free University, Oskemen, Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

Research objective. The extension of life in developed countries is a priority. World life expectancy has increased by 23 years over the past 70 years, but health concerns remain. This is influenced by various factors such as the state of the environment, food and water quality, accessibility and level of health care. In Kazakhstan, the socio-economic development of the last two decades has taken place under conditions of global economic, political and social changes. However, with the onset of a period of relative stability, this figure began to rise. Over the past 25 years, life expectancy in Kazakhstan has increased by almost 10 years - from 65 to 75.09 years. This study aims to investigate gender characteristics of the influence of socio-economic conditions on the life expectancy of the population.

Research methodology. The study used methods of analysis and synthesis, statistical and comparative analysis to identify the gender characteristics of the impact of socio-economic conditions on life expectancy. A systematic review of scientific papers in both domestic and foreign literature has been conducted, with an emphasis on gender differences in living conditions and their impact on health and longevity. The analysis of

strategic programs and statistical data has made it possible to deepen the understanding of gender differences in life expectancy in the context of socio-economic factors.

Originality / research value. The scientific significance of the study is to identify gender differences in perception and the impact of socio-economic factors on life expectancy. The practical significance is due to the possibility of using the data obtained to improve public policy in the field of healthcare and social protection.

Research findings. The study revealed significant differences in the life expectancy of men and women related to the availability of medical services and the level of economic well-being. The work contributes to the development of social medicine and demography. The results obtained can be used to develop programs aimed at improving the accessibility and quality of medical services, as well as reducing social inequality in the field of healthcare, taking into account socio-economic conditions. This will create more effective strategies to support vulnerable groups of the population and help equalize the standard of living of various social categories.

Keywords: life expectancy, gender, fertility, mortality, healthcare, financing, GDP.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Сарсембаева Гульнар Жексембаевна – PhD, ассоциированный профессор, Казахстанско-Американский свободный университет, Усть-Каменогорск, Казахстан, e-mail: e-mail: sgulnar10@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6141-0105>

Бордияну Илона Владимировна – PhD, профессор, Казахстанско-Американский свободный университет, Усть-Каменогорск, Казахстан, e-mail: bordiyanuilona@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7175-9829>*

Мубаракوف Елдар Еркынулы – PhD докторант, Казахстанско-Американский свободный университет, Усть-Каменогорск, Казахстан, e-mail: yeldar.mubarakov@mail.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-3619-9088>

МРНТИ: 06.52.13

JEL Classification: O41

DOI: <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2025-3-39-57>

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ӨСУ ҚАРҚЫНЫНА ӨНДІРІС ФАКТОРЛАРЫНЫҢ ӘСЕРІН БАҒАЛАУ

Э. Н. Баудиярова^{1*}, Р. У. Жанғалиева¹, М. Ю. Жумағалиева¹

¹М. Өтемісов атындағы Батыс-Қазақстан мемлекеттік университеті,
Орал, Қазақстан Республикасы

АНДАТПА

Зерттеудің мақсаты: Қазақстанның жалпы ішкі өнімі (ЖІӨ) құрылымын және экономика салаларының ЖІӨ-ге қосқан үлесін зерделеу арқылы экономикалық өсуге әсер ететін өндіріс факторларын талдау және тиімді қолдану жолдарын ұсыну.

Әдіснамасы: Зерттеу жүргізу аясында жалпы ғылыми әдістер, талдау және синтез, экономикалық - статистикалық талдау, салыстырмалы бағалау әдістері, халықаралық ұйымдардың шолу есебі, әртүрлі дереккөздердегі ғылыми жарияланымдар қолданылды.

Қазақстан Республикасындағы экономикалық өсу көрсеткіштерін экономикалық-статистикалық талдау және салыстырмалы бағалау үшін Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросының, ҚР Ұлттық банкінің деректері, шетелдік және қазақстандық ғылыми журналдардағы мақалалар және өзге де мерзімді әдебиеттер пайдаланылды.

Зерттеудің бірегейлігі/құндылығы: Қазақстанның экономикалық өсуінің қазіргі жағдайын бағалау және оған әсер ететін өндіріс факторларын тиімді қолдану бойынша ғылыми негізделген тұжырымдар жасалды.

Зерттеу нәтижелері: Қазақстанда экономиканы әртараптандыру бойынша жасалынып жатқан іс-шараларға қарамастан, экономикалық өсудің энергетикалық ресурстарға әлемдік бағалардың өзгеруіне әлі де болса тәуелді екендігі, қазіргі уақытта еліміздің экономикалық өсімі орта және ұзақ мерзімді өсуді жандандыру кезеңінде екендігі анықталды. Сондықтан қазіргі сәтте жаңа салаларды дамытуға және олардың жалпы ішкі өнімге (ЖІӨ-ге) қосатын үлесін арттыру үшін жоғары технологиялармен жабдықталған секторларды қолдауға басымдық бере отырып экономиканы әртараптандыру қажет. Ол үшін қолданбалы және іргелі ғылымдарға емес, жаңа материалдар, өнімдер, процестер жасауға бағытталған тәжірибелік-конструкторлық жобаларға ҒЗТКЖ шығындардың үлесін арттыру, ғылымды қажетсінетін экономика үшін адами капитал мен негізгі капиталға инвестицияларды ұлғайтқан дұрыс.

Түйін сөздер: экономикалық өсу, ЖІӨ, инвестиция, капитал, адами капитал, еңбек өнімділігі, ресурстар, экспорт, шикізат, өнеркәсіп, өңдеуші өнеркәсіп, ауыл шаруашылығы, қызметтер, ғылыми-техникалық прогресс, технология.

КІРІСПЕ.

Қазақстан Республикасының Президенті Қ.К. Тоқаевтың 2024 жылғы халыққа арнаған жолдауында Үкімет пен жергілікті атқарушы органдарға экономиканың құрылымын өзгертуге назар аударуды тапсырды. Осы жолдауда Президент «Еліміздің тұрақты дамуына мүмкіндік беретін жаңа тетіктерді қарастырған жөн», - деген болатын [1]. Ол үшін ұзақ жылдар бойы артқа қалдырылған құрылымдық реформалар жүргізіліп, адами капиталды дамыту және шетелдік инвестицияларды ынталандыру, шағын және орта бизнесті дамыту бойынша кешенді жұмыстар атқарылуы тиіс.

Зерттеу тақырыбының өзектілігі ҚР Президентінің мұнайлық емес секторды дамытуға баса назар аудара отырып, экономиканы әртараптандыру арқылы 2029 жылға қарай Ұлттық экономиканың өсуін 450 миллиард долларға дейін жеткізу қажет деген ел Үкіметінің алдына қойған бірінші кезектегі міндетімен күшейтілді.

Кез-келген елдің экономикалық өсуі оның ЖІӨ құрылымын талдаумен байланысты, өйткені бұл ресурстарды, әртүрлі секторлардың даму деңгейін және олардың жалпы экономикалық әлеуеттегі даму дәрежесін көрсететін экономика құрылымы. Елдің негізгі экономикалық міндеті - экономиканың өсуін қамтамасыз ету және азаматтардың әл-ауқатын арттыру. Осыны ескере отырып, экономикалық өсудің маңыздылығын және оның артуына әсер ететін факторларын түсіну маңызды. Сондықтан елдегі экономикалық өсуді қамтамасыз ететін факторларды анықтау қажет. Ол үшін экономикалық өсудің факторларының теориялық негіздеріне тоқталамыз.

Әдебиеттерге шолу. Экономикалық ғылымға алғаш рет экономикалық өсу мен экономикалық даму арасындағы айырмашылықты Й.Шумпетер енгізді. Бұл екі ұғымның арасындағы айырмашылықты оның «қалағаныңызша пошта кареталарын қатарға қойсаңызда, Сіз теміржолды жасай алмайсыз» деген сөзімен түсіндіруге болады [2, б.6]. Осылайша, экономикалық даму - бұл ұзақ мерзімді перспективада сандық және сапалық өзгерістердің қайтымсыз процесі, бұрын белгісіз болған жаңа нәрсенің пайда болуы немесе басқаша айтқанда инновация. Экономикалық өсу категориясы кез-келген экономикалық жүйелердегі әлеуметтік өндірістің маңызды сипаттамасы болып табылады. Үш негізгі фактордың жиынтығында экономикалық өсудің негізін сипаттай отырып, С.Кузнец техникалық прогресті бірінші орынға қояды, яғни оның ойынша экономикалық өсу жаңа технологияларды қолданумен қамтамасыз етілуі керек [2, б.6]. XIX ғасырдың классикалық экономикалық теориясында экономикалық өсуге айтарлықтай орын берілді. Экономикалық өсудің мәні, механизмі және тенденциялары экономиканың классикалық өкілдерінен бастап А.Смит, Д.Рикардо, Т.Мальтус қазіргі зерттеуші ғалымдардың назарында болды [2, б.7].

Экономикалық өсу теориясы алғашқы және маңызды неоклассикалық өсу моделін ұсынған Solow еңбектерінен бастау алады. Неоклассикалық тәсіл ұзақ мерзімді экономикалық өсуді түсіндіретін өндірістің негізгі факторлары ретінде еңбек пен капиталмен қатар технологиялық прогресті қарастырады. Solow экономикалық өсудің шешуші факторы капитал емес, технологиялық прогресс екенін көрсетті [3]. Техникалық процестің адами капиталға тәуелділігі, осылайша оқу процесінде жинақталған ғылыми білім мен практикалық тәжірибе көлемі Romer-дің жұмысынан басталған эндогендік өсу заңдылықтарына бетбұрыс жасады. Эндогендік өсу теориясына сәйкес ұзақ мерзімді экономикалық өсудің негізгі көзі - технологиялық прогресс - экономикалық өсуге елеулі үлес қосатын және инновацияларға, жаңа технологияға айналатын зерттеулер мен әзірлемелердің, адами капиталға құйылған инвестициялардың нәтижесі. Осы тұжырымның экономикалық өсудің екі факторлы моделінен негізгі айырмашылығы осында [4]. Институционалдық фактор экономикалық өсудің ең танымал факторы болды. Acemoglu және Robinson ұзақ мерзімді өсудің негізгі шарты географиялық жағдайлар емес, институттардың сапасы екенін көрсетті, олар тіпті жұмыс күші мен технологияның сапасы да екінші орында деген пікір білдірді. Институттар деп экономикалық агенттердің өзара әрекеттесуін, соның ішінде заңның үстемдігін, меншік құқығын қорғауды, нарыққа кіруді және т. б. қалыптастыратын қоғамдағы ойын ережелерін түсінеміз [5]. Көп жағдайда өсу теориясында қаржы өсу факторы ретінде қарастырылмайды. Робинсон қаржы секторы нақты сектордағы дамуды қадағалайды және қаржы экономикалық өсуді тудырмайды, бірақ нақты сектордағы сұраныстың өзгеруіне жауап береді деп сендірді.

Отандық ғалым Разакова Д.И. технологиялық инновациялар аймақтық экономиканың сапалы өсуіне ықпал етуде маңызды рөл атқаратындығын атап өтеді [6]. Г.К. Андабаева, П.Н.Сырбек Қазақстандағы экономикалық өсуге әсер ететін негізгі факторлар ретінде сұраныс, ұсыныс және бөлу факторларын ұсынады [7]. Белгілі экономикалық ой тарихшысы Б. Селигмен «Экономикалық өсу өте күрделі құбылыс екені анық. Экономикалық өсудің қанағаттанарлық теориясы табиғи ресурстарды, саяси институттарды, заңнаманы, сондай-ақ көптеген психологиялық және әлеуметтік факторларды ескеруі керек. Жан жақты теорияны әзірлеу мүмкін емес міндет болып табылады» деген тұжырымы –бұл көрнекті экономистер, экономикалық өсу теорияларының авторлары, әрине, жан-жақты және әмбебап теорияны құруға таласпады, мүмкін еместі мүмкін етуге тырыспады дегенді білдіреді [8]. Сондықтан әр теорияда немесе модельде бар белгілі бір болжамдар немесе абстракциялар бұл экономикалық өсудің маңызды факторларын бөліп көрсетуге және зерттеуге мүмкіндік береді.

Зерттеудің негізгі ережесі. 2024 жылы Қазақстан экономикасының өсуі 4,8% -ды құрады. Өсім негізінен ауыл шаруашылығы, құрылыс, сауда, көлік салаларының жоғары серпінге қол жеткізуінен болды.

Ауыл шаруашылығы мен өңдеу саласында соңғы он жылдағы ең қарқынды өсім тіркелді. 2024 жылы экономиканың өсуі мұнайлық емес сектордың дамуымен толық қамтамасыз етілді. Дейтұрғанмен, «4% деңгейіндегі экономикалық өсім Қазақстан үшін жеткіліксіз» –деді Мемлекет басшысы Тоқаев өзінің «Ана тілі» газетіне берген сұхбатында [9].

Тауар өндіру секторында ЖІӨ-нің едәуір бөлігі тау-кен өнеркәсібіне тиесілі, ал өңдеу өнеркәсібінің үлесі оның өсуіне қарамастан шектеулі болып қалады. Тұрақты экономикалық өсуді қамтамасыз ету үшін жоғары технологиялық секторларды дамытуға, адами капиталды инвестициялауға, өндіруші саладан өңдеуші саланың үлесін арттыру мен нығайтуға бағытталған экономиканың салалық құрылымдарын жетілдіру қажет

Негізгі бөлім

Экономикалық өсуді нақты ЖІӨ динамикасы және жан басына шаққандағы ЖІӨ көрсеткіштерімен анықтайды. Экономикалық өсу қарқынын зерттеуші қазіргі ғалымдардың пікірінше, бұл екі көрсеткіш елдің экономикалық өсу қарқынын шынайы бейнелей алмайды, дейтұрғанмен, экономикалық өсуді шынайы анықтайтын көрсеткіштер анықталмағандықтан, американдық экономист Саймон Кузнец бастаған ғалымдар тобы негізін салған осы макроэкономикалық көрсеткіштер күні бүгінге дейін әлемдік тәжірибеде қолданылуда. Еліміздегі кейінгі жылдардағы экономикалық өсудің динамикасы 1-суретте көрсетілген.



1-сурет. 2020-2024 жылдардағы ҚР ЖІӨ динамикасы, млн.доллар, %

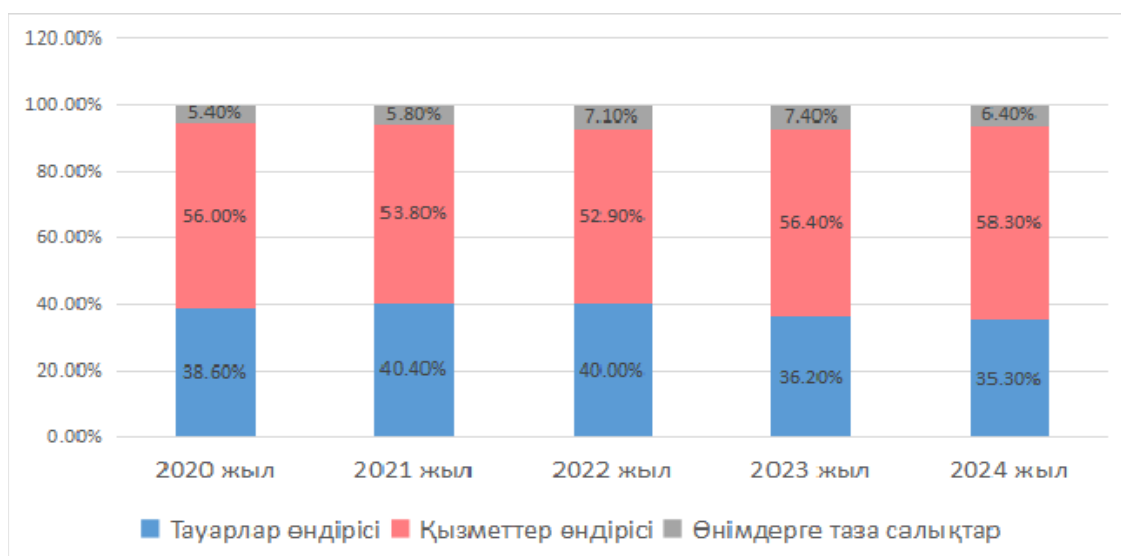
Ескерту [10] дереккөзі негізінде авторлармен құрастырылған

Соңғы бесжылдық кезеңдегі экономиканың нақты өсуі құбылмалы динамикаға ие болды және нәтижесінде 2020 жылғы (-2,6%)-дан 2024 жылы 4,8%-ға дейін өсіп, соңғы бес жыл (2020-2024 жылдар) ішінде алғаш рет 2023 жылы 5%-дан асты [10]. Ресей мен Украина арасындағы қақтығыстың салдары және инфляцияның қарқынды өсуі Қазақстан экономикасына кері әсерін тигізді. Мұнай өндірісінің төмендеуі және елдің Ресеймен тікелей экономикалық байланыстарынан туындаған жеткізу тізбегіндегі мәселелер, сондай-ақ инфляцияның өсуі 2022 жылы экономикалық өсуді бәсеңдетті. Соның салдарынан 2021 жылғы ЖІӨ-нің 4,1%-дық өсімі 2022 жылы 3,2%-ға дейін төмендеді [11].

Ұлттық статистика бюросының деректеріне сәйкес жалпы ішкі өнімнің нақты көлем индексі 2023 жылы өндіріс әдісімен 105,1% құрады. ЖІӨ құрылымында тауарлар өндірісінің үлесі 36,2%, қызметтер – 56,4% құрады. Ең үлкен өсімді көлік және қоймалау салалары – 117,0%, құрылыс – 115,1%, ақпарат және байланыс – 108,5% көрсетті. ЖІӨ – нің нақты көлем индексіне көтерме және бөлшек

сауда салалары, автомобильдер мен мотоциклдерді жөндеу – 1,32%, өнеркәсіп – 1,27%, құрылыс – 0,8%, көлік және қоймалау – 0,8% үлес қосты. 2024 жылы ЖІӨ өткен жылмен салыстырғанда нақты мәнде 4,8%-ға өсті. Ауыл шаруашылығында – 13,7%, құрылыста – 13,1%, саудада – 9,1%, көлікте – 8,5% жоғары серпінге қол жеткізілді. Өңдеу өнеркәсібінің көлемі 5,9%-ға ұлғайды. Ауылшаруашылығында және өңдеуде соңғы 10 жылдағы ең серпінді өсім тіркелді. Сонымен қатар, мұнай өндіру 2,4 млн тоннаға төмендеп, бұл ЖІӨ өсу қарқынына теріс әсер етті.

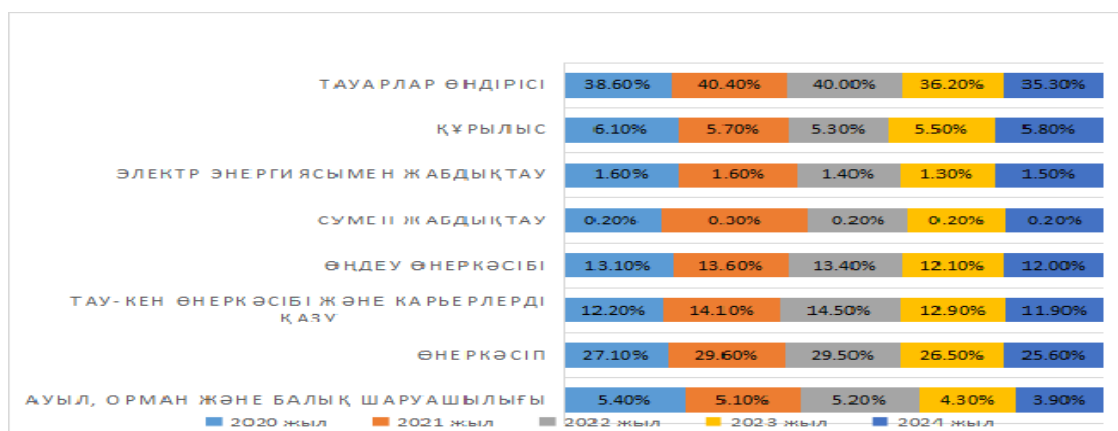
Соңғы бес жыл ішінде ЖІӨ құрылымындағы ең үлкен үлес қызмет көрсету саласына тиесілі, оның үлесі жыл сайын орта есеппен 55,48%, ЖІӨ құрылымындағы тауарлар өндірісі орта есеппен 38,1%, өнімдерге таза салықтар орта есеппен 6,42% құрайды (сурет 2).



Сурет 2 - Қазақстанның 2020-2024 жылдардағы ЖІӨ құрылымы, %-бен
Ескерту [10] дереккөзі негізінде авторлармен құрастырылған

Тауар өндіру саласында бес жыл ішінде ЖІӨ құрылымындағы ең үлкен үлес өнеркәсіп секторына тиесілі ол 27,66%-ды, тау-кен өндіру өнеркәсібі мен карьерлерді қазу үлесі 13,12% -ды, өңдеу өнеркәсібі 12,84%-ды құрайды.

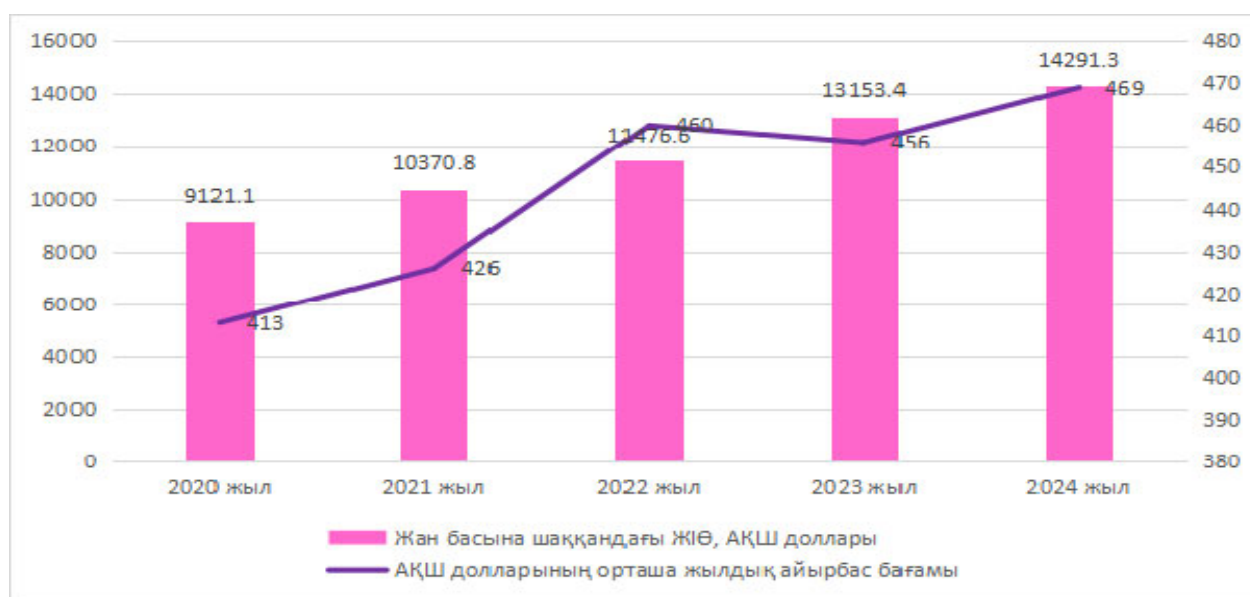
ЖІӨ құрылымындағы өңдеу өнеркәсібі секторының үлесі соңғы бес жылда небәрі 2020 жылғы 13,10% - дан 2024 жылы 12,00% - ға дейін төмендеді (сурет-3).



Сурет 3 - 2020-2024 жылдардағы ҚР ЖІӨ құрылымындағы тауарлар өндірісі үлесінің серпіні, %
Ескерту [10] дереккөзі негізінде авторлармен құрастырылған

Экономикалық қызмет түрлерінің жалпы жіктеуіші бойынша экономиканың екінші секторына жататын өңдеуші өнеркәсіп ЖІӨ-ге айтарлықтай үлес қоспайды. ЖІӨ-дегі тауарлар өндірісіндегі негізгі үлесті өнеркәсіп саласы және тау-кен өнеркәсібі мен карьерлерді қазу құрайды. Бастапқы сектор басым және өңдеуші өнеркәсіптің үлесі шектеулі экономиканың мұндай құрылымы салалық бағыттарды әртараптандыру қажеттілігіне аса мұқтаж, мұнда ел ішінде құрылған қосылған құн үлесін ұлғайтуға, шикізат ресурстарына тәуелділікті төмендетуге және экономикалық өсудің орнықты көздерін құруға ықпал ететін инвестициялар маңызды рөл атқарады.

Экономиканың жай-күйін дәлірек анықтау үшін, әсіресе еларалық салыстырулар үшін жан басына шаққандағы нақты ЖІӨ динамикасы есептеледі. Бұл көрсеткіш әдетте белгілі бір елдің өмір сүру деңгейі мен халықтың әл-ауқатының динамикасын сипаттау үшін қолданылады. ҚР Ұлттық статистика бюросының ресми ақпараттық ресурсының деректері бойынша, Қазақстан халқының жан басына шаққандағы ЖІӨ 2024 жылы 14,3 мың долларға жетті (сурет-4) [12].



Сурет 4 - 2020-2024 жылдардағы ҚР жан басына шаққандағы ЖІӨ

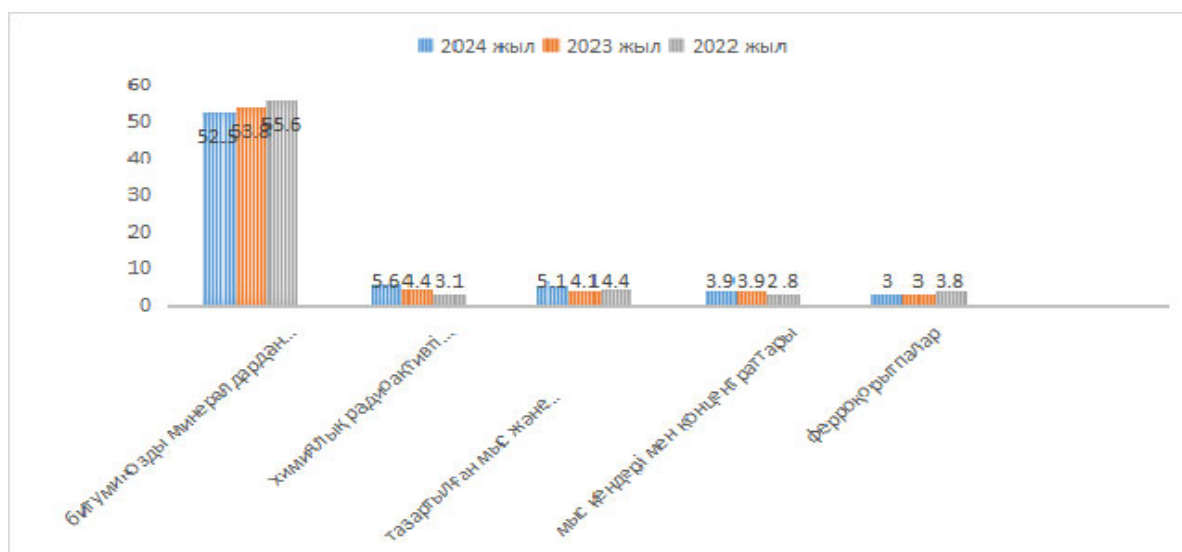
Ескерту [12] дереккөзі негізінде авторлармен құрастырылған

Қазақстан Республикасының жан басына шаққандағы ЖІӨ 2024 жылы 2023 жылмен салыстырғанда 8,7%-ға немесе 1137,9 долларға ұлғайып, 14 291,3 долларды құрады. 2020-2024 жылдардағы көрсеткіштің өзгеру динамикасы оң екендігін көреміз. Алайда, өсімге шикізат секторы есебінен қол жеткізілді және бұл халықтың әл-ауқаты мен елдегі ішкі өнімділіктің артуына әсер етпейді деп санаймыз. Сонымен қатар, ЖІӨ-нің өсуі халықтың орташа өмір сүру деңгейінің айтарлықтай өсуіне әкелмейтінін атап өту қажет. 2024 жылы өткен 2023 жылғы 9,8%-дан 8,6%-ға дейін төмендегеніне қарамастан, әлі де жоғары болып қалған инфляцияның орташа жылдық деңгейі халықтың нақты табысының динамикасын айтарлықтай нашарлатты [13]. Еңбек өнімділігінің төмендігі, «жасырын» жұмыссыздықтың болуы елдегі жұмыссыздықтың төмен көрінісін тудырады. Мұның бәрі экономиканың өсу қарқыны мен ондағы табыстардың бөлінуі арасындағы әлсіз байланысты көрсетеді. Бұл дегеніміз тиімді ішкі өндіріспен нығайтылған экономиканың сапалы өсуінің жоқтығын көрсетеді [14]. Орта есеппен алғанда 2020-2024 жылдар бойғы нәтижеге шикізат секторы есебінен қол жеткізілді және оны тиімді экономикалық саясаттың салдары деп тануға болмайды. Елдегі әл-ауқат деңгейін бағалау үшін жан басына шаққандағы ЖІӨ көрсеткіші жеткіліксіз, ол үшін экономиканың өнімділігі мен бәсекеге қабілеттілігі, әртараптандыру деңгейі, монетарлық саясаттың тиімділігі және басқалар сияқты компоненттер негізгі бағдар болуы керек.

Экономикалық өсудің құрылымдық және сапалық талдауын жүргіземіз. Экономикада жасалған барлық өнім өндірістік факторлардың – еңбек, капитал, жер және басқа да табиғи ресурстардың өзара әрекеттесуінің нәтижесінде пайда болады және бұл экстенсивті экономикалық өсу деп аталады [15]. Сапалық талдау өндіріс факторларының сапасының өзгеруі экономикалық өсу қарқынына қалай әсер ететіндігін білдіреді. Ол үшін өндіріс факторларының сапасын, демек, экономикалық өсу сапасын сипаттайтын салыстырмалы көрсеткіштер қолданылады. Экономикалық өсуді ынталандыратын өте маңызды фактор - техникалық прогресс болып табылады, ол іс жүзінде интенсивті типтегі экономикалық өсуді жүзеге асырады. Дамыған елдер экономикаларының даму тенденцияларын ескере отырып, еліміздің экономикасын зерттей келе, оның өсуіне әсер ететін факторларды ұсындық: табиғи ресурстар, еңбек, капитал, ГТП.

Табиғи ресурстар. Бұл қажетті, бірақ экономикалық өсудің негізгі факторы емес. Көптеген елдерде табиғи ресурстар жеткілікті тиімділікпен пайдаланылмайды. Қазақстан экономикасында елдің жалпы ішкі өнімінің көлеміне елеулі әсер ететін бірнеше сектор шешуші рөл атқарады. Ең бірінші орында мұнай-газ өнеркәсібі тұрған болса, сондай ақ, ЖІӨ-ге әлемдегі жетекші орындардың бірін алатын уран өндіруді қоса алғанда, тау-кен өндіру саласы да елеулі үлес қосады. Ауыл шаруашылығы да маңызды рөл атқарады, әсіресе дәнді дақылдар мен ет өндірісі. Қазақстандағы экономикалық өсудің драйвері болып табылатын шикізатқа, отынға, металға бағдарланған экономика 2000-2007 жылдары (орта есеппен 10%-дан жоғары) өсудің жоғары қарқынын қамтамасыз етті, алайда, дәл осы факторлар әлемдік қаржы дағдарысынан кейінгі жылдары өсу қарқынының айтарлықтай баяулауына әкелді (2011-2012 жылдары 5%-ға дейін және 2013 жылы 5,5%-ға дейін) [16]. Еліміздегі экономикалық өсуді табиғи ресурстарды шикізат күйінде өндіріп, экспорттау арқылы кеңейтуге байланысты барлық мүмкіндіктер қазірдің өзінде пайдаланылуда, алайда бұл ЖІӨ-нің көлемінің сандық ұлғаюын қамтамасыз еткенімен, болашақ ұрпақтың өмірін қолдауға мүмкіндік беретін материалдық қорлар мен резервтерді іс жүзінде азайтып, елдің экономикалық әл-ауқатының нашарлауы мен экономикалық өсудің тиімсіздігін көрсетті.

Қазақстан Республикасының экспорты бойынша тауарлардың негізгі үлес салмағы соңғы үш жылда орта есеппен алғанда келесі ресурстарға тиесілі болды: битуминозды минералдардан алынған шикі мұнай және шикі мұнай өнімдері - 53,96%, химиялық радиоактивті элементтер және радиоактивті изотоптар - 4,4%, тазартылған мыс және өңделмеген мыс қорытпалары - 4,5%, кендер мен концентраттар мыс - 3,5%, ферроқорытпалар - 3,3% (сурет-5).



Сурет 5 - 2022-2024 жылдардағы ҚР ЖІӨ құрылымындағы экспортқа шығарылған табиғи ресурстардың үлесі, %-бен

Ескерту [17] дереккөзі негізінде авторлармен құрастырылған

Үкіметтің экономиканы әртараптандыру және жаңғырту жөніндегі күш-жігеріне қарамастан, шикізат, мұнай-газ секторы Қазақстанның экономикалық және индустралды дамуының негізі болып қала береді [18]. ЖІӨ дегі мұнай өндірісінің үлесі соңғы жылдары тұрақты түрде төмендегеніне қарамастан, Қазақстанның экономикалық өсуі шикізат бағасына байланысты болып келді және әліде жалғасуда. Шикізат секторына жоғары тәуелділік елдің әлеуметтік экономикалық дамуының ресми болжамдарында мұнайдың сценарийлік бағаларын қосу фактісімен расталады. Өндіруші сала басым және өңдеуші өнеркәсіптің үлесі шектеулі экономиканың мұндай құрылымы салаларды әртараптандыру қажеттілігіне аса мұқтаж, бұнда ел ішінде құрылған қосылған құн үлесін ұлғайтуға, шикізат ресурстарына тәуелділікті төмендетуге және экономикалық өсудің орнықты көздерін құруға ықпал ететін инвестициялар маңызды рөл атқарады.

Капитал. Қоғамдық өндіріс процесінде капитал факторы өсуге қол жеткізумен тығыз байланысты. Бұл ретте экономикалық өсуді ынталандыру мақсатында негізгі қорлардың тозған бөлігін уақтылы жаңартып қана қоймай, белсенді қорлардың үлесін арттыра отырып, инвестицияларды жүйелі түрде ұлғайту маңызды екенін есте ұстаған жөн. Инвестициялар ЖІӨ-нің құрамдас бөлігі болып табылады, сондықтан оның өсуіне тікелей әсер етеді [19]. Ұлттық Статистика бюросының мәліметтері бойынша соңғы бес жылда негізгі капиталға құйылған инвестициялардың жалпы көлемі 78 182 млрд теңгені құрайды (кесте-1).

Кесте 1 - 2020-2024 жылдардағы Қазақстан Республикасының экономикасына инвестициялардың серпіні

Көрсеткіштер	Жылдар				
	2020	2021	2022	2023	2024
Негізгі капиталға инвестициялар, млрд тг	12270,1	13242,2	15 251,1	18 043,7	19 374,9
Өңдеу өнеркәсібіне негізгі капиталға инвестициялар, млрд тг	1062,7	3708,9	1533,6	1704,8	2069,5
Негізгі капиталға инвестициялардың нақты көлемінің индексі, өткен жылға %-бен	96,1	103,7	109,2	113,7	107,5
Ескерту [20] дереккөзі негізінде авторлармен құрастырылған					

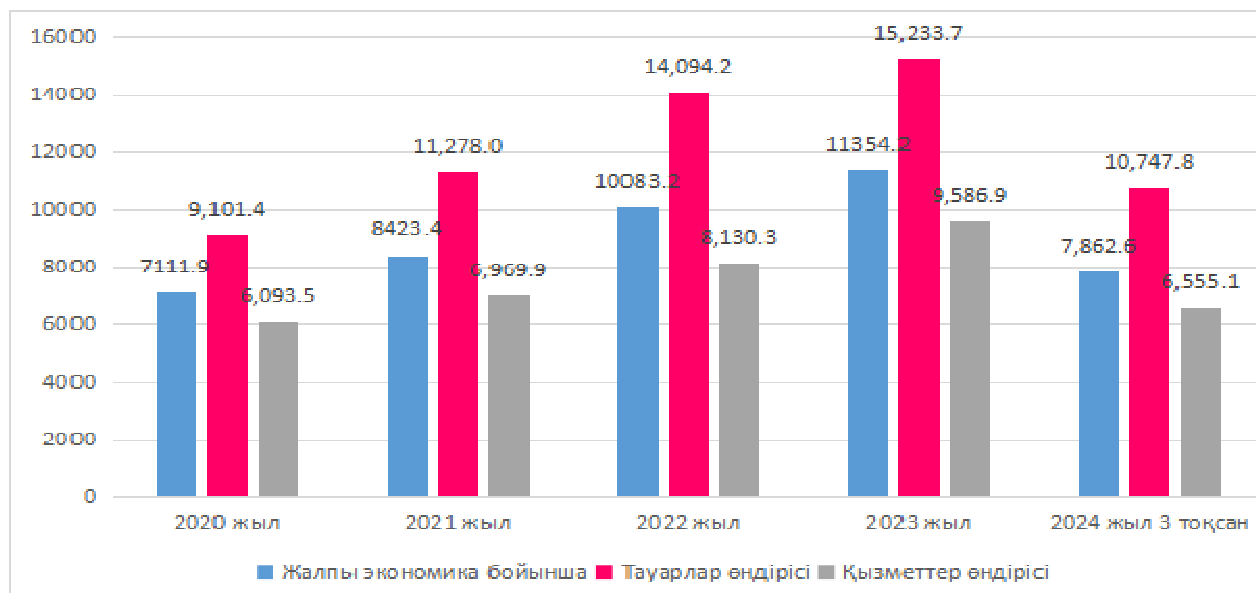
2023 жылғы негізгі капиталға инвестициялардың негізгі үлесі өнеркәсіпке 45,7%, оның ішінде тау - кен өндіру өнеркәсібі мен карьерлерді қазуға 26,3%, өңдеу өнеркәсібіне 9,4%, жылжымайтын мүлікпен жасалатын операцияларға 17,9%, көлік және қоймалауға 14%, ауыл шаруашылығы, орман және балық шаруашылығына 5,4% тиесілі болған болса, ал 2024 жылы негізгі капиталға салынған инвестициялар көлемі 19,38 трлн теңгені құрады, бұл өткен жылмен салыстырғанда 7,5%-ға артық. Негізгі үлес өнеркәсіпке 39,7%, оның ішінде тау-кен өндіру өнеркәсібі мен карьерлерді қазуға 18,9%, өңдеу өнеркәсібіне 10,7%, жылжымайтын мүлікпен жасалатын операцияларға 19,1%, көлік пен қоймалауға 18,1%, ауыл, орман және балық шаруашылығына 4,7% тиесілі болды [20]. Инвестициялар Қазақстан экономикасына соңғы үш жыл ішінде негізінен тау-кен өнеркәсібіне құйылды, 2023 жылмен салыстырғанда 2024 жылы тау-кен өнеркәсібіне инвестициялар (-7,4%)-ға айтарлықтай қысқарды, ал керісінше, өңдеу өнеркәсібіне 1,3%-ға артты. Соңғы жылдары инвестициялар мұнайлық емес секторға қарай бағыттала бастады, яғни, мемлекет белгілеген төмен тарифтерге байланысты көптеген жылдар бойы тозған секторларға, мысалы көлік, электрмен жабдықтау және т.б. құйыла бастады. Бірақ, 2024 жылы өткен 2023 жылмен салыстырғанда ауыл шаруашылығы, ақпарат және байланыс, құрылыс сияқты салалардың дамуына қысқарды, бұл стратегиялық перспективада елдің экономикалық өсуіне кері әсерін тигізеді. Бұл салаларды елеулі және жеткіліксіз қолдау еңбек өнімділігін, инновацияларды енгізуді, білім беру мен денсаулық сақтау сапасын төмендетеді, жалпы халықтың әлеуметтік әлауқатын нашарлатады.

Үкіметтің 2024 жылғы 18 қазандағы қаулысымен ҚР инвестициялық саясатының 2029 жылға дейінгі тұжырымдамасы бекітілді [21]. Тұжырымдама инвестицияларды тарту және елдің инвестициялық тартымдылығын арттыру үшін тұтас экожүйені қалыптастыруға бағытталған. Шикізаттық емес

секторға инвестициялар тарту және дамудың шикізаттық моделінен кету үшін негізгі бағдарлар болып еңбек өнімділігінің өсуі, экспорт көлемінің ұлғаюы және күрделілігінің артуы, сондай-ақ өндірістің кезең-кезеңімен оқшаулануы табылады.

Еңбек. Қоғамның еңбек әлеуеті бір жағынан сандық параметрлермен, екінші жағынан жұмыс күшінің біліктілік деңгейімен сипатталады. Бұл фактордың ерекшелігі - біліктіліктің артуына, оның қасиетінің өзгеруіне қабілеті бар жұмыс күшінің тасымалдаушысы – адамның ерекшеліктерінен көрінеді және өнім шығаруға әсер етеді. Елдің сапалы экономикалық өсуі үшін еңбек ресурстарын ұтымды пайдалану өте маңызды. Арнайы біліктілігі бар мамандардың көмекші жұмыстармен қамтылуы немесе жұмыссыздардың болуы экономикалық өсуге теріс әсер етеді. Еңбек өнімділігінің артуына білім беру сапасы мен кәсіптік оқыту ықпал етеді және нәтижесінде экономиканың да, жұмыс күшінің де жоғары табысқа жетуіне мүмкіндік береді [22].

Сандық факторлармен қатар жұмыс күшінің сапасы да маңызды рөл атқарады. Қызметкерлердің білімі мен біліктілігі артқан сайын еңбек өнімділігі артады, бұл экономикалық өсу деңгейі мен қарқынының артуына ықпал етеді. Бұл ретте бір қызметкерге келетін негізгі капиталдың көлемі, яғни капитал қарулануы еңбек өнімділігінің динамикасын айқындайтын шешуші фактор болып табылатынын ескеру қажет. Егер белгілі бір кезеңде капитал салымдарының көлемінің өсуімен қатар, жұмыс күшінің саны да едәуір өсетін болса, онда еңбек өнімділігі төмендейді және бұл әр қызметкердің капиталмен қарулануының азайғандығымен байланысты. Компаниядағы еңбек өнімділігі неғұрлым жоғары болса, соғұрлым аз уақыт ішінде және аз шығындармен тауар бірліктері (құндылықтар) жасалады. Еңбек өнімділігі - бұл белгілі бір уақыт аралығында өндірілген жұмыс немесе қызмет көлемін көрсететін шара. Ол өнімнің шығымдылығы мен оны құруға жұмсалған уақыт немесе ресурстардың арақатынасы. Еңбек өнімділігінің артуы әрқашан жұмыс көлемінің ұлғаюын білдірмейтінін ескеру маңызды, бұл сонымен қатар уақыт пен ресурстардың аз шығынымен бірдей жұмыс көлемін тиімдірек орындауды білдіруі мүмкін [23]. Қазақстандағы жалпы экономика бойынша еңбек өнімділігі бір жұмыспен қамтылғандарға өсуді көрсетеді (сурет-6) [24].

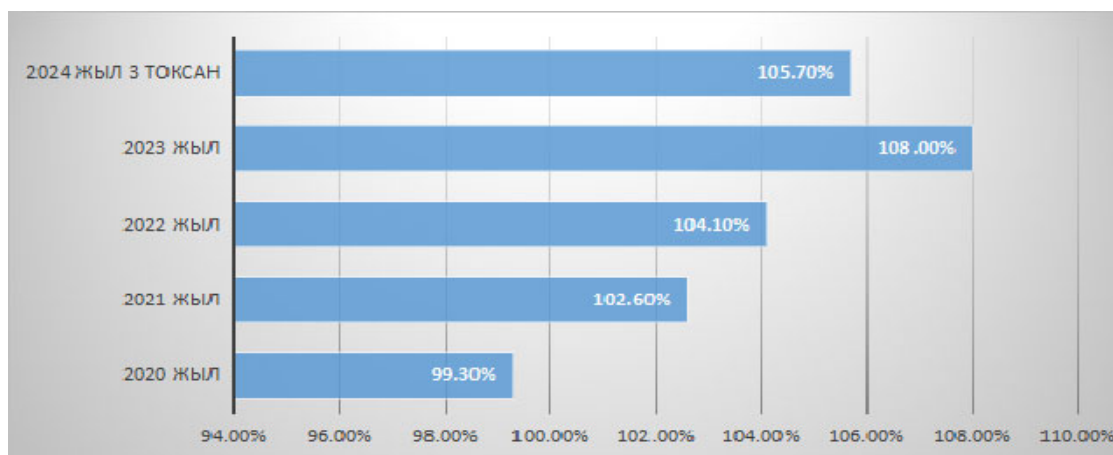


Сурет 6 - 2020-2024 жылдардағы ҚР еңбек өнімділігі, мың тг.
Ескерту [24] дереккөзі негізінде авторлармен құрастырылған

Халықаралық зерттеулер ұзақ мерзімді экономикалық өсу мен даму өндіріс факторларының өнімділігінің өсуімен анықталатынын атап көрсетеді [25]. Елдер арасындағы жан басына шаққандағы

табыстың айырмашылығы көбінесе өндірістік факторларды біріктірудің тиімділігін көрсететін жалпы факторлық өнімділікке байланысты. Еңбектің негізгі рөлін ескере отырып, көптеген елдер бұл көрсеткішті арттыруға ұмтылады. ҚР Ұлттық банкінің зерттеуі бойынша Қазақстанның ауыл шаруашылығы мен өңдеу өнеркәсібіндегі өнімділік дамыған елдерден едәуір артта қалып отыр. Қазақстандағы еңбек өнімділігінің төмендігі жалақының елеулі өсуі үшін әлеуетті шектейді, бұл өз кезегінде тұтынушылық сұранысты тежейді және ішкі өндіріс пен тұтастай экономиканың дамуына ықпал етпейді. Нәтижесінде жалақы негізінен тау-кен өнеркәсібінде шоғырланған салыстырмалы түрде жоғары табысы бар салалар бойынша өте біркелкі бөлінбейді. Қазақстанның тау-кен өндіру өнеркәсібіндегі жалақының ең жоғары болуы, бұл өндіруші секторларға қарай капиталдың шоғырлануын көрсетеді. Елімізде секторлардағы жалақылар арасында алаңдатарлық алшақтық байқалады: тау-кен өндіру саласында орташа айлық жалақы ауыл шаруашылығы көрсеткіштерінен үш есе дерлік және өңдеу өнеркәсібінде екі есе артық. Қазақстанның өңдеу өнеркәсібінде шикізат сипатындағы өнімдер басым, бұл ел экономикасында шикізат секторының басым екендігін тағы да дәлелдейді.

Еңбек өнімділігі индексі - кезең бойынша еңбек өнімділігінің өзгеруін көрсететін көрсеткіш [26]. Еңбек өнімділігінің өсу индексі өндірістік қуаттың қаншалықты тиімді жұмыс істейтінін және жұмыс уақыты қорының қаншалықты ұтымды пайдаланылатындығын көрсетеді (сурет-7).



Сурет 7 - 2020-2024 жылдардағы еңбек өнімділігінің индексі

Ескерту [27] дереккөзі негізінде авторлармен құрастырылған

Орталық банкінің шикізат өнімдері, аралық өнімдер, азық-түлік және жоғары технологиялық өнімдер сияқты өңдеу өнеркәсібінің төрт секторындағы еңбек өнімділігіне жасаған талдауларына сәйкес 2023 жылы шикізат секторы жоғары технологиялық сектордың жалпы өнімінен төрт есе дерлік асып түскен [28]. Шикізат өнімдері мен өңдеуші өнеркәсіптің жоғары технологиялық секторының жалпы өнімі арасындағы бұл үлкен алшақтық елдің экономикалық құрылымына бірінші болып айтарлықтай әсер етеді. 2020-2024 жылдардағы шикізат өнімдеріндегі еңбек өнімділігі жоғары технологиялық және аралық өнімдерге қарағанда екі есе жоғары, бұл өңдеу өнеркәсібі құрылымындағы үздіксіз теңгерімсіздікті көрсетеді. Сонымен қатар, шикізат секторындағы жалдамалы жұмысшылардың саны өңдеуші өнеркәсіптің басқа секторларымен салыстырғанда едәуір жоғары, демек, бұл осы саланың капитал сыйымдылығын ескергендегі күтпеген жағдай. 2024 жылдың 3 тоқсанында шикізат секторында шамамен 1154,2 мың жалдамалы жұмысшы жұмыс істеді, бұл жоғары технологиялық салалардағы жұмысшылармен салыстырғанда едәуір жоғары. Бұл еңбек ресурстарын аз қажет ететін шикізат салаларының еңбек сыйымдылығы туралы жалпы түсінікке қайшы келеді және елімізде жұмыс күшін пайдалану тиімділігі туралы маңызды мәселелердің бар екендігін көрсетеді. Экономиканың шикізаттық бағыты мен еңбек өнімділігінің төмендігі Қазақстандықтардың көбірек ақша табуына кедергі келтіреді.

Жеке сектор, шағын және орта бизнес экономиканың тірегіне және оның тиімділігінің қайнар көзіне айналмағанымен қоймай, сонымен қатар құлдырауда. Ал, мемлекет көптеген салалардағы өнімділігі төмен компанияларға нарықта қалуға мүмкіндік береді [29].

Қазақстандағы еңбек өнімділігінің төмендігінің негізгі себептері болып білікті мамандардың тапшылығы, қаржыландырудағы қиындықтар, қызметкерлердің қызығушылығының болмауы, жаңа дағдылар мен технологияларды меңгерудегі жалғандық, «жасырын» жұмыссыздық. Еңбек өнімділігін арттырудағы кедергілер: бәсекелестіктің төмен деңгейі; компаниялар үшін арзан жұмыс күшінің технологияны енгізуге қарағанда тиімдірек болуы; жабдықтардың тозуы, тиімсіз жұмысшылардың үлкен үлесі; еңбекті ұйымдастырудың төмен тиімділігі; ресурстарды өндіруге және экспортқа жоғары тәуелділік; экономиканың жеткіліксіз әртараптандырылуы; жұмысшылар біліктілігінің және дағдыларының нарықтың нақты талаптарына сәйкес келмеуі; бейресми жұмыспен қамтудың жоғары деңгейі; сондай ақ кәсіптік білім беру мен оқыту жүйесінің жеткіліксіз дамуы.

Ғылыми-техникалық прогресс (ҒТП). Ғылыми-техникалық прогресс экономикалық өсудің маңызды факторы болып табылады. Ғылыми-техникалық прогресс елдің экономикалық өсуіне оң әсер етеді. Бұл озық технологияларды енгізу және жұмыс күшінің сапасын жақсарту арқылы еңбек өнімділігін арттырудан көрінеді. Елдің экономикалық өсуіне әсер ететін ғылыми-техникалық прогресстің негізгі көрсеткіштері – бұл ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерге жұмсалатын шығындардың шамасы (шығындар неғұрлым жоғары болса, жалпы ішкі өнім соғұрлым жоғары болады); технологиялық бағыттағы өндіріс көлемі (технологиялық өндіріс жалпы ішкі өнімнің өсуін ынталандырады); инновациялық тауарлардың, жұмыстар мен қызметтердің көлемі [30].

Елдің экономикалық өсуіндегі ҒТП –тің ролі мен ЖІӨ қосқан үлесін анықтау үшін, оның ҒЗТҚЖ жұмсаған шығындарын талдау маңызды. Қарапайым тілмен айтқанда, ҒЗТҚЖ шығындары - бұл өнімді немесе қызметті зерттеуге және дамытуға байланысты барлық шығындар, сондай-ақ патенттер мен авторлық құқықтарды қоса алғанда, ҒЗТҚЖ кезеңінде құрылған кез келген зияткерлік меншік. Қазақстандағы ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстарға жұмсалған шығындар соңғы бірнеше жылда рекорд көрсетті. ҚР Ұлттық статистика бюросының мәліметтері бойынша, 2023 жылы әртүрлі ғылыми зерттеулерге 172,6 млрд теңге жұмсалды, бұл 2022 жылмен салыстырғанда бірден 42%-ға өсті. Ғылым саласындағы барлық ақшаның жартысынан көбі - ғалымдардың, зертханашылардың, инженерлердің, конструкторлардың жалақы қоры және т.б. жұмсалған. 2023 жылға бөлінген 172,6 млрд теңгенің дәл осы шығын бабы 50,5% немесе 87,2 млрд теңгені құрады. Ғылыми жұмыстарға арналған жабдықтарды тікелей сатып алу жалпы бюджеттің 5,7% құрады (сурет-8).



Сурет 8 - 2019-2023 жылдардағы ҒЗТҚЖ-ға ішкі шығындар, млрд тг, %
Ескерту [31] дереккөзі негізінде авторлармен құрастырылған

Елдегі ғылымның негізгі қозғаушы орталықтары Астана мен Алматы қалалары болғандықтан, ҒЗТКЖ-ға арналған барлық қаражаттың үштен екісі осы қалаларға бөлінді. Бас қаланың ғылым саласына жұмсалған шығындар 36,7 млрд теңгені, оңтүстік астанада 77,2 млрд теңгені құрады. Өңірлер арасында тек Маңғыстау (13,6 млрд тг), Шығыс Қазақстан (8,2 млрд тг), Қарағанды (7,8 млрд тг), Абай (5,8 млрд тг) облыстары ғана елеулі сомалармен көзге түсті. Үкімет экономиканың ғылымды қажетсіну көрсеткішін ЖІӨ-нің 1%- на дейін жеткізуді мақсат етіп қойды. 2021 жылы ол 0,13%, 2022 жылы ол 0,12%, ал 2023 жылы 0,14% -ды құрады [31].

Ғылыми жұмыстарды орындаған меншік түрлері бойынша кәсіпорындардың шеңберінде мемлекеттік мекемелер бірінші орында, олар бюджеттің көп бөлігін алады. 2023 жылы мемлекеттік сектордың үлесі 52,9% құрап, жыл ішінде 8%-ға өсті. Ғылыммен айналысатын мемлекеттік компанияларды қаржыландыру динамикасына сүйенсек, 2023 жылы олар 91,2 млрд теңгеге немесе 68,5%-ға көп қаржы жұмсаған, ал 2022 жылы бұл көрсеткіш 54,1 млрд теңгені құраған. Жекеменшік кәсіпорындар қаражат бойынша 78,1 млрд теңгеге немесе 20%-ға өсті, бірақ мемлекеттік кәсіпорындармен салыстырғанда өте аз, олардың ҒЗТКЖ-ға жұмсалған жалпы шығындардағы үлесі 45,2% құрады. Шетелдік компаниялардың қазақстандық ғылымның шығындарындағы үлесі бар болғаны 1,9%.

ҰБС мәліметтеріне сүйенсек, Қазақстандағы ғылымға арналған шығыстар алты санатқа тең бөлінеді: жаратылыстану ғылымдары, гуманитарлық ғылымдар, медицина, әлеуметтік сала, ауыл шаруашылығы, инженерлік әзірлемелер. Айта кету керек, ең маңызды өсім қазақстандық экономика үшін ҒЗТКЖ-ның екі санатында орын алып отыр. 2019-2023 жылдардағы ғылым салалары бойынша ҒЗТКЖ-ға бюджеттен бөлінетін ішкі шығындардың ішінде инженерлік әзірлемелер мен технологияларды қаржыландыру 59,5 млрд теңгеге немесе 17,7%-ға, жаратылыстану ғылымдарын қаржыландыру 58,8 млрд теңгеге немесе 37,9%-ға өскен болса, басқа ғылым салаларына шығындар аз өскен [31].

Ғылыми жұмыстардың түрлері бойынша теориялық зерттеулер әлі күнге дейін қазақстандық ғылымның негізін құрайды. Өткен жылы еліміздегі ҒЗТКЖ шығындарының 160,2 млрд теңгесі немесе 92,8% іргелі және қолданбалы ғылыми зерттеулерге тиесілі болды (кесте-2).

Кесте 2 - 2019-2023 жылдардағы жұмыс түрлері бойынша ҒЗТКЖ-ға ішкі шығындар, млрд тг

	Жылдар					2023ж/2022жж%-бен
	2019	2020	2021	2022	2023	
Ғылыми зерттеулер мен әзірлемелер, соның ішінде:	63,6	68,7	89,5	104,9	160,2	52,6%
іргелі зерттеулер	11,0	14,2	20,6	27,9	47,9	71,70%
қолданбалы зерттеулер	52,6	54,5	68,9	77,0	112,3	45,70%
ТҚӨ, соның ішінде:	18,6	20,4	19,8	16,6	12,4	-25,3%
жобалау-конструкторлық және технологиялық жұмыстар	16,8	18,5	17,4	6,2	8,8	43,20%
тәжірибелік үлгілерді, бұйымдар (өнімдер) партияларын дайындау	1,41	1,38	1,94	10,05	2,95	-70,70%
құрылысқа арналған жобалау жұмыстары	0,448	0,507	0,466	0,360	0,579	60,90%
Ескерту [31] дереккөзі негізінде авторлармен құрастырылған						

Тәжірибелік-конструкторлық жұмыстардың үлесі аз, небәрі 7,2% немесе 12,4 млрд теңге. 2022 жылмен салыстырғанда ТҚЖ шығындарының үлес салмағы екі есеге қысқарды. Тағы бір маңызды мәселе – ТҚЖ шығындарының үштен екісі жобалау-конструкторлық және технологиялық жұмыстарға жұмсалса, ал үлгілер мен бұйымдарды, жаңа өнімдерді жасауға тек қана 3 млрд теңге жұмсалған. Айта кетерлігі, қосылған құны жоғары тауарларды өндіру үшін маңызды перспективалы салаларда қазақстандық ғылым дамуға бірнеше есе аз ақша салады. Мысалы, 2023 жылы ҚР-да компьютерлер, электронды және оптикалық жабдықтар шығару кезінде ғылыми зерттеулерге 203 млн теңге жұмсалған болса, дайын металл бұйымдарын шығаратын компаниялар ҒЗТКЖ-ға бар болғаны 59,4 млн теңге жұмсаған.

Экономикалық қызмет түрлері бойынша шығындар статистикасы бизнестің ғылымды дамытуға теориялық және төмен қызығушылығын көрсетеді. 2022 жылы ҒЗТҚЖ-дағы барлық шығындардың 80%-ға жуығы тек мамандандырылған бөлімшелерге - ғылыми ұйымдар мен білім беру мекемелеріне тиесілі болды. Салыстырмалы түрде экономиканың ең ауқымды салаларының ғылымға жұмсаған шығындары аз. Мысалы, металлургия өндірісіндегі ҒЗТҚЖ-ға ішкі шығыстар 2023 жылы небәрі 1,5 млрд теңгені, химия өнеркәсібінде 2 млрд теңгеден сәл астам соманы құрады.

Ғылымды қаржыландыруға арналған жоспарларда әзірге тек мемлекеттік қаражаттың үлесі басым, ал коммерцияландыру жобалары мен жеке қаржыландырудың үлесі әлі де аз. ҚР ҒЖЖБМ-нің Ғылым комитетінің жоспарларына сәйкес, 2025-2027 жылдары коммерцияландыру жобаларын жеке қаржыландырудың үлесі 58%-ға жетуі тиіс. Егер осы болжамдар мен жоспарлардың барлығы іске асса, онда 2027 жылға қарай Қазақстан экономиканың ғылымды қажетсіну көрсеткіштеріндегі артта қалушылықты еңсере алады және ҒЗТҚЖ шығындарын ЖІӨ-нің кемінде 1%-на дейін жеткізе алады. 2022 жылы бұл көрсеткіш 0,13%, ал 2023 жылдың ортасында 0,25% құрады. Осы динамиканы ескергеннің өзінде ғылымға кететін шығындар көрсеткіші өте аз болып отыр. Егер Ourworldindata Жаһандық деректер базасының сайтында жарияланған 2021 жылғы халықаралық рейтингке қарайтын болсақ, Қазақстан табыс деңгейі орташадан төмен елдердің қатарына да жете алмайды, үш жыл бұрын ҒЗТҚЖ шығындардың үлесі 0,5% аралығында болды. Ал орташа табысы бар елдер ғылымға 1,9%, дамыған мемлекеттер 3% қаражат аударады.

Қазақстандық ғылымның ең үлкен проблемасы - оның теориялануы және өнеркәсіп пен бизнестен үлкен алшақтығы. Жоғарыдағы талдаулар көрсеткендей ҚР-дағы іргелі және қолданбалы ғылыми жобаларға ҒЗТҚЖ-ға бөлінетін барлық қаржының 82%, ал жаңа материалдар, өнімдер, процестер жасауға бағытталған тәжірибелік-конструкторлық жобаларға небәрі 18% тиесілі. Демек, ашылулар мен әзірлемелердің көп бөлігі қағаз жүзінде қалады және экономика үшін «жұмыс істемейді» [31].

Зерттеулер көрсетіп отырғандай, ғылыми жетістіктерді іс жүзінде пайдалану мүмкіндігі болмаған кезде, кәсіпкерлерді ғылымға инвестициялардың қажеттілігі мен пайдалылығына сендіру өте қиын. Осыған байланысты, ҒЗТҚЖ шығындардың артуына қарамастан, ЖІӨ-нің ғылымды қажетсінуі соңғы жылдары өзгеріссіз қалып отыр. Егер бизнестің проблемаларды шешуге деген сұраныстары мен ғалымдардың нарыққа ұсыныстарын салыстыратын болсақ, үлкен қарама-қайшылықтардың бар екендігін сеземіз. Әрине, қаржыландыруды іздейтін дайын жобалардың ішінде қазіргі уақытта мұнай және көмір өндіруші компанияларға, құрылыс материалдарын өндірушілерге, геологиялық ізденістерге, коммуникациялық технологияларға арналған бірнеше ғылыми еңбектер бар. Бірақ, бизнестің ғылыми жобаларға деген технологиялық сұраныстары сәл өзгеше бағытқа ие, мысалы, құрылыс компаниясы ғалымдардан құрылыс мерзімдерін қысқартуға және шығындарды арзандатуға мүмкіндік беретін инновациялық технологияларды әзірлеуді, шаруа қожалықтары қауымдастығы ғалымдардан құрғақ аймақтардағы мал азығы мәселесін шешуге көмектесетін жобаларды, тамақ өнеркәсіптері ұйымдастыру және олардың өнімдерін экспортқа шығару бойынша мәселелерді шешетін ұсыныстарды талап етеді.

Қорытынды

Зерттеу барысында анықталғандай, Қазақстанның экономикалық өсуіне ықпал ететін маңызды өндіріс факторлары табиғи ресурстар, капитал, еңбек және ҒТП. Аталған факторларды тиімді пайдалана отырып, өңдеуші өнеркәсіп саласын, атап айтқанда тау-кен, металлургия, машина жасау, химия, ауыл шаруашылығы, тамақ өнеркәсібі, IT, медицина, білім беру, ғылым, энергетика, оның ішінде жаңартылатын энергия көздерін дамыту, туризм салаларына басымдық бере отырып Қазақстан сапалы экономикалық өсуге қол жеткізеді. Жүргізілген зерттеудің талдаулары мен нәтижелері келесі тұжырымдарға әкеледі:

- Соңғы 23 жылда Қазақстан экономикасының өсуі негізінен табиғи ресурстарды пайдаланудың өсуімен байланысты болды. Бұл ұзақ мерзімді экономикалық өсудің тұрақтылығының негізгі тәуекелдерін нақтылайды. Экономиканы әртараптандыру бойынша жүргізіліп жатқан экономикалық реформаларға қарамастан, еліміз «голландиялық аурудан» құтылған жоқ. Ол үшін маңызды атқарылуы тиіс маңызды міндеттердің бірі- шикізат экспортына тәуелділікті азайтып, қосылған құны жоғары тауарларды өндіруге көшу.

Әлемдік геосаяси контекстте Қазақстан табиғи ресурстар қоры бойынша күшті ойыншы бола тұрсада, алайда нарықта орнығу үшін бірқатар негізгі міндеттерді шешу қажет: біріншіден, мыс, никель, вольфрам, литий, барит, галлий сияқты жер металдарын, сондай ақ, базалық және сирек кездесетін ресурстарды Қазақстанның «ертеңгі күнінің мұнайына» айналдыру қажет, ол үшін тау-кен саласын жаңғырту қажет. Егемендігін алған уақыттан бастап бүгінгі күнге дейін елдегі ресурстардың едәуір бөлігі шикізат түрінде экспортталады, бұл өз кезегінде қосымша құнды шектейді. Ел ішіндегі «midstream»-ге басымдық бере отырып, қайта өңдеу саласына инвестицияларды құюды күшейту қажет, өз кезегінде бұл ұлттық табысты ұлғайтып қана қоймай, экономиканың бәсекеге қабілеттігін арттырып, интенсивті экономикалық өсуге оң ықпалын тигізетін болады. Аталған маңызды минералдық ресурстарға сұраныстың өсуі еліміз үшін бірегей мүмкіндіктер ашады; екіншіден, инвесторлар үшін компаниялардың тұрақты даму аясындағы қызметін бағалау үшін экологиялық тұрақтылық, әлеуметтік жауапкершілік аспектілерін қамтитын ESG стандарттарын енгізуді күшейту маңызды.

- Негізгі капитал тек машиналар мен құралдардан, табыстар мен жерлерден ғана емес, сонымен қатар «барлық тұрғындардың немесе қоғам мүшелерінің меңгерген және пайдалы қабілеттерінен» тұрады. Қазіргі экономикалық жүйенің айрықша ерекшелігі - адами капиталдың өсуі, өйткені адами капиталға қаражат жұмсамай, табысты ауыл шаруашылығы мен гүлденген өнеркәсіпке ие болу мүмкін емес. Елімізде жыл сайын ІТ технологиялар, аграрлық, тау-кен саласындағы мамандықтарға бөлініп жатырған мемлекеттік гранттар мен білім беру бағдарламаларына бизнес тарапынан жасалынып отырған ұсыныстар мен өзгертулерге қарамастан, олардың нәтижесі көңіл көншітерлік емес, себебі болашақ мамандар тек теориялық біліммен шектелген және жұмыс берушілер тарапынан сұранысқа ие емес, бәсекеге қабілетсіз болып қалып отыр. Тағы бір мәселе, еңбек өнімділігінің динамикасы жалақының өсуінен артта қалып отыр, қарапайым тілмен айтқанда, еңбектің өнімділігі аз, табыстылық көп. Мұндай теңгерімсіздік баға деңгейін көтеріп, жоғары инфляцияға итермелейді. Сондай ақ, ҒЗТҚЖ шығындары мен өнімділік арасында өзара байланыс жоқ, өйткені ҒЗТҚЖ-ға бөлініп жатырған шығындар - ғылыми жаңалықтардың нәтижелерін көрсетіп отырған жоқ. Көп жағдайда, ғылыми жаңалықтар, жаңа өнеркәсіптік үлгілер мен патенттер табысты түрде коммерцияланбайды, өйткені бұл кәсіпорындардың талаптарына сай емес. Келесі мәселе, экономиканың салалары бойынша еңбек өнімділігінің айырмашылығы - бұл Қазақстанның тұрақты экономикалық дамуы үшін сын-қатерлер туғызады. Жекелеген салаларда өнімділіктің жоғары шоғырлануы табыстың біркелкі бөлінбеуіне және өмір сүру деңгейіндегі айырмашылықтарға әкеледі. Ауыл шаруашылығы саласындағы еңбек өнімділігінің төмендігінің себептері - тұқымдардың сапасыздығы (көптеген ауыл кәсіпкерлері өз қаражаттарының болмауына байланысты сапасыз тұқым сатып алады), техникалық жабдықталудың әлсіздігі, мысалы тыңайтқыштар мен өсімдіктерді қорғау құралдарының жеткіліксіз деңгейі, техникалық жарақтандырылудың заманауи талаптарға сай келмеуі, шаруалардың білім деңгейінің жеткіліксіздігі, агротехникалық әдістерді білмеу, жануарларды ұстау және оларға күтім жасау талаптарын бұзу, қолданыстағы техникалардың пайдалану мерзімінің ұзақтығы, ауыл шаруашылығы машиналарын дайындаудың толық циклі бар зауыттардың жоқтығы - фермерлерді шетелдік техниканы жоғары бағамен сатып алуға тәуелді етеді (бұл шаруаларға қаражат жағынан салмақ салады).

Сондықтан, біріншіден, адами капиталға инвестиция құюды қолда бар білімді берумен ғана емес, сонымен қатар өндірістің барлық факторларын қозғалысқа келтіретін және жаһандық экономикалық өсуді қамтамасыз ететін инновациялар мен техникалық өзгерістердің көзі болып табылатын жаңа білімді қалыптастыру және мамандардың, әсіресе жастардың бойында отансүйгіштік патриотизмді жігерлендіру маңызды; екіншіден, адами капиталдың біліктілігін арттыруға және өнімділігі төмен секторларда технологияларды дамытуға инвестицияларды күшейту, еңбек миграциясы мәселелерін оңтайландыру, ғылыми-техникалық бағытта жұмыс істейтін талантты жастардың елдегі жұмыс жағдайын, ынталандыру жүйесін жақсарту қажет; үшіншіден, өндіруші салаларға жұмсалатын шығындарды, өнімді тасымалдау мен өткізуге жұмсалатын шығындарды қысқартып, технологиялық жаңарту мен цифрландыруға инвестицияларды арттыру қажет; төртіншіден, ауыл шаруашылығы саласында еңбек өнімділігін арттыру үшін техникалық жарақтандыруға лизингтің пайыздық мөлшерлемесін субсидиялауды ұлғайту, ауыл шаруашылығы саласы мамандарының біліктілігін (заманауи озық технологияларды қолдану

бойынша) арттыру жөніндегі шаралар, мысалы, тәжірибе алмасу, аграрлық саласы дамыған мемлекеттерде тағылымдамадан жұмысшыларды өткізу, орта және жоғары оқу орындарының оқу жоспарларында технологияларды меңгеруге басымдық беру ұсынылады; бесіншіден, ҒТП-ті дамыту үшін халықаралық ынтымақтастық, сонымен қатар басқа елдерден инвестициялар тарта алатын қолайлы инновациялық ортаны құру, тәжірибе алмасу, бірлескен зерттеулер мен әзірлемелерді жүзеге асыру бұл технологияның даму процесін жеделдетуге және ресурстарды пайдалану тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Тағы бір маңызды аспект болып, ҒЗТҚЖ бөлінетін шығындарды тек мемлекет қаржысының есебінен ғана емес, бизнес тұрғысынан да қаржыландыруға қызығушылықты арттыру, қоғам мен экономика үшін стратегиялық маңызы бар салалардағы зерттеулерге қаражатты бөлу, дамудың өзекті мәселелері мен міндеттерін шешуге ықпал ететін зерттеулерді қолдау, мемлекеттің салықтық жеңілдіктер немесе инновациялық кәсіпорындар үшін арнайы бағдарламалары түріндегі қолдауы табылады. Мұндай шаралар ғылыми-техникалық прогрестің дамуын ынталандыруға көмектеседі және оның табысты коммерциялануына ықпал етеді.

- Туризм экономикалық өсудің жаңа нүктесі болуы тиіс. Елдің туризмді дамыту үшін зор әлеуеті бар. Алайда, қолдау мен осы салаға деген көзқарастың өзі әлі де жетілдірілмеген. Әсіресе, Маңғыстау облысы, Павлодар облысы, Шығыс Қазақстан, Солтүстік Қазақстан облыстарының әлеуетін пайдалану үшін отандық және шетелдік инвесторларды тартуға мемлекет, бизнес және қоғамда ат салысуы тиіс. Үкімет тарапынан нақты бағдарламалар жасалынып және аталған өңірлердегі табиғаттың бірегейлігі сақталынуы, сондай ақ, инфрақұрылым ретке келтіріліп, логистика жолға қойылуы керек. Мысалы мыңдаған туристерді тартатын әртүрлі туристік аймақтары мен жыл сайынғы мәдени іс-шараларды өткізетін ұлттық саябақтар құрылғаны жөн, әрине бұл жерде маңыздысы инвестицияларды тарту, саланың тартымдылығын арттыру.

Ол үшін жергілікті билік кәсіпкерлердің осы туризм саласындағы бастамаларын қолдауы керек, себебі, туризмде мультипликативті әсер бар. Мысалы, бір ғана Баянөлгей аймағында туризмді дамыта отырып, сол жердегі дүкендерге, қолөнершілерге, тамақтану орындарына, қонақ үйлерге табыстарын арттыруға мүмкіндіктер жасалады, мұндай дамудың елдің экономикалық өсуіне әсері орасан зор болады.

Елдің әлеуметтік-экономикалық дамуының 2025-2029 жылдарға арналған болжамына сәйкес ЖІӨ-нің жыл сайынғы өсімі орта есеппен 5,4% деңгейінде жоспарланған, мұндай көрсеткішке жыл сайын қол жеткізген кезде елдің ЖІӨ 2025 жылғы 321 миллиард доллардан 2029 жылы 498 миллиард долларға дейін артады деп болжануда. Қорыта айтқанда, осы уақытқа дейін экономикалық өсуге бағалардың өсуі есебінен қол жеткізіп келген болсақ, ендігі уақытта жоғарыда аталған іс-шараларды белсенді жүзеге асыру арқылы экономиканы әртараптандырып, отандық өндірісті қолдау есебінен жоспардағы көрсеткіштерге қол жеткіземіз.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Послание Главы государства Касым-Жомарта Токаева народу Казахстана «Справедливое государство. Единая нация. Благополучное общество» [Электронный ресурс] //Кіру режимі: <https://www.akorda.kz> (қаралған уақыт 25.01.2025)
2. Родина И.Б., Урунов А.А. и др. Макроэкономика. Основной курс: учебное пособие для студентов направлений подготовки «Экономика» - 080100 и «Менеджмент» - 080200 всех профилей бакалаврской образовательной программы Государственный университет управления, ГУУ. - М.: ГУУ, 2015. - 288 с.
3. A contribution to the theory of economic growth By Robert M. Solow [Электрондық ресурс] Кіру режимі: <http://piketty.pse.ens.fr/les/Solow1956.pdf> (қаралған уақыт 25.01.2025)
4. Endogenous technological Change [Электрондық ресурс] Кіру режимі: <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/261725> (қаралған уақыт 25.01.2025)
5. Acemoglu D., Johnson S., Robinson J. (2005) Institution as a fundamental cause of long-run growth [Электрондық ресурс] Кіру режимі: <https://shop.elsevier.com/books/handbook-of-economic-growth/aghion/978-0-444-52041-8> (қаралған уақыт 25.01.2025)
6. Разакова Д.И., Максимова Д.А. Анализ факторов, влияющих на научную инфраструктуру Казах-

стана в условиях инновационной экономики // Мемлекеттік аудит. -2024. -№ 3 (64). –С.134-143.

7. Андабаева Г.К., Сырбек Р.Н. Қазақстанның экономикалық өсуіне әсер ететін факторларды талдау және бағалау // Мемлекеттік аудит. -2023. -№3 (60). –Б.98-109.

8. Сафрончук М.В. Экономический рост. Курс экономической теории: учебник. – Киров: АСА, 2004. – 644с.

9. Экономический рост на уровне 4% недостаточен для Казахстана [Электрондық ресурс] // Кіру режимі: <https://www.inbusiness.kz/ru/news/ekonomicheskij-rost-na-urovne-4-nedostatochen-dlya-kazahstana-tokaev> (қаралған уақыт 26.01.2025)

10. Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросы [Электрондық ресурс] // Кіру режимі: <https://stat.gov.kz> (қаралған уақыт 20.02.2025)

11. Economic Recovery During Challenging times [Электрондық ресурс] // Кіру режимі: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099319004172398510> (қаралған уақыт 19.05.2025)

12. За шесть лет ВВП на душу населения превысил 14 тысяч долларов в Казахстане [Электрондық ресурс] Кіру режимі: <https://informburo.kz/novosti/za-sest-let-vvp-na-dusu-naseleniia-prevysil-14-tysiac-dollarov-v-kazahstane> (қаралған уақыт 23.02.2025)

13. Официально уровень инфляции в 2024 году составил 8,6% [Электрондық ресурс] Кіру режимі: <https://demos.kz/oficialno-uroven-infljacji> (қаралған уақыт 24.02.2025)

14. Скрытая безработица в Казахстане: как статистика создает иллюзию [Электрондық ресурс] Кіру режимі: <https://inbusiness.kz/ru/news/skrytaya-bezrobotica-v-kazahstane-kak-statistika-sozdaet-illyuziyu> (қаралған уақыт 25.02.2025)

15. Бактиярова А.Ж., Елшібаев Р.Қ. Макроэкономикаға кіріспе. Оқу-әдістемелік құралы. -Алматы: «Фортуна Полиграф», 2021. -146 б.

16. Казахстанская экономическая модель [Электрондық ресурс] Кіру режимі: <https://mirec.mgimo.ru> (қаралған уақыт 28.02.2025)

17. Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық Статистика бюросы Кіру режимі: <https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/foreign-market/> (қаралған уақыт 01.03.2025)

18. Жанакоева Н.Н., Карипова А.Т., Мангибаева Д.Д., Еркулова Г.С. Структура ВВП Казахстана: анализ и прогноз ключевых драйверов роста // Статистика, учет и аудит. -2024. -№4 (95). -С.132-142.

19. Вилкова Е.С., Струк Т.Г. Инвестиции как важный фактор экономического роста [Электрондық ресурс] Кіру режимі: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/296554> (қаралған уақыт 1.03.2025)

20. Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросы // Кіру режимі: <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-invest/publications/290137/> (қаралған уақыт 01.03.2025)

21. Об утверждении Концепции инвестиционной политики Республики Казахстан до 2029 года [Электрондық ресурс] Кіру режимі: <https://adilet.zan.kz/rus> (қаралған уақыт 05.03.2025)

22. Показатели человеческого капитала в исследованиях экономического роста: обзор [Электрондық ресурс] Кіру режимі: <https://publications.hse.ru> (қаралған уақыт 09.03.2025)

23. Производительность труда: как ее рассчитать и повысить [Электрондық ресурс] Кіру режимі: <https://shtab.app/blog/proizvoditelnost-truda> (қаралған уақыт 15.03.2025)

24. Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросы. Кіру режимі: <https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/national-accounts/dynamic-tables/> (қаралған уақыт 17.03.2025)

25. Производительность труда в Казахстане [Электрондық ресурс] Кіру режимі: https://halykfinance.kz/download/files/analytics/ac_labor2.pdf (қаралған уақыт 20.03.2025)

26. Как рассчитать индекс производительности труда дисбаланс [Электрондық ресурс] Кіру режимі: <https://www.gd.ru/articles/12531-indeks-proizvoditelnosti-truda> (қаралған уақыт 21.03.2025)

27. Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросы. Кіру режимі: <https://stat.gov.kz/api/iblock> (қаралған уақыт 21.03.2025)

28. Казахстану следует избегать иллюзий роста производительности труда [Электрондық ресурс] Кіру режимі: <https://exclusive.kz/kazakhstanu-sleduet-izbegat-illyuzij-rosta-proizvoditelnosti-truda/> (қаралған уақыт 22.03.2025)
29. Почему казахстанцы такие бедные [Электрондық ресурс] Кіру режимі: <https://malim.kz/article/analytics/rosetu-kazaxstancy-takie-bednye-issledovanie> (қаралған уақыт 22.03.2025)
30. Бисултанова А.А. Яударова М.Ю. Научно-технологический прогресс как основа развития экономики. // Экономика и предпринимательство. - № 2. 2023. –С.438-442.
31. Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросы. Кіру режимі: <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/stat-edu-science-inno/dynamic-tables/> (қаралған уақыт 23.03.2025)

REFERENCES

1. Poslanie Glavy gosudarstva Kasym-Zhomarta Tokaeva narodu Kazahstana «Spravedlivoe gosudarstvo. Edinaya naciya. Blagopoluchnoe obshchestvo». Available at: <https://www.akorda.kz> (date of application: 25.01.2025) (In Russian)
2. Rodina I.B., Urunov A.A. i dr. Makroekonomika. Osnovnoj kurs: uchebnoe posobie dlya studentov napravlenij podgotovki «Ekonomika» - 080100 i «Menedzhment» - 080200 vsekh profilej bakalavrskoj obrazovatel'noj programmy Gosudarstvennyj universitet upravleniya, GUU. - M.: GUU, 2015. - 288 s. (In Russian)
3. A contribution to the theory of economic growth By Robert M. Solow [Elektronnyj resurs] Retrieved January 25, 2025, from <http://piketty.pse.ens.fr/les/Solow1956.pdf>.
4. Endogenous technological Change [Elektronnyj resurs] Retrieved January 25, 2025, from <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/261725>
5. Acemoglu D., Johnson S., Robinson J. (2005) Institution as a fundamental cause of long-run growth [Elektronnyj resurs] Retrieved January 25, 2025, from <https://shop.elsevier.com/books/handbook-of-economic-growth/aghion/978-0-444-52041-8>
6. Razakova D.I., Maksimova D.A. Analiz faktorov, vliyayushchih na nauchnyu infrastrukturu Kazahstana v usloviyah innovacionnoj ekonomiki // Memlekettik audit. -2024. -№3 (64). –S.134-143. (In Russian)
7. Andabaeva G.K., Syrbek R.N. Qazaqstannyn ekonomikalyq osuine aser etetin faktorlardy taldaу zhane bagalau // Memlekettik audit. -2023. -№ 3 (60).–S.98-109. (In Kazakh)
8. Safronchuk M.V. Ekonomicheskij rost. Kurs ekonomicheskoy teorii: uchebnik – Kirov: ASA, 2004. – 644s. (In Russian)
9. Ekonomicheskij rost na urovne 4% nedostatochen dlya Kazahstana [Elektrondyq resurs] // Retrieved January 26, 2025, from <https://www.inbusiness.kz/ru/news/ekonomicheskij-rost-na-urovne-4-nedostatochen-dlya-kazahstana-tokaev> . (In Russian)
10. Qazaqstan Respublikasy Strategiyalyq zhosparlau zhane reformalar agentiginin Ulttyq statistika byurosy [Elektrondyq resurs] // Retrieved February 20, 2025, from <https://stat.gov.kz>. (In Kazakh)
11. Economic Recovery During Challenjing times [Электрондық ресурс] // Кіру режимі: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/099319004172398510> (қаралған уақыт 19.05.2025)
12. Za shest' let VVP na dushu naseleniya prevysil 14 tysyach dollarov v Kazahstane [Elektronnyj resurs] // Retrieved February 23, 2025, from <https://informburo.kz/novosti/za-sest-let-vvp-na-dusu-naseleniia-prevysil-14-tysiac-dollarov-v-kazaxstane> . (In Russian)
13. Oficial'no uroven' infljicii v 2024 godu sostavil 8,6% [Elektronnyj resurs] // Retrieved February 23, 2025, from <https://demos.kz/oficialno-uroven-infljicii>
14. Skrytaya bezrobotica v Kazahstane: kak statistika sozdaet illyuziyu [Elektrondyq resurs] // Retrieved February 25, 2025, from <https://inbusiness.kz/ru/news/skrytaya-bezrobotica-v-kazahstane-kak-statistika-sozdaet-illyuziyu> (In Russian)
15. Baqtiyarova A.Zh., Elshibaev R.Q. Makroekonomikaga kirispe. Oqu-adistemelik quraly. Almaty: «Fortuna Poligraf», 2021. -146b. (In Kazakh)

16. Kazhastanskaya ekonomicheskaya model' [Elektrondyq resurs] // Retrieved February 28, 2025, from <https://mirec.mgimo.ru>. (In Russian)
17. Qazaqstan Respublikasy Strategiyalyq zhosparlau zhane reformalar agenttiginin Ulttyq Statistika byurosy// Retrieved March 1, 2025, from <https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/foreign-market/>. (In Kazakh)
18. Zhanakova N.N., Karipova A.T., Mangibaeva D.D., Erkulova G.S. Struktura VVP Kazahstana: analiz i prognoz klyuchevykh drayverov rosta // Statistika, uchet i audit. -2024. -№4 (95). -S.132-142. (In Russian)
19. Vilкова E.S., Struk T.G. Investicii kak vazhnyj faktor ekonomicheskogo rosta [Elektrondyq resurs] // Retrieved March 1, 2025, from <https://elib.bsu.by/handle/123456789/296554>. (In Russian)
20. Qazaqstan Respublikasy Strategiyalyq zhosparlau zhane reformalar agenttiginin Ulttyq Statistika byurosy// Retrieved March 1, 2025, from <https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-invest/publications/290137/>. (In Kazakh)
21. Ob utverzhdenii Konceptii investicionnoj politiki Respubliki Kazahstan do 2029 goda [Elektrondyq resurs] // Retrieved March 5, 2025, from <https://adilet.zan.kz/rus>. (In Russian)
22. Pokazateli chelovecheskogo kapitala v issledovaniyah ekonomicheskogo rosta: obzor [Elektrondyq resurs]// Retrieved March 9, 2025, from <https://publications.hse.ru>. (In Russian)
23. Proizvoditel'nost' truda: kak ee raschitat' i povysit' [Elektrondyq resurs] // Retrieved March 15, 2025, from <https://shtab.app/blog/proizvoditelnost-truda>. (In Russian)
24. Qazaqstan Respublikasy Strategiyalyq zhosparlau zhane reformalar agenttiginin Ulttyq Statistika byurosy// Retrieved March 17, 2025, from <https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/national-accounts/dynamic-tables/>. (In Kazakh)
25. Rynok truda Kazahstana 2023: nizkaya proizvoditel'nost', skrytaya bezrabotica, regional'nyj disbalans [Elektrondyq resurs] // Retrieved March 20, 2025, from <https://halykfinance.kz>. (In Russian)
26. Kak rasschitat' indeks proizvoditel'nosti truda disbalans [Elektrondyq resurs]// Retrieved March 21, 2025, from <https://www.gd.ru/articles/12531-indeks-proizvoditelnosti-truda>. (In Russian)
27. Qazaqstan Respublikasy Strategiyalyq zhosparlau zhane reformalar agenttiginin Ulttyq Statistika byurosy// Retrieved March 21, 2025, from <https://stat.gov.kz/api/iblock>. (In Kazakh)
28. Kazahstanu sleduet izbegat' illyuzij rosta proizvoditel'nosti truda [Elektrondyq resurs]// Retrieved March 22, 2025, from <https://exclusive.kz/kazahstanu-sleduet-izbegat-illyuzij-rosta-proizvoditelnosti-truda/>. (In Russian)
29. Pochemu kazahstancy takie bednye [Elektrondyq resurs] // Retrieved March 22, 2025, from <https://malim.kz/article/analytics/pocemu-kazaxstancy-takie-bednye-issledovanie> (In Russian)
30. Bisultanova A.A. Yaudarova M.Yu. Nauchno-tehnologicheskij progress kak osnova razvitiya ekonomiki //Ekonomika i predprinimatel'stvo. -2023. - № 2.-S.438-442. (In Russian)
31. Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam RK. Retrieved March 23, 2025, from <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/stat-edu-science-inno/dynamic-tables/>. (In Kazakh)

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФАКТОРОВ ПРОИЗВОДСТВА
НА ТЕМПЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА КАЗАХСТАНА**

Э. Н. Баудиярова^{1*}, Р. У. Жангалиева¹, М. Ю. Жумагалиева¹

¹Западно-Казахстанский государственный университет им. М. Утемисова,
Уральск, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Цель исследования Проанализировать и предложить пути эффективного применения факторов производства, влияющих на экономический рост, путем изучения структуры валового внутреннего продукта (ВВП) Казахстана и вклада отраслей экономики в ВВП.

Методология В рамках проведения исследования использовались общенаучные методы, анализ и синтез, экономико - статистический анализ, методы сравнительной оценки, обзорный отчет международных организаций, научные публикации в различных источниках. Для экономико-статистического анализа и сравнительной оценки показателей экономического роста в Республике Казахстан использованы данные Национального бюро статистики Агентства Республики Казахстан по стратегическому планированию и реформам, Национального банка РК, статьи в зарубежных и казахстанских научных журналах и другая периодическая литература.

Оригинальность/ценность исследования Были сделаны научно обоснованные выводы по оценке современного состояния экономического роста Казахстана и эффективному применению влияющих на него факторов производства.

Результаты исследования Несмотря на проводимые в Казахстане мероприятия по диверсификации экономики, установлено, что экономический рост по - прежнему зависит от изменения мировых цен на энергетические ресурсы, в настоящее время экономический рост страны находится на стадии активизации среднесрочного и долгосрочного роста. Поэтому на данный момент необходимо диверсифицировать экономику, уделяя приоритетное внимание развитию новых отраслей и поддержке секторов, оснащенных высокими технологиями для увеличения их вклада в валовой внутренний продукт (ВВП). Для этого необходимо увеличить расходы на НИОКР, выделяемые из государственного бюджета, особенно на создание новых продуктов, материалов, изделий, на опытно-конструкторские проекты, то есть, как показывает результаты исследований, уменьшить огромную долю неэффективных расходов выделяемые на прикладные и фундаментальные науки, а также увеличить инвестиции в человеческий и основной капитал для наукоемкой экономики.

Ключевые слова: Экономический рост, ВВП, инвестиции, капитал, человеческий капитал, производительность труда, ресурсы, экспорт, сырье, промышленность, сельское хозяйство, услуги, научно-технический прогресс, технологии.

**ASSESSMENT OF THE IMPACT OF PRODUCTION FACTORS
ON THE ECONOMIC GROWTH RATE OF KAZAKHSTAN**

E. N. Badiyarova^{1*}, R. W. Zhangaliev¹, M. Y. Zhumagaliev¹

¹West Kazakhstan State University named after M. Utemisov,
Oral, Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

Purpose To analyze the production factors affecting economic growth and propose effective ways of utilizing them through the study of the structure of Kazakhstan's Gross Domestic Product (GDP) and the contribution of economic sectors to GDP.

Methodology As part of the research, general scientific methods, analysis and synthesis, economic and statistical analysis, comparative assessment methods, a review report of international organizations, scientific publications from a range of domestic and international sources.

For economic and statistical analysis and comparative assessment of economic growth indicators in the Republic of Kazakhstan, the National Bureau of Statistics under the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan, the National Bank of the Republic of Kazakhstan, articles in foreign and Kazakhstani scientific journals and other periodical literature were used.

Originality / value The study presents scientifically grounded conclusions regarding the current state of Kazakhstan's economic growth and the effective application of influencing production factors.

Findings Despite the measures taken in Kazakhstan to diversify the economy, economic growth remains heavily dependent on fluctuations in global energy prices, and at the moment the country's economic growth is in the phase of intensifying medium - and long-term growth. Therefore, at the moment, it is necessary to diversify the economy, giving priority to the development of new industries and supporting sectors equipped with high technologies in order to increase their contribution to the gross domestic product (GDP). To do this, it is essential to increase the share of R&D expenditures in development projects, focused not on applied and fundamental sciences, but on the development of new materials, products, processes, increase investments in human capital and fixed capital for a knowledge-intensive economy.

Keywords: economic growth, GDP, investments, capital, human capital, labor productivity, industry, agriculture, services, resources, raw materials, exports, scientific and technological progress, technology.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Баудиярова Элеонора Нурлыбековна – экономика магистрі, аға оқытушы. М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік университеті, e-mail: eleonora_bau@mail.ru *

Жангалиева Рая Уалиуллиевна – қаржы магистрі, аға оқытушы. М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік университеті, e-mail: raya_1972@mail.ru

Жумагалиева Мария Юмагазиевна – экономика магистрі, аға оқытушы. М. Өтемісов атындағы Батыс Қазақстан мемлекеттік университеті, email: Mariya_zhumagalieva@mail.ru

MPHTI: 82.05

JEL Classification : M12 ; M14 ; J24 ; Z13

DOI: <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2025-3-58-80>

DECODING KAZAKH LEADERSHIP STYLES: HIERARCHICAL INSIGHTS AND CROSS-CULTURAL IMPACTS

Sander Schroevers¹, Aigerim Raimzhanova^{2*}, Aynur Doğan¹

¹Amsterdam University of Applied Sciences, Amsterdam, Netherlands

²Narxoz University, Almaty, Kazakhstan

ABSTRACT

Purpose: This article examines organisational leadership in Kazakhstan through the lens of hierarchical culture, ethnocultural diversity, and global adaptation. Drawing on the CCBS Global Leadership Survey and comparative literature, the study investigates how Kazakh leadership aligns with, diverges from, or bridges global leadership models.

Methodology: A mixed-methods approach was used, combining quantitative survey data from 71 Kazakh respondents and comparative country results with qualitative interviews and thematic analysis of open answers. The study includes descriptive statistics, cross-cultural radar charts, and expert validation.

Originality / value: This study offers a rare triangulation of survey evidence, expert opinion, and cultural comparison for Kazakhstan, a country often omitted in global leadership literature. It reveals how Kazakhstan's traditional values coexist with emerging adaptive styles, particularly among younger, internationally educated leaders. The study contributes actionable insights for expatriates, HRM professionals, and cross-cultural trainers.

Findings: Leadership in Kazakhstan remains anchored in hierarchical norms, respect for titles, and status signalling, but signs of participative and pragmatic evolution are visible. Ethnocultural diversity acts as a potential leadership asset. Generational change and international exposure are slowly reshaping expectations toward more inclusive, situational leadership. These findings underscore the need for culturally sensitive leadership development tailored to Kazakhstan's institutional and societal realities.

Keywords: Kazakh leadership, hierarchy, ethnocultural diversity, adaptive styles, cross-cultural management, power distance

INTRODUCTION

Kazakhstan, the heart of Eurasia and the Land of the Khans, has inherited a legacy of leadership connectivity, epitomised by the Khans who united nomadic tribes, fostered extensive trade networks along the Silk Road, and balanced alliances with adjacent empires. This historical tradition of connectivity aligns with Kazakhstan's Strategy 2050, which prioritises initiatives such as establishing world-class research universities and advancing a knowledge-based economy, with the ambition of joining the ranks of the world's top 30 developed countries by mid-century. By fostering international collaboration and expanding cross-cultural partnerships, the strategy strengthens Kazakhstan's role as a bridge between East and West. Indeed, Kazakhstan's renowned multi-vector foreign policy exemplifies this balancing act: it seeks to maintain constructive relations with all major powers rather than aligning with any single bloc, reflecting a pragmatic approach to global engagement. This positioning is analysed by Raimzhanova (2018) [1], who describes how Kazakhstan's multivector strategy enables the country to maintain sovereignty while leveraging global partnerships through strategic education and institutional diplomacy. This distinctive strategic posture makes Kazakhstan a particularly relevant case for exploring how leadership adapts at the crossroads of tradition, institutional change, and globalisation.

