TURAN UNIVERSITY

Қазақстан Республикасының
білім және ғылым министрлігі

ISSN 1562-2959 (Print)
ISSN 2959-1236 (Online)

«ТҰРАН»
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ
Ғылыми журнал

ВЕСТНИК УНИВЕРСИТЕТА
«ТУРАН»
Научный журнал

№ 3 (111)
2026
Алматы

Қазақстан Республикасы Мәдениет және ақпарат министрлігі
Ақпарат және мұрағат комитетінің
2008 ж. 22 шілдедегі No. 9394-Ж куәлігі

Меншіктенуші: «Тұран» Университеті» мекемесі

1999 ж. қаңтарынан бастап тоқсанына бір рет шығады

ҒЫЛЫМИ-РЕДАКЦИЯЛЫҚ КЕҢЕС

1. Алшанов Р.А. - «Тұран» университетінің ректоры, э.ғ.д, профессор, Халықаралық инженерлік академиясының академигі, ҚР Ұлттық инженерлік академиясының вице-президенті, Қазақстанның экономикалық ғылымдар академиясының президенті (**кеңес төрағасы**) (Scopus h-index 2)
2. Тазабеков К.А. - Қазақстан маркетинг қауымдастығының президенті, «Тұран» университетінің профессоры (**кеңес төрағасының орынбасары**)
3. Алиев У.Ж. - «Тұран» корпорациясының вице-президенті, э.ғ.д., профессор
4. Тусупова Л.А. - Академиялық қызмет жөніндегі проректор, э.ғ.д., «Тұран» университетінің профессоры (Scopus h-index 2)
5. Таяуова Г.Ж. - PhD, «Тұран» университетінің сыртқы байланыс және докторантура жөніндегі проректоры (Scopus h-index 3)
6. Арупов А.А. - Әлемдік экономика және халықаралық қатынастар институтының директоры, э.ғ.д., профессор, ХАА академигі
7. Аханов С.А. - Қазақстан қаржыгерлер қауымдастығы кеңесінің құрметті төрағасы, э.ғ.д, «Тұран» университетінің профессоры (Scopus h-index 1)
8. Дан Джим - PhD, профессор, Пенсильвания мемлекеттік университеті (АҚШ)
9. Ержанов М.С. - э.ғ.д., «Тұран» университетінің профессоры
10. Петров П.С. - PhD, Великотырнов университеті (Болгария)
11. Попков В.К. - ф.-м.ғ.д., Новосібір мемлекеттік техникалық университетінің желілік ақпараттық технологиялар кафедрасының профессоры (РФ)

РЕДАКЦИЯЛЫҚ АЛҚА

1. Разакова Д.И. - **бас редактор**, «Тұран» университетінің стратегиялық даму, ғылым және инновациялар жөніндегі проректоры, PhD, э.ғ.к, (Scopus h-index 5)
2. Таменова С.С. - э.ғ.к., «Тұран» университетінің профессоры (Scopus h-index 4)
3. Каленова С.А. - э.ғ.д., «Тұран» университетінің профессоры (Scopus h-index 3)
4. Есімжанова С.Р. - э.ғ.д., К. Сағадиев атындағы Халықаралық бизнес университетінің «Менеджмент және бизнес» кафедрасының профессоры (Scopus h-index 4)
5. Тлеубердинова А.Т. - э.ғ.д., ҚР ҒЖБМ ҒК Экономика институтының профессоры (Scopus h-index 4)
6. Панзабекова А.Ж. - э.ғ.к., қауымдастырылған профессор, Экономикалық теория және пәнаралық зерттеулер орталығының жетекшісі, ҚР ҒЖБМ ҒК Экономика институты (Scopus h-index 4)
7. Ниеталина Г.Қ. - э.ғ.к., қауымдастырылған профессор, «Тұран» университетінің Докторантура бөлімінің директоры (Scopus h-index 4)
8. Селезнева И.В. - э.ғ.д., профессор, "Тұран" университеті Қаржы және есеп Жоғары мектебінің директоры (Scopus h-index 4)
9. Ералина Э.М. - PhD, «Тұран» университетінің Экономика және менеджмент жоғары мектебінің директоры (Scopus h-index 3)
10. Закирова Д.И. - PhD, «Тұран» университетінің Экономика және менеджмент жоғары мектебінің профессор-зерттеушісі (Scopus h-index 5)
11. Роланд Гизе - э.ғ.д., Циттау-Герлиц қолданбалы ғылымдар университетінің профессоры (Германия) (Scopus h-index 2)
12. Онюшева И.В. - PhD, Stamford International University профессор-зерттеушісі (Бангкок, Таиланд; Янгон, Мьянма), (Scopus h-index 7)
13. Поспелова Т.В. - э.ғ.к., Экономика жоғары мектебінің әлемдік саясат және экономика департаментінің доценті, Triple Helix (Ресейдегі үштік спираль қауымдастығы) атқарушы директоры, Mail.Ru Group бизнес-жаттықтырушысы (Ресей) (Scopus h-index 1)
14. Гринева О.О. - э.ғ.к., Г.В. Плеханов атындағы Ресей экономикалық университетінің «Маркетинг» кафедрасының доценті, халықаралық ғылыми-білім беру кеңістігінде университетті ілгерілету бөлімінің басшысы (Ресей) (Scopus h-index 2)
15. Қалимолдаев М.Н. - РМК «Ақпараттық және есептеуіш технологиялар институты» бас директорының кеңесшісі, ҚР БҒМ Ғылым комитеті, ф.-м.ғ.д., профессор (Scopus h-index 11)
16. Жаппар К.З. - **редактор**, ф.ғ.к., профессор-зерттеуші, «Тұран» университетінің редакциялық-баспа бөлімінің жетекшісі ORCID ResearcherID
17. Жуйкова М.А. - сайт редакторы

«Тұран» университетінің жеке материалдарды қайта басуға, журналды басып шығаруға және коммерциялық пайдалануға айрықша құқығы бар

© «Тұран» университеті, 2026

Свидетельство No. 9394-Ж от 22 июля 2008 г.
Министерство культуры и информации Республики Казахстан
Комитет информации и архивов

Собственник: учреждение «Университет «Туран»

Выходит с января 1999 г. один раз в квартал

НАУЧНО-РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

1. **Алшанов Р.А.** - ректор университета «Туран», д.э.н., профессор, академик Международной инженерной академии, вице-президент Национальной инженерной академии РК, президент Академии экономических наук Казахстана (**председатель совета**) (Scopus h-index 2)
2. **Тазабеков К.А.** - президент Казахстанской ассоциации маркетинга, профессор университета «Туран» **(зам. председателя совета**)
3. **Алиев У.Ж.** - вице-президент корпорации «Туран», д.э.н., профессор
4. **Тусупова Л.А.** - проректор по академической деятельности, д.э.н., профессор университета «Туран» (Scopus h-index 2)
5. **Таяуова Г.Ж.** - PhD, проректор по внешним связям и докторантуре университета «Туран» (Scopus h-index 3)
6. **Арупов А.А.** - директор Института мировой экономики и международных отношений, д.э.н., профессор, академик МАИ
7. **Аханов С.А.** - почетный председатель Совета Ассоциации финансистов Казахстана, д.э.н., профессор университета «Туран» (Scopus h-index 1)
8. **Дан Джим** - PhD, профессор, Государственный Пенсильванский университет (США)
9. **Ержанов М.С.** - д.э.н., профессор университета «Туран»
10. **Петров П.С.** - PhD, Великотырновский университет (Болгария)
11. **Попков В.К.** - д.ф.-м.н., профессор кафедры сетевых информационных технологий Новосибирского государственного технического университета (РФ)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

1. **Разакова Д.И.** - **главный редактор**, проректор по стратегическому развитию, науке и инновациям университета «Туран», PhD, к.э.н. (Scopus h-index 5)
2. **Таменова С.С.** - к.э.н, профессор университета «Туран» (Scopus h-index 4)
3. **Каленова С.А.** - д.э.н., профессор университета «Туран» (Scopus h-index 3)
4. **Есимжанова С.Р.** - д.э.н., профессор кафедры «Менеджмент и бизнес» Университета международного бизнеса имени К. Сагадиева (Scopus h-index 4)
5. **Тлеубердинова А.Т.** - д.э.н., профессор Института экономики КН МНВО РК (Scopus h-index 4)
6. **Панзабекова А.Ж.** - к.э.н., ассоциированный профессор, руководитель Центра экономической теории и междисциплинарных исследований Института экономики КН МНВО РК (Scopus h-index 4)
7. **Ниеталина Г.К.** - к.э.н., ассоциированный профессор, директор Отдела докторантуры университета «Туран» (Scopus h-index 4)
8. **Селезнева И.В.** - д.э.н., профессор, директор Высшей школы финансов и учета университета «Туран» (Scopus h-index 4)
9. **Ералина Э.М.** - PhD, директор Высшей школы экономики и менеджмента университета «Туран» (Scopus h-index 3)
10. **Закирова Д.И.** - PhD, профессор-исследователь университета «Туран» (Scopus h-index 5)
11. **Гизе Роланд** - д.э.н., профессор Университета прикладных наук Циттау-Герлитц (Германия) (Scopus h-index 2)
12. **Онюшева И.В.** - PhD, профессор-исследователь Stamford International University (Бангкок, Таиланд; Янгон, Мьянма) (Scopus h-index 7)
13. **Поспелова Т.В.** - к.э.н., доцент департамента мировой политики и экономики Высшей школы экономики, исполнительный директор Triple Helix (Ассоциация Тройной спирали в России), бизнес-тренер Mail.Ru Group (Россия) (Scopus h-index 1)
14. **Гринева О.О.** - к.э.н., доцент кафедры «Маркетинг», начальник Отдела продвижения университета в международном научно-образовательном пространстве ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова» (Россия) (Scopus h-index 2)
15. **Калимолдаев М.Н.** - советник генерального директора РГП «Институт информационных и вычислительных технологий» Комитета науки МОН РК, д.ф.-м.н., профессор (Scopus h-index 11)
16. **Жаппар К.З.** - **редактор**, к.ф.н., профессор-исследователь, руководитель Редакционно-издательского отдела университета «Туран»
17. **Жуйкова М.А.** - редактор сайта

Университету «Туран» принадлежат исключительные права на перепечатку отдельных материалов, издание и коммерческое использование журнала

© Университет «Туран», 2026

Certificate No. 9394-Zh from July 22, 2008
Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan
Committee for Information and Archives

Owner: Establishment
Turan University

Issued from January 1999
once in quarter

SCIENTIFIC AND EDITORIAL BOARD

1. **Alshanov R.A.** - Rector of Turan University, doctor of economics, professor, academician of the International Academy of the Engineering, vice-president of the National Engineering Academy of the Republic of Kazakhstan, president of the Academy of Economic Sciences of Kazakhstan (**chairman of the council**) (Scopus h-index 2)
2. **Tazabekov K.A.** - President of the Kazakhstan Association of Marketing, professor of Turan University (**deputy chairman of the council)**
3. **Aliev U.Zh.** - Vice-president of Turan Corporation, doctor of economic sciences, professor
4. **Tussupova L.A.** - Vice-rector for academic affairs, doctor of economic sciences, professor of Turan University (Scopus h-index 2)
5. **Tayauova G.Zh.** - PhD, vice-rector for external affairs and doctoral studies of Turan University (Scopus h-index 3)
6. **Arupov A.A.** - Director of the Institute of World Economy and International Relations, doctor of economic sciences, professor, Academician of the MAI
7. **Akhanov S.A.** - Honorary chairman of the Council of the Association of Financiers of Kazakhstan, doctor of economic sciences, professor of Turan University (Scopus h-index 1)
8. **Dan Jim** - PhD, professor, State University of Pennsylvania (USA)
9. **Yerzhanov M.S.** - Doctor of economic sciences, professor of Turan University
10. **Petrov P.S.** - PhD, Velikotyrnovsky University (Bulgaria)
11. **Popkov V.K.** - doctor of physical and mathematical sciences, Professor of the department of Network Information Technologies of the Novosibirsk State Technical University (Russia)

EDITORIAL BOARD

1. **Razakova D.I.** - **editor-in-chief**, vice-rector for Strategic Development, Science and Innovation of Turan University, PhD, candidate of economic sciences (Scopus h-index 5)
2. **Tamenova S.S.** - candidate of economic sciences, professor of Turan University (Scopus h-index 4)
3. **Kalenova S.A.** - doctor of economic sciences, professor of Turan University (Scopus h-index 3)
4. **Yessimzhanova S.R.** - doctor of economic sciences, professor of the Department of Management and Business of the K. Sagadiyev University of International Business (Scopus h-index 4)
5. **Tleuberdinova A.T.** - doctor of economic sciences, professor of the Institute of Economics of the National Academy of Sciences of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan (Scopus h-index 4)
6. **Panzabekova A.Zh.** - candidate of economic sciences, Associate Professor, Head of the Center for Economic Theory and Interdisciplinary Research, Institute of Economics of the National Academy of Sciences of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan (Scopus h-index 4)
7. **Niyetalina G.K.** - candidate of economic sciences, associate professor, Director of the Department of Doctoral Studies, Turan University (Scopus h-index 4)
8. **Selezneva I.V.** - d.e.s., professor, director of the Higher School of Finance and Accounting at Turan University (Scopus h-index 4)
9. **Yeralina E.M.** - PhD, Director of the Higher School of Economics and Management at Turan University (Scopus h-index 3)
10. **Zakirova D.I.** - PhD, Research Professor at Turan University (Scopus h-index 5)
11. **Giese Roland** - doctor of economic sciences, professor of the University of Applied Sciences Zittau-Gerlitz (Germany) (Scopus h-index 2)
12. **Onyusheva I.V.** - PhD, research professor, Stamford International University (Bangkok, Thailand; Yangon, Myanmar) (Scopus h-index 7)
13. **Pospelova T.V.** - candidate of economic sciences, associate professor of the department of World Politics and Economics of the Higher School of Economics, executive director of Triple Helix (Triple Helix Association in Russia) business coach of Mail.Ru.Ru Group (Russia), (Scopus h-index 1)
14. **Grineva O.O.** - candidate of economic sciences, associate professor of the department of Marketing, head of the Department of University Promotion in the International Scientific and educational Space of Plekhanov Russian University of Economics (Russia) (Scopus h-index 2)
15. **Kalimoldaev M.N.** - Adviser to the Director General of the RSE Institute of Information and Computing Technologies of the Science Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan, doctor of physical and mathematical sciences, professor (Scopus h-index 11)
16. **Zhappar K.Z.** - **editor**, candidate of philological sciences, research professor, head of the editorial and publishing department of Turan University
17. **Zhuikova M.A.** - Website Editor

Turan University owns the exclusive rights to reprint certain materials, publish and use the journal commercially

© Turan University, 2026

НӨМІРДЕ. В НОМЕРЕ

1 ЭКОНОМИКА: ТАРИХ, ТЕОРИЯ, ПРАКТИКА
ЭКОНОМИКА: ИСТОРИЯ, ТЕОРИЯ, ПРАКТИКА

Арупова Н.А., Абрамов В.Л., Арупов А.А., Асанова М.М.
Орталық Азия елдерінің индустриялық және аграрлық әлеуеті ұлттық
экономикалардың бәсекеге қабілеттілігінің негізі ретінде 11
Жакупова Б.А., Ахметова Г.Т., Өтешова А.Қ., Жумагалиева Б.З.
Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешеніне жасанды
интеллект технологияларын енгізу мәселелері:
цифрлық трансформация және шетелдік тәжірибе 28
Сагинова Б.К., Садык Г.Е., Кунафина Г.Т.
Развитие экспортного потенциала агропромышленного
комплекса Казахстана: возможности и барьеры 43
Омаркожаева А.Н., Шинтаева С.С., Темирова А.Б., Иргебаев Е.Т.
Демографический потенциал сельских территорий Казахстана:
межрегиональный анализ в контексте социально-экономического развития 60
Taikulakova G.S., Serikbayeva Zh.D.
Scenario modeling of financial resultsof company under uncertainty:
a fuzzy cognitive maps approach to strategic decision-making 73
Tarakbayeva R.E., Yerimpasheva A.T., Myrzakhmetova A.M., Brauweiler H.-Ch.
From resource-based investment to value chains:
Kazakhstan–EU investment cooperation 89
Елшибекова К.Ж., Биктеубаева А.С., Лухманова Г.К., Жанибекова Г.К.
Финансовая грамотность как медиатор инклюзивности
маркетинговой стратегии банков в условиях цифровой трансформации 105
Abaidullayeva M.M., Khajiyeva G.U.
Institutional architecture of economic cooperation between Central Asian
countries and external partners within the “5+1” formats:
mechanisms and implementation instruments 120
Жолдоякова Г.Е., Туракулова Л.Р., Жуманова Д.Т., Мукашева Г.М.
Тенденции и перспективы производства
масличных культур в Республике Кыргызстан 136
Tanassoglo E.O., Myltykbayeva A.T., Cetin D., Aitkhozhayeva G.S.
Decomposing productivity growth in Kazakhstan’s regions:
technological progress and resource-use efficiency 150
Lipovka A.V., Nugmanova M.S., Meurs M.E.
Navigating the care economy gap: a study of urban and rural childcare in Kazakhstan 165
Ren H., Kangalakova D., Chen Y.
Pathways for accelerated development of digital industries in emerging economies:
a configurational analysis of leading internet platforms 182
Дадабаева Д.М., Сисенова А.Т., Арапбаева Ж.Ш., Сапарбаева Э.А.
Цифровизация и будущее рынка труда: новые профессии и компетенции 197

Sydykova A.N., Zhanibekova G.K., Yerzhanov A.K., Yeralina E.M.
Human capital and creative economy under crisis migration:
a conceptual model and empirical evidence from Kazakhstan 213
Жусупова А.С., Жакупова Ж.Б., Сапарбаева С.А., Канашаев Д.Е.
Женское лидерство в науке, технологиях и инженерии Казахстана:
институциональные, организационные
и индивидуальные факторы карьерного продвижения 226

2 ТУРИЗМ: ӘЛЕМДІК ТӘЖІРИБЕ
ТУРИЗМ: МИРОВОЙ ОПЫТ

Абдикадирова А.А., Дулатбекова Ж.А., Тукибаева К.Б., Мукатова Р.А.
Қазақстан экономикасын әртараптандырудағы агротуризмнің маңызы 244
Ыдырыс С.С., Кулбаева А.А., Тубекова Д.О., Қалымбетова А.Р.
Қазақстанның этномәдени мұрасының экономикалық даму
мен туристік бренд капиталын қалыптастырудағы рөлі 258
Жусупова Ж.К., Дүйскенова Р.Ж., Байболова Л.К., Богомазова И.В.
Технологии в гостиничном секторе: стратегические направления
цифровой модернизации в условиях индустрии 4.0 и 5.0..... 271
Satkali I.K., Moldagaliyeva A.E., Imanbekova B.T., Kozak M.
Analysis of the dynamics of the development of the hospitality
industry in the Zhetysu region based on statistical data 286
Алимов М.З., Орынбет П.Ж., Эль-Ходири М.
Развитие туристической привлекательности города средствами стратегического
событийного маркетинга: модель территориального развития г. Алматы 299

3 ЖАС ЗЕРТТЕУШІНІҢ МІНБЕСІ
ТРИБУНА МОЛОДОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЯ

Рамазанова Г.Б., Кусайынов Т.А., Вахрушина М.А.
Модель целевого уровня запасов на основе данных
управленческого учета промышленного предприятия 312
Жангазинов Е.Б., Байтелиева А.К.
Совершенствование системы управления кадровыми
ресурсами здравоохранения Республики Казахстан 328
Окутаева С.Т., Марденова Д.А., Ретолаза Авалос Х.Л.
Типологическая группировка факторов занятости и трудовой
адаптации лиц с инвалидностью на основе качественного анализа интервью 344
Женсхан Д., Алпысбай М.Б., Дубель А., Альпеисова Ш.Е.
Азия елдеріндегі органикалық ауыл шаруашылығы:
қазіргі жағдайы, ауыл шаруашылығы кооперативтерінің рөлі 360
Антаев Ж.Т., Мануель Фернандес-Грела
Қазақстандағы ауыл шаруашылығы саласындағы
шағын және орта кәсіпкерліктің даму үрдістері 377
Джаксымбетова С.Т., Акпанов А.К., Абдильдин С.С., Кюгуолене А.
Қазақстандағы шағын және орта бизнесті мемлекеттік қаржылық
қолдаудың қалыптасуы және оның қазіргі жағдайын бағалау 392