Leadership is increasingly recognised as a critical factor in navigating the complexities of a globalised world (Mendenhall & Osland, 2013) [2]. The rise of cross-border interactions and culturally diverse workforces neces-

situates leadership approaches that are both adaptive and culturally intelligent (Ang et al., 2007; Caligiuri, 2013) [3] [4]. Theories such as the GLOBE study emphasise how cultural dimensions, including power distance and collectivism versus individualism, influence leadership effectiveness (House et al., 2004) [5]. These constructs are particularly salient in Kazakhstan, where leadership practices blend a rich cultural heritage with the demands of modern organisations (Bisenbaev et al., 2023; Rakhmatullina et al., 2021) [6] [7]. This study situates Kazakhstan's leadership practices within a comparative framework, examining how they align with or diverge from global trends. Drawing on data from the CCBS Global Leadership Survey, Kazakhstan's scores are contextualised alongside those of nine culturally and geographically diverse nations, the comparative analysis encompasses proximate powerhouses such as Russia and China, culturally analogous nations like Uzbekistan and Turkey, as well as divergent global entities including Germany and France. This heterogeneity of comparison highlights the distinctive interaction between Kazakhstan's collectivist heritage, elevated power distance, and the exigencies of modern leadership. As a Central Asian nation situated at the crossroads of global influences, Kazakhstan exemplifies the dynamic interplay between indigenous customs and contemporary global leadership frameworks. Its leadership context is deeply intertwined with its sociopolitical evolution. The legacy of the pre-independence Soviet era, introduced hierarchical governance structures and centralised decision-making, which continue to still influence organisations today (Nezhina, 2013; Janenova & Knox, 2019) [8] [9]. While hierarchical structures have long characterised Kazakh leadership, they are increasingly complemented by participative and transformational approaches (Mahmood, Uddin, Ostrovskiy, & Orazalin, 2021) [10]. These approaches enhance decision-making and leadership efficacy by blending paternalistic traditions with modern practices (Karibayeva & Kunanbayeva, 2017) [11]. Leaders are now called upon to inspire and motivate teams while preserving the cultural emphasis on respect for seniority (the *aksakal* elder principle) and authority (Low & Tabyldy, 2005; Tolymbek, 2008) [12] [13]. Furthermore, traditional Kazakh values, rooted in collectivism and relational trust, remain central to organisational culture, fostering cohesion and stability alongside adaptability (Kikbaev, 2024) [14]. At the same time, elite control and informal power dynamics continue to shape leadership practices beneath the surface of formal reforms (Isaacs, 2022) [15].

This study aims to analyse how Kazakh leadership practices respond to both local and global demands, with particular emphasis on their alignment with emerging trends in cross-cultural management and digitalisation. By situating Kazakh leadership within a global framework, this research seeks to provide actionable insights for organisations and expatriates navigating Kazakhstan's dynamic cultural and professional landscape.

The paper is structured as follows: the next section provides a review of relevant leadership literature, focusing on the cultural, historical, and global dimensions of Kazakh leadership. The methodology section then details the research design, survey process, and data validation techniques employed in this study. Following this, the results section presents key findings, which are systematically discussed in the subsequent section, aligning them with prior studies and contextual insights. Finally, the paper concludes with a summary of key contributions, implications, and limitations, offering pathways for future research. This analysis serves as the basis for the three research questions explored in this study, which aim to uncover how Kazakh leadership is perceived locally, aligns with global norms, and compares with GLOBE Study findings.

LITERATURE REVIEW

Theoretical Foundations of Leadership

Leadership theory has evolved significantly, reflecting societal and organisational changes over time. From early frameworks like "Great Man Theory" credited to Carlyle (1841) to transformational and situational models of the 20th century, leadership has transitioned from trait-based views to dynamic, context-sensitive paradigms (Van Seters & Field, 1990) [16]. More recently, cultural intelligence (CQ) and the global mindset have emerged as critical constructs, underscoring the importance of cross-cultural competence in leadership (Zander, 2024; Ang et al., 2007) [17] [3].

The GLOBE study (House et al., 2004) [5] provides a culturally endorsed framework, examining how cultural dimensions like power distance and collectivism shape leadership styles. These insights are particularly relevant for understanding leadership in Kazakhstan, where hierarchical norms intersect with a collectivist ethos (Dossova & Kambarov, 2014; Nezhina & Ibrayeva, 2013) [18] [8].

Complexity in Global Leadership

The cultural heterogeneity of today's workforce and the increasingly global footprint of contemporary organisations transform the styles and practices through which we lead teams. Leadership nowadays demands decoding cultural nuances and adapting leadership styles to fit the cultural milieu in which leaders operate (Schroevers, Higgins, & Doğan, 2023) [19]. In a VUCA world (Volatility, Uncertainty, Complexity, and Ambiguity), leadership requires adaptive strategies that transcend traditional competencies. Complexity theory suggests that leaders must catalyse creative solutions, shifting from hierarchical control to emergent, interactive processes (Uhl-Bien et al., 2007; Snowden & Boone, 2007) [20] [21]. This perspective aligns with Kazakh leadership, which synthesises traditional hierarchical norms with modern adaptive practices (Karibayeva & Kunanbayeva, 2017) [11]. Kazakhstan's leadership context offers valuable insights into how global frameworks like cultural intelligence and situational leadership can be localised to navigate complex socio-economic dynamics (Papla, Kydyr & Pak, 2022) [22]. Recent studies highlight the growing role of transformational leadership in fostering innovation and resilience within Kazakh organisations (Bisenbaev et al., 2023; Mahmood et al., 2021) [6] [10].

Kazakh Leadership: Cultural and Organisational Characteristics

Kazakhstan's leadership paradigms are intricately intertwined with its historical and cultural legacy, moulded by a distinctive amalgamation of nomadic customs, Soviet legacies, and contemporary global influences. The nomadic existence of Kazakh tribes underscored the significance of resilience, collectivism, and adaptability—attributes that remain salient in present-day leadership methodologies (Rakhmatullina et al., 2021; Nezhina, 2013; Bisenbaev et al., 2023) [7] [8] [6]. These principles resonate with a wider cultural framework that emphasizes communal advancement and relational trust. The pre-independence period instilled hierarchical frameworks and governance paradigms that persist in shaping Kazakh institutions; however, their influence is gradually receding in favour of traditional Kazakh principles and globalized methodologies (Nezhina, 2013; Ardichvili, 2001) [8] [23]. These results align with the operational dynamics of human resource management within cultures characterized by high power distance, wherein the provision of employee empowerment is often curtailed due to presumed employee passivity (Kats et al., 2010) [24]. The influence of the Soviet administration's prioritization of ideological allegiance over technical competencies stands in stark contrast to the meritocratic and pragmatic leadership that is increasingly manifest in contemporary Kazakhstan (De Vries & Sobis, 2014; Janenova & Knox, 2019) [25] [9]. In particular, Kazakhstan's legal reforms—such as anti-corruption measures and civil service modernisation—are actively reshaping appointment procedures, accountability mechanisms, and transparency practices in public-sector leadership. These efforts form part of a unified governance framework aimed at aligning with international standards and improving institutional integrity (Yunussova, Kushtarova, & Adibay, 2025) [26].

Kazakh leadership emphasizes national unity through the integration of ethnic minorities, in the context of Muslim-majority contexts (Karini, 2021) [27]. In addition to its active participation in the Belt and Road Initiative (BRI) and the Eurasian Economic Union (EEU), Kazakhstan leverages its role in regional frameworks such as the Organization of Turkic States, the Trans-Caspian International Transport Route, and the Uzbekistan-Kazakhstan-China railway corridor to enhance its integration as a landlocked nation into global networks. Kazakh researchers have utilised the World Values Survey (WVS) to illuminate the dynamic interplay between traditional values and emerging secular, self-expression orientations within the country (Nasimov & Kurmanalieva, 2024) [28].

Perceptions of Status and Power Distance (RQ1)

Estimates from Hofstede's Power Distance Index (PDI) suggest Kazakhstan's high power distance of 88 (based on extrapolated data), underpinning the respect for authority and hierarchical decision-making pervasive in its organisations (Lukina, Egorova & Sidorova, 2017) [29]. In a subsequent survey iteration, 62 Kazakh respondents emphasised the importance of having supervisors whom subordinates respect, while placing less significance on supervisors consulting with subordinates during decision-making processes (Majidi, Ashurbekov, Altaliyeva, & Kowalski, 2015; Latova & Latov, 2009) [30] [31]. Indeed, cultural expectations in Kazakhstan place a high value on authority and hierarchical order (Kuzhabekova, Janenova & Almukhambetova, 2017) [32]. Kazakh leaders are often perceived as embodying cultural values of seniority and authority, a per-

spective reinforced by high power distance and collectivist norms in the region (Majidi et al., 2015) [30]. This aligns with broader HR practices in Kazakhstan, which continue to reflect hierarchical management structures shaped by pre-independence hierarchical governance structures legacies (Dossova & Kambarov, 2014) [18]. Interestingly, such preferences for strong, centralised leadership are not unique to Kazakhstan; similar tendencies have also re-emerged in Western contexts—for instance, the popularity of Donald Trump in the United States reflects a cultural appetite for decisive, dominant leadership figures.

Participants in focus groups remarked, “We need a strong leader to set up a firm foundation” (Low, 2005) [12]. The concept of ‘father leadership’, rooted in familial dynamics, exemplifies this cultural alignment. Leaders in smaller organisations often adopt a paternalistic style, blending authority with relational trust (Mahmood et al., 2021) [10]. The cultural framework also exhibits high power distance, with leaders using status symbols to assert dominance (Buzady & Lipovka, 2024, p. 202) [33]. Cummings (2005) [34] and Isaacs (2022) [15] highlight how Kazakh leaders strategically manage loyalty and dissent within hierarchical frameworks. These techniques include patron-client networks and controlled opposition, ensuring stability while upholding cultural authenticity. As described by Low (2005) [12], informal practices, such as gathering feedback during shared meals, reinforce hierarchical structures while fostering group cohesion. Leadership communication often draws upon storytelling and oral traditions (*aitys*), fostering empathy and relational trust, further illustrating how Kazakh leadership remains culturally grounded while adapting to foreign expectations (CCBS Survey, 2022) [35]. At the same time, there is evidence of growing change in the leadership styles among the internationally oriented and generationally-mixed stakeholders.

Kazakh Leadership Practices in Global Comparison (RQ2)

Kazakh leadership reflects a hybrid model that combines traditional authority with modern leadership styles. Transformational practices, which inspire and motivate employees, are increasingly valued but often operate within the bounds of hierarchical norms (Mahmood et al., 2021) [10]. This duality is moderated by clan culture, which facilitates the adoption of innovative practices without undermining traditional values (Karibayeva & Kunanbayeva, 2017) [11].

While traditional *zhuz* affiliations remain symbolically relevant, modern Kazakh leadership is increasingly shaped by informal interest-based networks—such as university alumni circles, regional loyalties, or professional alliances—that operate parallel to formal hierarchies. These networks continue to influence appointments, decision-making access, and trust-based collaboration in both state and private sectors. Nazarbayev’s centralised leadership exemplifies this poise, combining a task-oriented approach with pragmatic decision-making and paternalistic governance, in line with cultural expectations of leadership as a form of service (Tolymbek, 2008; Isaacs, 2022, p. 22) [13] [15]. When compared globally, Kazakhstan’s leadership diverges from flat hierarchies and participative decision-making models common in Western Europe, instead emphasising structured interactions and authority.

Comparative Analysis with GLOBE Study Findings (RQ3)

The Global Leadership and Organizational Behavior Effectiveness (GLOBE) research project is a comprehensive cross-cultural study exploring how cultural traits influence leadership effectiveness across over 60 countries (House et al., 2004; Chhokar et al., 2007) [5] [36]. Kazakhstan’s leadership traits align with GLOBE findings for high power distance societies, where authority and hierarchical respect are emphasised. The secondary data from the GLOBE research highlights an ambiguous figure regarding Kazakhstan’s participants. Kazakhstan is positioned within the Eastern European Cluster in the GLOBE study, where ideal leaders are described as decisive, inspirational, performance-oriented, diplomatic, and visionary, with an emphasis on team building and integrity (Mukazhanova, 2012) [37]. These traits align with the long-term orientation and collectivist values deeply embedded in Kazakh culture, including a focus on preserving traditions and clan loyalty (Buzady & Lipovka, 2024) [33].

These traits diverge from cultures with low power distance, such as Germany, where flatter hierarchies and egalitarianism are more prevalent (Hofstede, 2001) [38]. Studies by Nezhina (2013) [8] highlight similarities between Kazakhstan and other Central Asian nations, particularly in their collectivist and hierarchical orientations. The strong ‘in-group’ collectivism identified in the GLOBE study aligns with Kazakhstan’s cultural practices, where loyalty to clan networks often overrides broader societal rules (Buzady & Lipovka, 2024)

[33]. Contrasts emerge when comparing Kazakhstan to culturally distinct nations, where leadership practices prioritise interpersonal charisma or decentralised authority (CCBS Survey, 2022) [35]. These comparisons underscore the unique positioning of Kazakh leadership within a global framework. Kinship, expressed through clan and umbrella-clan networks such as the *zhuz*, has long played a pivotal role in defining leadership and organisational practices in Kazakhstan. This dynamic, rooted in traditional Kazakh values, underscores the social and management dimensions of clanism in both urban and rural settings (Collins, 2006; Schatz, 2004) [39] [40]. While earlier studies highlighted the centrality of clan-based patronage in Kazakh leadership, more recent analyses suggest that these structures are gradually giving way to informal, interest-based networks shaped by institutional reforms and increasing demands for meritocracy and transparency (Janenova & Knox, 2019; Tlegenova & Beysembaev, 2024) [9] [41].

Ethnocultural diversity as catalyst

Kazakhstan's leadership practices are shaped not only by its historical and organisational context but also by its unique ethnocultural diversity. The following discussion highlights the demographic complexity of Kazakhstan and its implications for leadership dynamics. By the conclusion of the 20th century, the German populace in Kazakhstan constituted the third-largest ethnic cohort following the Kazakhs and Russians, attaining an estimated population of approximately 950,000 individuals in 1989, or 5.8% of the overall demographic, attributable to historical migratory movements, involuntary displacements during World War II, and elevated birth rates (Eisfeld, 2011) [42]. Inevitably, the numerical prominence of the "Imperial Minority," namely the Russians in Kazakhstan, must be acknowledged. Once numbering approximately 6.1 million, their demographic has experienced a reduction of around 40%, resulting in a current population of 3.6 million, primarily influenced by migration patterns and demographic transitions (Sushchiy, 2018) [43]. The significance of the 'Russian question' in Kazakhstan emerges not solely from their numerical presence but also from their intrinsically autochthonous character, with 66% of individuals being born within the republic (Peyrouse, 2008) [44]. In contemporary times, a considerable segment of the middle-class population in Kazakhstan continues to exhibit a distinct Russophone identity, notwithstanding the sentiment among some individuals of being relegated to a Slavic minority status. Similarly, the Uzbek community (*O'zbeklar*) in Kazakhstan, which numbered approximately 470,000 as of 2010, is predominantly concentrated within the South Kazakhstan Region (SKR), where they constitute substantial local majorities, exemplified by a remarkable 95% representation in Sayram village (Savin, 2012) [45]. Uzbeks show greater individualistic tendencies compared to Kazakhs (Majidi et al., 2015) [30].

The Korean diaspora, known as *Koryo-saram*, also exemplifies Kazakhstan's ethnocultural diversity. Originating from forced relocations under Stalin's regime in the 1930s, *Koryo-saram* have since integrated into Kazakhstani society while maintaining ties to their heritage, strengthening bilateral ties with South Korea. Then, China is home to a substantial population of ethnic Kazakhs and possesses a border exceeding 1500 kilometres with Kazakhstan in the Xinjiang region. Since the 1990s, more than 150,000 ethnic Kazakhs, originally from China, have opted to relocate to Kazakhstan (Nicosia, 2022) [46].

Can a multiethnic state like Kazakhstan leverage its diversity as a resource for socio-economic development and leadership? Studies highlight that ethnocultural competencies, including bicultural identity and transnational networks, are particularly beneficial in fostering international collaboration. For example, biculturals exhibit enhanced metacognitive and linguistic skills essential for navigating diverse dynamics (Kazuhara, 2024; Sommer, 2020) [47] [48]. Moreover, their ability to act as cultural brokers—facilitating management between Kazakhstan and partner nations—emphasises the country's advantage in leveraging its human capital to enhance global positioning (Chand & Tung, 2014) [49]. This ethnocultural diversity provides a rich foundation for understanding the interplay between cultural identity and leadership practices in Kazakhstan. It underscores the importance of adaptive strategies that embrace both local traditions and the demands of an increasingly globalised environment.

This literature review underscores the unique cultural and organisational characteristics of Kazakh leadership, shaped by a rich interplay of historical legacies, nomadic traditions, and global influences. Hierarchical structures, respect for authority, and relational trust emerge as defining traits of Kazakh leadership, reflecting both its pre-independence Soviet administrative heritage and enduring cultural values. At the same time,

Kazakhstan's increasing engagement with global networks and modernisation efforts introduces elements of adaptability and transformation into its leadership practices. Building on these foundational insights, the subsequent sections address the following research questions:

- **RQ1:** How are Kazakh leaders perceived by their followers, in terms of status and power distance?
- **RQ2:** How do Kazakh Leadership Practices align with or diverge from global norms?
- **RQ3:** How does the leadership perception of Kazakhstan compare to GLOBE Study findings for countries with similar and contrasting cultural profiles?

These questions aim to provide a comprehensive understanding of how Kazakh leadership navigates the intersection of traditional values and contemporary global challenges, offering actionable insights for cross-cultural collaboration and organisational development.

METHODOLOGY

Research Design and Approach: This study employs a mixed-methods approach, integrating both quantitative and qualitative data sources to provide a comprehensive analysis of leadership practices in Kazakhstan. The methodological design is formulated to include survey-driven quantitative data gathering, thematic evaluation of qualitative interviews, and psychometric and statistical assessments to guarantee reliable and applicable conclusions. This approach aligns with the recommendations of Bryman (2012) [50] for combining numerical and thematic data to address intricate research questions within the realm of leadership studies.

Survey Design and Translations: The primary dataset comprises responses from 71 qualified Kazakh participants, extracted from a broader survey conducted across 158 countries with over 10,000 global respondents. Data collection spanned October 2022 to June 2024, utilizing both Qualtrics and SurveyMonkey platforms to ensure accessibility and scalability. The survey consisted of 27 items, combining multiple-choice, Likert-scale, and open-ended formats to capture a holistic view of leadership practices and perceptions. Key topics included hierarchical respect, decision-making styles, interpersonal traits, and formal communication norms. Open-ended questions, such as "Do you feel there is something specific about leadership in your own country that makes it different from the leadership literature abroad?" offered qualitative insights into unique cultural and leadership dynamics.

To enable cross-national comparisons, the study included participants from nine additional countries selected for their cultural and geopolitical relevance to Kazakhstan, with sample sizes ensuring sufficient representation for meaningful analysis. The survey involved 96 respondents from Uzbekistan, 80 from Russia, 59 from China, 153 from Turkey, 97 from Japan, 56 from South Korea, 166 from Germany, 69 from Romania, and 71 from Pakistan. These countries were chosen to reflect a mix of regional neighbours, cultural ties, and global contrasts, providing a robust framework for comparative leadership analysis. To ensure cultural and linguistic accessibility, the survey was translated into 52 languages globally, including Kazakh, Russian, English, German, and Uzbek for the Kazakh sample. Translations were carefully vetted by native speakers, and where feasible, back-translated to maintain accuracy and cultural relevance. Which minimized potential biases and enhanced data quality and response rates.

Quantitative Data Processing and Analysis: Survey responses were subjected to systematic analysis. Quantitative analysis began with normalising responses to account for varying sample sizes across countries, enabling cross-national comparisons. Likert-scale responses were coded numerically, assigning values from 1 ("strongly disagree") to 6 ("strongly agree"), to facilitate the calculation of mean scores. These mean scores were ranked to identify significant differences between Kazakhstan and other nations, highlighting leadership trends.

To ascertain the construct validity and reliability of the survey items, Cronbach's alpha coefficients were computed for each dimension, yielding values that ranged from 0.72 to 0.77, thereby signifying satisfactory internal consistency. Moreover, Benford's Law was utilized to authenticate the data from the Global Leadership Survey (CCBS) by examining the frequency distribution of leading digits within naturally occurring datasets. A robust correlation coefficient of 0.9547 was identified between the anticipated and actual numerical distributions, thereby affirming the statistical reliability of the data and augmenting the credibility of the survey results. Mean score comparisons using Excel-based frequency tables facilitated the ranking of countries based

on survey responses, offering actionable insights for both academic and professional audiences. In addition, radar chart visualization was employed to elucidate Kazakhstan's leadership landscape, thereby visualising inter-country differences for key survey questions, such as hierarchical respect and decision-making adaptability, demonstrating its alignment or divergence from regional or global paradigms.

Qualitative Data Collection and Analysis: Qualitative insights were gathered through six in-depth interviews with Kazakh leadership experts, including academics, executives, and organizational consultants. Conducted via video conferencing, these interviews lasted between 15 and 60 minutes and were recorded for transcription and analysis. Braun and Clarke's (2006) [51] guidelines were used to code and triangulate the qualitative findings, ensuring they complemented the quantitative data. Interview structure and respondent protocols were additionally informed by applied best practices in Dutch interviewing techniques (Doğan, 2004) [52].

Open-ended survey responses were also translated and thematically categorized, focusing on recurring patterns such as hierarchical norms, generational divides, and leadership authenticity. Select illustrative quotes from digital datasets were integrated into the analysis to enrich the study's findings.

Respondent Demographics and Context: The Kazakh subset of survey respondents included participants from diverse professional backgrounds, predominantly C-suite executives (62%), with the remainder representing mid-level managers and industry experts. The sample spanned various sectors, with a slight overrepresentation from technology, manufacturing, and public administration. The inclusion of multiple languages and in-person paper surveys further enhanced the study's representativeness, reflecting the multilingual and multicultural dimensions of Kazakh leadership.

Ethical considerations: This study was a continuation of previous work on the study of leadership styles. This study adhered to established ethical standards for research involving human participants. Questions of authorship, data protection, and respondent consent were guided in part by prior applied work on copyright and interview rights in Dutch research contexts (Schroevers & Doğan, 2004) [53]. The authors declare no conflicts of interest or affiliations with commercial organizations that could influence the results of this research.

RQ1: How are Kazakh leaders perceived by their followers, in terms of status and power distance?

Kazakhstan's leadership is deeply rooted in hierarchical traditions, reflecting a strong respect for authority and seniority. Survey results highlight six key dimensions of leadership perception, providing insights into how Kazakh leaders are viewed by their followers;

I. Use of Formal Address

Kazakhstan's mean score of 1.48 for the use of first names reflects a strong cultural preference for formal modes of address. This practice underscores the hierarchical norms in organisational settings, where titles and formalities signify respect and reinforce authority.

II. Addressing Leaders by Titles

A mean score of 4.37 for addressing leaders by titles highlights the enduring importance of formal recognition in Kazakh leadership culture. This practice reflects the societal emphasis on hierarchical respect and the symbolic value attached to positions of authority. In professional settings, leaders are typically addressed by their position titles (e.g., 'Director', 'Akim', or 'Chief') rather than by name, reflecting the importance of status, seniority, and the respectful distance embedded in Kazakh communication norms.

III. Importance of Academic Titles

Kazakhstan also places a high value on academic qualifications, as evidenced by the mean score of 4.70 for the use of academic titles. This indicates the cultural significance of intellectual credibility and the role of education in establishing leadership legitimacy.

IV. Visible Status Indicators

With a moderate score of 3.48, visible status symbols such as office space and transportation perks play a role in reinforcing hierarchical respect, though they are not excessively emphasised. This balance reflects a nuanced view of authority that values both tangible and relational markers of leadership.

V. Preference for Indirect Criticism

Kazakhstan's mean score of 3.58 for indirect criticism demonstrates a cultural preference for subtle com-

munication. This approach fosters harmony and avoids overt conflict, aligning with the collectivist ethos that values relational trust and group cohesion. As Buzady and Lipovka (2024) [33] observe, "shaming in public is unacceptable leadership behaviour. But expressing objective feedback or even critique on flaws is taken very personally and is often perceived as offensive against the person" (p. 204). This highlights the importance of nuanced, respectful communication to maintain harmony within teams and organisations in Kazakhstan.

VI. Maintaining Professional Boundaries

A score of 3.66 for maintaining personal distance reflects the preference for professional boundaries in leadership interactions. This approach signifies a balance between relational trust and respect for hierarchical structures.

Qualitative survey insights

In addition to quantitative findings, respondents were invited to provide qualitative insights through an open-ended question in Q13: *"Do you feel that there is something specific about leadership in your own country, that makes it different from what we see in the leadership literature from abroad?"* These responses offered rich perspectives, further illustrating how power distance and status shape leadership in Kazakhstan. As one respondent noted: *"In Kazakhstan, all the decisions go from the top."* Another echoed: *"The power distance is high."* These statements reinforce the cultural expectation of centralised authority, where respect for hierarchy is deeply ingrained.

However, these practices are not without challenges. Some respondents highlighted limitations in hierarchical systems, with one observing: *"There is a strong cultural barrier for leaders in Kazakhstan because subordinates in most cases understand themselves as doers only, without desire to express their own vision or propose solutions."* Such comments reflect the constraints of rigid structures in fostering innovation and initiative.

Despite these challenges, relational trust remains a cornerstone of Kazakh leadership. Respondents highlighted respectfulness as a critical success factor, with one stating: *"The key success in leadership in Kazakhstan is respectfulness."* This cultural emphasis fosters organisational cohesion and stability, but respect for authority can sometimes hinder informal interactions. As one respondent observed: *"It's sometimes hard to talk in a close manner with the staff."*

Leadership development in Kazakhstan is undergoing a gradual evolution, especially in the past decade. Several respondents pointed to the emergence of participative and adaptive styles, particularly in younger organisations. One respondent remarked: *"Young and small startup companies have completely adopted Western management and leadership style, where leaders' decisions are frequently doubted (in a good way)."* Another highlighted generational shifts, noting: *"The situation is changing though, especially when young, well-educated leaders come to stage."* These comments suggest a gradual transition towards more flexible and collaborative leadership practices, balancing tradition with modernity.

This generational transition is particularly visible in Kazakhstan's startup ecosystem, where many founders and innovation leaders are in their early 30s. These young professionals often adopt flatter organisational structures and participative management styles, in contrast to the more formal and hierarchical norms that dominate the state sector. Kazakhstan's youth are increasingly engaging in entrepreneurship, supported by government-led innovation hubs, startup incubators, and a forward-looking policy environment (EU Reporter, 2024) [54].

The collective analysis of these findings indicates that the leaders of Kazakhstan are regarded as figures who embody authority while simultaneously fostering relational dynamics, effectively navigating the interplay between hierarchical deference and cultural principles of trust and social cohesion. The dynamics of leadership in Kazakhstan remain influenced by the constructs of power distance and hierarchical status; however, the incremental integration of participatory methodologies indicates a prospective transformation towards enhanced inclusivity and flexibility within specific sectors. Building on these insights into Kazakh leadership perceptions, the next section examines how these practices align with or diverge from global norms.

Comparative leadership perspectives across selected countries

In order to gain a more profound understanding of the distinctive attributes of Kazakh leadership, this section examines how its practices compare with those of nine culturally, historically, and economically diverse nations. Russia, Uzbekistan, and China share regional and historical ties with Kazakhstan, offering

insights into leadership within post-independence Kazakh and Asian cultural frameworks. Turkey and South Korea represent culturally dynamic nations connecting Central Asia to the Middle East and East Asia, respectively. Germany and France serve as benchmarks for leadership in advanced economies, while Romania highlight transitional leadership dynamics in developing and post-socialist contexts. These countries provide a comparative lens for understanding Kazakhstan's leadership practices within a global framework. The selection includes neighbouring nations, such as Russia, Uzbekistan, and China, as well as geographically and culturally distinct countries like Turkey, South Korea, Germany, France, Pakistan, and Romania. These nations represent a range of leadership paradigms, from hierarchical and collectivist to egalitarian and meritocratic, offering a broad basis for analysis. Kazakhstan's leadership practices are influenced by its Soviet administrative heritage, blending hierarchical traditions with modern pragmatism (Kuzhabekova & Almukhambetova, 2019) [55]. Survey results reveal a strong emphasis on formal address (mean score: 4.37) and academic titles (4.70), reflecting a respect for authority and intellectual credibility. This hierarchical approach aligns closely with Uzbekistan, which demonstrates similar scores for addressing leaders by titles (4.87) and power distance. However, Kazakhstan's practices are more adaptive, integrating pragmatic approaches to leadership that contrast with Uzbekistan's stricter top-down governance (Savin, 2012) [45]. China offers another perspective on hierarchical leadership, rooted in Confucian traditions that emphasize harmony and relational trust, often referred to as *guanxi* (Syed & Özbilgin, 2010) [56]. While Kazakhstan similarly values hierarchical order, its leadership style leans toward formal directive communication rather than the relationship-driven decision-making prevalent in China. South Korea, sharing Confucian influences, also demonstrates high power distance but increasingly incorporates charismatic and participative leadership, reflecting a focus on group performance and innovation (Park et al., 2019) [57].

In Europe, Germany and France provide a stark contrast to Kazakhstan's hierarchical model. German leadership emphasizes decentralization and technical competence, with low scores for addressing leaders by titles (2.55), reflecting an egalitarian ethos (Brodbeck & Frese, 2007) [58]. France, while maintaining some hierarchical features, prioritizes universalism and merit-based practices, as evident in its task-oriented leadership framework (Muratbekova-Touron, 2011) [59]. Both countries highlight the divergence between Central Asian and Western European leadership paradigms.

Pakistan and Turkey, representing Islamic cultural influences, offer valuable comparative insights. In Pakistan, leadership is shaped by hierarchical and collectivist traditions, with an emphasis on loyalty and emotional engagement, reflecting the societal integration of Islamic principles into managerial practices (Van der Wal, 2021) [60]. Turkey's leadership combines Islamic values with relational trust and group loyalty, creating a balance between authority and interpersonal dynamics that aligns with Kazakhstan's respect for hierarchy while diverging in relational approaches (Yergozha, 2012) [61]. Pakistan's leadership practices are shaped by hierarchical and collectivist traditions, emphasizing loyalty and emotional engagement (Van der Wal, 2021) [60]. Turkey blends Islamic values with relational trust, aligning with Kazakhstan in its respect for authority but diverging in its interpersonal and relational dynamics (Yergozha, 2012) [61].

Romania, as a fellow post-socialist state with a comparable population size, shares significant structural similarities with Kazakhstan. Both nations exhibit high power distance and a reliance on hierarchical governance (Schroevens, Mihai, Dogan, 2024) [62]. However, Romania's ongoing European integration has introduced meritocratic frameworks, reflecting a shift towards institutional modernization (Lipovka & Buzady, 2020) [63]. This contrasts with Kazakhstan's emphasis on traditional decision-making processes, shaped by its historical and cultural legacy (Bloom et al., 2012) [64].

These comparative perspectives highlight the interplay between cultural, historical, and socio-economic factors in shaping leadership practices. Kazakhstan emerges as a model that blends hierarchical values with pragmatic adaptations to modern organizational demands. The inclusion of diverse countries in this analysis underscores the broader patterns and variability of leadership traits across cultures, providing a comprehensive framework for understanding leadership in a globalised context.

RQ2: How do Kazakh Leadership Practices align with or diverge from global norms?

Kazakhstan's leadership practices exist at the intersection of traditional hierarchical values and modern organisational demands. To understand how Kazakh leadership aligns with or diverges from global norms, this

section examines key cultural dimensions such as the use of formal address, respect for academic qualifications, visible status markers, and communication styles. By situating Kazakhstan's leadership practices within a comparative framework, this analysis highlights distinct patterns of alignment and divergence across cultural and organisational contexts.

Table 1 provides a comparative summary of survey results, presenting Kazakhstan's mean scores for six leadership dimensions alongside the highest and lowest scores observed in other nations. These findings underscore Kazakhstan's unique blend of traditional and evolving leadership practices, offering valuable insights into its adaptability and cultural positioning in a global context.

Table 1 – Comparative analysis of leadership practices in Kazakhstan

Survey Question	Mean Score Kazakhstan	Top 3 Highest Scores (Countries)	Top 3 Lowest Scores (Countries)	Comparison Country Scores
Use of First Names	1.48	South Korea (1.09), China (1.21), Azerbaijan (1.33)	France (1.81), Germany (1.88), Russia (1.76)	Japan (1.12), Turkey (1.65), Uzbekistan (1.70)
Addressing Leaders by Titles	4.37	South Korea (6.11), China (6.31), Azerbaijan (5.93)	Germany (2.55), France (2.75), Switzerland (2.95)	Japan (5.01), Turkey (5.65), Uzbekistan (4.87)
Importance of Academic Titles	4.70	Pakistan (4.78), South Korea (5.61), Russia (5.22)	Norway (2.87), Sweden (2.44), Faroe Islands (2.80)	Japan (4.91), Turkey (5.02), Uzbekistan (4.65)
Visible Status Indicators	3.48	China (4.06), South Korea (4.66), Turkey (4.23)	Norway (2.01), Sweden (2.33), Estonia (2.55)	Japan (4.18), Russia (4.03), Uzbekistan (3.75)
Indirect Criticism	3.58	Russia (4.05), South Korea (4.25), Azerbaijan (4.11)	Spain (2.24), Venezuela (2.27), Brazil (2.33)	Japan (4.12), Turkey (4.08), Uzbekistan (3.90)
Personal Distance	3.66	Russia (3.93), South Korea (3.62), Azerbaijan (3.91)	Brazil (2.39), Slovenia (2.40), Canada (2.55)	Japan (3.75), Turkey (3.88), Uzbekistan (3.65)

These findings underscore the importance of understanding cultural context in leadership practices. Kazakhstan's scores reflect a blend of traditional hierarchical values and emerging modern practices, offering a rich ground for comparative leadership studies. These insights provide valuable guidance for fostering effective cross-cultural leadership strategies in Central Asia and beyond.

Understanding the alignment and divergence of Kazakh leadership practices within a global framework requires examining key cultural dimensions such as hierarchy, communication styles, and the emphasis on academic qualifications. These dimensions provide valuable insights into Kazakhstan's blend of traditional values and modern organizational practices, offering a comparative perspective with neighbouring and global contexts. The comparative analysis of Kazakh leadership within the global framework reveals distinct patterns of alignment and divergence across cultural and organizational contexts. Kazakhstan demonstrates a strong adherence to hierarchical norms, with formal titles and visible status markers forming integral aspects of its leadership culture. As shown in Table 1, Kazakhstan's scores for addressing leaders by titles (4.37) align closely with regional norms. Addressing leaders by titles underscores the cultural emphasis on respecting hierarchical structures. This aligns closely with power distance practices in neighbouring countries such as Uzbekistan (4.87) and Turkey (5.65). In contrast, more egalitarian societies like Germany (2.55) and France (2.75) adopt a relaxed approach, emphasizing the variability of leadership styles across cultures. Kazakhstan's emphasis on academic qualifications and intellectual credibility is also notable. With a mean score of 4.70 for the importance of academic titles, Kazakhstan aligns with countries like Japan (4.91) and Turkey (5.02). This focus diverges significantly from flatter hierarchies observed in Norway (2.87) and Sweden (2.44), highlighting a clear distinction in leadership paradigms between Central Asia and Western Europe. Additionally, Kazakh leadership reflects a preference for subtle, indirect communication, as evidenced by a score of 3.58. This

aligns with cultural norms in Russia (4.05) and Japan (4.12), contrasting sharply with direct communication styles prevalent in Brazil (2.33) and Spain (2.24).

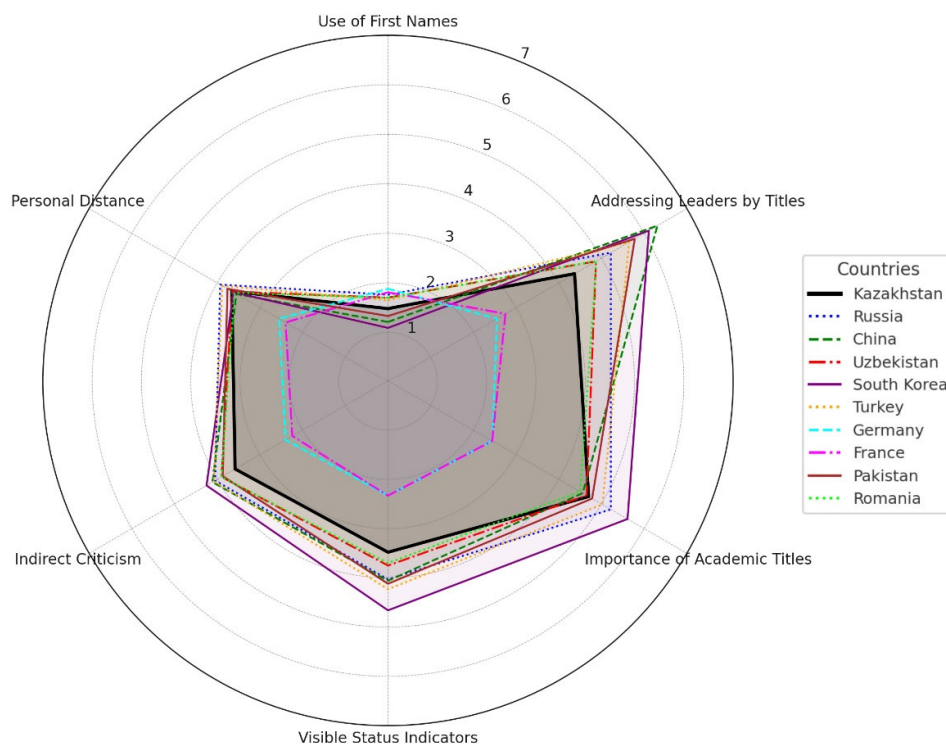


Figure 1: Comparative radar chart of leadership perceptions across ten countries

Visualizing Cultural Similarity

The chart highlights Kazakhstan's leadership practices in relation to nine other countries by mapping six dimensions of perception: use of first names, addressing leaders by titles, importance of academic titles, visible status indicators, indirect criticism, and personal distance. Countries with closer alignment to Kazakhstan on these dimensions are visually proximate, while greater divergences appear further apart. This visualization underscores Kazakhstan's unique position at the intersection of hierarchical traditions and evolving egalitarian influences, providing a comparative lens for understanding leadership practices across cultures.

Kazakhstan's leadership practices blend traditional hierarchical values with modern adaptations to global organizational demands. While rooted in strong cultural traditions, Kazakh leaders increasingly demonstrate adaptability to cross-cultural settings. This adaptability is evident in their approach to maintaining professional boundaries, with a mean score of 3.66 for personal distance, comparable to neighbouring Russia (3.93) and Turkey (3.88). However, this preference contrasts with the informal relationship styles observed in Canada (2.55) and Brazil (2.39). By integrating respect for hierarchy with evolving modern practices, Kazakhstan offers a unique perspective on leadership adaptability. These findings underscore the importance of contextual understanding in fostering effective leadership strategies, providing actionable insights for professionals navigating diverse cultural environments in and beyond Central Asia.

Conclusion. Kazakhstan's leadership practices demonstrate a compelling balance between hierarchical traditions and adaptive strategies, reflecting its unique cultural context. The comparative analysis highlights several key insights: A strong adherence to hierarchical norms, as seen in high scores for addressing leaders by titles (4.37) and the importance of academic qualifications (4.70), underscores the enduring influence of power distance in Kazakh leadership. Moderate respect for visible status indicators (3.48) and a preference for indirect criticism (3.58) align with relational and collectivist cultural tendencies, fostering harmony while

maintaining clear authority structures. While rooted in traditional practices, emerging trends in participative leadership suggest a gradual evolution towards greater flexibility and inclusivity, particularly in sectors such as technology and international business. Visualised through the radar chart (Figure 1), Kazakhstan's leadership traits occupy a unique position among global cultural frameworks, blending traditional authority with modern adaptability. This duality underscores the importance of contextual understanding in fostering effective leadership strategies, offering actionable insights for navigating cross-cultural environments in Central Asia and beyond.

Practical Implications for Leadership Strategies: These findings underscore the importance of culturally sensitive leadership strategies, particularly given Kazakhstan's economic reliance on foreign direct investment from key global partners, including Western countries such as the Netherlands, Switzerland, and the United States, which together account for 60% of total FDI. Hierarchical practices in Kazakhstan reflect cultural priorities that emphasize respect, authority, and clear decision-making, providing a stable foundation for navigating complex organisational dynamics. The influence of globalisation is evident in the generational shifts within Kazakh leadership, as younger leaders educated abroad increasingly adopt adaptive and participative practices, particularly in dynamic sectors like technology and international business (Zaitseva, 2020) [65]. Younger internationally exposed leaders tend to lead more transactional, flexible, and pragmatic, often switching organisations to avoid internal power conflicts, though this limits their influence in informal decision-making processes (Buzady & Lipovka, 2024) [33]. While participative and egalitarian approaches may dominate in some Western contexts, adaptations towards Sino-Russian partners, who share a focus on relational trust and structured authority (Kozhakhmet & Nurgabdeshev, 2022) [66], will also be critical for sustaining effective collaboration in a globally interconnected environment. While these strategies provide actionable insights for navigating leadership in Kazakhstan, the subsequent section explores how leadership perceptions in Kazakhstan compare with those of culturally similar and contrasting nations, drawing on GLOBE Study findings.

RQ3: How does the leadership perception of Kazakhstan compare to GLOBE Study findings for countries with similar and contrasting cultural profiles?

In this section, the leadership perceptions emerging from the Kazakh context are contrasted with GLOBE Study results to provide a nuanced understanding of how local leadership preferences align or diverge from global trends. The GLOBE Study provides a robust framework for understanding leadership practices within diverse cultural contexts. By using its six key cultural dimensions—Power Distance, Uncertainty Avoidance, Collectivism (Institutional and In-group), Humane Orientation, and Performance Orientation—this section examines how Kazakh leadership aligns with or diverges from regional and global norms. These comparisons not only highlight Kazakhstan's leadership characteristics but also offer insights for fostering effective cross-cultural collaboration;

Power Distance

In the GLOBE Study, Kazakhstan scores relatively high on societal practices of Power Distance (5.31), indicating a cultural preference for hierarchical structures and centralized authority. This aligns closely with countries like Russia (5.52) and Turkey (5.57), which exhibit similar hierarchical tendencies in leadership. However, contrasting scores emerge when compared to countries like Denmark (3.89) and the Netherlands (4.11), where egalitarian leadership styles are favoured. The preference for hierarchical structures in Kazakhstan underscores the importance of authority and respect for seniority, particularly in organizational and political contexts.

Uncertainty Avoidance

Kazakhstan's Uncertainty Avoidance societal practices score is moderate (3.66), reflecting a balanced approach to risk and ambiguity. This situates Kazakhstan closer to countries such as Indonesia (4.17) and India (4.15), which display a similar tolerance for uncertainty and flexibility in decision-making. In contrast, Switzerland (5.37) and Germany (5.16) demonstrate significantly higher levels of Uncertainty Avoidance, emphasizing structured environments and risk mitigation strategies. This comparative analysis highlights the adaptability of Kazakh leadership in navigating uncertain scenarios without excessive reliance on rigid frameworks.

Collectivism (Institutional and In-group)

Kazakhstan exhibits moderate levels of Institutional Collectivism (4.29) and higher scores for In-group Collectivism (5.26), indicative of a dual focus on organizational loyalty and familial or tribal affiliations. These

scores resonate with those of neighbouring Russia (4.50 and 5.63, respectively) and Turkey (4.03 and 5.88), reflecting shared regional cultural traits. Conversely, countries such as Sweden (5.22 and 3.66) and the United States (4.20 and 4.25) prioritize institutional affiliations over close-knit group loyalty. These findings emphasize the significance of personal relationships and group solidarity in Kazakh leadership dynamics.

Humane Orientation

The societal practices score for Humane Orientation in Kazakhstan is moderate (3.99), indicating an emphasis on interpersonal support and compassion within limits. This score aligns with countries like Indonesia (4.69) and Turkey (3.94) but contrasts with higher-scoring nations such as Zambia (5.23) and the Philippines (5.12), where nurturing and altruistic leadership is more prominent. In Kazakhstan, leadership practices balance the need for humane considerations with pragmatic decision-making, reflecting a culturally nuanced approach to this dimension.

Performance Orientation

Kazakhstan's Performance Orientation score is relatively low (3.57), signalling a cultural inclination towards modest and steady achievements over aggressive performance-driven strategies. This score is comparable to countries like Russia (3.39) and Venezuela (3.32) but diverges sharply from high-performance-oriented cultures such as the United States (4.49) and Switzerland (4.94). These contrasts suggest that Kazakh leadership values long-term stability and collective success over short-term individual accomplishments.

As shown in table 2, Kazakhstan's Power Distance score of 5.31 aligns closely with neighbouring Russia (5.52) and Turkey (5.57), underscoring a shared regional emphasis on hierarchical authority.

Table 2 – Key Comparisons to GLOBE Study Results

Cultural Dimension	Kazakhstan	High Similarity Countries	High Contrast Countries
Power Distance	5.31	Russia (5.52), Turkey (5.57)	Denmark (3.89), Netherlands (4.11)
Uncertainty Avoidance	3.66	Indonesia (4.17), India (4.15)	Switzerland (5.37), Germany (5.16)
Institutional Collectivism	4.29	Russia (4.50), Turkey (4.03)	Sweden (5.22), USA (4.20)
In-group Collectivism	5.26	Russia (5.63), Turkey (5.88)	Sweden (3.66), USA (4.25)
Humane Orientation	3.99	Indonesia (4.69), Turkey (3.94)	Zambia (5.23), Philippines (5.12)
Performance Orientation	3.57	Russia (3.39), Venezuela (3.32)	USA (4.49), Switzerland (4.94)

This study underscores the importance of culturally sensitive leadership strategies in Kazakhstan, where hierarchical traditions intersect with evolving participative approaches. Leadership practices that prioritise respect for authority and hierarchical decision-making provide stability, yet they must adapt to the participative styles often preferred in global markets. These dynamics set the stage for a detailed analysis of Kazakhstan's leadership practices across comparison countries, revealing both alignment and divergence in key dimensions.

Discussion. Kazakhstan's *multivectoral* approach to international relations has profound implications for leadership, particularly as the world continues to internationalise at an unprecedented pace. Effective leadership in this context requires the ability to navigate vastly different cultural and organisational paradigms, such as those encountered when working with Chinese or Russian partners. As our study has demonstrated, even within specific domains, significant variability exists in leadership expectations and practices, underscoring the necessity for adaptive and culturally attuned leadership strategies. The analysis of Kazakh leadership practices across comparison countries reveals both alignment and divergence in key dimensions. Kazakhstan's

high score for addressing leaders by titles (4.37) aligns with neighbouring countries like Uzbekistan (4.87) and Turkey (5.65), reflecting a shared emphasis on hierarchical respect. Similarly, its valuation of academic titles (4.70) mirrors practices in Japan (4.91) and Turkey (5.02). However, Kazakhstan diverges sharply from more egalitarian cultures such as Germany (2.55) and France (2.75), where formalities in addressing leaders are minimal. The preference for indirect communication in Kazakhstan (mean score: 3.58) is consistent with norms in Russia (4.05) and Japan (4.12), contrasting with direct communication styles in Brazil (2.33) and Spain (2.24). Additionally, Kazakhstan's moderate score for visible status indicators (3.48) strikes a balance between high-status countries like China (4.06) and the egalitarian tendencies of Nordic nations such as Norway (2.01). Though it contrasts with Buzady & Lipovka (2024) [32] notion of "Status symbols such as large cars, extreme offices, foreign travel and brands - including educational ones - are very important".

These findings align with Bloom et al.'s (2012) [64] observation that management quality differs significantly across countries, with multinationals and private-equity firms excelling due to their structured and performance-driven practices. For Kazakhstan, where leadership often relies on hierarchy and informal networks, this raises questions about how structured global benchmarks can be adapted to align with cultural norms without eroding relational strengths. Clanism, in particular, plays a dual role: fostering relational trust and loyalty within organisations, while sometimes creating barriers to merit-based leadership advancement. These insights are particularly critical as Kazakhstan balances its traditional practices with the demands of a modern, globalised economy.

Ethnocultural diversity in Kazakhstan emerges as an unexpected influence on leadership styles. The country's imposed mosaic of ethnic groups, including Russians, Germans, Uzbeks, and Koryo-saram, provides an advantage by enabling the recruitment of cultural mediators who can foster transnational connections through their bicultural competencies. Leveraging this diversity within leadership frameworks aligns with the study's actionable insights, which emphasise balancing localised values with management practices observed in neighbouring and global trade nations.

These findings can inform professional training, MBA education, and cross-cultural leadership programs, equipping Kazakh leaders to excel in regional and international roles. Effective leadership development in Kazakhstan requires a nuanced understanding of situational contexts, allowing leaders to integrate adaptive skills with cultural authenticity. A comprehensive understanding of leadership styles and prerequisites in Kazakhstan serves several key purposes: first, such insights can guide Kazakh leaders in adeptly navigating organisational transitions. Second, it offers significant contextual information for foreign organisations seeking to engage with the region. Finally, an in-depth exploration of leadership perceptions, behaviours, and expectations can inform the development of targeted and effective leadership development programs. As Kazakhstan holds specific idiosyncrasies that can serve as the backdrop for intellectually stimulating advancements in the study of leadership.

RESEARCH RESULTS (CONCLUSIONS)

This study illuminates the intricate balance Kazakhstan strikes between its hierarchical traditions and the strains of modern organisational dynamics. While respect for authority and the prominence of formal titles foster cohesion and stability, these same attributes may limit the openness essential in globalised environments. The emergence of younger professionally educated leaders offers potential for bridging such gaps, but the pace of change remains uneven across sectors. Kazakhstan's leadership practices align with those of regional counterparts like Russia and Turkey, reinforcing its cultural and geopolitical ties. Yet, divergences from egalitarian and performance-driven management models underscore the complexities of integrating with global leadership expectations. These challenges demand more than mere adaptation; they call for a rethinking corporate training programs and MBA education, to balance tradition with agility and innovation.

Limitations: the study acknowledges certain limitations, including the potential for sample bias due to the uneven representation of industries and regions. Future studies could expand the sample size and incorporate longitudinal data to deepen the understanding of leadership evolution in Kazakhstan. The study amalgamates leadership methodologies prevalent in Kazakhstan; however, it falls short of thoroughly investigate variables such as industry classification, managerial hierarchy, organizational scale, or demographic attributes includ-

ing gender, age, or tenure. Correspondingly, contemporary evaluation tools, such as 360-degree or AI-driven assessments, remain underutilised in assessing Kazakhstani leadership styles. Although national cultural dimensions (e.g., Hofstede, GLOBE) were underscored, subsequent inquiries ought to scrutinize cultural influences across diverse regions, sectors, and political frameworks to more comprehensively elucidate leadership dynamics. Beyond methodological considerations, several cultural and social dimensions remain underexplored. The influence of gender roles on leadership perceptions and practices warrants further investigation. Additionally, the risk of cultural homogenisation oversimplifies the nuanced ethnocultural diversity within Kazakhstan, where significant within-country variability must be acknowledged. For example, our research revealed variation, with the Kazakh ethnos demonstrating higher expression rates compared to the Russian ethnos residing in Kazakhstan. The emergence of Generation Z, characterised by their profound assimilation with digital technologies and social media platforms, constitutes a research gap in comprehending how their communication modalities may alter leadership paradigms in the foreseeable future. The findings' applicability may furthermore vary across organisational contexts, as leadership expectations in multinational corporations differ significantly from those in state-influenced enterprises or family businesses.

Future research: might delve deeper into unexplored dimensions, such as the intersection of digitalisation, generational change, and cultural narratives like aitys in leadership communication. This need is underscored by Lipkova and Buzady's (2024) [67] observation that publication output on Kazakh leadership remains notably limited, averaging only 1 to 2 articles per year. Furthermore, with Kazakhstan poised to expand its influence as a transit hub, furnishing leaders with adaptive skills tailored to regional growth. Leadership in Kazakhstan living up to its role of 'middle-power', should evolve not just to keep pace, but to lead in shaping the region's future. Underscoring the necessity of culturally adaptive methodologies to effectively manage cross-cultural partnerships. Cultivating such adaptability extends beyond gestures as the 'Khan Shatyr,' amalgamating tradition and modernity, as true progress necessitates the incorporation of authentic values that are simultaneously adaptive and significantly impactful.

REFERENCES

1. Raimzhanova A. – Hard, Soft, and Smart Power-Education as a Power Resource / A. Raimzhanova. – Berlin : Peter Lang GmbH, Internationaler Verlag der Wissenschaften, 2018. – 160 p.
2. Mendenhall M. E., Osland J. S., Bird A., Oddou G. R., Maznevski M. L., Stevens M. J., Stahl G. K. – Global leadership / M. E. Mendenhall [et al.]. – New York : Routledge, 2013. – 384 p.
3. Ang S., Van Dyne L., Koh C., Ng K. Y., Templer K. J., Tay C., Chandrasekar N. A. – Cultural intelligence: Its measurement and effects on cultural judgment and decision making, cultural adaptation and task performance / S. Ang [et al.] // Management and Organization Review. – 2007. – Vol. 3, № 3. – P. 335–371.
4. Caligiuri P. – Cultural agility: Building a pipeline of successful global professionals / P. Caligiuri. – San Francisco : John Wiley & Sons, 2013. – 224 p.
5. House R. J., Hanges P. J., Javidan M., Dorfman P. V., Gupta V. – Culture, Leadership, and Organizations: The GLOBE study of 62 societies / R. J. House [et al.]. – Thousand Oaks, CA : Sage Publications, 2004. – 848 p.
6. Bisenbaev A., Bulatbayeva K., Orynbekov D., Zhumazhanova S., Azambayev S. – Phenomenology of the scientific system of Kazakhstan: a study of social and economic effects through the Hofstede's five-dimensional model of cultural space and beyond / A. Bisenbaev [et al.] // Economic Annals-XXI. – 2023. – Vol. 201, № 1–2. – P. 4–14. – DOI: <https://doi.org/10.21003/ea.V201-01>.
7. Rakhmatullina A. T., Yermekbayeva D. D., Hájek P. – The dynamics of the labour market and employment in EAEU countries / A. T. Rakhmatullina, D. D. Yermekbayeva, P. Hájek // Bulletin of "Turan" University. – 2021. – Vol. 1, № 1. – P. 172–178. – DOI: <http://dx.doi.org/10.46914/1562-2959-2021-1-1-172-178>.
8. Nezhina T. G., Ibrayeva A. R. – Explaining the role of culture and traditions in functioning of civil society organizations in Kazakhstan / T. G. Nezhina, A. R. Ibrayeva // Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations. – 2013. – Vol. 24. – P. 335–358.
9. Janenova S., Knox C. – Civil service reform in Kazakhstan: Trajectory to the 30 most developed coun-

tries? / S. Janenova, C. Knox // *International Review of Administrative Sciences*. – 2019. – Vol. 85, № 3. – P. 519–539.

10. Mahmood M., Uddin M. A., Ostrovskiy A., Orazalin N. – Effectiveness of business leadership in the Eurasian context: empirical evidence from Kazakhstan / M. Mahmood [et al.] // *Journal of Management Development*. – 2020. – Vol. 39, № 6. – P. 793–809. – DOI: <https://doi.org/10.1108/jmd-05-2019-0154>.

11. Karibayeva B., Kunanbayeva S. S. – Power distance and verbal index in Kazakh business discourse // *International Journal of Speech Technology*. – 2017. – Vol. 20. – P. 779–785.

12. Low K. C. P., Tabyldy I. – Father leadership and project management in Kazakhstan // 5th KIMEP international research conference, Almaty. – 2005. – P. 6–8.

13. Tolymbek A. – Public leadership style in Kazakhstan // SSRN Working Paper No. 2729463. – 2008. – URL: <https://ssrn.com/abstract=2729463>

14. Kikbaev D. – Some ethnocultural psychological features of the Kazakhs of the Republic of Kazakhstan // *Visnik Kiïvs'kogo nacional'nogo universitetu imeni Tarasa Ševčenka. Psihologîâ*. – 2024. – P. 26–32. – DOI: [https://doi.org/10.17721/bpsy.2024.1\(19\)](https://doi.org/10.17721/bpsy.2024.1(19))

15. Isaacs R. – Political opposition in authoritarianism: Exit, voice and loyalty in Kazakhstan. – Cham: Palgrave Macmillan, 2022.

16. Van Seters D. A., Field R. H. – The evolution of leadership theory // *Journal of Organizational Change Management*. – 1990. – Vol. 3, No. 3. – P. 29–45.

17. Zander L. – Interpersonal leadership across cultures: A historical exposé and a research agenda // In: Banai M., Stefanidis A., Boddewyn J. (eds.) *International business research: Culture, work, employment, and leadership*. – London: Routledge, 2024. – P. 357–380. – DOI: <https://doi.org/10.4324/9781003549903>

18. Dossova S. N., Kambarov B. K. – Human resources management policies and practices in Kazakhstan. – Almaty: Al-Farabi Kazakh National University Press, 2014.

19. Schroevers S., Higgins C., Doğan A. (Eds.). – *Glocal Leadership Outcomes: Mapping cross-cultural differences in leadership practices*. – CCBS Press, 2023.

20. Uhl-Bien M., Marion R., McKelvey B. – Complexity leadership theory: Shifting leadership from the industrial age to the knowledge era // *The Leadership Quarterly*. – 2007. – Vol. 18, No. 4. – P. 298–318.

21. Snowden D. J., Boone M. E. (2007). A leader's framework for decision making.

22. Papla R., Kydyr A., Pak D. (2022). The impact of national culture on HRM practices: a case of Kazakhstan. *Universum: экономика и юриспруденция*, (5 (92)), 55–59.

23. Ardichvili A. (2001). Leadership styles and work-related values of managers and employees of manufacturing enterprises in post-communist countries. *Human Resource Development Quarterly*, 12 (4), 363–383.

24. Kats M., Van Emmerik, H. Blenkinsopp, I. Khapova S. (2010). Exploring the associations of culture with careers and the mediating role of HR practices: A conceptual model.

25. De Vries, M., Sobis I. (2014). The evolution of public administration in post-Soviet countries. *International Journal of Public Administration*, 37(9), 581–590..

26. Yunussova S., Kushtarova A., Adibay A. (2025, April 16).

27. Karini, A. (2021). From the Ottoman Legacy to Modern Public Management Systems: Evidence from Turkey, Kosova, and Kazakhstan. In: Sullivan, H., Dickinson, H., Henderson, H. (eds)

28. Nasimov M. , Kurmanalieva A. . (2024). World Values Survey (WVS): Main Research Areas and Cases from Kazakhstan. *KazNU Bulletin. Series of Philosophy, Cultural Studies and Political Science* , 88 (2), 123–131. <https://doi.org/10.26577/jpcp.2024.v88-i2-012>

29. Lukina V., Egorova A., Sidorova T. (2017). Comparative Study of Cultural Dimensions in One Country. In Z. Bekirogullari, M. Y. Minas, & R. X. Thambusamy (Eds.)

30. Majidi M., Ashurbekov R. K., Altaliyeva A., Kowalski S. (2015). Western and Central Eurasian Cultural Differences: Germany, Kazakhstan, United States of America, and Uzbekistan. *Organizational Cultures*, 14(3-4), 1.

31. Latova N. V., Latov I. V. (2009). Characteristics of the Westernization of College Students' Mentality in Modernizing Countries. *Russian Social Science Review*, 50(2), 50–66. <https://doi.org/10.1080/1061142>

8.2009.11065347

32. Kuzhabekova A., Janenova S., Almukhambetova A. (2017). Analyzing the experiences of female leaders in civil service in Kazakhstan: Trapped between economic pressure to earn and traditional family role
33. Buzady Z., Lipovka A. (2024). Kazakhstan: going global in a post-Soviet country.
- In Gehrke B., Claes M. T., Pauknerová, D. Aust, I., Lambert R. M. B. (Eds.).
34. Cummings S. (2005). Kazakhstan: Power and the Elite. I.B. Tauris (London).
35. CCBS Survey. (2022-2024). Global Leadership Survey data. Unpublished raw data in Qualtrics: Amsterdam University of Applied Sciences.
36. Chhokar, Jagdeep S., F.C. Brodbeck, and R.J. House. (2007).
37. Mukazhanova K. (2012). A cross-cultural comparison of leadership choices:
38. Kouzes J. M., Posner B. Z. – The Leadership Challenge: How to Make Extraordinary Things Happen in Organizations. – 6th ed. – Hoboken: Wiley, 2017.
39. Collins, K. (2006). Clan politics and regime transition in Central Asia. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
40. Schatz E. (2004). Modern clan politics: The power of “blood” in Kazakhstan and beyond. Seattle and London: University of Washington Press..
41. Tlegenova A., Beysembaev, S. (2024, February 28). Have President Tokayev’s reforms delivered a “New Kazakhstan”? Carnegie Endowment for International Peace.
42. Eisfeld, A. (2011). Etappen eines langen Weges: Beitrag zur Geschichte und Gegenwart der Deutschen aus Russland. Bonn, Germany: Landsmannschaft der Deutschen aus Russland.
43. Sushchiy, S. (2018).
44. Peyrouse, S. (2008). The “Imperial Minority”: An Interpretative Framework of the Russians in Kazakhstan
45. Savin, I. (2012). Managing differences in the multiethnic communities of South Kazakhstan. *Central Asia and the Caucasus*, 13(3), 34–44.
46. Nicosia, J. (2022). Ethnonationalism and the changing pattern of ethnic Kazakhs’ emigration from China to Kazakhstan. *China Information*, 36(3):318-343.
47. Kazuhara, K. H. (2024). Shifting Frames: Contextualizing Biculturalism in International Business Research (Doctoral dissertation, Copenhagen Business School).
48. Sommer, E. (2020). Social Capital as a Resource for Migrant Entrepreneurship. Springer Fachmedien Wiesbaden.
49. Chand M., Tung, R. L. (2014). Bicultural identity and economic engagement: An exploratory study of the Indian diaspora in North America. *Asia Pacific Journal of Management*, 31 (3), 763-788.
50. Bryman, A. (2015). *Social Research Methods* (5th ed.). Oxford University Press.
51. Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in psychology*. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
52. Doğan, A., & Schroevers, S. (2004). Succesvol interviews geven [Successful interviews: A practical guide]. Kluwer.
53. Schroevers, S., & Doğan, A. (2004). C©pyright – Auteursrechtelijke aspecten in de praktijk [Copyright – Authorship in practice]. Kluwer.
54. EU Reporter. (2024, June 19). The youth of Kazakhstan: Pioneering a future of opportunity and innovation. <https://www.eureporter.co/kazakhstan-2/2024/06/19/the-youth-of-kazakhstan-pioneering-a-future-of-opportunity-and-innovation/>
55. Kuzhabekova, A., & Almukhambetova, A. (2019). Women’s progression through the leadership pipeline in the universities of Kazakhstan and Kyrgyzstan.
56. Syed, J., & Ozbilgin, M. F. (2010). Managing cultural diversity in Asia. Palgrave Macmillan.

57. Park, S., Han, S. J., Hwang, S. J., & Park, C. K. (2019). Comparison of leadership styles in Confucian Asian countries. *Human Resource Development International*, vol. 22(1), 91–113. <https://doi.org/10.1080/13678868.2018.1425587>
58. Brodbeck, F., & Frese, M. (2007). Societal Culture and Leadership in Germany. In R. House, J. Chhokar, & F. Brodbeck (Eds.)
59. Muratbekova-Touron, M. (2011). Mutual perception of Russian and French managers. *The International Journal of Human Resource Management*, 22(8), 1723–1740.
60. Van der Wal, Z., Mussagulova, A., & Chen, C. A. (2021). Path-dependent public servants: Comparing the influence of traditions on administrative behavior in developing Asia. *Public Administration Review*, 81(2), 308-320.
61. Yergozha, L. (2012). Organizational Commitment and Work-Related Cultural Values: The Case of Turkey and Kazakhstan (Master's thesis). Dokuz Eylül University, İzmir, Turkey.
62. Schroevers, S., Mihai, L., & Doğan, A. (2024, in press).
63. Lipovka, A., & Buzady, Z. (2020). Gender stereotypes about managers: A comparative study of Central-Eastern Europe and Central Asia. In I. Rybnikova, A. Soulsby, & S. Blazejewski (Eds.)
64. Bloom N., Genakos C., Sadun, R., Van Reenen, J. (2012).
65. Zaitseva, P. (2020). Personnel management system improvements in Kazakhstani companies in the context of globalization. M. Narikbayev KAZGUU University (Kazakhstan).
66. Kozhakhmet, S., Nurgabdeshev, A. (2022). Knowledge acquisition of Chinese expatriates: managing Chinese MNEs in Kazakhstan. *Journal Of International Management*, 28(2), 100919.
67. Lipovka, A., Buzady, Z. (2024). Leadership and gender in Kazakhstan: an integrative literature review. *Bulletin of "Turan" University*. (3):98-112.

REFERENCES

1. Raimzhanova, A. (2018). *Hard, Soft, and Smart Power-Education as a Power Resource*. Peter Lang GmbH, Internationaler Verlag der Wissenschaften.
2. Mendenhall, M. E., Osland, J. S., Bird, A., Oddou, G. R., Maznevski, M. L., Stevens, M. J., & Stahl, G. K. (2013). *Global leadership*. New York: Routledge.
3. Ang, S., Van Dyne, L., Koh, C., Ng, K. Y., Templer, K. J., Tay, C., & Chandrasekar, N. A. (2007). Cultural intelligence: Its measurement and effects on cultural judgment and decision making, cultural adaptation and task performance. *Management and organization review*, 3(3), 335-371.
4. Caligiuri, P. (2013). *Cultural agility: Building a pipeline of successful global professionals*. John Wiley & Sons.
5. House, R.J., P.J. Hanges, M. Javidan, P.V. Dorfman, and V. Gupta. (2004). *Culture, Leadership, and Organizations: The GLOBE study of 62 societies*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
6. Bisenbaev, A., Bulatbayeva, K., Orynbekov, D., Zhumazhanova, S., & Azambayev, S. (2023). Phenomenology of the scientific system of Kazakhstan: a study of social and economic effects through the Hofstede's five-dimensional model of cultural space and beyond. *Economic Annals-XXI*, 201(1-2), 4-14. doi: <https://doi.org/10.21003/ea.V201-01>
7. Rakhmatullina, A. T., Yermekbayeva, D. D., & Hájek, P. (2021). *The dynamics of the labour market and employment in EAEU countries*. *Bulletin of "Turan" University*, 1(1), 172–178. <http://dx.doi.org/10.46914/1562-2959-2021-1-1-172-178>
8. Nezhina, T. G., & Ibrayeva, A. R. (2013). Explaining the role of culture and traditions in functioning of civil society organizations in Kazakhstan. *Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations*, 24, 335-358.
9. Janenova, S., & Knox, C. (2019). *Civil service reform in Kazakhstan: Trajectory to the 30 most developed countries? International Review of Administrative Sciences*, 85(3), 519–539
10. Mahmood, M., Uddin, M. A., Ostrovskiy, A., & Orazalin, N. (2020). *Effectiveness of business leadership in the Eurasian context: empirical evidence from Kazakhstan*. *Journal of Management Development*, 39(6), 793–809. <https://doi.org/10.1108/jmd-05-2019-0154>

11. Karibayeva, B., & Kunanbayeva, S. S. (2017). Power distance and verbal index in Kazakh business discourse. *International Journal of Speech Technology*, 20, 779-785.
12. Low, K. C. P., & Tabyldy, I. (2005, October). Father leadership and project management in Kazakhstan. In *5th KIMEP international research conference, Almaty*. Conference proceeding (pp. 6-8).
13. Tolymbek, A. (2008). *Public leadership style in Kazakhstan*. SSRN Working Paper No. 2729463. Retrieved from SSRN
14. Kikbaev, D. (2024). Some ethnocultural psychological features of the Kazakhs of the Republic of Kazakhstan. *Visnik Kiivs'kogo nacional'nogo universitetu imeni Tarasa Ševčenko. Psihologîâ*, 26-32. [https://doi.org/10.17721/bpsy.2024.1\(19\)](https://doi.org/10.17721/bpsy.2024.1(19))
15. Isaacs, R. (2022). *Political opposition in authoritarianism: Exit, voice and loyalty in Kazakhstan*. Palgrave Macmillan.
16. Van Seters, D. A., & Field, R. H. (1990). The evolution of leadership theory. *Journal of organizational change management*, 3(3), 29-45.
17. Zander, L. (2024). Interpersonal leadership across cultures: A historical exposé and a research agenda. In M. Banai, A. Stefanidis, & J. Boddeyn (Eds.), *International business research: Culture, work, employment, and leadership* (pp. 357–380). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003549903>
18. Dossova, S. N., & Kambarov, B. K. (2014). *Human resources management policies and practices in Kazakhstan*. Al-Farabi Kazakh National University Press. Казахский национальный университет им. аль-Фараби.
19. Schroevers, S., Higgins, C., & Doğan, A. (Eds.). (2023). *Glocal Leadership Outcomes: Mapping cross-cultural differences in leadership practices*. CCBS Press.
20. Uhl-Bien, M., Marion, R., & McKelvey, B. (2007). Complexity leadership theory: Shifting leadership from the industrial age to the knowledge era. *The leadership quarterly*, 18(4), 298-318.
21. Snowden, D. J., & Boone, M. E. (2007). A leader's framework for decision making. *Harvard business review*, 85(11), 68-70.
22. Papla, R., Kydyr, A., & Pak, D. (2022). The impact of national culture on HRM practices: a case of Kazakhstan. *Universum: экономика и юриспруденция*, (5 (92)), 55-59.
23. Ardichvili, A. (2001). Leadership styles and work-related values of managers and employees of manufacturing enterprises in post-communist countries. *Human Resource Development Quarterly*, 12 (4), 363-383.
24. Kats, M., Van Emmerik, H., Blenkinsopp, I., & Khapova, S. (2010). Exploring the associations of culture with careers and the mediating role of HR practices: A conceptual model. *Career Development International*, 15(4), 401-418.
25. De Vries, M., & Sobis, I. (2014). The evolution of public administration in post-Soviet countries. *International Journal of Public Administration*, 37(9), 581–590.
26. Yunussova, S., Kushtarova, A., & Adibay, A. (2025, April 16). *Strengthening anti-corruption standards in Kazakhstan*. Asian Development Bank. <https://development.asia/insight/strengthening-anti-corruption-standards-kazakhstan>
27. Karini, A. (2021). From the Ottoman Legacy to Modern Public Management Systems: Evidence from Turkey, Kosova, and Kazakhstan. In: Sullivan, H., Dickinson, H., Henderson, H. (eds) *The Palgrave Handbook of the Public Servant* (pp. 165–175). Palgrave Macmillan, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29980-4_94
28. Nasimov, M. ., & Kurmanalieva, A. . (2024). World Values Survey (WVS): Main Research Areas and Cases from Kazakhstan. *KazNU Bulletin. Series of Philosophy, Cultural Studies and Political Science* , 88 (2), 123–131. <https://doi.org/10.26577/jpcp.2024.v88-i2-012>
29. Lukina, V., Egorova, A., & Sidorova, T. (2017). Comparative Study of Cultural Dimensions in One Country. In Z. Bekirogullari, M. Y. Minas, & R. X. Thambusamy (Eds.), *Cognitive - Social, and Behavioural Sciences - icCSBs 2017*, January, vol 20. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences* (pp. 112-118). Future Academy. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2017.01.02.13>
30. Majidi, M., Ashurbekov, R. K., Altaliyeva, A., & Kowalski, S. (2015). Western and Central Eurasian Cultural Differences: Germany, Kazakhstan, United States of America, and Uzbekistan. *Organizational Cultures*, 14(3-4), 1.

31. Latova, N. V., & Latov, I. V. (2009). *Characteristics of the Westernization of College Students' Mentality in Modernizing Countries*. *Russian Social Science Review*, 50(2), 50–66. <https://doi.org/10.1080/10611428.2009.11065347>
32. Kuzhabekova, A., Janenova, S., & Almukhambetova, A. (2017). Analyzing the experiences of female leaders in civil service in Kazakhstan: Trapped between economic pressure to earn and traditional family role expectations. *International Journal of Public Administration*, 41(15), 1290-1301.
33. Buzady, Z., & Lipovka, A. (2024). Kazakhstan: going global in a post-Soviet country. In Gehrke, B., Claes, M. T., Pauknerová, D., Aust, I., & Lambert, R. M. B. (Eds.). *Global Leadership Practices: Competencies for Navigating in a Complex World* (pp. 193-209). Edward Elgar Publishing.
34. Cummings, S. (2005). *Kazakhstan: Power and the Elite*. I.B. Tauris (London).
35. CCBS Survey. (2022-2024). *Global Leadership Survey data*. Unpublished raw data in Qualtrics: Amsterdam University of Applied Sciences.
36. Chhokar, Jagdeep S., F.C. Brodbeck, and R.J. House. (2007). *Culture and Leadership across the World: The GLOBE Book of In-depth Studies of 25 Societies*. Lawrence Erlbaum Association, Inc.
37. Mukazhanova, K. (2012). *A cross-cultural comparison of leadership choices: commonalities and differences among female leaders in the United States, Kazakhstan and Sweden* (Master's thesis, University of Oregon).
38. Hofstede, G. 2001. *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organizations Across Nations*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications
39. Collins, K. (2006). *Clan politics and regime transition in Central Asia*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
40. Schatz, E. (2004). *Modern clan politics: The power of "blood" in Kazakhstan and beyond*. Seattle and London: University of Washington Press.
41. Tlegenova, A., & Beysembaev, S. (2024, February 28). *Have President Tokayev's reforms delivered a "New Kazakhstan"?* Carnegie Endowment for International Peace. <https://carnegieendowment.org/politika/2024/02/28/tokayev-kazakhstan-reforms>
42. Eisfeld, A. (2011). *Etappen eines langen Weges: Beitrag zur Geschichte und Gegenwart der Deutschen aus Russland*. Bonn, Germany: Landsmannschaft der Deutschen aus Russland.
43. Sushchiiy, S. (2018). Russians of Kazakhstan: geodemographic dynamics of the Post-Soviet period and prospects for the first half of the XXI century. *Sociological studies*, 22-37. <https://doi.org/10.31857/S013216250000759-7>
44. Peyrouse, S. (2008). The "Imperial Minority": An Interpretative Framework of the Russians in Kazakhstan in the 1990s. *Nationalities Papers*, 36(1), 105–123. <https://doi.org/10.1080/00905990701848416>
45. Savin, I. (2012). Managing differences in the multiethnic communities of South Kazakhstan. *Central Asia and the Caucasus*, 13(3), 34–44.
46. Nicosia, J. (2022). Ethnonationalism and the changing pattern of ethnic Kazakhs' emigration from China to Kazakhstan. *China Information*, 36(3):318-343. <https://doi.org/10.1177/0920203x221092686>
47. Kazuhara, K. H. (2024). *Shifting Frames: Contextualizing Biculturalism in International Business Research* (Doctoral dissertation, Copenhagen Business School). PhD Series No. 42.2024 <https://doi.org/10.22439/phd.42.2024>
48. Sommer, E. (2020). *Social Capital as a Resource for Migrant Entrepreneurship*. Springer Fachmedien Wiesbaden.
49. Chand, M., & Tung, R. L. (2014). Bicultural identity and economic engagement: An exploratory study of the Indian diaspora in North America. *Asia Pacific Journal of Management*, 31 (3), 763-788.
50. Bryman, A. (2015). *Social Research Methods* (5th ed.). Oxford University Press.
51. Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
52. Doğan, A., & Schroevers, S. (2004). *Succesvol interviews geven* [Successful interviews: A practical guide]. Kluwer.
53. Schroevers, S., & Doğan, A. (2004). Copyright – Auteursrechtelijke aspecten in de praktijk [Copyright

– Authorship in practice]. Kluwer.

54. EU Reporter. (2024, June 19). *The youth of Kazakhstan: Pioneering a future of opportunity and innovation*. <https://www.eureporter.co/kazakhstan-2/2024/06/19/the-youth-of-kazakhstan-pioneering-a-future-of-opportunity-and-innovation/>

55. Kuzhabekova, A., & Almukhambetova, A. (2019). Women's progression through the leadership pipeline in the universities of Kazakhstan and Kyrgyzstan. *Compare: A Journal of Comparative and International Education*, 49(1), 1–19. <https://doi.org/10.1080/03057925.2018.1525752>

56. Syed, J., & Ozbilgin, M. F. (2010). *Managing cultural diversity in Asia*. Palgrave Macmillan.

57. Park, S., Han, S. J., Hwang, S. J., & Park, C. K. (2019). Comparison of leadership styles in Confucian Asian countries. *Human Resource Development International*, vol. 22(1), 91–113. <https://doi.org/10.1080/13678868.2018.1425587>

58. Brodbeck, F., & Frese, M. (2007). Societal Culture and Leadership in Germany. In R. House, J. Chhokar, & F. Brodbeck (Eds.), *Culture and leadership across the world: The GLOBE book of in-depth studies of 25 societies* (pp. 181–248). Routledge.

59. Muratbekova-Touron, M. (2011). Mutual perception of Russian and French managers. *The International Journal of Human Resource Management*, 22(8), 1723–1740. <https://doi.org/10.1080/09585192.2011.565662>

60. Van der Wal, Z., Mussagulova, A., & Chen, C. A. (2021). Path-dependent public servants: Comparing the influence of traditions on administrative behavior in developing Asia. *Public Administration Review*, 81(2), 308–320.

61. Yergozha, L. (2012). *Organizational Commitment and Work-Related Cultural Values: The Case of Turkey and Kazakhstan* (Master's thesis). Dokuz Eylül University, İzmir, Turkey.

62. Schroevers, S., Mihai, L., & Doğan, A. (2024, in press). *Need to lead: Romania's Leadership traits on the global stage*. Springer Proceedings in Business and Economics. Manuscript submitted for publication in: Competitiveness and Sustainability in the Digitalization Era.

63. Lipovka, A., & Buzady, Z. (2020). Gender stereotypes about managers: A comparative study of Central-Eastern Europe and Central Asia. In I. Rybnikova, A. Soulsby, & S. Blazejewski (Eds.), *Women in Management in Central and Eastern European Countries*. Journal of East European Management Studies (JEEMS) - Special Issue, 15–36. <https://doi.org/10.5771/9783748907190>

64. Bloom, N., Genakos, C., Sadun, R., & Van Reenen, J. (2012). Management practices across firms and countries. *Academy of Management Perspectives*, 26(1), 12–33. <https://doi.org/10.5465/amp.2011.0077>

65. Zaitseva, P. (2020). *Personnel management system improvements in Kazakhstani companies in the context of globalization*. M. Narikbayev KAZGUU University (Kazakhstan).

66. Kozhakhmet, S., & Nurgabdeshev, A. (2022). Knowledge acquisition of Chinese expatriates: managing Chinese MNEs in Kazakhstan. *Journal Of International Management*, 28(2), 100919. <https://doi.org/10.1016/j.intman.2021.100919>

67. Lipovka, A., Buzady, Z. (2024). Leadership and gender in Kazakhstan: an integrative literature review. *Bulletin of "Turan" University*. (3):98–112. <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2024-1-3-35-98-112>

ҚАЗАҚ КӨШБАСШЫЛЫҒЫНЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН АШУ: ИЕРАРХИЯЛЫҚ ҚҰРЫЛЫМ МЕН МӘДЕНИЕТАРАЛЫҚ ЫҚПАЛ

С. Схроеверс¹, А. Раимжанова^{2*}, А. Доған¹

¹Амстердам қолданбалы ғылымдар университеті,
Амстердам, Нидерланды

²Нархоз университеті, Алматы, Қазақстан

АНДАТПА

Зерттеу мақсаты: Бұл мақала Қазақстандағы көшбасшылықтың ерекше парадигмасын зерттейді. Мақалада елдің Еуразияның тоғысқан тұсында орналасуы, сондай-ақ иерархиялық дәстүрлер, этномәдени әралуандық және жаһандық интеграция сияқты алуан түрлі факторлармен қалыптасқан. Зерттеу гипотезасы бойынша, қазақстандық көшбасшылық стилі дәстүрлі билік құрылымдарын жаһандану экономикасының талаптарымен ұштастырады.

Әдіснамасы: CCBS жаһандық көшбасшылықты зерттеуінің (әртүрлі ұйымдық контексттердегі көшбасшылық тәжірибелерін сапалы талдаумен қатар жүргізілген сауалнама) және тиісті ғылыми еңбектердің негізінде авторлар қазақстандық бизнестегі көшбасшылық стилінің аймақтық нормалармен қаншалықты үндесетінін, Батыс үлгілерінен айырмашылығын және жаһандық сын-тегеуріндерге қалай бейімделетінін талдайды. Зерттеуде аралас әдіснамалық тәсіл қолданылған.

Зерттеу жаңашылдығы: Зерттеу барысында көптеген түпнұсқа мәліметтер жиналып қана қоймай, көшбасшылықты дамыту стратегияларын мәдени ерекшеліктерді ескере отырып қалыптастырудың маңыздылығына назар аударылады. Олардың қатарында – мәдениетаралық оқыту, кәсіби даму бағдарламалары және Қазақстанның әлеуметтік-экономикалық контекстіне бейімделген MBA курстары бар. Сонымен қатар, елдің этномәдени әралуандығы, оның ішінде билингвистік құзыреттер мен трансұлттық байланыстар, халықаралық ынтымақтастықты нығайтудың стратегиялық ресурсы ретінде сипатталады.

Зерттеу нәтижелері: Зерттеу нәтижелері ұйым ішіндегі тұрақтылықты қамтамасыз етуде билікке құрмет көрсету, басшыларға лауазымы бойынша жүгіну және шешім қабылдауда иерархиялық тәсілдер маңызды рөл атқаратынын көрсетеді. Алайда, инновацияларды дамыту әлеуеті толық жүзеге асырылмай отыр. Әсіресе шетелде білім алған жас қазақстандық көшбасшылар арасындағы буындық өзгерістер көшбасшылықтың анағұрлым икемді әрі интеграцияланған үлгілеріне біртіндеп көшу үрдісін көрсетеді. Мәдени түпнұсқалық пен инновациялық тәсілдерді біріктіре отырып, қазақстандық көшбасшылық жаһандану жағдайындағы күрделі міндеттерді шешудің үлгісін ұсынады.

Түйін сөздер: Қазақстандық көшбасшылық, иерархия, этномәдени әртүрлілік, бейімделу стильдері, мәдениетаралық менеджмент, билік арақашықтығы.

АНАЛИЗ КАЗАХСТАНСКИХ СТИЛЕЙ ЛИДЕРСТВА: ИЕРАРХИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И МЕЖКУЛЬТУРНОЕ ВЛИЯНИЕ

С. Схроеверс¹, А. Раимжанова^{2*}, А. Доған¹

¹Амстердамский университет прикладных наук, Амстердам, Нидерланды

²Университет Нархоз, Алматы, Казахстан

АННОТАЦИЯ

Цель: Статья исследует особую парадигму лидерства Казахстане, сформированную как расположением на перекрестке Евразии, так и таким разноплановыми элементами, как иерархические

традиции, этнокультурное многообразие и глобальная интеграция. Исследовательская гипотеза предполагает, что казахстанский стиль комбинирует в себе традиционные структуры власти с требованиями глобализированной экономики.

Методология: На основе Глобального исследования лидерства CCBS (опроса с качественным обзором лидерских практик в различных организационных контекстах) и соответствующих научных работ авторы анализируют как казахстанский стиль лидерства в бизнес-организациях соотносится с региональными нормами, отличается от западных моделей и адаптируется к глобальным вызовам. Применялся смешанный методологический подход.

Оригинальность/ценность исследования: Помимо сбора большого количества оригинальных данных, исследование обращается к важности стратегий развития лидерства с учетом культурной специфики. В их числе – межкультурное обучение, программы профессионального развития и MBA, адаптированные к социально-экономическому контексту Казахстана. Дополнительно было отмечено, что этнокультурное разнообразие страны, включая билингвальные компетенции и транснациональные сети, определяется как стратегический ресурс для усиления международного сотрудничества.

Результаты исследования: Результаты показывают, что уважение к авторитету, обращение к руководителям по титулу и иерархическое принятие решений служат основой организационной стабильности, однако возможности для развития инноваций используются не в полной мере. Поколенческие изменения, особенно среди молодых казахстанских лидеров с зарубежным образованием, свидетельствуют о постепенном переходе к более интегрированным и адаптивным практикам лидерства. Сочетая культурную аутентичность с инновационными подходами, казахстанское лидерство предлагает модель для решения сложных задач взаимосвязанного мира.

Ключевые слова: Казахстанское лидерство, иерархия, этнокультурное разнообразие, адаптивные стили, кросс-культурное управление, индекс дистанции власти.

ABOUT THE AUTHORS

Sander Schroevers – Professor of Practice (Bahria University) and Honorary Doctor (IBSU Tbilisi), Amsterdam University of Applied Sciences, Amsterdam, Netherlands, email: s.schroevers@hva.nl, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-1512-7321>

Aigerim Raimzhanova – PhD in Philosophy, Vice-President for Development and International Affairs, Narxoz University, Almaty, Kazakhstan, email: aigerim.raimzhanova@narxoz.kz, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-4030-4035>*

Aynur Doğan – Drs in Communication Sciences, Co-developer Cross-Cultural Business Skills Global Leadership Survey, Amsterdam University of Applied Sciences, Amsterdam, Netherlands, email: a.dogan@hva.nl, ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2131-0403>

МРНТИ: 06.71.37

JEL Classification: O31, O32, O34

DOI: <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2025-3-81-90>

УНИВЕРСИТЕТСКО-ПРОМЫШЛЕННОЕ ПАРТНЕРСТВО КАК ФАКТОР ИННОВАЦИОННОГО РОСТА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАЗАХСТАНА

К. К. Хасенова¹, Ж. У. Мухамеджанов^{1*}, Р. Д. Досжан²

¹Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, Астана, Республика Казахстан

²Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, Алматы, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Целью настоящего исследования является системный анализ международных моделей взаимодействия университетов и промышленности (UIC) с акцентом на оценку их применимости в условиях электронной промышленности Республики Казахстан. Учитывая стратегическую важность индустриализации и цифровизации экономики, эффективное университетско-промышленное сотрудничество рассматривается как ключевой фактор развития научно-технологического потенциала страны.

Методология исследования основана на контент-анализе 17 научных публикаций, отобранных из базы данных Scopus на основе двух поисковых запросов, охватывающих как эмпирические кейсы, так и теоретико-обзорные работы. Проведено сопоставление выявленных моделей и подходов с текущим состоянием и проблемами казахстанской электронной отрасли, что позволило адаптировать зарубежный опыт к национальному контексту.

Оригинальность исследования заключается в комплексной попытке связать международные теоретические и практические наработки по UIC с задачами модернизации высокотехнологичной отрасли в стране с формирующейся инновационной экосистемой. Работа восполняет пробел в литературе по адаптации UIC-моделей к отраслевому и региональному уровню в условиях развивающихся стран.

В результате обоснована необходимость развития пяти ключевых моделей UIC — совместных лабораторий, Living Labs, посреднических структур, международного сотрудничества и государственных программ — и предложены конкретные направления их реализации в Казахстане. Выводы исследования могут быть использованы при формировании государственной политики, стратегии университетов и планировании совместных инициатив с бизнесом.

Ключевые слова: университетско-промышленное взаимодействие, инновационное развитие, электронная промышленность, Казахстан, модели UIC, трансфер технологий.

ВВЕДЕНИЕ

В условиях цифровой трансформации и перехода к экономике, основанной на знаниях, всё большее внимание уделяется вопросам эффективного взаимодействия между университетами и промышленными предприятиями. Такое сотрудничество (university–industry collaboration, UIC) становится одним из ключевых факторов развития инновационного потенциала, повышения конкурентоспособности национальной экономики и технологической модернизации производства. Эффективное партнёрство между научно-образовательными организациями и бизнесом способствует ускорению трансфера технологий, созданию совместных центров исследований и разработок (НИОКР), развитию стартап-экосистемы и повышению качества подготовки инженерных кадров [1, 2].

Актуальность темы особенно велика для Казахстана, где развитие электронной промышленности признано государственным приоритетом, но на практике отрасль пока остаётся слаборазвитой. Как показывают аналитические материалы [3], несмотря на наличие более 80 предприятий, отрасль характеризуется высокой зависимостью от импорта компонентов, слабой научно-технологической базой, недостаточной долей в обрабатывающей промышленности и острым дефицитом квалифицированных инженерных кадров.

Изучение международной практики UIC показывает, что в ряде стран, особенно в Азии и Европе, государственная поддержка такого взаимодействия осуществляется через стратегии инновационного развития, налоговые стимулы и программы государственно-частного партнёрства [1, 2]. Одной из распространённых форм кооперации являются совместные лаборатории и исследовательские центры, где реализуются прикладные проекты с участием как университетов, так и компаний. Успех таких моделей определяется не только географической, но и когнитивной, институциональной и организационной близостью участников [4].

В странах с высоким уровнем инновационной зрелости, таких как Южная Корея, активно применяются форматы «живых лабораторий» (Living Labs), основанные на модели Quadruple Helix [2]. Большую роль в обеспечении устойчивости партнёрств играют посреднические организации – инновационные брокеры, помогающие преодолевать барьеры коммуникации между академической и промышленной средой [5]. Как подчёркивается в исследованиях, критически важными факторами здесь являются доверие, предшествующий опыт взаимодействия и наличие неформальных каналов связи [6]. Кроме того, пример Китая показывает, что активное участие государства через механизмы финансирования, налоговые льготы и нормативное сопровождение повышает результативность взаимодействия и способствует ускоренному внедрению инноваций [1].

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Настоящее исследование основано на качественном анализе научной литературы по теме взаимодействия университетов и промышленности. Целью данного этапа исследования является обобщение как международных эмпирических практик, так и теоретико-концептуальных подходов, с последующей адаптацией полученных выводов к казахстанскому контексту, в частности, к электронной промышленности.

В качестве основной базы данных была выбрана международная библиографическая платформа Scopus, обладающая высокой степенью охвата научных публикаций в области управления, инноваций, инженерных и социальных наук. Поиск литературы осуществлялся в два этапа с использованием различных логических фильтров.

На первом этапе был сформулирован поисковый запрос 1, направленный на выявление эмпирических исследований, в которых анализируются конкретные модели, стратегии, факторы успеха и механизмы управления университетско-промышленным взаимодействием. Запрос был задан следующим образом:

TITLE-ABS-KEY ("university-industry collaboration" OR "university-industry cooperation" OR "academic-industry collaboration") AND ("joint R&D" OR "research and development collaboration" OR "collaborative innovation") AND (model OR strategy OR framework OR effectiveness OR performance OR "success factors" OR management)).

По данному запросу было найдено 18 публикаций за период с 2015 по 2025 годы, из которых 9 статей были отобраны для включения в дальнейший анализ (таблица 1). Критериями отбора выступали релевантность к теме исследования, эмпирическая направленность, наличие описания применяемых моделей, стратегий или факторов, а также принадлежность к открытым или финализированным публикациям на английском языке.

Таблица 1 – Сводная характеристика отобранных источников по эмпирическим исследованиям

№	Автор(ы)	Год	Метод исследования	Основной фокус	Страна/регион
1	Marianne Steinmo, Einar Rasmussen	2018	Longitudinal multiple case study (15 cases); эмпирический анализ	Влияние социального капитала на взаимодействие университетов и промышленности	Норвегия
2	John P. Walsh, You-Na Lee, Sadao Nagaoka	2016	Опрос 1919 изобретателей по триадным патентам	Влияние различных форм сотрудничества на инновации	США

3	Bojun Hou, Jin Hong, Hongying Wang, Chongyang Zhou	2018	Панельные данные по 30 провинциям Китая (2009–2014), регрессионный анализ	Влияние сотрудничества с университетами, НИИ и госфинансирования на инновационную эффективность предприятий	Китай
4	Cirella, Murphy	2022	Качественное исследование, case-study (Fondazione Bruno Kessler)	Практики посредников (университетов) в U–I коллаборациях	Италия
5	Shvetsova, Lee	2021	Case-study, экспертный опрос (30 экспертов)	Влияние Living Labs на инновационную экосистему	Южная Корея
6	Mahdad, Minh, Bogers, Piccaluga	2020	Анализ 25 совместных лабораторий, интервью, опрос	Применимость модели «близости» к совместным лабораториям	Европа / Азия
7	Corsi, Feranita, Hughes, Wilson	2023	Case-study (Интернационализация UIC, 4 кейса)	Роль университетов как катализаторов интернационализации	ЕС, Китай
8	Hansen, Mork, Welo	2020	Кейс-стадии по инженерным проектам	Управление знаниями в проектах UIC	Норвегия
9	Chen, Song	2021	Теоретическая модель, библиометрия	Эволюция знаний в UIC	Китай

На втором этапе был выполнен поисковый запрос 2, ориентированный на систематические обзоры и теоретические исследования в данной области. Целью второго запроса было выявление научных трендов, исследовательских подходов и аналитических лакун, зафиксированных в обобщающей литературе. Формулировка запроса выглядела следующим образом:

TITLE-ABS-KEY ("university-industry collaboration" OR "university-industry cooperation" OR "academic-industry partnerships") AND ("innovation" OR "R&D collaboration" OR "technology transfer" OR "knowledge transfer") AND ("review" OR "systematic review")) AND PUBYEAR > 2014 AND PUBYEAR < 2026 AND (LANGUAGE, "English") AND (DOCTYPE, "article") AND (PUBSTAGE, "final") AND (OA, "all").

В результате было обнаружено 45 публикаций, из которых 8 наиболее релевантных статей были включены в исследование (таблица 2). Основными критериями служили наличие четкой методологии систематического обзора, охват ключевых тем (модели, инструменты, рамки взаимодействия), актуальность публикации, а также индексирование в международных рецензируемых журналах.

Таблица 2 – Обзор систематических публикаций по взаимодействию университетов и промышленности

№	Автор(ы)	Год	Методология обзора	Ключевые темы обзора	Модели / подходы	Журнал
1	Fitriasari, Sensuse, Hidayat, Purwaningsih	2024	Systematic Literature Review (Kitchenham), кластерный анализ	Роль университетов в open innovation, стратегии, технологии, фреймворки	7 ключевых доменов (соц. поведение, инноват. активность, цифровые платформы и др.)	The Electronic Journal of Knowledge Management
2	Skute, Zalewska-Kurek, Hatak, de Weerd-Nederhof	2019	Библиометрия + контент-анализ	Эволюция исследований по UIC, ключевые научные школы	4 кластера (со-цитирование), 6 категорий взаимодействия	Journal of Technology Transfer
3	Nsanzumuhire, S. U.; Groot, W.	2020	Systematic Review, 68 статей, классификация	Влияние контекста на реализацию UIC, типы UIC	3 формы: contract research, joint research, informal relationships	Journal of Cleaner Production
4	Rossoni A.L., Vasconcellos E.P.G., Rossoni R.L.C.	2024	Systematic Review + контент-анализ (76 источников)	Барьеры, стимулы и рекомендации для UIC	Теоретическая классификация: Triple Helix, Contingency Theory, RBV	—

5	Sjöö, K.; Hellström, T.	2019	Систематический обзор и синтез	Факторы успеха и рамки взаимодействия	7 факторов успеха: ресурсы, доверие, цели, время, структура, контекст, результат	Industry and Innovation
6	Mascarenhas, Ferreira, Marques	2018	Systematic Literature Review + Research Agenda	Университетско-промышленное сотрудничество и исследовательская повестка	4 тематических кластера: управление, культура, обучение, инновации	Science and Public Policy
7	Corsi, Feranita, Hughes, Wilson	2023	Концептуальный обзор + кейс-исследования	Интернационализация взаимодействия	Роль университетов как инициаторов глобального обмена	British Journal of Management
8	Chen, Song	2021	Библиометрический и сетевой анализ + теоретическая модель	Эволюция знаний и тематики в UIC	Модель эволюции на основе связей в соавторстве и тематических сетей	CEUR Workshop Proceedings

Таким образом, общая выборка составила 17 научных источников, охватывающих как прикладной, так и концептуальный спектр вопросов университетско-промышленного взаимодействия. Для каждой статьи была проведена контент-аналитическая обработка по заранее заданным категориям: тип исследования, цели, используемые теоретические рамки, особенности взаимодействия, выявленные эффекты и ограничения, применимость к отраслевому или национальному контексту.

Дополнительно в анализ были включены отраслевые данные по состоянию и вызовам электронной промышленности Казахстана, полученные из специальной аналитической статьи [3], подготовленной на основе официальной статистики, программных документов и экспертных оценок. Это позволило сопоставить выявленные международные практики и научные подходы с реальной ситуацией в Республике Казахстан и провести оценку применимости предлагаемых моделей и рекомендаций в отраслевом контексте.

На основе анализа девяти эмпирических публикаций [1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10], а также обобщения международных практик, можно выделить пять ключевых моделей университетско-промышленного взаимодействия (UIC), каждая из которых обладает своими особенностями, преимуществами и ограничениями.

Таблица 3 – Международные модели взаимодействия университетов и промышленности

Модель взаимодействия	Краткая характеристика	Преимущества	Ограничения	Примеры стран
Совместные лаборатории	Объединённые R&D-подразделения вузов и предприятий	Прикладной фокус, долгосрочные проекты	Требуют высокого уровня доверия и инвестиций	ЕС, Южная Корея, Китай
Living Labs	Открытые платформы с вовлечением всех заинтересованных сторон	Социальная направленность, быстрое тестирование	Зависимость от уровня цифровизации и зрелости	Южная Корея, Финляндия
Посреднические организации	Структуры для координации UIC, фасилитации проектов	Снижение транзакционных издержек, нейтральность	Потребность в институциональной легитимности	Великобритания, Италия
Международное сотрудничество	Вовлечение университетов в глобальные цепочки инноваций	Расширение возможностей, доступ к новым рынкам	Необходимость институциональной гибкости	ЕС, Китай
Государственно-ориентированные схемы	Программы с субсидиями, льготами, сопровождением	Масштабность, интеграция в стратегию	Риск административного давления, неустойчивость	Китай, Норвегия

Как показано в таблице 3, совместные лаборатории являются одной из наиболее распространённых и эффективных форм кооперации, ориентированной на прикладные исследования и долгосрочные

партнёрства. Living Labs обеспечивают тестирование инноваций с участием конечных пользователей и усиливают социальную направленность UIC, но требуют высокого уровня цифровой зрелости. Посреднические организации играют роль нейтральных координаторов, способствуя устойчивости взаимодействий. Международное сотрудничество расширяет горизонты для университетов, включая их в транснациональные инновационные процессы, однако требует гибкости в институциональной структуре. Наконец, государственно-ориентированные схемы создают инфраструктурную и финансовую основу UIC, но подвержены административным рискам и бюрократическим барьерам.

Эти модели являются результатом эволюции подходов к университетско-промышленной кооперации и могут рассматриваться как база для адаптации в условиях Республики Казахстан. Актуальность выбора конкретной модели или их сочетания зависит от уровня развития отрасли, институциональной среды и национальной политики в области науки и инноваций.

Анализ восьми теоретико-обзорных публикаций [11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18], отобранных по второму поисковому запросу, позволяет выделить несколько ключевых исследовательских направлений и трендов в изучении университетско-промышленного взаимодействия.

Во-первых, наблюдается усиление интереса к многоуровневым теоретическим моделям, объясняющим поведение организаций в процессе взаимодействия. Среди наиболее часто используемых рамок можно выделить концепции Triple Helix [19], Proximity Theory [4], Stakeholder Theory и Open Innovation [12].

Во-вторых, в современных публикациях усиливается внимание к междисциплинарным и межотраслевым аспектам UIC. Отдельные авторы рассматривают взаимодействие в контексте цифровой трансформации, устойчивого развития, коммерциализации интеллектуальной собственности, инклюзивных инноваций и роли третьего сектора [13, 18].

В-третьих, систематические обзоры выявляют географическое и институциональное неравенство в исследовательском фокусе. Большинство работ посвящено странам с развитой инновационной системой, тогда как примеры из стран с переходной экономикой представлены фрагментарно [11]. Также фиксируется слабая представленность отраслевых кейсов, особенно в сфере электронной промышленности [9].

Наконец, в ряде публикаций акцентируется внимание на необходимости перехода от описательных исследований к прикладным инструментам и моделям, позволяющим проектировать и оценивать реальные формы UIC [20]. Это включает разработку индикаторов эффективности, структур сотрудничества, механизмов распределения ценности и цифровых платформ взаимодействия.

Таким образом, научная литература отражает как высокую степень зрелости подходов к изучению университетско-промышленного взаимодействия, так и сохраняющиеся пробелы, которые особенно актуальны для стран с формирующимися инновационными экосистемами, включая Казахстан.

Полученные результаты служат основой для оценки применимости этих подходов в условиях электронной промышленности Республики Казахстан, что рассматривается в следующем разделе.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ВЫВОДЫ)

В условиях глобального усиления технологической конкуренции развитие электронной промышленности в Республике Казахстан рассматривается как одно из приоритетных направлений индустриально-инновационной политики. Однако, как показывает анализ текущего состояния отрасли, проведённый на основе статистических и аналитических материалов [3], уровень инновационной активности и глубина взаимодействия с научно-образовательными учреждениями остаются крайне ограниченными.

Электронная промышленность Казахстана представлена более чем 80 предприятиями, из которых значительную часть составляют небольшие производственные и сборочные компании. В отрасли занято около 2 тысяч человек, а доля в структуре обрабатывающей промышленности и валового внутреннего продукта остаётся незначительной. Основной спрос приходится на внутренний рынок, в то время как экспортный потенциал отрасли реализуется в ограниченном масштабе. Как подчёркивается в отраслевой аналитике [3], высокая зависимость от импорта компонентов, слабая научно-производственная база и недостаточный уровень технологического развития препятствуют переходу к высокотехнологичной модели роста.

Одним из ключевых барьеров для модернизации отрасли является недостаточно развитое взаимодействие между университетами и предприятиями. Несмотря на наличие в стране технических вузов, обладающих образовательными программами в сфере электроники и автоматизации (включая Satbayev University, Astana IT University, Алматинский университет энергетики и связи и др.), формы сотрудничества с индустрией в большинстве случаев носят декларативный или эпизодический характер. Отсутствие устойчивых механизмов совместных НИОКР, слабая вовлечённость бизнеса в формирование образовательных программ и дефицит институциональной координации обуславливают низкий уровень трансфера знаний и технологий.

Анализ проблем отрасли позволяет выделить следующие структурные и институциональные барьеры, препятствующие развитию эффективного UIC [3].

Во-первых, существует дефицит квалифицированных инженерных кадров, особенно в областях проектирования электронных компонентов, микроэлектроники, схемотехники и цифрового моделирования.

Во-вторых, наблюдается отставание научно-исследовательской инфраструктуры: отсутствуют современные лаборатории совместного доступа, слабо развиты инжиниринговые и испытательные центры.

В-третьих, малые и средние предприятия сталкиваются с высоким порогом участия в государственных программах поддержки, что ограничивает их возможности по выходу на совместные проекты с вузами.

Кроме того, сохраняется разрыв в институциональных мотивациях между академической средой и бизнесом, обусловленный различиями в целях, временных горизонтах и критериях эффективности [6, 11].

Несмотря на указанные проблемы, отрасль обладает значительным потенциалом для развития кооперации. Во-первых, вузы, обладающие профильными кафедрами и лабораториями, могут быть интегрированы в пилотные отраслевые консорциумы с участием компаний и институтов развития. Во-вторых, в Казахстане функционируют инфраструктурные организации (например, АО «НАРИ «QazInnovations», Astana Hub), способные выполнять роль посредников и координаторов взаимодействия [5]. В-третьих, отмечается растущий интерес со стороны отдельных предприятий к внедрению цифровых и интеллектуальных технологий, что может стать точкой входа для совместных прикладных исследований и демонстрационных проектов.

Сопоставление казахстанского контекста с международным опытом и научными подходами позволяет выделить направления, в которых адаптация проверенных моделей UIC может способствовать повышению эффективности взаимодействия. Среди них создание Living Labs на базе вузов с участием предприятий [2], формирование отраслевых R&D-консорциумов [4, 6], внедрение дуального образования и программ инженерных стажировок [1, 6], развитие посреднических функций при отраслевых ассоциациях [5], а также запуск совместных грантовых программ с упрощённым доступом для МСП [1].

Таким образом, в условиях приоритетной роли инноваций для устойчивого промышленного роста, именно формирование эффективной системы университетско-промышленного взаимодействия может стать важным фактором технологической трансформации казахстанской электронной отрасли. Это требует координированных усилий со стороны государства, вузов и бизнеса, а также институциональных решений, ориентированных на снижение барьеров и стимулирование кооперации.

Дальнейшие исследования могут быть сосредоточены на проведении эмпирических опросов и кейс-стадий среди казахстанских предприятий электронной промышленности и университетов с целью практической апробации предложенных моделей взаимодействия.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Hou B., Hong J., Wang H., Zhou C. Academia–industry collaboration, government funding and innovation efficiency in Chinese industrial enterprises // *Technology Analysis & Strategic Management*. – 2018. – P. 1–17. – DOI: 10.1080/09537325.2018.1543868.
2. Shvetsova O.A., Lee S.-K. Living Labs in University–Industry Cooperation as a Part of Innovation Ecosystem: Case Study of South Korea // *Sustainability*. – 2021. – 13(11). – 5793. – DOI: 10.3390/su13115793.
3. Мухамеджанов Ж.У., Хасенова К.К., Нурпеисова Н.С., Макишева Ж.А. Роль государства в инновационном развитии электронной промышленности Казахстана // *Вестник Казахского универ-*

ситета экономики, финансов и международной торговли. – 2024. – № 2(55). – DOI: 10.52260/2304-7216.2024.2(55).27.

4. Mahdad M., Minh T.T., Bogers M., Piccaluga A. Joint university–industry laboratories through the lens of proximity dimensions: Moving beyond geographical proximity // *International Journal of Innovation Science*. – 2020. – 12(4). – P. 433–456. – DOI: 10.1108/IJIS-10-2019-0096.

5. Cirella S., Murphy S. Exploring intermediary practices of collaboration in university–industry innovation: A practice theory approach // *Creativity and Innovation Management*. – 2022. – 31(2). – P. 358–375. – DOI: 10.1111/caim.12491.

6. Steinmo M., Rasmussen E. The interplay of cognitive and relational social capital dimensions in university–industry collaboration: Overcoming the experience barrier // *Research Policy*. – 2018. – 47(10). – P. 1964–1974. – DOI: 10.1016/j.respol.2018.07.004.

7. Walsh J.P., Lee Y.-N., Nagaoka S. Openness and innovation in the US: Collaboration form, idea generation and implementation // *Research Policy*. – 2016. – 45(8). – P. 1660–1675. – DOI: 10.1016/j.respol.2016.04.013.

8. Corsi S., Feranita F., Hughes M., Wilson A. Universities as Internationalization Catalysts: Reversing Roles in University–Industry Collaboration // *British Journal of Management*. – 2023. – 34. – P. 1992–2014. – DOI: 10.1111/1467-8551.12676.

9. Hansen I.-E., Mork O.J., Welo T. Managing Knowledge in Manufacturing Industry: University Innovation Projects // In: Ferreira J., Rammal A., Pereira A. (Eds.) *Multidisciplinary Contributions to the Science of Creative Thinking*. – Springer, 2020. – P. 857–875. – DOI: 10.1007/978-3-030-29996-5_69.

10. Chen H., Song X. Collaboration and knowledge networks: A framework on analyzing evolution of university–industry collaborative innovation // *Proceedings of the 1st Workshop on AI + Informetrics (AII2021)*. – 2021. – URL: <http://ceur-ws.org/Vol-2931/paper6.pdf>

11. Rossoni A.L., Vasconcellos E.P.G., Rossoni R.L.C. Barriers and facilitators of university–industry collaboration for research, development and innovation: A systematic review // *Journal of Knowledge Management*. – 2024. – DOI: 10.1108/JKM-11-2022-0896.

12. Chesbrough H., Vanhaverbeke W., West J. (Eds.). *Open Innovation: Researching a New Paradigm*. – Oxford: Oxford University Press, 2006.

13. Fitriyari N.S., Sensuse D.I., Hidayat D.S., Purwaningsih E.H. A systematic literature review on university collaboration in open innovation: Trends, technologies, and frameworks // *The Electronic Journal of Knowledge Management*. – 2024. – 22(1). – P. 40–58. – URL: <https://www.ejkm.com>

14. Skute I., Zalewska-Kurek K., Hatak I., de Weerd-Nederhof P. Mapping the field: a bibliometric analysis of the literature on university–industry collaborations // *Journal of Technology Transfer*. – 2019. – 44(3). – P. 916–947. – DOI: 10.1007/s10961-017-9637-1.

15. Nsanzumuhire S.U., Groot W. Context perspective on university–industry collaboration processes: A systematic review of the literature // *Journal of Cleaner Production*. – 2020. – 258. – 120861. – DOI: 10.1016/j.jclepro.2020.120861.

16. Sjö K., Hellström T. University–industry collaboration: A literature review and synthesis // *Industry and Innovation*. – 2019. – 26(2). – P. 115–141. – DOI: 10.1080/13662716.2018.1412536.

17. Mascarenhas C., Ferreira J.J., Marques C. University–industry cooperation: A systematic literature review and research agenda // *Science and Public Policy*. – 2018. – 45(6). – P. 745–758. – DOI: 10.1093/scipol/scy003.

18. Wang Y., Shuib L., Norman A.A., Tajudeen F.P. The factors influencing university-driven technology transfer with SMEs: A systematic literature review // *International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE 2024)*. – 2025. – DOI: 10.1007/978-3-030-29996-5_69.

19. Etzkowitz H., Leydesdorff L. The Dynamics of Innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of University–Industry–Government Relations // *Research Policy*. – 2000. – 29(2). – P. 109–123. – DOI: 10.1016/S0048-7333(99)00055-4.

20. Hajrizi E., Berisha Shaqiri A. Mapping the evolution of university–industry collaboration: A systematic literature review and future research agenda // *Journal of the Knowledge Economy*. – 2024. – DOI: 10.1007/s13132-024-01688-z.

REFERENCES

1. Hou, B., Hong, J., Wang, H., & Zhou, C. (2018). Academia–industry collaboration, government funding and innovation efficiency in Chinese industrial enterprises. *Technology Analysis & Strategic Management*, 1–17. <https://doi.org/10.1080/09537325.2018.1543868>
2. Shvetsova, O. A., & Lee, S.-K. (2021). Living Labs in university–industry cooperation as a part of innovation ecosystem: Case study of South Korea. *Sustainability*, 13(11), 5793. <https://doi.org/10.3390/sul3115793>
3. Mukhamedzhanov, Zh. U., Khasenova, K. K., Nurpeisova, N. S., & Makisheva, Zh. A. (2024). Rol' gosudarstva v innovatsionnom razvitii elektronnoi promyshlennosti Kazakhstana [The role of the state in the innovation development of the electronic industry of Kazakhstan]. *Vestnik Kazakhskogo Universiteta Ekonomiki, Finansov i Mezhdunarodnoĭ Torgovli*, 2(55). [https://doi.org/10.52260/2304-7216.2024.2\(55\).27](https://doi.org/10.52260/2304-7216.2024.2(55).27)
4. Mahdad, M., Minh, T. T., Bogers, M., & Piccaluga, A. (2020). Joint university–industry laboratories through the lens of proximity dimensions: Moving beyond geographical proximity. *International Journal of Innovation Science*, 12(4), 433–456. <https://doi.org/10.1108/IJIS-10-2019-0096>
5. Cirella, S., & Murphy, S. (2022). Exploring intermediary practices of collaboration in university–industry innovation: A practice theory approach. *Creativity and Innovation Management*, 31(2), 358–375. <https://doi.org/10.1111/caim.12491>
6. Steinmo, M., & Rasmussen, E. (2018). The interplay of cognitive and relational social capital dimensions in university–industry collaboration: Overcoming the experience barrier. *Research Policy*, 47(10), 1964–1974. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.07.004>
7. Walsh, J. P., Lee, Y.-N., & Nagaoka, S. (2016). Openness and innovation in the US: Collaboration form, idea generation and implementation. *Research Policy*, 45(8), 1660–1675. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2016.04.013>
8. Corsi, S., Feranita, F., Hughes, M., & Wilson, A. (2023). Universities as internationalization catalysts: Reversing roles in university–industry collaboration. *British Journal of Management*, 34, 1992–2014. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.12676>
9. Hansen, I.-E., Mork, O. J., & Welo, T. (2020). Managing knowledge in manufacturing industry: University innovation projects. In J. Ferreira, A. Rammal, & A. Pereira (Eds.), *Multidisciplinary contributions to the science of creative thinking* (pp. 857–875). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29996-5_69
10. Chen, H., & Song, X. (2021). Collaboration and knowledge networks: A framework on analyzing evolution of university–industry collaborative innovation. In *Proceedings of the 1st Workshop on AI + Informetrics (AIIT2021)*. <http://ceur-ws.org/Vol-2931/paper6.pdf>
11. Rossoni, A. L., Vasconcellos, E. P. G., & Rossoni, R. L. C. (2024). Barriers and facilitators of university–industry collaboration for research, development and innovation: A systematic review. *Journal of Knowledge Management*. <https://doi.org/10.1108/JKM-11-2022-0896>
12. Chesbrough, H., Vanhaverbeke, W., & West, J. (Eds.). (2006). *Open innovation: Researching a new paradigm*. Oxford University Press.
13. Fitriasari, N. S., Sensuse, D. I., Hidayat, D. S., & Purwaningsih, E. H. (2024). A systematic literature review on university collaboration in open innovation: Trends, technologies, and frameworks. *The Electronic Journal of Knowledge Management*, 22(1), 40–58. <https://www.ejkm.com>
14. Skute, I., Zalewska-Kurek, K., Hatak, I., & de Weerd-Nederhof, P. (2019). Mapping the field: A bibliometric analysis of the literature on university–industry collaborations. *Journal of Technology Transfer*, 44(3), 916–947. <https://doi.org/10.1007/s10961-017-9637-1>
15. Nsanzumuhire, S. U., & Groot, W. (2020). Context perspective on university–industry collaboration processes: A systematic review of the literature. *Journal of Cleaner Production*, 258, 120861. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120861>
16. Sjöö, K., & Hellström, T. (2019). University–industry collaboration: A literature review and synthesis. *Industry and Innovation*, 26(2), 115–141. <https://doi.org/10.1080/13662716.2018.1412536>

17. Mascarenhas, C., Ferreira, J. J., & Marques, C. (2018). University–industry cooperation: A systematic literature review and research agenda. *Science and Public Policy*, 45(6), 745–758. <https://doi.org/10.1093/scipol/scy003>
18. Wang, Y., Shuib, L., Norman, A. A., & Tajudeen, F. P. (2025). The factors influencing university-driven technology transfer with SMEs: A systematic literature review. *International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE 2024)*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-29996-5_69
19. Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From national systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
20. Hajrizi, E., & Berisha Shaqiri, A. (2024). Mapping the evolution of university–industry collaboration: A systematic literature review and future research agenda. *Journal of the Knowledge Economy*. <https://doi.org/10.1007/s13132-024-01688-z>

UNIVERSITY-INDUSTRY PARTNERSHIP AS A DRIVER OF INNOVATIVE GROWTH IN KAZAKHSTAN’S ELECTRONICS INDUSTRY

K. K. Khasenova¹, Zh. U. Mukhamejanov^{1*}, R. D. Doszhan²

¹L.N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Republic of Kazakhstan

²Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Republic of Kazakhstan,

ABSTRACT

The aim of this study is to conduct a systematic analysis of international models of university–industry collaboration (UIC), with a particular focus on assessing their applicability in the context of the electronics industry in the Republic of Kazakhstan. Considering the strategic importance of industrialization and the digitalization of the economy, effective university–industry cooperation is viewed as a key factor in the development of the country’s scientific and technological potential.

The research methodology is based on content analysis of 17 academic publications selected from the Scopus database through two search queries, covering both empirical cases and theoretical reviews. The identified models and approaches were compared with the current state and challenges of Kazakhstan’s electronics sector, allowing for the adaptation of international experience to the national context.

The originality of this study lies in its comprehensive attempt to link international theoretical and practical developments in UIC with the modernization tasks of a high-tech sector within a country possessing a developing innovation ecosystem. The paper fills a gap in the literature on adapting UIC models to industry-specific and regional levels in the context of emerging economies.

As a result, the study substantiates the need to develop five key UIC models — joint laboratories, Living Labs, intermediary structures, international collaboration, and government-driven programs — and proposes specific directions for their implementation in Kazakhstan. The findings can be used in shaping public policy, university strategies, and planning joint initiatives with business.

Keywords: university–industry collaboration, innovation development, electronics industry, Kazakhstan, UIC models, technology transfer.

**ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЭЛЕКТРОНИКА ӨНЕРКӘСІБІНДЕГІ ИННОВАЦИЯЛЫҚ
ӨСУДІҢ ҚОЗҒАУШЫ КҮШІ РЕТІНДЕ УНИВЕРСИТЕТ ПЕН ӨНЕРКӘСІП
АРАСЫНДАҒЫ СЕРІКТЕСТІК**

К. Қ. Хасенова¹, Ж. Ө. Мұхамеджанов^{1*}, Р. Д. Досжан²

¹Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті, Астана, Қазақстан Республикасы

²Әл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан Республикасы

АНДАТПА

Осы зерттеудің мақсаты – университет пен өнеркәсіп арасындағы ынтымақтастықтың (UIC) халықаралық модельдерін жүйелі түрде талдау және олардың Қазақстан Республикасының электрондық өнеркәсібі жағдайында қолданылу мүмкіндігін бағалау. Экономиканың индустриялануы мен цифрлануының стратегиялық маңыздылығын ескере отырып, университеттер мен өнеркәсіп арасындағы тиімді ынтымақтастық елдің ғылыми-технологиялық әлеуетін дамытудың негізгі факторы ретінде қарастырылады.

Зерттеу әдістемесі Scopus дерекқорынан екі іздеу сұранысының негізінде іріктелген 17 ғылыми жарияланымның контент-талдауына негізделген, олар эмпирикалық және теориялық шолулық еңбектерді қамтиды. Айқындалған модельдер мен тәсілдер Қазақстанның электрондық өнеркәсібінің қазіргі жағдайымен және мәселелерімен салыстырылып, халықаралық тәжірибені ұлттық контекстке бейімдеуге мүмкіндік берді.

Зерттеудің бірегейлігі – халықаралық теориялық және практикалық әзірлемелерді университеттер мен өнеркәсіп арасындағы ынтымақтастық саласында дамушы инновациялық экожүйесі бар елдің жоғары технологиялық саласын жаңғырту міндеттерімен кешенді байланыстыруға жасалған талпыныста. Бұл жұмыс дамушы елдердің жағдайында UIC модельдерін салалық және өңірлік деңгейлерге бейімдеу бойынша әдебиеттегі олқылықты толықтырады.

Зерттеу нәтижесінде университет пен өнеркәсіп арасындағы ынтымақтастықтың бес негізгі моделін дамыту қажеттілігі негізделді — бірлескен зертханалар, Living Labs (тірі зертханалар), делдалдық құрылымдар, халықаралық ынтымақтастық және мемлекеттік бағдарламалар — және олардың Қазақстанда іске асырылуының нақты бағыттары ұсынылды. Зерттеу қорытындылары мемлекеттік саясатты қалыптастыруда, университеттердің стратегияларын әзірлеуде және бизнес-пен бірлескен бастамаларды жоспарлауда пайдаланылуы мүмкін.

Түйін сөздер: университет пен өнеркәсіп арасындағы ынтымақтастық, инновациялық даму, электрондық өнеркәсіп, Қазақстан, UIC модельдері, технология трансфері.

ОБ АВТОРАХ

Хасенова Кенжегуль Калмуратовна – кандидат экономических наук, ассоциированный профессор, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, г. Астана, Республика Казахстан, email: n_kenzhegul@mail.ru, ORCID ID: 0000-0003-4787-2028

Мұхамеджанов Жанибек Умарбекулы – докторант Ph.D., Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева, г. Астана, Республика Казахстан, email: zhanibekmukhamejanov@gmail.com, ORCID ID: 0009-0007-6203-2285 *

Досжан Райгуль Дүкенбайқызы – PhD, ассоциированный профессор, Казахский национальный университет им. Аль-Фараби, г. Алматы, Республика Казахстан, email: raiguldos2011@gmail.com, ORCID ID: 0000-0001-7480-3568

МРПТИ: 06.81.23 ; 52.01.14

JEL Classification: M31; M37; D12; L67

DOI: <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2025-3-91-105>

THE IMPACT OF EMOTIONAL BRAND LOYALTY ON THE BEHAVIOR OF KAZAKHSTAN FASHION INDUSTRY CONSUMERS

Rajasekhara Mouly Potluri^{1*}, Assel Jumasseitova¹, Dana Alybayeva¹

¹KBTU Business School, Kazakh-British Technical University, Almaty, Kazakhstan

ABSTRACT

Purpose of the Research. The main purpose of this research paper is to examine the impact of brand love on consumer purchasing behavior within the Kazakhstan fashion industry. It emphasizes the emotional bonds consumers form with brands and how these connections influence their buying decisions.

Methodology. This study employs a mixed-methods approach, incorporating observational studies, focus groups, and surveys to explore the dynamics of brand love. Data collection was conducted through primary and secondary sources using questionnaires and qualitative measurements. A strategic sampling plan was applied to ensure representation across diverse demographic groups. The research also includes rigorous testing of the reliability and validity of the research instruments and evaluates key hypotheses.

Originality/Value of the Research. This study provides actionable insights for marketers and brand strategists seeking to enhance consumer engagement and loyalty. By examining the emotional aspects of brand love in an emerging market context, it offers valuable contributions to both academic research and practical brand development strategies.

Findings. The analysis reveals significant demographic trends and confirms the reliability of the research tools. It demonstrates that brand love plays a crucial role in shaping consumer behavior. The study also acknowledges limitations related to sample size, cultural variability, and the subjective nature of psychological constructs.

Keywords: Brand love, Buying behavior, Fashion industry, Kazakhstan, Psychological intricacies

INTRODUCTION

In today's world, because marketing plays such an essential role in making your business a tremendous success, it may be impossible to manage and operate a lucrative business without knowing the value of marketing. The overall purpose of marketing is to help create brand awareness, drive profit and growth, and increase sales and market share. It aids in establishing an emotional bond between the consumer and the organization, as well as in the development of customer loyalty and the enhancement of customer lifetime value. Brand management may also help a business charge a premium for its products or services. The intersection of economic significance, evolving consumer trends, and a fiercely competitive landscape within the Kazakh fashion industry form the dynamic backdrop against which the exploration of brand love is paramount. Kazakhstan, a nation experiencing rapid economic development, has witnessed a substantial surge in the prominence of its fashion sector, contributing significantly to employment, revenue generation, and overall economic growth. Since the 2000s, Kazakhstan has seen striking economic growth led by the first generation of market-oriented reforms, abundant mineral resource extraction, and strong FDI (Foreign Direct Investments) [1]. The economic impact of the fashion industry in Kazakhstan extends beyond its role as a mere market player; it is a pivotal contributor to the nation's economic fabric. The industry's ability to generate employment, stimulate entrepreneurial endeavors, and foster innovation underscores its importance in shaping Kazakhstan's economic trajectory [2]. As a result, understanding the nuanced dynamics within the fashion sector becomes imperative for industry stakeholders and policymakers steering the broader economic agenda. In tandem with the economic narrative, the study delves into the shifting sands of consumer trends within the Kazakh fashion

landscape. Beyond the conventional considerations of style and functionality, a discernible transformation is underway – a marked transition towards emotionally charged purchasing behaviors. Kazakh consumers, much like their global counterparts, are increasingly seeking brands that exceed the transactional and resonate with their values, aspirations, and emotions[3]. In the current era of intensified consumer consciousness, the notion of brand love emerges as a crucial lens through which to understand and dissect the evolving nature of consumer-brand relationships. The competitive landscape further amplifies the urgency for brands to establish distinctive identities in the hearts and minds of Kazakh consumers. The fashion industry in Kazakhstan is characterized by a proliferation of local and global brands, each vying for attention and loyalty [4]. Against this backdrop, brand love emerges as a theoretical construct and a strategic imperative. Brands that foster genuine emotional connections with their audience are better positioned to navigate the competitive terrain, creating a unique value proposition beyond product features and price points. Brand love directly affects brand advocacy, mediated through brand sacredness and fidelity. Further, the study observed that brand love is essential to brand advocacy in coffee chain brands. It is a substantial input for marketers when designing their marketing and communication strategies [5].

In summary, the background of this study is rooted in recognizing the economic significance of the fashion industry in Kazakhstan, understanding the evolving consumer landscape, and acknowledging the competitive dynamics shaping brand strategies. As we explore how brand love influences the buying behavior of Kazakh consumers, this contextual foundation establishes the study's relevance. It underscores the need for a nuanced examination of the interplay between emotions, economics, and competition in fashion. Understanding the tremendous effect of consumer psychology on purchase behavior has become a vital need for firms seeking long-term success in the ever-changing environment of the fashion sector. This study aims to justify its investigation of the psychological notion of brand love and its impact on Kazakh customers' purchasing behavior in the fashion industry. With its diversified population mix and rich cultural legacy, Kazakhstan provides a unique setting for researching consumer behavior. Cultural subtleties frequently influence people's perceptions, preferences, and emotional relationships. Examining how brand love develops in the Kazakh cultural setting gives valuable insights for fashion marketers seeking to connect with customers. Kazakhstan's fashion sector has seen substantial expansion and transformation in recent years. Understanding the psychological elements driving customers' brand selections is becoming increasingly important as they embrace fashion as a method of self-expression. This study recognizes the perfect opportunity to analyze the interaction between brand love and purchasing behavior in a booming and dynamic market. E-commerce has altered the retail scene worldwide, and Kazakhstan is no exception. With the growing popularity of online purchasing programs, customers now have an approach to a plethora of brands, heightening competition for their attention and allegiance [6].

Exploring how brand love works in the digital environment is critical for companies as they navigate this shift in customer behavior. While there is a study on consumer behavior and brand love in numerous worldwide contexts, there is a significant void in the literature about the particular dynamics of the Kazakh fashion sector. This study addresses that gap by thoroughly assessing how brand love develops, matures, and impacts purchase decisions among Kazakh consumers. The findings of this study have strategic significance for fashion businesses operating in Kazakhstan in terms of brand positioning, marketing communication, and overall customer relationship management. Brands may customize their tactics to connect with the Kazakh consumer's beliefs, objectives, and emotional triggers by unraveling the psychological aspects contributing to brand love. Aside from its practical implications, this study contributes to scholarly debate by deepening our understanding of the relationship between consumer psychology and brand love. Exploration of these principles in a specific cultural and market context provides richness to the current body of knowledge, a reference for marketing and consumer behavior experts, researchers, and educators. As the fashion business grows more internationally intertwined, the findings of this study are not limited to Kazakhstan. Because psychological ideas are universal, the conclusions may resonate with other emerging markets, offering a foundation for comparative analysis and more comprehensive knowledge of consumer behavior in the fashion sector.

Furthermore, this study demonstrates its importance by addressing Kazakhstan's distinctive cultural dynamics, reacting to quick changes in the local fashion business, and filling a research vacuum in the academic literature. This study seeks to provide practical insights for practitioners while contributing significant

knowledge to the larger scholarly community by exploring the complicated link between brand love and purchasing behavior. Accordingly, the several valuable objectives of this research are to thoroughly examine the idea of brand love, with a particular emphasis on its manifestation and relevance in the Kazakh fashion sector to analyze and assess the impact of brand loyalty on the purchasing habits of Kazakh customers in the fashion industry to examine and contrast the degrees of brand loyalty among male and female consumers in Kazakhstan's fashion sector to investigate the role of trust, confidence, personal values, and identity in developing and maintaining brand loyalty among Kazakh fashion customers. These objectives create the study's organized framework, allowing for a detailed analysis of the relationship between brand love and consumer behavior in the Kazakh fashion sector, emphasizing psychological themes.

Literature Review and Theoretical Framework

Literature reviews the intricate realm of the global fashion industry, and the phenomenon of brand love has become a focal point of scholarly exploration. A synthesis of international studies reveals the profound impact of emotional connections between consumers and fashion brands on purchasing decisions and brand loyalty. As we shift our gaze to Kazakhstan's nuanced context, we must weave a narrative that seamlessly integrates insights from global and local studies, unveiling the symbiotic relationship between cultural intricacies and the genesis of brand love. International investigations lay the groundwork, emphasizing the transformative influence of brand love on consumer behavior within the fashion landscape. Noteworthy findings illuminate the symbiotic nature of emotional bonds, influencing brand loyalty and shaping repeat purchase behaviors. Transitioning to the local front, studies tailored to Kazakhstan delve into the profound impact of cultural norms, traditions, and historical legacies on the formation of brand love. These localized explorations offer a kaleidoscopic view of Kazakh consumers uniquely engaging with and attaching emotions to fashion brands[7]. Nestled within the exploration of brand love are psychological theories acting as guiding principles. Though rooted in global discourse, the theories of emotional branding and brand attachment beckon adaptation to echo the resonances of Kazakh culture. The literature testifies to successfully applying these psychological frameworks in diverse cultural milieus, affirming their relevance in unraveling the emotional intricacies of consumer-brand relationships in Kazakhstan's fashion landscape. As we navigate this theoretical landscape, each psychological theory paints a canvas where brand love becomes a symphony of emotional resonance. Emotional branding delves into the affective aspects of consumer-brand connections, clearly elucidating how emotional experiences shape brand perceptions. Simultaneously, Brand Attachment theory posits that consumers develop deep, emotional connections akin to interpersonal relationships, solidifying loyalty. The bridge between global theories and local nuances is illuminated by studies adapting these frameworks to Kazakh cultural contours. Within this fusion, the theoretical underpinnings of brand love in the Kazakh fashion industry come to life, reflecting a dance between universal psychological principles and the unique cultural expressions of Kazakhstan. As we transition from the theoretical foundation to the empirical journey, these theories form the scaffolding upon which hypotheses are erected. They offer a lens through which to interpret the findings and act as compass points guiding our understanding of how emotional connections materialize within the distinctive Kazakh context.

This study's theoretical framework is based on existing consumer behavior and marketing theories, emphasizing the psychological notion of brand love and its effect on consumer purchasing behavior in the Kazakh fashion sector. The theories chosen give a broad prism to examine the complex connection between customers and fashion businesses in Kazakhstan. The brand relationship theory asserts that customers build ties with brands similar to human interactions, and this theory is central to this theoretical paradigm. This social psychology-based theory contends that customers form emotional attachments to brands and that these attachments influence their attitudes, preferences, and loyalty. Understanding the nature and depth of these brand-consumer interactions is critical in determining the function of brand love in affecting purchase decisions in the Kazakh fashion sector. Consumer Identity Theory adds value by emphasizing the role of brands in forming and expressing individual identity. Consumers in the fashion industry frequently utilize brands as symbolic instruments to express their personality and self-image. This theory explains how brand love gets entangled with the development of consumer identity, influencing the choices people make while interacting with fashion

items and brands. According to the emotional branding theory, businesses may develop meaningful consumer relationships by invoking particular emotions. Using a grounded theory approach, the authors investigate the nature and consequences of brand love. At variance that research on brand love needs to be built on recognizing how consumers experience this phenomenon, they conduct two qualitative studies to uncover the different elements ("features") of the consumer prototype of brand love [8]. Brand love has received increasing attention, given its potential to enhance customer engagement, brand advocacy, commitment, and [9]. Another extensive research highlighted the role of brand love in consumer-brand relationships, which resulted in demonstrating a strong relationship between the two antecedents (trust and identification) and brand love and between brand love and its consequences (brand commitment, positive word of mouth, and propensity to pay a higher price for the brand) [10]. Brand love is a relatively new discipline in the marketing literature. As it is known, consumers' determining emotional bonds with brands and the bond bonding the self with the product-brand are long-lasting issues that have widespread attention in the literature. It expounds on the brands positioned explicitly by the consumer and their characteristics of them. This study investigated the effect of social self, variety-seeking, and brand image on creating brand love. Assuming that a loved brand will build brand loyalty and lead to positive word-of-mouth communication, brand love was considered as an intervening variable, and the effect of brand love on brand loyalty was aimed to be investigated [11].

The concept of brand love is an underrated research discipline with some complex challenges to take up the research from the academicians. Brand love is a phenomenon that a group of satisfied consumers experience. The construct of brand love is of great importance to academics and practitioners because a group of satisfied customers become loyal customers, reducing costs and enhancing several marketing activities [12]. Understanding how brands elicit and leverage emotions, particularly love, is pivotal in the Kazakh fashion industry. This theory sheds light on how brand love appears and impacts purchasing behavior by providing insights into the emotional resonance that can generate brand loyalty and influence consumer decisions. Consumer-brand relationships have witnessed tremendous upheaval over the past few years, with emotions becoming an interpreter of a brand's fate. Brand love is a construct that signifies a consumer's passionate, emotional attachment to a brand; thus, it has captured the concentration of practitioners around the globe [13]. One more exciting study stressed the linkage between brand love and materialism, highlighting that materialism makes consumers more likely to love brands and challenges how they relate to brands. Specifically, brand love is associated with loving brands one owns rather than wishing for brands one cannot afford and vice-versa for materialism [14]. Another exciting research study posited the influence of brand love, experience, and authenticity among Asian consumers. The study investigates the effects of multidimensional brand experiences that indicate sensory and affective experiences directly impact brand love. In contrast, intellectual and behavioral experiences negatively impact brand love [15].

Given Kazakhstan's distinct cultural setting, the Cultural Dimensions Theory, particularly Hofstede's cultural dimensions, is incorporated into the framework. This theory explains how cultural characteristics like collectivism and power distance might impact customers' emotional attachments to fashion companies. It understands that Kazakhstan's cultural fabric substantially impacts consumer views towards companies and their demonstrations of brand love. The necessity of generating memorable and good brand experiences is emphasized by experiential marketing philosophy. This theory helps to explain how brand interactions lead to the formation of brand love in the fashion sector, where sensory and emotional experiences are essential. The emphasis is on how immersive and engaging brand experiences affect consumer perceptions and, as a result, purchase decisions. The theoretical framework thoroughly explains the psychological processes underpinning brand love and their influence on the purchasing behavior of Kazakh customers in the fashion sector by synthesizing various ideas. This framework guides hypotheses, data collecting equipment, and findings interpretation, providing a rigorous and nuanced investigation of the study's research issues. Based on the above discussion, we have developed the following hypotheses:

H1: Kazakh female consumers show more brand love than their male counterparts.

H2: Trust and confidence are the most influential elements of brand love of Kazakh fashion industry consumers.

H3: Kazakh consumers' values and identity significantly influence their buying decisions.

H4: A significant social media influence identity on the buying behavior of Kazakh consumers.

Research Methodology

This research is inherently exploratory, designed to venture into the uncharted territories of consumer-brand relationships within the Kazakh fashion industry. The aim is not to confirm existing theories but to uncover nuanced insights, offering a profound understanding of brand love's emotional dynamics. The exploratory approach proves instrumental in navigating the complex and evolving landscape of consumer behavior, particularly in a context where emotional connections with brands are gaining prominence. In essence, the study embraces a qualitative system of concepts that facilitates the discovery of hidden patterns, motivations, and sentiments that quantitative measures alone might overlook. By adopting an exploratory stance, the research has a prominent position to unravel and explain the intricate terms of brand love in the Kazakh fashion industry, acknowledging that emotions, perceptions, and attitudes are multifaceted and dynamic. The research employs a multidimensional approach incorporating surveys as a primary data collection method to capture the richness and depth of consumer experiences and preferences. Utilizing surveys for approximately 300 participants via Google Forms reflects a commitment to quantitative rigor while allowing for the collection of a sufficiently large dataset. Surveys are an effective tool for gathering structured responses, enabling the quantification of sentiments and preferences related to brand love. The survey instrument is carefully crafted to elicit detailed information about participants' emotional connections with fashion brands, exploring factors influencing brand love and its subsequent impact on buying behavior. Closed-ended questions provide numerical data, facilitating statistical analysis.

In contrast, open-ended questions allow participants to express their sentiments in their own words, adding a qualitative layer to the study. Qualitative methods such as interviews and observational techniques are strategically incorporated to complement the survey component. Interviews allow for in-depth exploration of individual experiences and perceptions, providing a more nuanced understanding of the emotional nuances associated with brand love. Observational methods, whether in physical retail spaces or through online interactions, offer insights into spontaneous consumer reactions and behaviors, enriching our comprehension of the intricate interplay between consumers and fashion brands. Combining quantitative surveys, qualitative interviews, and observational methods constitutes a holistic and robust approach. This integration of methods aligns with the study's exploratory nature, ensuring a comprehensive exploration of brand love and its influence on the buying behavior of Kazakh consumers in the vibrant and ever-evolving realm of the fashion industry.

In the pursuit of explaining the intricate relationship between brand love and the buying behavior of Kazakh consumers in the fashion industry, the chosen method was a survey administered to approximately 300 participants via the Google Forms platform—this primary data collection aimed to capture the emotional fabric woven into consumer-brand connections quantitatively. Participants were asked to articulate their sentiments and experiences through structured questions, offering insights into the nuanced dynamics shaping their purchasing decisions. The focus on surveys reflects a commitment to understanding the quantifiable aspects of brand love and its influence on buying behavior. While the initial methodology officially excluded interview and observational methods, the research team informally noticed the profound impact of brand love during the survey process. Engaging with participants and analyzing survey responses, researchers observed firsthand the emotional resonance that certain brands held for the respondents. Though not part of the formal observational method, these serendipitous insights provided an invaluable qualitative layer to the research. The spontaneous recognition of brand influence within the research team further emphasized the palpable nature of brand love in the consumer experience to contextualize and enrich the primary data, and secondary data sources were leveraged. This included industry reports and consumer behavior studies, offering a broader understanding of trends, market dynamics, and consumer behaviors within the Kazakh fashion industry. Secondary data served as a backdrop against which the primary survey findings could be interpreted. By tapping into existing knowledge, the research team gained insights into the historical and contextual factors shaping the relationship between Kazakh consumers and fashion brands. This fusion of primary and secondary data sources aimed to provide a holistic perspective on the intricate interplay of emotions and consumer choices in the realm of fashion purchases of Kazakhstan consumers.

In essence, the primary data collection through surveys, coupled with informal observations that surfaced during the research process, became instrumental in recognizing the influence of brand love on the participants. This unexpected yet valuable layer complemented the quantitative insights, offering a more holistic understanding of how emotions weave into the fabric of consumer-brand connections in the Kazakh fashion industry. The integration of secondary data further enriched this narrative, placing the survey findings within the broader context of the industry's trends and dynamics. The inclusion of observational research in this study serves as a strategic lens through which to gain real-time insights into the authentic behaviors of Kazakh consumers within the dynamic landscape of fashion retail spaces. Unlike surveys, which rely on self-reported data, observational research allows the research team to witness and document consumer actions, reactions, and interactions as they unfold. In the Kazakh fashion industry context, observing consumers in real-time provides a unique vantage point for understanding how brand love manifests in their spontaneous behaviors. This approach is precious for capturing unfiltered moments of engagement, revealing nuances that might go unnoticed in more structured research methods. By immersing in the physical or digital spaces where consumers interact with fashion brands, researchers gain a deeper appreciation for the subtleties and intricacies of the emotional connections forged between individuals and the brands they choose to engage with. Observational research, therefore, becomes a conduit for unraveling the non-verbal cues, gestures, and expressions that contribute to the tapestry of brand love. This method adds a layer of authenticity to our exploration, allowing us to go beyond what participants explicitly communicate and tapping into the visceral experiences that shape their buying behaviors.

Survey research forms the backbone of our quantitative investigation into the influence of brand love on the buying behavior of Kazakh consumers to complement the observational approach. The survey method, administered to approximately 300 participants via the Google Forms platform, provides a structured framework to quantify emotional connections and brand love. Surveys offer a scalable and systematic means to collect data from a diverse participant pool. Using closed-ended questions allows for quantifying sentiments, enabling statistical analysis to uncover patterns and trends. Moreover, the survey approach allows participants to self-reflect and express their feelings in their own words through open-ended questions, offering a qualitative dimension within a primarily quantitative framework. By employing surveys, the scholars aim to capture a broader perspective on consumer sentiments. This method allows us to explore the prevalence of brand love and its varying intensities and manifestations across different demographics. The quantitative insights from the survey research provide a valuable foundation for understanding the overarching trends and correlations, contributing to a more comprehensive understanding of how brand love shapes the buying behavior of Kazakh consumers in the fashion industry. In brief, the dual utilization of observational and survey research approaches creates a synergistic methodology. Observational research immerses us in the unfiltered world of consumer behaviors, capturing authenticity.

In contrast, survey research quantifies and generalizes the emotional connections and brand love within the Kazakh fashion landscape. Together, these approaches form a robust framework for comprehensively exploring the complex interplay between consumer behaviors and brand love in the dynamic context of the fashion industry. A thorough set of tools was used in the study, including standardized surveys delivered using Google Forms to collect quantitative data on brand love among around 300 Kazakh customers in the fashion sector. Qualitative methods, such as interviews, were carefully incorporated to dive into individual experiences and perceptions of brand love, providing a more nuanced picture.

While not explicitly stated, the research team informally observed the impact of brand love during the survey process, which may have been aided by technological devices such as galvanometers or tachistoscope flashes to measure physiological or cognitive responses, enhancing insights into participants' reactions. This multi-method approach thoroughly examined the complex link between brand love and consumer behavior in Kazakhstan's changing fashion sector. The study used a targeted sample strategy focused on Kazakh consumers actively participating in fashion-related shopping choices. Three hundred (300) subjects were polled to strike a compromise between statistical rigor and practical practicality. The sampling method used a combination of random and purposeful selection to ensure an inclusive representation of important demographics among Kazakh fashion consumers. Purposive sampling refined participant inclusion based on specified factors

such as age, gender, and employment, whereas random sampling provided impartial selection. This hybrid strategy sought to create a complete and representative dataset, providing insights into brand love across many areas of Kazakhstan's dynamic fashion industry. The study used various contact tactics to engage participants in the survey process. For individuals who prefer tangible letters, traditional mail was employed, while phone outreach allowed for direct communication with others who were less accessible online. Face-to-face contact provided a more personal touch, especially during observational studies in natural retail settings. The primary interaction was online, with survey administration using platforms such as WhatsApp, Instagram, and Telegram to provide broad accessibility. This multidimensional strategy is intended to accommodate varied participant preferences and optimize outreach techniques to gain a thorough grasp of brand love in the Kazakh fashion consumer environment. This study aims to determine the dimensions of emotional connection and psychological affinity towards brands in Kazakh customers' purchasing behavior in the fashion sector.

The research investigates the impact of Brand Love on several aspects of consumer decision-making, such as brand loyalty, purchase frequency, and decision-making phases. It also evaluates the performance of other brand communication channels, such as advertising, social media, and influencer marketing. Cultural subtleties within Kazakhstan will be studied to understand how regional differences may affect the expression and perception of brand love. The study used a mixed-methods approach, with surveys and interviews delivered via platforms like WhatsApp, Instagram, and Telegram to ensure a broad and representative sample. To identify relevant factors, statistical studies such as descriptive and inferential statistics, as well as regression analysis, will be used. The findings are intended to provide practical insights for fashion industry stakeholders and add to scholarly knowledge of the interaction between emotional brand ties and consumer decisions in the Kazakh fashion sector. The study used quantitative and qualitative data analysis methodologies to gain valuable insights from the obtained data. Statistical approaches such as descriptive and inferential statistics, including regression analysis, were used to find patterns, correlations, and trends in the survey data. These statistical studies established a solid framework for analyzing the broad patterns and interactions between variables. Thematic analysis was used to identify repeating themes, patterns, and subtle insights into individual experiences with brand love using qualitative data from interviews and observational approaches. This mixed-methods approach enabled a thorough investigation of the complex interplay between brand love and consumer behavior in the Kazakh fashion industry, combining the strengths of quantitative and qualitative analytical techniques for a comprehensive understanding of the research objectives.

RESULTS AND DISCUSSION

The glance of the part focuses on the subjects' demographics, the reliability and validity of the questionnaire, hypotheses testing, and a thorough debate of the research outcomes.

Demographic Profile of the Subjects

The study's demographic profile research provides valuable insights into the distribution of participants across different age groups, gender, and occupation. The data presented admits to the following conclusions:

Table 1 – Demographic profile of respondents (n=300)

Demographic Feature	Response	COUNT
1. Age	Under 18	24
	19-24	134
	25-34	13
	35-44	45
	45-54	40
	55-64	34
	65 and above	13

2. Gender	Female	204
	Male	96
3. Occupation	Employed	60
	Employed, Self-employed	3
	Self-employed	62
	Student	125
	Student, Employed	7
	Student, Self-employed	6
	Student, Unemployed	10
	Unemployed	27
Grand Total		300
Note – compiled based on the authors' survey		

As depicted in Table 1, the data illustrates the various age groups of Kazakh fashion buyers and their responses to brand love. Brand love substantially influences the purchasing behavior of customers of all ages. According to the distribution of replies, people under 18 and those between 19 and 24 are more engaged with the psychological idea of brand love. Brand love among consumers under 18 may be motivated by peer influence, social media exposure, and a desire to identify with popular trends. Similarly, those aged 19 to 24 are more likely to be sensitive to businesses' emotional and aspirational components, desiring a connection beyond product functioning. This might be due to shifting priorities, changing lifestyle choices, and an older age group's perhaps more realistic attitude to purchase decisions. Providing unique and sharing events, social media platforms, influencers, and experiential marketing may increase brand love. Marketers may need to modify their techniques as consumers age, considering the move towards more practical issues. Highlighting product quality, usefulness, and long-term worth may become increasingly successful in influencing purchasing decisions among those aged 35 and up.

To summarise, while brand love is a powerful force impacting purchasing behavior across all age groups, its manifestation and the causes that drive it vary across populations. Examining gender distribution in replies offers insight into the study's involvement of both male and female participants. The sample is biased towards a more excellent representation of females, with 204 female and 96 male respondents. This distribution shows how gender influences perceptions and behaviors concerning the issue under examination. The study's disproportionate presence of females might imply that women play a more prominent role or are more interested in the subject or business under consideration. Understanding the interests and opinions of both genders is critical for marketers and researchers to build effective strategies and campaigns that appeal to different audiences. Examining the effect of gender on the variables under consideration, such as brand preferences and purchase decisions, might yield valuable insights. It is critical to evaluate potential gender differences in reactions and modify marketing techniques accordingly. For example, understanding female consumers' demands, interests, and motivators may result in more tailored and successful marketing initiatives. It is also critical to recognize the value of inclusion in marketing tactics. While the sample may be skewed towards women, it is vital not to generalize about the overall target population based purely on gender.

To promote inclusion and resonance with a larger audience, gender diversity should be recognized, and efforts should be made to reflect a diverse variety of opinions in marketing initiatives. The survey's study of occupation distribution indicates a diversified demographic landscape among respondents. Students comprise the largest category (41.67%), suggesting a young audience sensitive to trends and affordability. 41.67% of respondents are employed or self-employed, highlighting the significance of variables such as professional im-

age and dependability for this working population. The jobless sector, albeit smaller at 9.00%, emphasizes the importance of affordability in purchasing decisions. Furthermore, individuals with overlapping roles (8.67%) have a distinct viewpoint that necessitates complex marketing tactics. Understanding and catering to each occupational category's particular wants, and values will be critical for marketers to develop effective advertisements within the study's domain.

Reliability/Validity Tests of the Questionnaire

Table 2 – Reliability/Validity Test Results

Number of Variables	Cronbach's α
21	0.77
Note – compiled based on the authors' survey	

The scholars, as shown in Table 2, administered Cronbach's Alpha test to check the reliability and validity of the questionnaire with the support of the first fifty (50) sample responses to determine whether the instrument is appropriate for data collection. The result of Cronbach α (0.77) for the overall twenty-one (21) variables of the questionnaire proves that the questionnaire is apposite to garner the data from the targetted subjects.

Testing of Hypotheses

Associated with hypothesis one, i.e., Kazakhstan female consumers show more brand love than their male counterparts. Statistical analysis of the survey revealed a noteworthy gender-based distinction in brand love among Kazakh consumers. The results indicate that, on average, female respondents exhibited higher brand love than their male counterparts. This finding aligns with global trends in consumer behavior, suggesting a nuanced gender dimension in the emotional connections individuals form with fashion brands. Concerning hypothesis two, trust and confidence are the most influential elements of brand love of Kazakh fashion industry consumers. The statistical examination of the survey data overwhelmingly supports H2, underscoring the pivotal role of trust and confidence in shaping brand love among Kazakh fashion industry consumers. Respondents consistently ranked trust and confidence as the most influential elements in their emotional connections with fashion brands. This aligns with a global consumer trend emphasizing the significance of trust as a cornerstone for brand loyalty, indicating a shared pattern in the Kazakh context. As hypothesis three, Kazakh consumers' values and identity significantly influence their buying decisions. The statistical findings robustly support H3, highlighting that personal values and identity significantly influence the buying decisions of Kazakh consumers in the fashion industry. The survey data revealed a strong correlation between the alignment of a brand with personal values and the likelihood of consumers choosing those brands. This suggests that, for Kazakh consumers, a brand's resonance with their identity plays a substantive role in the decision-making process. Associated with hypothesis four, a significant social media influence identity on the buying behavior of Kazakh consumers. The analysis of H4 underscores the substantial impact of social media on the buying behavior of Kazakh consumers in the fashion industry. The statistical results indicate a significant correlation between social media influence and purchasing decisions. This discovery highlights the transforming effect of social media platforms in altering customer views and preferences, highlighting marketers' need to proactively leverage these channels to develop brand love among Kazakh consumers.

Table 3 – Testing of Hypotheses

№	Null Hypothesis (H0)	Alternative Hypothesis (H1)	Test Method	Interpretation
H1	There is no significant difference in brand love between Kazakh female and male consumers.	Kazakh female consumers are not showing more brand love than their male counterparts.	Correlation coefficient: 0.30	We reject H0 with a correlation coefficient of 0.30 and a p-value less than 0.05. This is a substantial positive association, implying that Kazakh female customers love their brands more than their male counterparts.

H2	Trust and confidence are not the most influential elements of brand love among Kazakh fashion industry consumers.	Trust and confidence are the most influential elements of brand love of Kazakh fashion industry consumers.	Correlation coefficient: 0.45	We reject H0 because the correlation coefficient is 0.45 and the p-value is less than 0.05. This shows a considerable positive association, demonstrating that trust and confidence are essential factors in Kazakh fashion industry customers' brand love.
H3	Kazakh consumers' values and identity do not significantly influence their buying decisions.	Kazakh consumers' values and identity are significant influences on their buying decisions.	Correlation coefficient: 0.65	We reject H0 with a correlation coefficient of 0.65 and a p-value less than 0.05. This indicates a positive connection, implying that Kazakh customers' personal beliefs and identities majorly affect their purchasing preferences.
H4	Social media does not have a significant influence on the buying behavior of Kazakh consumers.	Social media has a significant influence on the buying behavior of Kazakh consumers.	Correlation coefficient: 0.70	We reject H0 with a correlation coefficient of 0.70 and a p-value less than 0.05. As a result, this indicates a substantial relationship between social media and Kazakh consumer purchasing behavior.
Note – compiled based on the authors' survey				

Global vs. Kazakhstan-specific findings: While some hypotheses align with global consumer behavior trends, such as the influence of trust and confidence on brand love, others showcase nuances specific to the Kazakh context. The prominence of personal values and identity in influencing buying decisions is notably distinct and emphasizes the cultural and individual factors that shape consumer choices in Kazakhstan. Additionally, the substantial impact of social media on buying behavior aligns with the global trend but underscores the pronounced role these platforms play in the Kazakh market. The Kazakhstan-specific findings highlight the importance of considering cultural and regional factors when crafting marketing strategies to cultivate brand love among Kazakh consumers in the fashion industry. Overall, the statistical results provide a nuanced understanding of how brand love influences buying behavior in Kazakhstan, acknowledging universal and region-specific dynamics.

Findings

Table 4 – The influence of brand management on fashion consumer decision-making

Question	Response	Count	Percentage (%)
Do you believe brand management practices influence your buying behavior when selecting and purchasing fashion products?	Yes	288	96.00
	No	12	4.00
Grand Total		300	100.00
Note – compiled based on the authors' survey			

Table 4 displays that the data analysis demonstrates a resounding consensus among respondents regarding the effect of brand management techniques on their purchase behavior when selecting and acquiring fashion items. An overwhelming majority of 96 percent believe brand management substantially impacts their fashion purchasing decision-making process. A minority of 4 percent, on the other hand, suggests that brand management strategies may not have the same impact on every buyer. This high level of agreement highlights the

critical importance of successful brand management in fashion, affecting consumer perceptions and, ultimately, purchase decisions. This highlights the need to invest in techniques that improve brand perception, identity, and communication for marketers and fashion industry experts. The 4% who disagree may indicate a section less impacted by typical brand-centric methods and may be influenced by alternative variables such as product functioning, pricing, or personal values. Understanding and addressing the varied viewpoints within this minority can give helpful information for enhancing brand management techniques to fit varying customer preferences. Overall, the research emphasizes the widespread influence of brand management on consumer decision-making in the fashion sector, emphasizing its critical role in determining market dynamics.

Table 5 – Kazakhstan fashion consumers' perspective on the brand love influence on purchases

Question	Response	COUNT	Percentage (%)
How often does brand love influence your choice when purchasing fashion items?	Always	58	19.33
	Often	87	29.00
	Sometimes	130	43.33
	Rarely	19	6.34
	Never	6	2.00
Grand Total		300	100.00
Note – compiled based on the authors' survey			

Table 5 exhibits the survey underscores the significant influence of brand love on consumers' fashion purchasing decisions, with a combined 91.66 percent expressing its frequent impact through responses of "Always," "Often," and "Sometimes." The prevalence of emotional attachment highlights the need for consistent efforts by brands to cultivate positive sentiments and fortify their connection with consumers. Despite the majority, a noteworthy 6.34 percent of respondents noted that brand love "Rarely" influences their choices, suggesting potential challenges or areas for improvement in brand strategies. Additionally, a slight 2.0 percent claimed that brand love "Never" plays a role, emphasizing the importance of understanding and addressing factors that may hinder the establishment of emotional connections. The findings underscore the strategic significance of brand loyalty in a competitive fashion market, as brands that succeed in deepening connections with their audience are likely to gain a sustainable advantage. As revealed by varied responses, the dynamic nature of consumer behavior reinforces the need for brands to adapt strategies to evolving preferences, ensuring continued relevance and sustained consumer loyalty.

Table 6 – Kazakhstan fashion consumers' perspective on the brand values and identity influence their fashion purchase decisions

Question	Response	COUNT	Percentage (%)
How important can aligning a fashion brand with your values and identity influence purchasing decisions?	Not important at all	32	10.70
	Somewhat important	113	37.70
	Important	87	29.00
	Very important	52	17.30
	Extremely important	16	5.30
Grand Total		300	100.00
Note – compiled based on the authors' survey			

The survey outcomes underscore the substantial influence of a fashion brand's alignment with personal values and identity on purchasing decisions, with 51.6 percent of respondents categorizing it as "Important," "Very important," or "Extremely important." The nuanced nature of this impact is evident in the 37.7% who find it "Somewhat important," indicating a complex interplay of factors in consumer choices. The distribution

across importance categories reveals a gradient, emphasizing the critical consideration of values across diverse consumer segments. While a minority of 10.7 percent deems alignment "Unimportant at all," understanding this perspective offers insights into addressing a broader audience. Strategically, fashion brands should authentically communicate shared values to build meaningful connections and foster brand loyalty in an ever-evolving consumer landscape.

Managerial Implications

This research on how brand love influences the buying behavior of Kazakh consumers in the fashion industry carries substantial managerial implications, providing valuable insights that extend to various stakeholders within the Kazakh market. Small and Medium Enterprises (SMEs): For smaller fashion enterprises, the insights from this research offer a strategic roadmap for building and nurturing brand love among Kazakh consumers. Understanding the heightened brand love demonstrated by female consumers, the significance of trust and confidence, and the role of personal values and identity allows these businesses to tailor their marketing strategies to resonate more effectively with their target audience. Established brands can leverage these findings to refine their marketing strategies. The emphasis on trust and confidence highlights the importance of maintaining transparent and reliable consumer relationships. Recognizing the influence of social media on buying behavior suggests the need for a robust online presence and engagement strategy. Individual consumers benefit by gaining a deeper understanding of their purchasing motivations. Knowing that personal values and identity play a substantial role in buying decisions empowers consumers to make more informed and personally resonant choices.

Additionally, understanding the impact of social media on their behavior encourages consumers to evaluate the information critically and the influences they encounter online. The government sector can use the findings to promote and support local fashion industries. Authorities can develop policies that encourage and incentivize the growth of local fashion enterprises, recognizing the impact of brand love on purchasing decisions. The identification of pre-tax benefits for consumers can inform policies aimed at stimulating local economic activity. Economists and statisticians can benefit from the research by utilizing the statistical results to contribute to financial analyses. By understanding the gender-based variations in brand love, the impact of trust and confidence, and the role of personal values and identity, economists can refine their models to more accurately predict and interpret consumer behavior within the Kazakh fashion industry. The insights can contribute to a more comprehensive understanding of economic trends, aiding in forecasting and policy recommendations. This research holds practical value for diverse stakeholders, from small and medium-sized enterprises shaping marketing strategies to individual consumers making informed choices. The implications extend to government sectors fostering economic growth and economists seeking a deeper understanding of the intricate dynamics within the Kazakh fashion industry. The insights from this study bridge the gap between theory and practice, offering actionable guidance for a spectrum of stakeholders invested in the vibrant landscape of the Kazakh fashion market.

CONCLUSION

Finally, the study has made substantial progress in unraveling the delicate link between brand love and Kazakh customers' purchasing behavior in the apparel sector. It becomes clear that brand love is a dynamic force impacting customer decisions that crosses age and gender lines. The study adds to the academic knowledge of consumer behavior and has practical consequences for firms in Kazakhstan's thriving fashion sector. In addition, systems for continuous monitoring and feedback should be implemented to change marketing plans in real-time, assuring alignment with developing customer preferences and behaviors. Despite producing valuable insights, the study has limitations that must be acknowledged for a balanced interpretation of the findings. The sample composition, with a significant overrepresentation of females, may limit the generalizability of the findings. A more equal gender representation in the participant sample is required to improve the robustness of future studies.

Furthermore, while the investigation of brand love included people of all ages, the study mainly concentrated on the younger population. The research efforts should delve more deeply into the complexities of brand love among older customers to give complete knowledge across varied age ranges. Additionally, the study did

not go further into the influence of cultural variety in Kazakhstan, a country rich in ethnicities and traditions. To gain a more comprehensive understanding, future studies should focus on the impact of cultural variety on brand love dynamics in the Kazakh setting. Several paths for further research are presented due to this study's foundations. A cross-cultural investigation might examine how brand love differs throughout Kazakhstan's many regions and ethnicities, revealing subtle insights into the influence of numerous cultural backgrounds on consumer-brand interactions. Longitudinal studies that follow changes in brand love over time might give a better understanding of the long-term viability and evolution of emotional bonds between consumers and fashion companies. Besides, expanding the research to compare brand love dynamics in the Kazakh fashion sector with those in other developing countries via comparative studies may reveal universal patterns and distinctive elements impacting brand love in varied cultural settings. In-depth qualitative research, such as ethnographic studies, might discover the underlying emotions and motives that create brand love among Kazakh consumers, complementing quantitative data. Finally, while this study emphasizes the importance of brand love in determining customer behavior, it also sets the framework for additional investigation and refinement. Addressing the stated shortcomings and broadening the scope of study in these areas will help to provide a more nuanced and complete knowledge of the complex interplay between emotions and brand connections in the Kazakh fashion sector.

REFERENCES

1. Howie P. Policy Transfer and Diversification in Resource-Dependent Economies: Lessons for Kazakhstan from Alberta // *Politics & Policy*. – 2018. – T. 46. – №. 1. – C. 110-140.
2. Zhaksybayeva N. et al. Circular shifts: insights into kazakhstan's circular business ecosystem // *Cogent Business & Management*. – 2024. – T. 11. – №. 1. – C. 2431652.
3. Buribayev Y., Khamzina Z., Buribayeva A. Between traditions and globalization: value orientations of Kazakhstani youth // *Frontiers in Sociology*. – 2025. – T. 10. – C. 1563274.
4. Lane A. Handcrafting a Nation Brand: Narratives of Identity and Heritage at the Crossroads of Modern Kazakhstan. – 2018.
5. Joshi R., Kamboj S. Exploring the effect of brand love on brand advocacy: the mediating role of brand sacredness and fidelity // *International Journal of Technology Marketing*. – 2024. – T. 18. – №. 2. – C. 226-240.
6. Ismailova B. et al. The Viewpoint on Legislation and Guidelines on E-business and E-commerce: Kazakhstan's approach // *Journal of Advanced Research in Law and Economics*. – 2020. – T. 11. – №. 3 (49). – C. 856-862.
7. Omirbekova A. Intercultural Communication between Italians and Kazakhstans: An Analysis of Cultural Values. – 2024.
8. Batra R., Ahuvia A., Bagozzi R. P. Brand love // *Journal of marketing*. – 2012. – T. 76. – №. 2. – C. 1-16.
9. Palusuk N., Koles B., Hasan R. 'All you need is brand love': a critical review and comprehensive conceptual framework for brand love // *Journal of marketing management*. – 2019. – T. 35. – №. 1-2. – C. 97-129.
10. Albert N., Merunka D. The role of brand love in consumer-brand relationships // *Journal of consumer marketing*. – 2013. – T. 30. – №. 3. – C. 258-266.
11. Unal S., Aydin H. An investigation on the evaluation of the factors affecting brand love // *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. – 2013. – T. 92. – C. 76-85.
12. Gumparthi V. P., Patra S. The phenomenon of brand love: a systematic literature review // *Journal of Relationship Marketing*. – 2020. – T. 19. – №. 2. – C. 93-132.
13. Joshi R., Garg P. Role of brand experience in shaping brand love // *International Journal of Consumer Studies*. – 2021. – T. 45. – №. 2. – C. 259-272.
14. Ahuvia A., Rauschnabel P. A., Rindfleisch A. Is brand love materialistic? // *Journal of Product & Brand Management*. – 2020. – T. 30. – №. 3. – C. 467-480.
15. Safeer A. A., He Y., Abrar M. The influence of brand experience on brand authenticity and brand love: an empirical study from Asian consumers' perspective // *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*. – 2021. – T. 33.

REFERENCES

1. Howie, P. (2018), "Policy Transfer and Diversification in Resource-Dependent Economies: Lessons for Kazakhstan from Alberta", *Politics & Policy*, 46(1), 110-140.
2. Zhaksybayeva, N., Serikkyzy, A., Baktymbet, A., & Yousafzai, S. (2024), "Circular shifts: insights into kazakhstan's circular business ecosystem", *Cogent Business & Management*, 11(1), 2431652.
3. Buribayev, Y., Khamzina, Z., & Buribayeva, A. (2025), "Between traditions and globalization: value orientations of Kazakhstani youth", *Frontiers in Sociology*, 10, 1563274.
4. Lane, A. (2018), "Handcrafting a Nation Brand: Narratives of Identity and Heritage at the Crossroads of Modern Kazakhstan".
5. Joshi, R., & Kamboj, S. (2024), "Exploring the effect of brand love on brand advocacy: the mediating role of brand sacredness and fidelity", *International Journal of Technology Marketing*, 18(2), 226-240.
6. Ismailova, B., Kurmanova, A., Alimpiyeva, T., Balabiyev, K., Altynbekkyzy, A., & Altynbekuly, A. (2020), "The Viewpoint on Legislation and Guidelines on E-business and E-commerce: Kazakhstan's approach", *Journal of Advanced Research in Law and Economics*, 11(3 (49)), 856-862.
7. Omirbekova, A. (2024), "Intercultural Communication between Italians and Kazakhstans: An Analysis of Cultural Values".
8. Batra, R., Ahuvia, A., & Bagozzi, R. P. (2012), "Brand love", *Journal of marketing*, 76(2), 1-16.
9. Palusuk, N., Koles, B., & Hasan, R. (2019), "All you need is brand love': a critical review and comprehensive conceptual framework for brand love", *Journal of marketing management*, 35(1-2), 97-129.
10. Albert, N., & Merunka, D. (2013), "The role of brand love in consumer-brand relationships", *Journal of consumer marketing*, 30(3), 258-266.
11. Unal, S., & Aydın, H. (2013), "An investigation on the evaluation of the factors affecting brand love", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 92, 76-85.
12. Gumparthi, V. P., & Patra, S. (2020), "The phenomenon of brand love: a systematic literature review", *Journal of Relationship Marketing*, 19(2), 93-132.
13. Joshi, R., & Garg, P. (2021), "Role of brand experience in shaping brand love", *International Journal of Consumer Studies*, 45(2), 259-272.
14. Ahuvia, A., Rauschnabel, P. A., & Rindfleisch, A. (2020), "Is brand love materialistic?", *Journal of Product & Brand Management*, 30(3), 467-480.
15. Safeer, A. A., He, Y., & Abrar, M. (2021), "The influence of brand experience on brand authenticity and brand love: an empirical study from Asian consumers' perspective", *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 33(5), 1123-1138.

БРЕНДКЕ ДЕГЕН ЭМОЦИОНАЛЬҚ АДАЛДЫҚТЫҢ ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ СӘН ИНДУСТРИЯСЫ ТҰТЫНУШЫЛАРЫНЫҢ МІНЕЗ-ҚҰЛҚЫНА ӘСЕРІ

Р. М. Потлур^{1*}, А. Джумасейтова¹, Д. Алыбаева¹

¹ҚБТУ Бизнес мектебі, Қазақ-Британ техникалық университеті,
Алматы, Қазақстан Республикасы

АНДАТПА

Мақсаты. Бұл зерттеудің негізгі мақсаты – Қазақстанның сән индустриясында тұтынушылардың сатып алу мінез-құлқына брендке деген сүйіспеншіліктің әсерін зерттеу. Зерттеу тұтынушылар мен брендтер арасындағы эмоционалдық байланысты және оның сатып алу шешімдеріне ықпалын талдайды.

Әдіснамасы. Зерттеу аралас әдісті қолданады: бақылау, фокус-топтар және сауалнамалар. Деректер сауалнамалар мен сапалық әдістер арқылы жиналды, түрлі демографиялық топтарды қамтитын стратегиялық іріктеу қолданылды. Зерттеу сенімділік пен валидтілікті тексеріп, гипотезаларды бағалайды.

Құндылығы. Бұл зерттеу маркетингтер мен бренд стратегтері үшін тұтынушылармен байланыс пен адалдықты арттыруға бағытталған нақты ұсыныстар береді. Брендке деген сүйіспеншілікті дамушы нарық тұрғысынан зерттеу – теориялық және практикалық тұрғыдан маңызды.

Нәтижелері. Негізгі демографиялық үрдістер анықталды, зерттеу құралдарының сенімділігі расталды және брендке деген сүйіспеншіліктің сатып алу шешіміне елеулі әсер ететіні дәлелденді. Сенім, жеке тұлғалық сәйкестік және әлеуметтік желілер маңызды рөл атқарады. Үлгі көлемі мен мәдени айырмашылықтарға байланысты шектеулер ескерілді.

Түйін сөздер: Брендке сүйіспеншілік, Сатып алу мінез-құлқы, Сән индустриясы, Қазақстан, Психологиялық ерекшеліктер

ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ЛОЯЛЬНОСТИ К БРЕНДУ НА ПОВЕДЕНИЕ КАЗАХСТАНСКИХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ИНДУСТРИИ МОДЫ

Р. М. Потлuri¹*, А. Джумасейтова¹, Д. Алыбаева¹

¹Бизнес-школа КБТУ, Казахско-Британский технический университет,
Алматы, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Цель. Основная цель данного исследования — изучить влияние любви к бренду на поведение потребителей в индустрии моды Казахстана. Акцент сделан на эмоциональные связи, которые формируются между потребителями и брендами, и их влияние на покупательские решения.

Методология. Исследование основано на смешанном подходе: включены наблюдения, фокус-группы и опросы. Данные собирались из первичных и вторичных источников с использованием анкет и качественных методов. Применялась стратегическая выборка с охватом различных демографических групп. Проведена проверка надежности, валидности и оценка гипотез.

Ценность. Работа дает практические рекомендации для маркетингов и стратегов брендов по повышению вовлеченности и лояльности клиентов. Изучение любви к бренду в условиях развивающегося рынка вносит вклад в академическое и прикладное понимание эмоциональных связей с брендом.

Результаты. Обнаружены ключевые демографические тенденции, подтверждена надежность инструментов, установлено значительное влияние любви к бренду на покупательское поведение. Основную роль играют доверие, идентичность и социальные сети. Отмечены ограничения, связанные с размером выборки и культурными различиями.

Ключевые слова: Любовь к бренду, Поведение при покупке, Индустрия моды, Казахстан, Психологические особенности

ABOUT AUTHORS

Assel Kenesovna Jumasseitova - Professor at the Business School of Kazakh-British Technical University, PhD of Economic Sciences, PhD in management, Almaty, Kazakhstan. Email: a.dzhumaseitova@kbtu.kz

Rajasekhara Mouly Potluri - Professor at the Business School of Kazakh-British Technical University, PhD, Almaty, Kazakhstan. Email: prmouly24@gmail.com

Dana Alybayeva - DBA candidate f Kazakh-British Technical University, MSc, Almaty, Kazakhstan. Email: d.aybayeva@kbtu.kz

MPHTI 06.81.55

JEL Classification codes: M31

DOI: <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2025-3-106-121>

NEUROMARKETING IN EDUCATION: HOW EMOTIONAL CONTENT AFFECTS THE PERCEIVED EFFECTIVENESS OF UNIVERSITY VIDEOS

G. Bekenova¹, E. B. Orazgaliyeva^{1*}

¹Almaty Management University, Almaty, Kazakhstan

ABSTRACT

Purpose of the Research. This study investigates respondents' emotional reactions to Almaty Management University's promotional videos and examines how those reactions influence perceived attractiveness of the videos and recall of their content. Understanding these effects may inform the development of more effective educational-marketing strategies by showing how emotional engagement drives prospective students' interest.

Methodology. The research is based on the observations of the facial expressions of subjects showing two promotional videos developed by the marketing department of Almaty Management University. Twenty prospective students (ages 16–20), who were considering applying to the university, took part in the study. Facial expressions were recorded using FaceReader during video viewing, after which each participant completed surveys to assess ad recall and perceived attractiveness, allowing to examine their relationship with the recorded emotional responses. To predict the memory output and the perceived attractiveness based on FaceReader results machine learning models such as Random Forest and Gradient Boost were employed.

Originality/Value of the Research. By having combined facial expression analysis with predictive analytics, this study intends to serve as a contribution in the growing area of neuromarketing within educational marketing. Contrary to traditional marketing methods which mainly rely on self-report, our research provides an objective evaluation for emotional involvement and its cognitive consequences.

Findings. Positive emotions like joy and sentimentality significantly enhance memory retention and perceived attractiveness of university promo videos. Fear and anger, however, had lower predictive power. According to machine learning models, positive emotion is important for student engagement and recall. Positive emotion-engaging video content will prove a strong tool in educational marketing to increase brand recall and prospective students' decision-making. The results are of practical importance in providing necessary information to universities to better their marketing strategies.

Keywords: Neuromarketing, Educational marketing, Emotional engagement, Memory retention, Perceived attractiveness, FaceReader, Machine learning models (Gradient Boosting, Random Forest), University promo-tional videos

INTRODUCTION

These days, universities are using more multimedia, especially promotional videos to attract students in the competitive education market. Students' decision-making processes are ultimately influenced by their emotional engagement with the multimedia, which is crucial for improving memory retention and perceived attractiveness [1]. Studies also has shown that emotionally engaging content has greater impact on student learning and recall [2].

To improve educational marketing, it's important to measure and optimize emotional responses, especially as emotionally driven content becomes more common. Neuromarketing is one of the new-age interdisciplinary field which integrate marketing, psychology and neurobiology. Through neuromarketing researcher can present advanced approaches in investigating and optimizing emotional engagement [3]. Neuromarketing strategies can also be used for improving the content of universities for enhancing memory recall. In these terms, facial expression analysis is as able to offer insights into how emotionally-driven content can contribute to better

memory recall. Facial expression analysis has been popular among neuromarketing tools. It allows real-time detection of emotional responses through micro-expression tracking [4]. Tools like FaceReader, integrated into platform named iMotions, is able to provide a way to measure facial expressions. Understanding these emotional reactions can enhance the effectiveness of educational marketing strategies. [5].

Despite all of this, the effect of emotional engagement in university marketing strategies on cognitive outcomes has not been thoroughly studied. Addressing this gap will pave the way for creating data-driven content strategies for engaging and recruiting prospective students.

Our study seeks to examine emotional responses of respondents to promotional videos, and their relation to memory retention and perceived attractiveness. The main objectives of research are:

1. Identify emotions that impact memory retention and perceived attractiveness.
2. Evaluate the predictive power of machine learning models (such as Gradient Boosting and Random Forest) in analyzing influences of emotions.

This research combines neuromarketing instruments and predictive analytics with the aim of benefiting universities when improving their promotional videos through engagement and better recall.

Neuromarketing and Facial Expression Analysis

Neuromarketing represents the merge of cognitive psychology, neurophysiology, and marketing. It offers valuable insights into how consumer reaction at a subconscious level [6]. One of the advanced tools in neuromarketing is FaceReader. FaceReader serves as an advanced solution for studying human behavior. It enables the collection of precise and reliable data on emotions through facial expression analysis. These expressions are the result of muscle movements beneath the skin, which provide researchers a more profound understanding of consumer behavior and decision-making processes [7]. Besides according previous studies, emotional analysis is considered highly accurate, because emotions directly influence human behavior and are most clearly reflected on the face [8].

Emotional Responses in Advertising

Emotions are generally characterized as fleeting and temporary. They have a key influence on consumer behavior by affecting perceptions, brand choices, and buying decisions. Neuromarketing studies have shown that different marketing stimuli, including product images, logos, advertising stories, and the general store environment, can trigger emotions [9].

Researches have proven that emotionally engaging content has a strong impact on cognitive processes. According to findings of Tyng et al. and Osugi et al. [1,10] perception, attention, learning, memory, reasoning and problem-solving are significantly influenced by emotions. Particularly, they increase memory retention, by making them more vivid and easier to recall.

Memory Retention and Emotional Arousal

Positive emotions like joy and sentimentality, correlate with better recall and higher brand likeability. It has been proven that ad campaigns that evoke positive emotions generate 6 times more brand lift and 20% more ad recall than those with less emotional engagement [11,12]. This phenomenon is also evident in neuromarketing researches. For instance, Vences et al. [13] demonstrate that positive emotions enhance purchase intentions and brand loyalty. They highlight the importance of emotional connection between brands and customers.

On the other hand, negative emotions, while less frequently used, can also create lasting impressions. Studies have shown that campaigns generating strong negative emotions can lead to higher recall rates. It indicates that negative emotional arousal can enhance memory retention [14].

Emotionally charged experiences are encoded more deeply in memory. Advertisements that trigger strong emotional reaction are more likely to be retained in customers' long-term memory. [15]. Moreover, by using consumer neuroscience methods to study emotional responses, marketers and researchers can evaluate the subconscious reactions. It contributes to understanding of connection between emotions and memory retention [16].

These findings highlights the importance of emotional engagement in content creation. Both positive and negative emotions can significantly impact memory retention and consumer perception.

Emotional Engagement in Educational Marketing

Universities are increasingly utilizing video content to attract students and build brand identity. Emotionally engaging content has been shown to strengthen connections between students and institutions, enhancing

engagement and recall [1,2]. However, empirical research directly linking emotional responses to cognitive outcomes in educational marketing remains limited, highlighting the need for further studies in this area.

Machine Learning for Emotion and Consumer Behavior Analysis

Recent research has shown that the diversity of emotional reactions is frequently not well captured by conventional statistical techniques. Machine learning models have been rather effective in deeper analysis of consumer behavior. They are able to identify patterns in self-report and physiological metrics, including facial expressions and gaze patterns. For example, research indicates that models like Random Forest and Gradient Boosting outperform other models in predicting customer purchase behavior, by achieving higher accuracy scores. [16,17]

Machine Learning in Educational Marketing

While machine learning has proven itself effective in commercial marketing, its application in educational marketing is still underexplored. Combining facial expression analysis with predictive modeling can help educational institutions to enhance student engagement and memory recall. Previous researches proposed system which uses machine learning models to identify students' facial expressions and define engagement levels. This approach allows to optimize teaching methods and materials, by ensuring they resonate emotionally with students. Their results indicated that use of deep learning techniques has shown promise in accurately assessing engagement levels [18,19].

Literature Gap

Previous studies have begun applying neuromarketing techniques to educational contexts, but none have directly linked emotional facial responses to memory and attractiveness outcomes for university marketing content. For example, a recent multi-campus study used facial expression analysis to evaluate student engagement with online course materials and websites, illustrating the growing role of neuromarketing in higher education branding [20]. However, that work focused on usability and learning engagement rather than on promotional videos or memory recall of marketing messages. Another experiment compared viewer engagement for advertisements with mixed vs. uniform emotional tones using EEG, confirming that varied emotional content can sustain attention [21]. Yet, it did not assess recall or appeal, and it was not specific to education marketing. This research addresses this clear gap. To our knowledge, this is the first study to objectively track prospective students' emotional reactions (via facial coding) to actual university promo videos and examine how those reactions correlate with what information they remember and how attractive they find the video and its message. It also complements earlier survey-based studies in higher-ed marketing that highlighted the importance of emotional connection in shaping college choice [22]. By combining biometric emotion measures with cognitive outcomes, our work provides novel empirical evidence on why emotionally engaging recruitment content is effective. In summary, whereas earlier research either measured emotional engagement or memory in isolation, our study bridges the two. It fills an empirical gap by showing which specific emotions (e.g. joy, sentimentality) are most influential in enhancing recall and attractiveness of university marketing videos – insights that were previously unquantified in the literature.

MAIN BODY

Materials and Methods

This section describes the research approach used in this study. Our study aims to investigate how emotional responses impact memory retention and perceived attractiveness of university promotional videos. The study integrates FaceReader, a facial expression analysis tool by iMotions, with machine learning models (Gradient Boosting and Random Forest) and conducts a quantitative analysis of emotional engagement and its cognitive impact.

Research Questions

The study is guided by the following key research questions:

1. How do specific emotional responses elicited by promotional videos impact memory retention and perceived attractiveness?
2. To what extent can machine learning models (Gradient Boosting and Random Forest) predict the influence of emotional engagement on memory retention and attractiveness?
3. Do positive emotions play a more significant role in perceived attractiveness than in memory retention?

Hypotheses

Based on prior neuromarketing research, this study tests the following hypotheses:

H1: Positive emotions significantly enhance memory retention of video content compared to neutral or negative emotions.

H2: Emotional engagement, measured through facial expressions, is a strong predictor of perceived attractiveness, with higher engagement correlating to higher attractiveness ratings.

Research Design

This study adopts a quantitative experimental approach to evaluate the relationship between emotional responses and cognitive outcomes. After participants were informed of the study's aims and provided written informed consent, they watched two university promotional videos while their facial expressions were recorded in real time using FaceReader. Subsequently, each participant completed memory recall tests and rated the perceived attractiveness of the videos on a Likert scale.

Participant Selection

The sample consisted of 20 prospective students (10 females, 10 males), aged 16-20 years, who had expressed interest in Almaty Management University. Participants were recruited through the university's admissions office to ensure contextual relevance. According to ESOMAR guidelines, sample composition should reflect the natural target audience to enhance relevance and interpretability [23]. Although our sample size ($n = 20$) is smaller than typical thresholds for large-scale surveys, it aligns with standard neuromarketing practice, where focused cohorts often produce reliable physiological and emotional insights [24]. Vozzi et al. (2021) demonstrated in a neuromarketing context that meaningful and interpretable results can be obtained from as few as 16 participants when analyzing biometric metrics such as EEG, eye movements, or facial expressions; subgroups of this size still showed moderately strong correlations with full-sample outcomes [25]. Nevertheless, future work should recruit larger and more diverse samples to strengthen the generalizability of these findings.

Experimental Procedure

The study followed a structured experimental protocol:

1. Pre-Experiment Survey: Participants rated their likelihood of choosing the university on a scale of 1 to 10.
2. Video Exposure: Participants watched two university promotional videos.
3. Emotional Response Measurement: FaceReader recorded micro-expressions in real time.
4. Memory Test & Attractiveness Ratings: Participants completed memory recall tests and rated video attractiveness on a Likert scale.
5. Post-Experiment Survey: Participants re-evaluated their university preference after viewing the videos.

Experimental Equipment

The FaceReader software, via the iMotions platform, was used to automatically categorize participants' facial expressions into distinct emotional states. Specifically, FaceReader detects the six basic emotions defined by Ekman – Joy (Happiness), Sadness, Anger, Fear, Disgust, Surprise – as well as Neutral (no strong emotion). In addition, the version used includes Contempt (as a seventh fundamental expression) and two advanced affective states: Sentimentality (a warm, nostalgic emotional response) and Confusion. This yields a total of 9 classified emotional states. Alongside these categories, the system computes an “Engagement” metric reflecting the level of expressiveness or intensity of the facial reactions, and a “Valence” score indicating overall positive vs. negative emotional tone [26]. These measures were captured at ~30 frames per second as participants watched the videos. As recommended by the manufacturer, we calibrated the software with each participant's neutral expression at baseline to improve accuracy [27]. The FaceReader tool has been validated in prior research for reliably recognizing facial expressions and micro-expressions corresponding to the above emotion categories [28]. We thus obtained a time-series of probabilities for each emotion per participant, which were later averaged per video or used to compute features (e.g., peak “Joy” level) for our analysis.

Research Materials

The stimuli used for this study consisted of two short promotional videos lasting 1 minute and 10 seconds, and 31 seconds respectively. These videos, provided by the university's marketing department, showcased essential information about available programs and highlighted the benefits of attending the university, aiming to engage and attract prospective students.

Data Collection and Preprocessing

The study collected two types of data:

- Facial Expression Data: Captured via FaceReader (emotion intensities recorded in real-time).
- Survey & Memory Test Data: Post-video recall scores and attractiveness ratings.

Data preprocessing included:

- Filtering out outliers in emotional responses.
- Standardizing values for model training.
- Splitting data into training (80%) and testing (20%) sets.

Data analysis and Machine Learning Models

To quantify the relationship between recorded emotional responses and cognitive outcomes, two supervised learning algorithms were employed. Additionally, hyperparameters described below were selected to balance model expressiveness and overfitting risk. A Random Forest regressor was configured with 100 decision trees ($n_estimators=100$), a maximum depth of 10 ($max_depth=10$), and the Gini impurity criterion ($criterion='gini'$), reflecting common defaults shown to perform well in small-to-medium sized datasets. The Gradient Boosting regressor was initialized with 100 boosting stages ($n_estimators=100$), a learning rate of 0.1 ($learning_rate=0.1$) to ensure gradual improvement, and a maximum tree depth of 3 ($max_depth=3$) to prevent overfitting. Data were randomly divided into training (80 %) and testing (20 %) sets ($random_state=42$), and model stability was further assessed via 5-fold cross-validation on the training data. Both models' predictive performance was evaluated on the held-out test set using Mean Squared Error (MSE) and the coefficient of determination (R^2); detailed results for each model and media condition are reported in Section Results. Given the modest sample size ($n = 20$), these hyperparameter choices help mitigate overfitting while preserving sufficient model complexity. Future studies with larger and more diverse cohorts should explore tuning these parameters further to optimize predictive accuracy.

Ethical considerations

This study was conducted in accordance with international and national research ethics guidelines. All participants (and parents/guardians for minors) gave informed consent prior to participation. We followed the ICC/ESOMAR Code and the Neuromarketing Science & Business Association (NMSBA) Code of Ethics, which emphasize voluntary participation, privacy, and protection of participants' welfare [29, 30]. The procedures (watching short publicly available university videos and answering questions) presented no more than minimal risk, comparable to everyday media consumption. According to the Common Rule's definition of minimal risk, the probability and magnitude of any harm or discomfort in our research were not greater than those ordinarily encountered in daily life [31]. In line with this and APA ethical standards for minimal-risk research, the study did not require formal ethics committee review[32]. Nevertheless, we adhered to legal requirements on data protection: no personal identifiers were retained, and data were analyzed in aggregate. This is consistent with GDPR-aligned Kazakhstan law, which mandates informed consent and secure handling of personal data [33]. All experimental protocols (recruitment, data collection, and storage) were designed to ensure participants' rights and well-being were fully respected.

RESEARCH RESULTS

The results include descriptive statistics, model performance comparisons and a detailed examination of the predictive power of emotional variables. This integrated approach offers key insights into the role of emotions in shaping consumer engagement.

General Findings From Survey Responses And Face-Reader Emotional Valence Analysis

Table 1 presents the key metrics for Media 1 and Media 2, such as preference ratings for universities before-after exposure, media attractiveness score, emotional valence based on survey and Face-Reader and memory test results. Such summary outlines a significant scene for further discussion.

The university preference ratings remained consistent at 8.32 for both media before the experiment. However, after exposure of medias there was a slight increase in ratings, with Media 2 scoring 8.74 compared to

Media 1 with score 8.58 on scale 1 to 10. It may indicate that Media 2 had a stronger impact on respondents' preference. While both videos were rated highly in terms of attractiveness, Media 2 showed a slight advantage over Media 1 (8.95 vs. 8.84). Regarding emotional valence, the survey revealed that Media 1 had a higher positive emotional response (84.2%) compared to Media 2 (78.9%), which is consistent with FaceReader results (Media 1 – 5,42; Media 2 – 2,51). Additionally, based on survey results, Media 2 showed a higher proportion of neutral responses (21% compared to 15.7% for Media 1). This pattern is also consistent with FaceReader data. It may indicate that Media 1 evoked higher engagement.

Table 1 - General Findings From Survey Responses And Face-Reader Emotional Valence Analysis

Category	Media 1	Media 2
University Preference Before Experiment on scale from 1 to 10 (survey)	8.32	8.32
Media Attractiveness on scale from 1 to 10(survey)	8.84	8.95
Positive Emotional Valence (%)(survey)	84.21	78.95
Negative Emotional Valence (%)(survey)	0.00	0.00
Neutral Emotional Valence (%)(survey)	15.79	21.05
Correct Memory Test Answers (%)(survey)	84.20	80.30
Valence AVG. (FaceReader)	5.41	2.51
University Preference After Media on scale from 1 to 10 (survey)	8.58	8.74
Note - Compiled by the authors based on research findings.		

Detailed Face-Reader-based Emotional Data Comparison Across Media Types (AVG. Values)

Figure 1 presents the average emotional responses (AVG) triggered by Media 1 and Media 2, provided by Face-Reader. It offers deeper understanding of respondents' emotional engagement. The chart includes all key emotional metrics, including engagement and neutral response. This comprehensive approach provides a more holistic view of how participants emotionally responded to each media type

Media 1 consistently triggered stronger emotional reactions. Particularly, it is observed in terms of positive emotion, with Joy averaging 7,16. The higher engagement score of 15,40 for Media 1 suggests that respondents were more attentive. It further enhances emotional impact of first media. In contrast, Media 2 evoked lower Joy (2,56), slightly higher Sentimentality (2,40) in contract to Media 1 (2,28). The lower engagement level (10,66) indicates lower emotional response. Negative emotions also varied between the two media types. Media 1 recorded higher levels of Contempt (3,08) and Disgust (0,52) compared to Media 2 (2,6 and 0,05 respectively). The lower engagement in Media 2 reflects a less emotionally charged viewing experience, potentially leading to weaker memory retention and lower perceived attractiveness.

Overall, these findings highlight that Media 1 fostered a stronger emotional connection. The higher engagement and valence, lower neutrality of Media 1 suggest that it had a more significant cognitive and emotional impact on respondents compared to Media 2.

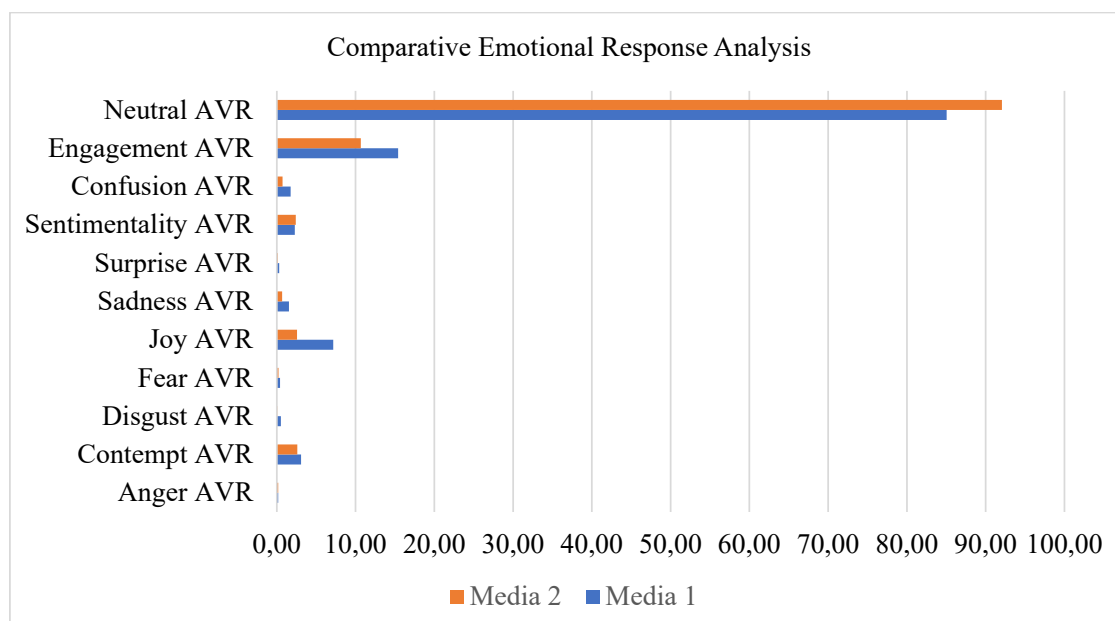


Figure 1 - Comparative Emotional Response Analysis for Media 1 and Media 2

Note - Compiled by the authors based on emotional response data captured using FaceReader analysis.