Кашиков Х.Г., Жупарова А.С., Досжан Р.Д.
Электронные деньги и цифровой тенге: сравнительный анализ
экономической природы, моделей эмиссии и последствий для регулирования 408
Zhexenbay N., Kassim S.
Institutional aspects of mobilizing Islamic Finance for infrastructure projects 424
Нуржанова Ш.Н., Кажмухаметова А.А., Кумехов К.К.
Құрылыс қызметінде есеп пен аудит жүйелерін цифрлық
трансформациялаудың эмпирикалық жағдайын кешенді талдау 443
Елешева Ж.Б., Ахметқалиева С.К., Жанбиров Ж.Г., Ильин И.В.
Логистика саласында маркетингтік сандық
технологияларды қолдану: әдістемесі және нәтижелілігін бағалау 459
Ismailova R.A., Satpayeva D.S., Issabayeva S.B., Colak M.
Stakeholder interaction evaluation model for Agile transformation
in the public-sector IT environment 473

4 БІЛІМ БЕРУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ: ӘДІСТЕМЕ, ТЕОРИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ: МЕТОДОЛОГИЯ, ТЕОРИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ

Бәтташ Ә.Е., Измайлова Л.М., Каштякова Е., Төлепов Ә.Е.
Оценка экономической эффективности цифровой
трансформации системы высшего образования Республики Казахстан 491
Bekniyazova D.S., Mukina G.S., Sherimova N.M., Babazhanova Zh.
Interaction model of universities and educational
services' consumers in the context of digitalization 506

IN THE ISSUE

1 ECONOMY: HISTORY, THEORY, PRACTICE

Arupova N.A., Abramov V.L., Arupov A.A., Asanova M.M.
Industrial and agrarian potentials of Central Asian countries as a foundation for the competitiveness of national economies 11
Zhakupova B.A., Akhmetova G.T., Oteshova A.K., Zhumagalieva B.Z.
Problems of introducing artificial intelligence technologies in the agro-industrial complex of Kazakhstan: digital transformation and foreign experience 28
Saginova B.K., Sadyk G.E., Kunafina G.T.
Development of the export potential of Kazakhstan's agro-industrial complex: opportunities and barriers 43
Omarkozhayeva A.N., Shintayeva S.S., Temirova A.B., Irgebayev Ye.T.
Demographic potential of rural areas in Kazakhstan: an interregional analysis in the context of socio-economic development 60
Taikulakova G.S., Serikbayeva Zh.D.
Scenario modeling of financial resultsof company under uncertainty: a fuzzy cognitive maps approach to strategic decision-making 73
Tarakbayeva R.E., Yerimpasheva A.T., Myrzakhmetova A.M., Brauweiler H.-Ch.
From resource-based investment to value chains: Kazakhstan–EU investment cooperation..... 89
Elshibekova K.Zh., Bikteubayeva A.S., Lukhmanova G.K., Zhanibekova G.K.
Financial literacy as a mediator of the inclusiveness of banking marketing strategies in the context of digital transformation 105
Abaidullayeva M.M., Khajiyeva G.U.
Institutional architecture of economic cooperation between Central Asian countries and external partners within the "5+1" formats: mechanisms and implementation instruments 120
Zholdoyakova G.E., Turakulova L.R., Zhumanova D.T., Mukasheva G.M.
Trends and prospects of oilseed production in the Republic of Kyrgyzstan..... 136
Tanassoglo E.O., Myltykbayeva A.T., Cetin D., Aitkhozhayeva G.S.
Decomposing productivity growth in Kazakhstan's regions: technological progress and resource-use efficiency..... 150
Lipovka A.V., Nugmanova M.S., Meurs M.E.
Navigating the care economy gap: a study of urban and rural childcare in Kazakhstan..... 165
Ren H., Kangalakova D., Chen Y.
Pathways for accelerated development of digital industries in emerging economies: a configurational analysis of leading internet platforms..... 182
Dadabayeva D.M., Sissenova A.T., Arapbayeva Z.Sh., Saparbaeva E.A.
Digitalization and the future of the labour market: new professions and competencies 197

Sydykova A.N., Zhanibekova G.K., Yerzhanov A.K., Yeralina E.M.
Human capital and creative economy under crisis migration:
a conceptual model and empirical evidence from Kazakhstan 213
Zhussupova A.S., Zhakupova Zh.B., Saparbayeva S.A., Kanashayev D.E.
Women's leadership in science, technology and engineering in Kazakhstan:
institutional, organizational, and individual factors of career advancement..... 226

2 TOURISM: WORLD EXPERIENCE

Abdikadirova A.A., Dulatbekova Zh.A., Tukibayeva K.B., Mukatova R.A.
The importance of agrotourism in the diversification of Kazakhstan's economy 244
Ydyrys S.S., Kulbayeva A.A., Tubekova D.O., Kalymbetova A.R.
The role of Kazakhstan's ethnocultural heritage in economic
development and the formation of tourism brand capital 258
Zhusupova Zh.K., Duiskenova R.Zh., Baibolova L.K., Bogomazova I.V.
Technologies in the hotel sector: strategic directions
of digital modernization in the contextof industry 4.0 and 5.0 271
Satkali I.K., Moldagaliyeva A.E., Imanbekova B.T., Kozak M.
Analysis of the dynamics of the development of the hospitality
industry in the Zhetysu region based on statistical data 286
Alimov M.Z., Orynbet P.Zh., El-Hodiri M.
Developing the city's tourist appeal through strategic event marketing:
a model for Almaty's territorial development..... 299

3 PLATFORM OF YOUNG RESEARCHER

Ramazanova G.B., Kussaiynov T.A., Vakhrushina M.A.
A model of target inventory level based on management
accounting data of an industrial enterprise 312
Zhangazinov E.B., Baitelieva A.K.
Improvement of the human resource management system
of healthcare in the Republic of Kazakhstan 328
Okutayeva S.T., Mardenova D.A., Jose Luis Retolaza Avalos
Typological grouping of employment and work adaptation
factors of persons with disabilities based on qualitative interview analysis..... 344
Dzhenskhan D., Alpysbay M.B., Dubel A., Alpeissova Sh.E.
Organic farming in Asian countries: current state and role of agricultural cooperatives 360
Antayev Zh.T., Manuel Fernandez-Grela.
Trends in the development of small and medium – sized enterprises
in the agricultural sector of Kazakhstan..... 377
Jaxsymbetova S.T., Akpanov A.K., Abdildin S.S., Kyguliene A.
Formation of state financial support for small and medium-sized
businesses in Kazakhstan and assessment of its current state..... 392

Kashikov Kh.G., Zhuparova A.S., Doszhan R.D.
Electronic money and digital tenge: a comparative analysis
of the economic nature, emission patterns, and regulatory implications 408
Zhexenbay N., Kassim S.
Institutional aspects of mobilizing Islamic Finance for infrastructure projects 424
Nurzhanova Sh.N., Kazhmukhametova A.A., Kumekhov K.K.
A comprehensive empirical analysis of the digital transformation
of accounting and auditing systems in the construction industry 443
Yelesheva Zh.B., Akhmetkalieva S.K., Zhanbirov Zh.G., Ilin I.V.
Application of digital marketing technologies in the field
of logistics: methodology and performance assessment 459
Ismailova R.A., Satpayeva D.S., Issabayeva S.B., Colak M.
Stakeholder interaction evaluation model for Agile transformation
in the public-sector IT environment 473

4 EDUCATION AND TRAINING: METHODOLOGY, THEORY, TECHNOLOGY

Battash A.E., Izmailova L.M., Kastakova E., Tolepov A.E.
Assessment of the economic efficiency of digital transformation in the higher education
system of the Republic of Kazakhstan 491
Bekniyazova D.S., Mukina G.S., Sherimova N.M., Babazhanova Zh.
Interaction model of universities and educational
services' consumers in the context of digitalization 506

ЭКОНОМИКА: ТАРИХ, ТЕОРИЯ, ПРАКТИКА
ЭКОНОМИКА: ИСТОРИЯ, ТЕОРИЯ, ПРАКТИКА
ECONOMY: HISTORY, THEORY, PRACTICE

ҒТАХР 06.51.77
ӘОЖ 339.942
JEL F15

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-11-27

АРУПОВА Н.А.,[1]
э.ғ.м., жетекші ғылыми қызметкер.
e-mail: nargiza-05@mail.ru
ORCID ID: 0009-0001-2956-1288
АБРАМОВ В.Л.,*[2]
э.ғ.д., профессор.
*e-mail: valabr@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-6351-2594
АРУПОВ А.А.,[1]
э.ғ.м., ғылыми қызметкер.
e-mail: a_azat@bk.kz
ORCID ID: 0009-0006-5161-9753
АСАНОВА М.М.,[3]
докторант.
e-mail: 25261073@turan-edu.kz
ORCID ID: 0009-0002-8311-1912
[1]Әлемдік экономика және
халықаралық қатынастар институты,
Алматы қ., Қазақстан
[2]Ресей Федерациясы Үкіметі жанындағы
Қаржы университеті,
Мәскеу қ., Ресей
[3]«Тұран» университеті,
Алматы қ., Қазақстан

ОРТАЛЫҚ АЗИЯ ЕЛДЕРІНІҢ ИНДУСТРИЯЛЫҚ ЖӘНЕ АГРАРЛЫҚ ӘЛЕУЕТІ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКАЛАРДЫҢ БӘСЕКЕГЕ ҚАБІЛЕТТІЛІГІНІҢ НЕГІЗІ РЕТІНДЕ

Аңдатпа

Мақала Орталық Азия елдерінің индустриялық және аграрлық әлеуетін бағалауға арналған, бұл әлеует аймақтың шикізаттық конъюнктураға тәуелділігі мен әлемдік экономикалық орталықтардан көлік-географиялық оқшаулануы жағдайында ұлттық экономикалардың бәсекеге қабілеттілігін арттырудың негізі ретінде қарастырылады. Зерттеудің мақсаты – аймақтың бес елінің индустриялық-аграрлық әлеуетіне кешенді салыстырмалы талдау жүргізу негізінде толық өндірістік циклді қамтамасыз ететін интеграцияланған құрылымдар қалыптастырудың басым бағыттарын ғылыми тұрғыдан негіздеу. Талдау екі топ өлшемшартқа – құрылымдық алғышарттарға (табиғи ресурстар, инфрақұрылым, еңбек ресурстары) және сандық-экономикалық көрсеткіштерге (ЖІӨ, индустриализация деңгейі, экспорт, экономика құрылымы) – негізделген, зерттеу аймақтық көшбасшы Қазақстан айналасында құрылған. Жұмыстың ғылыми және практикалық ма-

ңыздылығы – халықаралық әдебиетте постсоветтік кеңістікке қатысты жеткіліксіз зерттелген аймақтық интеграция тақырыбы бойынша жинақталған білімдерді жүйелеуде, сондай-ақ интеграцияланған құрылымдар қалыптастыру үшін перспективалы басым салаларды (энергетика, химия өнеркәсібі, агроөнеркәсіптік кешен) және нақты тауарлық тізбектерді (мақта, дәнді дақылдар, жеміс-көкөніс және сүт өнімдері және т.б.) анықтауда жатыр. Зерттеудің құндылығы верификацияланған ресми деректерге негізделген кросс-елдік салыстыруда, талдау шектеулерін (статистиканың толық еместігі, ұлттық әдіснамалардың айырмашылығы, тұжырымдардың сипаттамалық-салыстырмалы сипаты) ашық көрсетуде жатыр. Нәтижелердің практикалық маңыздылығы – оларды салалық министрліктерге ұсынымдар әзірлеуде, сондай-ақ институционалдық және инвестициялық бағыттағы келесі зерттеулердің негізі ретінде пайдалану мүмкіндігінде.