Machine Learning Model Performance for Memory and Attractiveness

To predict memory retention and perceived attractiveness the study employed Random Forest (RF) and Gradient Boosting (GB) models. The findings showed different levels of model performance. It provides insights into feature importance, models' predictive ability and their limitations.

The analysis of machine learning models reveals varying predictive ability in assessing memory retention and perceived attractiveness for the two medias. For memory retention, both models showed lower predictive accuracy, with negative R-squared values. It indicates limited predictive ability, which can be explained by small sample size and complex, non-linear relation of memory with different factors. However Sentimentality, Contempt, and Joy emerged as key predictors, suggesting that emotionally charged content influences viewers' recall.

For perceived attractiveness, the models performed better, particularly for Media 2, where GB achieved the highest R^2 (0.41) and lowest MSE (1.00), indicating a stronger predictive relationship. Joy, Sentimentality, and Surprise were primary contributors to attractiveness perceptions, reinforcing the role of positive and emotionally engaging content in shaping viewer preferences. The Random Forest model for Media 1 underperformed, with negative R^2 (-0.58) and higher MSE (1.19), suggesting that attractiveness perception in this media type was influenced by additional factors beyond the emotional features captured.

Table 2 - Summary Table of Model Performance Metrics

Model	Media	Variable	MSE	R-squared	Top Features (Importance), %	Average APE (%)
Random Forest	1	Memory Retention	205.69	-0.76	Sentimentality (36.5), Contempt (30.3), Joy (8.3)	-
Random Forest	1	Perceived Attractiveness	1.19	-0.58	Joy (31.5), Surprise (19.2), Sentimentality(8.5)	-
Random Forest	2	Memory Retention	367.91	-0.18	Joy (15.9), Fear (15.3), Sadness (11.7)	-
Random Forest	2	Perceived Attractiveness	1.35	0.20	Joy (23.8), Anger (20.8), Surprise (16.8)	-
Gradient Boosting	1	Memory Retention	235.31	-1.01	Contempt (51.9), Sentimentality (37.2), Joy (10.9)	12.50

Gradient Boosting	1	Perceived Attractiveness	1.24	-0.65	Joy (52.0), Sadness (22.1), Contempt (12.4)	10.71
Gradient Boosting	2	Memory Retention	605.30	-0.94	Sentimentality (39.8), Disgust (28.6), Joy (14.2)	21.52
Gradient Boosting	2	Perceived Attractiveness	1.00	0.41	Sentimentality (37.4), Joy (22.3), Confusion (19.5)	7.35
Note - Compiled by the authors based on research findings.						

Overall, the results suggest that while emotions significantly impact attractiveness perceptions, their role in memory retention is less straightforward, requiring further refinement of predictive models and possibly incorporating additional cognitive and contextual variables.

Discussion

The findings of this study highlight the intricate relationship between emotional engagement, memory retention, and perceived attractiveness in the context of promotional media. By employing facial expression analysis and machine learning models, this study provides insights into how different emotional reactions influence cognitive and perceptual outcomes. The discussion below synthesizes the key patterns observed, compares findings with existing literature, and outlines theoretical and practical implications.

Emotional Engagement and its Impact on Memory Retention

Findings from the analysis show that Media 1 triggered a greater emotional response comparing to Media 2. For example: Joy (7,16), Sadness (1,54), and Engagement (15,40) scores. Additionally, the higher valence (5.41) of Media 1 suggests that participants had a more positive and emotionally immersive experience compared to Media 2, which had a significantly lower valence (2.51). This aligns with previous studies emphasizing that emotionally charged content enhances memory retention by strengthening encoding processes in the brain [14,15].

According to memory test results positive emotions correlated with better recall performance. However, the predictive power of machine learning models in terms of memory retention was relatively weak, with negative R-squared values across both RF and GB. This suggests that memory formation may not be solely dependent on emotional valence or engagement but also on other cognitive and contextual factors, such as narrative complexity, prior knowledge, or personal relevance [1].

The Role of Emotional Responses in Perceived Attractiveness

The results indicate that perceived attractiveness of the media content was more strongly influenced by emotions than memory retention. Machine learning models consistently identified Joy, Sentimentality, and Surprise as key predictors of attractiveness perception. This aligns with neuromarketing research, which suggests that positively valenced emotions contribute to higher consumer engagement and brand appeal [11,12].

A notable observation was that Media 2 was rated slightly higher in attractiveness (8.95) than Media 1 (8.84), despite eliciting weaker emotional engagement. This indicates that attractiveness ratings may be moderated by something other than emotional engagement. Sequential viewing of both media could also have had a hand in this. Since participants viewed Media 1 first, their perception of Media 2 may have been shaped by a contrast effect, making it appear relatively more engaging or appealing. Overall, these findings suggest that media characteristics, as well as ordering effects, must be taken into consideration in the interpretation of attractiveness judgments.

Interestingly, Surprise played a larger role in attractiveness perceptions than in memory retention, particularly in Media 1 (19.2% importance in the Random Forest model). This aligns with research suggesting that unexpected emotional elements can heighten engagement and make content more appealing [34]. However, its role in memory retention remained limited, indicating that surprise alone is not sufficient for deep cognitive encoding.

Comparative Model Performance and Predictive Insights

The predictive models yielded varying levels of accuracy, with perceived attractiveness being more reliably predicted than memory retention. The Random Forest model for memory retention in Media 1 produced a weak R^2 (-0.76) and MSE (205.69), suggesting that memory retention is influenced by additional cognitive

factors beyond emotional expressions. In contrast, Gradient Boosting performed better for perceived attractiveness, especially in Media 2 ($R^2 = 0.41$, $MSE = 1.00$), reinforcing the idea that affective engagement plays a crucial role in attractiveness perception.

A striking result was that Sentimentality was a dominant predictor across multiple models, with a significant impact on both memory and attractiveness outcomes. This suggests that content evoking warm, nostalgic, or emotionally complex reactions may be particularly effective in influencing consumer perceptions. Additionally, the relatively high contribution of Contempt in memory retention models (30.3% in RF and 51.9% in GB for Media 1) highlights that not all negative emotions hinder cognitive processing—some may enhance attention and recall under specific conditions.

Theoretical and Practical Implications

These findings have several implications for both theoretical models of consumer engagement and practical marketing applications:

Theoretical Contribution: The study contributes to neuromarketing literature by demonstrating that memory retention and attractiveness perception are influenced by distinct emotional dynamics. While positive emotions like Joy and Sentimentality enhance attractiveness, memory retention is more complex, requiring a balance between arousal, engagement, and cognitive relevance.

Marketing Implications: For educational marketing, these results suggest that emotionally engaging promotional videos may be more effective in influencing prospective students' perceptions of an institution's brand. However, simply increasing emotional intensity may not be sufficient for memory retention, strategic storytelling and personalized engagement strategies should be considered.

Machine Learning Applications: The study highlights both the potential and limitations of machine learning in neuromarketing. Both models successfully identified key emotional predictors. However due to their lower predictive ability in terms of memory retention, it is suggested to incorporate additional cognitive and contextual factors into future studies.

Limitations and Future Research

This exploratory study has several limitations that open avenues for future research. First, our sample size ($N=20$) was small. While common in neuromarketing pilot studies, such a sample yields limited statistical power and may inflate certain effects [35]. Minor variations in individual reactions can disproportionately impact results when groups are this small [36]. Future studies should include a larger and more diverse sample to increase the robustness and generalizability of the findings – for instance, recruiting 50–100 participants across multiple universities. Larger samples would also permit more fine-grained analysis (e.g., segmenting by demographic or prior familiarity with the university). Second, participants watched the videos in a controlled setting, free of distractions. However, Gen Z prospects in the real world often encounter university ads amid the clutter of social media, and their attention spans are notably short – often cited around 8 seconds on average [37]. Thus, future research should test emotional engagement with promotional videos in situ on platforms like Instagram, YouTube, or TikTok. Metrics like view duration, skip rates, or click-through could be combined with facial coding to see how emotions translate to behavior in natural viewing environments. The platform and delivery medium might moderate the impact of emotional content. For example, an emotional story might captivate in a YouTube pre-roll but be overlooked in a fast-scrolling TikTok feed. Adapting our methodology to field experiments on social media will help validate these findings in ecologically valid settings. Third, It should be noted that while actual university choice also involves rational criteria such as tuition fees or institutional rankings, this study deliberately isolates emotional responses - holding those factors constant and leaving their integration for future research - so our results reflect the role of emotions *ceteris paribus*. Moreover, our findings pertain only to the specific promotional videos tested (with respect to their length, style, and a Gen Z sample) and do not include a formal content analysis of narrative, music, or pacing; different formats (e.g., social-media clips or long-form presentations), other content elements, or demographic cohorts may therefore elicit distinct emotional patterns, warranting dedicated follow-up studies. Furthermore, main focus of this study was on facially expressed emotions and two self-reported outcomes, but did not capture other physiological or cognitive measures. Emotions are only one piece of the decision puzzle. Future work should integrate multi-modal measures – such as eye-tracking (to see where attention is focused), galvanic skin re-

sponse or heart rate (for arousal), and post-viewing interviews or surveys (to assess rational impressions). Notably, combining neurophysiological indicators with traditional self-report has been shown to greatly improve prediction of real-world behavior [38]. For university marketing, this means correlating emotional engagement data with later outcomes like whether the student actually applies or requests more information. Finally, our predictive models showed that emotional facial features alone did not reliably predict memory retention, implying that recall depends heavily on other variables (e.g., prior interest, video relevance, or individual differences in information preference). We recommend future studies include these rational and contextual factors. For example, a “dual-path” model could be tested, where emotional engagement (facial expressions, etc.) and cognitive evaluation (knowledge gained, perceived informational value) are both used to predict outcomes like recall, attractiveness, and eventually decision-making. Investigating the interplay between the emotional and rational appeals – perhaps by comparing an emotion-centric video with a fact-centric video – would provide deeper insight into optimal messaging strategies. In summary, addressing these limitations – larger samples, real-world testing, multi-modal data, and inclusion of rational metrics – will build on our findings and further advance the application of neuromarketing in the educational field.

CONCLUSION

This study examined the role of emotional engagement in memory retention and perceived attractiveness of university promotional videos, applying facial expression analysis and machine learning models to assess viewer responses. The findings reveal that positive emotions, particularly Joy and Sentimentality, significantly enhance perceived attractiveness, whereas memory retention is influenced by a more complex interplay of emotional states, including Sentimentality and Contempt.

Machine learning models demonstrated higher predictive accuracy for attractiveness than for memory retention, suggesting that cognitive recall processes involve additional contextual and psychological factors beyond emotional valence alone. While Media 1 elicited stronger emotional engagement, Media 2 was rated slightly higher in attractiveness. It suggests that factors beyond emotional arousal may have influenced the results. Moreover, the sequential exposure to both media could have contributed to this effect.

The results support the hypotheses only partially. In H1, it was found that positive emotional engagement correlated with recall; however, H1 presented mixed support in terms of memory retention prediction modeling. Strong support was obtained for H2, whereby emotional engagement predicted attractiveness since both self-rating of attractiveness and machine learning models identified Joy and Sentimentality as predominant predictors.

This study highlights the need to produce emotionally engaging content in order to appeal to the brand. Universities may leverage neuromarketing and predictive analytics to assess factors that allow promotional products to elicit necessary emotions that trigger engagement and recall. The main limitations of this study are its small sample size, the absence of additional physiological measures, and the lack of formal content analysis of the promotional videos. Building from this, future experiments should include more biometric data, a larger sample size, and exploration of contextual variables to overcome these shortcomings.

In general, the present study emphasizes the increasing relevance of emotionally engaging marketing strategies within higher education contexts. It provides insight into how affective engagement can influence prospective students' perceptions and decision-making.

REFERENCES

1. Tyng C. M., Amin H. U., Saad M. N. M., Malik A. S. The influences of emotion on learning and memory // *Frontiers in Psychology*. — 2017. — Vol. 8. — Art. No 1454. — DOI: 10.3389/fpsyg.2017.01454.
2. Lackmann S., Léger P.-M., Charland P., Aubé C., Talbot J. The influence of video format on engagement and performance in online learning // *Brain Sciences*. — 2021. — Vol. 11, № 2. — P. 128. — DOI: 10.3390/brainsci11020128.
3. Weinberg P., Gottwald W. Impulsive consumer buying as a result of emotions // *Journal of Business Research*. — 1982. — Vol. 10, № 1. — P. 43–57. — DOI: 10.1016/0148-2963(82)90016-9.

4. Breiter H. C., Block M., Blood A. J. et al. Redefining neuromarketing as an integrated science of influence // *Frontiers in Human Neuroscience*. — 2015. — Vol. 8. — Art. No 1073. — DOI: 10.3389/fnhum.2014.01073.
5. Assielou K. A., Haba C. T., Kadjo T. L. et al. Emotional impact for predicting student performance in intelligent tutoring systems (ITS) // *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*. — 2020. — Vol. 11, № 7. — P. 219–225. — DOI: 10.14569/IJACSA.2020.0110728.
6. Royo-Vela M., Varga Á. Unveiling neuromarketing and its research methodology // *Encyclopedia*. — 2022. — Vol. 2, № 2. — P. 729–751. — DOI: 10.3390/encyclopedia2020051.
7. Смыкова М. Р., Оразгалиева Э. Б., Казыбаева А. М., Абужалитова А. А. Исследование отношения потребителей к рекламе университетов: нейромаркетинговый подход // *Вестник Карагандинского университета*. — 2021. — Т. 4(104). — С. 148–158. — DOI: 10.31489/2021Ec4/148-158.
8. Rodas J. A., Montoya-Restrepo L. A. Measurement and analysis of television commercials based on the computer tools EyeTracking and FaceReader // *Informacion Tecnologica*. — 2019. — Vol. 30, № 2. — P. 3–10.
9. Cordeiro R., Reis A., Ferreira B. M., Mendes Bacalhau L. Neuromarketing: decoding the role of emotions and senses and consumer behavior / In IGI Global (Ed.). — Hershey, PA: IGI Global, 2024. — DOI: 10.4018/979-8-3693-1858-4.ch005.
10. Osugi A., Ohira H. Emotional arousal at memory encoding enhanced P300 in the concealed information test // *Frontiers in Psychology*. — 2018. — Vol. 8. — Art. No 2334. — DOI: 10.3389/fpsyg.2017.02334.
11. System1 Group. Emotion's key role in digital ad effectiveness [Электронный ресурс]. — URL: <https://system1group.com/blog/emotions-key-role-in-digital-ad-effectiveness> (дата обращения: 10.02.2025).
12. RAM. Emotions & the impact on advertising effectiveness. Research & Analysis of Media [Электронный ресурс]. — 2016. — URL: <https://www.rampanel.com/> (дата обращения: 10.02.2025).
13. Vences N. A., Díaz-Campo J., Rosales D. F. G. Neuromarketing as an emotional connection tool between organizations and audiences in social networks: a theoretical review // *Frontiers in Psychology*. — 2020. — Vol. 11. — Art. No 1787. — DOI: 10.3389/fpsyg.2020.01787.
14. Murti A., Ghosh R. The impact of emotional appeals in neuromarketing: analyzing the brain responses of consumers to emotional advertising campaigns // *International Journal of Enhanced Research in Management & Computer Applications*. — 2023. — Vol. 12, № 9. — P. 23–32. — DOI: 10.55948/IJERMCA.2023.0905.
15. Otamendi F. J., Sutil Martín D. L. The emotional effectiveness of advertisement // *Frontiers in Psychology*. — 2020. — Vol. 11. — Art. No 2088. — DOI: 10.3389/fpsyg.2020.02088.
16. Azad M. S., Khan S. S., Hossain R. et al. Predictive modeling of consumer purchase behavior on social media: integrating theory of planned behavior and machine learning for actionable insights // *PLoS ONE*. — 2023. — Vol. 18, № 12. — Art. No e0296336. — DOI: 10.1371/journal.pone.0296336.
17. Deniz E., Bülbül S. Ç. Predicting customer purchase behavior using machine learning models // *Information Technology in Economics and Business*. — 2024. — Vol. 1, № 1. — P. 1–6. — DOI: 10.69882/adba.iteb.2024071.
18. Whitehill J., Serpell Z., Lin Y.-C. et al. The faces of engagement: automatic recognition of student engagement from facial expressions // *IEEE Transactions on Affective Computing*. — 2014. — Vol. 5, № 1. — P. 86–98. — DOI: 10.1109/TAFFC.2014.2316163.
19. Soloviev V. Machine learning approach for student engagement automatic recognition from facial expressions // *Scientific Publications of the State University of Novi Pazar, Series A: Applied Mathematics, Informatics & Mechanics*. — 2018. — Vol. 10, № 2. — P. 79–86. — DOI: 10.5937/SPSUNP1802079S.
20. Šola H. M., Qureshi F. H., Khawaja S. Exploring the untapped potential of neuromarketing in online learning: implications and challenges for the higher education sector in Europe // *Behavioral Sciences*. — 2024. — Vol. 14, № 2. — Art. No 80. — DOI: 10.3390/bs14020080.
21. Rejer I., Jankowski J., Dreger J., Lorenz K. Viewer engagement in response to mixed and uniform emotional content in marketing videos—an electroencephalographic study // *Sensors*. — 2024. — Vol. 24, № 2. — Art. No 517. — DOI: 10.3390/s24020517.
22. Graham A. The importance of emotional connection in higher-ed marketing [Электронный ресурс] // *Big Sea*. — 07.06.2021. — URL: <https://bigsea.co/ideas/the-importance-of-emotional-connection-in-higher-ed-marketing> (дата обращения: 27.05.2025).

23. ESOMAR. Guideline for researchers and clients involved in primary data collection [Электронный ресурс]. — URL: <https://esomar.org/code-and-guidelines/guideline-for-researchers-and-clients-involved-in-primary-data-collection> (дата обращения: 27.05.2025).
24. Казыбаева А. М. Нейромаркетинг: учебное пособие. — Балауса: ИП «Балауса», 2022. — 136 с.
25. Vozzi A., Ronca V., Aricò P. et al. The sample size matters: to what extent the participant reduction affects the outcomes of a neuroscientific research. A case-study in neuromarketing field // *Sensors*. — 2021. — Vol. 21, № 18. — Art. No 6088. — DOI: 10.3390/s21186088.
26. iMotions. Facial expression analysis – emotion detection software [Электронный ресурс]. — URL: <https://imotions.com/products/imotions-lab/modules/fea-facial-expression-analysis/> (дата обращения: 27.05.2025).
27. Oakes R. A., Peschel L., Barraclough N. E. Inter-subject correlation of audience facial expressions predicts audience engagement during theatrical performances // *iScience*. — 2024. — Vol. 27, № 6. — Art. No 109843. — DOI: 10.1016/j.isci.2024.109843.
28. Hendriks A. How FaceReader is validated in research [Электронный ресурс] // Noldus Information Technology, 26.06.2024. — URL: <https://noldus.com/blog/how-facereader-is-validated-in-research> (дата обращения: 27.05.2025).
29. International Chamber of Commerce. ICC/ESOMAR international code on market and social research [Электронный ресурс]. — URL: <https://iccwbo.org/news-publications/policies-reports/icesomar-international-code-on-market-and-social-research/> (дата обращения: 27.05.2025).
30. Neuromarketing Science & Business Association. NMSBA code of ethics [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.nmsba.com/neuromarketing-companies/code-of-ethics> (дата обращения: 27.05.2025).
31. U.S. Department of Health & Human Services. Code of Federal Regulations, Title 45, Section 46.102—Definitions for purposes of this policy [Электронный ресурс] // Cornell Law School Legal Information Institute, 2023. — URL: <https://www.law.cornell.edu/cfr/text/45/46.102> (дата обращения: 27.05.2025).
32. American Psychological Association. Ethical principles of psychologists and code of conduct [Электронный ресурс]. — 2017. — URL: <https://www.apa.org/ethics/code/ethics-code-2017.pdf> (дата обращения: 27.05.2025).
33. Morgan Lewis & Bockius LLP. Data protection in Kazakhstan: overview [PDF] [Электронный ресурс]. — 2023. — URL: <https://www.morganlewis.com/-/media/files/publication/outside-publication/article/2023/data-protection-in-kazakhstan-overview.pdf> (дата обращения: 27.05.2025).
34. Tellis G. J., MacInnis D. J., Tirunillai S., Zhang Y. What drives virality (sharing) of online digital content? // *Journal of Marketing*. — 2019. — Vol. 83, № 4. — P. 1–20. — DOI: 10.1177/0022242919841034.
35. Szucs D., Ioannidis J. P. A. Sample size evolution in neuroimaging research: an evaluation of highly-cited studies (1990–2012) and of latest practices (2017–2018) in high-impact journals // *NeuroImage*. — 2020. — Vol. 221. — Art. No 117164. — DOI: 10.1016/j.neuroimage.2020.117164.
36. Neuromarketing Science & Business Association. Sample size in neuromarketing [Электронный ресурс]. — 2025. — URL: <https://nmsba.com/news/656-sample-size-in-neuromarketing> (дата обращения: 27.05.2025).
37. Nightshade L. Harnessing Gen Z’s attention span for successful social media marketing [Электронный ресурс] // *Colormatics*, 06.2023. — URL: <https://www.colormatics.com/article/harnessing-gen-z-attention-span-for-successful-social/> (дата обращения: 27.05.2025).
38. Venkatraman V., Dimoka A., Pavlou P. A. et al. Predicting advertising success beyond traditional measures: new insights from neurophysiological methods and market response modeling // *Journal of Marketing Research*. — 2015. — Vol. 52, № 4. — P. 436–452. — DOI: 10.1509/jmr.13.0593.

REFERENCES

1. Tyng, C. M., Amin, H. U., Saad, M. N. M., & Malik, A. S. (2017). The influences of emotion on learning and memory. *Frontiers in Psychology*, 8, 1454. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01454>

2. Lackmann, S., Léger, P.-M., Charland, P., Aubé, C., & Talbot, J. (2021). The influence of video format on engagement and performance in online learning. *Brain Sciences*, 11(2), 128. <https://doi.org/10.3390/brain-sci11020128>
3. Weinberg, P., & Gottwald, W. (1982). Impulsive consumer buying as a result of emotions. *Journal of Business Research*, 10(1), 43–57. [https://doi.org/10.1016/0148-2963\(82\)90016-9](https://doi.org/10.1016/0148-2963(82)90016-9)
4. Breiter, H. C., Block, M., Blood, A. J., Calder, B., Chamberlain, L., Lee, N., Livengood, S., Mulhern, F. J., Raman, K., Schultz, D., Stern, D. B., Viswanathan, V., & Zhang, F. (2015). Redefining neuromarketing as an integrated science of influence. *Frontiers in Human Neuroscience*, 8, 1073. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2014.01073>
5. Assielou, K. A., Haba, C. T., Kadjo, T. L., Yao, K. D., & Gooré, B. T. (2020). Emotional impact for predicting student performance in intelligent tutoring systems (ITS). *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 11(7), 219–225. <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2020.0110728>
6. Royo-Vela, M., & Varga, Á. (2022). Unveiling neuromarketing and its research methodology. *Encyclopedia*, 2(2), 729–751. <https://doi.org/10.3390/encyclopedia2020051>
7. Smykova, M. R., Orazgaliyeva, E. B., Kazybaeva, A. M., & Abuzhalitova, A. A. (2021). Consumer attitudes towards university advertising: A neuromarketing approach. *Bulletin of Karaganda University*, 4(104), 148–158. <https://doi.org/10.31489/2021Ec4/148-158>
8. Rodas, J. A., & Montoya-Restrepo, L. A. (2019). Measurement and analysis of television commercials based on the computer tools EyeTracking and FaceReader. *Informacion Tecnologica*, 30(2), 3–10.
9. Cordeiro, R., Reis, A., Ferreira, B. M., & Mendes Bacalhau, L. (2024). Neuromarketing: Decoding the role of emotions and senses and consumer behavior. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-1858-4.ch005>
10. Osugi, A., & Ohira, H. (2018). Emotional arousal at memory encoding enhanced P300 in the concealed information test. *Frontiers in Psychology*, 8, 2334. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.02334>
11. System1 Group. (n.d.). Emotion's key role in digital ad effectiveness. Retrieved from <https://system1group.com/blog/emotions-key-role-in-digital-ad-effectiveness>
12. Vences, N. A., Díaz-Campo, J., & Rosales, D. F. G. (2020). Neuromarketing as an emotional connection tool between organizations and audiences in social networks: A theoretical review. *Frontiers in Psychology*, 11, 1787. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01787>
13. RAM. (2016). Emotions & the impact on advertising effectiveness. *Research & Analysis of Media*. Retrieved from <https://www.rampanel.com/>
14. Murti, A., & Ghosh, R. (2023). The impact of emotional appeals in neuromarketing: Analyzing the brain responses of consumers to emotional advertising campaigns. *International Journal of Enhanced Research in Management & Computer Applications*, 12(9), 23–32. <https://doi.org/10.55948/IJERMCA.2023.0905>
15. Otamendi, F. J., & Sutil Martín, D. L. (2020). The emotional effectiveness of advertisement. *Frontiers in Psychology*, 11, 2088. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.02088>
16. Azad, M. S., Khan, S. S., Hossain, R., Rahman, R., & Momen, S. (2023). Predictive modeling of consumer purchase behavior on social media: Integrating theory of planned behavior and machine learning for actionable insights. *PLoS ONE*, 18(12), e0296336. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0296336>
17. Deniz, E., & Bülbül, S. Ç. (2024). Predicting customer purchase behavior using machine learning models. *Information Technology in Economics and Business*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.69882/adba.iteb.2024071>
18. Whitehill, J., Serpell, Z., Lin, Y.-C., Foster, A., & Movellan, J. R. (2014). The faces of engagement: Automatic recognition of student engagement from facial expressions. *IEEE Transactions on Affective Computing*, 5(1), 86–98. <https://doi.org/10.1109/TAFFC.2014.2316163>
19. Soloviev, V. (2018). Machine learning approach for student engagement automatic recognition from facial expressions. *Scientific Publications of the State University of Novi Pazar, Series A: Applied Mathematics, Informatics and Mechanics*, 10(2), 79–86. <https://doi.org/10.5937/SPSUNP1802079S>
20. Šola, H. M., Qureshi, F. H., & Khawaja, S. (2024). Exploring the untapped potential of neuromarketing in online learning: Implications and challenges for the higher education sector in Europe. *Behavioral Sciences*, 14(2), 80. <https://doi.org/10.3390/bs14020080>

21. Rejer, I., Jankowski, J., Dreger, J., & Lorenz, K. (2024). Viewer engagement in response to mixed and uniform emotional content in marketing videos—An electroencephalographic study. *Sensors*, 24(2), 517. <https://doi.org/10.3390/s24020517>
22. Graham, A. (2021, June 7). The importance of emotional connection in higher-ed marketing. *Big Sea*. <https://bigsea.co/ideas/the-importance-of-emotional-connection-in-higher-ed-marketing/>
23. ESOMAR. (n.d.). *Guideline for researchers and clients involved in primary data collection*. <https://esomar.org/code-and-guidelines/guideline-for-researchers-and-clients-involved-in-primary-data-collection>
24. Kazybaeva, A. M. (2022). *Neuromarketing*. Individual Entrepreneur “Balausa.”
25. Vozzi, A., Ronca, V., Aricò, P., Borghini, G., Sciaraffa, N., Cherubino, P., Trettel, A., Babiloni, F., & Di Flumeri, G. (2021). The sample size matters: To what extent the participant reduction affects the outcomes of a neuroscientific research. A case-study in neuromarketing field. *Sensors*, 21(18), 6088. <https://doi.org/10.3390/s21186088>
26. iMotions. (n.d.). *Facial expression analysis – Emotion detection software*. Retrieved May 27, 2025, from <https://imotions.com/products/imotions-lab/modules/fea-facial-expression-analysis/>
27. Oakes, R. A., Peschel, L., & Barraclough, N. E. (2024). Inter-subject correlation of audience facial expressions predicts audience engagement during theatrical performances. *iScience*, 27(6), 109843. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2024.109843>
28. Hendriks, A. (2024, June 26). How FaceReader is validated in research. *Noldus Information Technology*. <https://noldus.com/blog/how-facereader-is-validated-in-research>
29. International Chamber of Commerce. (n.d.). *ICC/ESOMAR international code on market and social research*. <https://iccwbo.org/news-publications/policies-reports/iccesomar-international-code-on-market-and-social-research/>
30. Neuromarketing Science & Business Association. (n.d.). *NMSBA code of ethics*. <https://www.nmsba.com/neuromarketing-companies/code-of-ethics>
31. U.S. Department of Health & Human Services. (2023). *Code of Federal Regulations, title 45, section 46.102—Definitions for purposes of this policy*. Cornell Law School Legal Information Institute. Retrieved June 15, 2025, from <https://www.law.cornell.edu/cfr/text/45/46.102>
32. American Psychological Association. (2017). *Ethical principles of psychologists and code of conduct*. <https://www.apa.org/ethics/code/ethics-code-2017.pdf>
33. Morgan Lewis & Bockius LLP. (2023). *Data protection in Kazakhstan: Overview* [PDF]. <https://www.morganlewis.com/-/media/files/publication/outside-publication/article/2023/data-protection-in-kazakhstan-overview.pdf>
34. Tellis G. J., MacInnis D. J., Tirunillai S., Zhang Y. What Drives Virality (Sharing) of Online Digital Content? // *Journal of Marketing*. — 2019. — № 83(4). — С. 1–20. — DOI: 10.1177/0022242919841034.
35. Szucs, D., & Ioannidis, J. P. A. (2020). Sample size evolution in neuroimaging research: An evaluation of highly-cited studies (1990–2012) and of latest practices (2017–2018) in high-impact journals. *NeuroImage*, 221, 117164. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2020.117164>
36. Neuromarketing Science & Business Association. (n.d.-b). *Sample size in neuromarketing*. Retrieved May 28, 2025, from <https://nmsba.com/news/656-sample-size-in-neuromarketing>
37. Nightshade, L. (2023, June). Harnessing Gen Z’s attention span for successful social media marketing. *Colormatics*. <https://www.colormatics.com/article/harnessing-gen-z-attention-span-for-successful-social/>
38. Venkatraman, V., Dimoka, A., Pavlou, P. A., Vo, K., Hampton, W., Bollinger, B., Hershfield, H. E., Ishihara, M., & Winer, R. S. (2015). Predicting advertising success beyond traditional measures: New insights from neurophysiological methods and market response modeling. *Journal of Marketing Research*, 52(4), 436–452. <https://doi.org/10.1509/jmr.13.0593>

**БІЛІМ БЕРУ САЛАСЫНДАҒЫ НЕЙРОМАРКЕТИНГТІҢ ҚОЛДАНЫСЫ:
УНИВЕРСИТЕТТІК ВИДЕОЛАРДЫ ҚАБЫЛДАУ ТИІМДІЛІГІНЕ ЭМОЦИЯЛЫҚ
КОНТЕНТТІҢ ҒЫҚПАЛЫ**

Г. Бекенова¹, Э. Б. Оразгалиева^{1*}

¹Алматы Менеджмент Университеті, Алматы, Қазақстан

АНДАТПА

Зерттеу мақсаты. Бұл зерттеу Алматы Менеджмент Университетінің жарнамалық видеоларына қатысушылардың эмоционалды реакцияларын талдап, сол реакциялар бейнелердің тартымдылығына және олардың мазмұнын есте сақтауға қалай әсер ететінін қарастырады. Бұл әсерлерді түсіну болашақта тиімдірек білім беру маркетинг стратегияларын әзірлеуге, яғни эмоциялық қатысу арқылы үміткер студенттердің қызығушылығын арттыру жолдарын көрсетуге мүмкіндік береді.

Әдіснама. Зерттеуде алматылық басқару университеті маркетинг бөлімі әзірлеген екі жарнамалық видеолары қарау кезінде қатысушылардың бет-әлпет қозғалыстары бақылауға алынды. Зерттеуге 16–20 жас аралығындағы, университетке түсуді ойлаған жиырма респондент қатысты. Видео қарау кезінде бет-әлпет көріністері FaceReader бағдарламасы арқылы тіркелді, содан кейін әрбір қатысушы есте сақтау және тартымдылықты бағалау мақсатында сауалнама толтырды. Осылайша, жазылған эмоциялық көрсеткіштердің есте сақтау мен тартымдылыққа қалай байланысатыны зерттелді. Сондай-ақ, FaceReader нәтижелері негізінде есте сақтау көрсеткіштері мен тартымдылықты болжау үшін Random Forest және Gradient Boosting секілді машиналық оқыту модельдері қолданылды.

Зерттеудің бірегейлігі/құндылығы. Дәстүрлі маркетингтік зерттеулерден айырмашылығы, бұл зерттеу эмоциялық қатысу мен оның когнитивті әсерін объективті бағалайды.

Зерттеу нәтижелері. Қуаныш пен сентименталдылық есте сақтау мен бейненің тартымдылығын арттырды, ал ашу мен қорқыныш әлсіз әсер көрсетті.

Қорытынды: эмоционалды видеоконтент Университеттердің маркетингінің тиімділігін арттырып, университет брендін қабылдауды жақсартады. Бұл зерттеу университеттерге есте қаларлық жарнамалық материалдар әзірлеу бойынша ұсыныстар береді

Түйін сөздер: Нейромаркетинг, білім беру маркетингі, эмоционалды тарту, есте сақтау қабілеті, тартымдылық, FaceReader, машиналық оқыту модельдері (Gradient Boosting, Random Forest), университеттік жарнамалық бейнероликтер.

**НЕЙРОМАРКЕТИНГ В ОБРАЗОВАНИИ: ВЛИЯНИЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО
КОНТЕНТА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОСПРИЯТИЯ УНИВЕРСИТЕТСКИХ
ВИДЕОРОЛИКОВ**

Г. Бекенова¹, Э. Б. Оразгалиева^{1*}

¹Алматы Менеджмент Университет, Алматы, Казахстан

АННОТАЦИЯ

Цель исследования. В настоящем исследовании анализируются эмоциональные реакции респондентов на промо-видео Алматы Менеджмент Университета и изучается, как эти реакции влияют на восприятие привлекательности видео и запоминание их содержания. Понимание этих эффектов может способствовать разработке более эффективных стратегий образовательного маркетинга, демонстрируя, как эмоциональная вовлечённость повышает заинтересованность будущих студентов.

Методология. В исследовании фиксировались мимические реакции участников при демонстрации двух промо-видео, разработанных маркетинговым отделом Университета. В нём приняли участие двадцать потенциальных абитуриентов в возрасте 16–20 лет. Во время просмотра видео с помощью программы FaceReader регистрировались выражения лица, после чего каждый участник заполнял опросники для оценки запоминания видеоконтента и его привлекательности. Это позволило изучить взаимосвязь между зафиксированными эмоциональными данными и опросными результатами. Кроме того, на основе выходов FaceReader для прогнозирования показателей запоминания и восприятия привлекательности использовались модели машинного обучения Random Forest и Gradient Boosting.

Оригинальность/ценность исследования. В отличие от традиционных маркетинговых исследований, основанных на самодекларируемых данных, это исследование предлагает объективную оценку эмоционального вовлечения и его влияния на когнитивные процессы.

Результаты исследования. Данные показали, что радость и сентиментальность значительно улучшают запоминание и восприятие привлекательности видео, тогда как гнев и страх оказали слабое влияние.

Эти выводы подтверждают, что эмоционально насыщенный видеоконтент может стать эффективным инструментом образовательного маркетинга, улучшая восприятие бренда и влияя на выбор студентов. Исследование предлагает практические рекомендации университетам по созданию запоминающихся и эффективных промо-материалов.

Ключевые слова: Нейромаркетинг, образовательный маркетинг, эмоциональное вовлечение, запоминание информации, привлекательность, FaceReader, модели машинного обучения (Gradient Boosting, Random Forest), университетские рекламные видеоролики.

ABOUT THE AUTHORS

Bekenova Gulsanat – Master’s Student, Almaty Management University, Almaty, Kazakhstan, e-mail: gulsanat2017@yandex.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-4711-2612>

Orazgaliyeva Elmaira Bolatbekovna – PhD, Almaty Management University, Almaty, Kazakhstan, e-mail: e.orazgaliyeva@almau.edu.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7030-7102>

MPHTI: 06.73.55

JEL Classification: G29

DOI: <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2025-3-122-136>

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ҚАРЖЫЛЫҚ ЭКОЖҮЙЕНІҢ ДАМУЫНА ЦИФРЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫҢ ӘСЕРІ

Б. Н. Сихимбаева^{1*}, С. А. Святков², А. С. Асилова¹

¹Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан

²Нархоз университеті, Алматы, Қазақстан

АНДАТПА

Зерттеудің мақсаты – Қазақстанның қаржылық экожүйесінің дамуына цифрлық технологиялардың әсерін талдау. Зерттеу цифрлық шешімдерді қаржы секторына біріктіруге ықпал ететін негізгі факторларды анықтауға, сондай-ақ олардың экономикалық тұрақтылыққа және халық үшін қаржылық қызметтердің қолжетімділігіне әсерін анықтауға бағытталған.

Әдіснамасы ретінде зерттеуде «Kaspi Bank» АҚ және «Қазақстан Халық Жинақ Банкі» АҚ сияқты ірі қаржы институттарының екі цифрлық экожүйесінің кейс әдісін пайдалана отырып салыстырмалы талдау, қорытындылау, жүйелі көзқарас, мәліметтер бойынша SWOT талдау әдістері қолданылды.

Зерттеудің *өзіндік ерекшелігі* теориялық және практикалық аспектілерді қамтитын Қазақстанның қаржы секторын цифрландыруды талдауға кешенді көзқараста жатыр. Зерттеу елдегі цифрлық қаржылық технологияларды дамытудың қазіргі жағдайы мен перспективалары туралы бірегей деректер береді, сондай-ақ осы технологиялардың қаржылық инклюзия мен экономикалық дамуға әсері зерттеледі. Жұмыстың құндылығы сандық қаржыландыру саясатын жетілдіру және қаржы секторындағы инновацияларды ынталандыру бойынша ұсыныстарды әзірлеуге негіз бола алады.

Зерттеудің нәтижелері Қазақстанның қаржы секторына цифрлық технологияларды, оның ішінде мобильді қосымшаларды, онлайн-банкінг пен блокчейн технологияларын қолдануды белсенді түрде енгізіп жатқанын көрсетті. Қаржы қызметтерін цифрландыру халықтың әртүрлі топтары үшін, әсіресе алыс аймақтар мен ауылдық жерлерде қаржылық өнімдерге қолжетімділікті арттыруға көмектеседі. Қаржылық экожүйеге цифрлық технологияларды енгізу экономикалық тұрақтылықты арттыруға, транзакциялық шығындарды азайтуға және тұтынушыларға қызмет көрсетуді жақсартуға көмектеседі.

Түйін сөздер: экожүйе, қаржылық экожүйелер, цифрлық технологиялар, финтех, банктер, мобильді қосымша.

КІРІСПЕ

Соңғы онжылдықтарда цифрлық технологиялар біздің өміріміздің барлық аспектілерінің, соның ішінде қаржы секторының ажырамас бөлігіне айналды. Инновациялық технологияларды енгізу есебінен қаржылық экожүйелердің дамуы нарыққа қатысушылардың өзара әрекеттесу тәсілдерін түбегейлі өзгертіп, қаржылық қызметтердің тиімділігін, қолжетімділігін және ашықтығын арттыруға ықпал етеді. Цифрландыру кең ауқымды салаларды қамтиды: мобильді төлемдер мен блокчейн технологияларынан жасанды интеллект пен үлкен деректерге дейін. Осындай өзгерістер жағдайында дәстүрлі қаржы институттары тұтынушыларға қызмет көрсетуге бейімделуге және жаңа тәсілдерді іздеуге мәжбүр, ал стартаптар мен финтек компаниялары инновацияларды белсенді түрде енгізіп, икемді және ыңғайлы шешімдерді ұсынады. Бұл мақалада цифрлық технологиялардың қаржылық экожүйелердің дамуына әсері, сондай-ақ цифрлық трансформация дәуіріндегі нарық қатысушылары үшін ашылатын қиындықтар мен перспективалар қарастырылады.

Қаржы секторын цифрландыру заманауи қаржылық экожүйелердің құрылымы мен қызметін өзгертетін негізгі факторлардың біріне айналды. Жаһандану және технологиялық инновациялардың

қарқынды өсуі жағдайында дәстүрлі қаржылық үлгілер мен құрылымдар елеулі өзгерістерге ұшырауда. Цифрлық технологияларды біріктіру пайдаланушылар үшін мүмкіндіктерді айтарлықтай кеңейтуге, қаржылық қызметтердің қолжетімділігін жақсартуға және олардың қауіпсіздігін арттыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, ептілігі мен инновациясы бар финтек компаниялары қалыптасқан банктік және қаржылық институттармен бәсекелесе отырып, осы өзгерістің негізгі драйверлеріне айналууда.

Блокчейн, жасанды интеллект, үлкен деректер және мобильді қосымшалар сияқты цифрлық технологиялар қаржылық қызметтердің сапасын да, оларды жеткізу жылдамдығын да айтарлықтай жақсартты. Бұл технологияларды енгізу несие, төлемдер, инвестициялау және тәуекелдерді басқару процестерін жақсартады, бұл өз кезегінде неғұрлым серпінді және тиімді қаржылық экожүйелерді құруға ықпал етеді. Дегенмен, жаңа технологиялардың дамуымен қауіпсіздік, деректерді қорғау және реттеу тұрғысынан да жаңа міндеттер туындайды. Бұл мақалада біз цифрлық технологиялар контекстінде қаржылық экожүйелерді дамытудың негізгі аспектілерін, сондай-ақ олардың экономика мен жалпы қоғамға әсерін қарастырамыз.

Қаржылық экожүйе – бұл қаржы индустриясы мен оның өмір сүруі мен дамуы үшін сыртқы ортасы өздерінің реттеу механизмдері арқылы бір-бірімен өзара әрекеттесетін динамикалық тепе-теңдік жүйесін білдіреді [1]. Оның негізгі мақсаты – қаржылық ұйымдар мен жеке тұлғалардың өзара байланысын көрсету. Қаржылық экожүйе бойынша зерттеулер қаржылық дағдарысты болдырмауға және қаржылық тәуекелдердің алдын алуға бағытталған.

Қаржылық экожүйе – бұл сандық қаржылық технологиялар негізінде клиенттің барлық негізгі қажеттіліктерін қанағаттандыру үшін қажетті қызметтер мен қызметтердің толық кешенін жүзеге асыратын қаржы институты басқаратын конгломерат. Бір қарағанда, бизнес-модельдің бұл түрін енгізудің артықшылығы айқын, бірақ оның артықшылықтарымен қатар, егжей-тегжейлі зерттеуді қажет ететін бірқатар кемшіліктері де бар.

Цифрлық технологиялар мен интернеттің қарқынды дамуымен, сондай-ақ инновациялардың өсуімен нарықтағы өзгерістер үлкен жылдамдықпен жүруде. Он жыл бұрын тиімді деп есептелген стратегиялар мен бизнес үлгілері бүгінде ескіріп барады, ал ірі ойыншылар үнемі өсу мен бейімделудің жаңа жолдарын іздеуге мәжбүр. Цифрлық экожүйе – бұл әрі қарапайым адамға жақсы таныс құбылыс, әрі аз зерттелген ғылыми мәселе. Монополияға қарсы саясат зерттеушілері үлкен суреттің жеке элементтерін (мысалы, нарықтар немесе төлем жүйелері) зерттеуге назар аударады, ал кейбір сала авторлары әлі жүйелі талдау жасауға батылы жетпеген.

Бизнесті ұйымдастырудың осы форматына назар аударған алғашқы бақылаушылардың қатарында MoreThanDigital.info цифрлық экономика порталының негізін қалаушы Бенджамин Талин цифрлық экожүйенің бес негізгі сипаттамасын анықтайды [2]. Біріншіден, экожүйе тұтынушыға бағытталған – ол тұтынушыға қызметтердің дербестендірілген жиынтығын ұсыну және қызметті оның сатып алу туралы шешім қабылдау үлгісіне бейімдеу үшін оның мінез-құлқын зерттеуге ұмтылады.

Екінші ерекшелігі, жүйедегі барлық ақпарат цифрландырылғандықтан, цифрлық экожүйедегі шешімдер деректерді талдау негізінде қабылданады. Үшіншіден, экожүйедегі процестер автоматтандырылған, бұл ауқымдағы табысты барынша арттыруға және жаңа өнімдерді жылжыту шығындарын оңтайландыруға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, мұндай экожүйе анықтамасы бойынша жаһандық болып табылады: онлайн платформаға географиялық және тілдік кедергілер арқылы масштабтау оңайырақ. Бесінші қасиет – динамизм: цифрлық экожүйе сыртқы ортадағы өзгерістерге тез жауап береді және бейімделеді.

Талин цифрлық экожүйенің үш түрі туралы айтады. Біріншісі функционалды: бұл бар өнімнің айналасында құрылған жабық жүйелер. Функционалдық жүйелерде қатысушылардың шектеулі саны бар, олардың міндеті осы негізгі өнімді жетілдіру болып табылады. Мұндай жүйелердің мысалдарын автомобиль өнеркәсібінен табуға болады [2].

Екінші түрі – ашықтығымен, көп мліндық қатысушылар армиясымен және клиенттерге ұсынылатын өнімдердің алуан түрлілігімен ерекшеленетін платформалық цифрлық экожүйелер. Мысал ретінде Талин әзірлеушілер мен өндірушілер өзара әрекеттесетін және түпкі тұтынушылар өздерінің ақылды үйін бір қолданба арқылы басқара алатын платформа Google Home-ті келтіреді.

Үшінші түрі – суперплатформалар. Бұл экожүйелер әртүрлі салалардың өнімдерін біріктіретін ең күрделі болып табылады. Супер платформалардың мысалдары Apple, Google, Amazon, Tencent. Мұндай сандық экожүйелердің маңызды элементі көбінесе супер қолданбалар болып табылады, олар тұтынушыға барлық ұсыныстарға бір қол жеткізу нүктесін береді. Бұл функция қытайлық WeChat қосымшасында (Tencent компаниясына тиесілі) ең жарқын түрде жүзеге асырылады, ол тұтынушыларға төлем қызметтеріне, нарықтарға, ағындарға, онлайн ойындарға және тіпті телемедицинаға қол жеткізуге мүмкіндік береді [2].

Әлем қарқынды өзгеріп жатыр, соған сай табысты бизнес үлгілері де түрленуде. Бұрынғы «қарапайым» бәсекелестіктің орнын бүгінде кооперация мен синергияға негізделген жаңа тәсілдер басуда. Алпауыт компаниялардың орнына қызметтердің сан алуандығын бір арнаға тоғыстыратын, уақыт талабына бейімделе алатын икемді бизнес-экожүйелер алға шықты. Мұндай экожүйелердің келер уақытын XX ғасырдың 90-жылдарында бизнес-стратег Джеймс Мур болжаған болатын. Ал қазіргі таңда McKinsey сарапшылары 2025 жылға қарай цифрлық бизнес экожүйелері шамамен 60 триллион долларды немесе жаһандық табыс пулының 30%-ын құрайды деп болжап отыр [3].

Әдебиетке шолу. 21 ғасырда бизнесті жүргізудің дәстүрлі нысандарын экожүйелер феномені алмастырды. Технологиялық прогресс пен өсу қарқынының нәтижесінде тұтынушылардың қажеттіліктері, бизнес экожүйелері сатып алушылар мен сатушылар арасындағы байланыс жүйесін айтарлықтай өзгертті. Зерттелетін құбылыс тек қана кең даму перспективаларын ғана емес, сонымен қатар олармен байланысты тәуекелдер мен қиындықтарды қамтиды, оларды да қарастыру және талдау қажет.

«Экожүйе» терминін алғаш рет экономист Джеймс Мур Harvard Business Review ғылыми журналындағы мақалаларының бірінде қолданған [3]. Д. Мур экономикалық белсенділік пен сатып алушылар мен өндірушілер осы жүйенің орталығы болып табылатын компанияның айналасында бірге дамып, дамитын экожүйе арасындағы ұқсастықты жасауды ұсынды. Оның идеясындағы ең бастысы нарықта жұмыс істейтін компанияның өз клиентінің айналасында біртұтас ортаны құруы емес, компаниямен байланысты субъектілердің: клиенттер, жеткізушілер және тіпті бәсекелестер бірлесе дамитындығы туралы бекіту болды. Өйткені, көбінесе эволюцияда негізгі рөлді организмнің жеке өмір сүруге деген ұмтылысы емес, өзгермелі қоршаған орта жағдайлары мен басқа организмдердің әсері атқарады. Бұл жағдайда жетекші компанияның негізгі міндеті бәсекелес компаниялар үшін тренд пен даму стратегиясын белгілеу болып табылады. Бір-бірімен бәсекелесе отырып, экожүйе субъектілері бір мезгілде еріксіз бірлесіп жұмыс істейді, бір-бірінің тәжірибесін үйренеді, инновациялардың үздіксіз өсуін қамтамасыз етеді және жалпы бизнестің даму векторын белгілейді [3].

Нарықтық қатынастарды құрудың экожүйелік тәсілі қазіргі кезеңде негізгі болып саналады, өйткені ол осы қатынастарды сапалы жаңа деңгейге көтеруге мүмкіндік береді. Осылайша, қаржылық экожүйенің қалыптасу және даму процесін бейнелейтін мәселелерді қарастыру өзекті болып табылады.

Цифрлық парадигманың қалыптасуы жағдайында қаржылық қатынастардың трансформациясы мәселесін зерттеген экономистер қатарында Дж. Мур, Д. Әли Акил М. Иванович, М. Коновалова, Д. Курновский, Д. Ширяева, сондай-ақ Е. Королева сынды ғалымдар бар. Олар өз еңбектерінде қаржылық қатынастардың негізгі өзгерістерін қарастырады. Алайда, бұл зерттеулерде банктердің трансформациясы мен олардың қаржылық экожүйеге айналуы мәселесі жеткілікті деңгейде қарастырылмаған. Осыған байланысты, цифрландыру дәуіріндегі коммерциялық банктердің рөлінің трансформациясын ғылыми тұрғыдан тереңірек зерттеу қажеттілігі туындайды [4,5].

Аднер инновациялық экожүйелерге назар аударады, онда кәсіпорындар бірлескен келісімдер жасау арқылы жеке ұсыныстарын үйлесімді, тұтынушыға бағытталған шешімге бағыттайды. Жакында жүргізілген зерттеу экожүйені «актерлердің жиынтығы» ретінде анықтау арқылы конвергенцияны қайтадан әкеледі. Толық иерархиялық бақыланбайтын әртүрлі дәрежедегі көпжақты, жалпы емес толықтырулармен».

Аднер (2017) экожүйелік ойлау стратегияны құру және стратегияны зерттеу үшін әрқашан бірдей маңызды емес екенін айтады: «Жетілген салаларда экожүйенің көп бөлігі көбіне жасырын болады. Қызметтері, субъектілері, ұстанымдары және байланыстары тұрақты; өзгеріс болған жағдайда ол жекелеген субъектілер немесе диядтар деңгейінде болады (мысалы, белгіленген арналар арқылы іске

қосылған жаңа өнімдер; көпжақты позицияларға әсер ететін субъектілер арасындағы бәсекелестік, осындай позицияларды теңестіру емес). экожүйе кәдімгі бітімгершілік сипатына ие. Дәл инновация осы элементтердің конфигурациясын өзгертуді талап еткенде экожүйе болады. Экожүйе динамикасын ескеру стратегияны жасау және түсіну үшін өте маңызды болып табылады» [6].

Теесе (2007) бизнес экожүйелерін кәсіпорынға және кәсіпорындардың тұтынушылары мен жеткізушілеріне әсер ететін ұйымдардың, мекемелердің және жеке тұлғалардың қауымдастығы ретінде анықтайды [7].

Сандық қаржылық экожүйе күрделі және қарқынды дамып келе жатқан құрылымға ие. Соңғы жылдары банктер қаржылық және төлем қызметтерін көрсету әдістерін заманауи және инновациялық әдістерге қарай қайта құруда. Банктер мобильді қосымшаларды және басқа да заманауи технологияларды пайдалана отырып, қызмет көрсетудің цифрлық әдістеріне (жаңа банктік үлгі) назар аудара отырып, ресурстарды көп қажет ететін жаңа филиалдар мен кеңселерді ашудан барған сайын алшақтап келеді.

Қаржы нарығындағы жетекші ойыншылар банктер мен банктік емес қаржы ұйымдары болып табылады, олар жаңа құру және ұсынылатын қаржы қызметтерінің түрлерін (цифрлық банктер) дамыту арқылы өз қызметтерінде финтех шешімдерін енгізуге қабілетті. Бүгінгі күні елімізде цифрлық банктер мен мобильді және интернет-қосымшалар арқылы қаржылық қызметтердің толық циклін (қаржылық экожүйелер) ұсынатын платформалар жұмыс істеп тұр. Сондай-ақ банктер өздерінің экожүйелері шеңберінде, соның ішінде дәстүрлі банктік қызметке қатысы жоқ қызметтердің әртүрлі түрлерін көрсетеді. Банк ойыншылары өз өнімдерін клиенттің негізгі қажеттіліктері төңірегінде күнделікті сценарийлерге енгізеді [8].

ЗЕРТТЕУДІҢ НЕГІЗГІ БӨЛІМІ

Бұл зерттеуде «Kaspi Bank» АҚ және «Қазақстан Халық Жинақ Банкі» АҚ-ның ірі қаржы институттарының екі цифрлық экожүйесінің кейс әдісін пайдалана отырып салыстырмалы талдау, қорытындылау, жүйелі көзқарас, мәліметтер бойынша SWOT талдау әдістері қолданылды.

Отандық қаржы ұйымдары өз платформаларын әзірлеу және ірі жабық экожүйелерді құру арқылы қызмет көрсетудің дәстүрлі емес бағыттарын өз қызметіне енгізе бастады. Толыққанды экожүйенің жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін жекелеген банктер өз бизнесін финтех компаниялары ретінде дамытуға бағыттау бойынша жұмыс жүргізді. Бұл бизнес-модельге көшудің негізгі мотиві, ең алдымен, олардың негізгі бизнеске қосымша болуы және осыған байланысты тұтынушы тәжірибесінің жақсаруы, қызметтерді үздіксіз көрсету, клиенттің экожүйеде өткізетін уақытының ұлғаюы, клиенттің экожүйенің периметрінен кету қажеттілігінің төмендеуі және бизнестің маргиналдылығының артуы [8]. Транзакциялық деректерді алу да бірдей маңызды. Клиент туралы – платформалардың позициясын одан әрі нығайта түсетін экожүйеден мақсатты ұсыныстарды бағалау үшін клиент деректерін байыту.

Мысалы, Kaspi.kz платформасы нарықты, төлем инфрақұрылымын, тұтынушылық несиелендіруді, билеттерді сатып алу/сату қызметтерін және т.б. сәтті жұмыс істейді. Kaspi.kz қаржылық және қаржылық емес қызметтердің кең спектрін ұсынады.

Сондай-ақ «Қазақстан Халық Жинақ Банкі» АҚ өзінің жеке экожүйесін құрумен айналысуда: нарық, онлайн төлемдер, автокөлікті сақтандыру, инвестиция және т.б.

Жабық экожүйесі бар мұндай қаржы институттарының нарықта пайда болуы мен қызмет етуінің қаржы жүйесінің дамуы үшін оң және теріс жақтары бар. Банктер төлем қызметтерін дамытып, ұсыну-да олардың жабық экожүйелерінде, ең алдымен, карта технологияларын пайдаланады [10].

Осындай жабық экожүйелер ұсынатын қызметтерді тұтынушы үшін барлық даусыз артықшылықтарды түсіне отырып және қабылдай отырып, экожүйелердің реттелмеген дамуы бүгінгі күні басқалармен айтарлықтай арбитраж туғызатынын атап өтуге болмайды. Бизнес-модельдер, бәсекелестік ортаға шақырады, өндірушіні экожүйелердің ережелері мен тарифтеріне тәуелді етеді, тұтынушыны өзіне байланыстырады және көбінесе оның тұтыну моделін анықтайды.

Қазақстанның қаржы секторындағы платформалық экожүйе моделі салыстырмалы түрде жақында дами бастады. 2016 жылы елдегі ең ірі банктердің бірі «Kaspi Bank» АҚ өз бизнесінің трансформациясы және цифрлық қаржылық экожүйеге айналғысы келетінін жариялады. Қазақстанда

платформалық экожүйелерді негізінен қаржы институттары құруы таңқаларлық емес. Мұндай экожүйені құру қомақты қаржылық инвестицияларды, білікті кадрлардың, әсіресе IT-технологиялар саласында, адал клиенттердің үлкен базасын, сондай-ақ бизнестің әртүрлі салаларын тиімді үйлестіруге қабілетті құзыретті менеджменттің болуын талап етеді. Осындай жағдайларда Қазақстанның ірі банктерінде мұндай жобаларды жүзеге асыру үшін барлық қажетті ресурстар бар.

Сондай-ақ банктерді жаңа бизнес үлгісіне көшуге итермелейтін бірқатар факторлар бар. Соңғы жылдардағы қазақстандық банктер кірісінің айтарлықтай өсуіне қарамастан, меншікті капиталдың кірістілігі (ROE) көрсеткіштері 2011-2012 жылдардағы қол жеткізілген мәндерден аса алмады, бұл дәстүрлі банк жүйесіндегі ықтимал дағдарысты және құрылымдық өзгерістердің қажеттілігін көрсетуі мүмкін. Осыған байланысты платформалық экожүйелерге көшу қаржылық қызмет көрсету шеңберінен шығып, тиімдірек бизнес сегменттерін дамытуға ұмтылатын банктер үшін қисынды қадам болып табылады.

Бүгінгі күні банктер бұрынғыдай клиенттердің саны үшін емес, клиенттердің шоттарында сақтайтын қаражат үлесі үшін бәсекелеседі. Мысал ретінде «Kaspi Bank» АҚ-дағы жағдайды келтіруге болады, ол клиенттердің өз шоттарында қаражатты сақтауын ғана емес, сонымен қатар олардың банк экожүйесінің басқа өнімдерін белсенді түрде пайдалануын қамтамасыз етуге тырысады. Осылайша, банк клиенттің «әмиянындағы» өз үлесін арттырады, бұл кірістің өсуіне әкеледі. Кірістің маңызды көзі – байланысты қызметтерді пайдаланудан түсетін комиссиялық кірістер. Бұл үлес қазір аз болғанымен, болашақта өсу мүмкіндігі өте зор.

Халық банкі заманауи транзакциялық қызметтерді ұсына отырып, кәсіпкерлер үшін жағдайды белсенді түрде жақсартуда және қызмет көрсету және банкоматтар арқылы өзін-өзі жинау. Банктің 275 мың клиенттік компаниясының 135 мыңға жуығы белсенді жұмыс істейді және қызметтерін пайдаланады, оның ішінде 80 мыңнан астам жеке кәсіпкерлер. Банк көптеген қаржылық қызметтер, соның ішінде саудагерлерге арналған QR қосымшасы және онлайн-кәсіпкерлер үшін ыңғайлы шешімдер арқылы кеңейді. Банк кең ауқымды қызметтер мен қашықтан банктік қызметтерді ұсынатын шағын және орта бизнестің негізгі банкі болуды мақсат етеді [9].

Халық банкі әмбебап банк болып табылатынына негізделген ашық бөлшек сауда экожүйесін құруда, әртүрлі өнімдерді ұсынатын үлкен топтың бір бөлігі: инвестиция, сақтандыру, телекоммуникациялар, өмір бойы қызмет көрсету және т.б. басқа. Халық банкінде клиенттерге өз шоттарын басқаруға, қалдықтар мен транзакциялар тарихын көруге, ақша аударуға, шоттарды төлеуге және мобильді құрылғылардан басқа да банк қызметтеріне қол жеткізуге мүмкіндік беретін өзінің мобильді банкинг қосымшасы бар. Ол өз клиенттеріне несиелік және ипотекалық өнімдердің кең ауқымын ұсынады, соның ішінде жеке несиелер, бизнес несиелері және тұрғын үй ипотекасы, сақтандыру өнімдерінің кең спектрі: өмірді, мүлікті және көлікті сақтандыру, клиенттерге өздерін және активтерін қорғауға көмектеседі.

Экожүйе цифрлық трансформацияның негізгі салаларында да айтарлықтай жетістіктерге жетті.

Банктің экожүйесі айтарлықтай нәтижелерге қол жеткізіп, әсерлі жетістіктерді көрсетті.

Қазақстандағы үй банкінің бөлшек клиенттерге қызмет көрсетуі бір жылмен салыстырғанда 28,6%-ға / 27,4%-ға өсті.

Орталық банк клиенттері мен шағын және орта бизнес үшін онлайн-банкінг бір жылмен салыстырғанда 62,2%-ға өсті.

Home bank-те клиенттерді онлайн тіркеу және жеке тұлғаларға цифрлық несиелер мен бөліп төлеу; Занды тұлғалар үшін цифрлық несиелер;

Онлайн банкинг арқылы салық декларациясын тапсыру;

Цифрлық банктердің тендерлік кепілдіктері (өткен жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда 7,8 есе өсті).

Жоғарыда аталған себептердің барлығы қазақстандық банктерді бірқатар негізгі емес қызметтерді белсенді дамытуға ынталандырады. Мысал: Банк Kaspi болып табылады, ол да бір терезе провайдері үлгісін қолданатын әмбебап қызмет көрсетуші болуға ұмтылады [9].

Қазақстандық банк нарығын және оның жүйелі шешімдер табуға ұмтылысын талдай отырып, мұндай бастамаларды Халық Банкі, Kaspi Bank және ЦентрКредит Банкі сияқты бірнеше ірі ойыншылар ғана жүзеге асыратынын көруге болады. Дегенмен, бұл банктер де бірқатар негізгі бағыттар бойынша Каспий банкінен қалып қойды [10].

Ағымдағы жылдың қазан айына дейін Қазақстанда онлайн-банкінг қызметін белсенді пайдаланушылар саны 24,8 млн болды, бұл соңғы жылдардағы абсолютті рекорд, деп хабарлайды Ranking.kz.

2023 жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда олардың саны 12,4%-ға өсті. Банктер мен басқа да қаржы институттарының қандай мобильді қосымшалары көбірек сұранысқа ие?

Ranking.kz мәліметі бойынша, Google Play-дегі «Қаржы» санатындағы ең танымал мобильді қосымша – Kaspi.kz сайтының тұрақты «Kaspi.kz супер қолданбасы». Айта кету керек, банктің мобильді қосымшасы ұзақ уақыт бойы сенімді түрде бірінші орынды иеленді [11].

Екінші орын Халық банкінің Halyk Kazakhstan мобильді қосымшасына бұйырды. Үздік үштікті Otbasu Bank мобильді қосымшасы толықтырды.

Қазақстан Халық Жинақ Банкі жүйелі маңызды әмбебап коммерциялық банкке айналды. Ол «Халық» интернет-порталы арқылы компаниялар арасында тәулік бойы есеп айырысуды қамтамасыз етуден бастап, кәсіпкерлерге өнімдер мен технологиялық қызметтерді дамытудағы инновацияларды ынталандыру арқылы бизнеске арналған экожүйені құрды.

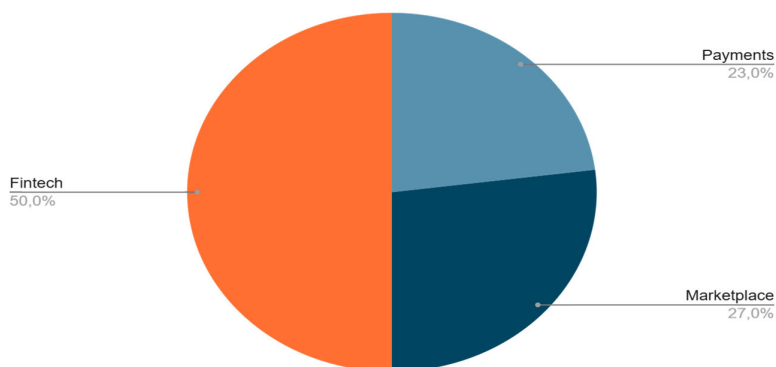
Соңғы жылдарда цифрлық ақпараттық технологиялар әлемдегі қаржы нарықтарында кеңінен енгізіліп жатыр. Қаржы саласында қолданылатын басты заманауи технологиялардың бірі – таратылған тізілім технологиясы (distributed ledger technology, DLT). Бұл технологияның негізінде қаржы активтерінің жаңа класын – крипто-активтер (crypto-assets) немесе цифрлық қаржы активтері (digital financial assets) жасайтын әртүрлі қаржы құралдары әзірленуде [12].

Қазіргі бизнес конфигурациясының жолы 2000-шы жылдардың ортасында, Банк Каспий бөлшек сегментке назар аудара отырып, корпоративтік несиелеуді тастаған кезде басталды. Банк экожүйе сияқты ойлады және әрекет етті: ол клиентті қадағалап, оның сипаттамаларын зерттеді, содан кейін осы деректерге сүйене отырып, оған көбірек жаңа өнімдер ұсынды. Клиентті жақсырақ түсіну үшін банкирлер олардан көбірек байланыс алуы керек болды. Бұл бизнестің әртараптандыруға кірісуінің бір себебі. 2012 жылы Kaspi акционерлері В. Ким мен М. Ломтадзе «Алсеко» биллингтік компаниясын, ал 2014 жылы «Колеса/Крыша» автокөліктері мен тұрғын үйлерінің интернет-нарығын сатып алды.

Банк тұтыну тауарларын сатып алу үшін бөліп төлеу жоспары бар Kaspi Red өнімін шығарды. Kaspi дебеттік карталарды жылдам шығаруға арналған инфрақұрылымды құруының арқасында банк еліміздің ересек тұрғындарының барлығын дерлік клиентке айналдырды. 2017 жылы банктің барлық өнімдері супер қолданбаға біріктірілді, оны қазір 20 млн халқы бар Қазақстанда айына орта есеппен 14 млн адам пайдаланады. 2018 жылы банк P2P аударымдарын іске қосты.

Қазақстанда «цифрлық экожүйе» тіркесі жақын уақытқа дейін тек бір ғана брендпен байланысты болды – ол Kaspi. Банктен шыққан Kaspi экожүйесі бүгінде төлем жүйесін, нарық алаңын, жарнама платформасын, онлайн туристік компанияны және электронды азық-түлікті қамтиды. Компанияның өзі есеп беруде үш негізгі сегментті – нарық, финтех және төлем жүйесін анықтайды: (1-сурет).

Сегменттер бойынша табыс



Сурет 1 – «Kaspi Bank» АҚ-ның 2024 жылғы 3 операциялық сегменттері бойынша табысы

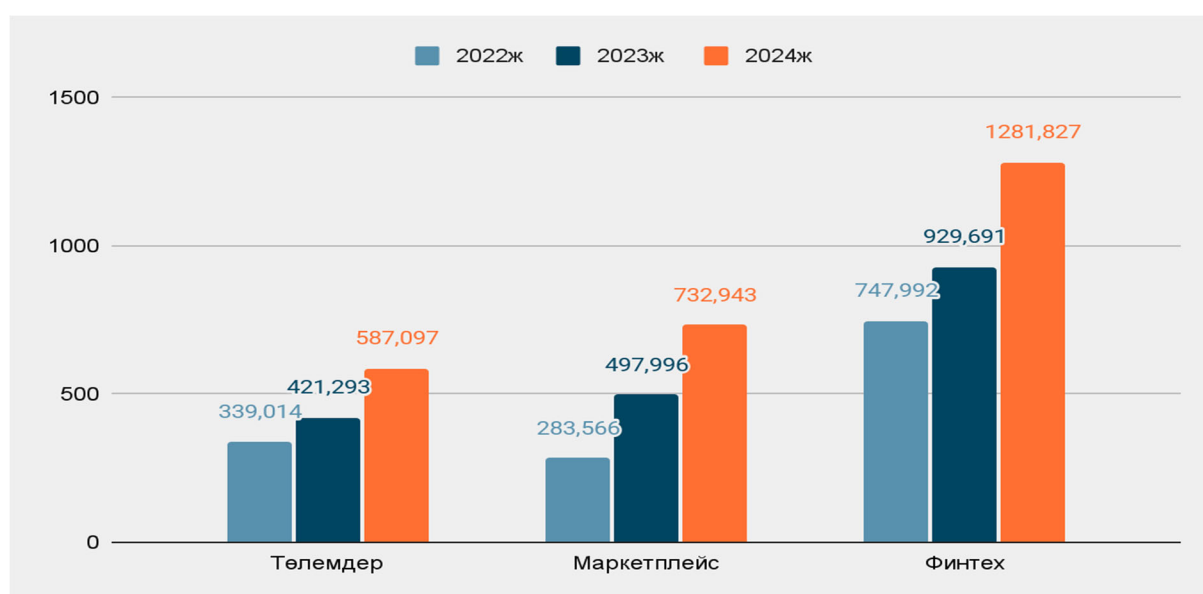
Ескерту: [13] дереккөзі негізінде автормен құрастырылды

Осы сегменттердің барлығында соңғы жылдары жоғары өсу қарқыны байқалды, бірақ нарық Kaspi зымыранының үдеткіш блогы болып табылады: компания тұтастай алғанда 2024 жылы өз кірісін 50%-ға арттырса, нарық 87%-ға қосты.

Төлем жүйесі (Payments) – табыстың ең төменгі сегменті. Бұл сегментте табысты арттыру үшін жаңа қызметтер мен өнімдерді енгізу, клиенттерді тарту стратегияларын жетілдіру қажет.

Marketplace – табысы орташа деңгейде. Бұл сегментте бәсекелестік жоғары болуы мүмкін, сондықтан маркетингтік стратегияларды күшейту, серіктестік бағдарламаларын дамыту және клиенттерге қосымша құн ұсыну маңызды. Fintech – табыстың ең жоғары сегменті. Бұл салада инновациялар мен технологияларды енгізу арқылы табысты одан әрі арттыру мүмкіндігі бар. Жаңа өнімдер мен қызметтерді дамыту, сондай-ақ клиенттермен байланыс орнату маңызды.

Каспий банктің операциялық сегменттері арасында Fintech сегменті ең табысты болып табылады, ал Payments сегменті даму мен инвестицияларды қажет етеді (2-сурет).



Сурет 2 – «Kaspi Bank» АҚ-ның 2022-2024 жылдардағы операциялық сегменттер бойынша табысы, млн ₸

Ескерту: [13] дереккөзі негізінде авторлармен құрастырылды

2-суреттен көріп отырғанымыздай, Каспий банктің ең негізгі кіріс көздері көрсетілген сегменттер бойынша, атап айтсақ төлемдер сегментінің табысы жыл сайын өсіп отыр, бұл клиенттердің төлем жүйелеріне деген сұранысының артуын, маркетплейс сегментінде 2023 жылы айтарлықтай өсім байқалады, бұл компанияның онлайн сауда платформасының танымалдылығының артуын, финтех сегменті де тұрақты өсімді көрсетіп отыр, бұл цифрлық қаржылық қызметтерге деген сұраныстың артуын білдіреді. «Kaspi Bank» АҚ-ның операциялық сегменттер бойынша табысы 2022-2024 жылдар аралығында тұрақты өсімді көрсетеді. Бұл компанияның нарықтағы орны мен стратегиялық даму жоспарларының тиімділігін растайды. Болашақта компанияның табыс көздерін әртараптандыруы және инновациялық шешімдер енгізуі маңызды болады. Банктің стратегиясы әр сегменттің ерекшеліктерін ескере отырып, табысты арттыруға бағытталуы тиіс.

Қазақстандық банктер ғаламдық супер қолданбалар мен цифрлық платформалармен салыстыруға болатын тұтынушылық қызметтердің бірегей комбинациясын ұсынады.

Басқа банктерге қарағанда қаржылық экожүйелері айтарлықтай іргелі тұрған «Қазақстан Халық Жинақ Банкі» АҚ мен «Kaspi Bank» АҚ-ның экожүйелері салыстырмалы түрде 1-кестеде қарастырылған.

Кесте 1 – «Kaspi Bank» және «Қазақстан Халық Жинақ Банкі» АҚ-ның қаржылық экожүйелері

	Қолданба ішіндегі экожүйе	«Kaspi Bank» АҚ	«Қазақстан Халық Жинақ Банкі» АҚ
	DAU және MAU қатынасы	65%	29%
E-comm	1P Электрондық азық-түлік*	✓	
	3P маркетплейс*	✓	✓
	Жеткізу	✓	✓
Саяхат	Әуе билеттері	✓	✓
	Темір жол билеттері	✓	✓
	Тур пакеттері	✓	
Төлемдер	QR төлемдері	✓	✓
	P2P төлемдері	✓	✓
	Меншікті төлем желісі	✓	✓
	Шоттарды төлеу	✓	✓
GovTech	Салықтарды төлеу	✓	✓
	Цифрлық құжаттар	✓	✓
	Жаңа бизнесті тіркеу	✓	✓
Басқа қызметтер	Сақтандыру		✓
	Инвестициялар		✓
	Билеттер және іс-шаралар		✓
	Жарнама	✓	
Ескерту: дереккөздері негізінде автормен құрастырылған [14]			

DAU (күнделікті белсенді пайдаланушылар) және MAU (ай сайынғы белсенді пайдаланушылар) қолданбалар мен қызметтердегі пайдаланушы әрекетін бағалауға көмектесетін негізгі көрсеткіштер болып табылады. DAU және MAU қатынасы пайдаланушылардың ай сайынғы және күнделікті өніммен қаншалықты белсенді әрекеттесетінін көрсетеді [14]. 65% қатынасы Каспий банк пайдаланушыларының көпшілігі қолданбаға немесе қызметке күніне кемінде бір рет оралатынын көрсетеді. Бұл пайдаланушылардың жоғары белсенділігін және банктің пайдаланушылар пайдалы және қажет деп санайтын қызметтерді ұсына алатынын көрсетеді.

Халық банкі 29% қатынасы пайдаланушылардың аз ғана бөлігі күн сайын қолданбамен әрекеттесетінін көрсетеді. Бұл пайдаланушылар қолданбаны жиі пайдалану үшін тартымды деп таппайтынын көрсетуі мүмкін. Төмен қатысу функционалдық жетіспеушілікке, күрделі интерфейске немесе пайдаланушыларды қайтаруға ынталандыратын тұрақты жаңартулар мен жарнамалардың болмауына байланысты болуы мүмкін.

DAU және MAU қатынасы банктік өтінімдердің сәттілігін бағалаудың маңызды көрсеткіші болып табылады. Каспий банк пайдаланушылардың жоғары белсенділігін көрсетеді, ал Халық банкі өзара әрекеттесуді жақсартуы қажет [14].

2023 жылғы қазанда жарияланған Standard & Poor's Financial Services LLC (S&P) талдамалық шолуында Қазақстандағы банктердің заманауи технологияларды жедел түрде игеруге ұмтылатыны және бұл үдерісте олар алғашқы болып енгізген инновациялар есебінен елеулі бәсекелік артықшылықтарға қол жеткізіп отырғаны көрсетілген. Қазақстанда, Арменияда, Әзірбайжанда, Грузияда және Өзбекстанда жылдам технологиялық жетістіктер, мобильді және интернет желілерінің қолжетімділігі мен кеңеюі қаржылық қызметтерді цифрландырудың одан әрі айтарлықтай өсуіне ықпал етуде, делінген баяндамада.

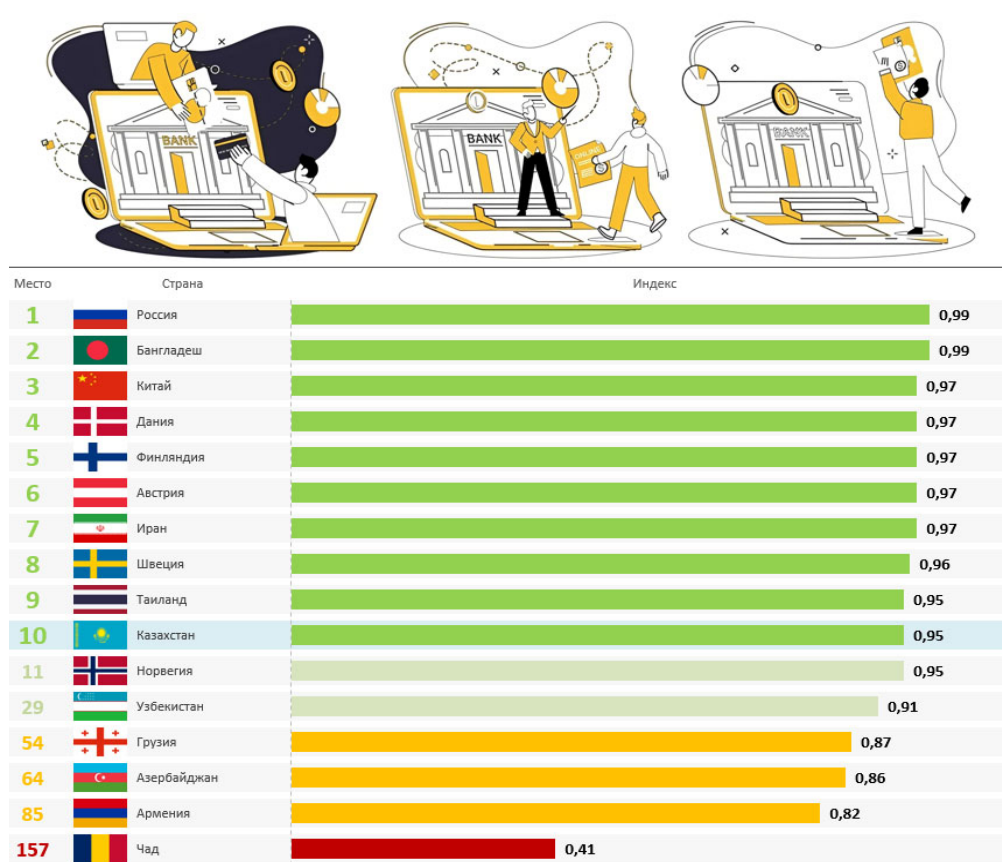
Қазақстан Республикасында Kaspi Bank және Halyk Bank банктік инновациялар мен цифрлық трансформацияға инвестиция салу саласындағы нарық көшбасшылары атанды. Банктердің берік ұстанымын қазақстандық нарықтағы ұзақ жұмыс тарихы және клиенттермен берік қарым-қатынастар растайды, деп атап өтті S&P. Осы тұрғыда «Үлкен үштік» рейтинг агенттіктерінің талдаушылары цифрлық технологиялар бағытында алда келе жатқан қаржы ұйымдары өз нарықтық ұстанымдарын одан әрі күшейтеді, ал бұл салада кейін қалған банктердің артта қалу қаупі жоғарылайды деген болжам ұсынады.

Қызықты жайт ретінде атап өтерлігі, 2024 жылдың басында Standard & Poor's (S&P) агенттігі Kaspi банкінің рейтингін көтеріп, оның цифрлық төлемдер саласындағы жетекші позициясын ерекше атап көрсетті. Содан кейін сарапшылар Kaspi Group өз бизнесін әртараптандырып, төлемдер мен онлайн сауда платформалары сегментіндегі қатысуын белсенді түрде кеңейтіп жатқанын және бұл клиенттердің адалдығын сақтайтынын және келешегі бар синергияны қамтамасыз ететінін атап өтті [16].

Қазақстан халқы, сарапшылар дұрыс атап өткендей, өзінің күнделікті қаржылық қажеттіліктеріне бейімделген жаңа қаржылық технологияларды пайдалануға дайын. Халықтың шамамен 88 пайызы заманауи технологияларды игеріп, қолма-қол есеп айырысудан гөрі банк карталарын, сондай-ақ онлайн және мобильді банкінг қызметтерін жиі қолданады. Айта кетерлігі, дәл осы санаттағы азаматтар бөлшек банктік өнімдер мен қызметтердің негізгі пайдаланушылары саналады.

Сондай-ақ, S&P Жаһандық даму бастамасының цифрлық қолжетімділік индексі бойынша Қазақстанның қаржылық қолжетімділік (Affordability DAI) бойынша 10-орында және 157 ел арасында жаңа ақпараттық-коммуникациялық технологияларды пайдалануға қолжетімділік бойынша жалпы алғанда 62-орында тұрғанын атап өтті. Бұл өте күшті көрсеткіштер. Біз индекс деректерін қарастырдық. Салыстыру үшін, шолуға енген басқа елдердің орындары рейтингте былайша бөлінді: Грузия – 54-орында, Армения – Қазақстаннан кейін бірден, 63-орында, Әзірбайжан – 87-орында, Өзбекстан – 100-орында [16].

Сонымен қатар, цифрлық индустрияның қаржылық қолжетімділігі жағынан аймақтағы ешбір мемлекет Қазақстанға жақындамайды. Осылайша, Өзбекстан 29, Грузия 54, Әзірбайжан 64, Армения 85-орында. Жалпы, мұндай қолжетімділікті цифрландырудың флагмандары – жетекші қазақстандық банктер қамтамасыз етеді. 3-суретте цифрлық индустрияның қаржылық қолжетімділігі бойынша елдердің рейтингі сандық қол жеткізу индексінің деректеріне негізделе жасалағанын көруге болады.



Сурет 3 – Цифрлық индустрияның қаржылық қолжетімділігі бойынша елдердің рейтингі

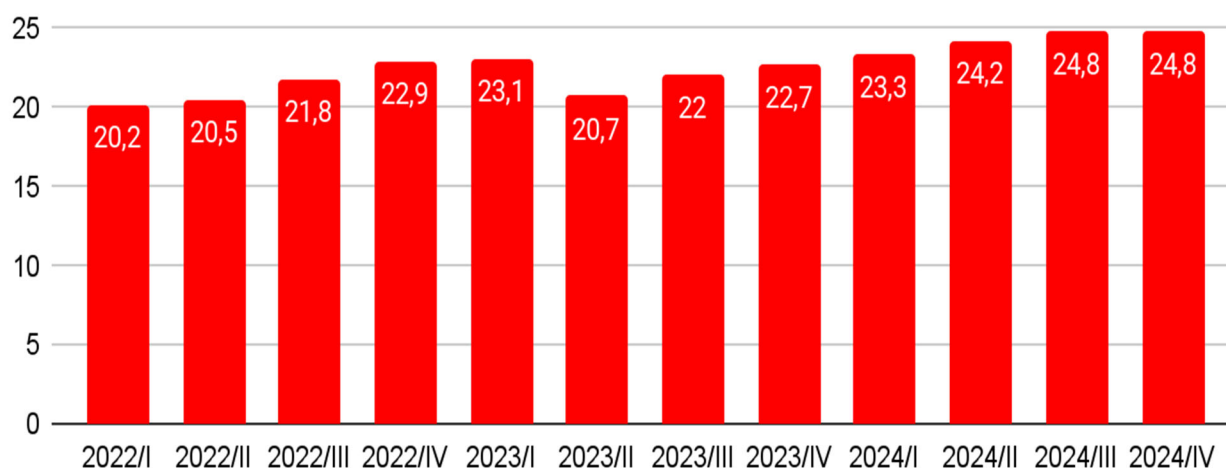
Ескерту: [16] дереккөзінен алынған

Тағы бір маңызды жайт: аймақ банктері кеңеюге ұмтылуда. Мысалы, Standard & Poor's (S&P) өз талдауында грузиялық TBC Bank-тің Өзбекстан нарығына ену барысында жергілікті Рауме төлем жүйесімен интеграцияланғанын, сондай-ақ Kaspi.kz финтех компаниясының Өзбекстандағы жетекші төлем инфрақұрылымдарының бірі — Нумо жүйесін жекешелендіруге деген қызығушылығын атап өтеді. Бұған қоса, Kaspi.kz компаниясының Түркия нарығына шығуы да назар аударарлық: бұл қадам Нерсiburada онлайн платформасының шамамен 65% акциясын иемдену арқылы жүзеге асқан. [16].

Ел ішінде цифрлық банкинг қызметтерінің қолданылу ауқымы кеңейіп келеді. 2024 жылдың үшінші тоқсанына арналған деректер бойынша Қазақстандағы банк жүйелерінің онлайн қызметтерін пайдаланушылар саны 24,8 миллионға жетті, бұл өткен тоқсанмен салыстырғанда 2,3%-ға, ал бір жыл бұрынғы кезеңмен салыстырғанда 12,4%-ға артық көрсеткішті білдіреді.

Қазақстанның 14 және одан жоғары жастағы халқының саны 14,5 млн адамды құрайтынын ескерсек, шамамен үш қазақстандықтың екеуі екінші деңгейлі «Kaspi Bank» және «Қазақстан Халық Жинақ Банкі» АҚ-ның қосымшаларын орнатып, белсенді пайдалану үстінде деп айтуға болады. Дегенмен, Қазақстанда балалар да онлайн-банкинг қызметін пайдаланады. Трендтерге қарағанда, цифрлық банкинг шешімдерінің танымалдылығы тек өседі деген болжам бар.

2022-2024 жылдар аралығындағы Қазақстандағы онлайн-банкинг қызметтерін белсенді пайдаланушылар саны 4-суретте берілген:



Сурет 4 – 2022-2024 жылдар аралығындағы Қазақстандағы онлайн-банкинг қызметтерін белсенді пайдаланушылар саны, млн

Ескерту: [16] дереккөзінен алынған

Жоғарыда аталғандардың негізінде және ғылыми-зерттеудің нәтижесінде Қазақстандағы қаржы нарығындағы қаржылық экожүйелердің мықты жақтарын және әлсіз тұстарын, мүмкіндіктері мен қауіп-қатерлерін қамтыған SWOT талдау жасалынды (2-кесте).

Кесте 2 – Коммерциялық банктердегі қаржылық экожүйелердің дамуына SWOT талдау

Күшті жақтары:	Әлсіз жақтары:
Филиалдар мен банкоматтардың кең желісі Инновациялық цифрлық шешімдер мен қызметтер Тұтынушыларға қызмет көрсетудің жоғары деңгейі Қаржылық ұйымдарда үлкен капитал мен инвестицияларды тарту мүмкіндігі бар Заманауи технологияларды қолдану арқылы қызметтерді жақсарту Кең клиенттік база мен сенімділік, бұл экожүйенің дамуына ықпал етеді Қаржылық нарықтағы тәжірибе мен сараптама	Масштабтау үшін шектеулі ресурстар. Белгілі бір нарық сегменттеріне тәуелділік Негізгі ойыншылармен салыстырғанда брендтің төмен хабардарлығы Қаржылық ұйымдар үшін күрделі заңнамалық және реттеу талаптары Нарықтық және қаржылық тәуекелдер, соның ішінде несие тәуекелдері Бәсекелестік ортада ерекшелену қиындықты
Мүмкіндіктер:	Қауіптер:

Сандық қаржылық қызметтерге қызығушылықтың артуы Финтех компанияларымен серіктестік Жаңа нарықтар мен сегменттерге кеңейту Жаңа географиялық нарықтарға немесе қызмет көрсету салаларына шығу Цифрлық қызметтер мен өнімдерді дамыту Басқа ұйымдармен серіктестік орнату арқылы экожүйені кеңейту	Ірі банктер мен финтех компанияларының бәсекелестігі Заңнамалық және нормативтік құқықтық актілердегі өзгерістер Аймақтағы экономикалық тұрақсыздық Экономикалық дағдарыстар мен тұрақсыздық Жаңа технологиялардың пайда болуы, бәсекелестердің артуы Клиенттердің қаржылық қызметтерге деген сұранысының өзгеруі
Ескерту: авторлармен құрастырылған	

SWOT талдау қаржылық ұйымдардың экожүйелерінің дамуын бағалауға және стратегиялық жоспарлауға көмектеседі. Күшті жақтарды пайдаланып, әлсіз жақтарды жою, мүмкіндіктерді пайдалану және қауіптерді басқару арқылы ұйымдар өздерінің бәсекелестік артықшылықтарын арттыра алады.

ЗЕРТТЕУ НӘТИЖЕЛЕРІ (ҚОРЫТЫНДЫ)

Цифрлық қаржылық экожүйелердің болашағы ішкі және сыртқы факторлардың кең ауқымына байланысты және мемлекетпен қарым-қатынас олардың ең маңыздысы емес. Экожүйелер өздерінің күрделілігін еңсеріп, қызметтер мен өнімдерді біріктірудің жұмыс үлгісін қамтамасыз етіп, әртүрлі платформалар арасында бір супер-платформаға «көпірлер» (мысалы, API пайдалану) құруы керек. Бұл блокқа цифрлық экожүйені басқару мәселелері қатысты: зерттеушілер жүйеде қатысушылардың, технологиялардың және процестердің тым көп болуы және басқару мүмкіндігін жоғалтатын сыни сәттің жоғары ықтималдығы бар деп санайды. Дегенмен, жасанды интеллект мұндағы экожүйеге көмектесе алады.

Екінші маңызды және күрделі міндет – деректер мен бизнес-процестерді рұқсатсыз кіруден қорғауды қамтамасыз ету. Финтех өзегі бар экожүйелер бүгінде бір жағынан мемлекеттік ақпараттық жүйелер мен қызметтерге, ал екінші жағынан міндетті пайдаланушыларға қосылған кезде бұл маңыздырақ.

Сандық экожүйелерді реттеу – бұл бүкіл әлемдегі реттеушілер әлі күнге дейін бөлшектеп жеп жатқан піл. Экожүйелер өздерінің жаһандық мүмкіндіктерін пайдалана отырып, қазіргі уақытта одан дивидендтер алуда. Amazon шығынды бір юрисдикциядан екінші юрисдикцияға ауыстыру схемасын қолданды деп айыпталды: 2020 жылға қарай келтірілген шығындардың жалпы сомасы 13,4 млрд долларды құрады, бұл топ осы уақытқа дейін төлеген салықтардың барлық сомасынан (11,7 млрд доллар) көп. Сондай-ақ, экожүйелерді монополияға қарсы реттеуге қатысты көптеген сұрақтар туындайды: егер реттеушілер экожүйелердің бір бизнес сегментіндегі нарықтық билікті екінші сегменттегі бәсекелестік артықшылықтарға қалай түрлендіретінін дұрыс өлшеуді үйренбесе, монополияға қарсы органдардың көзқарасы барған сайын арта түсу ықтималдығы жоғары консервативті. Ал бұл кем дегенде экожүйелердің дамуын бәсеңдетеді.

Қаржы секторын дамытудың заманауи тенденциялары, сондай-ақ заманауи сын-қатерлер ұйымдардың шешуі үшін жаңа міндеттер қояды, сонымен қатар тиімді және бәсекеге қабілетті қызметтің перспективаларын ашады. Қазақстан нарығында қаржылық және цифрлық платформаларды дамыту бәсекелестік артықшылықтарды нығайтуға және нарықтық қауіптердің қаржы ұйымдарының қызметіне теріс әсерін азайтуға көмектеседі. Қаржылық және цифрлық экожүйелерді және тауарлық және/немесе қаржылық нарықтарды біріктіру әртүрлі қызмет түрлерінің ауқымын кеңейтуге, қызмет көрсету сапасы мен тұтынушылардың адалдығын арттыруға мүмкіндік береді. Бұл өз кезегінде экономиканың қаржылық және нақты секторларының технологиялық жаңа цифрлық деңгейде өзара іс-қимылын жеңілдетеді [15].

Цифрлық технологиялардың қаржылық экожүйеге әсері экономикалық өсуді ынталандырады. Инновациялар мен жаңа қызметтер халықтың қаржылық сауаттылығын арттырып, инвестицияларды тартуға мүмкіндік береді. Цифрлық технологиялардың дамуы құқықтық және реттеуші мәселелерді туындатады. Қазақстанда цифрлық қаржылық қызметтерді реттеу үшін жаңа заңнамалар мен ережелер қажет. Цифрлық технологиялардың дамуы киберқауіпсіздік мәселелерін де көтереді. Қаржылық ұйымдар мен клиенттер үшін қауіпсіздік шараларын күшейту маңызды. Цифрлық технологиялардың қаржылық экожүйеге әсері әлеуметтік теңсіздікті азайтуға көмектеседі. Ауылдық және шалғай аудандардағы тұрғындар үшін қаржылық қызметтерге қолжетімділікті арттыру мүмкіндігі бар.

Қазақстанның қаржылық экожүйесінің дамуына цифрлық технологиялардың әсері айтарлықтай. Бұл өзгерістер экономикалық, құқықтық, әлеуметтік және қауіпсіздік аспектілерінде жаңа мүмкіндіктер мен қиындықтарды туындатады. Зерттеу нәтижелері мен талқылау цифрлық трансформацияның қаржылық сектордағы маңыздылығын көрсетеді. Цифрлық технологиялар Қазақстанның қаржылық экожүйесін түбегейлі өзгертіп, оның тиімділігін арттыруда маңызды рөл атқаруда. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, цифрлық трансформация қаржылық қызметтердің қолжетімділігін, жылдамдығын және қауіпсіздігін қамтамасыз етеді. Цифрлық технологиялар деректерді жинау мен талдауды жеңілдетіп, қаржылық ұйымдарға клиенттердің қажеттіліктерін жақсы түсінуге мүмкіндік берді. Бұл, өз кезегінде, қызмет көрсету сапасын арттыруға және клиенттермен қарым-қатынасты нығайтуға септігін тигізеді [15].

Әрине, COVID-19 коронавирустық инфекциясының таралуы және онымен байланысты шектеу шаралары контактісіз шешімдерге сұранысты тудырды, цифрлық трансформацияға елеулі серпін берді. Алайда мұндай түрлендірудің технологиялық негізі бұрыннан бар болатын. Бүгінгі таңда соңғы пайдаланушының банктік экожүйемен өзара әрекеттесуі жеке байланыссыз толығымен онлайн режимінде болуы мүмкін. Экожүйені ұйымдастырушының серіктестермен жұмысы да негізінен цифрлық түрде жүзеге асырылады.

Қорытындылай келе, Қазақстанның қаржылық экожүйесінің цифрлық технологиялар арқылы дамуы елдің экономикалық тұрақтылығын арттыруға, халықтың өмір сүру деңгейін көтеруге және халықаралық нарықта бәсекеге қабілеттілігін нығайтуға ықпал етеді. Алайда, бұл процесте киберқауіпсіздік, заңнамалық реттеу және цифрлық сауаттылық мәселелеріне назар аудару қажет.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Али Акил Д.А. Финансовые риски и конкурентоспособность финансовых экосистем в России // *Страховое право*. – 2021. – № 4. – С. 57-62.
2. Можно ли давать прогнозы по трансформации модели цифровых пространств в мире и Казахстане? [Электронды ресурс] – 2024. – URL: <https://kz.kursiv.media/2024-10-17/bg-digital-ecosystems/> (қауауақыты: 15.03.2025)
3. Иванович М.Н. Экосистема ПАО Сбербанк. Продукты экосистемы для юридических лиц // *Достижения науки и образования*. – 2020. – № 14. – С. 49-51.
4. Коновалова М.Е., Ширяева Д.В., Курновский Р.М. Факторы и условия, определяющие становление финансовой экосистемы в современных условиях // *Экономика и предпринимательство*. – 2022. – № 8. – С. 928-931.
5. Королева Е.Н. Экосистема в экосистеме: развитие финансовых технологий в России // *Финансы и кредит*. – 2021. – № 5. – С. 1116-1131.
6. Adner R. Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy // *Journal of Management*. – 2017. – Vol. 43(1). – P. 39-58. – DOI: 10.1177/0149206316678451.
7. Teece D. J. Profiting from innovation in the digital economy: Enabling technologies, standards, and licensing models in the wireless world // *Research Policy*. – 2018. – Vol. 47(8). – P. 1367-1387. – <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.01.015>.
8. Palmié M., Miehé L., Oghazi P., Parida V., Wincent J. The evolution of the digital service ecosystem and digital business model innovation in retail: The emergence of metaecosystems and the value of physical interactions // *Technological Forecasting and Social Change*. – 2022. – Vol. 177. – P. 121496.
9. Копбаева Л.Т., Нурпеисова Л.С., Саймагамбетова Г.А., Естурлиева А.И. Цифровые технологии в финансовой сфере Казахстана // *Вестник университета «Туран»*. – 2024. – № 1(101). – С. 227-234.
10. Обзор рынка финансовых услуг: экосистемы и маркетплейсы. [Электронды ресурс] – URL: <https://www.bizdrom.com/bankovskij-rynok/ekosistemy-i-marketplejsy-obzor-rynka-finansovyh-uslug/> (қауауақыты: 15.03.2025)
11. В Казахстане насчитывается 248 млн пользователей банковских онлайн-сервисов. [Электронды ресурс] // www.sputnik.kz [web-сайт]. – 2024. – URL: <https://ru.sputnik.kz/20241120/v-kazakhstane-naschityvaetsya-248-mln-polzovateley-bankovskikh-onlayn-servisov--48672583.html> (қауауақыты: 15.03.2025)

12. Турмаханбетова А.А., Касенова Г.Е., Нургалиева А.М. Прогнозирование спроса на цифровую валюту центрального банка (CBDC) в Казахстане // *Central Asian Economic Review*. – 2024. – № 5. – С. 169-181. – DOI: 10.52821/2789-4401-2024-5-169-181.
13. «Kaspi Bank» АҚ-ның жылдық есебі [Электронды ресурс] // www.kaspi.kz [web-сайт]. – 2024. – URL: <https://ir.kaspi.kz/financial-information/> (қарау уақыты: 15.03.2025).
14. Исследование RISE Research. Финтех рынок Казахстана [Электронды ресурс] // www.rise.com.kz [web-сайт]. – 2024. – URL: <https://www.rise.com.kz/fintech-kazakhstan-rus> (қарау уақыты: 15.03.2025)
15. Экосистемы: как банки помогают предпринимателям. [Электронды ресурс] // www.dknews.kz [web-сайт]. – 2023. – URL: <https://dknews.kz/ru/biznes/285858-ekosistemy-kak-banki-pomogayut-predprinimatelyam-v> (қарау уақыты: 15.03.2025)
16. Казахстан входит в топ-10 стран по финансовой доступности цифровых сервисов. Кто двигает финтех в РК? [Электронды ресурс] // Дайджест Ranking.kz [web-сайт]. – 2024. – URL: <https://ranking.kz/reviews/banking-and-finance/kazakhstan-vhodit-v-top-10-stran-po-finansovoy-dostupnosti-tsifrovyyh-servisov-kto-dvigayet-finteh-v-rk.html> (қарау уақыты: 15.03.2025)

REFERENCES

1. Akil, D. A. A. (2021). Finansovye riski i konkurentosposobnost' finansovykh ekosistem v Rossii [Финансовые риски и конкурентоспособность финансовых экосистем в России] *Strakhovoe pravo*, (4), 57–62. (In Russian).
2. Mozhno li davat' prognozy po transformatsii modeli tsifrovyykh prostranstv v mire i Kazakhstane? [Можно ли давать прогнозы по трансформации модели цифровых пространств в мире и Казахстане?] (2024). Retrieved March 15, 2025, from <https://kz.kursiv.media/2024-10-17/bg-digital-ecosystems/> (In Russian)
3. Ivanovich, M. N. (2020). Ekosistema PAO Sberbank. Produkty ekosistemy dlya yuridicheskikh lits [Экосистема ПАО Сбербанк. Продукты экосистемы для юридических лиц]. *Dostizheniya nauki i obrazovaniya*, (14), 49–51. (In Russian)
4. Konovalova, M. E., Shiryaeva, D. V., & Kurnovskiy, R. M. (2022). Faktory i usloviya, opredelyayushchie stanovlenie finansovoy ekosistemy v sovremennykh usloviyakh [Факторы и условия, определяющие становление финансовой экосистемы в современных условиях]. *Ekonomika i predprinimatel'stvo*, (8), 928–931. (In Russian)
5. Koroleva, E. N. (2021). Ekosistema v ekosisteme: razvitie finansovykh tekhnologiy v Rossii [Экосистема в экосистеме: развитие финансовых технологий в России]. *Finansy i kredit*, (5), 1116–1131. (In Russian)
6. Adner, R. (2017). Ecosystem as structure: An actionable construct for strategy. *Journal of Management*, 43(1), 39–58. <https://doi.org/10.1177/0149206316678451>
7. Teece, D. J. (2018). Profiting from innovation in the digital economy: Enabling technologies, standards, and licensing models in the wireless world. *Research Policy*, 47(8), 1367–1387. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2017.01.015>
8. Palmié, M., Miehe, L., Oghazi, P., Parida, V., & Wincent, J. (2022). The evolution of the digital service ecosystem and digital business model innovation in retail: The emergence of metaecosystems and the value of physical interactions. *Technological Forecasting and Social Change*, 177, 121496. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121496>
9. Kopbaeva, L. T., Nurpeisova, L. S., Saymagambetova, G. A., & Esturlieva, A. I. (2024). Tsifrovyye tekhnologii v finansovoy sfere Kazakhstana [Цифровые технологии в финансовой сфере Казахстана]. *Vestnik universiteta "Turan"*, 1(101), 227–234 (In Russian)
10. Obzor rynka finansovykh uslug: ekosistemy i marketpleisy [Обзор рынка финансовых услуг: экосистемы и маркетплейсы] (n.d.). Retrieved March 15, 2025, from <https://www.bizdrom.com/bankovskij-rynok/ekosistemy-i-marketpleisy-obzor-rynka-finansovykh-uslug/> (In Russian)
11. V Kazakhstane naschityvaetsya 248 mln pol'zovateley bankovskikh onlain-servisov [В Казахстане насчитывается 248 млн пользователей банковских онлайн-сервисов] (2024). Retrieved March 15, 2025,

from <https://ru.sputnik.kz/20241120/v-kazakhstane-naschityvaetsya-248-mln-polzovateley-bankovskikh-onlayn-servisov--48672583.html> (In Russian)

12. Turmakhanbetova, A. A., Kasenova, G. E., & Nurgalieva, A. M. (2024). Prognozirovaniye sprosa na tsifrovuyu valyutu tsentral'nogo banka (CBDC) v Kazakhstane [Прогнозирование спроса на цифровую валюту центрального банка (CBDC) в Казахстане]. *Central Asian Economic Review*, (5), 169–181. <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2024-5-169-181> (In Russian)

13. Kaspi Bank AQ-nyn zhyl'dyq esebi [«Kaspi Bank» АҚ-ның жылдық есебі] (2024). Retrieved March 15, 2025, from <https://ir.kaspi.kz/financial-information/> (In Kazakh)

14. Issledovanie RISE Research. Fintekh rynek Kazakhstana [Исследование RISE Research. Финтех рынок Казахстана] (2024). Retrieved March 15, 2025, from <https://www.rise.com.kz/fintech-kazakhstan-rus> (In Russian)

15. Ekosistemy: kak banki pomagayut predprinimatel'nyam [Экосистемы: как банки помогают предпринимателям] (2023). Retrieved March 15, 2025, from <https://dknews.kz/ru/biznes/285858-ekosistemy-kak-banki-pomagayut-predprinimatel'nyam-v> (In Russian)

16. Kazakhstan vkhodit v top-10 stran po finansovoy dostupnosti tsifrovyykh servisov. Kto dvigaet fintekh v RK? [Казахстан входит в топ-10 стран по финансовой доступности цифровых сервисов. Кто двигает финтех в РК?] (2024) Retrieved March 15, 2025, from <https://ranking.kz/reviews/banking-and-finance/kazakhstan-vhodit-v-top-10-stran-po-finansovoy-dostupnosti-tsifrovyykh-servisov-kto-dvigaet-fintekh-v-rk.html> (In Russian).

THE IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE DEVELOPMENT OF THE FINANCIAL ECOSYSTEM IN KAZAKHSTAN

B. N. Sikhimbayeva^{1*}, S. A. Svyatov², A. S. Assilova¹

¹Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Republic of Kazakhstan

²Narxoz University, Almaty, Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

Purpose of the research – Analysis of the impact of digital technologies on the development of the financial ecosystem of Kazakhstan. The purpose of the study is to identify key factors that contribute to the integration of digital solutions into the financial sector, as well as their impact on economic stability and accessibility of financial services for the population.

Methodology – This study uses methods of comparative analysis, generalization, systems approach and SWOT analysis based on data using the case method of two digital ecosystems of large financial institutions such as Kaspi Bank JSC and Halyk Bank of Kazakhstan JSC.

Originality / value – The uniqueness of the study lies in the comprehensive approach to the analysis of digitalization of the financial sector of Kazakhstan, including theoretical and practical aspects. The study presents unique data on the current state and prospects for the development of digital financial technologies in the country, and also examines the impact of these technologies on financial inclusion and economic development. The value of the work can serve as a basis for developing recommendations for improving digital finance policy and stimulating innovation in the financial sector.

Findings – The study found that Kazakhstan is actively introducing digital technologies into its financial sector, including the use of mobile apps, online banking, and blockchain technologies. Digitalization of financial services helps expand access to financial products for various segments of the population, especially in remote and rural areas. The introduction of digital technologies into the financial ecosystem can help increase economic stability, reduce transaction costs, and improve customer service.

Keywords – ecosystem, financial ecosystems, digital technologies, fintech, banks, mobile application.

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА РАЗВИТИЕ ФИНАНСОВОЙ ЭКОСИСТЕМЫ В КАЗАХСТАНЕ

Б. Н. Сихимбаева^{1*}, С. А. Святков², А. С. Асилова¹

¹Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

²Университет Нархоз, Алматы, Казахстан

АННОТАЦИЯ

Цель исследования – Анализ влияния цифровых технологий на развитие финансовой экосистемы Казахстана. Целью исследования является выявление ключевых факторов, способствующих интеграции цифровых решений в финансовый сектор, а также их влияние на экономическую стабильность и доступность финансовых услуг для населения.

Методология – В исследовании использованы методы сравнительного анализа, обобщения, системного подхода и SWOT-анализа, которые были изучены с использованием метода case study на основе данных цифровых экосистем двух крупных финансовых институтов - АО «Kaspi Bank» и АО «Народный банк Казахстана».

Оригинальность / ценность исследования – Уникальность исследования заключается в комплексном подходе к анализу цифровизации финансового сектора Казахстана, включающем теоретические и практические аспекты. В исследовании представлены уникальные данные о текущем состоянии и перспективах развития цифровых финансовых технологий в стране, а также рассматривается влияние этих технологий на финансовую доступность и экономическое развитие. Ценность работы может послужить основой для разработки рекомендаций по совершенствованию политики цифровых финансов и стимулированию инноваций в финансовом секторе.

Результаты исследования – Исследование показало, что Казахстан активно внедряет цифровые технологии в свой финансовый сектор, включая использование мобильных приложений, онлайн-банкинга и технологий блокчейн. Цифровизация финансовых услуг способствует расширению доступа к финансовым продуктам для различных слоев населения, особенно в отдаленных и сельских районах. Внедрение цифровых технологий в финансовую экосистему может способствовать повышению экономической стабильности, снижению транзакционных издержек и улучшению обслуживания клиентов.

Ключевые слова – экосистема, финансовые экосистемы, цифровые технологии, финтех, банки, мобильное приложение.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Сихимбаева Бакыткуль Нурманбековна – «Қаржы және есеп» кафедрасының PhD докторанты, Экономика және Бизнес Жоғары мектебі, Өл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы, Қазақстан Республикасы, email: bakytksihimbaeva79@gmail.com, ORCID ID: 0000-0002-0703-1526*

Святков Серік Аманжолович – Докторантура Департаментінің профессоры, экономика ғылымының докторы, Нархоз университеті, Алматы, Қазақстан Республикасы, email: ssvyatov@mail.ru, ORCID ID: 0000-0002-3320-1568

Асилова Айжан Сарсеновна – э.ғ.к., «Қаржы және есеп» кафедрасының аға оқытушысы, экономика ғылымының кандидаты, Экономика және Бизнес Жоғары мектебі, Өл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті, Алматы, Қазақстан Республикасы, email: aijan1910@mail.ru, ORCID ID: 0000-0002-1967-0659

МРПТИ: 06.81.23; 06.81.25

JEL Classification: E42; E52; E58

DOI: <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2025-3-137-148>

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF THE CENTRAL BANK'S DIGITAL CURRENCY ON THE MACROECONOMIC STABILITY OF THE ECONOMY OF KAZAKHSTAN

A. A. Amankeldi¹, S. S. Arystanbayeva², G. E. Kassenova¹

¹ Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

² Narxoz University, Almaty, Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

Research Objective: The aim of this study is to assess the macroeconomic consequences of introducing a central bank digital currency (CBDC) in the Republic of Kazakhstan.

Research Methodology: This research analyzes the effects of CBDC implementation in Kazakhstan from the standpoint of macroeconomic stability and household welfare. It employs a medium-scale Dynamic Stochastic General Equilibrium (DSGE) model adapted to account for the presence of digital currency and cash. The study also applies scenario analysis methods, encompassing five CBDC introduction scenarios based on calculations of standard deviations and correlation dependencies between scenarios.

Originality and Practical Value of the Study: The introduction of a central bank digital currency (CBDC) entails not only technological and economic aspects but also significant macroeconomic consequences. In the transition to digital forms of settlement, there is a need for a comprehensive analysis of the impact of CBDC on the stability of the national economy. Digital currency can serve as an alternative to cash, current accounts, and deposits in commercial banks. The degree of substitutability between different forms of money depends on the technical characteristics of the CBDC. Therefore, it is essential to determine the potential demand for digital currency and assess its impact on macroeconomic and financial stability.

Research Findings: Using a constant elasticity of substitution estimation, the CBDC was integrated into the medium-scale DSGE model, which made it possible to identify transmission mechanisms of economic shocks and assess the consequences of digital currency for macroeconomic stability and household welfare via the loss function.

Keywords: digital currency, central bank, DSGE model, macroeconomic stability, scenario analysis.

INTRODUCTION

In today's financial economy, digital currencies, which are electronic money used as an alternative or complementary currency, are playing an increasingly important role. The growth of the volume of unsecured money in circulation, provoked by their intensive issue and release into circulation over the past 15 years, especially during the pandemic coronavirus, replacing unsecured traditional financial assets. Under these conditions, central banks of different countries have become very active in creating central bank digital currencies (CBDCs) in order not to lose the initiative.

Unlike existing forms of digital money, such as cryptocurrencies or commercial bank e-money, CBDCs have a number of unique characteristics, including direct central bank obligations, potential universal accessibility, and the ability to be used offline. Introducing CBDC can have a significant impact on global finance, transforming the way payments are made, the structure of financial intermediation and the mechanisms of monetary policy implementation. With the rapid digitalization of the economy and the growth of cross-border capital flows, the study of the potential effects of CBDC implementation on macroeconomic stability is of particular relevance.

The existing literature on the topic of CBDCs covers a wide range of issues, including technical aspects of implementation, legal and regulatory frameworks, and macroeconomic effects. Boar and Wehrli (2021) provide an overview of the adoption of CBDCs around the world by analysing the strategies of central banks in different countries [1]. The study shows that the main motivations for the adoption of digital currencies are to improve the efficiency of payment systems, increase financial inclusion, and reduce reliance on cash. The report also notes that different countries are developing different models of CBDCs, including wholesale and retail digital currencies, each with different economic and regulatory implications.

One of the key arguments in favour of introducing CBDCs is to increase financial access for the public. Foster et al. (2021) and Andolfatto (2021) argue that CBDCs can accelerate the digitalisation of the economy by providing access to banking services for people without traditional bank accounts [2],[3]. These studies emphasise that digital currencies can reduce the cost of financial transactions and improve access to credit, which is particularly important for developing countries. Andolfatto (2021) also argues that the introduction of interest rates on CBDCs can attract deposits and stimulate savings, potentially increasing total funds in the banking system, offsetting possible deposit outflows from commercial banks [3].

How CBDCs may affect traditional commercial banks remains debatable. Chiu et al (2019) extended the study of Andolfatto (2021) by proposing a model in which commercial banks can use CBDCs as reserve assets [4],[3]. Their work showed that the yield on CBDCs can have a significant impact on commercial banks' policies, lending ability and risk level.

In turn, Fernández-Villaverde et al (2021) analyse banking crisis scenarios and the risks of deposit outflows in CBDCs [5]. They show that if the central bank's digital currency offers high liquidity and reliability, it could lead to massive withdrawals from commercial banks, especially during economic shocks. However, the authors emphasise that flexible regulation and limited access to CBDCs can mitigate these effects. Studies by the Bank for International Settlements (BIS) and central banks in various countries (Auer et al., 2020; Auer, R., et al., 2021) discuss the design and characteristics of CBDCs, as well as potential implementation scenarios[6],[7]. Works by Andriyanov (2021) and Kochergin (2020) analyse the impact of CBDCs on monetary policy and financial stability[8]. At the same time, a number of authors (Engert & Fung, 2017; Ketterer & Andrade, 2016) point out the potential risks of CBDCs related to cyber threats and competition in the banking sector[9],[10].

Serikbayeva, Kasenova and Parmanova (2024) examine the potential impact on the financial system and prospects for integration with international payment systems from the introduction of national digital currencies in Kazakhstan[11].

Turmakhanbetova, Kasenova and Nurgalieva (2024) conducted a representative household survey to estimate the demand for CBDC in Kazakhstan under different design scenarios. Their findings revealed that nearly half of respondents (48.1%) would prefer a cash-like CBDC, while only 9.7% showed interest in a deposit-like model. These results underscore the importance of anonymity, usability, and institutional trust in shaping CBDC adoption, particularly in emerging markets [12].

This paper contributes to the existing literature by examining the benefits and challenges of CBDCs, as well as offering a comprehensive analysis of the impact of CBDCs on the macroeconomic stability of Kazakhstan's economy by analysing different scenarios of CBDC adoption. The introduction of central bank digital currencies (CBDCs) can bring both significant benefits and potential risks to the global financial system.

As noted by Marin (2024), CBDCs may significantly reshape global financial architecture by diminishing the role of intermediary institutions and enhancing the direct control of central banks over international capital movements. This could result in a long-term shift in the hierarchy of global finance and a reduced reliance on traditional reserve currencies [13].

One of the key benefits of CBDC is to increase the efficiency and reduce the cost of cross-border payments. Currently, cross-border payments often involve high fees, long processing times and complex procedures. CBDCs can enable faster, cheaper and more transparent cross-border transfers by utilising shared digital infrastructure and direct settlement between central banks. For example, the Inthanon-Lion Rock project of the Bank of Thailand and the Hong Kong Monetary Authority demonstrates the feasibility of real-time cross-border payments using CBDCs.

In addition, CBDCs can help strengthen financial inclusion and access to financial services. By providing households and communities with direct access to central bank digital money, CBDCs can reach people

without bank accounts and enable them to participate in the digital economy. This is particularly relevant for developing countries, where a large proportion of households remain outside the formal financial system. For example, the People's Bank of China's digital yuan pilot project focuses on increasing financial accessibility for low-income and rural residents. However, the implementation of CBDC also comes with a number of risks and challenges. One of the main concerns is the potential impact of CBDC on financial stability and competition in the banking sector. If CBDC is widely adopted, commercial banks may face deposit outflows and increased competition from the central bank. This could lead to a reduction in lending to the real economy and adversely affect financial intermediation. To mitigate these risks, central banks are considering different CBDC models, such as a two-tier system or limiting the amount of CBDC available to households. Another challenge associated with CBDC is ensuring the privacy and data protection of users. Unlike cash, digital transactions using CBDCs can be easily tracked and analysed, raising concerns about the potential for mass surveillance and privacy rights violations.

Results and Discussion. Currently, there are few empirical studies on consumer perceptions of CBDC due to the lack of data on CBDC. Before implementing CBDC, it is necessary to study the potential demand for CBDC and understand what attributes and characteristics of CBDC will influence demand. The central bank needs to understand consumer sentiment and preferences related to CBDC. Overall, the implementation of CBDC requires not only economic but also technical capabilities, which means that assessing the potential demand for it is very important when mining a central bank's digital currency.

This study empirically examines potential household demand for CBDC using household survey data collected in Kazakhstan.

This article uses statistical materials collected by CF 'NAC Analytica' for JSC 'Centre for Development of Payment and Financial Technologies of the National Bank of the Republic of Kazakhstan' through the web survey of households (2024) [15].

In order to analyse the implications of CBDC implementation in Kazakhstan for macroeconomic stability and household welfare, a medium-scale DSGE model with CBDC and cash was used. Currently, DSGE models are analytical tools that provide a fundamental basis for analysing the policy. This class of models is used to identify sources of destabilisation of the economic situation, structural changes, to forecast key macroeconomic indicators, and to assess the impact of policy changes. DSGE models also allow to establish the relationship between structural features of the economy and model parameters, which is not always possible when building complex macroeconomic models, the implementation of which is based on classical econometric approaches. The use of DSGE models has become widespread in government institutions, international organisations, central banks to analyse the cyclical dynamics of the economy, assess the effects of monetary policy and forecasting (2020).

The model consists of two types of households, the non-oil sector, the oil sector, the government and the central bank. As part of the construction of this model, we introduce financial market imperfections by distinguishing between unconstrained and liquidity constrained households. Unconstrained households, also known as Ricardian households, have unrestricted access to the financial market, which allows them to smooth consumption over time. Ricardian households can be assumed to benefit from the liquidity provided by cash and CBDCs, i.e. they hold both cash and CBDCs. Liquidity-constrained households (non-Ricardian households) have no access to financial markets and consume all their income. They have neither cash nor CBDCs at the end of each period. In addition, it is necessary to distinguish between the non-oil and oil sectors of the economy. The non-oil sector consists of domestic, export and import producers of goods and services. The non-oil sector consists of firms that inelastically supply oil at an exogenously given oil price. The government levies taxes in the form of income tax, VAT and tax on household capital income, and accumulates tax revenues from oil production in the National Fund.

We further categorise government spending into public consumption and investment and assume that the infrastructure created by public investment determines the utility function of households and affects the production decisions of firms. Infrastructure is generated by public investment subject to an inefficiency constraint. In addition, the government's new fiscal rules, i.e. the rules of limited growth in public expenditure and the rules of transfers from the National Fund at the oil cut-off price, need to be adapted (Abilov and Rahardja, 2022).

The central bank implements inflation targeting and sets the base rate according to the Taylor rule. Finally, we assume that the central bank issues CBDCs against government bonds, as in Barrdear and Kumhof (2021) [14].

We apply the scenario analysis methodology using 5 different scenarios. We start the analysis with a base-line scenario without CBDC. Then we introduce CBDC into the model, assuming that households derive utility from liquidity consisting of cash and CBDC according to the following constant elasticity of substitution function:

$$q_t^R = \left[\left(\frac{CB_t^R}{z_t P_t} \right)^{(\eta_q - 1)/\eta_q} + \omega_t \left(\frac{DC_t^R}{z_t P_t} \right)^{(\eta_q - 1)/\eta_q} \right]^{\eta_q / (\eta_q - 1)} \quad (1)$$

where CB_t^R and DC_t^R denote cash and CBDC. ω_t is the time varying weight of CBDC in the Ricardian household liquidity function. η_q - the coefficient of the constant elasticity of substitution.

To make cash and CBDC stationary, we divide them by the trend in output, z_t , and by the trend in prices in the economy, P_t . In this section we use the estimated constant elasticity of substitution from the previous section, i.e.

$$\eta_q = \frac{1}{1 - \phi} = 0.735. \quad (2)$$

Fixing the coefficient of constant elasticity of substitution in the model to the value estimated by the microeconomic model based on the survey data, we set four scenarios with CBDC.

In the first scenario, we assume that the CBDC interest rate is zero and households decide according to the optimality equations how much cash and CBDC to keep in equilibrium, i.e.

$$r^{dc} = 0. \quad (3)$$

In the second scenario, we assume that the volume of CBDC is determined in relation to GDP in the economy. That is, assume that the central bank fixes the CBDC volume at 10% of GDP, i.e.

$$\frac{DC_t}{4 \times P_t^y Y_t} = 10\% \quad (4)$$

where $4 \times P_t^y Y_t$ denotes the annual GDP of the economy. Since the central bank determines the volume of CBDC, households determine the equilibrium interest rate on CBDC through the optimality equation that determines their demand for CBDC in the model.

In the third scenario, we assume that the central bank fixes the CBDC interest rate and allows households to determine how much CBDC they would like to hold at a given interest rate in equilibrium. For simplicity, let us assume that the annual CBDC interest rate is fixed at 2%, i.e.

$$r^{dc} = 2\%. \quad (5)$$

In the fourth scenario, we make the assumption that the CBDC interest rate is determined through the Taylor rule and depends on output and the inflation rate, i.e. while the amount of CBDC held by households is determined by their optimality equation.

$$\hat{r}_t^{dc} = \rho_{dc} \hat{r}_{t-1}^{dc} + (r + 0.5(\hat{\pi}_t^c - \bar{\pi}) + 0.1\hat{y}_t), \quad (6)$$

We present theoretical aspects of the model under the above scenarios by calibrating the model parameters from Abilov (2021) and Agenor (2016) and calculate theoretical factors of key variables in the model. In particular, we compare the asymptotic variance and correlations of the model's endogenous variables in the baseline scenario and the other four scenarios with different CBDC rules. In contrast to Abilov and Rahardja (2022), who focus on simulated moments, we use asymptotic variance and correlations because they represent not only volatility and correlation in the present but also variance and correlation in the future [15].

Table 1 presents the asymptotic variance for the endogenous variables of the model under the above scenarios.

Table 1 – Theoretical standard deviations of variables under 5 scenarios

Variable	$r^{dc} = 0$	$\frac{DC_t}{Y_t} = 10\%$	$r^{dc} = 2\%$	Taylor's rule (r_t^{dc})
Inflation	6.35	6.39	6.46	6.44
Household consumption	1.56	1.60	1.58	1.60
Private investment	7.03	7.12	7.39	7.27
Exports	40.12	40.62	42.18	41.02
Imports	21.82	22.14	22.48	22.30
Real exchange rate	36.90	37.41	38.77	37.93
Interest rate	14.32	14.54	14.94	14.67
Volume of money	1.29	1.31	1.32	1.36
CEBS volume	20.63	29.14	23.22	31.29
Interest rate on CSE	-	54.39	6.46	69.61
Budget deficit	-	-	1.36	-
Public debt to GDP	62.43	150.29	173.37	247.67
Government consumption	64.79	55.56	38.47	55.32
Public investments	9.48	10.63	14.00	11.68
National Fund assets	17.87	17.87	17.87	17.87
Note – compiled by reports on the financial performance (CF Survey Centre «NAC Analytica»)[16]				

Table 1 shows that the volatility of most variables changes insignificantly regardless of the scenario, implying that the effect of CBDC implementation does not significantly affect macroeconomic volatility. However, the volatility of cash and CBDC varies significantly across scenarios depending on the CBDC rules.

Table 1 shows that cash volatility increases due to CBDC with the highest volatility corresponding to the scenario where the central bank pays a fixed interest rate on CBDC. The main reason for this is the willingness of households to rebalance more in CBDC when the interest rate is fixed compared to the situation when CBDC is an interest-free instrument.

In Minesso et al.(2022), the authors come to a similar conclusion that exchange rate volatility increases because households and foreigners tend to rebalance more to the CBDC, which offers both liquidity services and interest income[17]. However, the volatility of the fiscal deficit increases after the implementation of the CBDC because of the volatility of capital tax revenues. That is, the central bank issues CBDCs in exchange for government bonds, and the volatility of CBDCs is converted into volatility of household capital income, which leads to higher volatility of capital tax revenue.

As a result, the volatility of the fiscal deficit increases substantially after CBDC issuance, even though the steady state government deficit to GDP falls from 3.0 per cent in the baseline scenario to 2.2 per cent in the CBDC interest-free scenario.

This finding needs to be interpreted with caution as it does not mean that the fiscal deficit relative to GDP falls in the long run due to the introduction of CBDCs. This result means that in the long run, the government has to reduce the fiscal deficit by 0.8 percentage points as capital tax revenues fall as households exchange government bonds for CBDCs. In turn, the ratio of government debt to GDP has the lowest volatility when CBDCs are issued at a ratio of 10 per cent of GDP. The introduction of CBDC into the model has almost no effect on the volatility of all other variables. The main reason for this is the closeness of the constant elasticity

of substitution between cash and CBDC to one (0.735), which means that CBDC and cash even being complementary instruments are close to perfect substitutability.

It should be noted that if CBDC and cash are perceived as perfect interchangeable instruments, CBDC will have no impact on the economy as cash is completely replaced by CBDC due to the cost of holding cash. However, as noted above, this is only possible with a certain design of CBDC, i.e. there must be CBDC completely similar to cash. In this model, the volume of CBDC to GDP in steady state with zero interest rate on CBDC is 5.7%, while households allocate their liquidity in steady state as follows: 40% cash and 60% CBDC.

In Table 2 we present contemporaneous correlations of endogenous variables with GDP.

Table 2 – Theoretical correlation of variables under 5 scenarios

Variable	$r^{dc} = 0$	$\frac{DC_t}{Y_t} = 10\%$	$r^{dc} = 2\%$	Taylor's rule (r_t^{dc})
Inflation	-0.30	-0.33	-0.35	-0.32
Household consumption	0.44	0.47	0.48	0.46
Private investment	0.78	0.79	0.79	0.78
Exports	-0.27	-0.29	-0.30	-0.28
Imports	0.60	0.62	0.63	0.61
Real exchange rate	-0.46	-0.47	-0.49	-0.46
Interest rate	0.07	-0.00	-0.01	0.04
Volume of money	-0.08	0.00	0.02	-0.04
CEBS volume	-	0.01	1.00	-0.03
Interest rate on CSE	-	-	0.05	-
Budget deficit	-0.38	-0.16	-0.46	-0.09
Public debt to GDP	-0.21	-0.23	-0.30	-0.22
Government consumption	0.56	0.54	0.53	0.51
Public investments	-0.05	-0.05	-0.05	-0.05
National Fund assets	0.43	0.45	0.46	0.43
Note – compiled by reports on the financial performance (CF Survey Centre «NAC Analytica»)[16]				

The correlations of real variables with GDP do not change across scenarios, except for the correlation of budget deficit with GDP. In the baseline scenario, the government's new fiscal rules ensure countercyclicality of fiscal policy with the correlation between the budget deficit and output at -0.38. After the introduction of CBDC, the correlation changes to -0.16 if CBDC is a non-interest bearing asset and to -0.46 if CBDC is issued as 10 per cent of GDP.

In other words, the degree of fiscal policy countercyclicality becomes weaker under a zero interest rate CBDC rule and stronger when the CBDC is fixed at 10 per cent of GDP. In all scenarios with a fixed CBDC interest rate and a Taylor rule for the CBDC interest rate, the degree of fiscal policy countercyclicality weakens. As a result, we conclude that the CBDC rule with a fixed ratio of CBDC to GDP is the closest to the baseline scenario in terms of volatility and correlation of the main macroeconomic variables.

Next, we analyse the impact of the CBDC scenarios on welfare and macroeconomic stability. Instead of using measurements based only on the utility function as an indicator of public welfare, we also take into account revealed preferences of public authorities by incorporating the volatility of different measures of macroeconomic volatility into a generalised social loss function, i.e.

$$L = \left(\frac{\sigma_c^i}{\sigma_c^B} \right)^\mu \left(\left[\frac{\sigma_j^i}{\sigma_j^B} \right]^{0.5} \left[\frac{\sigma_k^i}{\sigma_k^B} \right]^{0.5} \right)^{1-\mu} \quad (7)$$

where the top index i refers to the CBDC scenarios; j and B are the bottom indices for the variables that determine macroeconomic volatility. B refers to the baseline scenario, which means that we define a gener-

alised loss function for the CBDC scenarios relative to the baseline scenario.

The volatility of private consumption represents the welfare loss of households, while the weighted average of the volatility of macroeconomic variables aims at defining a criterion of macroeconomic stability for the government.

In this paper, we focus on three criteria of macroeconomic stability: output and inflation, output and the real exchange rate, and output and the budget deficit.

Table 3 presents the values of the generalised loss function for different values of macroeconomic stability indicators. If the criterion of macroeconomic stability for government agencies is defined in terms of output and inflation rate, then the best CBDC rule would be the one with zero CBDC interest rate, regardless of the importance that government agencies attach to household welfare and macroeconomic stability.

Table 3 – Values of generalised loss function for macroeconomic stability indicators and values of μ .

μ	$r^{dc} = 0$	$\frac{DC_t}{Y_t} = 10\%$	$r^{dc} = 2\%$	Taylor's rule (r_t^{dc})
GDP and inflation				
0.000	1.013	1.014	1.019	1.020
0.100	1.013	1.018	1.021	1.022
0.200	1.013	1.022	1.022	1.024
0.300	1.013	1.025	1.024	1.026
0.400	1.013	1.029	1.025	1.027
0.500	1.013	1.033	1.027	1.029
0.600	1.013	1.036	1.028	1.031
0.700	1.013	1.040	1.030	1.033
0.800	1.013	1.044	1.031	1.034
0.900	1.013	1.047	1.033	1.036
1.000	1.014	1.051	1.034	1.038
GDP and real exchange rate				
0.000	1.010	1.030	1.019	1.022
0.100	1.011	1.032	1.021	1.023
0.200	1.011	1.034	1.022	1.025
0.300	1.011	1.036	1.024	1.027
0.400	1.012	1.039	1.025	1.028
0.500	1.012	1.041	1.027	1.030
0.600	1.012	1.043	1.028	1.031
0.700	1.013	1.045	1.030	1.033
0.800	1.013	1.047	1.031	1.035
0.900	1.013	1.049	1.033	1.036
1.000	1.014	1.051	1.034	1.038
GDP and budget deficit				
0.000	1.556	1.681	2.005	1.973
0.100	1.490	1.604	1.877	1.850
0.200	1.428	1.530	1.757	1.735
0.300	1.368	1.460	1.644	1.627
0.400	1.311	1.393	1.539	1.526
0.500	1.256	1.329	1.440	1.431
0.600	1.203	1.268	1.348	1.342
0.700	1.153	1.210	1.262	1.259
0.800	1.104	1.154	1.181	1.180
0.900	1.058	1.101	1.105	1.107
1.000	1.014	1.051	1.034	1.038

Note – compiled by reports on the financial performance (CF Survey Centre «NAC Analytica»)[16]

However, the choice of the second best option depends on the importance that public authorities attach to household welfare. If government authorities pay more attention to macroeconomic stability than to household welfare, a rule with a fixed CBDC-to-GDP ratio works better than a rule with a fixed interest rate at 2% CBDC, while a Taylor rule for the CBDC interest rate leads to larger values of the loss function.

If government authorities attach more importance to household welfare, i.e. a high value of α , then a CBDC rule with a fixed interest rate rule results in a lower value of the loss function, while a fixed CBDC-to-GDP ratio rule gives the highest value of the loss function.

Most emerging market economies that are highly dependent on commodity exports also determine macroeconomic stability in terms of real exchange rate volatility.

Thus, Table 3 reflects the values of the loss function when the government agency determines macroeconomic stability in terms of output and real exchange rate. In this case we come to a similar conclusion as in the previous cases, since the values of the loss function are the smallest according to the CBDC rule with zero interest rate.

The CBDC rule with a fixed interest rate is the next best option among the others. If government authorities also pay attention to the budget deficit as one of the main indicators of macroeconomic stability in the economy, the CBDC rule with zero interest rate again leads to the lowest values of the loss function. However, in contrast to the previous cases, the next best option for the economy is a rule with a fixed CBDC to GDP ratio.

CONCLUSION

The focus is on the importance of trust in the Central Bank and the banking system in which households are served in the adoption and use of central bank digital currencies (CBDCs). Logistic regression showed that trust in the Central Bank has a direct correlation with the probability of using CBDC, increasing it by 14.8 percentage points for individuals with high levels of trust. A similar trend is observed in the case of trust in banks, where the probability of adopting CBDC increases by 13.8 percentage points. This emphasises the importance of building trust in the financial system for the successful adoption of digital currencies.

In addition, the results of the analysis show that with a zero interest rate on CBDC, the long-term utilisation of CBDC could be between 5.7% and 6.2% of GDP. Households could thus potentially hold 40 per cent of their liquidity in cash and 60 per cent in CBDCs. This demonstrates the significant potential role of CBDC in the composition of households' financial assets, which in turn may have an impact on economic liquidity and financial flows.

Particular attention is paid to the CBDC's output strategy. The study emphasizes that fixing the output at 10% of GDP promotes the greatest financial stability. At the same time, the CBDC interest rate is 3.3 per cent. This rate is necessary to maintain the demand for digital currency among households, which confirms the importance of flexible interest rate policy in the management of digital currencies. Importantly, raising CBDC to 10 per cent of GDP requires the introduction of positive interest rates to encourage households to hold more funds in CBDC. This reflects the need to manage monetary policy in the digital asset environment to ensure optimal levels of demand and stability.

The findings of the study emphasise that the impact of CBDC on macroeconomic stability and financial stability is a multifaceted issue that requires a detailed and balanced approach. The introduction of CBDC can be accompanied by both potential benefits and significant risks, especially in the context of ensuring financial stability and preventing systemic risks. On the one hand, digital currencies can enhance the resilience of the financial system, facilitate transactions and reduce transaction costs. On the other hand, the widespread adoption of CBDCs may lead to changes in the structure of the money supply and put pressure on traditional banking institutions, which will require the development of new governance mechanisms.

Ultimately, to successfully implement CBDC, central banks need to carefully consider all factors affecting financial stability and macroeconomic equilibrium. It is necessary to adapt existing regulatory tools and develop new mechanisms for monitoring and risk management in the context of active digital development of the financial sector. It is also important to continuously analyse the consequences of CBDC implementation in order to timely adjust monetary policy and minimise potential threats. Thus, the key task for central banks is to find a balance between the potential benefits and risks of digital currencies, taking into account the specifics of each country and its financial system.

REFERENCES

1. Boar C., Wehrli A. Ready, steady, go? Results of the third BIS survey on central bank digital currency // BIS Papers. – 2021.
2. Foster K., Blakstad S., Gazi S., Bos M. Digital currencies and CBDC impacts on least developed countries (LDCs) // The Dialogue on Global Digital Finance Governance Paper Series. – 2021.
3. Andolfatto D. Assessing the impact of central bank digital currency on private banks // The Economic Journal. – 2021. – Vol. 131, № 634. – P. 525–540.
4. Chiu J., Davoodalhosseini S. M., Jiang J. H., Zhu Y. Bank market power and central bank digital currency: Theory and quantitative assessment. – 2019.
5. Fernández-Villaverde J., Sanches D., Schilling L., Uhlig H. Central bank digital currency: Central banking for all? // Review of Economic Dynamics. – 2021. – Vol. 41. – P. 225–242.
6. Auer R., Haene P., Holden H. Multi-CBDC arrangements and the future of cross-border payments // BIS Papers. – 2021. – № 115. – P. 1–22.
7. Auer R., Cornelli G., Frost J. Central bank digital currencies: Drivers, approaches and technologies // BIS Working Papers. – 2020. – № 880. – P. 1–39.
8. Andriyanov V. K. Digital currencies of central banks and monetary policy // International Finance. – 2021. – № 2. – P. 12–25.
9. Engert W., Fung B. S. C. Central Bank Digital Currency: Motivations and Implications // Bank of Canada Staff Discussion Paper. – 2017. – № 2017–16. – P. 1–28.
10. Ketterer J. A., Andrade G. Digital Central Bank Money and the Unbundling of the Banking Function // Inter-American Development Bank Discussion Paper. – 2016. – № 449. – P. 1–22.
11. Serikbaeva J. D., Kassenova G. E., Parmanova R. S. Introduction of national digital currencies: Potential impact on the financial system and prospects for integration with international payment systems // Central Asian Economic Review. – 2024. – № 3 (156). – P. 211. – URL: https://caer.narxoz.kz/jour?locale=ru_RU (дата обращения: 01.08.2024).
12. Turmakhanbetova A. A., Kasenova G. E., Nurgalieva A. M. Forecasting demand for central bank digital currency (CBDC) in Kazakhstan // Central Asian Economic Review. – 2024. – № 5 (158). – P. 169. – URL: https://caer.narxoz.kz/jour?locale=ru_RU (дата обращения: 01.02.2025).
13. Marin I. G. Impact of the introduction of digital currencies of the Central Bank on global finance // Economy and Business: Theory and Practice. – 2024. – Vol. 4–2 (110).
14. Barrdear J., Kumhof M. The macroeconomics of central bank digital currencies // Bank of England Working Paper No. 605. – 2021. – URL: <https://www.bankofengland.co.uk/working-paper/2021/the-macroeconomics-of-central-bank-digital-currencies> (дата обращения: 01.08.2024).
15. Abilov N. A Medium-Scale Bayesian DSGE Model for Kazakhstan with incomplete exchange rate pass-through // International Economic Journal. – 2021. – Vol. 35, № 4. – P. 486–522. – DOI: <https://doi.org/10.1080/10168737.2021.1999298>
16. CF Survey Centre «NAC Analytica». – URL: <https://www.nacanalytica.kz/index.php> (дата обращения: 01.08.2024).
17. Minesso F., Mehl A., Stracca L. Central bank digital currency in an open economy // Journal of Monetary Economics. – 2022. – Vol. 127. – P. 54–68.

REFERENCES

1. Boar, C., & Wehrli, A. (2021). Ready, steady, go? Results of the third BIS survey on central bank digital currency. BIS Papers. 2021
2. Foster, K., Blakstad, S., Gazi, S., & Bos, M. (2021). Digital currencies and CBDC impacts on least developed countries (LDCs). The Dialogue on Global Digital Finance Governance Paper Series.
3. Andolfatto, D. (2021). Assessing the impact of central bank digital currency on private banks. The Economic Journal, 131(634), 525–540.

4. Chiu, J., Davoodalhosseini, S. M., Jiang, J. H., & Zhu, Y. (2019). Bank market power and central bank digital currency: Theory and quantitative assessment.
5. Fernández-Villaverde, J., Sanches, D., Schilling, L., & Uhlig, H. (2021). Central bank digital currency: Central banking for all? *Review of Economic Dynamics*, 41, 225–242.
6. Auer, R., Haene, P., & Holden, H. (2021). Multi-CBDC arrangements and the future of cross-border payments. *BIS Papers*, (115), 1–22.
7. Auer, R., Cornelli, G., & Frost, J. (2020). Central bank digital currencies: Drivers, approaches and technologies. *BIS Working Papers*, (880), 1–39.
8. Andriyanov, V. K. (2021). Tcifrovye valyuty tcentralnyh bankov I denezhno-kreditnaya politika. *Mezhdunarodnye finansy*, (2), 12–25. (in Russian)
9. Engert, W., & Fung, B. S. C. (2017). Central Bank Digital Currency: Motivations and Implications. Bank of Canada Staff Discussion Paper, (2017-16), 1–28.
10. Ketterer, J. A., & Andrade, G. (2016). Digital Central Bank Money and the Unbundling of the Banking Function. *Inter-American Development Bank Discussion Paper*, (449), 1–22.
11. Serikbaeva, J. D., Kassenova, G. E., & Parmanova, R. S. (2024). Vnedrenie natsionalnyh tcifrovyyh valyut: potencialnoe vliyanie na finansovuyu sistemu I perspektivy integratsii s mezhdunarodnyimi platezhnymi sistemami *Central Asian Economic Review*, (3)156, 211. https://caer.narxoz.kz/jour?locale=ru_RU (in Russian)
12. Turmakhanbetova, A. A., Kasanova, G. E., & Nurgalieva, A. M. (2024). Kazakstandagy ortalyk banking tcifrlyk valyutasyna (CBDC) suranysty bolzhau . *Central Asian Economic Review*, (5)158, 169. https://caer.narxoz.kz/jour?locale=ru_RU (in Kazakh)
13. Marin, I. G. (2024). Vliyanie vnedrenie tcifrovyyh valyut TCB na globalnye finansy *Economy and Business: Theory and Practice*, 4-2(110). (in Russian)
14. Barrdear, J., & Kumhof, M. (2021). *The macroeconomics of central bank digital currencies*. Bank of England Working Paper No. 605.
15. Available at: <https://www.bankofengland.co.uk/working-paper/2021/the-macroeconomics-of-central-bank-digital-currencies>
16. Abilov, N. (2021). A Medium-Scale Bayesian DSGE Model for Kazakhstan with incomplete exchange rate pass-through. *International Economic Journal*, 35(4), 486–522. <https://doi.org/10.1080/10168737.2021.1999298>
17. CF Survey Centre «NAC Analytica». (n.d.). Retrieved from <https://www.nacanalytica.kz/index.php>
18. Minesso, F., Mehl, A., & Stracca, L. (2022). Central bank digital currency in an open economy. *Journal of Monetary Economics*, 127, 54–68

ОРТАЛЫҚ БАНКТІҢ ЦИФРЛЫҚ ВАЛЮТАСЫНЫҢ ҚАЗАҚСТАН ЭКОНОМИКАСЫНЫҢ МАКРОЭКОНОМИКАЛЫҚ ТҰРАҚТЫҒЫНА ӘСЕРІН БАҒАЛАУ

А. Ә. Аманкелді¹, С. С. Арыстанбаева², Г. Е. Касенова^{1*}

¹Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,
Алматы, Қазақстан Республикасы

²Нархоз университеті, Алматы, Қазақстан Республикасы

АҢДАТПА

Зерттеудің мақсаты – Қазақстан Республикасында орталық банк цифрлық валютасының (CBDC) енгізілуінің макроэкономикалық салдарын бағалау.

Зерттеу әдіснамасы. Бұл зерттеуде Қазақстанда CBDC енгізуінің макроэкономикалық тұрақтылық пен үй шаруашылықтарының әл-ауқаты тұрғысынан салдары талданады. Зерттеуде цифрлық ва-

лютаных және ақшалай қаражаттың болуын ескеретін орташа ауқымды динамикалық стохастикалық жалпы тепе-теңдік (DSGE) моделі қолданылады. Сондай-ақ, стандартты ауытқулар мен сценарийлер арасындағы корреляциялық тәуелділіктер негізінде құрылған бес сценарийді қамтитын сценарийлік талдау әдісі қолданылады.

Зерттеудің түпнұсқалығы мен практикалық маңыздылығы. Орталық банктің цифрлық валютасын (CBDC) енгізу тек технологиялық немесе экономикалық ғана емес, сонымен қатар елеулі макроэкономикалық салдарларға да ие. Есеп айырысудың цифрлық формаларына көшу жағдайында CBDC-нің ұлттық экономиканың тұрақтылығына әсерін кешенді түрде талдау қажеттілігі туындайды. Цифрлық валюта қолма-қол ақшаға, ағымдағы шоттарға және коммерциялық банктендегі депозиттерге балама бола алады. Бұл ретте түрлі ақша формаларының өзара алмастырылу дәрежесі CBDC техникалық сипаттамаларына байланысты. Сондықтан цифрлық валютаға деген әлеуетті сұранысты анықтап, оның макроэкономикалық және қаржылық тұрақтылыққа әсерін бағалау маңызды.

Зерттеу нәтижелері. Тұрақты алмастыру икемділігін бағалау әдісін қолдана отырып, CBDC орташа ауқымды DSGE моделіне интеграцияланды. Бұл экономикалық күйзелістердің берілу механизмдерін ашуға және цифрлық валютаның макроэкономикалық тұрақтылық пен үй шаруашылықтарының әл-ауқатына ықпалын шығын функциясы арқылы бағалауға мүмкіндік берді.

Түйінді сөздер: цифрлық валюта, орталық банк, DSGE-модель, макроэкономикалық тұрақтылық, сценарийлік талдау.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЦИФРОВОЙ ВАЛЮТЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА НА МАКРОЭКОНОМИЧЕСКУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ ЭКОНОМИКИ КАЗАХСТАНА

А. Ә. Аманкелді¹, С. С. Арыстанбаева², Г. Е. Касенова^{1*}

¹Казахский национальный университет имени Аль-Фараби,
Алматы, Республика Казахстан

² Университет Нархоз, Алматы, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Целью исследования является оценка макроэкономических последствий внедрения цифровой валюты центрального банка (CBDC) в Республике Казахстан.

Методология исследования. В рамках исследования проводится анализ последствий внедрения CBDC в Казахстане с позиций макроэкономической устойчивости и благосостояния домохозяйств. Используется среднемасштабная модель динамического стохастического общего равновесия (DSGE), адаптированная для учета наличия цифровой валюты и денежных средств. Также применяется метод сценарного анализа, охватывающий пять сценариев внедрения CBDC, основанных на расчетах стандартных отклонений и корреляционных зависимостей между сценариями.

Оригинальность и практическая ценность исследования. Введение цифровой валюты центрального банка (CBDC) имеет не только технологические и экономические, но и значимые макроэкономические последствия. В условиях перехода к цифровым формам расчетов возникает необходимость комплексного анализа воздействия CBDC на устойчивость национальной экономики. Цифровая валюта может выступать альтернативой наличным деньгам, текущим счетам и депозитам в коммерческих банках. При этом степень взаимозаменяемости различных денежных форм зависит от технических характеристик CBDC. Поэтому важно определить потенциальный спрос на цифровую валюту и оценить ее влияние на макроэкономическую и финансовую стабильность.

Результаты исследования. Используя оценку постоянной эластичности замещения, CBDC была интегрирована в среднемасштабную DSGE-модель, что позволило выявить механизмы передачи экономических шоков и оценить последствия цифровой валюты для макроэкономической стабильности и благосостояния домохозяйств через функцию потерь.

Ключевые слова: цифровая валюта, центральный банк, DSGE-модель, макроэкономическая стабильность, сценарный анализ.

ABOUT THE AUTHORS

Amankeldi Aigul Ashirbekkyzy – Executive Master of Business Administration, Master of Economic Sciences, Professional accountant, Tax consultant-1st category. PhD student and Senior Lecturer, Department of Finance and Accounting, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, email: aigul.amankeldy@mail.ru, ORCID ID 0000-0002-5752-1646

Arystanbayeva Saule Sabyrovna – Doctor of Economic Sciences, Professor, Narkhoz University, Almaty, Republic of Kazakhstan, email: saule.arystanbaeva@narxoz.kz, ORCID 0009-0004-9040-390X

Kassenova Gulmira Yesengeldievna – Candidate of Economics Science, Senior Lecturer, Department of Finance and Accounting, Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, email: g.kassenova.1971@gmail.com, ORCID 0000-0002-0865-2869*

МРНТИ: 06.58.55

JEL Classification: E21, H75, I18, I31, J14

DOI:<https://doi.org/10.52821/2789-4401-2025-3-148-161>

ПЕНСИОННАЯ СИСТЕМА КАЗАХСТАНА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ РЕФОРМИРОВАНИЯ

В. Л. Назарова¹, Б. В. Тутенов^{1*}, Д. А. Ксенофонов²

¹Алматинский гуманитарно-экономический университет, Алматы, Казахстан

²Международный университет инновационных технологий, Бишкек, Кыргызстан

АННОТАЦИЯ

Одной из ключевых составляющих государственной социальной политики является качество пенсионного обеспечения, отражающее уровень ответственности и способности действующей власти обеспечивать защиту граждан, утративших трудоспособность по возрасту или состоянию здоровья.

Цель исследования — проанализировать основные аспекты пенсионного обеспечения в Республике Казахстан, выявить существующие проблемы, оценить их влияние на устойчивость и адекватность пенсионной системы, а также обосновать необходимость её реформирования.

Методология исследования. В статье использованы общенаучные методы познания, включая логический и исторический подходы, сравнительный анализ, метод аналогий, а также метод научной абстракции.

Результаты исследования. В ходе анализа действующей пенсионной системы Казахстана были выявлены ключевые риски и проблемы, касающиеся адекватности назначения и выплаты пенсий, а также эффективности управления обязательными пенсионными взносами. Установлено институциональное несовершенство действующей модели пенсионного обеспечения, что обусловлено изменениями в реализации концептуальных основ пенсионной реформы.

Оригинальность и практическая значимость исследования. На основании проведённого анализа выявлены ранее не рассмотренные причинно-следственные связи существующих проблем пенсионного обеспечения. Авторами предложены рекомендации по ряду организационных и системных вопросов, реализация которых может способствовать повышению устойчивости и адекватности казахстанской пенсионной модели.

Ключевые слова: государственная социальная политика, обязательные пенсионные взносы, Единый накопительный пенсионный фонд, коэффициент замещения.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность Для создания устойчивой и сбалансированной пенсионной системы необходимы значительные финансовые и организационные ресурсы, как со стороны государства, так и со стороны частного сектора, поскольку адекватное пенсионное обеспечение граждан тесно связано с экономическим прогрессом, социально-трудовой и финансовой стабильностью государства, эффективным управлением средств, предназначенных для обеспечения социальной защиты граждан.

Отсутствие или недостаточность пенсионного обеспечения может указывать на финансовые трудности государства, неспособность его руководства организовать эффективное распределение финансовых потоков в интересах граждан или на недостаточное внимание к социальной защите населения. Это может привести к ухудшению жизненных условий людей, а также усилить социальное неравенство и нестабильность в обществе.

С другой стороны, наличие надежной пенсионной системы является признаком высокого уровня экономического развития и стабильности, что позволяет государству планировать и обеспечивать социальную защиту граждан на долгосрочной основе. Это создает условия для устойчивого и качественного роста экономики, обеспечивая высокий уровень жизни и благосостояния населения.

Таким образом, наличие или отсутствие стабильного и признанного населением пенсионного обеспечения может служить индикатором различных аспектов, включая экономическое развитие страны, уровень социальной ответственности власти, эффективность управления и способность поддерживать социальную и экономическую стабильность, а также наличие потенциала для динамичного и полноценного развития государства и общества.

В данной статье авторы уделяют особое внимание анализу действующих норм и механизмов функционирования казахстанской пенсионной системы и оценке их эффективности в условиях современных вызовов, в том числе, выявление ключевых факторов, влияющих на дальнейшее развитие действующей пенсионной модели, а также представляют свое собственное видение в решении имеющихся проблем, определение направлений для дальнейшего реформирования действующей пенсионной системы.

Обзор литературы На протяжении последних десятилетий вопросы пенсионного обеспечения граждан остаются предметом пристального внимания научного сообщества, что связано с изменением демографической структуры населения, диспропорциями в трудовых отношениях и в сфере оплаты труда, турбулентностью на мировых и национальных финансовых рынках, цифровой трансформацией экономики и ростом социально-экономического неравенства.

По мнению Роберта Хольцмана [1] пенсионные системы во всем мире находятся в постоянном состоянии реформирования, что обусловлено как объективными изменениями (старение населения, глобальные финансовые кризисы), так и изменением восприятия роли государства и индивидуальной ответственности. Автор выделяет три ключевых направления в международной пенсионной политике: акцент на многоуровневые схемы, гибкость пенсионного возраста и повышение устойчивости накопительных компонентов в условиях финансовой нестабильности.

На основе результатов эконометрических исследований различных пенсионных систем С.А. Джимон, Ф.К. Думитер и Н. Балтес демонстрируют, что устойчивость пенсионной модели определяется совокупным воздействием демографических, экономических, институциональных и фискальных факторов [2]. Они анализируют противоречия между адекватностью выплат и финансовой стабильностью, роль налогообложения, продолжительность трудовой активности, влияние миграционных процессов, а также соотношение между государственными и частными пенсионными компонентами. Уделяя особое внимание странам Центральной и Восточной Европы, авторы подчёркивают необходимость комплексного подхода к оценке и модернизации пенсионной политики, предполагающего интеграцию межотраслевых и межуровневых аспектов.

В свою очередь, синопсис работы Л.Котликоффа и С.Бернса «Пенсионная система перед бурей: То, что нужно знать каждому о финансовом будущем своей страны» [3], сводится к изложению резуль-

татов исследований глубоких структурных пороков современных систем пенсионного обеспечения, действующих в развитых странах.

В этом контексте особую значимость приобретают работы Н. Барра и П. Даймонда [4], которые обосновывают, что пенсионные системы не имеют универсального решения, а должны разрабатываться с учётом фискальных и институциональных возможностей конкретной страны. Они подчёркивают необходимость разностороннего подхода, учитывающего распределение рисков между поколениями, различия в гендерной и профессиональной структуре занятости, а также институциональные ограничения при реализации реформ.

Важный вклад в отечественный анализ пенсионного обеспечения внесли Р.Е.Елемесова, Ж.Б. Жолдасбай и Ж.А. Оспанбаев [5]. Авторы последовательно и наглядно представили процесс формирования и трансформации пенсионной системы Республики Казахстан — от модели советского типа к современному формату.

Казахстанские исследователи Г. Тусибаева и К. Балгинова, в соавторстве, в своей научной работе «Современные подходы модернизации системы пенсионного обеспечения в Республике Казахстан» [6], отмечают низкую доходность в использовании обязательных пенсионных взносов, низкие доходы населения и охват населения в действующей пенсионной схеме, а также низкий коэффициент замещения.

Е.В. Егоров и А.М. Бакытжанова в ходе проведенного исследования «Тенденции развития и направления совершенствования пенсионной системы в Республике Казахстан» [7], делают обобщающее заключение о недостаточном уровне пенсионного обеспечения граждан Республики Казахстан и низкого уровня коэффициента замещения, при этом предлагая ряд мер по совершенствованию казахстанской пенсионной системы.

Вопросы низкого уровня коэффициента замещения и необходимости полноценной перезагрузки пенсионной системы Казахстана посвящена работа Ю.С. Закировой «Пенсионное обеспечение в Республике Казахстан: оценка и перспективы развития» [8], кроме того отмечается, что казахстанская пенсионная система, несмотря на ряд реформ, сохраняет определенную непропорциональность, которая препятствует её эффективному функционированию.

Вопросам преимуществ и недостатков досрочного изъятия пенсионных накоплений посвящена работа Бекбосинова А.С., Ошанова К.Е., Хасенова К.К., Алпысбаева А.К., и Молдашева А.Б., [9], которые приходят к выводу о том, что эффект для экономики и благополучия граждан будет незначительным и краткосрочным.

Соловьев А.К. в своей научной работе «Институциональные основы рыночной пенсионной реформы» [10], рассматривает проблему поддержания баланса между выплатами пенсионерам и возможностями государственного финансирования. Соловьев утверждает, что в развивающихся странах, таких как Республика Казахстан, демографическое давление усугубляется высоким показателем развития «теневой экономики», что, в свою очередь, сокращает базу пенсионных отчислений и ставит под сомнение устойчивость солидарного и накопительного компонентов пенсионной системы.

Сложившийся конфликт интересов, связанный с управлением пенсионными активами отмечается в статье Д. Темирбаева "Необходимо исключить конфликт интересов в управлении пенсионными накоплениями" [11]. По его мнению, «...с одной стороны, Национальный банк выступает регулятором в части инвестирования пенсионных накоплений, и в то же время он сам управляет пенсионными накоплениями. Любой конфликт интересов порождает почву для коррупции. Поэтому необходимо исключить данный конфликт интересов.

Аналогичного мнения придерживаются и другие ученые-исследователи, в частности, М.Ж. Жауминова в своей работе «Совершенствование пенсионного обеспечения граждан в Республике Казахстан» [12], прямо указывает, что «Национальный банк не должен выступать структурой, которая одновременно управляет пенсионными активами, и выступает регулятором в этом вопросе».

В своей работе «Пенсионная система Казахстана, анализ накоплений, обзор инвестиционного портфеля и перспективы повышения доходности» [13] Абдильдин С.С. и Селезнева И.В. в соавторстве, провели качественное и количественное исследование функционирования накопительного блока

казахстанской модели пенсионного обеспечения, в которой указали на наличие определенных рисков для потенциальных и состоявшихся пенсионеров, имеющим накопления в ЕНПФ.

А доктор экономических наук, профессор А. Жамалов в своей статье «Пенсия или разочарование: как реформировать пенсионную систему?» [14], считает, что: - «Люди не доверяют ЕНПФ и воспринимают пенсионные взносы как обычный налог. В 2023 году из 9,1 миллиона занятых казахстанцев лишь 7,1 миллиона имели активные пенсионные счета. А регулярные взносы делали только 4,1 миллиона человек. Сегодня более 90 процентов вкладчиков не имеют достаточных накоплений для обеспечения минимальной пенсии в будущем», что свидетельствует о крайне низком охвате населения казахстанской накопительной пенсионной системой.

Таким образом, совокупность рассмотренных научных работ и статей подчёркивает высокую научную и практическую значимость исследования темы казахстанского пенсионного обеспечения.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Казахстан, первым из стран постсоветского пространства, предпринял радикальные и комплексные меры по реформированию своей национальной пенсионной системы.

Эта реформа была частью широкой программы перевода страны от плановой модели развития к функционированию в условиях рыночной экономики, которая предусматривала в ходе ее реализации значительное снижение расходов на социальное обеспечение из средств государственного бюджета, посредством перехода на накопительные пенсионные принципы обеспечения, решения вопросов борьбы с безработицей, повышению роли оплаты труда и обеспечения достойного уровня жизни населения.

До 1998 года в стране действовала присущая советской плановой экономике система пенсионных выплат, основанная на распределительных механизмах солидарности поколений, при которой пенсионные выплаты обеспечивались за счет отчислений работающего населения.

После распада СССР республика, столкнувшись с бюджетным дефицитом, ростом безработицы и галопирующей инфляцией, вступила в процесс подготовки к изменению своей пенсионной системы обеспечения, в рамках которого 19 марта 1997 года была одобрена Концепция реформирования системы пенсионного обеспечения в Республике Казахстан, а в 1998 году законодательно был введен новый подход к пенсионному обеспечению в стране, в основе которого был заложен механизм, предусматривающий обязательные пенсионные отчисления работающих граждан в размере 10% от заработной платы в накопительные пенсионные фонды.

При этом организационная миссия реализации пенсионной реформы концептуально была возложена на вновь образованный орган социальной защиты населения Республики Казахстан, которые были сформированы из двух, самостоятельно функционировавших структур министерств труда и социального обеспечения.

Логика объединения этих министерств была очевидна, поскольку только при решении вопросов рынка труда возможно обеспечение инклюзивности решения вопросов формирования пенсионных накоплений.

В 2028 году казахстанской пенсионной реформе, которую в свое время называли самой передовой, исполнится 30 лет. За эти годы произошел кардинальный отход от концептуальных основ и принципов реализации пенсионной реформы, которая должна была позволить казахстанской системе социального, в том числе трудового и пенсионного, обеспечения успешно функционировать в условиях рыночных отношений.

По общей своей сути, отказавшись от базовой концептуальной преемственности, за прошедшее с 1998 года время, в ходе многочисленных трансформаций и постоянного реформирования казахстанской пенсионной системы, произошел кардинальный разворот от построения рыночной модели социально-трудового и пенсионного обеспечения к практически полному возврату солидарно-распределительной пенсионной модели, от которой планировалось отказаться еще в конце 90-х годов.

Другими словами, на сегодняшний день социальная политика Казахстана практически вернулась к проблемам конца девяностых годов прошлого столетия и только «подушка безопасности» в виде Национального фонда Республики Казахстан позволяет государству своевременно финансировать социальные потребности государства.

В настоящее время казахстанское правительство, научное и экспертное сообщества серьезно озадачены перспективами дальнейшей способности функционирования отечественной пенсионной модели и возможности поддержания адекватного финансового обеспечения отечественных пенсионеров.

Для понимания этих проблем, преследующих в настоящее время казахстанскую пенсионную систему, необходимо обратить внимание на базовые основы функционирования современной (по мнению авторов – двухблочной) пенсионной модели Казахстана, направление и распределение пенсионных расходов, условия администрирования, размеры пенсионных выплат, а также источники их финансового обеспечения.

Так, первый блок сложившейся системы пенсионного обеспечения (условно его можно обозначить как – «солидарно-распределительный» или «бюджетный»), включает в себя пенсионные выплаты за счет средств республиканского бюджета (базовая и солидарная пенсия).

Организацией, управлением и выплатой пенсий этого блока занимается Правительство Республики Казахстан, в лице Министерства труда и социальной защиты населения Республики Казахстан.

Второй блок – (условно его можно обозначить как – «накопительно-инвестиционный» или «банковский»), включает в себя учет, сохранность, распределение и инвестирование обязательных пенсионных взносов (ОПВ), добровольных пенсионных взносов граждан (ДПВ) и обязательных пенсионных выплат работодателей (ОПВР).

Этим блоком на сегодняшний день управляет Национальный банк Республики Казахстан, через единый накопительный пенсионный фонд (ЕНПФ), что создает явный конфликт интересов, когда Национальный банк Республики Казахстан выступает регулятором в части инвестирования пенсионных накоплений, и в то же время он же и управляет обязательными пенсионными накоплениями казахстанцев, что также разрушает институциональную целостность в вопросах функционирования государственной пенсионной системы, создавая многочисленные риски.

При этом значительная доля, почти на 90% финансирования пенсионных выплат на сегодня осуществляется из средств республиканского бюджета, тогда как на долю накопительно-инвестиционного (банковского) блока приходится чуть более 10% всех пенсионных расходов.

Очевидно, что подобная сложившаяся модель казахстанского пенсионного обеспечения крайне сложна в решении вопросов проведения в жизнь единообразной пенсионной политики, поскольку порождает ведомственную разобщенность и размытость ответственности, тем более что в каждом из рассматриваемых блоков имеются существенные проблемы, которые в итоге негативно отражаются на администрировании в деле государственного пенсионного управления в целом и как следствие на качестве обеспечения пенсионеров в частности.

Так, на уровне солидарно-распределительного (бюджетного) блока имеется целый ряд проблем и рисков, которые могут, если их не решать, нанести непоправимый вред пенсионной системе и существенно снизить уровень жизни казахстанцев, и в первую очередь пенсионеров, численность которых по состоянию на 1 мая 2025 года составляет 2 миллиона 471 тысяча человек.

В этой связи следует отметить, что размер пенсии, выплачиваемой из бюджетных источников, определяется и регулируется государством, при этом на уровне солидарно-распределительного блока пенсионной системы текущие налогоплательщики оплачивают пенсии состоявшихся пенсионеров, так же как это было и в дореформенное время.

Будущий рост выплат пенсии на этом уровне целиком и полностью формируется из средств республиканского бюджета. А поскольку в последнее время его доходная часть в значительной части зависит от ежегодного трансферта нефтедолларов из Национального фонда Республики Казахстан, то обеспечение финансирования по выплате пенсий из нестабильного республиканского бюджета также находится под сильным давлением потенциальных рисков, в том числе и риска социально-бюджетного дефолта.

В целом, бюджетная система страны, в частности его доходная часть, на текущий момент находится в сложном положении, вызванном большой долей сырьевых налоговых доходов.

Это констатирует и Министерство экономики Республики Казахстан, которое в своем аналитическом отчете о бюджетных рисках и долгосрочной устойчивости государственных финансов до 2050

года, в числе прочего указывает на тот факт, что в долгосрочной перспективе устойчивость государственных финансов находится под риском [15].

На протяжении последних 15 лет наблюдается ситуация, когда налоговые доходы как процент к ВВП продолжают снижаться. Эксперты Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) выделяют несколько причин этой проблемы, среди которых сравнительно низкие ставки налогов, узкая налоговая база, высокий уровень теневой экономики и наличие большого объема налоговых льгот [16]. В тоже время, как отмечается в докладе Всемирного банка [17], это является существенным барьером на пути расширения бюджетных расходов для достижения устойчивого роста и развития.

Кроме того, несоразмерно растут долги по оплате государственного долга. Так, в Концепции управления государственными финансами Республики Казахстан до 2030 года [18] указаны целевые значения расходов по государственному долгу, которые не должны превышать 10% от расходов республиканского бюджета к 2030 году. В то же время по информации Министерства финансов Республики Казахстан государственный долг на январь 2024 года составил 27 трлн. тенге или 22,8% к ВВП страны, а на январь 2025 году уже соответственно 31,8 трлн.тенге или 23,8% к ВВП.

В этих условиях наблюдается неадекватная индексация пенсионных выплат по сравнению с реальной инфляцией, что влечет за собой падение покупательной способности пенсионных выплат.

Так, индексация солидарных пенсионных выплат в 2023 году была осуществлена на уровне 10,5% (8,5% плюс 2% опережения уровня прогнозной инфляции) тогда как реальная годовая инфляция составила 20,7%.

Солидарная пенсия в Республике Казахстан обеспечивает доходы пенсионеров, имеющих трудовой стаж до 1998 года.

При этом солидарная пенсия, которая финансируется из республиканского бюджета, постепенно уменьшается. К 2040 году на пенсию будут выходить люди, у которых нет трудового стажа до 1998 года. Эти граждане не будут получать солидарную пенсию, а значит, совокупная сумма пенсии будет уменьшаться.

А поскольку базовая пенсия индексируется только на уровне прогнозной, а не фактической инфляции, то это влечет за собой системное отставание пенсионных доходов от роста цен, падению покупательной способности пенсионных выплат и как следствие к снижению благосостояния пенсионеров и их уровня жизни.

Продолжая анализ сложившейся казахстанской пенсионной модели следует отметить, что второй блок (банковский) пенсионного обеспечения также не отличается позитивными тенденциями в решении вопросов проведения стратегически адекватной социальной и пенсионной политики и обеспечения достойной старости нашим согражданам.

Так, из информации бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан следует, что по состоянию на май 2025 года рабочая сила в Казахстане составляет 9,7 млн.человек, из них 9,3 миллионов числится занятым (наемные работники-7,1 и самозанятые - 2.2.млн.человек) [19].

В то же время, по информации ЕНПФ, только 4.5 млн. работающих делают более-менее регулярные ежемесячные пенсионные взносы (от 9 до 12 взносов в год) в накопительный сегмент пенсионного обеспечения страны, а это менее половины занятого населения страны [20].

При этом за прошедший 2024 год лишь 657,5 тысяч из 2,5 млн. состоявшихся казахстанских пенсионеров получали пенсионные выплаты из ЕНПФ, а средний размер данной ежемесячной выплаты по графику по состоянию на май 2025 года составляет 35 638 тенге, тогда как бюджетные пенсионные выплаты охватывают всех граждан, достигших пенсионного возраста, а средний размер совокупной пенсии составляет 143 622 тенге, в том числе размер солидарной пенсии – 95 963 тенге, базовой пенсии – 47 659 тенге.

Очевидно, что при таких показателях утверждать о всеобщем охвате населения Казахстана действующей накопительной пенсионной системой не представляется возможным.

Тем более, что несмотря на различные предпринимаемые меры по усилению накопительной части пенсионной системы в Республике Казахстан очевидных положительных результатов и тенденций не наблюдается.

Ситуация усложняется и ростом недоверия в пенсионные накопления со стороны населения и в способность действующей пенсионной модели обеспечить достойное содержание их в старости, которое выражается в стойком желании у граждан изъятия накопленных на старость денежных активов по любому поводу и под любым предлогом, а также отсутствию необходимой мотивации отчисления обязательных накопительных пенсионных взносов, при непонятной большинству казахстанцев прозрачности использования их личных пенсионных накоплений при низкой их инвестиционной доходности.

Также следует отметить, что ЕНПФ, под управлением Национального банка Республики Казахстан проводит самостоятельную политику в вопросах индексации пенсионных выплат. Так, с 1 апреля 2021 года ЕНПФ изменил методику осуществления расчёта ежемесячной выплаты [21].

Согласно данной методике для определения размера ежемесячной выплаты (в первый год) необходимо умножить сумму пенсионных накоплений на ставку 6,5% и разделить полученное значение на 12. В последующие годы размер ежемесячной пенсионной выплаты пересчитываются путём ежегодного увеличения размера ежемесячной пенсионной выплаты за предыдущий год на ставку индексации пенсионных выплат в размере 5%, что также гораздо ниже реальной инфляции в Казахстане и наглядно свидетельствует об отсутствии единообразного подхода в реализации политики пенсионного обеспечения.

Неоднозначным мероприятием в деле реализации казахстанской пенсионной политики является законодательное разрешение изъятия части обязательных пенсионных накоплений граждан на затраты не связанными с пенсионным обеспечением граждан.

На сегодняшний день пенсионные накопления сверх устанавливаемого «порога минимальной пенсионной достаточности» разрешено использовать на оплату стоматологических и офтальмологических услуг, лечение детей и улучшение жилищных вопросов.

Однако, большинству населения Казахстана эта часть «пенсионного обеспечения» недоступна из-за ограниченности пенсионных накоплений, что еще больше обостряет проблему социального неравенства.

Кроме того, массовое изъятие пенсионных накоплений на покупку жилья привело к взрывному росту цен на недвижимость, что ограничило возможности в приобретении жилья тем, кто не имел возможности доступа к расходованию пенсионных накоплений. При этом заметно снижаются активы пенсионных накоплений, что снижает инвестиционный потенциал накопительной пенсионной системы, а в пенсионной перспективе конкретного человека приведет к снижению его пенсионных выплат.

Одним из важных и показательных параметров, определяющим способность пенсионной системы обеспечить достойный уровень жизни пенсионеров является коэффициент замещения (отношение средней совокупной пенсии к средней заработной плате по стране).

Согласно информации Национального банка страны по итогам 2023 года указанный коэффициент замещения дохода составил 42%, из которых 33% приходится на бюджет (23% солидарная и 10% базовая пенсии) и только 9% на накопительную пенсию [22].

По мнению авторов, причиной сложившегося положения является то, что отказавшись от преемственности в реализации первоначальной пенсионной реформы в Казахстане и внося в нее различные изменения концептуального характера, общество столкнулось с ситуацией, когда структуры Национального банка не имеют возможности повлиять на социально-экономические отношения и рынок труда, а органы социальной защиты населения, оставшись на бюджетном финансировании, как это было в дореформенные годы, лишились действенных рычагов и механизмов влияния на ход решения социальных вопросов и институциональной возможности в проведении эффективной государственной социальной политики и накопительного пенсионного обеспечения в частности.

Ярким и наглядным примером влияния государственной социальной политики на поведение вкладчиков накопительной части пенсионного обеспечения является «ковидный» 2020 год, когда при среднем показателе 7 млн. активных вкладчиков за последние 5 лет, в 2020 году этот показатель одноmomentно «взлетел» до уровня почти 9 млн. вкладчиков и практически увеличил вдвое количество тех, кто делает лишь 1-5 ежемесячных пенсионных взносов в год.

А «стимулятором» подобного поведения граждан явился тот факт, что выплаты «ковидных» пособий во время чрезвычайной ситуации стали доступными лишь тем, кто внес пенсионные отчисления.

И подобных социальных рычагов влияния на поведение граждан у органов социальной защиты достаточно много, включая организацию профсоюзного движения, социальное партнерство и

трехсторонние соглашения, реформирование системы оплаты труда, борьба с теневым рынком, применение знаний поведенческой экономики в области пенсионного накопительства и т.п., реализацию которых первоначальной пенсионной реформой возлагалось на органы социальной защиты населения, при условии, что дополнительным материальным источником для усиления их кадрового потенциала и материальной базы, станут комиссионные доходы от деятельности в сфере лицензирования и надзора за функционированием пенсионных фондов, которые в настоящее время получают органы Национального банка Республики Казахстан, а не органы социальной защиты населения, финансируемые из бюджетных источников.

Другими словами, вместо того, чтобы усиливать и развивать органы социальной защиты населения для обеспечения законодательно предусмотренных функций социального обеспечения граждан, как это было закреплено концепцией реформирования пенсионного обеспечения в Республике Казахстан, в процессе постреформационной деятельности материально за счет управления личными пенсионными накоплениями граждан усиливаются только органы казахстанского Национального банка.

Кроме того, Казахстан, как страну с явной тенденцией старения населения, ожидает нагрузка на действующую модель пенсионного обеспечения и ставит под угрозу ее финансовую устойчивость. Далее необходимо отметить, что в 2024 году в Казахстане была зафиксирована самая высокая демографическая нагрузка за последние десять лет. По данным Бюро национальной статистики (БНС) Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан на 1 тыс. трудоспособных граждан приходится 748 нетрудоспособных — пожилых и детей. В сравнении с 2014 годом показатель вырос на 27,6%. Старение населения оказывает значительное влияние на пенсионную систему.

По прогнозным оценкам ООН в Казахстане численность населения к концу 2050 года достигнет 25 млн. человек. Вместе с ростом населения будут постепенно идти процессы старения населения, ожидается снижение рождаемости, продолжится постепенное увеличение продолжительности жизни, в результате чего доля людей в возрасте 60 лет и старше вырастет с текущих 12,5% до 16,9% к 2050 году [23]. В результате старения населения к 2050 году ожидается снижение соотношение людей трудоспособного возраста (25–63 года) к пенсионерам (63 года и старше) с текущих 6,33 до 4,03.

Из прогнозных расчетов становится ясно, что если на сегодня на 6 налогоплательщиков приходится один пенсионер, то в 2050 лишь 4 налогоплательщика будут поддерживать одного пенсионера, что сильно увеличит нагрузку на государственный бюджет в части пенсионного обеспечения.

Объективно следует отметить, что данный перечень ключевых факторов, вопросов и проблем в пенсионном обеспечении не является исчерпывающим и имеет еще целый ряд взаимозависимых факторов и мультипликационных эффектов от принятия тех или иных решений в пенсионной сфере, что однозначно указывает на необходимость всестороннего и комплексного научного исследования всех причин сложного положения, в котором оказалась пенсионная система Казахстана.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ВЫВОДЫ)

Основным результатом данного исследования стало утверждение о необходимости изменения конструкции и архитектуры действующей модели пенсионного обеспечения в Казахстане, поскольку современная структура не в состоянии обеспечить достойное существование состоявшихся и потенциальных пенсионеров.

Так, действующая казахстанская пенсионная система на сегодняшний день испытывает многочисленные сложности, сталкиваясь с такими вызовами как старение населения, теневая экономика, рост неофициального уровня безработицы и низкого уровня доходов населения, потерей доверия населения к накопительным основам пенсионного обеспечения, неравенством в назначении и распределении пенсионных выплат, инфляцией и снижением уровня покупательной способности пенсионных выплат, неэффективностью управления пенсионными активами, в том числе и личными пенсионными накоплениями граждан, а также рядом других имеющихся проблем.

В ближайшее время ожидается рост нагрузки на государственный бюджет из-за стремительного увеличения пенсионных расходов, поскольку количество пенсионеров растет, а вместе с ним растет и потребность в финансовом обеспечении пенсионных выплат, в том числе с учетом инфляционной индексации.

На системном уровне отсутствует экономическая логика в организации назначений пенсионных выплат. Так, трудоспособные граждане, получающие низкие доходы или получающие доходы в теневой экономике, производят минимальные взносы в государственный бюджет и ЕНПФ. Однако, при достижении пенсионного возраста они получают пенсионные выплаты из бюджета наравне, а в иных случаях и выше, чем добросовестные плательщики, поскольку в бюджете при выплате пенсий происходит перераспределение в пользу работников с низким доходом или без такового, а роль накопительного блока пенсионной системы остается крайне незначительной.

К тому же нужно обратить внимание на наличие конфликта интересов при управлении обязательными пенсионными накоплениями граждан Национальным Банком Казахстана. Поскольку, главный банк страны выполняя несколько функций, которые могут пересекаться и влиять друг на друга.

При этом создается ситуация, когда решения центрального банка могут не совпадать с интересами граждан, как владельцев пенсионных накоплений. Это поднимает вопросы о потенциальных рисках для пенсионных накоплений граждан. Тем более, что функционально Национальный Банк Казахстана не ответственен за результаты реализации социальной политики государства.

Наблюдается проблема функционирования пенсионной модели в условиях так называемого бюджетного кризиса (еще не принявшего своего официального статуса), которая выражается в последовательном изъятии финансовых средств из Национального фонда Республики Казахстан для ликвидации дефицита государственного бюджета, и сложившемся невыполнении планируемых налоговых поступлений по отдельным доходным бюджетным статьям, при наличии большого объема не подлежащих секвестированию расходных статей бюджета, в основном социальной направленности.

Одновременно происходит последовательное снижение покупательной способности пенсионных выплат по причине высокой инфляции и неадекватных ежегодных компенсационных надбавок к пенсии по сравнению с реальным, а не планируемым ростом цен на продовольственные и потребительские товары и увеличением тарифов на жилищно-коммунальные услуги и другие жизненно-важные платные услуги населения в условиях девальвации национальной валюты.

В настоящее время Казахстан стоит на пороге начального уровня демографической старости.

По утверждению ЕНПФ «...доля пожилого населения в стране заметно вырастет к 2050 году. Так, по шкале Божё-Гарнье-Россета доля людей от 60 лет и старше достигнет 16,7%, то есть в среднем каждый шестой казахстанец будет находиться в данной возрастной категории [24].

По прогнозам ООН, в Казахстане с 2024 по 2050 год почти в 1,4 раза снизится коэффициент потенциальной поддержки: на одного пенсионера в возрасте 65+ будет приходиться всего лишь 3,91 человека работоспособного возраста, что увеличит нагрузку на трудоспособное население»

Данная тенденция свидетельствует о потенциальном влиянии демографических процессов старения населения на рынок труда, экономические показатели, а также на увеличение нагрузки на государственный бюджет в части социального и пенсионного финансирования, с которыми Казахстан может столкнуться в ближайшее время.

С учетом ухудшения коэффициента демографической нагрузки, а также принимая во внимание наличие проблем в бюджетной системе, вероятен сценарий, когда Правительству Республики Казахстан будет чрезвычайно сложно осуществлять финансирование ежегодно растущих пенсионных потребностей, поскольку проблемы с выплатами пенсий из бюджетных источников могут случиться в случае значительного падения цен на нефть, так как доходные источники государственного бюджета напрямую зависят от нефтяного сектора.

После полного прекращения выплат по солидарной системе основная нагрузка по обеспечению пенсионеров ляжет на накопительные счета в ЕНПФ. Однако, как показано в предыдущем разделе, эффективность накопительной системы остается низкой: коэффициент замещения за счет выплат из ЕНПФ не превышает 10-12%. Основными причинами этого являются низкая инвестиционная доходность пенсионных активов и высокая инфляция, которая обесценивает пенсионные накопления граждан.

Кроме того, пенсионная система Казахстана страдает от досрочных изъятий обязательных пенсионных накоплений в пользу улучшения жилищных условий и оплаты лечения.

Несмотря на введение с 2024 года обязательных пенсионных выплат работодателей (ОПВР) в размере 1,5% с постепенным увеличением до 5% к 2028 году, ожидаемый эффект этих мер проявится

только в далекой перспективе. В краткосрочной и среднесрочной перспективе это не компенсирует потери, вызванные исчезновением солидарной пенсии. Тем более, что эти выплаты носят обезличенный и по своей сути налогово-распределительный характер.

Очевидно, что действующая пенсионная модель пенсионного обеспечения не сможет в перспективе гарантировать достойный уровень замещения трудового дохода в старости, что повлечет за собой массовое снижение уровня жизни населения. Действующая «Концепция дальнейшей модернизации пенсионной системы Республики Казахстан до 2030 года», утверждённая в 2014 году, не отражает текущих реалий.

В этих условиях крайне необходима новая концепция по реформированию казахстанского пенсионного обеспечения.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Holzmann R. Global pension systems and their reform: Worldwide drivers, trends and challenges // *International Social Security Review*. – 2013. – Т. 66. – №. 2. – С. 1-29 - <https://doi.org/10.1111/issr.12007>
2. Jimon S. A., Dumiter F.C., Baltas N. Financial Sustainability of Pension Systems. Empirical Evidence from Central and Eastern European Countries. - Springer Cham, 2021 – P. 229 - <https://doi.org/10.1007/978-3-030-74454-0>
3. Котликофф Л., Бернс С. Пенсионная система перед бурей: То, что нужно знать каждому о финансовом будущем своей страны. Пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2005.
4. Barr N., Diamond P. Reforming pensions: Principles, analytical errors and policy directions // *International social security review*. – 2009. – V. 62. – №. 2. – С. 5-29 - <https://doi.org/10.1111/j.1468-246X.2009.01327.x>
5. Елемесов Р. Е., Жолдасбай Ж. Б., Оспанбаев Ж. А. Становление и развитие пенсионной системы Казахстана: ретроспективный анализ. - *Российский внешнеэкономический вестник* – 2021 - №3 – С. 7–17 - <https://doi.org/10.24412.2072-8042-2021-3-7-17>
6. Г.Тусибаева К.Балгинова «Современные подходы модернизации системы пенсионного обеспечения в Республике Казахстан» «Мемлекеттік аудит – Государственный аудит 2023 59(2):19-27
7. Е.В. Егоров, А.М. Бакытжанова Тенденции развития и направления совершенствования пенсионной системы в Республике Казахстан *вестн. Моск. ун-та. Сер. 21. Управление (государство и общество)*. 2020. № 3
8. Закирова Ю.С. «Пенсионное обеспечение в Республике Казахстан: оценка и перспективы развития». *Экономика нового мира: научный журнал* 2021г. Том 6 № 2 (вып.21) с.50
9. Бекбосинова А.С., Ошанова К.Е., Хасенова К.К., Алпысбаева А.К., Молдашева А.Б. Преимущества и недостатки досрочного изъятия пенсионных накоплений: экспертная оценка. *Economy: strategy and practice*. 2022;17(3):242-258. <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2022-3-242-258>
10. Соловьев А.К. Институциональные основы рыночной пенсионной реформы: Мир новой экономики: научный журнал 2013. № 3-4
11. Д.Темирбаев "Необходимо исключить конфликт интересов в управлении пенсионными накоплениями" 22.10.2020 <https://inbusiness.kz/ru/news/>
12. М.Ж.Жаумитова «Совершенствование пенсионного обеспечения граждан в Республике Казахстан» Академия государственного управления при Президенте Республики Казахстан 2021 Нур-Султан <http://repository.apa.kz/xmlui/handle/123456789/572>
13. Джарикбаева Д.Т., Селезнёва И. В., Маркелова М. А., Абдильдин С.С. Пенсионная система Казахстана: анализ накоплений, обзор инвестиционного портфеля и перспективы увеличения доходности. // *Вестник университета Туран*. – 2024 - № 3 – С. 166-178 - <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2024-1-3-166-178>
14. Жамалов А. «Пенсия или разочарование: как реформировать пенсионную систему?» газета «Казахстанская правда» 29.08.2024г. <https://kazpravda.kz/n/pensiya-ili-razocharovanie-kak-reformirovat-pensionnuyu-sistemu/>
15. Аналитический отчет о бюджетных рисках и долгосрочной устойчивости государственных финан-

сов до 2050 года. // Министерство экономики РК. [web-портал] Нур-Султан - 2022г. – С.67-[Электронный ресурс]-URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/economy/documents/details/362610?lang=ru>

16. OECD Tax Policy Reviews: Kazakhstan 2020. OECD Tax Policy Reviews. OECD Publishing. [web-портал] – 2020 – Paris – Р. 142. [Электронный ресурс] - URL: <https://doi.org/10.1787/872d016c-en>.

17. Группа Всемирного банка. Доклад об экономике Казахстана, зима 2023-2024: Формирование завтрашнего дня: Реформы для долгосрочного процветания. – WBG - Macroeconomics, Trade & Investment [web-портал] – 2024. [Электронный ресурс] - URL: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/country/kazakhstan/publication/economic-update-winter-2023-24>

18. Концепция управления государственными финансами Республики Казахстан до 2030 года. Утвержден Указом Президента РК от 10.09.2022г. № 1005. С изменениями и дополнениями по состоянию на 29.06.2024 г. // Online.zakon.kz [web-портал] – [Электронный ресурс] - URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=35886354

19. Социальная статистика. Демографическая статистика. // Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. [web-портал] – 2024. [Электронный ресурс] - URL: <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/demography/>

20. Официальный сайт ЕНПФ «статистика и аналитика». Раздел: активные вкладчики <https://www.enpf.kz/ru/indicators/pensionnye-nakopleniya-i-scheta/aktivnye-vkladchiki.php>

21. Информационное сообщение.

22. <https://www.enpf.kz/upload/iblock/6c3/sx4cllqcjhkkf8bg4w6f34pt3xg0n65s.pdf>

23. Informburo.kz “Пенсии только на 42% замещают доход казахстанцев – Нацбанк» <https://informburo.kz/novosti/pensii-tolko-na-42-zameshhaiut-doxod-kazaxstancev-nacbank>

24. Официальный сайт ЕНПФ «Демографические тренды в Казахстане: итоги 2024 года и прогнозы» <https://www.enpf.kz/ru/press-center/news/191021/>

25. Годовой актуарный отчет ЕНПФ 2023. [Электронный ресурс] // Единый накопительный пенсионный фонд [web-портал] – С. 42. – URL: <https://www.enpf.kz/ru/indicators/aktuarnye-raschety-i-prognozy/actuarial.php>

REFERENCES

1. Holzmann, R. (2013). Global pension systems and their reform: Worldwide drivers, trends and challenges. *International Social Security Review*, 66(2), 1–29. Available at: <https://doi.org/10.1111/issr.12007>

2. Jimon, S. A., Dumiter, F. C., & Baltes, N. (2021). Financial Sustainability of Pension Systems: Empirical Evidence from Central and Eastern European Countries. Cham: Springer. Available at: <https://doi.org/10.1007/978-3-030-74454-0>

3. Kotlikoff, L., & Burns, S. (2005). The Coming Generational Storm: What You Need to Know About America's Economic Future (Russian edition). Moscow: Alpina Business Books.

4. Barr, N., & Diamond, P. (2009). Reforming pensions: Principles, analytical errors and policy directions. *International Social Security Review*, 62(2), 5–29. Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1468-246X.2009.01327.x>

5. Yelemesov, R. E., Zholdasbay, ZH. B., & Ospanbayev, ZH. A. (2021). Formation and development of the pension system in Kazakhstan: A retrospective analysis. *Russian Foreign Economic Bulletin*, (3), 7–17. Available at: <https://doi.org/10.24412.2072-8042-2021-3-7-17>

6. Tusibayeva, G., & Balginova, K. (2023). Modern approaches to the modernization of the pension system in the Republic of Kazakhstan. *State Audit*, 59(2), 19–27.

7. Egorov, E. V., & Baktyzhanova, A. M. (2020). Trends and directions of pension system improvement in the Republic of Kazakhstan. *Vestnik of Moscow University. Series 21: Public Administration*, (3).

8. Zakirova, Y. S. (2021). Pension provision in the Republic of Kazakhstan: Assessment and development prospects. *New World Economy*, 6(2), Issue 21, 50.

9. Bekbosinova, A. S., Oshanova, K. E., Khasenova, K. K., Alpysbayeva, A. K., & Moldasheva, A. B. (2022). Advantages and disadvantages of early pension withdrawals: Expert evaluation. *Economy: Strategy and Practice*, 17(3), 242–258. Available at: <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2022-3-242-258>

10. Solovyev, A. K. (2013). Institutional foundations of market pension reform. *World of New Economy*, (3–4).
11. Temirbayev, D. (2020, October 22). It is necessary to eliminate conflict of interest in the management of pension savings. *Inbusiness.kz*. Available at: <https://inbusiness.kz/ru/news/>
12. Zhaumitova, M. ZH. (2021). Improving pension provision for citizens in the Republic of Kazakhstan. Academy of Public Administration under the President of the Republic of Kazakhstan. Available at: <http://repository.apa.kz/xmlui/handle/123456789/572>
13. Zharikbayeva, D. T., Seleznyova, I. V., Markelova, M. A., & Abdildin, S. S. (2024). Pension system of Kazakhstan: Analysis of savings, investment portfolio overview and income growth prospects. *Turan University Bulletin*, (3), 166–178. Available at: <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2024-1-3-166-178>
14. Zhamalov, A. (2024, August 29). Pension or disappointment: How to reform the pension system? *Kazakhstan Pravda*. Available at: <https://kazpravda.kz/n/pensiya-ili-razocharovanie-kak-reformirovat-pensionnuyu-sistemu/>
15. Ministry of Economy of the Republic of Kazakhstan. (2022). Analytical report on budgetary risks and the long-term sustainability of public finances until 2050, p. 67. Available at: <https://www.gov.kz/memleket/entities/economy/documents/details/362610?lang=ru>
16. OECD. (2020). *OECD Tax Policy Reviews: Kazakhstan 2020*. Paris: OECD Publishing. Available at: <https://doi.org/10.1787/872d016c-en>
17. World Bank Group. (2024). *Kazakhstan Economic Update, Winter 2023–2024: Shaping Tomorrow – Reforms for Long-Term Prosperity*. Available at: <https://www.vsemirnyjbank.org/ru/country/kazakhstan/publication/economic-update-winter-2023-24>
18. Government of Kazakhstan. (2024). *Public Finance Management Concept until 2030*. Approved by Presidential Decree No. 1005, dated 10.09.2022 (as amended on 29.06.2024). Available at: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=35886354
19. Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan. (2024). *Demographic statistics*. Available at: <https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/demography/>
20. Unified Accumulative Pension Fund (ENPF). (n.d.). *Statistics and analytics: Active contributors*. Available at: <https://www.enpf.kz/ru/indicators/pensionnye-nakopleniya-i-scheta/aktivnye-vkladchiki.php>
21. Unified Accumulative Pension Fund (ENPF). (n.d.). *Informational bulletin*. Available at: <https://www.enpf.kz/upload/iblock/6c3/sx4cllqcjhkkf8bg4w6f34pt3xg0n65s.pdf>
22. *Informburo.kz*. (n.d.). *Pensions replace only 42% of income – National Bank*. Available at: <https://informburo.kz/novosti/pensii-tolko-na-42-zameshhiut-doxod-kazaxstancsev-nacbank>
23. Unified Accumulative Pension Fund (ENPF). (2024). *Demographic trends in Kazakhstan: Results of 2024 and forecasts*. Available at: <https://www.enpf.kz/ru/press-center/news/191021/>
24. Unified Accumulative Pension Fund (ENPF). (2023). *Annual Actuarial Report*, p. 42. Available at: <https://www.enpf.kz/ru/indicators/aktuarnye-raschety-i-prognozy/actuarial.php>

THE PENSION SYSTEM OF KAZAKHSTAN: CURRENT STATE AND REFORM DIRECTIONS

V. L. Nazarova¹, B. V. Tutenov^{1*}, D. A. Xenofontov²

¹Almaty Humanitarian and Economic University, Almaty, Kazakhstan

²International University of Innovation Technologies, Bishkek, Kyrgyzstan

ABSTRACT

One of the key components of state social policy is the quality of pension provision, which reflects the level of responsibility and capability of the current government to ensure protection for citizens who have lost their ability to work due to age or health conditions.