Тірек сөздер: бәсекеге қабілеттілік, бәсекелік артықшылықтар, ұлттық экономика, индустриялық әлеует, аграрлық әлеует, тұрақты даму, экономикалық интеграция.

Кіріспе

Ғылыми зерттеу шетелдік және отандық ғалымдардың Орталық Азиядағы экономикалық өзара іс-қимыл, интеграциялық үдерістер мен ұлттық бәсекеге қабілеттілік мәселелеріне арналған еңбектеріне негізделген: бәсекелік артықшылықтар теориясы (М. Портер), ұлттық инновациялық жүйелер тұжырымдамасы (К. Фримен, Р. Нельсон, Б. Лундвалл) және кластерлік даму теориясы (М. Штайнер, Ф. Кук, О. Солвелл, Дж. Симми) инновацияларды, технологиялар трансфертін және экономикалық қызметті кеңістіктік ұйымдастыруды бәсекеге қабілеттілікпен байланыстыруға мүмкіндік берді. Халықаралық аймақтық интеграцияны зерттеуде төрт негізгі бағыт қалыптасты: сауданы ырықтандыру (Я. Винер, С. Гош, С. Ямарик, Дж. Мусила), ғылыми-технологиялық және өндірістік кооперация (П. Дикен, П. Атукорала, Н. Ямашита, Ф. Кимура), институционалдық ортаны жетілдіру мен мобильді өндіріс факторларын тарту, және АСЕАН, CARICOM, MERCOSUR, СААРК форматтарын эмпирикалық талдау.

Аймақтық экономикалық интеграцияны зерттеуге ірі ғылыми орталықтар белсенді қатысады: мысалы, Еуропалық Одақта жүзден астам ғалым осы тақырыппен айналысып, зерттеу нәтижелері ЕО басқару органдарына практикалық ұсынымдар әзірлеуде пайдаланылады. Ал постсоветтік кеңістіктегі, әсіресе Орталық Азиядағы интеграциялық үдерістер мен бәсекелік артықшылықтарды қалыптастыру мәселелері халықаралық ғылыми әдебиетте жеткіліксіз зерттелген: бұл бағытта негізінен Дүниежүзілік банк пен Еуразиялық даму банкі жұмыс істейді, ал қазақстандық ғылымда Т. Мансуров, С. Қалиева, Е. Қарібжанов, М. Абайдуллаева, А. Арупов, Б. Хусаинова, Г. Рахматуллина елеулі үлес қосқанымен, халықаралық ғылыми қоғамдастықтың қатысуы және қазақстандық ғалымдардың халықаралық жарияланым белсенділігі әлі де жеткіліксіз.

Осыған байланысты зерттеу жинақталған ғылыми білімдерді жүйелеуге және толықтыруға, теориялық және практикалық мәселелерді анықтауға, сондай-ақ Орталық Азия елдерінің тұрақты бәсекелік артықшылықтарын қалыптастыру әдіснамасын әзірлеуге бағытталған. Күтілетін әлеуметтік-экономикалық нәтиже – өңір мемлекеттері арасындағы сауда-экономикалық байланыстарды нығайту мен көлік-логистикалық бағыттарды әртараптандырудың ғылыми негіздемесін қалыптастыру, бұл экономикалық кооперация мен интеграцияны дамытуға, ұлттық мүдделерді қорғауға және жаһандық өзгерістерге бейімделуге ықпал етеді.

Зерттеудің мақсаты – Орталық Азия елдерінің индустриялық және аграрлық әлеуетін кешенді салыстырмалы талдау негізінде оны осы елдердің ұлттық экономикаларының бәсекеге қабілеттілігін арттырудың негізі ретінде ғылыми тұрғыдан негіздеу.

Осыған сәйкес зерттеудің нақты міндеті – Орталық Азия елдерінің индустриялық-аграрлық әлеуетін салыстырмалы талдау негізінде, аймақ ішінде толық өндірістік циклді қамтамасыз ете алатын секторлар бойынша инновациялық интеграцияланған құрылымдар құрудың басымдықтарын анықтау болып табылады.

Материалдар мен әдістер

Орталық Азия мемлекеттерінің экономикалық бәсекеге қабілеттілігін арттыру тек кооперацияны дамыту және ұлттық экономикалардың индустриялық және аграрлық әлеуетінің толыққанды дамуы үшін жағдай жасау негізінде ғана мүмкін болады.

Зерттеу барысында экономикалық, статистикалық және салыстырмалы талдау әдістерімен қатар институционалдық, жүйелік, кешенді және елдік зерттеу тәсілдері қолданылды: сауда қатынастарын, инвестицияларды, экономикалық көрсеткіштерді, инновациялық практикалар мен цифрлық даму деңгейлерін зерттеу экономикалық талдау негізінде жүргізілді, ал тенденциялар мен проблемаларды анықтау – статистикалық талдау арқылы. Ғылыми зерттеу процесінде танылған ресми дереккөздерден алынған сандық және сапалық деректерді біріктіру нәтижелердің қажетті сенімділігін қамтамасыз етеді.

Нәтижелердің қайталану мүмкіндігі ашық дереккөздерді пайдалану және бірыңғай жіктемелер мен стандарттарды қолдану арқылы қамтамасыз етіледі.

Кешенді зерттеу аймақтық қамтумен қатар әрбір елдің ерекшелігін жарықтандыратын кросс-ұлттық талдауды қолдануды болжайды, зерттеу аймақтық көшбасшы Қазақстан Республикасы айналасында құрылды.

Орталық Азия елдерінің индустриялық әлеуетін талдау екі топ өлшемшарт негізінде жүргізілді: біріншісі – табиғи ресурстардың болуы, инфрақұрылымның даму деңгейі және еңбек ресурстарының қолжетімділігі сияқты құрылымдық алғышарттар; екіншісі – жалпы ішкі өнім, индустриализация деңгейі, тауарлар мен қызметтер экспорты және экономика құрылымы сияқты әрбір елдің негізгі сандық-экономикалық көрсеткіштері.

Жүргізілген талдаудың бірқатар шектеулерін атап өткен жөн. Біріншіден, ресми статистиканың қолжетімділігі елдер бойынша бірдей емес (2-суретте Тәжікстан 2023, қалғандары 2024 жылғы деректермен; Түркіменстанның 2025 жылғы экспорты – қолжетімсіз; кейбір сыртқы сауда деректері Тәжікстан, Түркіменстан, Өзбекстан бойынша толық емес), бұл тікелей салыстыруды шектейді. Екіншіден, ұлттық статистика әдіснамалары елдер арасында ерекшеленуі мүмкін, ал 1-кестедегі ағымдағы бағамен берілген көрсеткіштер номиналды өсімге инфляция мен бағам әсерін де қосады.

Үшіншіден, әдістер сипаттамалық-салыстырмалы сипатта: формалды эконометрикалық модельдеу жоқ болғандықтан, байланыстар корреляциялық қалады, қатаң себептік тұжырымға негіз бола алмайды. Төртіншіден, зерттеу Қазақстан айналасында құрылған, бұл қалған төрт елдің тереңдігін шектеуі мүмкін.

Нәтижелер және талқылау

Орталық Азия аймағы бай табиғи ресурстарға ие және көптеген салаларда пайдаланылмаған әлеуетті иеленеді. Алайда Еуразияның басқа макрорегиондарымен салыстырғанда Орталық Азия Солтүстік Америка, Батыс Еуропа, Шығыс және Оңтүстік-Шығыс Азия сияқты дүниежүзінің негізгі экономикалық орталықтарынан ең оқшауланған аймақ болып табылады. Бұл аймақ елдерінің теңізге шығар жолы жоқ, бұл әлемдік нарықтарға қол жеткізу құнын едәуір арттырады. Кеңес дәуірінен мұраланған көлік және энергетика инфрақұрылымы бұл елдерді көп жағынан өзара тәуелді етеді, бұл аймақтық ынтымақтастықты дамытудың, әсіресе энергетика мен су ресурстарын басқару салаларындағы маңыздылығын атап көрсетеді [1].

Аймақтағы экономикалық өсу соңғы екі онжылдықта серпінді болды және негізінен әлемдік нарықтардағы шикізат тауарларына деген жоғары бағалармен айқындалды. Соңғы қолжетімді бағалаулар бойынша аймақтың жиынтық ЖІӨ-і 2024 ж. шамамен 519 млрд долларға жетті (2000 жылдардың басындағы көрсеткіштерден бірнеше есе, шамамен 400%-ға жоғары) [2], ал 2025 ж. 500 млрд доллардан асып, орташа жан басына шаққандағы ЖІӨ 12 000 доллардан жоғары деп бағаланды [3]; бұл өсім негізінен шикізат бағаларының циклдік конъюнктурасына тәуелді болып қалуда, бұл аймақтың экономикалық құрылымын әртараптандыру қажеттілігін негіздейді.

Орталық Азиядағы жалпы қосылған құнды арттыру мақсатымен инновациялық интеграцияланған құрылымдарды қалыптастыру үшін қызықты болуы мүмкін кейбір салалар мыналарды қамтуы мүмкін:

Минералдық ресурстарды өндіру және өңдеу.

Қазақстан, Өзбекстан және Түркіменстан мұнай, газ, уран және басқа пайдалы қазбалардың үлкен қорларына ие. Осы ресурстарды өндіру мен өңдеуге байланысты интеграцияланған құрылымдарды қалыптастыру аймақтағы жалпы қосылған құнды едәуір арттыра алады.

Мұндай ресурстардың кейбіреулері мыналарды қамтиды:

- Мұнай және газ: Орталық Азия ірі әлемдік өндірушілердің бірі, бұл мұнай-химия саласының дамуына негіз болады.
- Уран: Қазақстан дүниежүзіндегі ең ірі өндіруші, бұл ядролық энергетиканың дамуына түрткі бола алады.
- Металл кендері: мыс, алтын, темір қорлары металлургия мен электротехниканың дамуына ықпал етеді.
- Тас көмір: Қазақстан мен Өзбекстан тас көмірдің ірі өндірушілері болып табылады, бұл энергетика мен химия салаларының дамуына ықпал ете алады.
- Фосфаттар: Қазақстан аймақтағы ең ірі өндіруші, бұл тыңайтқыш өндірісіне негіз болады.
- Өңдеу өнеркәсібі: Орталық Азия елдерінің арасында Қазақстан инновациялық интеграцияланған құрылымдарды қалыптастыру үшін пайдаланылуы мүмкін ең дамыған өнеркәсіп секторына ие.

Металлургия саласындағы инновациялардың Орталық Азияда қолданылуы мүмкін кейбір мысалдары мыналарды қамтиды:

- Кен өңдеу технологиялары. Бұл өндіріс тиімділігін арттырып, шығынды азайтады.
- Қалдықтарды кәдеге жарату. Бұл қоршаған ортаға теріс әсерді азайтып, тиімділікті арттырады.
- Энергия үнемдеу технологияларын қолдану. Жаңа энергия үнемдеу технологияларын пайдалану энергияға жұмсалатын шығынды азайтып, қоршаған ортаға теріс әсерді азайтуға көмектесе алады.

Бұл бағыттардың ішінде ең үлкен экономикалық тиімділікті қысқа мерзімде кен өңдеу технологиялары мен қалдықтарды кәдеге жарату шешімдері бере алады, өйткені олар қолданыстағы өндірістік базаны түбегейлі қайта құрусыз жаңғыртуға мүмкіндік береді; сапа менеджменті мен жаңа материалдар жасақтау бағыттары нақты салалық деректермен расталмаған жалпы сипаттағы тұжырымдар болғандықтан алып тасталды.

1-кестеде Орталық Азия елдерінің 2010 және 2025 жж. негізгі әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштерінің өзгеру динамикасы салыстырмалы түрде көрсетілген.

Кесте 1 – Орталық Азия аймағының негізгі экономикалық көрсеткіштері

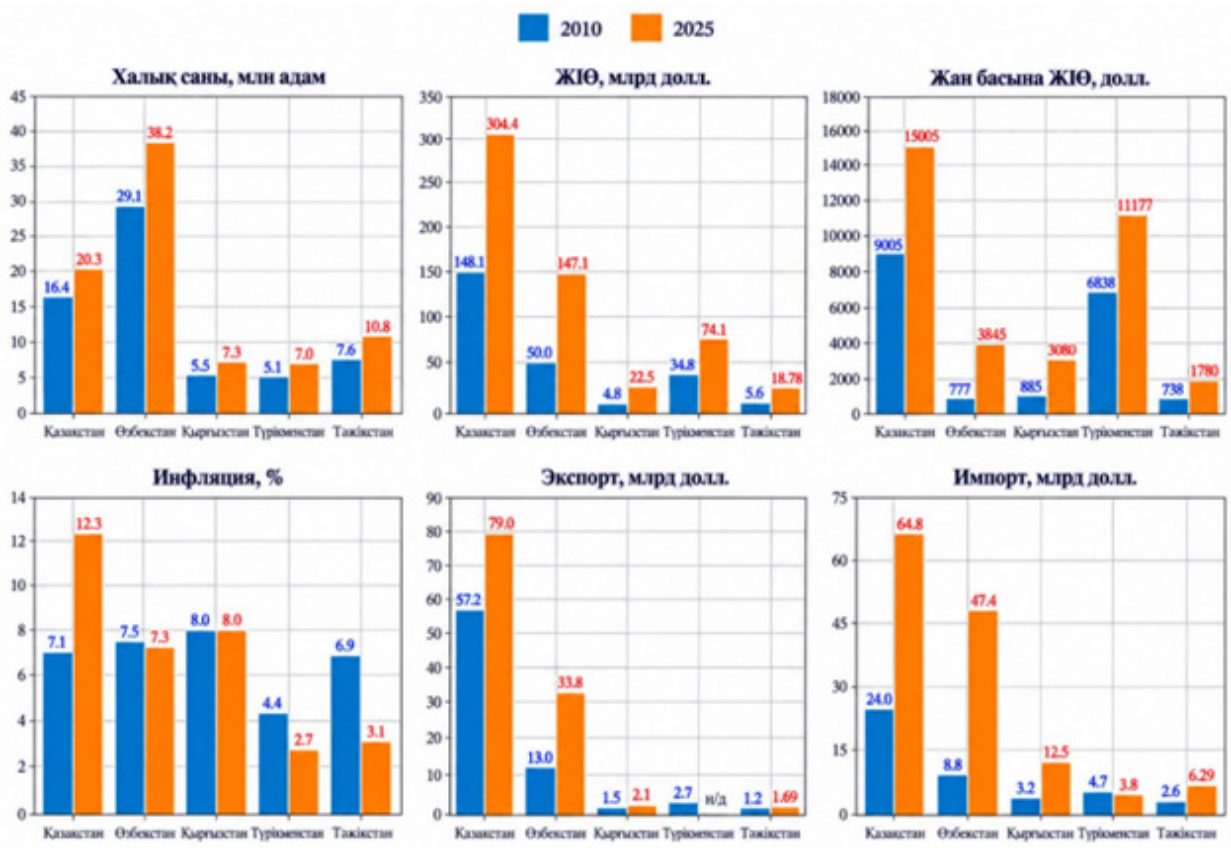
Көрсеткіштер	Қазақстан		Өзбекстан		Қырғызстан		Түркіменстан		Тәжікстан	
	2010	2025	2010	2025	2010	2025	2010	2025	2010	2025
Халық (млн адам)	16,4	20,3	29,1	38,2	5,5	7,3	5,1	7,0	7,6	10,8
ЖІӨ (млрд долл.)	148,1	304,4	50,0	147,1	4,8	22,5	34,8	74,1	5,6	18,78
Жан басына ЖІӨ (долл.)	9005	15005	777	3845	885	3080	6838	11177	738	1780
Инфляция (%)	7,1	12,3	7,5	7,3	8,0	8,0	4,4	2,7	6,9	3,1
Экспорт (млрд долл.)	57,2	79,0	13,0	33,8	1,5	2,1	2,7	н/д	1,2	1,69
Импорт (млрд долл.)	24,0	64,8	8,8	47,4	3,2	12,5	4,7	3,8	2,6	6,29
Ескертпе: Авторлармен [4, 5] дереккөздер негізінде құрастырылды.										

Кесте деректерінен 2010–2025 жж. Орталық Азияның барлық елдерінде халық санының өскені байқалады. Халық санының ең жоғары өсімі Тәжікстанда (42,1%), Түркіменстанда (37,3%), Қырғызстанда (32,7%) және Өзбекстанда (31,3%) тіркелсе, Қазақстанда бұл көрсеткіш 23,8%-ды құрады. 2010 жылмен салыстырғанда 2025 ж. ЖІӨ көлемі Қазақстанда 105,5%-ға, Өзбекстанда 194,2%-ға, Қырғызстанда 368,8%-ға, Түркіменстанда 112,9%-ға және Тәжікстанда 235,4%-ға өсті. Сонымен қатар, барлық елдерде жан басына шаққандағы ЖІӨ көлемінің айтарлықтай ұлғаюы байқалады: ең жоғары өсім Өзбекстанда (394,9%), Қырғызстанда (248,0%) және Тәжікстанда (141,2%) тіркелді, ал Қазақстан мен Түркіменстанда тиісінше 66,6% және

63,5%-ды құрады. Инфляция деңгейі Қазақстанда 7,1%-дан 12,3%-ға дейін, яғни 5,2 пайыздық тармаққа өсті, Қырғызстанда 8,0% деңгейінде өзгеріссіз қалды, ал Өзбекстанда 7,5%-дан 7,3%-ға, Түркіменстанда 4,4%-дан 2,7%-ға және Тәжікстанда 6,9%-дан 3,1%-ға дейін төмендеді.

Атап өткендей (Әдістер бөлімінде де көрсетілген), бұл номиналды өсім инфляция мен бағам әсерін де қамтиды: мысалы, Қырғызстандағы ЖІӨ-нің ең жоғары өсімі (368,8%) халық санының орташа өсіміне (32,7%) сәйкес келмейді, бұл көрсеткіштің басым бөлігі баға-бағам факторларына байланысты болуы мүмкін екенін білдіреді.

Орталық Азия елдерінің 2010 және 2025 жылдардағы негізгі әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштерінің өзгерісі 1-суретте көрнекі түрде берілген.



Сурет 1 – Орталық Азия елдерінің негізгі экономикалық көрсеткіштері, 2010 және 2025 жж.

Ескертпе: Түркіменстан бойынша 2025 жылғы экспорт дерегі – н/д, 1-кесте деректері негізінде құрастырылған.