The aim of the study is to analyze the main aspects of pension provision in the Republic of Kazakhstan, identify existing problems, assess their impact on the sustainability and adequacy of the pension system, and justify the need for its reform.

Research methodology. The article employs general scientific methods of inquiry, including logical and historical approaches, comparative analysis, the method of analogies, and the method of scientific abstraction.

Research findings. The analysis of Kazakhstan's current pension system revealed key risks and challenges related to the adequacy of pension assignments and payments, as well as the effectiveness of managing mandatory pension contributions. The study identifies institutional shortcomings in the current pension provision model, caused by changes in the implementation of the conceptual foundations of pension reform.

Originality and practical significance of the study. Based on the analysis, previously unexplored cause-and-effect relationships of existing pension provision problems have been identified. The authors propose recommendations on several organizational and systemic issues, the implementation of which may contribute to improving the sustainability and adequacy of Kazakhstan's pension model.

Keywords: state social policy, mandatory pension contributions, single accumulative pension fund, replacement ratio.

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЗЕЙНЕТАҚЫ ЖҮЙЕСІ: ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ МЕН РЕФОРМАЛАУ БАҒЫТТАРЫ

В. Л. Назарова¹, Б. В. Тутенов^{1*}, Д. А. Ксенофонов²

¹Алматы гуманитарлық-экономикалық университеті, Алматы, Қазақстан

²Халықаралық инновациялық технологиялар университеті, Бішкек, Қырғызстан

АНДАТПА

Мемлекеттік әлеуметтік саясаттың негізгі құрамдас бөліктерінің бірі – зейнетақымен қамсыздандыру сапасы. Бұл көрсеткіш биліктің еңбекке жарамдылық қабілетін жасы немесе денсаулығына байланысты жоғалтқан азаматтарды қорғау жөніндегі жауапкершілік деңгейі мен мүмкіндігін айқындайды.

Зерттеудің мақсаты. Қазақстан Республикасындағы зейнетақымен қамсыздандырудың негізгі аспектілерін талдау, бар мәселелерді анықтау, олардың зейнетақы жүйесінің тұрақтылығы мен жеткіліктілігіне әсерін бағалау, сондай-ақ оны реформалаудың қажеттілігін негіздеу.

Зерттеу әдіснамасы. Мақалада танымның жалпығылыми әдістері қолданылды: логикалық және тарихи тәсілдер, салыстырмалы талдау, ұқсастықтар әдісі, сондай-ақ ғылыми абстракция әдісі.

Зерттеу нәтижелері. Қазақстанның қазіргі зейнетақы жүйесіне жүргізілген талдау барысында зейнетақыны тағайындау мен төлеудің жеткіліктілігіне, міндетті зейнетақы жарналарын басқарудың тиімділігіне қатысты негізгі тәуекелдер мен мәселелер анықталды. Зейнетақымен қамсыздандырудың қазіргі моделінің институционалдық кемшіліктері анықталды, бұл зейнетақы реформасының тұжырымдамалық негіздерін іске асырудағы өзгерістермен байланысты.

Зерттеудің бірегейлігі мен практикалық маңыздылығы. Жүргізілген талдау негізінде зейнетақымен қамсыздандыру саласындағы бар мәселелердің бұрын қарастырылмаған себеп-салдарлық байланыстары анықталды. Авторлар бірнеше ұйымдық және жүйелік мәселелер бойынша ұсыныстар әзірледі, олардың жүзеге асырылуы Қазақстан зейнетақы моделінің тұрақтылығы мен жеткіліктілігін арттыруға ықпал етуі мүмкін.

Түйін сөздер: мемлекеттік әлеуметтік саясат, міндетті зейнетақы жарналары, Бірыңғай жинақтаушы зейнетақы қоры, алмастыру коэффициенті.

ОБ АВТОРАХ:

Назарова Вера Леонидовна – д.э.н., профессор Алматинского гуманитарно-экономического университета, город Алматы, Республика Казахстан, e-mail: vnazarova@lenta.ru, ORCID: 0000-0003-4320-5236

Тутенов Байкарим Вильямович – к.э.н., ассоциированный профессор Алматинского гуманитарно-экономического университета, город Алматы, Республика Казахстан, e-mail: tutenov@inbox.ru, ORCID 0009-0008-7585-4488*

Ксенофонов Дмитрий Анатольевич – магистр технических наук, докторант Международного университета инновационных технологий, город Бишкек, Кыргызская Республика, e-mail: xenofontov-dm@mail.ru, ORCID 0000-0002-7949-0326

МРНТИ: 657.6

JEL Classification: 06.35.31

DOI: <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2025-3-161-179>

**ЕУРАЗИЯЛЫҚ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ОДАҚ ЕЛДЕРІНДЕ ИМПОРТТЫҚ
ОПЕРАЦИЯЛАР ЕСЕБІНІҢ ӘДІСТЕМЕЛІК АСПЕКТІЛЕРІ**

А. М. Набиева^{1*}, С. С. Сапарбаева¹

¹Л.Н. Гумилев атындағы Еуразиялық Ұлттық университеті,
Астана, Қазақстан Республикасы

АНДАТПА

Зерттеудің мақсаты. Экономиканың құрылымдық және халықаралық деңгейде дамуы тұсында Қазақстан Республикасының экономикасында импорттық сауда операциялары ерекше орын алады. Соңғы кездері отандық ұйымдар мен компаниялар сыртқы сауда қызметтеріне жоғары деңгейде интеграциялану үрдісі байқалып отыр. Отандық өндіріс пен қызмет көрсету бизнесін қажетті шикізат ресурстарымен қамтамасыз ету алыс-жақын елдерден импорттау арқылы жүзеге асырылып отырғаны бәрімізге мәлім. Импорттық операцияларды жүзеге асыру және бухгалтерлік есеп пен салық есебінде дұрыс көрсету тәжірибесінің әлі де болса да дұрыс болмауына байланысты бизнес субъектілері импорттық операцияларды бухгалтерлік есепте жүргізуге байланысты белгілі бір қиындықтарға тап болып отырады.

Жалпы импорттық сауда операцияларының бухгалтерлік есебінің дұрыс ұйымдастырылған әдістемесі компанияның қаржылық нәтижесіін және есепті кезең ішіндегі болған операциялар мен олардың нәтижелерін сенімді, дұрыс және объективті көрсетуге бағытталуы тиіс.

Сонымен, зерттеудің мақсаты экономиканың күрделі әрі құбылмалы даму кезінде бухгалтерлік есеп тәжірибесінде өте күрделі және пікірталас тудыратын есеп объектілерінің бірі импорттық операцияларды есепке алу аспектілерін халықаралық қаржылық есептілік стандарттарының (бұдан әрі ХҚЕС) талаптарына және салық кодексінің ерекшеліктеріне қарай зерттеу арқылы, тиімді әдістерін анықтау болып саналады.

Зерттеудің әдіснамасы. Мақаланы орындау кезінде монографиялық зерттеу әдістері, бухгалтерлік есептің әдістері, экономикалық талдау әдістері қолданылды.

Зерттеудің бірегейлігі / құндылығы. Бұл тақырыпты зерттеудің нәтижесі ЕАЭО елдерінен алынған шикізаттар мен материалдар, тауарлар мен активтерді есепте бастапқы тану, бағалау, кейінгі бағалау, өндіріске жіберу, сату бойынша нәтижелерді қаржылық есеп пен салық есебінде дұрыс көрсету әдістерімен ерекшеленеді.

Зерттеудің нәтижелері. Зерттеу жұмысының әдебиеттерге шолу бөлімінде импорттық операциялар туралы отандық және шетелдік ғалым тәжірибешілердің еңбектері зерттеліп, импорттық операцияларға авторлық ұсыныстар беріледі. Мақаланың негізгі бөлігінде импортталатын тауарлар мен шикізаттардың, активтердің бастапқы мойындалуы мен бағалану тәртіптері, олардың бағаларын анықтау рәсімдері, импорт бойынша қосылған құн салығын есепке алу тәртіптері анықталады.

Түйін сөздер. Импорт, импорттық операциялар, сыртқы экономикалық сауда, кедендік бақылау мен реттеу, валюталық реттеу және бақылау, қосылған құн салығы, корпорациялық табыс салығы, кеден баждары.

КІРІСПЕ.

Халықаралық экономикалық операциялар мен қызметтер отандық экономика мен бизнес субъектілерінің экономикалық, қаржылық қызметтеріне терең енуімен байланысты сыртқы саудалық, импорттық-экспорттық операцияларды бухгалтерлік есеп пен қаржылық, салықтық есептілікте маңызды орын алады. Сонымен бірге халықаралық саудалық операциялар валюталық, банктік, салықтық, кедендік реттеу мен бақылау алынатын бухгалтерлік есеп объектілері болып табылады. Демек, бұлардың барлығы ұйымдардың қаржылық есептілігінде дұрыс көрсетуге қойылатын талаптар мен ережелердің дұрыс жүзеге асырылуын талап етеді.

ҚР-сы үшін сыртқы экономикалық қызметтер мемлекеттік және халықаралық бақылау шараларымен реттелді. Ондай реттеуші нормаларға: ҚР Кеден заңдылығы; Еуразиялық экономикалық одақ заңдылықтарымен және өзге де халықаралық келісімдер және ережелер жатады.

ҚР-сы тәуелсіздік алғаннан бері көптеген интеграциялық, құрылымдық және халықаралық үрдістердің бастамашысы және ілгерлі қатысушысы болып саналады. Біздің ел алғаш рет 1994 жылы Еуразиялық ынтымақтастық (интеграция) туралы мәселені көтерген болатын. Соның нәтижесінде алғаш рет Кеден Одағы, содан кейін Бірыңғай экономикалық кеңестік, ал 2015 жылдың қаңтарынан бастап Еуразиялық экономикалық Одақ (бұдан әрі ЕАЭО) құрылып, қазіргі күнге дейін белсенді түрде қызметін жүзеге асырып келеді. Оның қатысушылары ҚР, Беларусь, Ресей, кейіннен Армения мен Қырғыз Республикасы болып саналады.

ЕАЭО мүше елдерінің ішінде ҚР-ның импорттық операциялары жоғары үлесті алып отыр. Отандық ұйымдардың көп бөлігі өз бизнестері мен кәсіптерін ЕАЭО елдерінен тауар мен қызмет импорттарына негіздейді.

Соған байланысты бизнес субъектілері үшін импорттық операциялардың сан қилы ерекшеліктері, заңдылықтар мен ережелердің сан алуан талаптары мен өзара екі ұштылықтарына байланысты тауарлар мен қызметтер импортын кезінде оларды мойындау, бағалау, бухгалтерлік және салықтық есептердің әдістемесі жан жақты және терең қалыптасып, аяқталмады. Демек, бұл ғылыми мақаланың өзектілігін қазіргі күнде көптеген резидент және резидент емес компаниялардың менеджерлерін, есепшілерін, қаржыгерлерін мазалап отырғандығымен түсіндіруге болады.

Әдебиеттерге шолу. Жалпы кез келген елде сыртқы экономикалық сауда айырбас, айналымы қызметтері мен операцияларын мемлекеттік реттеу мен бақылаудың мақсаты мемлекеттің экономикалық және саяси мүдделер толықтай қорғалған кезде және оңтайлы іс әрекеттер жасалған жағдайда елдегі кәсіпкерлік қызмет пен бизнестің табысты дамуына негіз бола алады.

Қазіргі таңда дүниежүзілік сауда операцияларының кең ауқымда интеграциялануы жағдайында отандық ұйымдар тауарлар мен шикізат ресурстарын, жабдықтар мен өзге де активтерді ЕАЭО елдерінен басқа шет мемлекеттерден импорттау арқылы елге сатып алады.

Сыртқы саудалық операциялар сыртқы экономикалық қызметтің маңызды бөлігі бола отырып жеке экономикалық секторлардың және жалпы мемлекеттің экономикалық дамуын қамтамасыз етуші механизм болап саналады.

ҚР-ның Салық Кодексінің 1-ші бабы, 64 бөлімшесіне сәйкес тауарлар импорты - ЕАЭО-тың Кеден заңдылығы немесе ҚР-ның кеден заңына сәйкес жүзеге асыруға болатын тауарларды ЕАЭО-тың кедендік аумағына әкелу, сонымен қатар ЕАЭО-қа мүше болып саналатын басқа мемлекеттің территориясынан ҚР-на әкелу [1]. Егер бизнес субъектісі не кәсіпкер ҚР-ның аумағына тауарларды әкелу

не болмаса тауарларды немесе активтерді елдің аумағынан шығаруды, сатуды жүзеге асыратын болса, онда ол субъектілер импорттық-экспорттық операцияларды жүзеге асырушы болып саналады.

Импорттық және экспорттық операцияларды жүзеге асыру тәртіптері ҚР-ның Ұлттық Банкі қабылдаған (29.09.2023) «экспорттық – импорттық валюталық бақылауды жүзеге асыру туралы» қағидаларына сәйкес жүзеге асырылуы тиіс [2]. Осы қағидаға сәйкес тауарды импорттаушы не экспорттаушы тұлғалар валюталық келісімшарттар негізінде сыртқы сауда операцияларын жүзеге асыра алады.

ҚР-да валюталық операциялар есебі 21-ші «Валюталық бағам өзгерісінің әсері» ХҚЕС-мен реттеледі. Осы стандартқа сәйкес шетел валютасымен операциялар бұл – шетел валютасымен көрсетілген және есеп айырысуды көздейтін операциялар [3]. Мұндай операцияларға мыналарды жатқызуға болады:

- бағалары шетелдік валютамен көрсетілген тауарларды, қызметтерді сатып алу немесе сату;
- шетел валютасымен қарыз алу немесе қарыз беру;
- шетел валютасында белгіленген активтердің түсімі немесе шығысы;
- шетел валютасымен міндеттемелерді өтеу немесе қабылдау.

Шетел валютасымен операцияларды бастапқы тану операция болған күндегі шетел валютасының ағымдағы айырбастау бағамын шетел валютасындағы сомаға қолдана отырып, функционалдық валютамен есепке алынады.

Отандық және шетелдік авторлардың еңбектеріне шолу жасай отырып, біз көптеген авторлардың валюталық операциялар, импорттық операциялар анықтамасына берген тұжырымдамаларын зерттеп өттік. Мәселен, ТМД еленің авторв В.С. Ржаницын өзінің еңбегінде, «валюталық операциялар валюталық құндылықтарға меншік құқығының немесе өзге де құқықтардың ауысуы, соның ішінде төлем құралдары ретінде шетелдік валютаны және төлем құжаттарын пайдалануға байланысты операциялар» деп түсіндіреді [4, 45-46 бб.]. Біз бұл автордың тұжырымдамасын жалғастыра отырып, валюталық операциялар – бұл бухгалтерлік есептің жекеше есеп объектісі ретінде меншік құқығының ауысуымен байланысты немесе оған байланыссыз операциялар, төлем құралы ретінде валюталық қаражаттарды пайдалану операциялары және валюталық құндылықтардың қозғалысы бойынша операцияларды айтуға болады.

Кез келген экономикада импортқа деген сұраныс қаржылық және қаржылық емес факторлармен анықталады. Оларға көп жағдайда валютаның бағамдары, елдің және бизнестің экономикалық белсенділігі, ішкі және сыртқы экономикалық жағдайлар, өндіріс пен еңбек нарығы, саяси жағдайлар жатады. Негізінде салыстырмалы баға тарифтері мен нақты табыстар импортқа деген сұранысты қозғайтын маңызды және салмақты факторлардың бірі болып саналады. АҚШ экономист ғалымы Ф.Л. Ривера-Батиз (Rivera-Batiz F.L.) өзінің еңбегінде «экономикалық белсенділікті артуы импорттың ұлғаюына себеп болады» деп тұжырым береді, өйткені жоғары кірістілік тұтыну қабілетіне оңтайлы ықпал етеді [5]. Демек, біздің ойымызша да, экономикалық өсу мен импорттың арасында тікелей байланыс бар.

Ресей ғалымы В.Е. Понаморенко валюталық операцияларды банктік тұрғыдан қарай отырып, валюталық операциялар – валюталық сипаттағы шетел валютасымен өлшенетін операциялар деп түсіндіреді [6, 16 б.]. Бұл автордың пікірін жалғастыра отырып, біз валюталық операциялар құны шетел валютасымен көрсетілетін немесе шетелдік валютамен есеп айырысуды талап ететін экономикалық немесе қаржылық операциялар деп қоса аламыз.

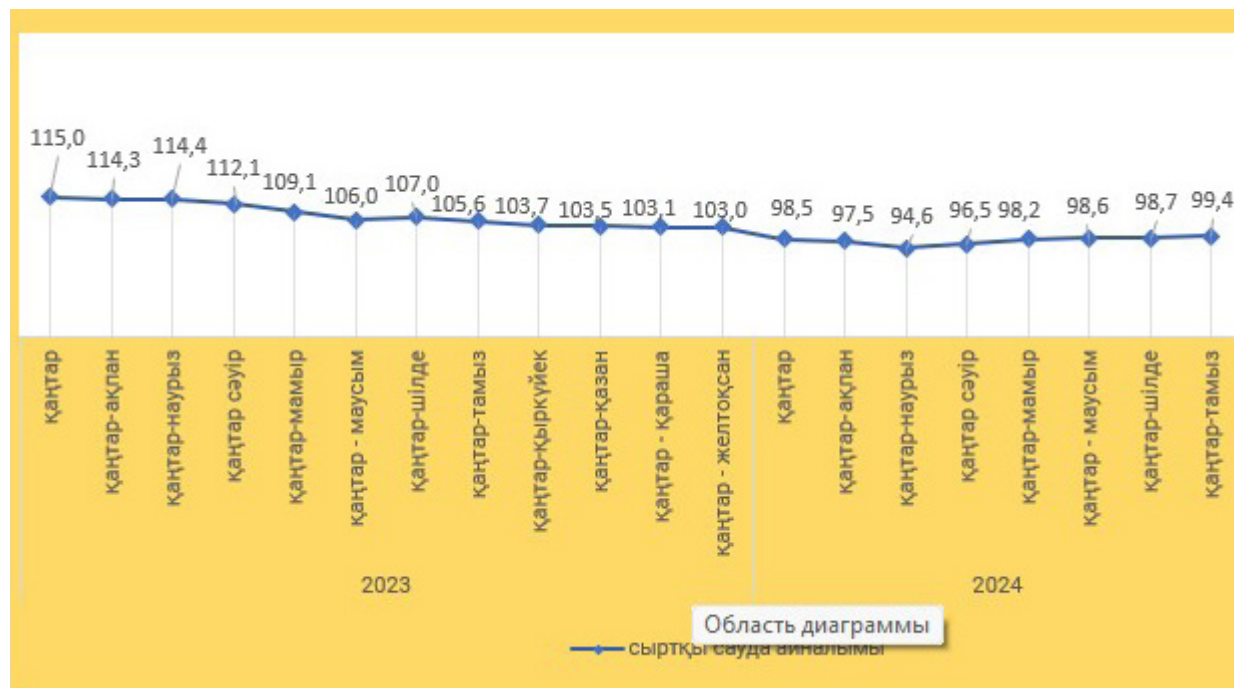
ЗЕРТТЕУДІҢ НЕГІЗГІ ЕРЕЖЕЛЕРІ.

Импорт тауарларды және қызметтерді шекара арқылы сатып алуды көздейді. Сатып алушы сатушыны халықаралық деңгейде анықтайды және келісімшарттың негізінде тауарлар мен қызметтерге тапсырыс береді. Импорт импортталатын тауарлардың айырбас құны болып саналатын әртүрлі валюталармен есеп айырысуды қамтиды.

ҚР-ның Статистика бюросының 2024 жылы қазан айындағы берген есептілігі бойынша ҚР-ың сыртқы сауда айналымының 2023-2024 жылдардағы динамикасын талдау жасау арқылы, оның жағдайына ақпараттық негізде баға беруге болады (1 - сурет).

Статистика бюросының ресми ақпараты бойынша Қазақстанның сыртқы сауда айналымы 2024 жылдың алғашқы сегіз айында 91673,7 млн. АҚШ долларын құрап, 2023 жылғы осы көрсеткішпен салыстырғанда 0,6%-ға төмендеді. Сауда айналымының 53547,5 млн. АҚШ долларын экспорт алады, ал 38126,3 млн. АҚШ долларын импорт алып отыр [7].

Жалпы сауда айнылымы 2023 жылдың қаңтар айында 2022 жылдың қаңтар айымен салыстырғанда 115,0%-ға жоғарылаған болса, ал 2024 жылы сәйкесті кезеңдегі көрсеткіш 98,5%-ға дейін төмендеп отыр.



1 сурет – ҚР-ның сыртқы сауда айыналымы (пайыздық өсімі, %)

Ескерту – сурет ҚР Статистика Бюросының ресми мәліметтерінен алынды [7]

Енді төмендегі 2-ші сурет арқылы ҚР-ның экспорттық операцияларының динамикасын сәйкесті кезеңдер бойынша талдау жасап көре аламыз (2 - сурет).

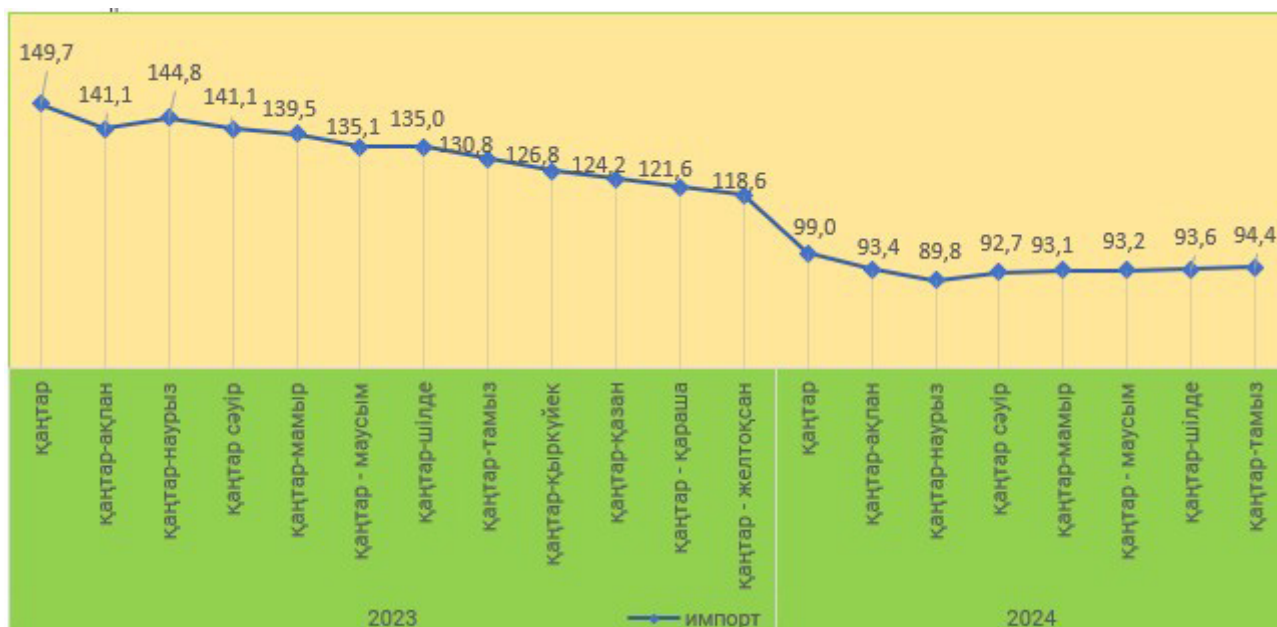


2 сурет – ҚР-ның экспорт айыналымы (пайыздық өсімі, %)

Ескерту – сурет деректері ҚР Статистика Бюросының ресми мәліметтерінен алынды [7]

Диаграмманың мәліметтеріне талдау жүргізетін болсақ, онда біз 2023 жылы экспорттық тауалар мен қызметтер айналымы 2022 жылмен салыстырғанда 98,7% көрсетіп, нәтижесінде 1,3%-ға төмендеп отырғанын байқадық. Ал 2024 жылы осы көрсеткіш 2023 жылға қарағанда 0,6%-ға төмендеп отыр.

Талдау жұмысымызды әрікарай 3-ші диаграмма арқылы ҚР-ның импорттық операциялар динамикасын зерттеумен жалғастырамыз (3 - сурет).



3 сурет – ҚР-ның импорт айналымы (пайыздық өсімі, %)

Ескерту – сурет ҚР Статистика Бюросының ресми мәліметтерінен алынды [7]

Жоғарыда берілген 3-ші диаграмманың ақпараттары ҚР-ның импорт айналымын көрсетеді, яғни 2023 жылдың қаңтарындағы көрсеткіш 2022 жылмен салыстырғанда 149,7%-ға дейін арытп отырған болса, ал 2024 жылдың қаңтарында 2023 жылдың осы кезеңімен салыстырғанда 99,0%-ға дейін төмендеп отыр. Яғни, бұл жерде біз ҚР-ның бизнес субъектілері шетелден тауарлар импортын жасау мәмілелерін азайтқанын байқауға болады.

ҚР-ның ЕАЭО-қа мүше елдермен өзара тауар айналымына баға беру үшін төмендегі 4-ші сурет арқылы талдау жүргізуіміз қажет болады (4-сурет).

Қарастырып отырған кезеңде, яғни 2023 жылдың қаңтар-тамыз аралығында ҚР-ның ЕАЭО-қа мүше елдермен тауар айналымы 19 567,7 млн.АҚШ долларын құраса, 2024 жылдың осы кезең аралығында тауар айналымы 18930,7 млн.АҚШ долларын құрады [7].

ЕАЭО елдерімен сыртқы тауар айналымының жалпы көлемінің ішінде Ресей – 91%, Қырғыз Республикасы – 5,8%, Беларусь – 3,1% және Армения – 0,1%-ды алып отыр.



4 сурет – ҚР-ның ЕАЭО-қа мүше елдермен өзара тауар айналымының үлесі (%)

Ескерту – сурет деректері ҚР Статистика Бюросының ресми мәліметтерінен алынды [7]

Талдау жұмысымызда ҚР-на тауар импорттаушы елдер бойынша 2023 жылғы тауар айналымына төмендегі 1-кесте арқылы талдау жасауға болады.

1 кесте – ҚР-ның негізгі сауда серіктестіктерімен шикізаттық емес тауар айналымы млн.доллар, (2023)

№	Елдер	Жалпы тауар айналымы	Экспорт	Импорт	Үлесі, %		
					Жалпы тауар айналымы	Экспорт	Импорт
	Жалпы	82 630,8	25 284,4	57 346,3	100,0%	100,0%	100,0%
1	Ресей	22 556,8	8 009,1	14 547,7	27,3%	31,7%	25,4%
2	Қытай	21 552,0	5 014,2	16 537,8	26,1%	19,8%	28,8%
3	Түркия	3 566,5	1 654,0	1 912,4	4,3%	6,5%	3,3%
4	Германия	3 420,9	289,3	3 131,6	4,1%	1,1%	5,5%
5	АҚШ	3 128,5	657,0	2 471,6	3,8%	2,6%	4,3%
6	Өзбекстан	3 074,0	1 949,1	1 124,9	3,7%	7,7%	2,0%
7	Оңтүстік Корея	2 363,6	162,2	2 201,3	2,9%	0,6%	3,8%
8	Жапония	2 187,0	585,0	1 602,0	2,6%	2,3%	2,8%
9	Франция	1 573,4	290,7	1 282,7	1,9%	1,1%	2,2%
10	Италия	1 390,4	161,3	1 229,1	1,7%	0,6%	2,1%
11	Қырғыз Респ.	1 282,9	960,6	322,3	1,6%	3,8%	0,6%
12	Нидерланды	1 035,5	688,1	347,4	1,3%	2,7%	0,6%
13	Ұлыбритания	1 035,4	561,3	474,1	1,3%	2,2%	0,8%
14	Вьетнам	968,6	180,2	788,4	1,2%	0,7%	1,4%
15	Польша	905,8	245,9	660,0	1,1%	1,0%	1,2%

Ескерту – кестені авторлар [8] әдебиеттің негізінде құрастырды

«Kapital.kz» іскерлік ақпарат орталығының мәліметтері бойынша Қазақстанның 2022 жылдағы сыртқы сауда айналымы 2023 жылы 2022 жылмен салыстырғанда 3,2%-ға жоғарылап, 139,8 млрд.долларды құрады [8]. Сонымен қатар шикізаттық емес тауарлар айналымы 2023 жылы 2022 жылмен салыстырғанда 11,7%-ға жоғарылап, оның ақшалай мөлешірі 82,6 млрд.долларды құрады.

2023 жылы Қазақстанның шикізаттық емес тауарлар экспорты 2022 жылмен салыстырғанда 25,35 млрд.долларға дейін төмендеп, нәтижесінде 5,7%-ға динамикасы түсіп отыр.

Ал осы кезеңдегі шикізаттық емес тауар айналымы бойынша импорт 2023 жылы 2022 жылмен салыстырғанда 57,3 млрд.долларды құрап, нәтижесінде 21,5%-ға дейін жоғарылап отыр. Оның ішінде жеңіл автомобильдер 5,3%, телефон аппараттары 3,2%, автомобильдерге арналған шанақтар 2,8%, бөлшек саудаға оралған дәрілік заттар 2,5%, автомобильдер мен тракторлар үшін қосалқы бөлшектер 2%, ұшу аппараттары 1,8%, есептеу машиналары 1,7%, мұнай өнімдері 1,6%-ға жоғарылап отыр.

Жоғарыдағы 1-ші кесте бойынша жалпы ҚР-ның сыртқа сауда қызметінде, яғни импорттық, экспорттық сауда айланылымы бойынша алдыңғы үштікті Ресей, Қытай және Түркия мемлекеттері алып отырғанын байқауға болады.

Жалпы тауар айналымының ішінде экспортқа қарағанда импорттық сауда айналымы басымырақ болып отыр. Демек, бұл мемлекетімізге шетелден тауарлар мен шикізаттарды сатып алу деңгейінің жоғары болып отырғанын көрсетеді.

Шетелдік авторлардың сыртқы сауда айналымының экономикадағы алатын маңызы мен рөлі туралы еңбектерін зерттеу арқылы Tran Tan Tai, Chi Dan (2020), олардың жалпы халықаралық сауданың экономикадағы алатын орны туралы берген тұжырымдамалары бойынша [9, 719-720 бб.]:

Біріншіден, сауда мемлекеттердің басқаруымен нарықтық экономикадағы тауар айналымына ықпал етеді. Сауда әрбір елдің жұмыс күшін қайта бөлу, өндірістегі мамандандыру, кооперация үрдісін ынталандыруға оң әсер етеді, өндірістің ауқымды тауар өндірісіне бағыттайды, ішкі және сыртқы сұранысты әртараптандырады.

Екіншіден, сауда құрылыс индустриясының, агроөнеркәсіптік өндірісі, азық-түлік өнімдерін өндіру, құралыс заттары мен материалдарын өндіру саласындағы көпір.

Үшіншіден, сауда экономиканың өндіргіш күштерінің дамуы мен тауар өндірісін ынталандырады, еңбек саны мен іскерлік ойлаудың сапасына жаңашылық енгізуге ықпал жасайды, шикізат, өндіріс құралдары мен бұйымдары, тұтыну тауарларын өндіруді ынталандырады, техноогиялық ресурстарды бөлу, қайта бөлуді қалыптастырады.

Төртіншіден, қаржылық, еңбек, материалдық ресурстарды аймақтар арасында бөлуді қамтамасыз етеді.

Бесіншіден, сауда сыртқы экономикалық байланыстардың нығаюы мен кеңеюіне, шетел валютасындағы капиталдың және инновациялық технологиялардың жинақталуына ықпал етеді [9, 719-720 бб.].

Жоғарыда берілген авторлардың тұжырымдамалары, ол халықаралық сауданың экономикалық тұрғыдан алғандағы маңыздылығына сипаттама беріледі.

Ал, бухгалтерлік есеп тұрғысынан алғанда импорттық операцияларға әртүрлі түсініктемелер беріледі. Кейбір еңбектерде «импорттық тауарлардың құны» деген ұғым «импорттың толық құны» деген ұғыммен ауыстырылып берілген. Бұл көрсеткіш шетел валютасымен төленетін және келісім шартта көрсетілген, тауардың құнына қосылатын үстеме шығыстардың сомасымен сәйкес келеді.

Ресей ғалымы М.В. Мельник импорттық операциялар – ұйымдардың сыртқы экономикалық қызметінің құрамдас бөлігі деп атап көрсетеді [10, 116 б.]. Демек, импорттық операциялар болашақта елдің ішінде әріқарай сату немесе қайта өңдеуге жіберелетін ел аумағына шикізаттар мен тауарларды, дайын өнімдерді әкелуге байланысты кәсіпкерлік қызмет деп айтуға болады.

Импорттық операциялар түсінігіне заңдылық тұрғыдан тұжырамдама беретін болсақ, онда ҚР-ның экспорттық бақылау туралы заңына сәйкес «импорт – тауарларды, жұмыстар мен қызметтерді және зияткерлік қызмет нәтижелерін әкелу» деп айқындауға болады [11]. Осылайша, қазіргі дүниежүзілік сауда мен капитал қозғалысының тез қарқынды дамуы тұсында импорттық операциялардың жүзеге асырылу техникасы әртүрлі және осыған байланысты импорттық оперциялар туралы біржақты түсініктеме беру мүмкін бола бермейді.

ҚР 2015 жылы Дүниежүзілік сауда ұйымының (бұдан әрі ДСҰ) қатысушысы болып, өзінің экономикалық қызметтерін әлемдік алаңға бет бұра бастады. ДСҰ-на қосылу кезінде кеден, салық, бюджет, валюталық операцияларды реттеу, сонымен қатар зияткерлік меншіктерді қорғау заңнамалары қайта өзгерістерге ұшырады және ЕАЭО-тың қағидаларын ескере отырып түзетулерге ұшырады. Сонымен қатар ЕАЭО аясында ҚР-ның Кедендік реттеу заңы қайта қабылданды.

Кедендік реттеу – ЕАЭО бойынша кедендік байланыстарды, соның ішінде тауарлар импортын реттейтін халықаралық шарттарға, ЕАЭО-тың Кеден Кодексі туралы келісімі мен осы одақтың халықаралық шарттарына сәйкес орындайды [12]. ЕАЭО-тың Кеден заңнамасымен реттеуге келмейтін сыртқы экономикалық байланыстар мен сауда айналымы бойынша операциялар ҚР-ның кеден заңнамасымен реттеледі [13]. Демек, кез келген мемлекеттің сыртқы экономикалық қызметтері өкіметтік басқару органдары және бизнес субъектілерінің қатысумен жүзеге асырылатын ауқымды және күрделі мәселелі механизм болып саналады. Яғни, бірінші жағдайда мемлекет тарапынан саудалық интеграцилаудың мемлекетаралық алғышарттарын белгілеуге, экономикалық процестер бойынша байланыстардың орнатылуын және тиімділігін аттыруды қамтамасыз ететін құқықтық, саудалық, саяси механизмдерді құруға бағытталады. Екінші жағдайда, шаруашылық құқықтық негізе саудалық, коммерциялық келесім-шарттар мен іс әрекеттер жасауға бағытталады.

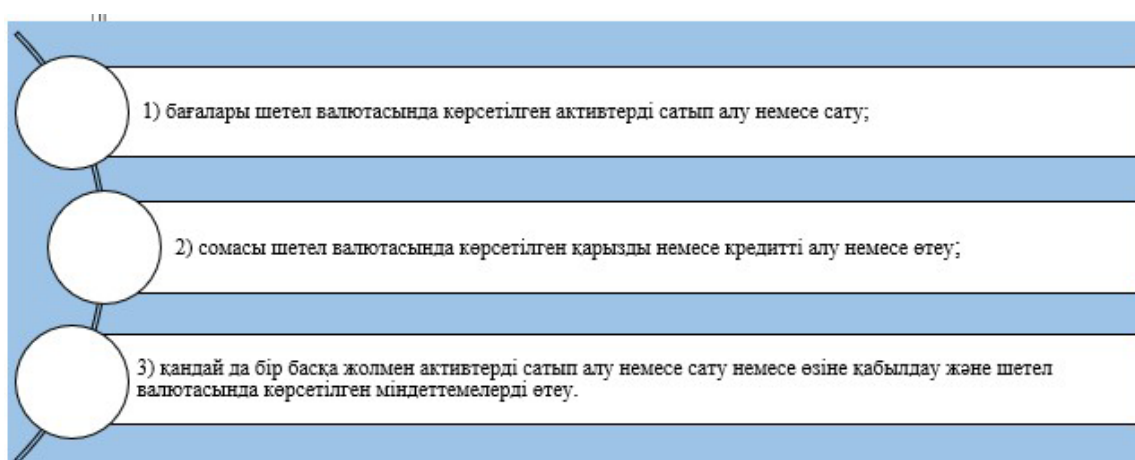
Сонымен, импорттық операциялар сыртқы экономикалық қызметтің маңызды тармағы болып саналады. Лавриненко И.С. «Импорттық операциялар - елдің кедендік аймағына шикізаттар мен дайын өнімдер, тауалар мен өзге де активтердің шетелдік жабдықтаушылардан тасымалдау немесе сатып алынатын қызметтер бойынша оперциялар» деп түсіндереді [14, 484-488 бб.]. Демек, импорттық оперциялардың бастапқы сатысы сыртқы саудалық, кедендік немесе өзге де келісімшарттарды жасаудан басталады.

Ғылыми зерттеу жұмысымыздың әдебиеттерге шолу жасау бөлімін аяқтай отырып, импорттық оперциялар бизнестің тиімділігін дамытуға, инновациялау мен құрылымдау процессін ілгерлетуге, капитал мен жұмыс күшінің, технологиялық ресурстардың тиімді орналасуы мен пайдалануына, тиімді тауар айналымын ұйымдастыруға ықпал етеді деп айта аламыз.

ЗЕРТТЕУДІҢ НЕГІЗГІ БӨЛІМІ.

Импорттық оперциялардың есебі өте күрделі бухгалтерлік есеп объектісі болып саналады. Бұл көптеген факторларға байланысты болады, соның ішінде валюталық және кедендік реттеу, салықтық, банктік заңнамаларының өзгерісі, ЕАЭО-қа мүше елдердің және оған мүше емес өзге де импорт жасалатын елдердің әртүрлі заңдарының талаптарының өзгерісі не тәжірибеде қолданудың қиындықтары кездесіп жатады. Сонымен қатар заңдар мен ережелердің тез өзгерісі кезінде дер кезінде әдістемелік ұсыныстардың қолдану сынағынан өтпеуі, валюта бағамның құбылмалы жағдайлары, инфляциялық факторлар ұйымдарды импорттық операциялар есебінде қиындықтар тудырып отырады.

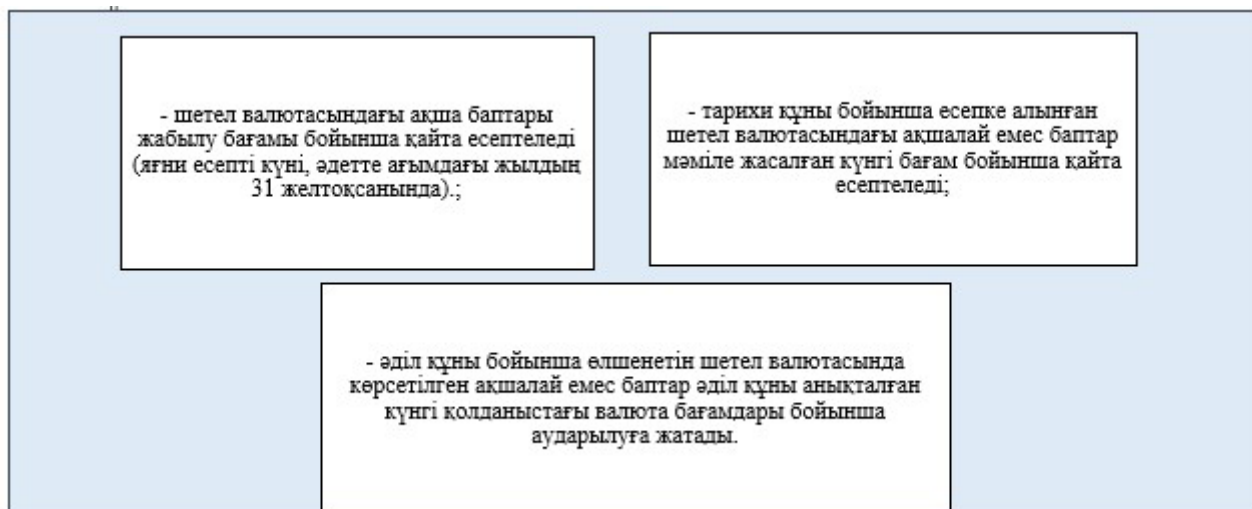
Шетел валютасындағы операциялар 21-ші ХҚЕС бойынша бұл – шетел валютасында көрсетілген не болмаса шетел валютасымен есеп айырысуды талап ететін операциялар [3, 16.]. Бұл стандарт бойынша шетел валютасындағы операцияларды төмендегідей үш топқа бөліп көрсетуге болады (6-сурет).



6-сурет. Шетел валюатсындағы операциялардың түрлері

Ескерту – суреттің дереккөзі [3]

Шетелдік валютамен болған мәмілелерді бастапқы тану кезінде операцияның жасалған күндегі ағымдағы шетел валютасының сомасы валюта бағамы бойынша есепке алынуы тиіс. Яғни, есеп беру күніне төмендегі 7-ші суретте көрсетілген тәртіптер бойынша есепте көрсетілуі қажет (7-сурет).



7 сурет – Шетелдік валютамен болған операцияларды есепте тану тәртіптері

Ескерту – суреттің дереккөзі [3]

Халықаралық тәжірибе бойынша барлық экспорттық-импорттық операциялар тек коммерциялық негізде, атап айтатын болсақ, сыртқы экономикалық келісімшарттар арқылы жүзеге асырылады. Осы операциялар тауарлар шетелдік контрагенттің кедендік аумағынан өткеннен кейін ғана жақталған болып есептеледі. Яғни, экспорттық-импорттық операциялар кедендік бақылау мен рәсімдеуден өткен жағдайда орын алады [15, 565-568 бб]. Соған байланысты біз зерттеу арқылы импорттық операциялардың кезектілігін анықтап, оның негізгі жолдарын төмендегі 2-кесте арқылы көрсетіп отырымыз.

2 кесте – Валюталық келісімшарттың рәсімделу сатылары

№	Орындалатын сатылар	Орындаушылар	Құжаттық негіздемелер	Мерзімі
1	Валюталық келісімшартты дайындау және қол қою	Экспорттаушы (жеткізуші) және импорттаушы (сатып алушы)	Жеткізуші мен сатып алушы арасындағы болашақ мәміленің мазмұны және шарттары туралы ақпаратпен іскерлік хат алмасу	Келісімшартты дайындау мен жасасудың нақты уақыты
2	Валюталық келісімшартты тіркеу (50 000 АҚШ долларынан асатын операциялар – екінші деңгейлі банкте; 500 000 АҚШ долларынан асатын операциялар – ҚР ҰБ)	Импорттаушы	Валюталық келісім шарт	Келісім шарт жасалғаннан кейін
3	Келісімшарт бойынша жеткізу шарттарына байланысты мәмілелер жасасу, төлем өткізі, тасымалдау, тиеу-түсіру, сақтандыру және т. б. құжаттарды рәсімдеу	Экспорттаушы және импорттаушы	Валюталық келісімшарттар; тараптар арасындағы коммерциялық-іскерлік келіссөздер, хат алмасулар	Құжаттардың нақты рәсімделген уақыты

Ескерту – кесте автормен құрастырылды

ҚР-ның валюталық реттеу және валюталық бақылау туралы заңына сәйкес импорт бойынша шарттардың сомасы 50 000 АҚШ долларынан асатын болса, немесе шарттың сомасы көрсетілмеген жағдай-

да шарт жасалған күні импорттаушы жақ валюталық шартты есеп айрысу операциясын өткізетін қызмет көрсетуші банкте міндетті түрде есептік тіркеуден өткізеді [16].

Жалпы ЕАЭО елдерінен импорт жасау операцияларының есебі үшінші елдерден импорт жасау операцияларынан ерекшеленеді. Ол ерекшеліктер қосылған құн салығын есепке алу (бұдан әрі ҚҚС); валюталық бағам айырмасының есебі; қаржылық есептілікте валюталық операциялар бойынша активтер мен берешектерді көрсету тәртіптері болуы мүмкін.

Отандық практик – аудитор Калденбергер А. Өзінің кезекті еңбегінде импорт бұл - бұл тауарларды шетелден елдің аумағына әкелу деп түсіндіреді [17]. Тауарлар импорты ЕАЭО елдерінен немесе оған мүше емес елдерден де әкелінеді.

Тауар импортына байланысты салық салынатын импортты анықтаудың қажеттілігі туындайды. Салық салынатын импорт бұл ЕАЭО және ҚР-ның кеден заңының талаптарына сәйкес декларациялауға жататын импортты түсінуге болады.

ЕАЭО шегінде тауарларды импорттау кезінде ҚҚС-ғын осы салық бойынша тіркеуден тұрған салық төлеушелер және тіркеуде жоқ импорттаушылар төлейді.

ҚҚС салық бойынша есепті кезеңнен кейінгі айдың 20 жұлдызына дейін импорт бойынша есептілікті тапсырмас бұрын төленуі тиіс.

Мысалы 1: егер 2024 жылдың 15 шілдесінде ЕАЭО елінен 7 810 000 теңгеге тауар импортталған болса, онда импорттаушы ҚҚС сомасы 937 200 теңге ($7\,810\,000 \cdot 12\%$) 2024 жылдың 15 тамызына дейін төлеуі тиіс.

Дәрі-дәрмектер, инвестициялық алтын, шетел және ұлттық валюталарды импорттау бойынша операциялар ҚР Салық Кодексінің 451-бабына сәйкес ҚҚС – нан босатылады [1].

Импорттық операцияның бухгалтерлік есебі.

Импорттық операциялар бойынша дайындалған келесім шарттар тәжірибеде шетел валютасымен көрсетіледі. Соған байланысты импорттық операциялардың бухгалтерлік есебін жүргізу үшін 21-ХҚЕС негізгі алынады. Бұл стандарт бойынша шетел валютасымен жасалынған операциялар сипатына қарай монетарлық және монетарлық емес болып екіге бөлінеді.

Монетарлық баптар (ақшалай) – жұмысшыларға еңбек ақы мен жевидедттер тқлеу, тауарлар мен қызметтер үшін төлемдер жүргізу және басқада төлемдер өткізу, яғни белгілі бір ақша сомасын алу құқығы немесе төлеу міндеттемесі. Ал басқа жағдайлардағы мұндай құқық бермейтін операциялар монетарлық емес (ақшалай емес) баптарға жатады. Осыған байланысты әрбір есептік кезеңнің аяғында шетел валютасымен монтарлық баптар бойынша операциялар есепті күндегі бағам бойынша қайта есептелуге жатады.

Мысалы 2. Қазақстандық ұйым (ЖШС) 2024 жылы Ресей компаниясымен құны 1,2 млн.рубль болатын импорттық келісім шарт жасады. Тауарларды жеткізу күні 2024 жылдың 20-қаңтары деп бекітілді. Келісім шарт бойынша төлем алында ала жүргізіледі. ЖШС тауар үшін төлемді 2024 жылдың 15-ші қаңтарында 5,63 теңге курспен (бағаммен) төледі ($1,2\text{ млн.рубль} \cdot 5,63\text{ теңге} = 6\,756\,000\text{ теңге}$). Яғни, импорт үшін төлем алдын ала аванспен төленгендіктен, сатып алушы жабдықтаушыдан ақша емес, тауар күтеді. Демек, бұл операция монетарлық емес болып саналады және бухгалтерлік есепте импорт үшін төленген аванс сомасы төлем өткізген күнгі бағаммен анықталады.

Оған мынадай бухгалтерлік жазулар беріледі (15.10.2024):

1) Шетел жабдықтаушыларына тауарлар үшін алдын ала төленген аванстар сомасына: Дт 1710/2 «Шетел жабдықтаушыларына төленген аванстар» Кт 1030/2 «Валюталық шоттағы ақша қаражаттары» – 6 756 000;

2) Шетел жабдықтаушыларанан алынған тауарлар құнына: Дт 1330/2 «Импорттық тауарлар» Кт 3310/2 «Шетелдік жабдықтаушыларға қысқа мерзімді кредиторлық берешектер» – 6 756 000;

3) Шетел жабдықтаушыларына кредиторлық берешектер аванстар есебінен өтелгенде: Дт 3310/2 «Шетелдік жабдықтаушыларға қысқа мерзімді кредиторлық берешектер» Кт 1710/2 Шетел жабдықтаушыларына тауарлар үшін алдын ала төленген аванстар – 6 756 000.

Егер осы операция бойынша шетел жабдықтаушысына аванс бірнеше төлемдер арқылы жүргізілетін болса, онда импорттық тауарларды импорттаушы ұйым валютаның орташа бағамымен есепке алады.

Мысалы 3. Жоғарыда операция бойынша тауар үшін төлем екі бөлікпен төленді: 700 000 рубль – 1 рубль бағамы 5,45 теңге; 500 000 рубль – 1 рубль бағамы – 5,63 теңге.

$700\,000 \cdot 5,45 = 3\,815\,000$ теңге;

$500\,000 \cdot 5,63 = 2\,815\,000$ теңге.

Валютаның орташа бағамы $6\,630\,000$ теңге / $1\,200\,000$ рубль = 5,52 теңге.

Демек, импортталған тауар ұйымның бухгалтерлік есебінде Дт 1330/2 «Импорттық тауарлар» Кт 3310/2 «Шетелдік жабдықтаушыларға қысқа мерзімді кредиторлық берешектер» – бухгалтерлік жауымен көрсетілуі тиіс.

Мысалы 4. Қазақстандық ұйым (ЖШС) 2024 жылдың қаңтарында құны 1,5 млн. рубль құрайтын Ресей жабдықтаушысымен келісім шарт жасасты. Тауарды жеткізу күні 09.01.2024 ж.

Импорттық тауар үшін төлем өткізу күні 10.01.2024 ж. ЖШС тауарды 09.01.2024 ж. алды. Тауар алынған күні валюта бағамы 5,70 теңге/рубль. Яғни, тауар алынған күні құны $1\,500\,000 \cdot 5,70 = 8\,550\,000$ теңге.

Тауар үшін төлем 10.01.2024 жылы жүргізілді, валюта бағамы 5,71 теңге/рубль. Яғни импорт үшін төлеген сома – $1\,500\,000 \cdot 5,71$ теңге = 8 565 000 теңге.

Демек, бұл жерде импорттаушы бағам айырмасынан зиянды мойындауы тиіс. $8\,565\,000 - 8\,550\,000 = 15\,000$ теңге. Оған Дт 7430 «Бағамдық айырма бойынша шығыстар» Кт 1030 «Есеп шоттағы ақша қаражаттары» бухгалтерлік жазуы беріледі.

Импорттық операцияның салықтық есебі.

Импорттық операцияларға байланысты корпоративтік табыс салығын (бұдан әрі КТС) есептеу мақсатында импорттық айналымдар бухгалтерлік есепте алынған аванстар бағамы немесе тәуекелдер мен пайданың алушыға ауысу күні бойынша 21-ХҚЕС-ның талаптарын ескере отырып есепте көрсетіледі [3].

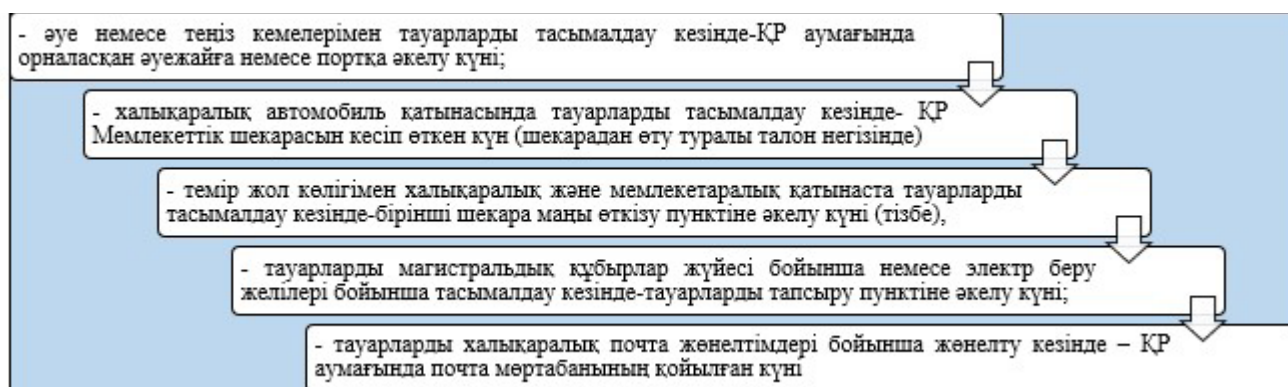
ҚҚС есептеу үшін импорт бойынша салық салу айналымы Салық Кодексінің 442 бабы бойынша анықталады [1].

Импорттық тауарлар бойынша ҚҚС есепке алудың күніне сәйкес келетін айналым жасалған күн бойынша есептеледі (қайсысы соңғы болады, сол күнмен) [18]:

1) ХҚЕС және ҚР-ның бухгалтерлік есеп және қаржылық есептілік заңына сәйкес импорттық тауарларды бухгалтерлік есепте мойындау күні бойынша;

2) Импорттық тауарлардың ҚР аумағына әкелу күні бойынша.

ҚР – ның аумағына тауарларды әкелу күндері төмендегі 8-ші суретте келтірілген күндер болу ықтимал (8 - сурет).



8 сурет – ҚР – ның аумағына тауарларды әкелу күндерінің түрлері

Ескерту – сызбаны автор ҚР СК-нің негізінде құрастырды [1]

Егер тасымалдаушы ұйымнан импортталатын тауарларға жөнелту құжаттар алынған болса, онда тауарларды есепке алу күні болып тасымалдаушылардың сатып алушыға тауарларды берген күні болып саналады.

Мысалы 5. Ұйым (ЖШС) Ресейден құны 1,2 млн.рубль болатын келісім шарт жасасты. Келісім шарт бойынша тәуекелдер мен пайда сатып алушыға тауарларды тасымалдаушыларға тапсырған күн болып саналады (21.01.2024 ж.). Бұл күні валюта бағамы – 5,70 теңге/рубль. Тасымалдаушы кеден аумағын 23.01.2024 ж. өтті. Бұл күні валюта бағамы – 5,68 теңге/рубль. Тауар қоймаға 24.01.2024ж. түсті.

Бұл жағдайда *бухгалтерлік есеп және салық есебі үшін* (КТС есептеу мақсатында) тауарды 21.01.2024 ж. күнмен қабылдау қажет. Дт 1330/2 «Импорттық тауарлар» Кт 3310/2 «Шетелдік жабдық-тауарларға қысқа мерзімді кредиторлық берешектер» – 1 200 000 рубль*5,70 теңге = 6 840 000 теңге.

ҚҚС-ғын есептеу үшін салық есебінде импорт бойынша айналымды тауардың кеден аумағынан өткен күні бойынша анықтау қажет (23.01.2024).

Импорт бойынша айналым сомасы = 1 200 000 рубль*5,68 теңге = 6 816 000 теңге.

Осы жағдайда импорт бойынша ҚҚС сомасы = 6 816 000 *12% = 817 920 теңге. Бұл операцияның нәтижесін бухгалтерлік жазумен көрсететін болсақ, онда төмендегі 3-кестеден көруге болады.

3 кесте – Импортқа ҚҚС есептеу және төлеу бойынша операциялар

№	Импорт бойынша операциялар	Сомасы	Дт	Кт
1	Тауар импортталды	6 816 000	1310, 1330	3310
2	Импортталған тауарлар бойынша ҚҚС есептелінді (328 нысандағы өтініш және 320 салық декларациясы бойынша)	817 920	1420	3190/2 (импортқа ҚҚС)
3	Импорт бойынша ҚҚС төленді	817 920	3190/2 (импортқа ҚҚС)	1030
4	Импорт бойынша ҚҚС есепке апарылды	817 920	3190/2 (импортқа ҚҚС)	1420

Ескерту – кесте авторлармен құрастырылды

Импортталатын тауарларға ілеспе жүкқұжаттарды (бұдан әрі ТІҚ/СТН) ресімдеу ережесіне сәйкес [19] ЕАЭО аумағынан импорттаушы ұйым тауар тізімі ҚР СК 462 бабы бойынша көрсетілген тауалар импортына [1] тауарларға ілеспе құжатты рәсімдеуі тиіс.

ЕАЭО аумағынан импорт бойынша бухгалтерлік есептің алгоритімі өте күрделі болып саналады. Тәжірибелік тұрғыдан ол алгоритмді біз жинақтап, келесідей бағыттар бойынша көрсетуді жөн санап отырмыз (9-сурет).

- жеткізу және төлем шарттарын анықтау және рәсімдеу;	- шекарадан өткенге дейін тауарлардың ілеспе жүкқұжаттарын рәсімдеу;	- шекарадан өту кезінде тауарларға ілеспе жүкқұжаттарының кеден органдарымен расталуы;
- импорт бойынша тауарға меншік құқығының ауысу күнін және айналымның болған күнін анықтау;	- импорттаушымен тауарлардың ілеспе жүкқұжаттарын растау және импортталатын тауарларды есепке алу;	- есепті мерзімнен кейінгі айдың 20-шы жұлдызына дейін импорттық айналым бойынша ҚҚС және акцизді (егер акциз тауарларының импорты болса) төлеу;
- есепті мерзімнен кейінгі айдың 20-шы жұлдызына дейін 328 нысандағы өтініш пен 320 нысандағы есептілік үлгісін және 1-ТС нысандағы статистикалық есептілікті тапсыру;	- ҚР ҰБ-не төлем балансы бойынша есептілік тапсыру;	- ҚР кірістер Баскармасына шетелдік тауарларды пайдалану туралы жарты жылдық есептілікті тапсыру.

9 сурет – ЕАЭО аумағынан импорт бойынша бухгалтерлік есептің алгоритімі

Ескерту – сызбаны автор құрастырды

Отандық есеп тәжірибесінде импорттық операциялардың есебі бойынша тағы бір өзекті мәселе болып импортталатын тауарлардың әртүрлігіне байланысты оларды тиісті шоттарда дұрыс көрсету мәселесін атап өтуге болады. Мәселен, кейбір импортталған материалдарды тауар ретінде емес, оларды басқа компоненттермен қоса пайдалану арқылы «материалдар» ретінде есепке алу қажет болады. Импортталған активтер тек сату мақсатында емес, сонымен қатар өндіріске, әкімшілік қажеттілікке негізгі құралдар ретінде пайдалануға алынады. Бұл жағдайда оларды негізгі құралдар қатарына есепке алу қажет.

Импорттық операциялар кезінде тауардың жабдықтаушыдан сатып алушыға дейінгі келу жолы немесе кезеңінің ұзақтығына байланысты, тауарлар мен активтерді есепте мойындау күндерінің әртүрлі болуы ұйымдар үшін тауарларды, активтерді бухгалтерлік есепте көрсетуде қиындықтар тудырады. Бұл жағдайда импортталған тауарлар мен активтерді бухгалтерлік есепте тек іліспе құжаттар арқылы қабылдау жеткіліксіз болып саналады. Соған байланысты импорттық мәмілелердің нәтижесін бухгалтерлік есепте көрсету үшін басқа да реттеуші шаралардың қоса орындалғаны дұрыс деп санаймыз.

Ол үшін, біріншіден импорттық тауарлар мен активтерді қабылдау мақсатында арнайы қабылдау комиссиясын құрған дұрыс. Құрылған комиссия импортталған тауарларды қабылдау жұмыстарын жүргізіп, қорытындысында ілеспе құжаттардағы көрсетілген импорт көлемі мен өздері қабылдаған тауарлар көлемін салыстыра алады. Құндылықтарды қабылдаудың қорытындысы бойынша *«Импорттық тауарларды қабылдау актісін»* рәсімдеуге болады. Бұл актіге қабылдау комиссиясы импортталған және қоймаға қабылданған құндылықтарды пайдалану бағыты бойынша (шикізаттар мен материалдар, қосалқы бөлшектер, тауарлар, негізгі құралдар және т.б.) сипаттап көрсеткен жағдайда олардың талдамалық есебін жүргізу әлдеқайда жеңілдей түседі.

Сонымен бірге тәжірибеде импортты жүзеге асыру барысында импорттаушы жабдықтаушыдан материалдар мен шикізаттардың, тауарлардың шекарадан өту, ұйымның қоймасына келу уақыты бірнеше күнге, одан қала берді айларға созылуы мүмкін. Осындай жағдайда бухгалтерлік есепте импорттық операцияның көрсету күні мен материалдық құндылықтардың қоймаға келу күндерінің арасында алшақтық пайда болады. Бұл үшін біз 1310, 1330, 1350 шоттарына 1310/2 «Жолдағы импорттық материалдар мен шикізаттар»; 1330/3 «Жолдағы импорттық тауарлар»; 1350/2 «Жолдағы өзге де импорттық босалқылар» аралық шоттарын ашып талдамалық есепті жүргізуді ұсынамыз. Бұл шоттар импорттық операциялардың аяқталу кезеңін жедел бақылауға және жеткізуге арналған құндылықтардың есебін олар ұйымның қоймасына келгенге дейін жол бойы жедел есебін жүргізуге және бақылауға мүмкіндік береді.

Тауарлар активтер импорты бойынша олардың бастапқы құндарына сатып алу бағаларымен қатар оларды тасымалдау, тиеу түсіру, кедендік баж төлемдері сақтандыру шығындары және импорттауға байланысты басқа шығындар қосылады (тасымалдау шығындары). Бұл шығындардың жиынтық сомасын ұйымның бухгалтерлік есеп бөлімі, тауарлар мен құндылықтармен бірге келетін құжаттар арқылы көре алады және есепте мойындайды. Отандық есеп тәжірибесінде импорт бойынша тасымалдау шығындарын 8410 «Үстеме шығыстар» не болмаса 7210 «Әкімшілік шығыстар» шоттары арқылы жинақтап, содан кейін импорттық тауарлардың өзіндік құнына (бастапқы құны) апарып отырады. Ал, есепте импорттық тауарлар бойынша тасымалдау шығындарының импорттың өзіндік құнына дұрыс апару үшін біз импортталатын құндылықтардың тиісті синтетикалық шоттары бойынша аралық шоттар ашып жүргізуді ұсынамыз. Мәселен, 8410/2 «Импортталатын құндылықтар бойынша тасымалдау шығындары». Бұл шоттағы тасымалдау шығындарын тасымалдау құжаттары, яғни «Жүкқұжаттар», «Орындалған жұмыстардың актісі» арқылы шетелден алынған тауарлар мен шикізаттардың өзіндік құндарына ұйымның есеп саясатында қабылданған бөлу базасының негізінде пропорционалды түрде тарату қажет болады.

Тауарларды импорттауға байланысты тасымалдау шығындары қалыптасқан кезде: Дт 8410/2 «Импортталатын құндылықтар бойынша тасымалдау шығындары» Кт 1350 «Отын»; 3350 «Еңбек ақы бойынша кредиторлық берешектер»; 3150 «Әлеуметтік салық»; 3210 «Әлеуметтік сақтандыру»; 3230 «Міндетті медициналық сақтандыру жарнасы»; 3250 «Жұмыс берушінің МЗЖ» - бухгалтерлік жазуы беріледі.

Тауарларды импорттауға байланысты тасымалдау шығындары алынған импорттық тауарлардың өзіндік құнына таратылған кезде: Дт 1330/2 «Импорттық тауарлар» Кт 8410/2 Импортталатын құндылықтар бойынша тасымалдау шығындары».

Сонымен бірге импорттық операция кезінде есеп тәжірибесінде кездесетін мәселе импортталатын ұзақ мерзімді активтерді бухгалтерлік есепте дұрыс мойындау қажет. Импортталатын ұзақ мерзімді активтердің барлығы бірдей тауар болып саналмайды. Егер, активті импорттау мақсаты ұйымның өндірістік-шаруашылық қызметіне пайдалану болып саналса, онда мұндай активтер негізгі құралдар ретінде сыныпталып, 16-шы «Негізгі құралдар» ХҚЕС-ның тәртіптері бойынша есепте мойындалу тиіс [20].

Импорттық операциялардың нәтижесін қаржылық және салықтық есепте көрсету бойынша біз ұсынып отырған жетілдіру әдістемелері мен іс-шаралар ұйымның құқықтық-экономикалық құрылымын, есеп-салық саясатын түбегейлі өзгертуді талап етпейді. Бірақ, берілген ұсыныстар импорт бойынша ұйымға әкелінетін тауарлар, шикізаттар мен ұзақ мерзімді активтер бойынша ҚҚС есебін жүргізуді, КТС есебін дұрыс ұйымдастыруды, активтер мен алынған тауарлардың талдамалық есебін жүйелі ұйымдастыруға көмектеседі.

ҚОРЫТЫНДЫ МЕН ҰСЫНЫСТАР.

Ғылыми мақаланың негізгі мазмұнын орындау нәтижесінде біз мынадай импорттық операциялардың бухгалтерлік және салықтық есебінің әдістемелерін жетілдіруге байланысты мынадай қорытындылар мен ұсыныстар жасай аламыз:

1. Валюталық операциялар – бұл бухгалтерлік есептің маңызды есеп объектісі бола отырып, меншік құқығының ауысуымен байланысты немесе оларға байланыссыз операциялар, төлем құралы ретінде валюталық қаражаттарды пайдалану операциялары және валюталық құндылықтардың қозғалысы болып саналады.

2. ҚР-ның сыртқа сауда қызметінде, яғни импорттық, экспорттық сауда айланылымы бойынша алдыңғы үштікті Ресей, Қытай және Түркия мемлекеттері алып отырғанын байқауға болады. Жалпы тауар айналымының ішінде экспортқа қарағанда импорттық сауда айналымы басымырақ болып отырғанын анықталды. Демек, бұл мемлекетімізге шетелден тауарлар мен шикізаттарды сатып алу деңгейінің жоғары болып отырғанын көрсетеді.

3. Импорттық операциялардың бухгалтерлік есебі, салықтық есебінің арасындағы ерекшеліктер анықталып, ҚҚС мен КТС үшін импорттық операциялардың орындалу мерзімдерінің ерекшеліктеріне қарай оларды есепте көрсету алгоритімдері ұсынылды.

4. ЕАЭО елдерінен импорт жасау кезінде шикізаттар мен материалдарды, тауарларды, өзге де активтердің жолдағы есебін жүргізу үшін талдамалық есеп шоттарын пайдалану әдістемесі ұсынылды. Импортталатын бұйымдар мен тауарларды жол бойы тасымалдауға жұмсалатын шығындарды импорттың өзіндік құнына дұрыс тарату мақсатында тасымалдау шығындарын бөлек есепте көрсетуге арналған аралық шот (талдамалық шот) қолдану ұсынылды.

Сонымен, қорытындылай келе осы аталған ұсыныстарды тәжірибеде қолдану арқылы кәсіпорын импорттық келісім шарттар бойынша тауардың қозғалысына жедел бақылау жүргізуге, импорттық тауарлар мен активтердің өзіндік құндарын дұрыс анықтауға, импорт бойынша тиісті салықтардың дұрыс есептелуі мен олардың бюджетке дер кезінде төленуін қадағалауға және жалпы ұйымның қаржылық және салықтық есептіліктерінің дұрыс қалыптасуына маңызды әсер етеді деп санаймыз.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2025 г.) [Электронный ресурс] // Әділет [web-сайт]. – 2017. - URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36148637 (дата обращения: 04.01.2025) (Electronic source).

2. Қазақстан Республикасында экспорттық-импорттық валюталық бақылауды жүзеге асыру қағидаларын бекіту туралы Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкі Басқармасының 2023 жылғы 29 қыркүйектегі № 78 және Қаржы министрінің 2023 жылғы 4 қазандағы № 1054 бірлескен қаулысы мен бұйрығы [Электрондық ресурс] // Әділет [web-сайт]. – 2023. - URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2300033512> (қарау уақыты: 04.01.2025) (Electronic source).

3. «Валюталық бағам өзгерісінің әсері» 21 (IAS) Қаржылық есептіліктің халықаралық стандарты [Электрондық ресурс] // Әділет [web-сайт]. – 2014. - URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31247406 (қарау уақыты: 04.01.2025) (internet source).
4. Ржаницына В.С. Учет и налогообложение операций с иностранными контрагентами // Журнал: Бухгалтерский учет. - №18. – 2014. – С. 45-46. (journal).
5. Rivera-Batiz, Francisco L (1985), International Finance and Open Economy Macroeconomics // New York : Macmillan; London: Collier Macmillan [Electronic textbook] // https://archive.org/details/internationalfin000rive_10j8 (date of request: 04.01.2025) (internet source).
6. Понаморенко В.Л. Валютное регулирование и валютный контроль: учебное пособие: Изд.: «Омега-Л», 2012. – 80 с. (book).
7. Сыртқы, өзара сауда және тауар нарықтары статистикасы [Электронный ресурс] // Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросы [web-сайт]. – 2025. – URL: // <https://stat.gov.kz/industries/economy/foreign-market/publications/> (қарау уақыты: 04.01.2025) (Electronic source).
8. Основные торговые партнеры Казахстана по итогам 2023 года / Центр деловой информации: Kapital.kz [Электронный ресурс] [web-сайт]. – 2023. - URL: // <https://kapital.kz/economic/123324/osnovnyye-torgovyye-partnery-kazakhstana-po-itogam-2023-goda.html> (қарау уақыты: 05.01.2025) (internet source).
9. Tran Tan Tai, Chi Dan «The role of international trade in a world economy» / International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies. – 2022. - 2 (6). – P. 717-726 [Electronic resource] [web-сайт]. – 2022. - URL: // <https://www.researchgate.net/publication/366087372> (date of request: 01.05.2025) (Electronic source).
10. Мельник М.В. Анализ и контроль в коммерческой организации: учебник.- М.: Эксмо, 2012. – 560 с. (book).
11. «Об экспортном контроле» Закон Республики Казахстан от 21 июля 2007 года № 300-III (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15.11.2020 г.) // Әділет [web-сайт]. – 2020 https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30116376 (дата обращения: 05.01.2025) (Electronic source).
12. «О таможенном регулировании в Республике Казахстан» Кодекс Республики Казахстан от 26 декабря 2017 года № 123-VI (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2025 г.) // Әділет [web-сайт]. – 2025. - URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=39082703 (дата обращения: 05.01.2025) (Electronic source).
13. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза от 11 апреля 2017 года) (с изменениями от 29.05.2019 г.) // Әділет [web-сайт]. – 2019. - URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36041210 (қарау уақыты: 06.01.2025) (internet source).
14. Лавриненко И.С. Особенности учёта импортных операций //Журнал Молодой ученый. - 2022. - № 20 (415). - С. 484-486 (journal).
15. Soliev D.J., Kuchkarov B.K., Abdullaev B. D.U. (2022) Issues of improving accounting for export-import operations at enterprises / Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2022. - №2 (6). – Pp. 565-578. - URL: <https://www.oriens.uz/media/journalarticles> (date of request: 06.01.2025) (journal).
16. О валютном регулировании и валютном контроле Закон Республики Казахстан от 2 июля 2018 года № 167-VI ЗРК // Әділет [web-сайт]. – 2018. - URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1800000167> (қарау уақыты: 06.01.2025) (Electronic source).
17. Калденбергер А. Международные отношения: учет и налогообложение /Электронный журнал: Бухгалтерский учет на практике.- №11. – 2018 [web-сайт]. – 2018. - URL: <https://cdb.kz/sistema/biblioteka-bukhgaltera/articles/mezhdunarodnye-otnosheniya-uchet-i-nalogooblozhenie/> (дата обращения: 06.01.2025) (internet source).
18. Бухгалтерлік есеп пен қаржылық есептілік туралы Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 28 ақпандағы № 234 Заңы // Әділет [web-сайт]. – 2007. - URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000234_ (қарау уақыты: 07.01.2025) (Electronic source).

19. «Об утверждении Перечня товаров, на которые распространяется обязанность по оформлению сопроводительных накладных на товары, а также Правил оформления сопроводительных накладных на товары и их документооборот» Приказ Первого заместителя Премьер-Министра Республики Казахстан – Министра финансов Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 1424 // Әділет [web-сайт]. – 2019. - URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1900019784> (дата обращения: 07.01.2025).

20. «Жылжымайтын мүлік, ғимараттар мен жабдықтар» 16-шы Қаржылық Есептіліктің Халықаралық Стандарты (IAS 16) // Әділет [web-сайт]. – 2014. - URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31468856 (қарау уақыты: 07.01.2025).

REFERENCES

1. «O nalogah i drugih obyazatelnyh platezhah v byudzheth (Nalogovyy Kodeks)» The Code of the Republic of Kazakhstan dated December 25, 2017 No. 120-VI (with amendments and additions as of 01.01.2025). Retrieved January 04, 2025, from URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36148637. (In Russian).

2. «Kazakstan Respublikasynda eksporttyk-importtyk valyutalyk bakylaudy zhyzege asyru kagidalaryn bekitu turaly» Joint resolution and order of the Board of the National Bank of the Republic of Kazakhstan dated September 29, 2023 No. 78 and the Minister of Finance dated October 4, 2023 No. 1054 (2023). Retrieved January 04, 2025, from URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V2300033512> (In Kazakh).

3. «Valyutalyk bagam ozgerisinini aseri» 21 (IAS) International Financial Reporting Standard [electronic resource] (2014). Retrieved January 04, 2025, from URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31247406. (In Kazakh).

4. Rzhaničyna V. S. (2014) «Uchet i nalogooblozhenie operacij s inostrannymi kontragentami» *Journal: Accounting*. - No. 18. – 2014. – pp. 45-46.

5. Rivera-Batiz, Francisco L (1985), *International Finance and Open Economy Macroeconomics* // New York : Macmillan; London: Collier Macmillan [Electronic textbook]. Retrieved January 04, 2025, from URL: https://archive.org/details/internationalfin0000rive_l0j8.

6. Ponamorenko V. L. (2012) *Valyutnoe regulirovanie i valyutnyj kontrol*: textbook: Publishing house: Omega-L, 2012. – 80 p. (In Russian).

7. «Syrtky, ozara sauda zhəne tauar naryktary statistikasy» Bureau of national statistics of the agency of the Republic of Kazakhstan for Strategic Planning and reforms (2025). Retrieved January 04, 2025, from URL: <https://stat.gov.kz/industries/economy/foreign-market/publications> (In Kazakh).

8. «Osnovnye torgovye partnery Kazahstana po itogam 2023 goda» Business Information Center: Kapital.kz (2023). Retrieved January 04, 2025, from URL: // <https://kapital.kz/economic/123324/osnovnye-torgovyye-partnery-kazahstana-po-itogam-2023-goda.html> (In Russian).

9. Tran Tan Tai, Chi Dan (2022), «The role of international trade in a world economy» / *International Journal of Advanced Multidisciplinary Research and Studies*. – 2022. - 2 (6). – P. 717-726. Retrieved January 05, 2025, [Electronic resource]. from URL: // <https://www.researchgate.net/publication/366087372>.

10. Melnik M. V. (2010), *Analiz i kontrol v kommercheskoj organizacii*: textbook.- M.: Eksmo, 2012. – 560 p. (In Russian).

11. «Ob eksportnom kontrole» The Law of the Republic of Kazakhstan dated July 21, 2007 No. 300-III (with amendments and additions as of 11.15.2020). Retrieved January 05, 2025, from URL: // https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30116376 (In Russian).

12. «O tamozhennom regulirovanii v Respublike Kazahstan» Code of the Republic of Kazakhstan from December 26, 2017 No. 123-VI (with amendments and additions on 01.01.2025). Retrieved January 05, 2025, from URL: // https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=39082703 (In Russian).

13. «Tamozhennyj kodeks Evrazijskogo ekonomicheskogo soyuza» (Appendix No. 1 to the Agreement on the Customs Code of the Eurasian Economic Union dated April 11, 2017). Retrieved January 05, 2025, from URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=36041210 (In Russian).

14. Lavrinenko I. S. (2022), *Osobennosti uchyota importnyh operacij*: //Young Scientist Magazine. - 2022. - № 20 (415). - Pp. 484-486 (In Russian).

15. Soliev D.J., Kuchkarov B.K., Abdullaev B. D.U. (2022), Issues of improving accounting for export-import operations at enterprises / Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2022. - №2 (6). – Pp. 565-578. Retrieved January 06, 2025, from URL: [https://www.oriens.uz/media/journalarticles\(journal\)](https://www.oriens.uz/media/journalarticles(journal)).

16. «O valyutnom regulirovanii i valyutnom kontrole» Law of the Republic of Kazakhstan from July 2, 2018 No. 167-VI (2018). Retrieved January 06, 2025, from URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z1800000167> (In Russian).

17. Kaldenberger A. (2018), *Mezhdunarodnye otnosheniya: uchet i nalogoblozhenie* // Electronic journal: Accounting in practice.- No. 11. – 2018. Retrieved January 06, 2025, from URL: <https://cdb.kz/sistema/biblioteka-bukhgaltera/articles/mezhdunarodnye-otnosheniya-uchet-i-nalogoblozhenie>. (In Russian).

18. «Buhgalterlik esep pen karzhylyk esepilik turaly» Law of the Republic of Kazakhstan dated February 28, 2007 No. 234 (2007). Retrieved January 06, 2025, from URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/Z070000234>. (In Kazakh).

19. «Ob utverzhdenii Perechnya tovarov, na kotorye rasprostranyaetsya obyazannost po оформleniyu soprovoditel'nyh nakladnyh na tovary, a takzhe Pravil оформleniya soprovoditel'nyh nakladnyh na tovary i ih dokumentooborot» Order of the First Deputy Prime Minister of the Republic of Kazakhstan - Minister of Finance of the Republic of Kazakhstan dated December 26, 2019 No. 1424 (2019). Retrieved January 07, 2025, from URL: <https://adilet.zan.kz/kaz/docs/V1900019784>. (In Russian).

20. «Zhylzhymajtyn mylik, gimarattar men zhabdyktar» (IAS 16). – 2014. Retrieved January 07, 2025, from URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31468856 (In Kazakh).

METHODOLOGICAL ASPECTS OF ACCOUNTING FOR IMPORT OPERATIONS IN THE COUNTRIES OF THE EURASIAN ECONOMIC UNION

M. Nabieva^{1*}, S. S. Sapparbaeva¹

¹L. N. Gumilyov Eurasian National University, Astana, Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

Purpose of the study. In the context of the structural and international development of the economy, import trade operations occupy a special place in the economy of the Republic of Kazakhstan. Recently, there has been a tendency for domestic organizations and companies to integrate into foreign trade services at a high level. We all know that the provision of domestic production and service businesses with the necessary raw materials is carried out by importing from far and near countries. Due to the still incorrect practice of carrying out import operations and the correct reflection in accounting and tax accounting, business entities face certain difficulties associated with carrying out import operations in accounting.

A properly organized methodology for accounting for general import trade operations should be aimed at reliably, correctly and objectively reflecting the financial result of the company and the existing operations and their results during the reporting period.

The purpose of the study is to determine the most effective methods of accounting by studying the aspects of accounting for import transactions in accordance with the requirements of International Financial Reporting Standards (IFRS) and the specifics of the tax code, one of the most complex and controversial accounting objects in accounting practice during the complex and volatile development of the economy.

Research methodology. When executing the article, monographic research methods, accounting methods, and economic analysis methods were used.

Originality / value of the study. The result of the study of this topic is distinguished by the methods of correct reflection in financial accounting and tax accounting of the results of initial recognition, assessment, subsequent assessment, release into production, sales of raw materials and materials, goods and assets received from the EAEU countries.

Results of the study. In the literature review section of the research work, the works of domestic and foreign scientific practitioners on import operations are studied and author's recommendations for import operations are given. The main part of the article defines the procedure for initial recognition and evaluation of imported goods and raw materials, activities, procedures for determining their prices, procedures for accounting for Value Added Tax on imports.

Key words. Imports, import operations, foreign economic trade, customs control and regulation, currency regulation and control, value added tax, corporate income tax, customs duties.

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УЧЕТА ИМПОРТНЫХ ОПЕРАЦИЙ В СТРАНАХ ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА

А. М. Набиева^{1*}, С. С. Сапарбаева¹

¹ Евразийский национальный университет им. Л. Н. Гумилева,
Астана, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Цель исследования. В контексте структурного и международного развития экономики импортные торговые операции занимают особое место в экономике Республики Казахстан. В последнее время наблюдается тенденция к интеграции отечественных организаций и компаний во внешнеторговые услуги на высоком уровне. Все мы знаем, что обеспечение отечественных производственных и сервисных предприятий необходимым сырьем осуществляется за счет импорта из дальних и ближних стран. Из-за все еще неправильной практики проведения импортных операций и правильного отражения их в бухгалтерском и налоговом учете хозяйствующие субъекты сталкиваются с определенными трудностями, связанными с проведением импортных операций в бухгалтерском учете.

Правильно организованная методология учета общих импортных торговых операций должна быть направлена на надежное, корректное и объективное отражение финансового результата компании, а также существующих операций и их результатов за отчетный период.

Целью исследования является выявление наиболее эффективных методов ведения бухгалтерского учета путем изучения аспектов учета импортных операций в соответствии с требованиями Международных стандартов финансовой отчетности (МСФО) и специфики налогового кодекса в период сложного и нестабильного развития экономики.

Методология исследования. При выполнении статьи были использованы методы монографического исследования, бухгалтерского учета и экономического анализа.

Оригинальность/ ценность исследования. Результаты изучения данной темы отличаются методами первоначального признания и оценки, последующей оценки, отпуск в производство, правильного отражения в финансовом и налоговом учете результатов реализации сырья и материалов, товаров и активов, полученных из стран ЕАЭС.

Результаты исследования. В разделе «Обзор литературы» исследовательской работы изучены работы отечественных и зарубежных ученых-практиков по импортным операциям и даны авторские рекомендации по импортным операциям. Основная часть статьи определяет порядок первоначального признания и оценки импортируемых товаров и сырья, активов, процедуры определения их цен, процедуры учета налога на добавленную стоимость при импорте.

Ключевые слова. Импорт, импортные операции, внешнеэкономическая торговля, таможенный контроль и регулирование, валютное регулирование и контроль, налог на добавленную стоимость, корпоративный подоходный налог, таможенные пошлины.

ОБ АВТОРАХ

Набиева Акбаян Мухтаровна – экономика ғылымдарының магистрі, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университеті докторанты; akbayanmn@gmail.com. ORCID ID: 0009-0001-6756-7453*

Сапарбаева Сауле Саулебаевна – экономика ғылымдарының кандидаты, Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің қауымдастырылған профессоры, saulet71@mail.ru. ORCID ID: 0000-0003-1686-5052

MPНТИ 06.71.02

JEL Classification: F21, Q32, Q35, L71.

DOI: <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2025-3-179-191>

**ҚАЗАҚСТАННЫҢ МҰНАЙ-ГАЗ СЕКТОРЫНДАҒЫ ШЕТЕЛДІК
ИНВЕСТИЦИЯЛАР САЛАСЫНДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК САЯСАТ:
ТИІМДІЛІГІ ЖӘНЕ ДАМУ БАҒЫТТАРЫ**

С. С. Ыдырыс¹, Ш. А. Жұмаділла^{2*}, Г. Р. Момбекова²

¹Халықаралық туризм және меймандостық университеті,
Түркістан, Қазақстан

²Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті,
Түркістан, Қазақстан

АНДАТПА

Зерттеудің мақсаты – Қазақстан Республикасының мұнай-газ саласындағы инвестициялық саясатын бағалау және шетелдік инвестициялар тартудың қазіргі жағдайын талдау. Зерттеудің негізгі мақсаты – мұнай-газ саласындағы шетелдік инвестициялар тарту жөніндегі мемлекеттік саясатты бағалау және осы салаға инвестициялар тарту процесіне әсер ететін негізгі факторларды анықтау.

Зерттеу әдіснамасы – Зерттеу барысында Қазақстанның мұнай-газ саласына шетелдік инвестиция тарту тәжірибесіне экономикалық және институционалдық тұрғыда талдау жүргізілді. 2010–2023 жылдар аралығындағы ресми статистикалық деректер ҚР Ұлттық статистика бюросының мәліметтері мен зерттеу есептері пайдаланылды. Талдау шеңберінде Қазақстанға ең көп инвестиция салған елдер – Нидерланд, Ресей, Швейцария және басқа да мемлекеттер арасындағы инвестициялық ағындар салыстырылды. Сонымен қатар, ұлттық заңнамалық база мен мемлекеттік реттеу тетіктері зерделеніп, олардың шетелдік инвестицияларға әсері қарастырылды. Зерттеу нәтижесінде мұнай-газ саласындағы шетелдік инвестицияларды тиімді басқаруға бағытталған нақты ұсыныстар әзірленді.

Зерттеудің өзіндік ерекшелігі/құндылығы – Зерттеу барысында Қазақстанның мұнай-газ саласына тартылған шетелдік инвестициялардың ағымдағы жағдайын бағалау, олардың өзгеру тенденцияларын анықтау және Қазақстан экономикасының стратегиялық маңызды саласына шетелдік капиталдың әсерін талдау жүргізілді. Мақалада 2019–2023 жылдар аралығындағы шетелдік инвестициялардың нақты динамикасы талданып, Қазақстанның мұнай-газ секторындағы инвестициялық саясаттың құрылымы мен трансформация үдерісіне баға берілді. Қазақстанға инвестиция салатын басты мемлекеттер – АҚШ, Қытай, Нидерланд, Оңтүстік Корея және Бельгияның экономикалық ықпалы сипатталды.

Зерттеу нәтижелері – Шетелдік инвестициялар ағынын тұрақтандыру мен әртараптандыру мақсатында институционалдық реформаларды жетілдіру, мұнай-химия және қайта өңдеу секторларына бағытталған инвестициялық ынталандыру шараларын әзірлеу үшін қолданылуы мүмкін. Қазақстанда мұнай-газ саласына тартылатын шетелдік инвестициялар көлемінің салыстырмалы тұрақтылығына қарамастан, соңғы жылдары төмендеу үрдісі байқалып отыр. Бұл үрдіс жаһандық нарықтағы өзгерістер

мен инвестициялық ортаның күрделенуімен байланысты. Мақалада осы тенденцияларды еңсеруге арналған нақты ұсыныстар ұсынылған.

Түйін сөздер: Қазақстан, мұнай-газ саласы, шетелдік инвестициялар, экономикалық даму, энергетикалық қауіпсіздік, мемлекеттік саясат.

КІРІСПЕ

Қазақстанның мұнай-газ саласы ел экономикасының маңызды стратегиялық салаларының бірі болып табылады. Жасалатын инвестициялардың басым бөлігі мұнай-газ секторы, тау-кен өнеркәсібі мен аграрлық секторға бағытталған. Еліміздің табиғи ресурстарға бай болуы және географиялық қолайлы аймақта орналасу факторлары осы саладағы ірі өндірушілердің бірі етті. Бұл саланы мемлекеттік қолдаудың арқасында Орталық Азиядағы ірі өндірушіге айналды. Қазақстандағы мұнай-газ өнеркәсібі жалпы ішкі өнімнің, шетелдік кірістердің және шетелдік инвестицияның басым бөлігін құрайды. Қазақстанда шетелдік инвестициялар негізінен мұнай-газ және тау-кен өнеркәсібіне бағытталып отырғаны байқалады.

Нәжік. Р [1] зерттеуінде 2014–2018 жылдар аралығында шетелдік тікелей инвестициялардың (ШТИ) құрылымы талданып, мұнай-газ секторының ең көп инвестиция тартатын сала екені дәлелденген. Бұл тенденция саладағы жоғары инвестициялық тартымдылықты көрсетеді. Сонымен қатар, Оразғалиев. С және Ахметжанов. С [2] еңбегінде мұнай-газ саласындағы мемлекеттік реттеу мен трансұлттық компаниялардың ықпалы арасындағы тепе-теңдік мәселесі қарастырылған. Авторлар шетелдік инвестицияны бақылауда ұстау үшін мемлекеттің заңнамалық реформалар мен үлестік қатысу үлесін арттыруға тырысып жатқанын айтады. Алайда, мұндай инвестициялық құрылым ұзақ мерзімді даму үшін жеткіліксіз болуы мүмкін. Демеуов. Н және Есдәулетова. А [3] өз зерттеулерінде шетелдік инвестициялардың шамадан тыс мұнай-газ саласына шоғырлануы экономиканың әртараптануына кедергі келтіретінін алға тартады. Олар инвестициялық саясаттың басты бағыты ретінде өңдеуші өнеркәсіпке капитал тартуды және заңнамалық тұрақтылықты ұсынады.

Темірбаев.Б және авторлар ұжымы [4] пандемия кезеңіндегі шетелдік инвестициялар ағымына талдау жасап, институционалдық реформалар мен халықаралық тәжірибелерді енгізудің өзектілігін атап өтеді. Бұл зерттеу шетелдік капитал ағынына сыртқы факторлардың әсерін көрсетеді және инвестициялық саясатты жетілдірудің қажеттігін дәлелдейді.

Жоғарыда аталған зерттеулер Қазақстан мұнай-газ секторындағы шетелдік инвестиция тарту үдерісінің келесі маңызды аспектілерін айқындайды:

- шетелдік капиталдың салааралық теңгерімсіздігі;
- ұлттық мүдде мен халықаралық компаниялар арасындағы тепе-теңдікті сақтау қажеттілігі;
- инвестицияларды әртараптандыру мен заңнамалық ортаны тұрақтандыру қажеттілігі.

Осыған орай, зерттеудің мақсаты – Қазақстандағы мұнай-газ саласына шетелдік инвестицияларды тарту жөніндегі мемлекеттік саясаттың тиімділігін бағалау, басты кедергілерді анықтау және болашаққа арналған даму перспективаларын негіздеу болып табылады. Аталмыш мақсатқа жету үшін төмендегідей міндеттер қойылды:

Қазақстандағы мұнай-газ секторындағы шетелдік инвестицияның маңыздылығын талдау;

Шетелдік инвестицияларды тартуға кедергі келтіретін факторларды анықтау;

Озық халықаралық тәжірибені зерделеп, оны Қазақстан жағдайында бейімдеу мүмкіндіктерін қарастыру;

Мұнай-газ секторына инвестициялық климатты жақсарту бойынша ұсыныстар әзірлеу.

Зерттеу нәтижелері Қазақстанның мұнай-газ саласындағы шетелдік инвестицияларды тарту тетіктерін институционалдық, экономикалық және құқықтық аспектілерде кешенді түрде талдау негізінде ұлттық инвестициялық саясаттың тиімділігін арттыруға бағытталған әдістемелік негіз ұсынады. Бұл зерттеу шетелдік инвестициялар мен мемлекеттік реттеу арасындағы өзара байланысты анықтай отырып, тұрақты даму стратегиясын қалыптастыруға теориялық негіз береді және мұнай-газ секторын дамытудағы жаңа мүмкіндіктерді айқындауға ықпал ететін стратегиялық ұсыныстар әзірлеумен ерекшеленеді.

ЗЕРТТЕУДІҢ НЕГІЗГІ БӨЛІМІ

Зерттеуде отандық және шетелдік авторлардың ғылыми жұмыстарына талдау жүргізе отырып, еліміздегі мұнай-газ саласын реттеуге бағытталған бірқатар заңдар зерделенді.

Бүгінгі таңда инвестициялардың көптеп тартылуы экономикамыздың тұрақты дамуы үшін өте маңызды рөл атқарады. Мұнай-газ саласындағы инвестициялық ахуалды жақсарту үшін мемлекеттік меншікті басқару мен тиімді қызмет етуін қамтамасыз ететін мемлекеттік реттеу жүйесі қажет. Сондықтан біз қарастырған әдебиеттік шолуда, шетелдік инвесторларды тарту үшін мемлекет қабылдаған шешімдері қарастырылады.

Gawad.A және басқалар [5] зерттеулерінде әлемнің 7 аймағынан 17 дамыған және дамушы елдердегі мұнай-газ өнеркәсібі мен шетелдік инвестициялардың өзара байланысын қарастырады. Зерттеу нәтижелеріне сәйкес шетелдік инвестиция мен шикі мұнай өндіру арасындағы байланыс 14 елде орташа нәтижені көрсетіп, БАӘ мен Қытайға оң әсер еткен. Авторлар Ұлыбритания, Франция және Норвегия сияқты дамыған елдерде мұнай-газ өндіруде теріс әсерін байқаған.

Pongsiri.N [6] өз зерттеуінде шетелдік инвестицияның мұнай-газ өндірісіндегін жағымды әсерін көрсетеді. Бұл ретте шетелдік инвестицияны қабылдаушы елдер мұнай барлау жұмыстары инвесторларға қолайлы нормативтік-құқық актілер мен шетелдік инвесторлардың тәуекелділігін азайту үшін тиісті шараларды қолдануын қажет етеді.

Досқалиева Б.Б., Орынбасарова Ю. Д., Карибаев Ю. С және басқалар [7] зерттеулерінде өнеркәсіптік-инновациялық бағыттағы инвестицияларды тартудың қазіргі жай күйіне тоқталады. Қазақстандағы мұнай-газ секторын инвестициялық тиімді басқару отандық өнеркәсіп саласындағы жобаларда табысты нәтижелерге жетудің негізгі факторы деп есептейді.

Амангельдинова М.К., Сапарова Б.С., Шаяхметова Л. М. [8] зерттеулерінде Қазақстанның инвестициялық саясатының инновациялық әлеуетті арттырудағы маңызды рөлі анықталған. Зерттеу нәтижелері мемлекеттік стратегияларды жетілдіруге, инвесторларды тартуға және экономиканы әртараптандыруға бағытталған нақты ұсыныстарды қамтиды. Инвестициялық қызметті кешенді басқару Қазақстанның халықаралық нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін арттыруға ықпал ететінін көрсетеді.

Отарбаева А.Б. пен Арупов А.А. [9] зерттеуінде мұнай-газ саласындағы шетелдік инвестициялардың Қазақстан экономикасына қосқан үлесі жоғары екені анықтады. Дегенмен, шетелдік инвесторлардың басым болуы ұлттық экономиканың тәуелділігін арттырады. Осыған байланысты, Қазақстан үшін экономиканы әртараптандыру және инвестициялық саясатты жетілдіру маңыздылығына тоқталған.