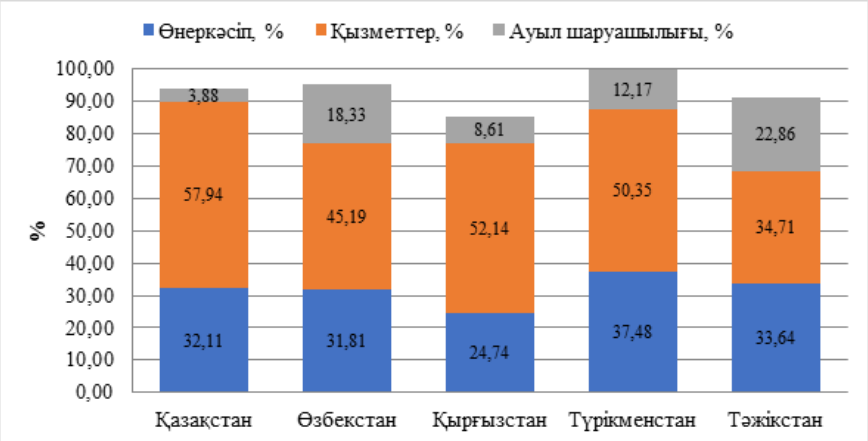
1-сурет деректері 2010 және 2025 жж. Орталық Азияның барлық елдерінде халық санының, ЖІӨ мен жан басына шаққандағы ЖІӨ көлемінің өскенін көрсетеді. ЖІӨ-нің ең жоғары өсімі Қырғызстанда, ал халық санының ең жоғары өсімі Тәжікстанда байқалады. Қазақстанда инфляция деңгейі 7,1%-дан 12,3%-ға дейін артса, Өзбекстанда шамалы төмендеп, Қырғызстанда өзгеріссіз қалған. Экспорт пен импорт көлемі негізінен өскен, алайда Түркіменстанның 2025 жылғы экспорт көрсеткіші бойынша дерек жоқ.

Сыртқы сауда бойынша Қазақстан 2025 ж. Орталық Азияда оң сауда балансына ие жалғыз ел, дегенмен ЖІӨ мен сыртқы сауда көрсеткіштері Батыстағыдан едәуір төмен қалуда, бұл «шикізаттық» бағыттан «өндіруші» бағытқа өту қажеттілігін көрсетеді.

Кесте деректері экономиканың тек бір бөлігін бейнелейді, толық құрылым 2-суреттен көрінеді.

Жалпы алғанда, 2-сурет аймақ елдерінің салалық құрылымы біркелкі емес екенін көрсетеді: Қазақстан мен Қырғызстанда қызмет көрсету секторы айқын басым болса, Түркіменстанда өнеркәсіптің, ал Тәжікстан мен Өзбекстанда ауыл шаруашылығының салыстырмалы маңызы

жоғары. Суреттегі үш сектордың үлестері Түркіменстаннан басқа елдерде 100%-ға дейін қосылмайды, сондықтан диаграмма экономиканың толық салалық құрылымын емес, көрсетілген үш сектордың үлесін ғана қамтуы мүмкін.



Сурет 2 – Орталық Азия елдерінің ЖІӨ құрылымы, 2023–2024 жж., %

Ескертпе: Қазақстан, Өзбекстан, Қырғызстан және Түркіменстан бойынша 2024 ж. деректер, Тәжікстан бойынша 2023 ж. деректер пайдаланылды (ол бойынша бұдан да жаңа ресми деректер жоқ); авторлар [6] дереккөз негізінде құрастырды.

2-сурет деректері бойынша Орталық Азия елдерінде көрсетілген үш сектордың ішінде қызметтер саласының үлесі басым. Оның ең жоғары деңгейі Қазақстанда – 57,94%, одан кейін Қырғызстанда – 52,14%, Түркіменстанда – 50,35%, Өзбекстанда – 45,19% және Тәжікстанда – 34,71%. Өнеркәсіптің үлесі Түркіменстанда 37,48%-бен ең жоғары деңгейде қалыптасса, Тәжікстанда – 33,64%, Қазақстанда – 32,11%, Өзбекстанда – 31,81% және Қырғызстанда – 24,74%-ды құрайды. Ауыл шаруашылығының салыстырмалы түрде жоғары үлесі Тәжікстанда (22,86%) және Өзбекстанда (18,33%) байқалады. Жалпы алғанда, көрсеткіштер аймақ елдерінің экономикалық құрылымындағы қызметтер секторының жетекші рөлін және жекелеген мемлекеттерде өнеркәсіп пен ауыл шаруашылығының елеулі маңызын көрсетеді. Қазақстан минералдық-шикізат ресурстарына бай мемлекеттердің бірі болып табылады.

Орталық Азия ішінде аяқталған айналым түрінде инновациялық интеграцияланған құрылымдарды қалыптастыру үшін қарастыруға болатын кейбір салалар мыналарды қамтуы мүмкін:

Электр энергетикасы және энергия үнемдеу.

Бұл сала Орталық Азия үшін маңызды, өйткені аймақ көмір, мұнай және газ сияқты дәстүрлі энергоресурстардың маңызды қорларына, сондай-ақ күн және жел энергиясы сияқты жаңартылатын энергия көздерін дамыту әлеуетіне ие (2-кесте). Осы салада инновациялық интеграцияланған құрылымдарды қалыптастыру жалпы қосылған құнды арттыруға және аймақтағы энергиямен жабдықтау жүйесінің өнімділігі мен тиімділігін жоғарылатуға көмектесе алады.

Перспективалы бағыттардың бірі – энергия тұтынуды басқаруға арналған цифрлық «ақылды тор» жүйесін дамыту, бұл шығындарды төмендетіп, бәсекеге қабілеттілікті арттырады.

Күн панельдері мен жел генераторлары сияқты жаңартылатын көздерге негізделген жүйелер экологиялық тұрақтылыққа да ықпал етеді. 2-кестеде Орталық Азиядағы ЖЭК әлеуеті ұсынылған.

Кестедегі көрсеткіштер – Орталық Азия елдерінің жаңартылатын энергия ресурстарының теориялық/техникалық әлеуетін бағалау (гидрологиялық, метеорологиялық және геологиялық зерттеулер негізінде), олар жыл сайын қайта есептелетін статистика емес. Тексеру барысында 2022–2025 жж. жарияланымдар (соның ішінде ОБСЕ 2022 ж. баяндамасы және 2024–2025 жж. академиялық мақалалар) осы дәл сандарды өзгеріссіз қайта келтіретіні анықталды – яғни осы уақытқа дейін дәл осы форматта (ел бойынша, санат бойынша) неғұрлым жаңа, салыстырмалы жиынтық бағалау жарияланбаған.

Кесте 2 – Орталық Азиядағы жаңартылатын энергия көздерінің әлеуеті

Елдер	Шағын ГЭС*	Күн энергиясы		Жел энергиясы		Геотермалдық	Био
		МВт	ТВт*сағ	МВт	ТВт*сағ		
	МВт	МВт	ТВт*сағ	МВт	ТВт*сағ	ТВт*сағ	МВт
Қазақстан	4 800 (<35 МВт) 2 707 (<10 МВт)	3 760 000	6 684	354 000	11 388	54 000	300
Қырғызстан	900 (<30 МВт) 275 (<10 МВт)	267 000	537	1 500	256	171	200
Тәжікстан	30 000 (<30 МВт)	195 000	410	2 000	146	45	300
Түркіменстан	1 300	655 000	1 484	10 000	1 992	н.д.	н.д.
Өзбекстан	1 180 (<10 МВт)	593 000	1 195	1 600	1 685	2	800
Барлығы	39 862	5 470 000	10 310	369 100	15 467	54 218	1 600
* Шағын ГЭС – қуаттылығы <10 және <35 МВт станциялар.							
Ескертпе: Авторлармен [7] дереккөз арқылы құрастырылған.							

Кесте деректері ЖЭК әлеуетінің күн және жел энергетикасы сегменттерінде шоғырланғанын бейнелейді. «Күн» әлеуеті «жоғары» деп бағаланады – Орталық Азия үшін жиынтықта 5470 ГВт. Бұл еуропалық-азиялық құрлықтық аумақтың орташа мәндерінен жоғары, бірақ оңтүстікте орналасқан тропиктік және субтропиктік шөлдерге қарағанда төмен. Бұл әлеуеттің 3760 ГВт-ы Қазақстанда шоғырланған.

«Жел» әлеуеті «орташа» деп бағаланады – жиынтықта 369,1 ГВт, Қазақстанның оңтүстігіндегі тау жоталары бойымен және Каспий теңізінің шығысындағы ашық даларда жоғары мәндер байқалады, бұл осы елдің (тек Қазақстанда 354 ГВт) жиынтық көлемдегі үстемдік маңызын түсіндіреді.

ЖЭК әлеуетін іске асыру автоматты жиілікті реттеуді енгізуді, маневрлі гидроэлектр станциялары мен электр желілерінің өткізу қабілетін арттыруды, сондай-ақ өнеркәсіп пен тұрғын үй секторындағы энергия үнемдеу жобаларын талап етеді [8].

Қазақстан Президенті Қ.-Ж. Тоқаев Орталық Азия мемлекеттері басшыларының V Консультациялық кездесуінде сөйлеген сөзінде: «Осы фонда тамақ өнімдері, жеңіл, құрылыс және химия өнеркәсібі тауарлары өндірісі бойынша кластерлік кооперациялық жобалар құру үлкен әлеуетке ие. Осыған байланысты Орталық Азия мемлекеттерінің өнеркәсіптік кооперациясын дамыту бойынша іс-шаралар жоспарын жасақтауды ұсынамын. Бұл жоспар жекелеген тауар түрлерін үшінші елдер нарықтарына экспорттау перспективасымен тұйық өндіріс циклін қалыптастыруға бағытталатын еді», – деп атап өтті [9].

Химия өнеркәсібі.

Орталық Азия уран, алтын, мыс, қорғасын, мырыш және басқа да химия өнеркәсібін дамыту үшін пайдаланылуы мүмкін минералдық ресурстардың маңызды қорларына ие. Осы салада интеграцияланған құрылымдарды қалыптастыру жалпы қосылған құнды арттыруға және дайын өнім экспортына алып келуі мүмкін.

Дүниежүзілік алтын кеңесінің (WGC) деректері бойынша 2024 ж. Өзбекстан 129,1 т алтын өндіріп, әлемде 10-орынды иеленді (2023 ж. – 119,6 тонна) [10]; өндіріс көлемі өскенімен, басқа елдердің үлесі тезірек ұлғайғандықтан рейтингтегі орны 2020 жылғы 8-орыннан сәл төмендеді. Мақта бойынша ел де топ-10 өндірушінің қатарында: АҚШ Ауыл шаруашылығы департаментінің (USDA) деректеріне сәйкес, 2024–2025 маркетингтік жылында шамамен 3,0 млн т шикі мақта жиналды [11].

Қазақстан Орталық Азия елдерінің арасында мұнай-газ саласында ең жоғары әлеуетке ие: соңғы деректер бойынша ол мұнай өндіру бойынша әлемде 12-орынды сақтап қалуда (тәулігіне шамамен 1,84–1,9 млн баррель, 2024 ж.) [12], ал Түркіменстан табиғи газ өндіру бойынша 12–13-орынды иеленеді (жылына шамамен 73–78 млрд текше м) [13].

Қазақстан вольфрам (әлемде 1-орын), хром (2-орын), уран (2-орын) және марганец (4-орын) қорлары бойынша әлемдік топ-5-ке кіреді [14], бірақ бұл артықшылық негізінен өңделмеген түрде экспортталады – қор көлемі мен қосылған құны жоғары өнімге айналу деңгейі арасындағы осы алшақтық химия өнеркәсібі бөлімінің негізгі дәйегі.

Бұл саладағы негізгі бағыттар – экологиялық таза өндіріс технологияларын енгізу және шикізатты полимерлер, дәрілік препараттар мен синтетикалық материалдар сияқты жоғары қосылған құны бар дайын өнімге өңдейтін тізбектер құру, бұл импортқа тәуелділікті азайтып, экспорттық әлеуетті арттырады.

Ел бойынша қорытындыласақ, индустриялық әлеует бес елге бірдей бөлінбеген. Қазақстан мұнай (әлемде 12-орын), уран (әлемдегі ең ірі өндіруші), көмір, фосфат және өңдеу өнеркәсібі бойынша аймақтың жетекшісі болып қала береді, сондай-ақ вольфрам, хром, марганец және уран қорлары бойынша әлемдік топ–5-ке кіреді [14], ал жаңартылатын энергия әлеуетінің де басым бөлігі (күн – 3760 ГВт, жел – 354 ГВт) осында шоғырланған (2-кесте). Өзбекстан алтын өндіру (әлемде 10-орын) мен мақта өндірісінде (топ-10) көш бастаса, Түркіменстан табиғи газ қорлары бойынша (әлемде 12–13-орын) ерекшеленеді. Ал Қырғызстан мен Тәжікстанның индустриялық бейіні салыстырмалы түрде әлсіз көрінеді: олардың негізгі әлеуеті гидроэнергетикада (атап айтқанда, Тәжікстанда шағын ГЭС қуаты аймақта ең жоғары – 2-кесте) және төменде қаралатын аграрлық секторда шоғырланған.

Көлік және логистика.

Орталық Азия Еуропа мен Азия арасындағы транзиттік аймақ болып табылатындықтан, көлік-логистика инфрақұрылымы жоғарыда қаралған индустриялық (минералдық ресурстар, металлургия, химия) және төменде қаралатын аграрлық өнімдердің әлемдік нарықтарға шығуын қамтамасыз ететін негізгі алғышарт болып табылады – яғни бұл сала өз алдына бөлек әлеует емес, индустриялық-аграрлық әлеуетті іске асырудың инфрақұрылымдық шарты ретінде қаралады. «Жаңа Жібек жолы» сияқты транспорттық дәліздерді дамыту аймақтың халықаралық сауда саласындағы рөлін едәуір арттыра алады.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2024 ж. Қазақстанда барлық көлік түрлерімен 1,08 млрд т жүк тасымалданды, бұл 2023 жылмен салыстырғанда 10%-ға артық [15]; ал Қазақстан арқылы транзиттік тасымал 34,6 млн тоннаны құрап, 7,1%-ға өсті [16].

Негізгі міндеттер – көлік инфрақұрылымын жаңғырту, логистика орталықтарын құру және цифрлық технологияларды енгізу, бұл халықаралық сауданың тиімділігі мен аймақтың жаһандық бәсекеге қабілеттілігін арттырады [17].

Ауыл шаруашылығы және тамақ өнеркәсібі.

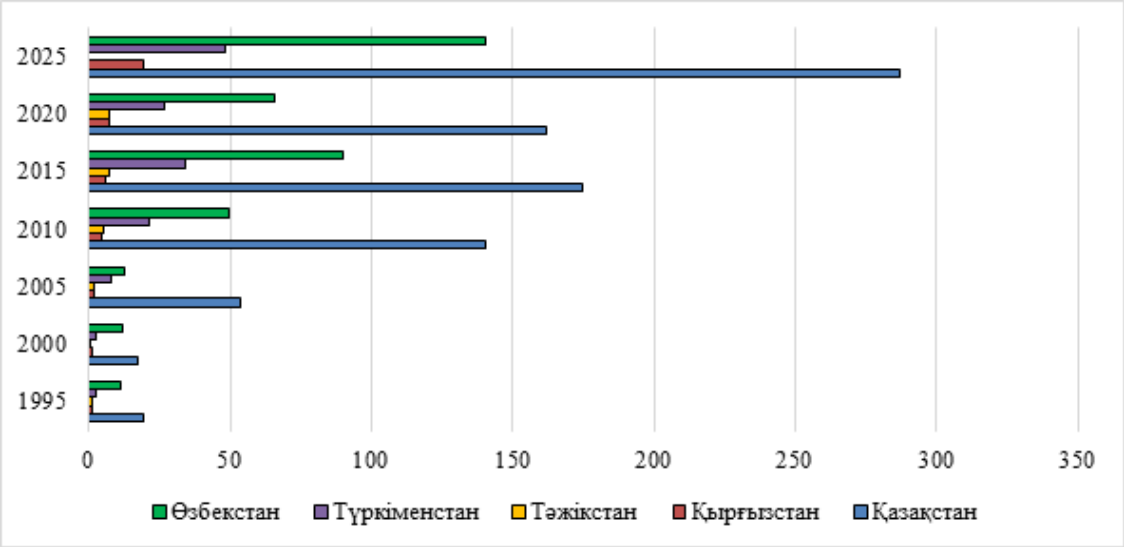
Ауыл шаруашылығы – Орталық Азия елдері экономикасының басты салаларының бірі және жұмыспен қамтудың маңызды көзі, әсіресе органикалық өнім өндірісінде интеграцияланған құрылымдар қалыптастыру арқылы дамыту әлеуеті зор. Азық-түлік қауіпсіздігі тұрғысынан Қазақстан, Өзбекстан, Қырғызстан және Тәжікстанның кейбір азық-түлік өнімдері бойынша өзін-өзі қамтамасыз ету деңгейі 100%-дан асады, яғни бұл елдер тек өздерін қамтамасыз етіп қана қоймай, экспорттай да алады [18]. Еуразиялық Даму Банкінің бағалауынша, ауыл шаруашылығы – Еуразия аймағының ұзақ мерзімді экономикалық мамандануының негізгі элементі, ал өз азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етумен қатар Еуразия елдері 2035 жылға қарай 600 млн адамды тамақпен қамтамасыз ете алады [19].

Алайда бұл салада қаржыландырудың жетіспеушілігі, өндірістің тиімсіздігі және өткізу проблемалары әлі де бар.

Экономикалық дамудың тенденцияларына сәйкес жұмыс орындарының қызметтер секторына және өңдеуші өнеркәсіпке ауысуына байланысты ЖІӨ-дегі ауыл шаруашылығының үлесі бірқатар жыл бойы Орталық Азияның барлық елдерінде қысқарып келеді [20].

Соңғы онжылдықтардағы өтпелі кезеңде ауыл шаруашылығындағы жұмыспен қамту маргиналдануға ұшырап, жұмыс күші мен капитал өнеркәсіп пен қызметтердің неғұрлым тиімді секторларына ауысты, бұл ауылдық аудандардағы кедейлік пен жұмыссыздық тәуекелдерін арттырады.

ЖІӨ-дегі ауыл шаруашылығының үлесі және ауыл шаруашылығында жұмыспен қамтылғандардың жалпы санының жылдар өте азайғанына қарамастан, ауыл шаруашылығындағы қосылған құн өсе беруде (3-сурет).



Сурет 3 – Орталық Азия елдеріндегі негізгі бағалар бойынша жалпы қосылған құн (ЖҚҚ) (ағымдағы бағалармен, млрд АҚШ долл.)

Ескертпе: Тәжікстан бойынша 2025 жылғы деректер жоқ, авторлар [21] дереккөз негізінде құрастырды.

3-сурет деректері Орталық Азия елдерінде қарастырылып отырған көрсеткіштің 1995–2025 жж. аралығында жалпы өсу үрдісін көрсетеді. Қазақстан бүкіл кезең бойы айқын көшбасшы болып, көрсеткіш 1995 жылғы 19-дан 2025 ж. 287-ге дейін, яғни шамамен 15 есеге артқан. Өзбекстанда да елеулі өсім байқалады: 12-ден 141-ге дейін, бұл шамамен 11,8 еселік өсімге сәйкес келеді. Түркіменстанда көрсеткіш 2-ден 48-ге дейін ұлғайып, салыстырмалы түрде ең жоғары ұзақ мерзімді өсімдердің бірін көрсеткен. 2015–2020 жж. Қазақстанда, Түркіменстанда және Өзбекстанда көрсеткіштің уақытша төмендеуі байқалады. Алайда 2020 жылдан кейін динамика қайта жанданып, әсіресе Қырғызстан мен Өзбекстанда айтарлықтай өсім орын алған: 2020–2025 жж. Қырғызстанда көрсеткіш 7-ден 19-ға, ал Өзбекстанда 66-дан 141-ге дейін артқан. Тәжікстанда 1995–2020 жылдары өсім 1-ден 7-ге дейін болғанымен, 2025 жылғы деректердің болмауы елдің кейінгі динамикасын толық бағалауға мүмкіндік бермейді. Жалпы алғанда, сурет Орталық Азия елдері арасындағы көрсеткіштердің абсолюттік деңгейінде елеулі айырмашылық сақталғанын және Қазақстан мен Өзбекстанның өңірдегі жетекші позицияларын көрсетеді.