Ahmadi.M, Manera.M, Sadeghzadeh.M [10] зерттеулерінде инвестициялардың опциондық теориясы жоғары белгісіздіктің қайтарымды және қайтарымсыз инвестицияларға әртүрлі әсер етуі мүмкін екенін болжайды. Дәстүрлі көзқарас бойынша, белгісіздік артқан жағдайда қайтарымсыз инвестициялар қысқаруы тиіс, себебі компаниялар капитал салымдарын кейінге қалдыру арқылы тәуекелден аулақ болуға тырысады. Алайда, қайтарымды инвестициялар үшін кері әсер етуі мүмкін. Бұл зерттеуде америкалық мұнай-газ компанияларының инвестициялары мен мұнай бағасының белгісіздігі арасындағы байланысты талдаудың жаңа тәсілі қолданылады. Мұнай бағасының құбылмалылығы құрылымдық күйзелістерді (мысалы, жаһандық сұраныстың өзгерістері) ескере отырып бөлшектеледі. Сонымен қатар, қор нарығындағы белгісіздіктің мұнай-газ компанияларының капитал салымдарына әсері зерттеледі. Зерттеу нәтижесінде жаһандық сұраныс күйзелісінің инвестицияларға кері әсері мен қайтарымды және қайтарымсыз инвестицияларға белгісіздіктің әртүрлі әсері көрсетіледі.

Bogmans.Ch, Pescatori.A, Prifti.E [11] зерттеулерінде 2015-2019 жылдар аралығында климаттық саясаттың және оның белгісіздігінің жаһандық мұнай-газ компанияларының инвестициялық шешімдеріне әсерін бағалайды. Зерттеу компаниялар деңгейінде климаттық саясаттың әсерін өлшеу үшін мәтіндік индикаторларды пайдаланды. Бұл тәсіл корпоративтік есептердегі және ресми мәлімдемелердегі климаттық саясатқа қатысты ақпаратты талдауға негізделген. Зерттеу 2015-2019 жылдар аралығында жария түрде тіркелген мұнай-газ компанияларының инвестицияларын салыстыру арқылы жүргізілді. Зерттеу нәтижесінде климаттық саясат инвестицияларды айтарлықтай қысқартқан климаттық саясаттың күшеюі 2015-2019 жылдар аралығында жаһандық деңгейде мұнай-газ саласындағы инвестициялардың 6,5%-ға төмендеуіне алып келді. Климаттық саясаттың белгісіздігі де

инвестицияларға кері әсер еткен. Климаттық саясаттың нақты ережелері мен талаптарының белгісіздігі компанияларды инвестицияларды кейінге қалдыруға итермеледі.

Stephen.B мен John Van.R [12] зерттеулерінде инвестиция мен жұмыспен қамту мәселелерін талдайды. Ғалымдар фирмалар мен зауыттардың нақты деректерін пайдаланып, олардың инвестициялық шешімдеріне қандай факторлар әсер ететінін зерттеген. Негізгі зерттеу тақырыптары: Фирмалар қалай инвестиция жасайды және жаңа жұмыс орындарын ашады? Инвестицияға қаржылық жағдай мен белгісіздік қалай әсер етеді? және Ғылыми-зерттеу және жаңа технологияларға салынған инвестициялар қаншалықты пайдалы? жөнінде қамтылды. Зерттеу қорытындыларына сәйкес белгісіздік жоғары болса, компаниялар инвестиция жасауды кейінге қалдыру, қаржыландыру қиын болса, фирмалар инвестицияны қысқартатындығы және жаңа технологиялар көбінесе білікті жұмысшыларға қажет, ал біліксіз жұмысшылардың орнына машиналар пайдаланылуы мүмкіндігі талданады. Зерттеу нәтижесі инвестиция мен жұмыспен қамтуға әсер ететін негізгі факторларды анықтауға көмектескен. Қаржы ресурстары, белгісіздік, технология және нарықтық жағдайлар фирмалардың шешімдеріне тікелей ықпал етеді.

Қазақстан Республикасына инвестиция тарту процесін жеделдету үшін тиісті нормативтік-құқықтық актілерді қабылдау қажет болды. Инвестициялық қызметті реттейтін алғашқы нормативтік-құқықтық актілердің бірі – Қазақстан Республикасының №266-ХІІІ «Шетелдік инвестициялар туралы» заңы болды, оны 1994 жылғы 27 желтоқсанда ҚР Президенті Нұрсұлтан Назарбаев қол қойып бекітті. 1995 жылғы 28 маусымда ҚР Президенті Нұрсұлтан Назарбаев «Мұнай туралы» ҚР №2350 Жарлығын қабылдады, ол заңдық күшке ие болды және оның негізгі мақсаты – республикадағы мұнай-газ ресурстарын игеруге шетелдік инвестицияларды тартуды ынталандыру болды. 1996 жылғы 27 қаңтарда ҚР Президенті Нұрсұлтан Назарбаев «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» №2828 заңын қабылдады. Бұл заң Қазақстан Республикасының мүдделерін және оның табиғи ресурстарын қорғау, жер қойнауын ұтымды пайдалану мен қорғау, жер қойнауын пайдаланушылардың құқықтарын қорғау, барлық шаруашылық жүргізу нысандарының тең құқықты дамуы үшін жағдай жасау және жер қойнауын пайдалану саласындағы заңдылықты нығайту мақсатында жер қойнауын пайдалану саласындағы операцияларды реттеді. 1996 жылғы қарашада Қазақстан Президентінің Жарлығымен Мемлекеттік инвестициялар комитеті құрылды. 1997 жылғы ақпанда Қазақстан Республикасының «Тікелей инвестицияларды мемлекеттік қолдау туралы» заңы қабылданды. 1998 жылғы маусымда Қазақстан Республикасы Президенті жанындағы Шетелдік инвесторлар кеңесі құрылды, оның негізгі мақсаты – елде жұмыс істейтін инвесторлармен тікелей диалог жүргізу және олардың инвестициялық қызметіне байланысты проблемалық мәселелерді жедел шешу болды [13].

ЗЕРТТЕУДІҢ НӘТИЖЕЛЕРІ

Қазақстан – әлемдегі ең ірі мұнай-газ қорларына ие елдердің бірі, әрі бұл сала ел экономикасының басты драйверлерінің бірі болып табылады. Елдің ЖІӨ-нің айтарлықтай бөлігі мұнай-газ экспортымен тікелей байланысты. Тәуелсіздік алғаннан бері Қазақстан бұл секторды дамыту үшін шетелдік капиталды тартуға басымдық беріп, ауқымды инвестицияларды жүзеге асырды. Қазақстан экономикасының қарқынды дамуына шетелдік инвестициялар айтарлықтай ықпал етті. Мұнай-газ саласына құйылған ауқымды қаржы жаңа кен орындарын зерттеп, игеруге, қолданыстағы инфрақұрылымды жетілдіру мен өндіріс қуатын арттыруға мүмкіндік берді.

Жаһандық экономикадағы мұнай-газ саласының дамуы көптеген халықаралық ұйымдардың күткенінен жоғары болды, дегенмен көптеген елдер үшін әлсіз экономикалық қалпына келу өзекті мәселе болып қалды, ал әлемдік энергия тұтынуы баяу қарқынмен өсуін жалғастырды. Геосаяси қақтығыстардың жиілеуі энергиямен қамтамасыз етуде қиындықтар туындатты, мұнай бағасы айтарлықтай өзгерістерге ұшырады, ал жаһандық газ нарығы тұрақсыз күйінде қалды. Энергетикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету қажеттілігі көмірсутекті барлау және өндіруге салынатын инвестициялардың артуына ықпал етті, бұл үрдіс 2022 жылмен ұқсас болды. Осы жағдайлардың әсерінен мұнай-газ өндірісі мен қорлары жаңа жобалардың іске қосылуымен бірге өсуін жалғастырды. Құрлықтағы дәстүрлі мұнай-газ қорлары қосымша мұнай-газ қорының негізгі бөлігін құрады, ал дәстүрлі емес мұнай-газ өндірісі әлемдік мұнай-газ өндірісінің артуына серпін берді. Сонымен қатар, теңіздегі мұнай-газ қоры мен өндірісі жоғары қарқынмен ұлғайды [14].

Халықаралық мұнай-газ компаниялары Қазақстанға заманауи технологиялар мен тиімді басқару модельдерін әкелді. Chevron, ExxonMobil, Shell, Total секілді трансұлттық корпорациялардың келуі геологиялық барлау саласын дамыту, мұнай өндіру үдерістерін оңтайландыру мен экологиялық стандарттарды жетілдіру бағыттарында маңызды жаңалықтар енгізді. Қазақстан – әлемдегі мұнай өндіруші ең ірі он елдің бірі, және оның энергетикалық секторы ел экономикасының басты тірегі болып табылады. Соңғы жылдары Қазақстан үкіметі шетелдік мұнай компанияларына келісімшарттық талаптарды қайта қарастыруды талап етіп, саладағы мемлекеттік бақылауды күшейтуге бағытталған қадамдар жасауда. Бұл саясат даулар мен келісімдерге алып келді, нәтижесінде халықаралық компаниялар мұнай кен орындарындағы үлестерін қайта қарауға мәжбүр болды.

Қазақстанның энергетикалық инфрақұрылымы бірнеше ірі мұнай кен орындары мен құбыр жүйелерінен тұрады. 2000-жылдардың соңынан бастап, бұл секторда орын алған басты оқиғалар мен өзгерістерге тоқталайық. 2000 жылы ашылған Қашаған кен орны – соңғы онжылдықтардағы әлемдегі ең ірі және ең қымбат мұнай кен орындарының бірі. Өндіру жұмыстары 2013 жылы басталды. 2024 жылы бұл кен орнында тәулігіне 378 500 баррель мұнай өндірілді, бұл бастапқыда күтілген 400 000 баррельден төмен көрсеткіш. Алдағы жоспар бойынша, өндіріс көлемін 450 000 баррельге дейін арттыру көзделген.

Қазақстанның солтүстік-батысында орналасқан Қарашығанақ газ-конденсат кен орны 1979 жылы ашылып, 280 шаршы шақырымды қамтиды. Бұл кен орны 1984 жылы өндірісін бастады және қазір елдегі ең ірі газ қоры бар аймақтардың бірі болып табылады. 2024 жылы Қарашығанақтағы мұнай өндірісі тәулігіне 263 000 баррельге жетті.

Теңіз – Қазақстандағы ең ірі мұнай кен орны, әрі әлемдегі ең терең мұнай кен орындарының бірі. Бұл кен орны 1979 жылы ашылған және оның өңделуі Chevron жетекшілік ететін "Теңізшевройл" консорциумы арқылы жүзеге асады. 2024 жылы Теңіз кен орнында тәулігіне 606 000 баррель мұнай өндірілді. Қазақстанда өндірілетін мұнайдың 80%-дан астамы Каспий құбыр консорциумы арқылы экспортталады. Бұл құбыр 935 миль (1 500 км) ұзындықта созылып, Теңіз, Қарашығанақ және басқа да кен орындарын Ресейдің Южная Озерейка портымен байланыстырады [15]. Қазақстандағы жетекші үш кен орнындағы компаниялар үлесі 1-кестеде көрсетілген.

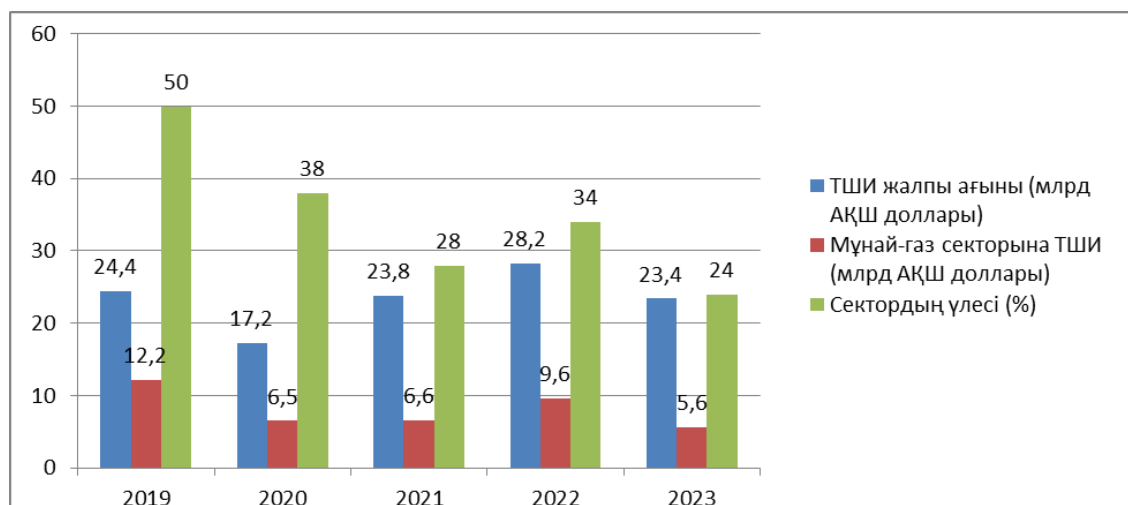
Кесте 1– Кен орындарындағы компаниялардың үлес мөлшері (%) 2023ж

№	Компаниялар	Қашаған	Қарашығанақ	Теңіз
1	Eni	16.81	29.25	0
2	Shell	16.81	29.25	0
3	TotalEnergies	16.81	0	0
4	ExxonMobil	16.81	0	25
5	ҚазМұнайГаз	16.88	10	20
6	Inpex	7.56	0	0
7	CNPC	8.33	0	0
8	Chevron	0	18	50
9	Lukoil	0	13.5	5
Ескерту - [15] дереккөз негізінде авторлармен құрастырған				

Жоғарыда 1-ші кестеден көргеніміздей, Қашаған кен орнындағы негізгі үлес Eni, Shell, Total Energies, Exxon Mobil, ҚазМұнайГаз, Inpex және CNPC сияқты ірі энергетикалық компаниялар арасында

бөлінген. Eni, Shell, Total Energies, Exxon Mobil – бұл компаниялар жобаны басқаруда негізгі шешім қабылдаушы, ең ірі үлес иелері (16.81%) болып табылады. ҚазМұнайГаздың үлесі 16.88% құрайды, бұл Қазақстанның жобадағы стратегиялық қатысуын қамтамасыз етеді. Inpex (7.56%) және CNPC (8.33%) – бұл компаниялар жобада аз үлеске ие болғанымен, аймақтағы ықпалын сақтап қалу үшін инвестиция салуды жалғастыруда. Қашаған кен орнының маңыздылығы оның теңіздегі күрделі өндіріс инфрақұрылымына байланысты жоғары. Жоба аясында экологиялық талаптар мен өндірістік қауіпсіздік мәселелері басты назарда тұр. Сонымен қатар, жоғары технологиялар мен инвестицияларсыз кен орнын толықтай игеру мүмкін емес. Eni (29.25%), Shell (29.25%), Chevron (18%), Lukoil (13.5%) және ҚазМұнайГаз (10%) компаниялары Қарашығанақ кен орнының негізгі ірі ойыншылары ретінде қатысады. Eni мен Shell (әрқайсысы 29.25%) – бұл компаниялар кен орнын игерудің негізгі үйлестірушілері болса, Chevron (18%) әлемдегі ең ірі мұнай компанияларының бірі ретінде Қарашығанақтың стратегиялық серіктесі болып табылады. Lukoil (13.5%) ресейлік компания газ өндірісін арттыруға мүдделі және өңірдегі инфрақұрылымға үлкен үлес қосып отыр. ҚазМұнайГаздың үлесі 10% болғанымен, бұл мемлекет үшін маңызды ресурс болып табылады және Қазақстандық кадрлар мен инфрақұрылымды дамытуға тікелей әсер етеді. Chevron (50%) Теңіз кен орнындағы ең ірі инвестор және жоба жетекшісі. ExxonMobil (25%) - бұл америкалық компания жобаның ірі үлескері. ҚазМұнайГаз (20%) үлесі Қазақстанның Теңіздегі мүдделерін сақтауға мүмкіндік берсе, Lukoil (5%) ресейлік компания мұнайды қайта өңдеу және тасымалдау процестеріне қатысады. Бүгінде салада 1300-ден астам кәсіпорында 220 мыңға жуық адам жұмыс істейді. Жалпы ішкі өнім құрылымында мұнай-газ саласының үлесі 16%-ды құрап, мемлекеттік бюджетке түсетін түсімдердің 28%-дан астамын және экономикаға салынатын инвестициялардың 15%-дан көбін қамтамасыз етеді.

Қазақстанның Азия аймағындағы стратегиялық орны, табиғи ресурстардың бай қоры және жоғары білікті жұмыс күші шетелдік тікелей инвестицияларды тартуда шешуші факторлардың бірі болды. 2019 жылдан 2023 жыл аралығында ел экономикасына шамамен 71,4 миллиард доллар көлемінде тікелей шетелдік инвестиция құйылды. Соның ішінде тікелей мұнай-газ саласына тартылған инвестициялар көлемі 31,1 миллиард долларды құрайды. Бүгінде Қазақстанда шетелдік капиталдың қатысуымен 20 мыңнан астам кәсіпорын қызмет атқарады. Шетелдік тікелей инвестициялар негізінен бірлескен кәсіпорындар құру, еншілес компаниялар ашу, мемлекеттік активтерді жекешелендіру, ірі өндіріс орындары мен инвестициялық банктерді шетелдік инвесторлардың басқаруына беру жолдары арқылы жүзеге асырылуда. 1-ші суретте Қазақстанға келіп түсетін тікелей шетелдік инвестициялардың (ТШИ) жалпы көлемі мен оның ішінде мұнай-газ секторының үлесі көрсетілген.



1-сурет. Қазақстанға тікелей шетелдік инвестициялардың (ТШИ) жалпы ағыны және мұнай-газ секторының үлесі (2019–2023 жж.)

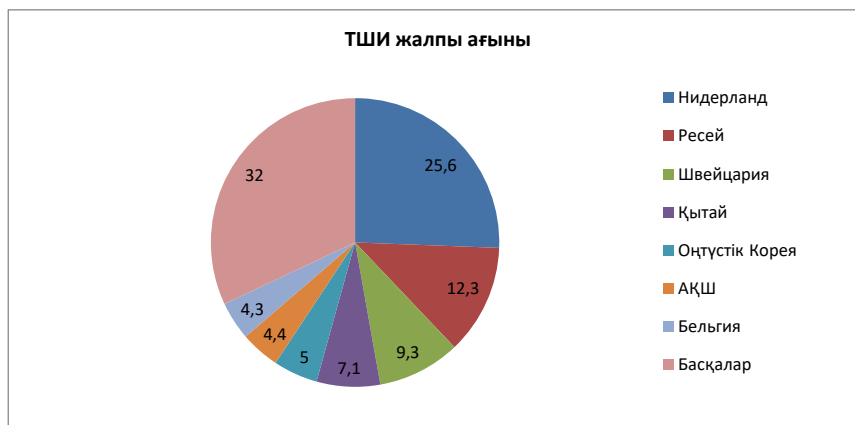
Ескерту - [16-17] дереккөз негізінде авторлармен құрастырған

Жоғарыда көрсетілген деректерге сай, Қазақстан экономикасына тікелей шетелдік инвестициялардың түсу үрдісін талдау 2019–2023 жылдар аралығында әртүрлі бағытта өзгергенін байқауға болады. Диаграммада жалпы инвестициялар көлемі (көк түспен), мұнай-газ секторына тартылған ТШИ және осы сектордың жалпы инвестициядағы үлесі бейнеленген.

2019 жылы Қазақстанға тартылған жалпы шетелдік инвестиция көлемі 24,4 миллиард АҚШ долларын құраса, 2020 жылы бұл көрсеткіш 17,2 миллиард долларға дейін төмендеді. Бұл құлдырау жандық пандемияның экономикалық әсерімен байланысты болуы мүмкін. 2021 жылы инвестициялық жағдай жақсарып, жалпы ТШИ көлемі 24 миллиард долларға дейін өсті. 2022 жылы ең жоғары деңгейге жетіп, 28 миллиард доллар шамасында болды, алайда 2023 жылы бұл көрсеткіш қайтадан аздап төмендеді.

Мұнай-газ секторы дәстүрлі түрде Қазақстан экономикасына шетелдік инвестициялардың маңызды бағыты болып табылады. 2019 жылы бұл секторға шамамен 12,2 миллиард доллар тартылса, 2020 жылы көрсеткіш екі есеге жуық қысқарып, 6,5 миллиард доллар шамасында болды. Кейінгі жылдары секторға бағытталған инвестициялар біртіндеп ұлғайып, 2022 жылы 9,6 миллиард долларға жетті, бірақ 2023 жылы қайтадан төмендеу үрдісі байқалды.

2019 жылы мұнай-газ саласы жалпы инвестициялардың 50%-ын құрады. Алайда 2020 жылы бұл көрсеткіш 38%-ға дейін төмендеп, 2021 және 2022 жылдары 28% деңгейінде сақталды. 2023 жылы сектордың үлесі 24%-ға жуықтап, төмендеу үрдісі жалғасты. Бұл Қазақстан экономикасының әртараптану бағытын ұстанып, мұнай-газ секторынан бөлек, басқа салаларға да инвестиция тарту қарқынын арттырып жатқанын көрсетеді. 2-ші суретте 2023 жылғы мәліметтерге сәйкес, елдер бойынша тікелей шетелдік инвестициялардың (ТШИ) жалпы ағынының үлесі пайызбен берілген.



2-сурет. ТШИ-дың елдер бойынша жалпы ағыны %, 2023 ж.

Ескерту - [16-17] дереккөз негізінде авторлармен құрастырған

2023 жылғы көрсетілген мәліметтерге сәйкес, Қазақстанға ең көп инвестиция салған елдердің қатарында көшбасында Нидерланд, Ресей, Швейцария, Қытай, Оңтүстік Корея, АҚШ және Бельгия елдері бар. Сонымен қатар, басқа да мемлекеттердің үлесі едәуір жоғары. Нидерланд – 25,6% көрсеткішпен Қазақстанға шетелдік инвестиция салуда көшбасшы ел болып отыр. Бұл көрсеткіш негізінен Shell, Епі және басқа да еуропалық мұнай-газ компанияларының еліміздегі энергетикалық жобаларға қатысуымен байланысты. Қашаған, Қарашығанақ және Теңіз кен орындарын игеру осы инвестициялардың негізгі бағыты болып табылады. Ресей – 12,3% көрсеткіште Қазақстан экономикасына екінші ірі инвестор ретінде қалыптасты. «Лукойл», «Газпром», «Роснефть» секілді ресейлік энергетикалық алпауыттар мұнай-газ секторына қаржы құюда. Сонымен қатар, Қазақстан мен Ресей арасындағы экономикалық және сауда байланыстары да инвестициялық ағымды арттыруға ықпал етеді. Швейцария – 9,3% үлесі Қазақстандағы инвестицияларының басым көпшілігі тауар трейдингі мен қаржы салаларына бағытталған. Glencore сияқты ірі компаниялар Қазақстанның мұнай-газ және металлургия саласындағы

экспорттық әлеуетін дамытуда маңызды рөл атқарады. Қытай – 7,1% көлеміндегі инвестициялары мұнай-газ, инфрақұрылым мен өнеркәсіптік өндіріс салаларында айтарлықтай орын алады. CNPC (China National Petroleum Corporation) және басқа да қытайлық мемлекеттік компаниялар Қазақстанда бірнеше стратегиялық жобаларды іске асыруда. Сонымен қатар, Қытай Қазақстанмен энергетикалық серіктестікті күшейтіп, "Батыс Қытай – Батыс Еуропа" мұнай және газ құбырларын дамытуға қатысуда. Оңтүстік Корея – 5,0% көрсеткішпен Қазақстанға негізінен инновациялық технологиялар, көлік және логистика бағытында негізгі инвестицияларын салуда. Кореялық компаниялар өндіріс және машина жасау салаларында да белсенділік танытуда. АҚШ – 4,4% үлесі Қазақстанның мұнай-газ секторындағы маңызды стратегиялық серіктестерінің бірі. Chevron, ExxonMobil, ConocoPhillips сияқты ірі америкалық мұнай-газ компаниялары Теңіз және Қарашығанақ кен орындарын игеруге қаржы салып отыр. Бұл елдің инвестициялары көбінесе энергетика саласына бағытталғанымен, басқа салалардағы капитал салымдары да артуда. Бельгия – 4,3% көлемінде Қазақстан экономикасына негізінен қаржылық қызметтер мен өнеркәсіптік өндірісті инвестициялайды. Бельгиялық компаниялар көбінесе банк секторы мен логистика саласына қаржы құюда. Басқа елдер бойынша көрсеткіштер – 32% - Франция, Біріккен Араб Әмірліктері (БАӘ), Люксембург, Жапония, Түркия және басқа мемлекеттер Қазақстан экономикасына айтарлықтай инвестиция құйған. Бұл елдердің инвестициясы көбінесе әртүрлі салаларға бөлініп, әртараптандырылған сипатқа ие.

2020 жылдан бастап жер қойнауын пайдалану құқығын беру рәсімі толық автоматтандырылып, электрондық аукциондар арқылы жүзеге асырылуда. 2024 жылғы 1 қарашадағы жағдай бойынша көмірсутегі шикізатына қатысты 315 келісімшарт жарамды болып отыр. Осы кезеңде өткізілген 9 электрондық аукцион барысында бюджетке шамамен 49,5 млрд теңге көлемінде бонустар төленіп, геологиялық барлауға \$443 млн инвестиция тартылды. Жер қойнауын пайдаланушылардың келісімшарттық міндеттемелерін орындау мәселесі де басты назарда. 2022 жылдан бері аукцион арқылы 52 шарт бұзылып, 9 келісімшарт бойынша 1,9 млрд теңге қаржы өндірілді. 2022 жылғы шарттық міндеттемелерді бұзғаны үшін 158 хабарлама жіберіліп, 5,6 млрд теңге көлемінде айыппұл өндірілді. Ал 2023 жылы жалпы сомасы 14 млрд теңгеге 141 хабарлама жолданды. Бүгінде өндірілген қаржы көлемі 2,4 млрд теңгеге жетті [18-19].

Қазақстанның мұнай-газ саласына шетелдік инвестиция тарту экономиканың тұрақты дамуы мен энергетикалық әлеуетін арттыруда маңызды рөл атқарады. Соңғы жылдары бұл салаға тартылған капитал көлемі тұрақты болғанымен, ғаламдық экономикалық өзгерістер, геосаяси факторлар мен нарықтық жағдайлар инвестициялық ағындарға әсер етуде.

Шетелдік инвестициялардың құрылымын талдау нәтижелері көрсеткендей, Қазақстанға қаржы салатын негізгі елдер – АҚШ, Қытай, Нидерланд, Оңтүстік Корея және Бельгия. Әсіресе, АҚШ-тың Chevron және ExxonMobil сияқты ірі мұнай-газ корпорациялары Теңіз және Қарашығанақ жобаларына белсенді түрде қаржы салуда. Сонымен қатар, Қытайдың CNPC секілді компаниялары инфрақұрылымдық жобалар мен мұнай өндіру секторына инвестиция салып, энергетикалық әріптестікті нығайтуда.

Мақаланы қорытындылай келе, мұнай-газ саласындағы шетелдік инвестицияларды тиімді тарту және басқару бағытында төмендегі нақты ұсыныстар әзірленді. Бұл ұсыныстар зерттеу барысында алынған эмпирикалық деректер мен салыстырмалы талдау нәтижелеріне негізделген және Қазақстанның инвестициялық саясатын жетілдіруге бағытталады.

Қазақстан экономикасының инвестициялық тартымдылығын арттыру үшін шетелдік инвесторлар мүдделерін сенімді қорғауға бағытталған тұрақты құқықтық база қажет. Бұл ретте "Инвестициялар туралы" ҚР Заңына түзетулер енгізіп, келісім-шарттардың өзгермейтіндігі қағидасын (stabilization clause) заңды түрде бекіту ұсынылады.

Мұнай-газ саласында инвестицияларды басқару тиімділігін арттыру үшін "Kazakh Invest" және жер қойнауын пайдалануға рұқсат беретін уәкілетті органдардың қызметінде ашықтықты арттыру, рұқсат беру мерзімдерін цифрландыру және келісімдер рәсімдерін оңтайландыру қажет. Бұл ұсыныс ҚР Мемлекеттік қызмет істері агенттігі мен ҚР Цифрлық даму министрлігінің 2023 жылғы есептеріне негізделген.

Шетелдік капиталды тек көмірсутек өндіруге емес, мұнай өңдеу және мұнай-химия өндірісіне тарту мақсатында арнайы инвестициялық келісімдер жасау ұсынылады. Мысалы, Польшаның Orlen және

Оманның ОQ компаниялары тәжірибесіне ұқсас бірлескен жобалар үшін мемлекет тарапынан субсидия және өндірістік инфрақұрылымға қолжетімділік берілуі тиіс.

Ресей мен Қытай бағыттарынан тәуелділікті төмендету үшін Қазақстан Еуроодақ (ERIA), Парсы шығанағы елдері (Bahrain, UAE), және ASEAN аймағы елдерімен екіжақты инвестициялық келісімдер желісін кеңейтуі керек. Бұл бағытта ҚР СІМ мен "QazTrade" арасындағы үйлестіру қажет.

Қазақстан халықаралық инвестициялық ағындарға бейімделу үшін мұнай-газ жобаларында ESG (environmental, social, governance) стандарттарын енгізуі керек. Мысалы, жергілікті қамту, еңбек қауіпсіздігі және парниктік газдар шығарындыларын азайту бойынша көрсеткіштерді лицензиялық талаптарға енгізу ұсынылады.

Энергетикалық қауіпсіздік пен инвестициялық бейімделу мақсатында мұнай-газ секторындағы ірі компаниялар үшін жаңартылатын энергия көздерін пайдалану бойынша міндеттемелер енгізу ұсынылады. Бұл ұсыныс Норвегия мен Канада тәжірибесіне негізделіп отыр.

Жалпы, Қазақстанның мұнай-газ саласына шетелдік инвестициялар тартудың қазіргі жағдайы тұрақты сипатқа ие болғанымен, саланың ұзақ мерзімді дамуы үшін инвестициялық саясатты жетілдіру, инновациялық технологияларды енгізу және халықаралық әріптестік аясын кеңейту маңызды факторлар болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Hájek P. Foreign Investments in Priority Sector the Economy of Kazakhstan // *Asian Journal of Social Sciences and Humanities*. – 2019. – Vol. 5. – P. 10–17. – DOI: 10.26577/cajsh-2019-3-s2.
2. Orazgaliyev S., Akhmetzharov S. Kazakhstan's Economy and the Oil Sector: A Developmental State or Resource Curse Model? // In: *The Political Economy of Resource Governance*. – Singapore: Springer, 2020. – P. 15–50. – DOI: 10.1007/978-981-15-6899-2_2.
3. Demeuov N., Yesdauletova A. The Current State and Structure of Foreign Direct Investment in the Republic of Kazakhstan // *Economic Series of the Bulletin of the L.N. Gumilyov ENU*. – 2023. – № 1. – P. 34–45. – DOI: 10.32523/2789-4320-2023-1-34-45.
4. Temirbayev B., Zagal K., Akhmetzhanova S. Investment Climate of Kazakhstan: Trends of Change // *Kazakhstan-Spectrum*. – 2021. – № 4. – DOI: 10.52536/2415-8216.2021-4.05.
5. Gawad A., Muramall G. M. V. S. S. R. Foreign direct investment (FDI) and its effects on oil, gas, and refinery production and their exports: An applied study // *Journal of Economics and Sustainable Development*. – 2013. – № 4(1). – P. 21–35.
6. Pongsiri N. Foreign Direct Investment and Regulation: A Case Study of Thailand's Upstream Oil and Gas Industry // *OGEI – Oil, Gas & Energy Law Journal [Electronic source]* // [website]. – 2005. – URL: <https://www.ogel.org> (accessed: 20.03.2025).
7. Doskaliyeva B. B. Development of the System of Investment Support of Projects in the Industrial-Innovative Development of Kazakhstan // *International Journal of Environmental and Science Education*. – 2016. – P. 5109–5127.
8. Амангельдинова М. К., Сапарова Б. С., Шаяхметова Л. М. Қазақстан компаниялары инвестициялық қызметінің инновациялық әлеуетінің экономикалық тиімділігін бағалау // *Қазақстан Республикасы Ұлттық ғылым академиясының Хабаршысы*. – 2024. – № 6(412). – Б. 319–337. – [Электрондық ресурс] // [web-сайт]. – URL: <http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/> (қаралған күні: 20.03.2025).
9. Отарбаева А. Б., Арупов А. А. Анализ влияния прямых иностранных инвестиций на развитие нефтегазовой отрасли Казахстана // *The Journal of Economic Research & Business Administration*. – 2020. – № 4(134). – С. 66–78. – [Электронный ресурс] // [web-сайт]. – URL: <https://be.kaznu.kz> (дата обращения: 20.03.2025).
10. Ahmadi M., Manera M., Sadeghzadeh M. The investment-uncertainty relationship in the oil and gas industry // *Resources Policy*. – 2019. – Vol. 63. – Art. No. 101439. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2019.101439>.
11. Bogmans Ch., Pescatori A., Prifti E. The impact of climate policy on oil and gas investment: Evidence

from firm-level data // *European Economic Review*. – 2024. – Vol. 165. – Art. No. 104750. – DOI: <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2024.104750>.

12. Bond S., Van Reenen J. Microeconomic Models of Investment and Employment // In: *Handbook of Econometrics*. – 2007. – Vol. 6, Part A. – P. 4417–4498. – DOI: [https://doi.org/10.1016/S1573-4412\(07\)06065-5](https://doi.org/10.1016/S1573-4412(07)06065-5).

13. Курмангужин Р. С. Возможен ли новый этап сотрудничества Казахстана с Евросоюзом? – 2017. – [Электронный ресурс] // [web-сайт]. – URL: <https://almau.edu.kz/images/uploads/files/4bd74c1e76d9b11f275078dd1a8fa621.pdf> (дата обращения: 20.03.2025).

14. Zuoqian W., Zhe F., Xi C. H., Yong L. Global oil and gas development situation, trends and enlightenment in 2023 // *Petroleum Exploration and Development*. – 2024. – Vol. 51, Issue 6. – P. 1536–1555. – DOI: [https://doi.org/10.1016/S1876-3804\(25\)60558-1](https://doi.org/10.1016/S1876-3804(25)60558-1).

15. Kazakhstan's oilfields, disputes and settlements with oil majors // *Reuters*. – 2025. – [Electronic source] // [website]. – URL: <https://www.reuters.com/markets/asia/kazakhstans-oilfields-disputes-settlements-with-oil-majors-2025-01-28/> (accessed: 20.03.2025).

16. AIFC анықтамалығы. 2024 жылдың 3-тоқсаны. – [Электрондық ресурс] // [web-сайт]. – URL: <https://aifc.kz/> (қаралған күні: 20.03.2025).

17. Қазақстан Республикасы Ұлттық статистика бюросы. Мұнай және газ экспорттау статистикасы. – [Электрондық ресурс] // [web-сайт]. – URL: <https://stat.gov.kz> (қаралған күні: 20.03.2025).

18. Премьер-Министрінің ресми ақпараттық ресурсы. – [Электрондық ресурс] // [web-сайт]. – URL: <https://primeminister.kz/> (қаралған күні: 20.03.2025).

19. Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігі. Қазақстандағы мұнай және газ өндіру туралы ресми есептер. – [Электрондық ресурс] // [web-сайт]. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/energo> (қаралған күні: 20.03.2025).

REFERENCES

1. Hájek, P. (2019). Foreign investments in priority sector the economy of Kazakhstan. *Asian Journal of Social Sciences and Humanities*, 5, 10–17. Retrieved May 27, 2025, from <https://doi.org/10.26577/cajsh-2019-3-s2>

2. Orazgaliyev, S., & Akhmetzharov, S. (2020). Kazakhstan's economy and the oil sector: A developmental state or resource curse model? In *The Political Economy of Resource Governance* (pp. 15–50). Singapore: Springer. Retrieved May 27, 2025, from https://doi.org/10.1007/978-981-15-6899-2_2

3. Demeuov, N., & Yesdauletova, A. (2023). The current state and structure of foreign direct investment in the Republic of Kazakhstan. *Economic Series of the Bulletin of the L.N. Gumilyov ENU*, 1, 34–45. Retrieved May 27, 2025, from <https://doi.org/10.32523/2789-4320-2023-1-34-45>

4. Temirbayev, B., Zagal, K., & Akhmetzhanova, S. (2021). Investment climate of Kazakhstan: Trends of change. *Kazakhstan-Spectrum*, 4. Retrieved May 27, 2025, from <https://doi.org/10.52536/2415-8216.2021-4.05>

5. Gawad, A., & Muramall, G. M. V. S. S. R. (2013). Foreign direct investment (FDI) and its effects on oil, gas, and refinery production and their exports: An applied study. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 4(1), 21–35.

6. Pongsiri, N. (2005). Foreign direct investment and regulation: A case study of Thailand's upstream oil and gas industry. *OGEL - Oil, Gas & Energy Law Journal*. Retrieved March 20, 2025, from <https://www.ogel.org>

7. Doskaliyeva, B. B. (2016). Development of the system of investment support of projects in the industrial-innovative development of Kazakhstan. *International Journal of Environmental and Science Education*, 11(12), 5109–5127.

8. Amangeldinova, M. K., Saparova, B. S., & Shayakhmetova, L. M. (2024). Kazakhstan kompaniyalary investitsiyalyq qyzmetining innovatsiyalyq aleuetin ekonomycalyq tiimdiligini bagalau. *Kazakhstan Respublikasy Ulttyq Gylym Akademiyasynyn Khabarshysy*, 6(412), 319–337. Retrieved March 20, 2025, from <http://www.bulletin-science.kz/index.php/en/> (in Kazakh)

9. Otambaeva, A. B., & Arupov, A. A. (2020). Analiz vliyaniya pryamykh inostrannykh investitsiy na razvitiye neftegazovoy otrasli Kazakhstana. *The Journal of Economic Research & Business Administration*, 4(134), 66–78. Retrieved March 20, 2025, from <https://be.kaznu.kz> (in Russian)

10. Ahmadi, M., Manera, M., & Sadeghzadeh, M. (2019). The investment-uncertainty relationship in the oil and gas industry. *Resources Policy*, 63, 101439. Retrieved March 20, 2025, from <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2019.101439>
11. Bogmans, C., Pescatori, A., & Prifti, E. (2024). The impact of climate policy on oil and gas investment: Evidence from firm-level data. *European Economic Review*, 165, 104750. Retrieved March 20, 2025, from <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2024.104750>
12. Bond, S., & Van Reenen, J. (2007). Microeconomic models of investment and employment. In *Handbook of Econometrics*, Volume 6A (pp. 4417–4498). Retrieved March 20, 2025, from [https://doi.org/10.1016/S1573-4412\(07\)06065-5](https://doi.org/10.1016/S1573-4412(07)06065-5)
13. Kurmanguzhin, R. S. (2017). Vozmozhen li novy etap sotrudnichestva Kazakhstana s Evrosoyuzom? Retrieved March 20, 2025, from <https://almai.edu.kz/images/uploads/files/4bd74c1e76d9b11f275078dd1a8fa621.pdf> (in Russian)
14. Zuoqian, W., Zhe, F., Xi, C. H., & Yong, L. (2024). Global oil and gas development situation, trends and enlightenment in 2023. *Petroleum Exploration and Development*, 51(6), 1536–1555. Retrieved March 20, 2025, from [https://doi.org/10.1016/S1876-3804\(25\)60558-1](https://doi.org/10.1016/S1876-3804(25)60558-1)
15. Kazakhstan's oilfields, disputes and settlements with oil majors. (2025, January 28). Reuters. Retrieved March 20, 2025, from <https://www.reuters.com/markets/asia/kazakhstans-oilfields-disputes-settlements-with-oil-majors-2025-01-28/>
16. AIFC anyktamalygy. (2024, 3-toqsan). Retrieved March 20, 2025, from <https://aifc.kz/> (in Kazakh)
17. Qazaqstan Respublikasy Ultyq statistika byurosy. Munay zhane gaz eksporttau statistikasy [Elektrondyq resurs]. Retrieved March 20, 2025, from <https://stat.gov.kz> (in Kazakh)
18. Qazaqstan Respublikasy Premier-Ministrinin resmi aqparattyq resursy. Retrieved March 20, 2025, from <https://primeminister.kz/> (in Kazakh)
19. Qazaqstan Respublikasy Energetika ministrligi. Qazaqstandagy munay zhane gaz ondiru turaly resmi esepser [Elektrondyq resurs]. Retrieved March 20, 2025, from <https://www.gov.kz/memleket/entities/energo> (in Kazakh)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В НЕФТЕГАЗОВОМ СЕКТОРЕ КАЗАХСТАНА: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ

С. С. Ыдырыс¹, Ш. А. Жумадила^{2*}, Г. Р. Момбекова²

¹ Университет международного туризма и гостеприимства, Туркестан, Казахстан

² Международный казахско-турецкий университет имени Ходжа Ахмеда Ясави,
Туркестан, Казахстан

АННОТАЦИЯ

Цель исследования – оценка инвестиционной политики в нефтегазовом секторе Республики Казахстан и анализ текущего состояния привлечения иностранных инвестиций. Основная задача исследования заключается в оценке государственной политики по привлечению иностранных инвестиций в нефтегазовую отрасль и выявлении ключевых факторов, влияющих на данный процесс.

Методология – в ходе исследования был проведён экономический и институциональный анализ опыта привлечения иностранных инвестиций в нефтегазовый сектор Казахстана. В качестве эмпирической базы использовались официальные статистические данные Комитета по статистике Республики Казахстан и аналитические отчёты за 2010–2023 годы. В рамках сравнительного анализа были рассмотрены инвестиционные потоки между Казахстаном и странами, являющимися его основными инвесторами, включая Нидерланды, Россию, Швейцарию и другие государства. Также были проанализированы национальная законодательная база и механизмы государственного регулирования, оказывающие влияние на

приток иностранных инвестиций. По итогам исследования разработаны конкретные предложения, направленные на эффективное управление иностранными инвестициями в нефтегазовой отрасли.

Уникальность/ценность исследования – исследование основано на оценке текущего состояния иностранных инвестиций в нефтегазовую отрасль Казахстана, определении их динамики и анализе влияния иностранного капитала на стратегически важную отрасль национальной экономики. В статье рассматривается реальная динамика иностранных инвестиций за 2019–2023 годы, проводится оценка структуры и трансформации инвестиционной политики в нефтегазовом секторе. Особое внимание уделено экономическому влиянию ведущих инвесторов – США, Китая, Нидерландов, Южной Кореи и Бельгии – на развитие отрасли.

Результаты исследования – выводы и рекомендации могут быть использованы при разработке мер по стабилизации и диверсификации притока иностранных инвестиций, совершенствованию институциональных реформ, а также формированию стимулов для вложений в нефтехимический и перерабатывающий секторы. Несмотря на относительную стабильность объёмов иностранных инвестиций в нефтегазовую отрасль Казахстана, в последние годы наблюдается тенденция к снижению. Это обусловлено изменениями на глобальном энергетическом рынке и усложнением инвестиционного климата. В статье предложены конкретные меры, направленные на преодоление указанных вызовов.

Ключевые слова: Казахстан, нефтегазовая отрасль, иностранные инвестиции, экономическое развитие, энергетическая безопасность, государственная политика.

STATE POLICY IN THE FIELD OF FOREIGN INVESTMENT IN KAZAKHSTAN'S OIL AND GAS SECTOR: EFFECTIVENESS AND DEVELOPMENT VECTORS

S. S. Ydyrys¹, Sh. A. Zhumadilla^{2*}, G. R. Mombekova²

¹International University of Tourism and Hospitality, Turkestan, Kazakhstan

²Khoja Akhmet Yassawi International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan

ABSTRACT

Purpose of the study – The main objective of this study is to assess the investment policy in the oil and gas sector of the Republic of Kazakhstan and to analyze the current state of foreign investment inflows. The study aims to evaluate the effectiveness of state policy in attracting foreign direct investment (FDI) into the oil and gas industry and to identify the key factors influencing this process.

Methodology – The study employs economic and institutional analysis to examine the experience of attracting FDI into Kazakhstan's oil and gas sector. Empirical data were drawn from official statistics of the Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan and research reports covering the period from 2010 to 2023. Within the framework of comparative analysis, investment flows from Kazakhstan's major investing countries—such as the Netherlands, Russia, Switzerland, and others—were examined. In addition, the national legal framework and mechanisms of state regulation were analyzed in terms of their influence on FDI dynamics. Based on the findings, the study proposes practical recommendations for improving the management of foreign investments in the oil and gas sector.

Originality / value of the study – The research is distinguished by its comprehensive assessment of the current state and trends of FDI in Kazakhstan's oil and gas sector, as well as an evaluation of the impact of foreign capital on a strategically important segment of the national economy. The article examines the actual investment dynamics during 2019–2023 and analyzes the structure and transformation of Kazakhstan's investment policy in the oil and gas sector. Particular attention is given to the economic influence of key investor countries such as the United States, China, the Netherlands, South Korea, and Belgium.

Research Results – The findings may be applied to the development of measures aimed at stabilizing and diversifying foreign investment inflows, enhancing institutional reforms, and stimulating investment in the petrochemical and refining sectors. Although the volume of FDI in Kazakhstan's oil and gas sector remains

relatively stable, recent years have shown a downward trend due to global market fluctuations and a more complex investment climate. The article presents specific policy proposals to address these challenges.

Keywords: Kazakhstan, oil and gas sector, foreign direct investment, economic development, energy security, state policy.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Ыдырыс Серікбай Садуақасұлы – экономика ғылымдарының докторы, профессор; «Қонақжайлылық» мектебінің профессоры; Халықаралық туризм және меймандостық университеті; 161200, Рабиға Бегім көшесі 14А, Түркістан қ., Қазақстан; e-mail: serikbay-s@mail.ru ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0593-1990>

Жұмаділла Шолпан Абибуллақызы – PhD докторанты, Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті, Түркістан қ, Қазақстан; Телефон номері: E-mail: sholpan.zhumadilla@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-7525-327X> *

Момбекова Гүлмира Райбековна – PhD, қауымдастырылған профессор; Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университеті; 161200, Б.Саттарханов даңғ., 29, Түркістан қ., Қазақстан; Түркістан қаласы; e-mail: gulmira.mombekova@ayu.edu.kz ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8175-5987>

MPHTI: 06.71.07

JEL Classification: H83, O33

DOI: <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2025-3-192-199>

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ЭЛЕКТРОНДЫҚ ҮКІМЕТ: ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ ЖӘНЕ МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗМЕТТЕРДІ ЦИФРЛАНДЫРУДЫҢ БАҒЫТТАРЫ

Г. Ж. Доскеева^{1*}, А. Ғ. Ұласбек²

¹Нархоз университеті, Алматы, Қазақстан Республикасы

²«Alatau City Bank» АҚ, Алматы, Қазақстан Республикасы

АНДАТПА

Зерттеудің мақсаты – Қазақстандағы мемлекеттік басқару жүйесінде цифрлық құралдардың ықпалын анықтау және еліміздің электрондық үкімет жүйесінің халықаралық деңгейдегі даму динамикасын анықтап, оның қазіргі жағдайын бағалау.

Әдіснамасы – мақаланы жазу барысында қолданылған әдістер ретінде статистикалық-эконометрикалық әдістерді атауға болады. Статистикалық деректердің көмегімен белгілі бір экономикалық ортада болатын өзгерістерді талдау барысында қолданылатын әдіс болғандықтан, электрондық үкіметтің сапасын бағалау мақсатында қолданыс деректері арқылы талдау жасауда қолданылып, графиктер мен диаграммалар түрінде талдау нәтижелері шығарылды.

Зерттеудің бірегейлігі ретінде Қазақстанның мемлекеттік басқару жүйесіндегі цифрлық даму нәтижелерін, 2005-2024 жылдар аралығындағы электрондық үкімет көрсеткіштерін талдау және алынған нәтижелер арқылы болжам жасауды атауға болады.

Зерттеу нәтижесінде мемлекеттік басқару жүйесінде цифрлық құралдардың әсері анықталып, электрондық үкімет қызметі көрсеткіштерін талдау арқылы динамикалық даму индексіне болжам жасалды.

Түйін сөздер: мемлекеттік басқару, цифрландыру, цифрлық құралдар, электрондық үкімет, ақпараттық жүйелер.

КІРІСПЕ

Соңғы онжылдықта цифрлық технологиялардың белсенді болуы әлемдік даму трендінің сапалы өзгеруіне әкелді және ақпараттық қоғамнан цифрлық қоғамға көшуді білдіретін жаңа технологиялық революцияның ерекшеліктерін көрсетті. Ғылыми-технологиялық өзгерістер экономикалық және саяси жүйелердегі өзгерістерді қамтамасыз ететін, адамдардың жеке өміріне әсер ететін табиғи процесс жүрді. Цифрлық трансформация, жалпы әлемдік тренд ретінде, басқалармен қатар, мемлекеттік басқарудың формалары мен әдістерінің, мемлекет пен жергілікті өзін-өзі басқарудың рөлінің өзгеруіне әкелді. Жалпы мағынада "цифрлық трансформация" термині техникалық қайта жаратандыруды ғана емес, заманауи технологияларды пайдалану және деректерді талдау арқылы олардың тиімді өзара әрекеттесуі үшін ұйымдар мен мекемелердің жұмысын ұйымдастыру тәсілдерін қайта қарастыруды білдіреді.

Мемлекеттік басқаруға цифрлық технологияларды енгізу азаматтар мен ұйымдардың мемлекеттік қызметтер мен сервистерге цифрлық түрде қол жеткізуін қамтамасыз етуге, деректерді басқарудың ұлттық жүйесін құруға, электрондық үкіметтің инфрақұрылымын дамытуға, мемлекеттік басқаруда өтпелі платформалық шешімдерді қолдануға бағытталған. Сондықтан, цифрлық құралдардың ықпалы мен электрондық үкімет қызметін талдап, әсер ететін факторларды анықтау маңызды болып саналады.

Аталмыш мәселе бүгінгі таңда зерттеушілер тарапынан үлкен қызығушылыққа ие. Мысалы, Noura Aleisa (2024) өзінің ғылыми еңбегінде электрондық үкімет қызметтерін қабылдауға әсер ететін негізгі факторларды анықтап, олардың әртүрлі мүдделі тараптарға, соның ішінде саясаткерлер мен платформа әзірлеушілеріне әсерін зерттейді [1]. Zeynep Engin *et al* (2025) жасанды интеллект негізіндегі үкімет

үшін жаңа төрт деңгейлі құрылым ұсынады. Бұл зерттеуде Эстония, Сингапур, Үндістан және Ұлыбританиядағы тәжірибелері салыстырылып, цифрлық инфрақұрылымның маңыздылығы және оның үкімет қызметтеріне әсері талданған [2]. Muhammad Younus et al. (2024), Chugunov, A. V. *et al* (2018) жүргізген зерттеу Scopus деректер базасынан алынған мәліметтерді пайдаланып, цифрлық үкіметтің трансформациясын зерттеуге бағытталған. Мақалада цифрлық үкіметтің трендтері, ғылыми жарияланымдардың байланыстары және зерттеу орталықтары талданады [3; 4]. Zh., Adjei-Bamfo, *et al* (2019), Мокеева мен Юрко (2023) мақалаларында мемлекеттік сатып алуларды талдау үшін цифрлық құралдарды қолдану қарастырылады. Зерттеу барысында күмәнді сатып алуларды анықтау үшін статистикалық әдістер мен цифрлық құралдар, оның ішінде Marker-Interfax мониторинг және сатып алу талдау жүйесі пайдаланылған [5; 6].

Отандық авторлардан электрондық үкімет пен мемлекеттік басқару жүйесін цифрландыру мәселелеріне Аманбек, Ү., М.Аубакиров, Е.Никульчев, Қ.Шамахайұлы, А.Алтынов, З. Амангелдинова, М.Асанова, Б.Өнет, Е.Борисова, М.Даулетов сияқты авторлардың еңбектері арналған. Олардың мақалаларында электрондық үкіметтің Қазақстандағы даму кезеңдері, оның ішінде ақпараттың қолжетімділігі, қауіпсіздігі және заңдық нормалар жүйесінің қалыптасуы, электрондық үкіметтің құрылымы, қызмет көрсету сапасы және мемлекеттік органдардың дерекқорын интеграциялау туралы баяндалады. Сонымен қатар, электрондық үкіметтің артықшылықтары мен оның қоғам өміріне әсері талқыланады [7;8;9].

ЗЕРТТЕУДІҢ НЕГІЗГІ БӨЛІМІ

Электрондық үкімет түсінігінде электрондық есептеу техникасы, ақпараттық жүйелер және ақпараттық-коммуникациялық технологиялар емес, мемлекеттік билік пен мемлекеттік басқаруды іске асырудың принциптері мен әдістері негізгі түсінік болуы тиіс. Электрондық Үкіметте мемлекеттік міндеттерді орындаудың тиімділігін арттыруға және цифрландыру жағдайында халықпен және азаматтық қоғам институттарымен жаңа байланыстар орнатуға негізделген жұмыстар қарастырылуы керек. Осылайша, электрондық үкіметті дамыту мақсаттарының бірі мемлекеттік басқару мен өзін-өзі басқарудың, оның ішінде жергілікті деңгейде тиімділігін арттыру болып табылады. Осы мақсатқа қол жеткізу түрлі ақпараттық технологияларды енгізу және пайдалану арқылы қамтамасыз етіледі. Осы орайда электрондық үкімет жүйелері мемлекеттік басқару құралдардың бірі болып табылады [10;11].

Қазақстандағы электрондық үкімет жүйесін бағалау үшін бірінші керекте оның қазіргі жағдайына талдау жүргізу қажет. Электрондық үкімет қызметін бағалау үшін әдетте EGDI индексі қолданылады. Халықаралық Global E-Government Development Index (EGDI) индексі Біріккен Ұлттар Ұйымы (БҰҰ) тарапынан екі жылда бір рет жарияланады және әрбір мемлекеттің электрондық үкімет саласындағы даму деңгейін анықтауға бағытталған. EGDI индексі үш негізгі компонент бойынша бағаланады:

Онлайн-қызметтердің даму индексі (Online Service Index, OSI) - мемлекеттік қызметтердің онлайн форматта қолжетімділігі мен сапасын бағалайтын көрсеткіш.

Инфрақұрылымның даму индексі (Telecommunication Infrastructure Index, TII) интернет пен телекоммуникация құралдарының қолжетімділігі мен таралуын анықтайды.

Адам капиталының индексі (Human Capital Index, HCI) - халықтың білім деңгейі мен цифрлық сауаттылық көрсеткіштерін есепке алады.

Кесте 1 – Халықаралық Global E-Government Development Index (EGDI) индексі бойынша Қазақстанның орны, 2005-2024жж.

БҰҰ дүниежүзілік рейтингі	2024	2020	2018	2016	2014	2012	2010	2008	2005
Электрондық үкімет дамуының индексі (EGDI)	24	29	39	33	28	38	46	81	65
Е-қатысу индексі (EPI)	27	26	42	67	22	2	18	98	31
Ескерту: [12] негізінде авторлар құрастырған									

2024 жылы жарияланған есептің қорытындысы бойынша Қазақстанның негізгі нәтижелері Қазақстан әлемдік рейтинг көшбасшылары - Оңтүстік Корея, Дания және Эстониямен қатар онлайн-қызметтер индексі (OSI) бойынша 10 — шы орынды иеленді. Ол сондай-ақ Қытай, Германия және Австралиядан озып, осы саладағы алдыңғы қатарлы елдердің қатарына кірді. Сондай-ақ, Қазақстан телекоммуникациялық инфрақұрылым индексі (ТИ) бойынша өз позициясын едәуір жақсартып, 2020 жылмен салыстырғанда 23 позицияға жоғары көтеріліп, 41-ші орынға ие болды. Электрондық қатысу индексі (E-Participation Index, EPI) бойынша 2024 жылғы елдер рейтингінде БҰҰ деректеріне сәйкес, Қазақстан 27-ші орынға ие болды. Біздің еліміз осы көрсеткіш бойынша үздік 30-ға тұрақты түрде кірді[11].

2-кесте. 2010-2019 жж. дүниежүзілік экономикалық форум (WEF) индексі бойынша Қазақстанның орны

Дүниежүзілік экономикалық форум рейтингі (WEF)	2019	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
Желілік әзірлік индексі	55	39	40	38	43	55	67	68
Пайдаланудың төменгі индексі	42	39	35	31	62	52	56	74
Даярлықтың төменгі индексі	46	44	40	38	54	65	56	54

Ескерту: [12] негізінде автормен құрастырылды

Сонымен қатар, Дүниежүзілік экономикалық форум (WEF) жыл сайын Жаһандық бәсекеге қабілеттілік индексі (Global Competitiveness Index, GCI) жариялайды, бұл елдердің тұрақты экономикалық өсімді қамтамасыз ету қабілетін бағалайды. Есептілік мемлекет деңгейінде цифрлық технологиялардың даму динамикасын, оған азаматтардың қатысуы мен олардың цифрлық сауаттылығын анықтауға мүмкіндік береді. Рейтинг бойынша 2019 жылғы WEF есебінде Қазақстан 55-орын алды [13, 14]. Осы тұста, электрондық үкімет көрсеткішінің даму деңгейіне әсер ететін негізгі факторларды EGDI индексінің үш құрамдас бөлігі арқылы талдау жүйедегі қателіктер немесе кемшіл тұстарын анықтауға көмегін береді. EGDI көрсеткіші Онлайн-қызметтердің даму индексі (OSI), Телекоммуникациялық инфрақұрылым индексі (ТИ) және Адам капиталы индексі (HCI) негізінде есептеледі.

Онлайн-қызметтердің даму индексі мемлекеттің ұсынатын онлайн-қызметтерінің ауқымы мен сапасын көрсетеді. Телекоммуникациялық инфрақұрылым индексі цифрлық инфрақұрылымның сапасын және халықтың оған қолжетімділігін сипаттайды. Адам капиталы индексі халықтың білім деңгейін және цифрлық технологияларды пайдалану қабілетін көрсетеді [15].

Жоғарыда аталған факторлар әр 2 жыл сайын халықаралық бағалау есептілігінде көрініс табады. Әр елдің даму деңгейіне сәйкес негізгі көрсеткіштер есептеліп, баға беріледі. Әрі қарай, аталған әр фактор электрондық үкіметтің даму көрсеткішіне қаншалықты әсер ететінін анықтау мақсатында корреляциялық есептеу жүргізілді (Кесте 3).

Кесте 3 – 2005-2024 жж. цифрландыру көрсеткіштерінің динамикалық қатары

Жыл	Ү айнымалы Электрондық үкімет дамуының индексі (EGDI)	X1 айнымалы Онлайн-қызметтердің даму индексі (Online Service Index, OSI)	X2 айнымалы Инфрақұрылымның даму индексі (Telecommunication Infrastructure Index, TII)	X3 айнымалы Адам капиталының индексі (Human Capital Index, HCI)
2005	0,4876	0,4485	0,3966	0,6652
2008	0,5247	0,5142	0,4301	0,6995
2010	0,6075	0,5602	0,4975	0,7387
2012	0,6259	0,6023	0,5631	0,7903
2014	0,7129	0,6812	0,6004	0,8744
2016	0,7597	0,7510	0,6861	0,8820
2018	0,8775	0,7944	0,7847	0,9333
2020	0,8375	0,7944	0,7847	0,9333
2022	0,8628	0,9344	0,9021	0,7520
2024	0,9009	0,9299	0,9235	0,8403

Ескерту: авторлар құрастырды

4-ші кестеде EXCEL бағдарламасында негізгі айнымалыларымыздың 2005-2024 жылдар аралығындағы индекс мәні арқылы факторлар арасындағы мультиколленеарлыққа тексеру жүргізілді. Есептеу ережесі бойынша, шыққан мән неғұрлым 1-ге жақын болса, олардың арасындағы байланыс соншалықты жақын деп есептеледі. Кесте мәліметтері бойынша, электрондық үкімет - негізгі Y айнымалыға ең көп әсер ететін фактор X2 айнымалы - инфрақұрылымның даму индексі екені анықталды.

4-кесте. 2005-2024 жж. цифрландыруға байланысты көрсеткіштердің арасындағы мультиколленеарлық байланыс

	Y	X1	X2	X3
Y	1,000			
X1	0,984	1,000		
X2	0,999	0,988	1,000	
X3	0,836	0,649	0,640	1,000

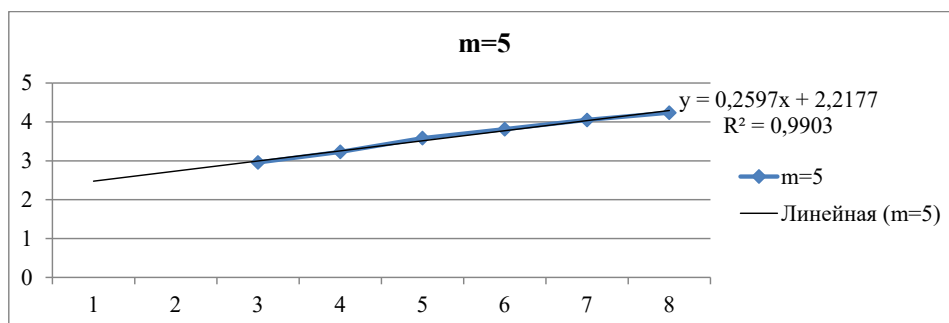
Ескерту: авторлар құрастырды

Сонымен қатар, берілген динамикалық көрсеткіштер арқылы динамикалық талдау жүргізілді. Динамикалық қатарлар статистикалық көрсеткіштердің уақыт бойынша мәндерін айтады, ал экстраполяция – белгілі бір уақыттағы көрсеткіштерді қолдана отырып болжам жасауға мүмкіндік береді. Осы әдісті қолдана отырып, динамикалық қатардағы мәліметтер арқылы алдағы уақытта Электрондық үкімет дамуының индексі қалай өзгеріске ұшырауы мүмкін екенін болжап көруге болады.

5-кесте. 2005-2024 жж. Электрондық Үкімет даму индексінің 3 және 5 деңгейлі арифметикалық орта көрсеткіштері

Жыл	T	Y айнымалы Электрондық үкімет дамуының индексі (EGDI)	m=3	m=5
2005	1	0,4876		
2008	2	0,5247	1,6198	
2010	3	0,6075	1,7581	2,9586
2012	4	0,6259	1,9463	3,2307
2014	5	0,7129	2,0985	3,5835
2016	6	0,7597	2,3501	3,8135
2018	7	0,8775	2,4747	4,0504
2020	8	0,8375	2,5778	4,2384
2022	9	0,8628	2,6012	4,555
2024	10	0,9009		4,8147

Ескерту: авторлар құрастырды



1-сурет. 2005-2024 жж. цифрландыру көрсеткіштерінің қатарынан тұрғызылған 5 деңгейлі тренд сызығы

Ескерту: авторлар құрастырды

Суретте берілген $m=3$ - үш деңгейді біріктіру, $m=5$ - бес деңгейді біріктіру арқылы жасалатын тренд сызығы. Тұрғызылған трендтердің R^2 мәні 0,50-ден кем болмауы қажет. Керек мәнді алу үшін 5 деңгейді есептеп, $R^2=0,9903$ мәнін шықты. Тренд сызығына сәйкес, 2 жылға болжам жасалды. 2025 жылға есептелген болжам мәні 4,555 бірлікке теңесті, бұл көрсеткіш 2026 жыл үшін жоғары болып, болжам мәні 4,8147 бірлікті құрады. Яғни, болашақта электронды үкіметтің жұмыс тиімділігі таңдап алынған факторлардың есебінен артады деп болжай аламыз.

Талдау мәліметтері бойынша электрондық үкімет-негізгі Y айнымалыға ең көп әсер ететін фактор X_2 айнымалы - Инфрақұрылымның даму индексі екенін анықтадық. Яғни, экономиканың инфрақұрылымының дамуы электронды үкімет жүйесінің одан әрі қарқынды дамуына үлкен ықпал етеді.

Факторлық талдау нәтижесінде инфрақұрылым бойынша бірнеше негізгі мәселелер бар. Маңыздысы ретінде аймақтар арасындағы цифрлық теңсіздікті атап өтуге болады. Ірі қалаларда электронды үкімет қызметтеріне қолжетімділік жоғары болғанымен, шалғай ауылдық аймақтарда интернеттің жылдамдығының төмендігі мен сапасы электронды үкіметтің қызметтеріне қолжетімділікті шектейді. Бұл әсіресе цифрлық сауаттылық деңгейі төмен өңірлерде көбірек байқалады. Осы орайда халықтың, әсіресе шалғай аудандардағы азаматтардың цифрлық дағдыларын дамыту бойынша оқыту мен ақпараттандыру жұмыстарының жеткіліксіздігін баса айта отырып, осы бағыттағы жұмыстарды жетілдірудің қажеттілігі мен өзектілігі еш дау тудырмайтынын айтамыз. Келесі маңыздылығы төмен емес фактор ретінде азаматтардың электронды үкімет жүйесіне сенімсіздікпен қарайтынын атап өту қажет, себебі халық электронды қызмет көрсету жүйесінің тиімділігіне және деректердің сақталуына күмәнданады және тұрғындардың цифрлық жүйелерге деген сенімсіздігі олардың мемлекеттік басқару процестеріне қатысуының төмендеуіне әкеледі. Бұл сенімсіздік басқару органдары мен қоғам арасында ашық диалогтың орнауына кедергі келтіреді. Осы мәселелер жергілікті өзін-өзі басқарудың басты қағидаты — азаматтардың белсенді қатысуы мен шешім қабылдауға араласу мүмкіндігін әлсіретеді. Сондықтан цифрлық инфрақұрылымды дамыту мен халықтың цифрлық сауаттылығын арттыру мемлекеттік басқару және жергілікті өзін-өзі басқаруды тиімді жүзеге асырудың маңызды алғышарты болып табылады.

ҚОРЫТЫНДЫ

Зерттеу нәтижесінде Қазақстандағы мемлекеттік және жергілікті басқарудың тиімділігіне цифрлық құралдардың, соның ішінде электрондық үкімет жүйесінің айтарлықтай әсер ететіні анықталды. EGDІ индексінің талдауы Қазақстанның электрондық үкіметі қызметінің халықаралық деңгейде жоғары орындарға көтерілгенін көрсетті. Алайда, экономиканың инфрақұрылымның даму деңгейі мен аймақтар арасындағы цифрлық теңсіздік әлі де өзекті мәселе ретінде сақталып отыр. Ауылдық өңірлердегі интернеттің сапасы мен қолжетімділігі электрондық қызметтерді толық пайдалануға мүмкіндік бермейді. Сонымен қатар, халықтың цифрлық сауаттылығының төмендігі мен жүйеге деген сенімсіздігі мемлекеттік және жергілікті басқаруға қоғамдық қатысуды шектейді. Осы орайда цифрлық платформалардың дамуы халық пен мемлекеттік биліктің ашық диалог орнату мен шешім қабылдауға қатысуды кеңейтуге мүмкіндік беретін бірден-бір тетік ретінде қаралады.

Зерттеуде жүргізілген факторлық және динамикалық талдаулар электрондық үкіметтің даму қарқынына ең көп ықпал ететін фактор — инфрақұрылым екенін көрсетті. Осы бағыттағы жүйелі жұмыс электрондық үкіметтің тиімділігін арттырумен қатар, жергілікті өзін-өзі басқарудың ашық әрі нәтижелі жүйесін қалыптастыруға жол ашады. Қазақстанда цифрлық трансформацияның әлеуеті жоғары, бірақ оны толық жүзеге асыру үшін құқықтық, техникалық және білім беру бағыттарында қосымша шаралар қажет. Сондықтан, цифрлық инфрақұрылымды күшейту мен халықты ақпараттық сауаттылыққа үйрету — мемлекеттік және жергілікті басқарудың тиімділігін арттырудың басты шарты ретінде қаралады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Aleisa, N. (2024), "Key factors influencing the e-government adoption: a systematic literature review", *Journal of Innovative Digital Transformation*, Vol. 1 No. 1, pp. 14-31. <https://doi.org/10.1108/JIDT-09-2023-0016>

2. Zeynep Engin, Jon Crowcroft, David Hand, Philip Treleaven. "The Algorithmic State Architecture (ASA): An Integrated Framework for AI-Enabled Government". ArXiv, 2025. DOI: 10.48550/arxiv.2503.08725
3. Chugunov, A. V., Cronemberger, F., & Kabanov, Y. (2018). Contextualizing Smart Governance Research: Literature Review and Scientometrics Analysis. In *Digital Transformation and Global Society (Comm. in Computer and Information Science, vol. 858, pp.)*. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02843-5_9
4. Muhammad Younus et al. (2024). "Mapping the Landscape of Digital Government Transformation: A Bibliometric Analysis". SHS Web Conf., 204(2024)04004 DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/202420404004>
5. Zh., Adjei-Bamfo, P., Maloreh-Nyamekye, T., & Ahenkan, A. (2019). The role of e-government in sustainable public procurement in developing countries: a systematic literature review. *Resources, Conservation & Recycling*, 142, 189–203. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.12.001>
6. Mokeeva, T., Yurko, K., 2023. Using Digital Tools in Government Procurement Analysis: Detecting Suspicious Purchases with Control Indicators. *International Journal of Technology*. Volume 14(8), pp. 1821-1830. DOI: <https://doi.org/10.14716/ijtech.v14i8.6851>
7. Amanbek, Y., Balgayev, I., Batyrkhanov, K., & Tan, M. (2020). Adoption of e-Government in the Republic of Kazakhstan. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(3), Article 46. <https://doi.org/10.3390/joitmc6030046>
8. Шамахайұлы Қ. «Электронды үкімет – жариялылық жаршысы». Abai.kz ақпараттық порталы, 2015 жыл 18 маусым. abai.kz
9. А. И. Алтынов, З. Ж. Амангелдинова, М. К. Асанова, Б. Е. Әнет, Е. В. Борисова, М. Б. Даулетов т.б. Қарағанды мемлекеттік университетінің «Цифрлық экономика: бизнестің жаңа архитектурасы және құзыреттіліктер трансформациясы» атты жинағы, Қарағанды, 2021 жыл. rep.ksu.kz
10. Noveck, B. S. (2021). *Solving Public Problems: How to Fix Our Government and Change Our World*. Yale University Press. ISBN: 9780300230154
11. Қазақстан Республикасының электрондық үкіметі ресми сайты ақпараттық ресурсы [Электронды ресурс] // URL: <https://egov.kz/cms/kk/information/about/help-elektronnoe-pravitelstvo>
12. «БҰҰ Экономикалық және әлеуметтік мәселелер жөніндегі департаменті ресми жинағы – 2024.- 86 б.
13. ЕПІР МО-Мемлекеттік органдардың интернет-ресурстарының бірыңғай платформасы [Электронды ресурс] // URL: <https://www.gov.kz/>
14. Каратуева Е. Влияние цифровой трансформации на муниципальное управление [Электронды ресурс] // Cyberltninka.ru [web-портал]. – 2023. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovoy-transformatsii-na-munitsipalnoe-upravlenie>
15. Ұжымдық монография. Цифрландыру және қазақстандық жастардың саяси мәдениеті: өзгерістер мен жаңа трендтер. – Алматы, 2023. –227 б.

REFERENCES

1. Aleisa, N. (2024), "Key factors influencing the e-government adoption: a systematic literature review", *Journal of Innovative Digital Transformation*, Vol. 1 No. 1, pp. 14-31. <https://doi.org/10.1108/JIDT-09-2023-0016>
2. Zeynep Engin, Jon Crowcroft, David Hand, Philip Treleaven. "The Algorithmic State Architecture (ASA): An Integrated Framework for AI-Enabled Government". ArXiv, 2025. DOI: 10.48550/arxiv.2503.08725
3. Chugunov, A. V., Cronemberger, F., & Kabanov, Y. (2018). Contextualizing Smart Governance Research: Literature Review and Scientometrics Analysis. In *Digital Transformation and Global Society (Comm. in Computer and Information Science, vol. 858, pp.)*. Cham: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02843-5_9
4. Muhammad Younus et al. (2024). "Mapping the Landscape of Digital Government Transformation: A Bibliometric Analysis". SHS Web Conf., 204(2024)04004 DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/202420404004>
5. Zh., Adjei-Bamfo, P., Maloreh-Nyamekye, T., & Ahenkan, A. (2019). The role of e-government in sustainable public procurement in developing countries: a systematic literature review. *Resources, Conservation & Recycling*, 142, 189–203. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2018.12.001>
5. Mokeeva, T., Yurko, K., 2023. Using Digital Tools in Government Procurement Analysis: Detecting

Suspicious Purchases with Control Indicators. International Journal of Technology. Volume 14(8), pp. 1821-1830. DOI: <https://doi.org/10.14716/ijtech.v14i8.6851>

6. Amanbek, Y., Balgayev, I., Batyrkhanov, K., & Tan, M. (2020). Adoption of e-Government in the Republic of Kazakhstan. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity, 6(3), Article 46. <https://doi.org/10.3390/joitmc6030046>

7. Shamakhaiyly Q. «Elektrondy ýkimet – zhariialylyq zharshysy». Abai.kz aqparattyq portaly, 2015 zhil 18 mausym. abai.kz

8. I. Altynov, Z. Zh. Amangeldinova, M. K. Asanova, B. E. Ənet, E. V. Borisova, M. B. Dauletov t.b. Qaragandy memlekettik universitetiniń «Tsifrlıq ekonomika: biznesiniń zhana arkhitektonikasy zhane kuzyrettilikter transformatsii» atty zhinagy, Qaragandy, 2021 zhil. rep.ksu.kz

9. Noveck, B. S. (2021). Solving Public Problems: How to Fix Our Government and Change Our World. Yale University Press. ISBN: 9780300230154

10. Qazaqstan Respublikasynyn' elektrondyq ýkimeti resmi saity aqparattyq resursy [Elektrondy resurs] // URL: <https://egov.kz/cms/kk/information/about/help-elektronnoe-pravitelstvo>

11. «БҰҰ Экономикалық және әлеуметтік мәселелер жөніндегі департаменті ресми жинағы – 2024.- 86 б.

12. EPIR MO-Memlekettik organdardyn' internet-resurstarynyń biryńgai platformasy [Elektrondy resurs] // URL: <https://www.gov.kz/>

13. Karatueva E. Vliyanie tsifrovoy transformatsii na munitsipalnoe upravlenie [Elektrondy resurs] // Cyberleninka.ru [web-portal]. – 2023. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovoy-transformatsii-na-munitsipalnoe-upravlenie>

14. Ұзғымдық монография. Tsifrlandyru zhane qazaqstandyq zhastardyn' saıası мәдениеті: озгерістер мен zhana trendter. – Almaty, 2023. – 227 б.

ЭЛЕКТРОННОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО В КАЗАХСТАНЕ: ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВИЗАЦИИ ГОСУДАРСТВЕННЫХ УСЛУГ

Г. Ж. Доскеева^{1*}, А. Г. Уласбек²

¹Университет Нархоз, Алматы, Республика Казахстан

²«Alatau City Bank» АО, Алматы, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Цель исследования — определить влияние цифровых инструментов в системе государственного управления Казахстана, а также выявить динамику развития системы электронного правительства страны на международном уровне и оценить ее текущее состояние.

Методология — в ходе написания статьи использовались статистические и эконометрические методы. Поскольку данные методы применяются для анализа изменений в определенной экономической среде с помощью статистических данных, они были использованы для оценки качества электронного правительства на основе данных об использовании, а также для визуализации результатов анализа в виде графиков и диаграмм.

Уникальность исследования заключается в анализе результатов цифрового развития в системе государственного управления Казахстана, показателей электронного правительства за период с 2005 по 2024 годы и формировании прогнозов на основе полученных данных.

Результаты исследования показали влияние цифровых инструментов на систему государственного управления и позволили сделать прогноз по индексу динамичного развития, исходя из анализа показателей деятельности электронного правительства.

Ключевые слова: государственное управление, цифровизация, цифровые инструменты, электронное правительство, информационные системы.

ELECTRONIC GOVERNMENT IN KAZAKHSTAN: CURRENT STATE
AND DIRECTIONS OF DIGITALIZATION OF PUBLIC SERVICES

G. Zh. Doskeyeva^{1*}, A. G. Ulasbek²

¹Narxoz University, Almaty, Republic of Kazakhstan

²«Alatau City Bank» JSC, Almaty, Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the impact of digital tools on Kazakhstan's public administration system, to identify the development dynamics of the country's e-government system at the international level, and to assess its current state.

Methodology – the study employs statistical and econometric methods. These methods, which are typically used to analyze changes within specific economic environments using statistical data, were applied to evaluate the quality of e-government services based on usage data. The results were presented in the form of graphs and charts.

Originality of the research lies in analyzing the outcomes of digital development in Kazakhstan's public administration system, assessing e-government indicators from 2005 to 2024, and using these results to make forecasts.

Research results demonstrate the impact of digital tools on the public administration system and offer a forecast of the dynamic development index based on an analysis of e-government performance indicators.

Keywords: public administration, digitalization, digital tools, e-government, information systems.

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Доскеева Гулашар Жармагамбетовна – экономика ғылымдарының докторы, «Мемлекеттік және жергілікті басқару» ББ профессоры, Университет Нархоз, e-mail: gulashar.doskeeva@narxoz.kz, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6216-1545>.*

Ұласбек Аяулым Ғалымжанқызы – «Alatau City Bank» АҚ басқарма менеджері, email: ulasbekovaaaulym@gmail.com

МРНТИ: 68.01.77

JEL Classification: Q16

DOI: <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2025-3-199-224>

АГРОӨНЕРКӘСІП САЛАСЫНДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ ЕГІЗДЕР:
ТҰЖЫРЫМДАМАЛАР МЕН ПРАКТИКА

Б. С. Амирханов¹, Г. А. Амирханова¹, А. А. Раева^{1*}

¹ Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,
Алматы, Қазақстан Республикасы

АНДАТПА

Зерттеу мақсаты - цифрлық егіздер технологиясының ақылды ауыл шаруашылығындағы мүмкіндіктерін жан-жақты зерттеп, олардың фермерлік шаруашылықтарда қолданылуы арқылы өнімділік пен тұрақтылықты арттыру жолдарын көрсету. Сонымен қатар, цифрлық егіздерге тән негізгі ұғымдарды, типтерді, жобалау және енгізу тәсілдерін жүйелеп, олардың нақты өндірістік процестерге ықпалын талдау көзделді.

Әдіснамасы. Зерттеу барысында пәнаралық жүйелік тәсіл қолданылды. Цифрлық егіздер типологиясы қалыптастырылып, оларды жобалау үшін IoT-A (Заттар интернеті архитектурасы) негізіндегі құрылымдық модель ұсынылды. Бұл модель фермерлік шаруашылықтардағы нақты технологиялық процестерге бейімделіп, шынайы уақыт режимінде деректер алмасуды және автоматтандырылған бақылау мен болжау мүмкіндіктерін қарастырады. Сонымен қатар, Еуропалық Одақтың IoF2020 жобасы аясындағы бес нақты мысал: егін шаруашылығы, сүт өндірісі, жылыжай көкөніс өсіру, органикалық көкөніс шаруашылығы және мал шаруашылығы салалары бойынша салыстырмалы талдау жүргізілді.

Зерттеудің бірегейлігі / құндылығы. Бұл жұмыс ауыл шаруашылығында цифрлық егіздер тұжырымдамасын алғаш рет кешенді түрде жүйелейтін еңбектердің бірі болып табылады. Зерттеу барысында тек технологиялық жаңашылдық емес, сонымен қатар басқару моделіне енгізілетін өзгерістер мен фермерлік процестерді трансформациялау жолдары да нақты ұсынылды. Зерттеу нәтижелері цифрлық егіздердің болашақ аграрлық сектордағы орны мен маңызын ғылыми негізде дәлелдеуге мүмкіндік береді.

Зерттеу нәтижелері. Зерттеу нәтижелері цифрлық егіздер көмегімен фермерлік шаруашылықтарды шынайы уақыттағы мәліметтер негізінде тиімді басқаруға болатынын көрсетті. Дәстүрлі тәсілдерге қарағанда, бұл модельдер процестерді болжау, ресурстарды оңтайлы бөлу және климаттық немесе нарықтық өзгерістерге бейімделу тұрғысынан жоғары тиімділік береді. IoF2020 жобасы мысалында ұсынылған модельдердің практикалық нәтижелері цифрлық егіздердің кең ауқымды қолдану мүмкіндігін және олардың агроөнеркәсіптік кешенді цифрландырудағы рөлін дәлелдеді. IoF2020 жобасындағы бес пилоттық қолдану цифрлық егіздердің шаруашылық тиімділігі мен тұрақтылығын айтарлықтай күшейтетінін сандық тұрғыда дәлелдеді. Мысалы, Potato Data Processing Exchange пилотында картоп өсірушілер IoT-құрылғылар арқылы даладан қоймаға дейінгі өнім ағынын толық бақылай бастады; соның нәтижесінде егіс өнімділігі орташа 10 %-ға өсті, жанар-жағармай шығыны 10 %-ға қысқарды, ал жалпы маржа 5 %-ға артты.

Түйін сөздер: Цифрлық егіздер, ақылды ауыл шаруашылығы, заттар интернеті (IoT), агроөнеркәсіптік жүйелер, ауыл шаруашылығын цифрландыру.

Алғыс: Бұл зерттеу Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым комитетінің (BR24992975 гранты) қаржылық қолдауымен жүзеге асырылды.

КІРІСПЕ

Ақылды ауыл шаруашылығы өндірісі заманауи ақпараттық шешімдерсіз елестету қиын. Фермалар менагроөнеркәсіптік жүйелер барған сайын цифрлық технологияларға, соның ішінде сенсорлар, бақылау жүйелері, интеллектуалды аналитика және автоматтандырылған жабдықтарға сүйенеді. Ауыл шаруашылығы жылдам дамып келе жатқан технологиялардың әсерінен цифрландыруға, соның ішінде бұлтты есептеу, заттар интернеті, үлкен деректер, машиналық оқыту, толықтырылған шындық және робототехникаға бағдарланған жаңа кезеңге өтуде. Ақылды фермерлік жүйелер — бұл нақты уақыттағы деректерге негізделген, қашықтан басқарылатын, автоматтандырылған басқару шешімдерін ұсынатын цифрлық жүйелер. Цифрлық егіздер бұл үрдісті сипаттайтын маңызды құрал болып табылады, олар нақты объектілердің сандық көшірмелері ретінде олардың мінез-құлқын, жағдайын және болашақтағы дамуын виртуалды түрде көрсетуге мүмкіндік береді. Цифрлық егіздер ақылды ауыл шаруашылығының өнімділігі мен тұрақтылығын жаңа деңгейге көтеруге мүмкіндік береді. Қазақстан — «Атамекен-Агро» холдингі. 2019 жылы холдинг құрамындағы «Шатило и К» шаруашылығы озым бидайдан 71,4 ц/га рекордтық өнім алды. Компания Agrostream АЖ-ын енгізу арқылы далалық техниканы GPS-пен қадағалап, элеватор логистикасын, астық қозғалысын және сапаны толық автоматтандырды. Нәтижесінде өндірістік шығындар азайып, жалпы түсім 10–15 %-ға өсті. Ауыл шаруашылығы — табиғи тәуекелдерге бейімделген сала. Өнімділік пен тұрақтылыққа жету үшін технологиялық трансформация қажет. Қазіргі таңда фермерлердің нақты уақыттағы шешім қабылдауын қамтамасыз ететін жүйелер аз. Мәселені шешу үшін олардың әзірленуі мен енгізілуі әлі де дамып келеді. Бұл мақалада цифрлық егіздердің ақылды ауыл шаруашылығында рөлін талқылау арқылы осы олқылықтарды жоюға үлес қосу мақсат етіледі.

Негізгі үш мақсаты:

Цифрлық егіздер ұғымын анықтау және олардың типологиясын ұсыну;

Цифрлық егіздерді жобалау мен енгізу үшін жүйелі негіздеме әзірлеу;

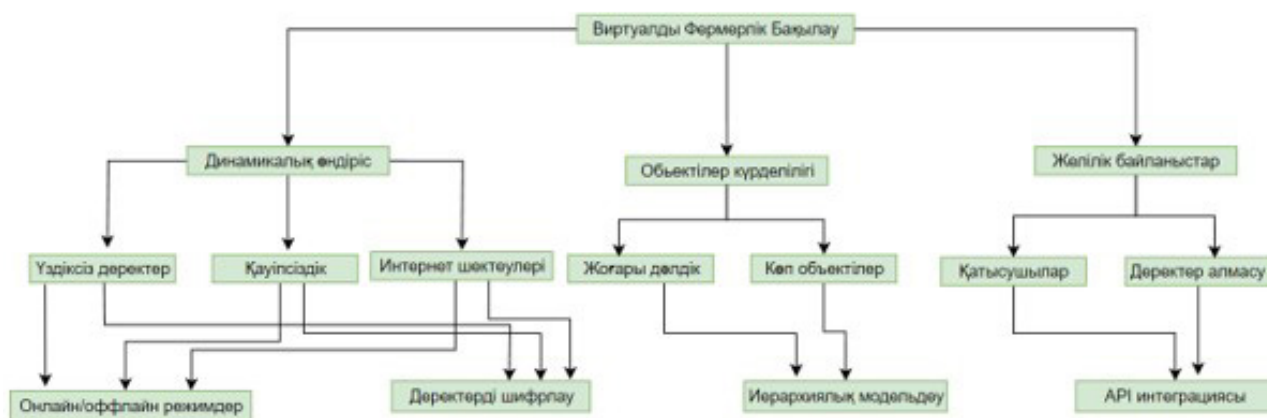
Тұжырымдамалық негіздемені Еуропаның IoF2020 жобасындағы бірнеше жағдайлық зерттеуде қолдану және тексеру.

Мақаланың келесі бөлімдерінде зерттеу әдістемесі және нәтижелері сипатталады. Негізгі бөлімде домендік талдау жүргізіліп, цифрлық егіздер ұғымы мен олардың әртүрлі басқару мүмкіндіктері қарастырылады, жүйелік тәсілге негізделген басқару моделі мен ақпараттық архитектура сипатталады, IoF2020 жобасындағы жағдайлық зерттеулерде тұжырымдамалық негіздеменің қолданылуы талқыланады. Ақырында, соңғы бөлімде негізгі тұжырымдар қорытындыланып, талқыланады.

ЗЕРТТЕУДІҢ НЕГІЗГІ БӨЛІГІ

Концептуалдық негіздеме әзірлеу – белгілі бір мәселені шешуге бағытталған жаңа артефакт құруды мақсат ететін дизайнға бағытталған әдіснама. Бұл мақалада әзірленген дизайн артефакты ферма басқару саласында цифрлық егіздерді жобалау мен енгізуге арналған. Цифрлық егіздер ұғымы күрделі болғандықтан, жағдайлық зерттеу тиімді тәсіл ретінде қолданылды. Зерттеу Еуропаның IoF2020 жобасы аясында жүргізілді, ол 19 IoT пайдалану жағдайын қамтыды, оның ішінде нақты және виртуалды нысандардың динамикалық бейнеленуі бар.

Бұл суретте (1-сурет) виртуалды фермерлік бақылаудың үш негізгі бағытын көрсетеді. Орталық элемент - виртуалды фермерлік бақылау, одан үш негізгі тармақ тарайды: динамикалық өндіріс, объектілер күрделілігі және Желілік байланыстар [1]. Әр бағыттың өз қиындықтары бар: мысалы, динамикалық өндірісте - деректер жинау, қауіпсіздік және интернет мәселелері. Диаграмманың төменгі бөлігінде осы қиындықтарды шешу жолдары көрсетілген: онлайн/оффлайн режимдер, шифрлау, модельдеу және API интеграциясы.



1-сурет – Виртуалды Фермерлік Бақылау Архитектурасы.

Ескерту: Сурет [1] дереккөзі негізінде автормен құрастырылған

Зерттеудің гипотезасы

Осы зерттеудің гипотезасы – ауыл шаруашылығында цифрлық егіздерді (ЦЕ) IoT, бұлттық есептеулер және жасанды интеллект негізінде қолдану агроөндірістік процестерді автоматтандыруға мүмкіндік береді, бұл өнімділіктің артуына, ресурстар шығындарының төмендеуіне және экологиялық жүктеменің азаюына алып келеді.

Цифрлық егіздерді интеграциялау үлкен деректерді талдау арқылы өнімділікті дәлірек болжауға мүмкіндік береді.

ЦЕ-ді пайдалану су тұтыну мен тыңайтқыш енгізуді оңтайландырып, ресурстардың тиімділігін арттырады.

Цифрлық егіздер негізіндегі автоматтандырылған бақылау адами фактордың әсерін төмендетіп, ферма басқару дәлдігін арттырады.

Осы зерттеудің ғылыми жаңалығы – ауыл шаруашылығында цифрлық егіздерді қолданудың жаңа әдісін ұсыну, яғни IoT, бұлттық есептеулер және жасанды интеллектті біріктіре отырып, агроөндірістік процестерді оңтайландыру. Цифрлық егіздердің функциялары, соның ішінде мониторинг, болжамдау және ресурстарды нақты уақыт режимінде басқару жүйелі түрде зерттелді. Оларды агроөнеркәсіптік жүйелерге интеграциялау үшін концептуалды архитектура жасалды, бұл топырақ пен климаттық деректерді автоматты түрде талдауға, өнімділікті модельдеуге және шығындарды азайтуға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, цифрлық егіздердің тұрақты дамуға әсері зерттелді, оның ішінде экологиялық жүктемені төмендету, су мен тыңайтқыштарды тиімді пайдалану мәселелері қарастырылды.

Зерттеу жоғары ғылыми маңызға ие, өйткені ол цифрлық егіздер негізінде ауыл шаруашылығындағы интеллектуалды технологияларды дамытуға ықпал етеді. Әзірленген тұжырымдама агроөндірістік процестерді автоматтандыруға, ресурстарды тиімді пайдалануды арттыруға және экологиялық тәуекелдерді төмендетуге мүмкіндік береді. Алынған нәтижелер дәлме-дәл егіншілік саласындағы болашақ зерттеулер үшін негіз бола алады, сондай-ақ агроөнеркәсіптік жүйелерге цифрлық егіздерді практикалық енгізуге септігін тигізеді.

Модельдердің тексеру тәсілдері

Цифрлық егіздерді енгізудің нәтижелері үш негізгі көрсеткіш бойынша бағаланды:

Өнімділіктің артуы – нақты учаскелерде жыл сайынғы өнім көлемі (ц/га) салыстырылды;

Ресурстарды үнемдеу – су, тыңайтқыш, отын және БҚҚ шығыны бойынша пайыздық төмендеу анықталды;

Экологиялық жүктеме – CO₂ шығарындылары мен топырақ эрозиясына әсері өлшенді.

ROI және тиімділік

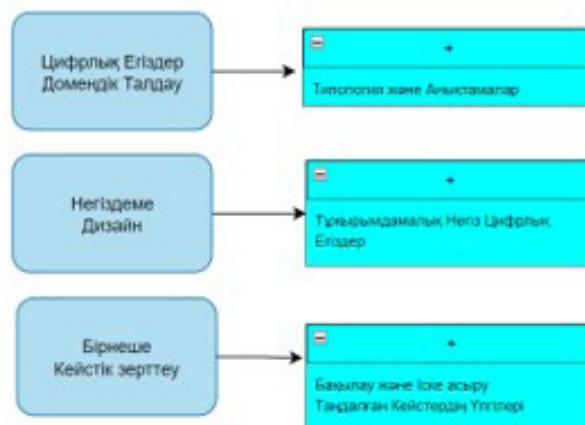
Фермерлік шаруашылықтарда енгізу алдында және кейінгі Return on Investment (ROI) көрсеткіштері салыстырылды. Мысалы, “Олжа Агро”-да инвестиция қайтарымы 2 жыл ішінде 185% құрады.

Статистикалық сенімділік

Модельдерге негізделген нәтижелерге $\pm 5\%$ қателік шегінде сенімділік интервалы қолданылды. Графиктердегі ауытқулар сенсорлық деректер мен нақты өлшемдер арасындағы сәйкестік арқылы расталды.

3. Цифрлық егіздердің анықтамасы және типологиясы

Бұл суретте (2-сурет) цифрлық егіздерді енгізудің құрылымдалған процесін көрсетеді, оған үш кезең кіреді: доменді талдау, тұжырымдамалық негізді жобалау және кейстік зерттеулер. Жаңа тәсіл цифрлық егіздердің типологиясын әзірлеу және оларды нақты мысалдарда сынақтан өткізу болып табылады. Алғаш рет теория мен практикалық қолдануды байланыстыратын жүйелік тұжырымдаманы құруға ерекше назар аударылады. Кезеңдердің өзара әрекеттесу логикасы талдау нәтижелерін жобалау мен одан әрі енгізуде қалай қолданылатынын көрсетеді. Бұл процесті әртүрлі салаларға, мысалы, ауыл шаруашылығына бейімделетін және қайталанатын етеді.

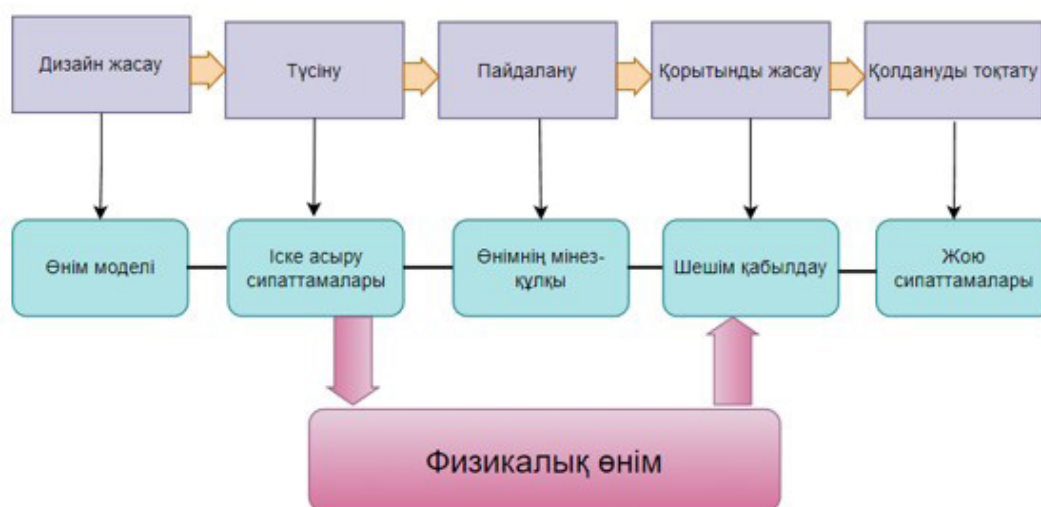


Сурет 2 – Қолданылған зерттеу әдіснамасы.

Ескерту: Сурет [1] дереккөзі негізінде автормен құрастырылған

Цифрлық егіз ұғымының негіздері өнімнің өмірлік циклін басқару саласынан шыққан [2]. Бұл тұрғыда өнімнің әр кезеңінде пайдаланушылар үшін қолжетімді кешенді басқару жүйесінде өнімге қатысты барлық ақпаратты біріктіру қажеттілігі бар, мысалы, өнімнің пайдалану нәтижелері, жобалау процесін оңтайландыру және өндірістік жүйені жетілдіру үшін [3]. Өнім деректерін басқарудың негізгі құралы ретінде әрбір физикалық өнімнің сандық аналогын пайдалану ұсынылды. Майкл Гривз алғашқы рет бұл идеяны ұсынды, ол өнімнің физикалық жүйесі мен оның сандық аналогы арасындағы байланысты нақты көрсеткен [4]. NASA бұл идеяны қолдану арқылы ғарыш кемесінің жоғары дәлдіктегі симуляциясын жасады, бұл инженерлерге нақты уақыттағы жағдайларды бақылауға мүмкіндік берді [5; 6]. Негізінен, цифрлық егіздер – бұл физикалық объектілердің виртуалды, цифрлық баламалары [4; 7]. Олар нақты объектілермен нақты уақыт режимінде және қашықтан байланысады, бұл объектілер мен олардың контекстінің бай сипаттамаларын ұсынады. Мұндай цифрлық егіздер статикалық өнім дизайнынан, мысалы, CAD модельдерінен әлдеқайда асып түседі, өйткені олар динамикалық мінез-құлықты қамтиды [4;8]. Цифрлық егіздердің бұл динамикалық табиғаты нақты объектілердің қазіргі мінез-құлқын ғана емес, болашақтағы мінез-құлықты модельдеу немесе болжау, сондай-ақ тарихи мінез-құлықты қалпына келтіруді қамтиды [8;9]. Цифрлық егізді объектінің өмірлік циклі жобасының кезеңінде жасауға болады, бұл жаңа өнімдерді ойлап табу және оларды егжей-тегжейлі модельге айналдыруды жеңілдетеді. Осы кезеңде цифрлық егіз дизайн шешімдерінің өнім сапасы мен қызметіне әсерін ерте бағалауға мүмкіндік береді, бұл қымбат физикалық прототиптерді әзірлеу қажеттілігін азайтады. Жобалау кезеңінен кейін физикалық кезеңге өту жүзеге асады, мұнда цифрлық егіз негізінде физикалық объект өндіріледі және кез келген ауытқуларды түзетуге мүмкіндік беріледі. Пайдалану кезеңінде физикалық өнімнің ағымдағы және тарихи күйі сенсорлар мен AutoID құрылғыларын пайдалану арқылы бақыланады. Сонымен қатар, цифрлық егіз объектіні қашықтан басқару үшін қолдануға болады. Ақырында, жою кезеңі орындалады, мұнда физикалық объект жойылады, бірақ цифрлық егіз ақпаратты іздестіру, сәйкестендіру және оқыту мақсатында сақталуы мүмкін.

Бұл суретте (3-сурет) физикалық өнімнің өмірлік циклі мен оны басқару кезеңдерін көрсетеді. Процесс дизайн жасаудан басталып, өнімнің моделін құру арқылы жүзеге асады. Кейін түсіну кезеңінде өнімнің іске асырылу сипаттамалары анықталады [3;9]. Пайдалану кезеңінде өнімнің мінез-құлқы бақыланып, ол туралы деректер жинақталады. Қорытынды жасау кезінде шешім қабылданып, өнімнің келесі әрекеттері жоспарланады. Соңында, қолдануды тоқтату кезінде өнімнің жою сипаттамалары анықталып, цикл аяқталады. Бұл процесс өнімді тиімді басқаруға мүмкіндік береді.

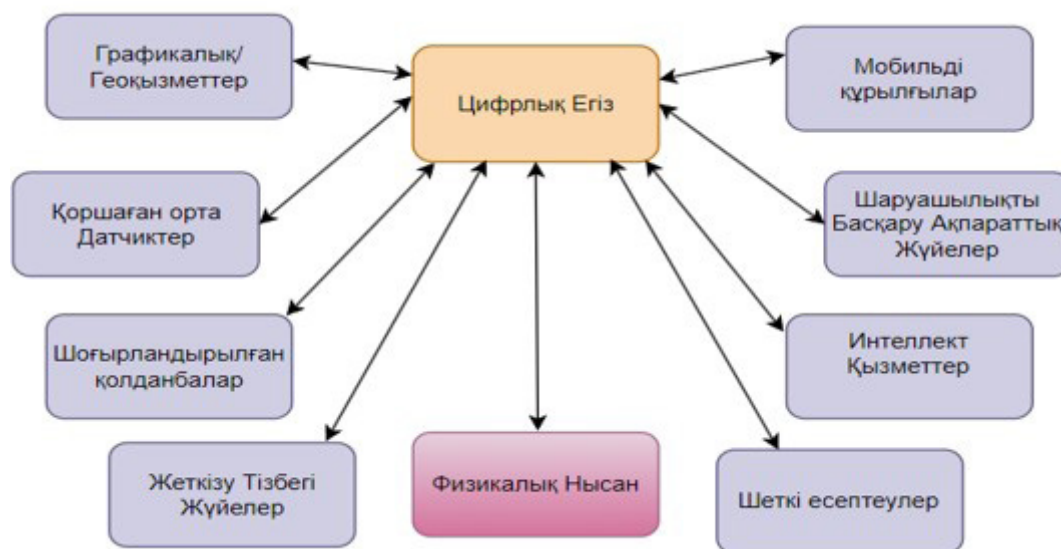


Сурет 3 – Өнімнің өмірлік циклі барысында цифрлық егіздердің рөлі.

Ескерту: Сурет [1] дереккөзі негізінде автормен құрастырылған

Бұл суретте (4-сурет) цифрлық егіздің негізгі компоненттері мен оның байланысын көрсетеді. Цифр-

лық егіз физикалық нысанмен тығыз байланыста болып, оның жағдайын бақылайды және модельдейді. Цифрлық егізді басқару үшін қоршаған орта датчиктері, мобильді құрылғылар, шаруашылықты басқару ақпараттық жүйелері және шеткі есептеулер қолданылады [10]. Сонымен қатар, графикалық/геоқызметтер мен жеткізу тізбегі жүйелері деректерді талдауға және шешім қабылдауға көмектеседі. Бұл құрылым цифрлық егіздің физикалық нысанды тиімді басқаруға және бақылауға мүмкіндік беретінін көрсетеді.



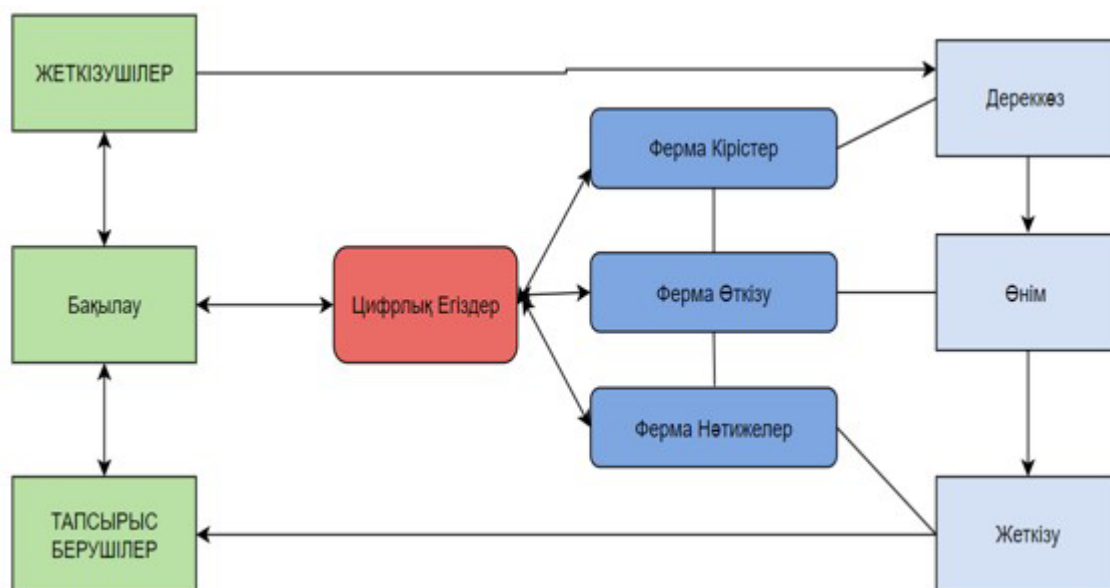
Сурет 4 – Заттар интернетіндегі цифрлық егіз.
Ескерту: Сурет автормен құрастырылған

4. Цифрлық Егіздер ауыл шаруашылығында

Ауыл шаруашылығы – табиғи жағдайларға тәуелді, күрделі сала. Өндіріс ауа райы, аурулар, топырақ жағдайы, маусымдық өзгерістер мен климатқа байланысты. Сонымен қатар: Фермерлер тағам қауіпсіздігі, тұрақтылық және экология талаптарын қанағаттандыруы тиіс. Нарықтың өзгермелі талаптарына тез бейімделу қажет. Бұл фермерлерден өндіріс стратегияларын үнемі қайта қарауды және процестерді нақты бақылауды талап етеді.

Бұл суретте (5-сурет) ауыл шаруашылығындағы цифрлық егіздердің жұмыс процесін көрсетеді [11]. Жүйенің орталық бөлігі - цифрлық егіздер, олар жеткізушілер, бақылау және тапсырыс берушілер арасындағы байланысты қамтамасыз етеді. Үш түрлі ферма (кірістер, өткізу және нәтижелер) деректерді өңдеп, дерекқор, өнім және жеткізу процестерін басқарады. Сызбадағы көк түсті блоктар негізгі өндіріс процестерін, жасыл түстілер - сыртқы қатысушыларды, ал ашық көк түстілер - нәтижелерді көрсетеді. Жүйе барлық қатысушылар арасында тиімді ақпарат алмасуды қамтамасыз етеді.

Тұжырымдамалық негіз фермерлік процестерді жоспарлау, бақылау және оңтайландыру үшін Цифрлық Егіздерді енгізуге берік платформа ұсынуы қажет. Ол ақылды ауыл шаруашылығының кибер-физикалық басқару циклін қамти отырып, барлық шаруашылық процестерін үйлестіруді қамтамасыз етуі тиіс. Шаруашылық объектілерінің толық өмірлік циклін қолдау үшін алты түрлі Цифрлық Егізді қамтиды: көрнекі, мониторинг, болжау, ұсынушы, автономды және еске алу. Цифрлық Егіздердің негізгі сипаттамаларын – уақтылылық, сенімділік, интеграция, интеллект және күрделілік қолдайды. Шаруашылықты басқарудағы негізгі қиындықтарды шешуге бағытталған: объектілердің күрделілігі, желі динамикасы және процестердің өзгергіштігі. Бұл негіз екі түрлі модельді ұсынады: басқару моделі және техникалық архитектураны қарастыратын енгізу моделі.



Сурет 5 – Цифрлық Егіздер арқылы қамтамасыз етілген виртуалды фермерлік бақылау.

Ескерту: Сурет [1] дереккөзі негізінде автормен құрастырылған

Басқару жүйелік динамикадағы маңызды ұғым болып табылады, жүйенің мақсаттарына қол жеткізуді қамтамасыз етеді, тіпті бұзушылықтар болған жағдайда да. Басқару – жүйенің мінез-құлқын өлшейтін және нәтижелер стандарттарға сәйкес келмесе, түзететін басқарушының енгізілуі. Шаруашылық процестері басқарылатын болып саналады, егер олардың операциялары тұрақты күйде болса. Бұл процестер кибернетикалық жарамдылықты қамтитын кибернетикалық басқару функцияларын қамтуы тиіс, яғни сенсор, айырушы, шешім қабылдаушы және орындаушы сияқты кері байланыс жолын білдіреді. Басқару моделі кірісті қажетті нәтижеге айналдыратын әрекеттерді жүзеге асырады, бұл ауыл шаруашылығы жүйелерінде соңғы өнімді тұтынушыға дейін дайындайтын бизнес процестер болып табылады.

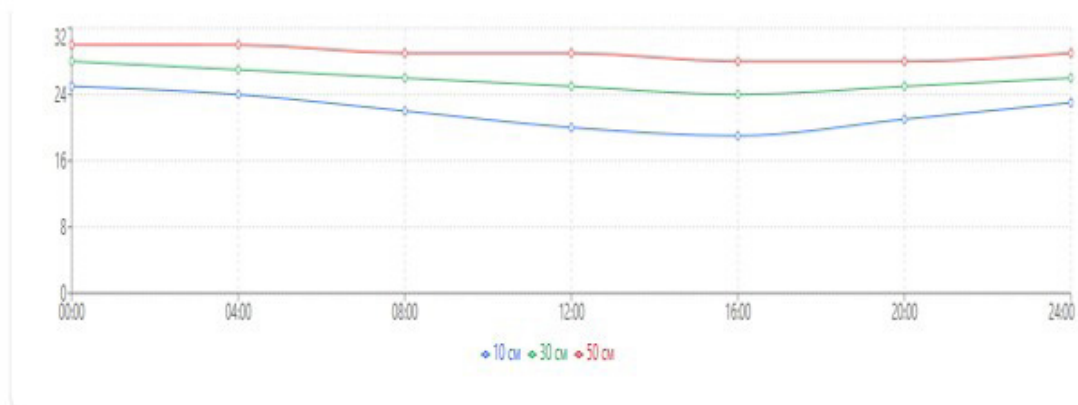
Заманауи ауыл шаруашылығында топырақ пен қоршаған ортаны бақылауға арналған бірнеше негізгі сенсор түрлері қолданылады. Біріншіден, әртүрлі тереңдіктерге тікелей топыраққа орнатылатын топырақ сенсорлары. Топырақ ылғалдылығы датчиктері өлшеу дәлдігі 1%-ға дейін жетеді және 10-100 см тереңдікте орнатылады, бұл топырақтың ылғалдылық профилін толық зерттеуге мүмкіндік береді. Температура датчиктері -40 -тан $+85^{\circ}\text{C}$ -қа дейінгі кең диапазонда жұмыс істейді, бұл оларды кез келген климаттық жағдайда пайдалануға мүмкіндік береді. Топырақ рН датчиктері ± 0.1 рН дәлдікпен топырақтың қышқылдығын анықтауға көмектеседі, бұл тыңайтқыштарды жоспарлы енгізу үшін өте маңызды. Екіншіден, метеорологиялық сенсорлар, олар автоматты метеостанцияларға біріктіріледі. Бұл сенсорлар ауа температурасы мен ылғалдылығын ($\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ және $\pm 2\%$ дәлдікпен), желдің жылдамдығы мен бағытын, жауын-шашын мөлшерін, күн радиациясының деңгейін және атмосфералық қысымды бақылайды. Бұл деректер ауа райын болжау және ауыл шаруашылығы жұмыстарын жоспарлау үшін өте маңызды. Үшіншіден, биологиялық сенсорлар, олар тікелей өсімдіктердің параметрлерін өлшейді. Хлорофилл сенсорлары фотосинтетикалық белсенділікті бағалауға мүмкіндік береді, биомасса сенсорлары өсімдіктердің даму деңгейін анықтайды, ал спектралды сенсорлар өсімдіктердің жалпы жағдайын бағалайды. Жапырақ индексі сенсорлары жапырақ бетінің ауданын өлшеу арқылы өсімдіктің өнімділігін болжауға көмектеседі.

Барлық сенсорлық жүйелердің тиімді жұмыс істеуі үшін мәліметтерді беру протоколдары қолданылады. LoRaWAN технологиясы деректерді 15 км-ге дейінгі қашықтыққа жіберуге мүмкіндік береді, бұл ірі ауыл шаруашылығы кәсіпорындары үшін маңызды. Қашықтағы аймақтар үшін NB-IoT технологиясы пайдаланылады, ал үлкен көлемдегі деректерді тасымалдау үшін 4G/5G желілері қолданылады. MQTT протоколы құрылғылар арасындағы сенімді хабар алмасуды қамтамасыз етеді.

Жүйенің дәлдігі мен сенімділігіне ерекше назар аударылады. Барлық деректер көпдеңгейлі тексеруден өтеді, соның ішінде әртүрлі сенсорлар көрсеткіштерін салыстыру және жер үсті өлшеулерімен сәйкестігін тексеру. Үздіксіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін маңызды сенсорлар резервтеледі, күн панельдерінен тәуелсіз қуат беріледі, сондай-ақ байланыс жоғалған жағдайда деректер буферлік жадта сақталады.

Бұл сенсорлар жүйесі ауыл шаруашылығы кәсіпорнының цифрлық егізін қалыптастырады, оның көмегімен нақты уақыт режимінде дақылдардың жай-күйі мен қоршаған орта туралы дәл және өзекті ақпарат алуға болады. Бұл өндірісті тиімді басқаруға және ресурстарды оңтайлы пайдалануға мүмкіндік береді.

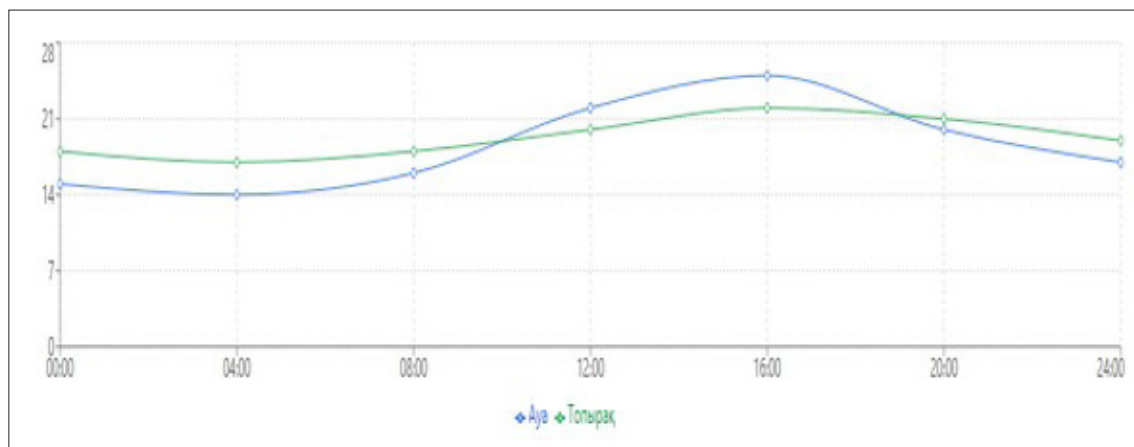
Бұл суретте (6-сурет) әртүрлі тереңдіктегі (10 см, 30 см және 50 см) топырақ ылғалдылығының тәуліктік өзгерісін көрсетеді [12]. Ылғалдылық пайызбен өлшенеді, ал X осі бірнеше сағаттық интервалдармен уақыт белгісін көрсетеді. Көріп тұрғанымыздай, 50 см тереңдіктегі ылғалдылық тұрақты болып қалады, ал 10 см тереңдікте көбірек өзгерістер байқалады. Күндіз ылғалдылық төмендеп, түскі уақытқа қарай минимумға жетеді, содан кейін кешке қарай біртіндеп қалпына келеді. Бұл күннің жылуының әсерінен топырақтың жоғарғы қабатынан ылғалдың булануымен байланысты болуы мүмкін.



Сурет 6 – Әр түрлі тереңдіктегі топырақ ылғалдылығы.

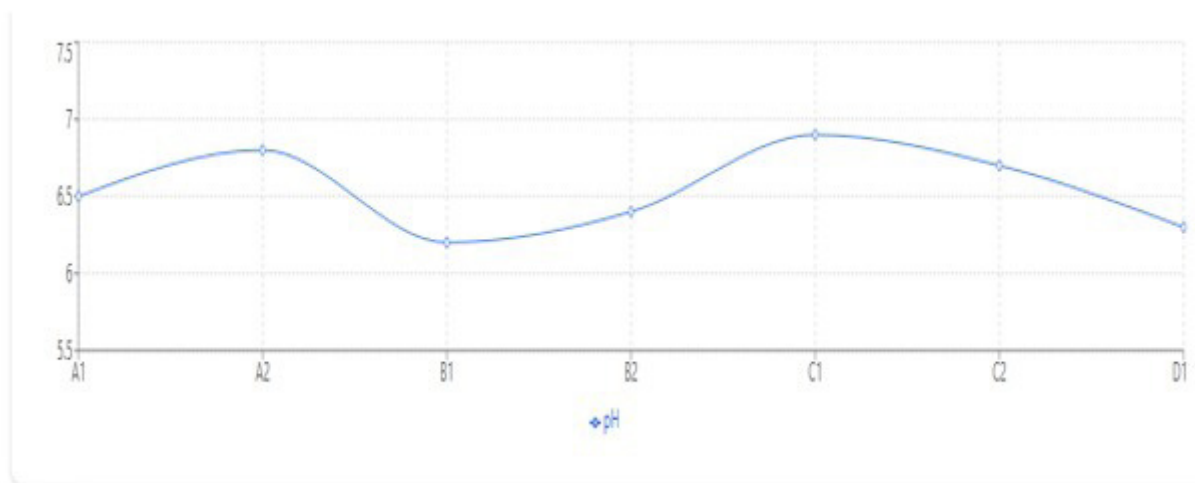
Ескерту: Сурет автормен құрастырылған

Бұл суретте (7-сурет) ауа мен топырақ температурасының тәуліктік өзгерісін көрсетеді. Көріп тұрғанымыздай, түнде ауа температурасы төмен болып, таңға қарай біртіндеп көтеріледі. Күндіз температура максималды мәніне жетіп, кешке қарай қайтадан төмендей бастайды. Топырақ температурасы ауаның температурасына қарағанда тұрақтырақ және кенет өзгерістерге азырақ ұшырайды. Күндіз ауа температурасы топырақ температурасынан жоғары болса, түнде керісінше топырақ жылуын баяу жоғалтып, жоғарырақ температураны сақтайды. Бұл табиғи жылу алмасу процесімен байланысты.



Сурет 7 – Ауа және топырақ температурасы.

Ескерту: Сурет автормен құрастырылған



Сурет 8 – Егістік участкелері бойынша топырақтың рН көрсеткіші.

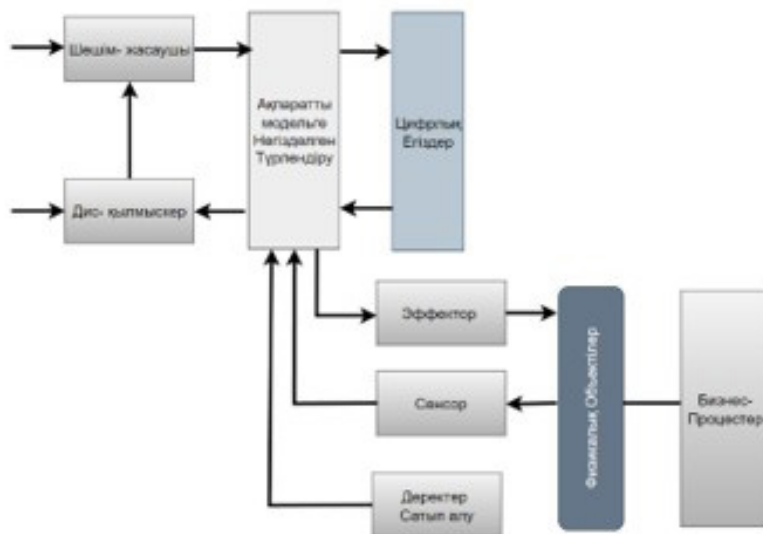
Ескерту: Сурет автормен құрастырылған

Бұл суретте (8-сурет) егістік участкелері бойынша топырақтың рН көрсеткішінің өзгерісін көрсетеді [13]. Әрбір белгіленген нүкте белгілі бір учаскедегі топырақтың қышқылдық немесе сілтілік деңгейін сипаттайды. Көріп тұрғанымыздай, кейбір учаскелерде рН мәні жоғары болса, кейбір жерлерде төмендеуі байқалады. Мысалы, А2 және С1 учаскелерінде рН деңгейі ең жоғары, ал В1 және D1 учаскелерінде ең төмен. Бұл топырақтың химиялық құрамының әртүрлілігіне немесе тыңайтқыштар мен сыртқы факторлардың әсеріне байланысты болуы мүмкін.

Цифрлық егіздер және басқару циклі

Цифрлық егіздер фермерлерге шаруашылық операцияларын ақпараттық аспектілерден физикалық ағындардан ажыратуға мүмкіндік береді. Басқару циклі объект жүйесінің жағдайын сенсор арқылы өлшеуден және қажетті деректерді алу процесінен басталады. Бұл деректер модель негізінде басқарылатын виртуалды үлгіге (meta model негізінде) айналады. Цифрлық егіз барлық қажетті ақпаратты қамтиды, бұл meta model-де анықталған басқару мақсаттарына байланысты. Виртуалды көрініс қажетсіз ақпаратты сүзгіден өткізіп, арнайы пайдаланушылар үшін (meta model негізінде) оңтайлы түрде ұсынылуы мүмкін. Шешім қабылдау функциясы виртуалды көріністі нақты басқару нормасымен салыстырады және ауытқулар үшін қажетті араласуды таңдайды. Ақырында, таңдаған араласу эффектор функциясымен немесе сандық егіз арқылы басқару жүйелері арқылы жүзеге асырылады.

Бұл суретте (9-сурет) цифрлық егіз жүйесінің күрделі жұмыс процесін көрсетеді. Сол жақта дискриминация мен шешім жасаушы блоктар орналасқан, олар ақпаратты модельге негізделген түрлендіру арқылы цифрлық егізге жібереді [14]. Жүйенің орталық бөлігі - физикалық объектілер, олар сенсорлар арқылы ақпарат жинап, эффекторлар арқылы әсер етеді. Бизнес-процестер деректерді сатып алу және басқару арқылы жүйенің жұмысын реттейді.



Сурет 9 – Цифрлық егіздерге негізделген басқару үшін концептуалды модель.

Ескерту: Сурет [1] дереккөзі негізінде автормен құрастырылған

Бұл суретте (10-сурет) әртүрлі шаруашылық түрлері бойынша инвестициялар мен жылдық үнемдеуді көрсетеді. Көк түспен инвестиция көлемі, ал жасыл түспен жылдық үнемдеу мөлшері бейнеленген. Көріп отырғанымыздай [15], ірі шаруашылықтарға салынған инвестициялар ең жоғары, сонымен қатар олардың жылдық үнемдеуі де басқа санаттарға қарағанда көп. Орта шаруашылықтарда инвестиция көлемі де, жылдық үнемдеу де орташа деңгейде. Шағын шаруашылықтарда инвестиция көлемі ең төмен, ал жылдық үнемдеу де аз. Бұл шаруашылықтың ауқымы ұлғайған сайын инвестиция көлемі мен үнемдеу мүмкіндігі де арта түсетінін көрсетеді.



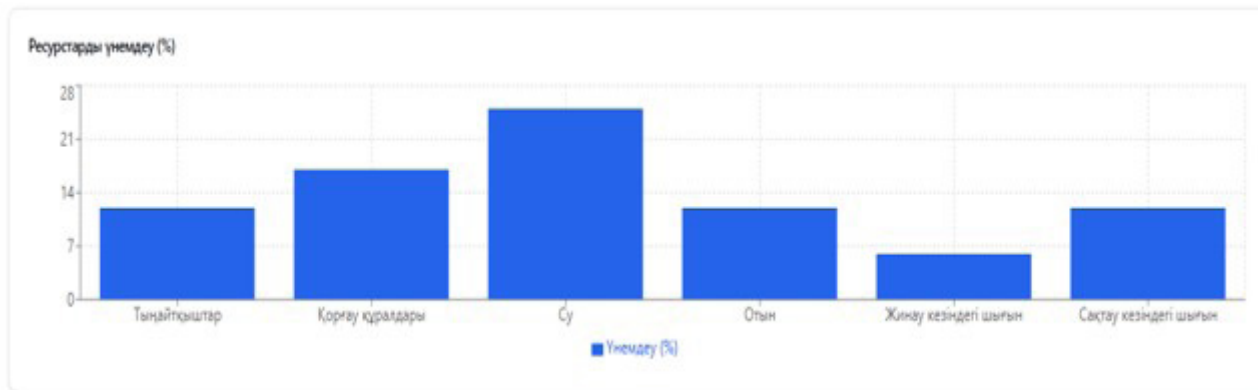
Сурет 10 – Шаруашылық түрлері бойынша инвестициялар мен жылдық үнемдеу.

Ескерту: Сурет автормен құрастырылған

Бұл суретте (11-суретте) әртүрлі ресурстарды үнемдеу пайызын көрсетеді. Берілген мәліметтерге сәйкес, ең жоғары үнемдеу суды пайдалануда байқалады, бұл оның шығынын азайтуға баса назар аударылатынын көрсетеді [16]. Қорғау құралдары мен тыңайтқыштарды үнемдеу де айтарлықтай деңгейде. Отын мен сақтау кезіндегі шығындарды үнемдеу орташа деңгейде болса, жинау кезіндегі шығындарды үнемдеу ең төмен көрсеткішке ие. Бұл әртүрлі ресурстарды пайдалану кезінде үнемдеу мүмкіндіктерінің әртүрлі болатынын және қай салаларда оңтайландыру қажеттігін көрсетеді.

Құрастырылған бақылау моделі алты санаттағы Цифрлық егіздерді біріктіреді, олар иммитивті, қазіргі, болашақ және өткен сандық объектілерді қамтиды. Иммитивті объектілер болашақ виртуалды объектілерді бейнелейді, қазіргі объектілер – нақты физикалық объектілердің күйі мен мінез-құлқын, болашақ объектілер – болашақ жағдайларды және өткен объектілер тарихи күй мен мінез-құлқын білдіреді.

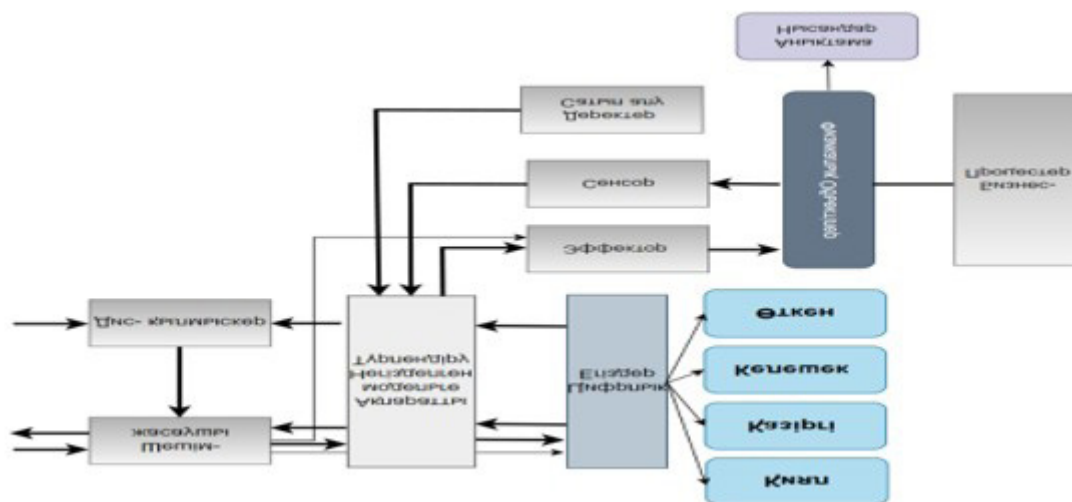
Сонымен қатар, шеберлік объектісі қосылады, ол концептуалды бірліктерді бейнелейді, нақты физикалық объектілермен байланыстырылып, виртуалды түрде сақталатын өмірлік циклды қамтиды.



Сурет 11 – Ресурстарды үнемдеу көрсеткіштері.

Ескерту: Сурет автормен құрастырылған

Бұл суретте (12-сурет) цифрлық егіздің толық жұмыс процесін көрсетеді. Орталық бөлігінде ақпаратты модельге негізделген түрлендіру жүйесі орналасқан, ол сенсорлар мен эффекторлар арқылы физикалық объектілермен байланысады [9]. Цифрлық егіз төрт түрге бөлінеді: қиял, қазіргі, келешек және өткен. Бизнес-процестер мен анықтама нұсқаулар жүйенің жұмысын реттейді. Дисквалмыскер мен шешім жасаушы блоктар арқылы жүйені басқару жүзеге асырылады.



Сурет 12 – Құрастырылған бақылау моделі үшін Цифрлық егіздер.

Ескерту: Сурет автормен құрастырылған

Ақырында, шешім қабылдаушы функция мен Цифрлық егіздердің арасындағы интерактивтілік талқыланады. Прескриптивті Цифрлық егіздер арқылы ұсынылған араласулар болашақ Цифрлық егіздерге айналады, ал шешім қабылдаушы бұл модельденген араласуларды соңғы шешім қабылдау үшін пайдаланады. Автономды Цифрлық егіздер бұл араласуды жоспарланған объектіге және әрекет етуші нұсқауларға түрлендіреді. Қазіргі уақытта Цифрлық егіздер мен оның күрделілігі анықталды. Келесі бөлімде осы концепцияны іске асыруға арналған техникалық модель ұсынылады.

Іске асыру моделі

Бұл бөлімде Цифрлық егіздерді іске асыру үшін техникалық модель ұсынылады. Техникалық архитектура жүйенің компоненттерін, олардың арасындағы әрекеттерді және жүйенің жалпы ортадағы

әрекеттерін сипаттайды. Қазіргі уақытта Цифрлық егіздер үшін бірнеше техникалық архитектуралар ұсынылған. [17] абстрактілі реферат архитектурасын ұсынды, ол физикалық және виртуалды әлем қасиеттерін қамтиды. Cloud-based кибер-физикалық [18] жүйелер үшін аналитикалық сипаттамаларға ие архитектураны әзірледі. [19] өндірістік жүйелерге арналған алты қабаттан тұратын архитектураны ұсынды. Қазіргі зерттеу үшін IoT-А рефераттық архитектурасы қабылданды, өйткені ол виртуалды ұғымдарды нақты анықтайды. Осы бөлімде IoT-А рефераттық архитектурасы және оны іске асыруды қолдайтын компоненттер көрсетіледі.

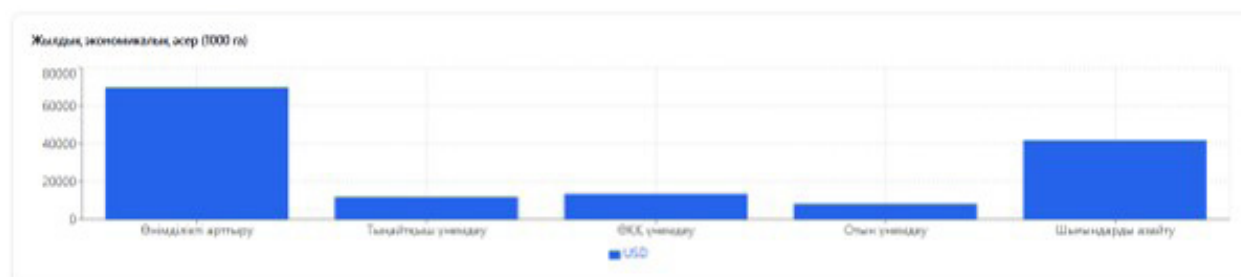
Бұл суретте (13-сурет) инвестициялардың құрылымын (1000 га базалық жиынтық) пайыздық қатынаста көрсетеді [15]. Ең үлкен инвестиция көлемі нақты егіншілік жүйелеріне (35 000) бағытталған, бұл ауыл шаруашылығында технологияларды енгізудің маңыздылығын көрсетеді. Одан кейінгі орындарды IT-инфрақұрылым (25 000) және мониторинг жүйелері (19 000) алады, бұл сандық бақылау мен автоматтандыруға басымдық берілетінін білдіреді. БҚ және лицензиялар (10 000) мен оқыту және кеңес беру (7 000) инвестициялары салыстырмалы түрде аз болса да, олар инновацияларды тиімді енгізу үшін маңызды рөл атқарады. Жалпы, график ауыл шаруашылығында технологияларды дамыту мен цифрландыруға баса назар аударылатынын көрсетеді.



Сурет 13 – Инвестициялар құрылымы.

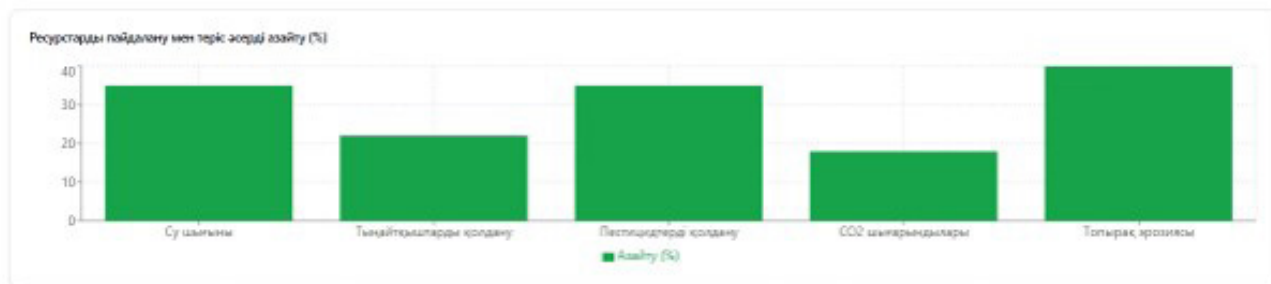
Ескерту: Сурет автормен құрастырылған

Бұл суретте (14-сурет) жылдық экономикалық әсердің негізгі факторларын (1000 га) көрсетеді [20]. Ең үлкен экономикалық пайда өнімділікті арттырудан байқалады, бұл инвестициялардың негізгі мақсаты өнім көлемін көбейту екенін көрсетеді. Шығындарды азайту да елеулі әсерге ие, бұл өндіріс тиімділігін арттыруға бағытталғанын білдіреді. Тыңайтқыш үнемдеу, БҚК (биологиялық қорғау құралдары) үнемдеу және отын үнемдеу экономикалық әсері жағынан салыстырмалы түрде төмен. Жалпы, график ауыл шаруашылығында қаржылық тиімділікті арттыру үшін негізгі бағыттардың өнімділік пен шығындарды оңтайландыруға негізделгенін көрсетеді.



Сурет 14 – Жылдық экономикалық әсер.

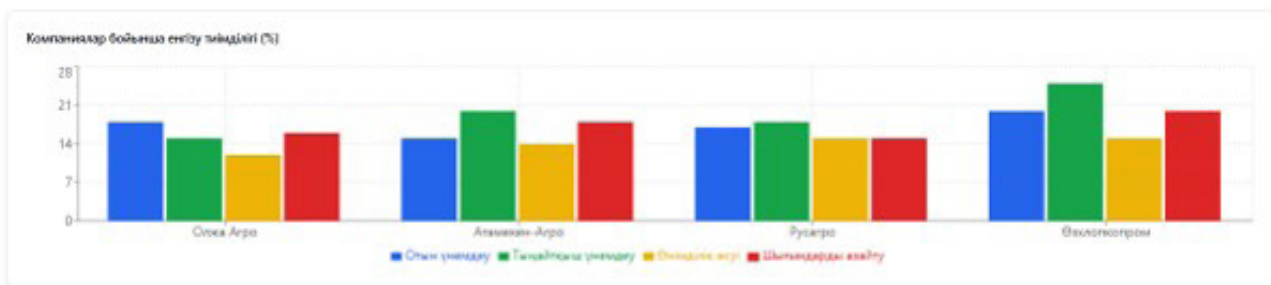
Ескерту: Сурет автормен құрастырылған



Сурет 15 – Шаруашылық көлеміне байланысты инвестициялар мен жылдық әсер.

Ескерту: Сурет автормен құрастырылған

Бұл суретте (15-сурет) шаруашылық көлемі бойынша инвестициялар мен жылдық экономикалық әсердің арақатынасын көрсетеді [16]. Қызыл түспен инвестиция көлемі, ал жасыл түспен жылдық экономикалық әсер бейнеленген. Көріп отырғанымыздай, шаруашылық көлемі ұлғайған сайын инвестиция мөлшері де артады, бірақ жылдық экономикалық әсер одан да қарқынды өседі. Ірі шаруашылықтар (10 000 га) ең жоғары инвестицияны талап етсе де, олардың жылдық экономикалық пайдасы айтарлықтай үлкен. Орта шаруашылықтарда (3000 га) бұл көрсеткіш орташа деңгейде, ал шағын шаруашылықтарда (1000 га) инвестиция мен пайда ең төменгі деңгейде. Бұл ірі шаруашылықтардың инвестицияларды тиімдірек пайдаланып, жоғары қайтарым алатынын көрсетеді.



Сурет 16 – Ресурстарды пайдалану мен теріс әсерді азайтуды.

Ескерту: Сурет автормен құрастырылған

Бұл суретте (16-сурет) ресурстарды пайдалану мен олардың қоршаған ортаға теріс әсерін азайтуды пайыздық көрсеткіштер арқылы сипаттайды [1]. Ең жоғары азаю топырақ эрозиясы мен су шығынында байқалады, бұл ресурстарды ұтымды пайдалану шараларының тиімділігін көрсетеді. Тыңайтқыштар мен пестицидтерді қолдану да төмендеп, ауыл шаруашылығының экологиялық тұрақтылығын арттыруға ықпал етеді. CO2 шығарындарының азаюы басқа көрсеткіштерге қарағанда төмен болғанымен, бұл да экологиялық әсерді азайту үшін маңызды қадам болып табылады. Жалпы, график ауыл шаруашылығында ресурстарды тиімді пайдалану мен қоршаған ортаға тигізетін зиянды төмендетуге бағытталған шаралардың әсерін көрсетеді.

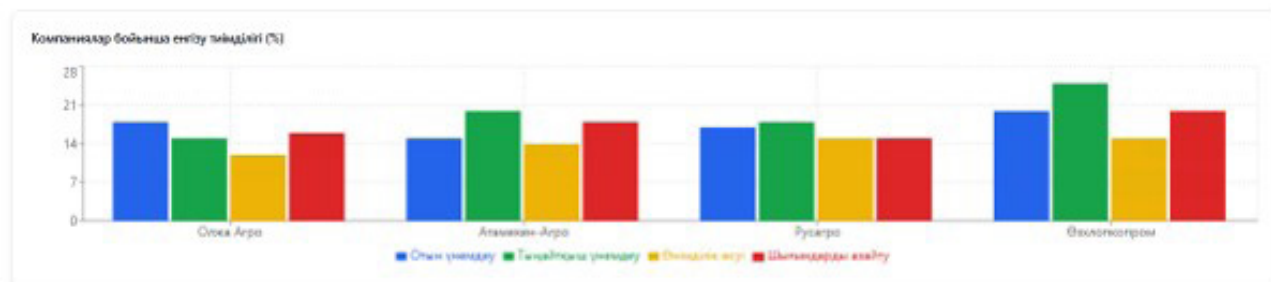
Цифрлық Twin іске асыру моделі

Digital Twin архитектурасы нақты кеңістіктегі физикалық объектіден, оның виртуалды бейнесінен және деректермен алмасуды басқару үшін байланыстан тұрады. Digital Twin жүйесі сегіз қабаттан тұрады: құрылғы, коммуникациялық, IoT қызметтері және Digital Twin басқару қабаттары. Әрбір қабат белгілі бір функцияларды орындайды: физикалық объектілермен тікелей өзара әрекеттесу, байланыс басқару, қызметтерді басқару және виртуалды бірліктерді басқару. Құрылғы қабаты физикалық объектілермен тікелей өзара әрекеттесу үшін қажет аппараттық құралдарды: бірегей идентификация

үшін тегтер, сенсорлар мен орындаушыларды қамтамасыз етеді. Ауыл шаруашылығында қолданылатын негізгі сәйкестендіру технологиялары, мысалы, штрих-кодтар мен RFID тегтері, физикалық объектілердің динамикалық қасиеттерін өлшеу үшін түрлі сенсорлар, соның ішінде температура, ылғалдылық, CO₂ және pH мәндері қолданылады. Сонымен қатар, бұл қабат ұшқышсыз ұшу аппараттары мен қашықтан басқарылатын платформаларды қамтиды, бұл фермерлерге қашықтан сезу мен басқару мүмкіндіктерін береді. Коммуникациялық қабат құрылғылар арасындағы өзара әрекеттестікті басқаруды және құрылғылардан IoT қызметтеріне дейінгі байланысты қамтамасыз етеді. Ол желілерді, деректерді тасымалдауды және әртүрлі желілік ортада соңынан-соңына байланыс мүмкіндігін қамтамасыз етеді. IoT қызметтер қабаты IoT қызметтерін табу, іздеу және атауларды шешу үшін қажетті функцияларды қамтиды. Бұл қабат сенсор құрылғысынан алынған ақпаратты өңдеу және бақылау құрылғысына деректер жеткізу үшін қолданылады. Digital Twin Management қабаты виртуалды бірліктер арқылы IoT жүйесімен өзара әрекеттесуді қамтамасыз етеді. Ол Digital Twin туралы барлық ақпаратты жинап, сенсорлардан, деректер базаларынан немесе қосымшалардан алуды қамтамасыз етеді. Сонымен қатар, физикалық объектілермен байланыстарды басқару және олардың күйін бақылау үшін қажетті барлық функционалдылықтарды ұсынады. IoT процесін басқару қабаты IoT-aware процестерді модельдеу мен іске асыру үшін орта ұсынады. Бұл процесс модельдері IoT қызметтерін пайдалану арқылы орталықтарға орналастырылады және Қызмет көрсету ұйымы қабатында үйлестіріледі. Қабат коммуникациялық хаб рөлін атқарып, әртүрлі абстракцияларды біріктіреді. Қауіпсіздік қабаты жүйелер мен пайдаланушылардың қауіпсіздігі мен құпиялылығын қамтамасыз етеді. Ол авторизация, аутентификация және сәйкестендіру басқармасын қамтиды. Басқару қабаты жүйені конфигурациялау және күйін анықтау мәселелерімен айналысады, ақауларды анықтап, жалпы күйін баяндайды. Қолданба қабаты виртуалды объектілерге негізделген нақты басқару тапсырмалары үшін интеллект ұсынады. Бұл қабат Digital Twins-тің өмірлік циклін пайдалану мүмкіндіктерін қамтиды, оның ішінде симуляция, оптимизация, статистикалық болжам, машиналық оқыту және пайдаланушы интерфейстері (2D және 3D).

5. Digital Twins-ті ақылды ауыл шаруашылығында қолдану

Құрылғылар қабаты нақты салаға бағытталған датчиктерді және үш жағдайда нақты орындаушыларды пайдаланады. Техникалық байланыс технологиялары сымдық желілердің стандартталған протоколдары мен соңғы жылдардағы LoRaNet сияқты сымсыз IoT желілерін қамтиды. «Бақытты сиыр» жағдайы бірнеше километрге дейін байланысқа мүмкіндік беретін теңшелген желіні қолданады. IoT қызметтер қабаты әртүрлі технологияларды біріктіреді, бірақ процесс негізіндегі оркестрация әзірге қарастырылмаған. Digital Twin Management қабатында құралдар әртүрлі дерек көздерінен жинақталған деректерді біріктіріп, үйлестірілген виртуалды бірліктерді бейнелейді. Бұл симуляция және шешім қабылдау үшін интеллектті қамтамасыз етеді. Қолданба қабатында барлық қолдану жағдайлары пайдаланушылармен өзара әрекеттесу үшін арнайы панельдер ұсынады. Кейбір қолдану жағдайлары ферма басқару жүйелерімен интеграцияланған. Қызметті ұйымдастыру, қауіпсіздік және басқару үшін жалпы техникалық функциялар қолданылады.



Сурет 17 – Компаниялар бойынша енгізу тиімділігі.

Ескерту: Сурет автормен құрастырылған

Бұл суретте (17-сурет) әртүрлі компаниялар бойынша егіншіліктің тиімділік көрсеткіштерін салыстырады [20]. Тиімділік отын үнемдеу (көк), тыңайтқыш үнемдеу (жасыл), өнімділік өсуі (сары) және шығындарды азайту (қызыл) секілді параметрлер арқылы бағаланған. "Өзхлопкопром" компаниясында тыңайтқыш үнемдеу көрсеткіші ең жоғары, ал басқа компанияларда көрсеткіштер салыстырмалы түрде тең. "Атамекен-Агро" және "Олжа Агро" компанияларында отын үнемдеу мен шығындарды азайту көрсеткіштері жақын мәндерге ие. Жалпы, барлық компанияларда тиімділік көрсеткіштері салыстырмалы түрде тең таралған, бірақ кейбір бағыттарда айырмашылықтар бар.

Қазақстандық компаниялар туралы қосымша ақпарат:

"Олжа Агро" (Ақмола облысы) - 250,000 га алқапта цифрлық егіздерді сәтті қолданады. Компания John Deere метеостанцияларын және 80 техника бірлігінде нақты егіншілік жүйелерін енгізген.

"Атамекен-Агро" (Солтүстік Қазақстан облысы) - 120,000 га жерде DJI дрондарын және RTK-навигациясын қолданады. Тыңайтқыштарды нақты енгізу жүйесі арқылы 20% үнемдеуге қол жеткізді.

Ресей компаниялары:

"Русагро" - 600,000 га алқапта өзіндік өндірісті басқару платформасын қолданады. Қант қызылшасының өнімділігін 8%-ға арттырған.

"Мираторг" - 1,000,000 га алқапта мал шаруашылығы кешендерінің цифрлық егіздерін енгізген. Жем-шөп конверсиясын 12%-ға жақсартқан.

Өзбекстан:

"Өзхлопкопром" - 10,000 га алқапта IoT-басқарылатын тамшылатып суару жүйесін енгізген. Су шығынын 40%-ға азайтып, мақта өнімділігін 15%-ға арттырған.

Қырғызстан:

"Ыстықкөл" агрокластері - 5,000 га алқапта автоматтандырылған жылыжайлар мен тамшылатып суару жүйелерін қолданады. Көкөніс өнімділігін 30%-ға арттырып, пестицидтер қолдануды 20%-ға азайтқан.

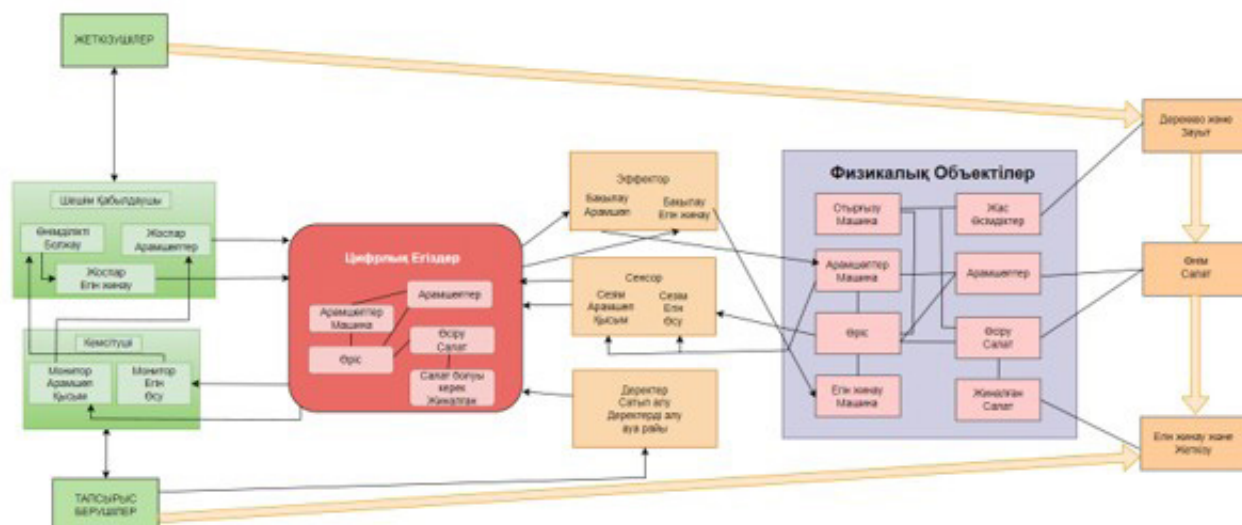
Жалпы, графиктер мен мысалдар көрсеткендей, цифрлық егіздерді енгізу ауыл шаруашылығында ресурстарды үнемдеу, өнімділікті арттыру және шығындарды азайту бойынша айтарлықтай нәтижелер береді. Аймақтық ерекшеліктерге қарамастан, барлық компаниялар тұрақты оң динамика көрсетеді.

«Қосымша құнды арамшөп деректері» қолдану жағдайына шолу

Органикалық көкөністер өсіру кезінде арамшөптерді тазалау егін сапасы мен өнімділігін бақылау үшін маңызды міндеттердің бірі болып табылады (Lockeretz, 2007). Жаңа технологиялар, атап айтқанда автоматтандырылған жол аралық арамшөптерді тазалау машиналары, арамшөптерді тазалау процесін едәуір жеңілдетті. Бұл машиналар арамшөптерді жою үшін машиналық көру қолданбаларын пайдаланады, бұл тек арамшөптерді тазалауды автоматтандыруға ғана емес, сонымен қатар ферма басқару үшін құнды деректерді жинауға мүмкіндік береді. Digital Twins бұл жағдайларда арамшөп жоятын машинаның орналасу деректерін пайдаланып, шөптердің таралуын, өсімдіктердің мәртебесін және ең жақсы жинау уақытын түсіну үшін жасалады. Осылайша, арамшөптердің, өсімдіктердің және егін алқаптарының Digital Twins-і егіннің өсуін бақылау және салат дақылдарының салмағы мен көлемін болжау үшін қолданылып, тиімді ферма басқаруға мүмкіндік береді.

Басқару моделін қолдану.

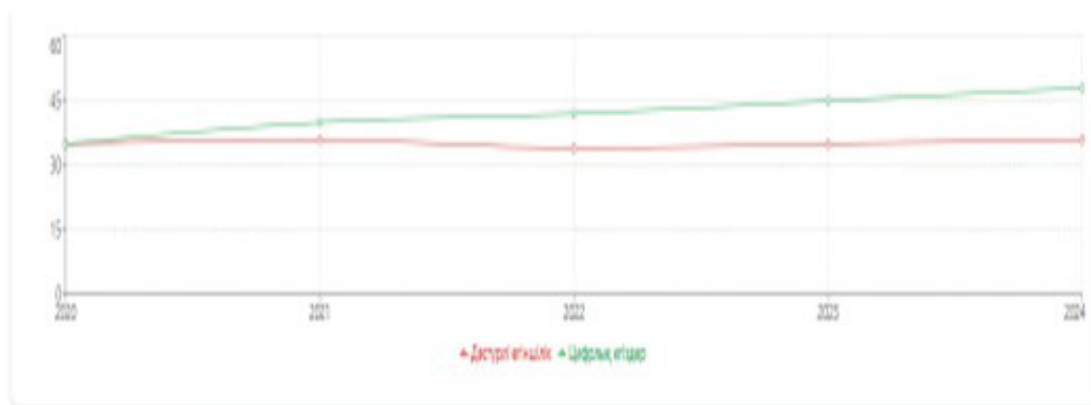
«Қосымша құнды арамшөп деректері» қолдану жағдайының қолданылған басқару моделі 22-суретте көрсетілген. Негізгі ауыл шаруашылығы процестері – жас салат өсімдіктерін жеткізу және отырғызу, салатты алқапта өсіру, тұтынуға дайын салатты жинау және оны нарыққа жеткізу. Қатысатын негізгі физикалық объектілер – отырғызу машиналары мен жас өсімдіктер, арамшөптер мен өсіп келе жатқан салаттары бар алқаптар, арамшөптерді тазалайтын машиналар, жинау машиналары және жиналған салаттар.



Сурет 18 – Егіс айналымының қарапайым моделі.

Ескерту: Сурет автормен құрастырылған

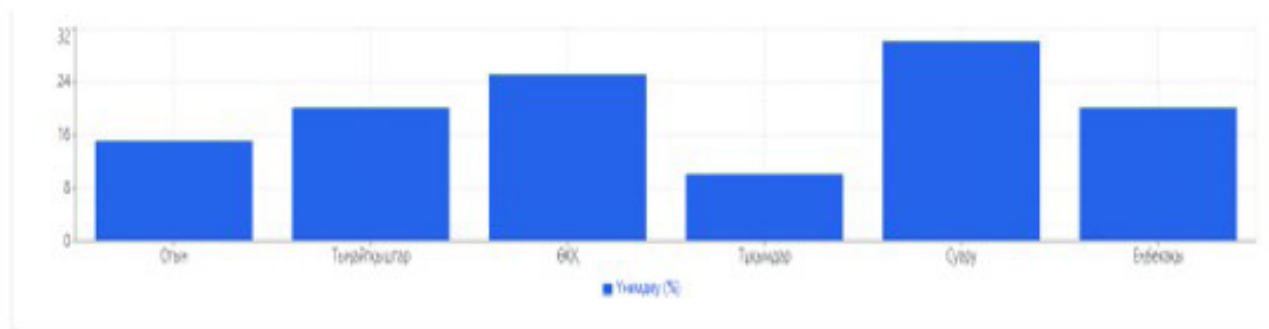
Бұл суретте (18-сурет) қолдану жағдайында Цифрлық Егіздер арамшөптердің қысымын бақылау, дақылдардың өсуін басқару және жинау уақытын болжау үшін пайдаланылады. Сенсорлық камера кескіндері арқылы дақылдар параметрлері есептеледі, ал жергілікті климаттық деректер мен дала сипаттамалары (температура, ылғалдылық, күн радиациясы) қосылады. Цифрлық Твиндер негізінен дала карталарын виртуализациялау үшін пайдаланылады, бұл арамшөптердің тығыздығы мен дақылдардың санын қамтиды. Арамшөптерді жою және жинау жоспарланатын дәлдікті қамтамасыз ету үшін Цифрлық Твиндер автоматтандырылған түрде пайдаланылады, операторлық қолдаумен немесе қашықтан фермерлердің бақылауымен жүзеге асады.



Сурет 19 – Өнімділік динамикасы.

Ескерту: Сурет автормен құрастырылған

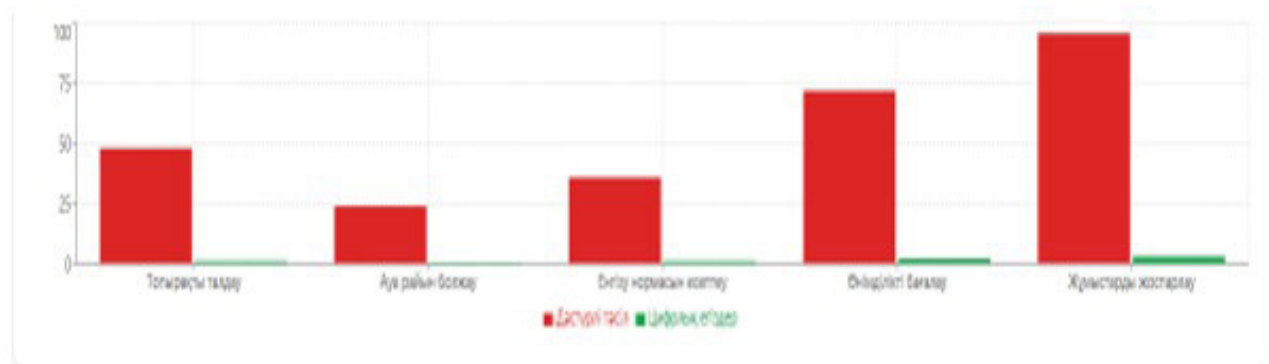
Бұл суретте (19-сурет) дәстүрлі және цифрлық егіншіліктің өнімділік динамикасын (ц/га) 2020-2024 жылдар аралығында салыстырады [13]. Көріп отырғанымыздай, екі әдісте де өнімділік жыл сайын біртіндеп артып келеді. Дегенмен, цифрлық егіншіліктің өнімділік көрсеткіші дәстүрлі егіншілікке қарағанда жоғарырақ. Бұл цифрлық технологияларды қолданудың ауыл шаруашылығында өнімділікті арттыруға оң әсер ететінін көрсетеді. Жалпы, цифрлық егіншіліктің енгізілуі уақыт өте келе дәстүрлі әдістерге қарағанда тиімдірек болатынын дәлелдейді.



Сурет 20 – Санаттар бойынша шығындарды азайту.

Ескерту: Сурет автормен құрастырылған

Бұл суретте (20-сурет) әртүрлі салалар бойынша шығындарды азайтудың пайыздық көрсеткішін көрсетеді [14]. Суару шығындарын үнемдеу ең жоғары деңгейде, бұл суды тиімді пайдалану шараларының маңыздылығын көрсетеді. Биологиялық қорғау құралдары (БҚК) мен тыңайтқыштарды үнемдеу де айтарлықтай жоғары, бұл ауыл шаруашылығында ресурстарды оңтайлы қолдану қажеттілігін көрсетеді. Отын мен еңбекақы шығындарын үнемдеу орташа деңгейде болса, тұқым шығынын азайту көрсеткіші ең төмен. Жалпы, график ресурстарды басқару мен шығындарды төмендетудің ауыл шаруашылығы тиімділігіне тигізетін оң әсерін көрсетеді.



Сурет 21 – Деректерді өңдеу уақыты.

Ескерту: Сурет автормен құрастырылған

Бұл суретте (21-сурет) дәстүрлі әдістер мен цифрлық егіншіліктің деректерді өңдеу уақытының айырмашылығын (сағатпен) көрсетеді [12]. Дәстүрлі тәсілдерде (қызыл) деректерді өңдеу уақыты барлық процестер үшін едәуір ұзақ, әсіресе жұмыстарды жоспарлау, өнімділікті бағалау және топырақты талдау барысында. Ал цифрлық егіншілікте (жасыл) барлық процестер айтарлықтай жылдам жүзеге асады, себебі автоматтандыру мен деректерді нақты уақыт режимінде өңдеу мүмкіндігі бар. Бұл цифрлық технологияларды енгізу еңбек өнімділігін арттырып, шешім қабылдау уақытын қысқартатынын көрсетеді. Жалпы, цифрлық егіншілік дәстүрлі әдістерге қарағанда едәуір тиімді екені байқалады.

АЛЫНҒАН НӘТИЖЕЛЕР



Сурет 22 – Цифрлық егіздерді енгізу кезеңдерінің таралуы
Ескерту: Сурет автормен құрастырылған

```
import React from 'react';
import { PieChart, Pie, Cell, Tooltip, Legend } from 'recharts';

const ImplementationStages = () => {
  const data = [
    { name: 'Доментті талдау', value: 30 },
    { name: 'Негіздеме дизайны', value: 40 },
    { name: 'Кейстік зерттеулер', value: 30 }
  ];

  const COLORS = ['#00c2a5', '#f1b60d', '#8da0cb'];

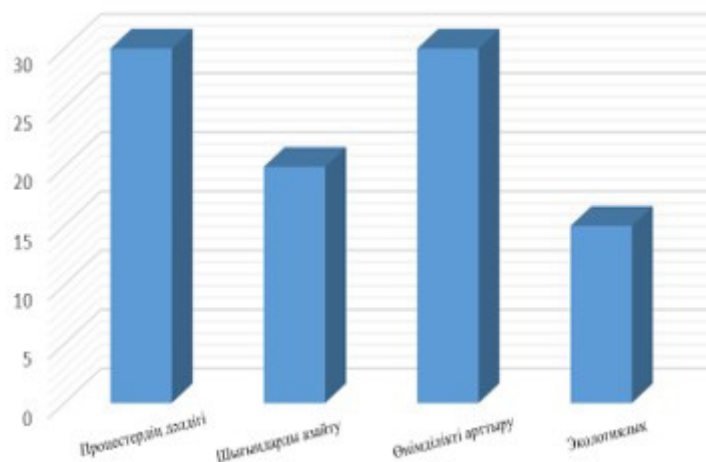
  const renderLabel = ({ cx, cy, midAngle, innerRadius, outerRadius, percent }) => {
    const radius = innerRadius + (outerRadius - innerRadius) * 0.5;
    const x = cx + radius * Math.cos(-midAngle * Math.PI / 180);
    const y = cy + radius * Math.sin(-midAngle * Math.PI / 180);
    return ` ${(percent * 100).toFixed(1)}%`;
  };

  return (
    <div className="w-full h-96 flex justify-center items-center">
      <PieChart width={400} height={400}>
        <Pie
          data={data}
          dataKey="value"
          nameKey="name"
          cx="50%"
          cy="50%"
          outerRadius={150}
          label={renderLabel}
        />
        {data.map((entry, index) => {
          <Cell key={`cell-${index}`} fill={COLORS[index % COLORS.length]} />
        })}
        <Tooltip />
        <Legend />
      </PieChart>
    </div>
  );
};

export default ImplementationStages;
```

Сурет 23 – Цифрлық егіздерді енгізу кезеңдерінің таралу коды.
Ескерту: Сурет автормен құрастырылған

Цифрлық егіздерді енгізу (22-сурет) үш негізгі кезеңнен тұрады: домендік талдау, негіздеме дизайн және кейстік зерттеулер. Домендік талдау (30%) кезеңінде облыстың ерекшеліктері зерттеліп, мәліметтер жиналады. Бұл қадамда негізгі типология мен анықтамалар анықталады. Негіздеме дизайн (40%) ең көп уақыт алатын кезең болып табылады, себебі бұл жерде концепцияны жобалау және архитектура құрылады. Соңғы кезең – кейстік зерттеулер (30%), мұнда концепция нақты мысалдарда тексеріліп, енгізілу тиімділігі бағаланады. Әр кезең бір-бірімен тығыз байланысты және барлық процестің сәттілігін қамтамасыз етеді.



Сурет 24 – Цифрлық егіздерді енгізу нәтижелері

Ескерту: Сурет автормен құрастырылған

```
import React from 'react';
import { BarChart, Bar, XAxis, YAxis, CartesianGrid, Tooltip, Legend } from 'recharts';

const ImplementationResults = () => {
  const data = [
    { name: 'Проекттердің дизайні', value: 30, color: '#66c2a5' },
    { name: 'Шығарымды жасау', value: 25, color: '#fc8d62' },
    { name: 'Өнімділікті арттыру', value: 30, color: '#8da0cb' },
    { name: 'Экономиканы', value: 15, color: '#e78ac3' }
  ];

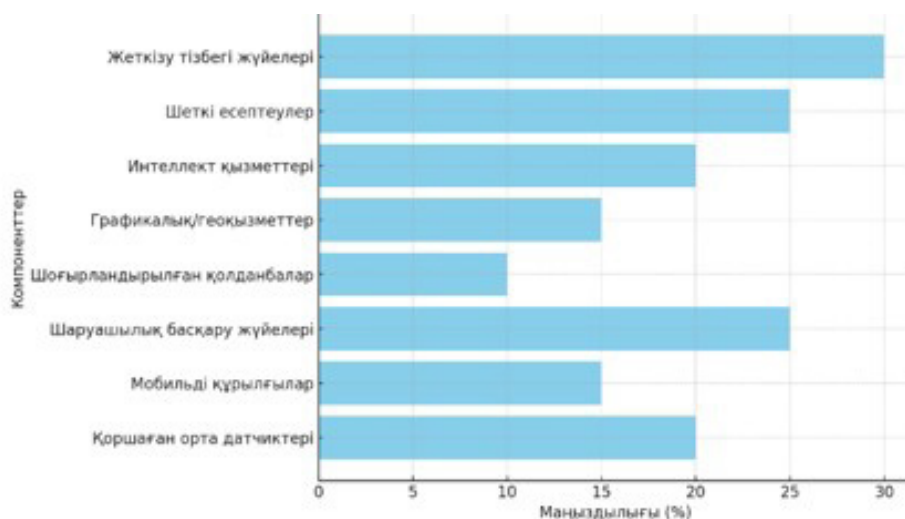
  return (
    <div className="w-full h-96 p-4">
      <BarChart
        width={600}
        height={400}
        data={data}
        margin={{ top: 20, right: 30, left: 20, bottom: 50 }}
      >
        <CartesianGrid strokeDasharray="3 3" />
        <XAxis
          dataKey="name"
          angle={15}
          textAnchor="start"
          height={60}
          interval={8}
        />
        <YAxis label={{ value: 'деңгей (%)', angle: -90, position: 'insideLeft' }} />
        <Tooltip />
        <Bar dataKey="value">
          {data.map((entry, index) => (
            <Cell key={`cell-${index}`} fill={entry.color} />
          ))}
        </Bar>
      </BarChart>
    </div>
  );
};

export default ImplementationResults;
```

Сурет 25 – Цифрлық егіздерді енгізу нәтижелерінің коды.

Ескерту: Сурет автормен құрастырылған

Цифрлық егіздерді қолдану (24-сурет) бірнеше маңызды нәтижелер береді. Біріншіден, процестердің дәлдігі (30%) артады, бұл бақылау мен басқаруды жақсартады. Екіншіден, шығындарды азайту (25%) арқылы ресурстар үнемделеді. Сонымен қатар, өнімділікті арттыру (30%) цифрлық егіздердің ең басты артықшылықтарының бірі болып табылады. Экологиялық (15%) нәтижесінде қоршаған ортаға әсер азайып, тұрақты даму қағидалары сақталады. Бұл нәтижелер цифрлық егіздерді енгізудің тиімділігін көрсетеді.



Сурет 26 – Цифрлық егіздің компоненттері

Ескерту: Сурет автормен құрастырылған

```
import React from 'react';
import { BarChart, Bar, XAxis, YAxis, CartesianGrid, Tooltip, Legend } from 'recharts';

const DigitalTwinComponents = () => {
  const data = [
    { name: 'Қоршаған орта датчиктері', value: 20 },
    { name: 'Мобильді құрылғылар', value: 15 },
    { name: 'Шаруашылық басқару жүйелері', value: 25 },
    { name: 'Шоғырландырылған қолданбалар', value: 10 },
    { name: 'Графикалық/геоқызметтер', value: 15 },
    { name: 'Интеллект қызметтері', value: 20 },
    { name: 'Шеткі есептеулер', value: 25 },
    { name: 'Жеткізу тізбегі жүйелері', value: 30 }
  ];

  return (
    <div className="w-full h-96 p-4">
      <BarChart
        layout="vertical"
        width={800}
        height={400}
        data={data}
        margin={{ top: 20, right: 30, left: 200, bottom: 5 }}
      >
        <CartesianGrid strokeDasharray="3 3" />
        <XAxis type="number" label={{ value: 'Маңыздылығы (%)', position: 'bottom' }} />
        <YAxis dataKey="name" type="category" />
        <Tooltip />
        <Bar dataKey="value" fill="#007CE8" />
      </BarChart>
    </div>
  );
};

export default DigitalTwinComponents;
```

Сурет 27 – Цифрлық егіздің компоненттерінің коды.

Ескерту: Сурет автормен құрастырылған

Цифрлық егіздің әртүрлі компоненттерінің маңыздылығы пайызбен көрсетілген. Графиктен көріп отырғанымыздай, жеткізу тізбегі жүйелері ең жоғары маңыздылыққа (30%) ие, ал шеткі есептеулер екінші орында (25%). Шоғырландырылған қолданбалар ең төменгі маңыздылыққа (10%) ие екенін көреміз

Талқылау

Цифрлық егіздер ауыл шаруашылығындағы процестерді басқарудың тиімді шешімі ретінде танылу-да. Олар нақты объектілердің виртуалды көшірмесін жасап, олардың жұмысын бақылауға, модельдеуге және болжауға мүмкіндік береді. Еуропаның IoF2020 жобасы цифрлық егіздерді егін шаруашылығы, сүт өндірісі, жылыжай көкөніс өсіру және мал шаруашылығында қолданудың артықшылықтарын дәлелдеді. Зерттеуде бұл технологиялардың шығындарды азайтып, өндіріс тиімділігін арттыратыны көрсетілді. Мысалы, су ресурстарын пайдалану 40%-ға дейін азайтылса, тыңайтқыштар шығыны 20%-ға оңтайландырылды. Сенсорлық жүйелер арқылы нақты уақыттағы деректерді жинау және талдау процестерді басқарудағы дәлдікті арттырады. Цифрлық егіздер фермерлерге қашықтан басқару мүмкіндігін беріп, жергілікті бақылау қажеттілігін төмендетеді. Бұл әдіс табиғи ресурстарды тиімді пайдаланып, экологиялық тұрақтылықты қамтамасыз етеді. Цифрлық егіздерді енгізудің экономикалық тиімділігі де жоғары, себебі өндірістің қаржылық көрсеткіштері айтарлықтай жақсарады. Сонымен қатар, бұл технология климаттық деректер мен топырақ сипаттамалары негізінде болашақ жағдайларды болжауға мүмкіндік береді. IoT-A архитектурасына негізделген техникалық модель фермерлер үшін ыңғайлы басқару жүйесін ұсынады. Басқару моделі арқылы фермерлер нақты уақыттағы деректерді өңдеп, қажетті шараларды жоспарлай алады. Бұл әдіс адами факторды азайтып, өндіріс тиімділігін арттырады. Цифрлық егіздердің алты негізгі түрі зерттелді, олардың әрқайсысы басқарудың ерекше функцияларын орындайды. Мысалы, болжамды цифрлық егіздер фермерлерге болашақ жағдайларды алдын ала жоспарлауға көмектеседі. Нәтижелер цифрлық егіздердің экологиялық жүктемені азайтуға ықпал ететінін көрсетті. Сонымен қатар, фермерлер өнімділікті арттыру үшін климаттық және топырақ деректерін тиімді пайдалана алады. Цифрлық егіздер фермерлік шаруашылықтардағы автоматтандыру деңгейін көтеріп, өндіріс сапасын жақсартады. Бұл технология фермерлердің еңбек шығындарын азайтып, шешім қабылдау уақытын қысқартады. Жалпы, цифрлық егіздер ауыл шаруашылығындағы процестерді оңтайландыруға, инновацияларды дамытуға және тұрақты дамуға ықпал етеді.

ҚОРЫТЫНДЫ

Бұл зерттеу цифрлық егіздердің ақылды ауыл шаруашылығын дамытуға қосатын үлесін жан-жақты қарастырды. Алға қойылған үш негізгі мақсат толықтай орындалды. Біріншіден, цифрлық егіздердің ұғымы мен олардың типологиясы анықталды. Цифрлық егіз – бұл нақты объектінің динамикалық цифрлық көшірмесі, ол объектінің өмірлік циклі бойындағы жағдайын, мінез-құлқын және болашақ өзгерістерін бақылауға, модельдеуге және талдауға мүмкіндік береді. Зерттеу барысында алты түрлі цифрлық егіз анықталды: кескіндік, бақылау, болжамдық, ұсынушылық, автономды және еске алу егіздері. Екіншіден, ауыл шаруашылығында цифрлық егіздерді енгізуге арналған тұжырымдамалық негіз ұсынылды. Бұл негіз жалпы жүйелік тәсілге сүйеніп, IoT-A (Интернет заттары – Архитектура) үлгісіне негізделген енгізу моделін қамтиды. Бақылау моделі цифрлық егіздердің негізінде құрылған жүйелер үшін ақпараттық ағындар мен басқару функцияларын сипаттайды. Ал енгізу моделі құрылғылардан бастап қолдану деңгейіне дейінгі техникалық талаптарды қамтиды. Үшіншіден, ұсынылған тұжырымдамалық негіз Еуропаның IoF2020 жобасында сынақтан өтті. Зерттеу нәтижелері цифрлық егіздердің (digital twins) типологиясын анықтап, олардың архитектурасын нақты өндірістік модельдер негізінде әзірледі. IoF2020 (Интернет және Ақылды Фермерлік) жобасының бес кейс-стадисы арқылы ұсынылған тұжырымдамалар тексеріліп, олардың жұмыс істеу қабілеттілігі расталды. Жұмыста сенсорлық жүйелердің (LoRaWAN, MQTT), архитектуралық қабаттардың және басқару модельдерінің техникалық сипаттамалары келтіріліп, нақты өндіріс процестеріне қолданылуы талданды. Теориялық-әдіснамалық талдаумен қатар, диаграммалар, графиктер және цифрлық егіздердің платформалық шешімдері көрсетілген, бұл технологиялардың тиімділігін және іс жүзіндегі қолданылу мүмкіндіктерін айқындайды. Ұсынылған тәсілдердің ғылыми маңызы – цифрлық егіздердің ақпараттық-физикалық жүйелерін (CPS) оңтайландыруға, өндірістік процестерді мониторинг және басқаруды жаңа деңгейге көтеруге

мүмкіндік береді. Нәтижелер агроөнеркәсіптік және өнеркәсіптік секторларда инновациялық шешімдерді енгізу үшін негіз болып табылады. Бұл жоба егін шаруашылығы, сүт өндірісі, жылыжай көкөніс өсіру, органикалық көкөніс шаруашылығы және мал шаруашылығы сияқты салаларда цифрлық егіздерді қолданудың тиімділігін көрсетті. Нәтижесінде, цифрлық егіздер негізіндегі басқару модельдері нақты уақыттағы деректерге негізделген шешімдерді қабылдауға мүмкіндік беріп, техникалық архитектураны жетілдіруге ықпал етті. Жалпы, зерттеу нәтижелері цифрлық егіздердің ауыл шаруашылығында процестерді оңтайландыруға, шығындарды азайтуға және өндірістің тиімділігін арттыруға айтарлықтай үлес қосатынын көрсетті. Бұл технологияны әрі қарай дамыту және кеңейту ауыл шаруашылығы саласындағы инновацияларды жеделдетуге мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Verdouw C., Tekinerdogan B., Beulens A. J. M., Wolfert S. Digital twins in smart farming // *Agricultural Systems*. – 2021. – № 189. – P. 103046. – DOI: 10.1016/j.agsy.2020.103046.
2. Grieves M. W. Product lifecycle management: The new paradigm for enterprises // *International Journal of Product Development*. – 2005. – № 2 (1–2). – P. 71–84. – DOI: 10.1504/IJPD.2005.006669.
3. Philpotts M. An introduction to the concepts, benefits and terminology of product data management // *Industrial Management & Data Systems*. – 1996. – № 96 (4). – P. 11–17. – DOI: 10.1108/02635579610117467.
4. Grieves M., Vickers J. Digital twin: Mitigating unpredictable, undesirable emergent behaviour in complex systems // *Transdisciplinary Perspectives on Complex Systems* / Ed. by F.-J. Kahlen, S. Flumerfelt, A. Alves. – Springer International Publishing, 2017. – P. 85–113. – DOI: 10.1007/978-3-319-38756-7_4.
5. Shafto M., Conroy M., Doyle R., Glaessgen E., Kemp C., LeMoigne J., Wang L. Modeling, Simulation, Information Technology and Processing Roadmap: Technology Area 11 // *National Aeronautics and Space Administration (NASA)*. – 2010. https://www.researchgate.net/publication/280310295_Modeling_Simulation_Information_Technology_and_Processing_Roadmap
6. Glaessgen E., Stargel D. The digital twin paradigm for future NASA and U.S. Air Force vehicles // *53rd AIAA/ASME/ASCE/AHS/ASC Structures, Structural Dynamics and Materials Conference*. – American Institute of Aeronautics and Astronautics, 2012. – DOI: 10.2514/6.2012-1818.
7. Fuller A., Fan Z., Day C., Barlow C. Digital twin: Enabling technologies, challenges and open research // *IEEE Access*. – 2020. – № 8. – P. 108952–108971. – DOI: 10.1109/ACCESS.2020.2998358.
8. Boschert S., Rosen R. Digital twin—The simulation aspect // *Mechatronic futures: Challenges and solutions for mechatronic systems and their designers* / Ed. by P. Hehenberger, D. Bradley. – Springer International Publishing, 2016. – P. 59–74. – DOI: 10.1007/978-3-319-32156-1_5.
9. Verdouw C. N., Beulens A. J. M., Reijers H. A., van der Vorst J. G. A. J. A control model for object virtualization in supply chain management // *Computers in Industry*. – 2015. – № 68. – P. 116–131. – DOI: 10.1016/j.compind.2014.12.011.
10. Schleich B., Anwer N., Mathieu L., Wartack S. Shaping the digital twin for design and production engineering // *CIRP Annals*. – 2017. – № 66 (1). – P. 141–144. – DOI: 10.1016/j.cirp.2017.04.040.
11. Verdouw C. N., Wolfert S., Beulens A. J. M., Rialland A. Virtualization of food supply chains with the Internet of Things // *Journal of Food Engineering*. – 2016. – № 176. – P. 128–136. – DOI: 10.1016/j.jfoodeng.2015.11.009.
12. Morchid A., Et-taibi B., Oughannou Z., El Alami R. IoT-enabled smart agriculture for improving water management: A smart irrigation control using embedded systems and server-sent events // *Scientific African*. – 2024. – № 27. – P. e02527. – DOI: 10.1016/j.sciaf.2024.e02527.
13. Poornima G., Gowda S. M. A. Digital twin for smart farming // *Data science for agricultural innovation and productivity*. – Bentham Science Publishers, 2024. – P. 1–16. – DOI: 10.2174/9789815196177124010004.
14. Zhang R., Zhu H., Chang Q., Mao Q. A Comprehensive Review of Digital Twins Technology in Agriculture // *Agriculture*. – 2025. – № 15 (9). – P. 903. – DOI: 10.3390/agriculture15090903.
15. Purcell W., Neubauer T. Digital twins in agriculture: A state-of-the-art review // *Smart Agricultural Technology*. – 2023. – № 3. – P. 100094. – DOI: 10.1016/j.atech.2022.100094.

16. Schleich B., Anwer N., Mathieu L., Wartzack S. Shaping the digital twin for design and production engineering // *CIRP Annals – Manufacturing Technology*. – 2017. – № 66 (1). – P. 141–144. – DOI: 10.1016/j.cirp.2017.04.040.
17. Alam K. M., El Saddik A. C2PS: A digital twin architecture reference model for the cloud-based cyber-physical systems // *IEEE Access*. – 2017. – № 5. – P. 2050–2062. – DOI: 10.1109/ACCESS.2017.2657006.
18. Redelinghuys A. J. H., Kruger K., Basson A. H. A six-layer architecture for digital twins with aggregation // *Service Oriented, Holonic and Multi-agent Manufacturing Systems for Industry of the Future* / Ed. by T. Borangiu, D. Trentesaux, A. Thomas, S. Cavalieri. – Springer, 2020. – P. 171–182. – DOI: 10.1007/978-3-030-27477-1_13.
19. Wang L. Digital Twins in Agriculture: A Review of Recent Progress and Open Issues // *Electronics*. – 2024. – № 13 (11). – P. 2209. – DOI: 10.3390/electronics13112209.
20. Awais M., Wang X., Hussain S., Aziz F., Mahmood M. Q. Advancing Precision Agriculture Through Digital Twins and Smart Farming Technologies: A Review // *AgriEngineering*. – 2025. – № 7 (5). – P. 137. – DOI: 10.3390/agriengineering7050137.

REFERENCES

1. Verdouw, C., Tekinerdogan, B., Beulens, A. J. M. and Wolfert, S. (2021), "Digital twins in smart farming", *Agricultural Systems*, Vol. 189, p. 103046. DOI: 10.1016/j.agry.2020.103046.
2. Grieves, M. W. (2005), "Product lifecycle management: The new paradigm for enterprises", *International Journal of Product Development*, Vol. 2 No. 1–2, pp. 71–84. DOI: 10.1504/IJPD.2005.006669.
3. Philpotts, M. (1996), "An introduction to the concepts, benefits and terminology of product data management", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 96 No. 4, pp. 11–17. DOI: 10.1108/02635579610117467.
4. Grieves, M. and Vickers, J. (2017), "Digital twin: Mitigating unpredictable, undesirable emergent behaviour in complex systems", in Kahlen, F.-J., Flumerfelt, S. and Alves, A. (Eds.), *Transdisciplinary Perspectives on Complex Systems*, Springer International Publishing, pp. 85–113. DOI: 10.1007/978-3-319-38756-7_4.
5. Shafto, M., Conroy, M., Doyle, R., Glaessgen, E., Kemp, C., LeMoigne, J. and Wang, L. (2010), *Modeling, Simulation, Information Technology and Processing Roadmap: Technology Area 11*, National Aeronautics and Space Administration (NASA). Retrieved November 26, 2023, from URL: https://www.researchgate.net/publication/280310295_Modeling_Simulation_Information_Technology_and_Processing_Roadmap.
6. Glaessgen, E. and Stargel, D. (2012), "The digital twin paradigm for future NASA and U.S. Air Force vehicles", in *53rd AIAA/ASME/ASCE/AHS/ASC Structures, Structural Dynamics and Materials Conference*, American Institute of Aeronautics and Astronautics. DOI: 10.2514/6.2012-1818.
7. Fuller, A., Fan, Z., Day, C. and Barlow, C. (2020), "Digital twin: Enabling technologies, challenges and open research", *IEEE Access*, Vol. 8, pp. 108952–108971. DOI: 10.1109/ACCESS.2020.2998358.
8. Boschert, S. and Rosen, R. (2016), "Digital twin—The simulation aspect", in Hehenberger, P. and Bradley, D. (Eds.), *Mechatronic futures: Challenges and solutions for mechatronic systems and their designers*, Springer International Publishing, pp. 59–74. DOI: 10.1007/978-3-319-32156-1_5.
9. Verdouw, C. N., Beulens, A. J. M., Reijers, H. A. and van der Vorst, J. G. A. J. (2015), "A control model for object virtualization in supply chain management", *Computers in Industry*, Vol. 68, pp. 116–131. DOI: 10.1016/j.compind.2014.12.011.
10. Schleich, B., Anwer, N., Mathieu, L. and Wartzack, S. (2017), "Shaping the digital twin for design and production engineering", *CIRP Annals*, Vol. 66 No. 1, pp. 141–144. DOI: 10.1016/j.cirp.2017.04.040.
11. Verdouw, C. N., Wolfert, S., Beulens, A. J. M. and Rialland, A. (2016), "Virtualization of food supply chains with the Internet of Things", *Journal of Food Engineering*, Vol. 176, pp. 128–136. DOI: 10.1016/j.jfoodeng.2015.11.009.
12. Morchid, A., Et-taibi, B., Oughannou, Z. and El Alami, R. (2024), "IoT-enabled smart agriculture for improving water management: A smart irrigation control using embedded systems and server-sent events", *Scientific African*, Vol. 27, p. e02527. DOI: 10.1016/j.sciaf.2024.e02527.

13. Poornima, G. and Gowda, S. M. A. (2024), "Digital twin for smart farming", in *Data science for agricultural innovation and productivity*, Bentham Science Publishers, pp. 1–16. DOI: 10.2174/9789815196177124010004.
14. Zhang, R., Zhu, H., Chang, Q. and Mao, Q. (2025), "A Comprehensive Review of Digital Twins Technology in Agriculture", *Agriculture*, Vol. 15 No. 9, p. 903. DOI: 10.3390/agriculture15090903.
15. Purcell, W. and Neubauer, T. (2023), "Digital twins in agriculture: A state-of-the-art review", *Smart Agricultural Technology*, Vol. 3, p. 100094. DOI: 10.1016/j.atech.2022.100094.
16. Schleich, B., Anwer, N., Mathieu, L. and Wartack, S. (2017), "Shaping the digital twin for design and production engineering", *CIRP Annals – Manufacturing Technology*, Vol. 66 No. 1, pp. 141–144. DOI: 10.1016/j.cirp.2017.04.040.
17. Alam, K. M. and El Saddik, A. (2017), "C2PS: A digital twin architecture reference model for the cloud-based cyber-physical systems", *IEEE Access*, Vol. 5, pp. 2050–2062. DOI: 10.1109/ACCESS.2017.2657006.
18. Redelinghuys, A. J. H., Kruger, K. and Basson, A. H. (2020), "A six-layer architecture for digital twins with aggregation", in Borangiu, T., Trentesaux, D., Thomas, A. and Cavalieri, S. (Eds.), *Service Oriented, Holonic and Multi-agent Manufacturing Systems for Industry of the Future*, Springer, pp. 171–182. DOI: 10.1007/978-3-030-27477-1_13.
19. Wang, L. (2024), "Digital Twins in Agriculture: A Review of Recent Progress and Open Issues", *Electronics*, Vol. 13 No. 11, p. 2209. DOI: 10.3390/electronics13112209.
20. Awais, M., Wang, X., Hussain, S., Aziz, F. and Mahmood, M. Q. (2025), "Advancing Precision Agriculture Through Digital Twins and Smart Farming Technologies: A Review", *AgriEngineering*, Vol. 7 No. 5, p. 137. DOI: 10.3390/agriengineering7050137.

DIGITAL TWINS IN THE AGRICULTURAL INDUSTRY: CONCEPTS AND PRACTICES

B. S. Amirkhanov¹, G. A. Amirkhanova¹, A. A. Raeva^{1*}

¹Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

ABSTRACT

Purpose of the research. The methods and criteria for comprehensively assessing the effectiveness of a country's economic integration within the framework of the Eurasian Economic Union (EAEU) can be identified. Three main methods for evaluating the effectiveness of economic integration within the EAEU can be distinguished. The first method is the method of trade integration among EAEU member states, which assesses the dynamics, structure, and volumes of mutual trade between the countries of the union. The second method is the method of assessing the effectiveness of economic integration based on a set of strategic priorities for economic development. The third method is the method of national competitiveness, which evaluates how participation in the EAEU affects the overall competitiveness of the national economy. Despite the fact that certain aspects of evaluation, such as competitiveness analysis, are universal, these methods will require adaptation for countries outside the EAEU. This is due to differences in the specifics of regional cooperation (e.g., in the EU or ASEAN) and integration mechanisms (such as currency or customs unions with varying regulations). Thus, the proposed methods can be developed with consideration for the specifics of the EAEU, but with some adaptation, they could also be used to assess integration in other unions.

Methodology. A variety of methods were used in the course of the study: macroeconomic analysis, comparative analysis of national economic models, econometric modeling, and a comprehensive approach to assessing the achievement of economic benefits, stability, and competitiveness of the country within the framework of the EAEU. A literature review of academic works on the topic of the study was conducted, which allowed for an examination of Kazakhstan's role in the development of trade and economic relations between the member states of the EAEU.

Originality / value. The originality and value of the study lie in examining the impact of global and regional integration on Kazakhstan's economic stability and development, considering the changes in the country's economy since its accession to the Eurasian Economic Union (EAEU). This provides insights into the effectiveness of the integration and helps identify future development vectors for Kazakhstan, based on improving trade relations and strengthening economic ties among EAEU member states.

Findings. The study's findings demonstrate that farm enterprises can be managed efficiently in real time by leveraging digital twins. Compared with traditional approaches, these models offer superior performance in process forecasting, optimal resource allocation, and adaptation to climatic or market fluctuations. Practical results from the IoF2020 project confirm the wide applicability of digital twins and their pivotal role in the digitalisation of the agri-food sector. All five IoF2020 pilot deployments quantitatively proved that digital twins significantly enhance both operational efficiency and sustainability. For example, in the "Potato Data Processing Exchange" pilot, potato growers used IoT devices to monitor the entire flow of produce from field to storage; as a result, average crop yield increased by 10 %, fuel consumption fell by 10 %, and overall margins rose by 5 %.

Keywords: Kazakhstan, export potential, Eurasian Economic Union, integration, investments, competitiveness.

Acknowledgments: This research was financially supported by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (grant No. BR24992975)

ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ В АГРОПРОМЫШЛЕННОЙ ОТРАСЛИ: КОНЦЕПЦИИ И ПРАКТИКА

Б. С. Амирханов¹, Г. А. Амирханова¹, А. А. Раева^{1*}

¹ Казахский национальный университет имени аль-Фараби,
Алматы, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Цель исследования — всесторонне изучить потенциал технологии цифровых двойников в сфере умного сельского хозяйства и показать, как их внедрение в фермерские хозяйства способствует повышению продуктивности и устойчивости. Кроме того, в работе систематизируются ключевые понятия, типы, методы проектирования и внедрения цифровых двойников, а также анализируется их влияние на реальные производственные процессы.

Методология. В исследовании использован междисциплинарный системный подход. Разработана типология цифровых двойников и предложена структурная модель на основе архитектуры Интернета вещей (IoT-A) для их проектирования. Эта модель адаптирована к конкретным технологическим процессам в фермерских хозяйствах, обеспечивая обмен данными в реальном времени, автоматизированный мониторинг и прогнозирование. Также проведен сравнительный анализ пяти реальных примеров из проекта Европейского Союза IoF2020: растениеводство, производство молока, тепличное овощеводство, органическое земледелие и животноводство.

Научная новизна / ценность. Данная работа является одной из первых, комплексно систематизирующих концепцию цифровых двойников в сельском хозяйстве. В исследовании рассматриваются не только технологические инновации, но и предлагаются конкретные изменения в управленческих моделях и трансформации фермерских процессов. Полученные результаты позволяют научно обосновать значимость и перспективность цифровых двойников в будущем аграрного сектора.

Результаты. Результаты исследования показали, что цифровые двойники позволяют эффективно управлять фермерскими хозяйствами на основе данных в реальном времени. В сравнении с традицион-

ными методами предложенные модели обеспечивают более высокую эффективность прогнозирования, оптимальное распределение ресурсов и адаптацию к климатическим или рыночным изменениям. Практические итоги пилотных проектов IoF2020 подтверждают широкие перспективы применения цифровых двойников и их важную роль в ускорении цифровизации агропромышленного комплекса. Так, в пилоте Potato Data Processing Exchange картофелеводы получили сквозную видимость потоков продукции от поля до склада через IoT-устройства; урожайность возросла в среднем на 10 %, расход топлива сократился на 10 %, а общая маржа увеличилась на 5 %.

Ключевые слова: цифровые двойники, умное сельское хозяйство, интернет вещей (IoT), агропромышленные системы, цифровизация сельского хозяйства.

Благодарность: Данное исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан (грант № BR24992975).

АВТОРЛАР ТУРАЛЫ

Бауыржан Амирханов – Жасанды интеллект және үлкен деректер, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан Республикасы, E-mail: amirkhanov.b@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4915-0347>

Гүлшат Амирханова – PhD, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан Республикасы, E-mail: gulshat.aa@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3933-5476>

Алина Раева – Бакалавр, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы, Қазақстан Республикасы, E-mail: alinaraevali18@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4257-6919>*

Central Asian Economic Review №3 (162) 2025

Жазылатын индекс / – 74002

Редакторлары / Редакторы – **А.Ж. Сарсембаева**
Компьютерде беттеген / Компьютерная верстка – **А.Т. Акылова**

Басуға / Подписано к печати 27.06.2025

Пішімі / Формат 70×100¹/₈.

Көлемі б.т./ Объем 28 п.л. / Есептік б.т. / Уч-изд. 27,6 п.л. / Шартты б.т./ Усл. 24,6 п.л.

Таралымы / Тираж 300 дана /экз.

«Фортуна полиграф» баспасы» ЖШС / ТОО «Издательство «Фортуна полиграф»
050063, Алматы қаласы, 1-ықшам ауданы, 81-үй / 050063, г. Алматы, 1-микрорайон, д. 81.

akikat_@mail.ru

Тел: + 7 707 463 13 22, +7 701 787 32 92,
+7 771 574 57 05