Жалпы өсу тенденциясына қарамастан, Қазақстан шектеулі қарқын көрсетті, ал Қырғызстан мен Тәжікстанда қосылған құнның айтарлықтай өсімі мемлекеттік қолдау мен өндірістік-өткізу тізбектерінің дамуын көрсетеді. Тәжік экономикасы агроөндірістің жоғары деңгейімен және Орталық Азия елдері арасында ауыл шаруашылығындағы жұмыспен қамтылудың ең жоғары үлесімен сипатталады. Өзбекстанда, мысалы, ауыл шаруашылығы өнімдерінің диверсификациясы және мемлекет тарапынан қолдауға байланысты қосылған құнның күрт өсімі байқалды. Түркіменстанда 2022 ж. ауыл шаруашылығының жалпы қосылған құнының алдыңғы жылмен салыстырғандағы өсімі 5,7%-ды құрады. Бұл сауда мен өнеркәсіптен кейінгі үшінші көрсеткіш және құрылыс пен көлік және байланыс салаларындағыдан айтарлықтай жоғары [22].

Орталық Азия елдерінде жан басына шаққандағы ЖІӨ мен ауыл шаруашылығындағы қосылған құн үлесінің өзара байланысы жалпы алғанда табыс деңгейі өскен сайын ауыл шаруашылығы қосылған құны үлесінің азаятын басқа дамушы елдердің әдеттегі суретіне сәйкес келеді [23].

Аймақта 480 млн га ауыл шаруашылығы мақсатындағы жерлер шоғырланған. Бұл планетаның барлық ауыл шаруашылық жерлерінің 10,1%-ы – Жер халқының шамамен 3%-ын иеленетін елдер. Сонымен қатар аймақ егістік жерлерді пайдаланудың төмен коэффициентімен сипатталады, бұрын айналымнан шығарылған алқаптарды қайтадан пайдалануға енгізу мүмкіндігі бар (1990–2021 жж. 165 млн га-дан 115 млн га-ға дейін қысқарды) [24].

Түркіменстан, Өзбекстан және Тәжікстан кеңестік дәуірден бастап мақтаның негізгі өндірушілері болды және бүгінде де ол осы елдер экономикасы үшін негізгі валюталық дақыл болып қала береді, дегенмен өндіру көбіне қосымша өңдеу мен қосылған құнсыз жүзеге асырылады. Мақта Қазақстанның оңтүстігінде және Қырғызстанда да өсіріледі, бірақ нарық құрылымы елдер бойынша ерекшеленеді: Түркіменстан мен Өзбекстанда мемлекеттік, Тәжікстанда жеке монопсония басым, ал Қазақстан мен Қырғызстанда нарық неғұрлым либералды – мұнда мақта жинаушылар мен тазалау зауыттары бәсекелескен жерде өндіруші бағалары әдетте жоғары болады [25].

Қазақстан аймақта дәнді дақылдар мен ұн өндірісінде жетекші рөл атқарады және өзін-өзі дәнмен қамтамасыз ететін, бидай мен ұн экспорттайтын жалғыз ел болып табылады: бидай мен дән өнімдері оның ауыл шаруашылық экспортының 60%-дан астамын құрайды. Қазақстан ұны сапасы жоғары деп саналатындықтан, Тәжікстанның бидайға деген қажеттілігінің шамамен жартысы дәл осы импортпен қанағаттандырылады, ал кейбір ауылдық үй шаруашылықтары қазақстандық ұнды өз бидайымен араластырады.

Ресей, Еуропалық Одақ және Қытай – өңір үшін маңызды сауда серіктестері, оларға негізінен мақта мен бидай, аз дәрежеде көкөністер мен жемістер экспортталады.

Өзбекстанның шығысын, Тәжікстанның солтүстігін және Қырғызстанның оңтүстігін қамтитын Ферғана алқабы ұқсас өндіріс моделінің үлгісін көрсетеді. Бұл аймақтағы фермерлер негізінен ішкі нарыққа арналған жемістер, көкөністер мен жаңғақтар өсіреді. Үш елдің барлығы осы өнімдерді ішкі, сондай-ақ аз дәрежеде сыртқы нарықта өндіру және сату тұрғысынан ұқсас. Қазақстан жемістер мен көкөністерге арналған өткізу нарығы ретінде маңызды рөл атқарады. Кептірілген жемістер мен жаңғақтар аймақтан тыс жерлерге экспортталады.

Импортта негізгі үлесті шай, қант, тауық еті, өсімдік майы мен сары май сияқты сүт өнімдері, какао қосылған кофе құрайды; бұл тауарлардың бір бөлігі Қазақстан арқылы келеді, кейде реэкспорт түрінде.

Сонымен қатар Қырғызстан осы өңірде кептірілген жемістер, жүзім және жаңғақтарды белсенді экспорттайды, бұл жергілікті фермерлер үшін маңызды табыс көзі.

Тәжікстан, Түркіменстан, Өзбекстан бойынша ауыл шаруашылық сауда құрылымының кейбір деректері ресми көздерде толық ұсынылмаған.

Жалпы алғанда, Қазақстанның дәнді дақылдар өндірудегі әлеуеті күшті, бірақ жемістер, көкөністер, ет пен сүт өнімдері санаттарында ел әлі өзін-өзі толық қамтамасыз ете алмай, айтарлықтай импорттауды жалғастыруда – өндіріс технологияларын жақсарту мен жергілікті нарықтарды дамыту осы тәуелділікті азайта алады.

ҚР Ұлттық статистика бюросының деректері бойынша 2023 ж. ауыл, орман және балық шаруашылығының жалпы шығарылымы 7 625,2 млрд теңгені құрап, алдыңғы жылмен салыстырғанда 8,4%-ға төмендеді [26]; 2025 жылдың қаңтар-сәуірінде көрсеткіш 987,9 млрд теңгеге жетіп, өткен жылдың сәйкес кезеңімен салыстырғанда номиналды түрде 10,6%-ға (нақты мәнде – 4%-ға) өсті, бұл салада өсу мен құлдырау кезеңдерінің алма-кезек ауысатынын көрсетеді.

Қырғызстанның ауыл шаруашылығы өнім алуантүрлілігімен ерекшеленгенімен, экспорт пен импорт арасында теңгерімсіздік байқалады: қызанақ, пияз және қияр сияқты өнімдердің салыстырмалы жоғары импорты отандық өндірушілердің бәсекеге қабілеттілігінің төмендігін көрсетсе, бидай, күріш пен жұмыртқаның айтарлықтай импорты ішкі өндірістің жетіспеушілігін білдіреді. Арпа мен қарақұмық экспортының төмен көлемі осы секторлардағы бәсекелестік олқылықты, ал қант пен майдың көп мөлшерде импортталуы сауда балансына кері әсерді куәландырады.

Қырғыз Республикасы Ұлттық статистика комитетінің деректері бойынша 2024 ж. бидай жиыны алдыңғы жылмен салыстырғанда 51%-ға (665 мың тоннаға дейін), арпа 60%-ға (611 мың тоннаға дейін) өсіп, жалпы дән жиыны 2,1 млн тоннаны құрады (+28,4%), ал орташа өнімділік 27,5-тен 35 ц/га-ға дейін артты [27]. Қырғызстанның ауыл шаруашылығы тәжірибе, технологиялар мен өнімдер алмасуға ықпал ете алатын Қазақстан, Тәжікстан, Түркіменстан және Өзбекстан сияқты көрші елдермен ынтымақтастықты кеңейту әлеуетіне ие.

Тәжікстан негізгі дақылдарды (бидай, күріш, жүгері) импорттайды, ал мақта экспорты тұрақты өсуде (49,55%-ға), бұл тоқыма саласының маңыздылығын көрсетеді. Көкөністер, кептірілген жемістер және жүзімді шарапқа арналған шикізат ретінде дамыту әлеуеті бар.

Түркіменстанда ауыл шаруашылығы экономиканың жетекші секторларының бірі: ауылдық халықтың үлесі 58%, ал жұмыс күшінің 48%-ы осы салада қамтылған. 2017–2022 жж. ЖІӨ құрылымындағы үлесі 11,0–11,8% шегінде тұрақты болды. Үрдіс жалғасуда: 2023 ж. үлес 11,3%-ды құрап, қосылған құн 4,4%-ға өсті [28]; 2024 ж. өсім қарқыны ирригацияны кеңейту есебінен 5,3%-ға жетті [29].

Деректердің жетіспеушілігіне қарамастан, Түркіменстан таза мақтадан жасалған жіп пен мақта қалдықтарын табысты экспорттайды (2021 ж. қалдықтар экспорты айтарлықтай өсті), бұл тоқыма саласының дамығандығы мен әлемдік нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін көрсетеді.

Астық, ет-сүт өнімдері мен басқа дақылдарды әртараптандыру импортқа тәуелділікті азайтып, әлемдік баға тербелістеріне осалдықты төмендете алады. Тоқыма тауарлары сияқты жоғары қосылған құны бар өнімдер ұзақ мерзімді тұрақты пайда әкелуге қабілетті, ал бұл әлеуетті іске асыру реформалар мен инвестицияларды талап етеді.

Өзбекстан мақта мен оның өңделген өнімдерінің (мысалы, бөлшек емес жіп) ірі экспорттаушысы болып қала береді, сонымен қатар жүзім, алма, алмұрт, күріш, бидай және жүгеріні өндіреді әрі экспорттайды; сол уақытта картоп, дәнді дақылдар, ет пен сүт өнімдерінің айтарлықтай импорты осы салалардағы меншікті өндірістің жетіспеушілігін көрсетеді.

Толық жылдық деректер бойынша 2024 ж. ел бойынша ауыл, орман және балық шаруашылығының жалпы көлемі 467,04 трлн сумды құрап, 3,1%-ға өсті (ЖІӨ құрылымындағы үлесі 21,2%-дан 19,2%-ға дейін төмендеді) [30]; 2025 ж. бұл көрсеткіш 538,9 трлн сумға жетіп, 4,4%-ға өсті, оның ішінде мақта өндірісі 25,4%-ға, астық 13%-ға артты [30].

Қорытынды

Жүргізілген талдау Орталық Азия елдерінің индустриялық және аграрлық әлеуеті олардың ұлттық экономикаларының бәсекеге қабілеттілігін арттырудың нақты негізі бола алатынын растайды, дегенмен бұл әлеуетті толық іске асыру бірқатар жүйелі проблемаларды шешуді талап етеді.

Атап айтқанда, ауыл шаруашылық секторындағы оң өсу көрсеткіштеріне қарамастан, өнімдердің халықаралық нарықтардағы бәсекеге қабілеттілігі әлі де төмен: бұған заманауи технологиялардың жетіспеушілігі және жер ресурстарын тиімсіз пайдалану себеп болады. Мысалы, Қазақстанда ауыл шаруашылық алқаптарының маңызды резервтеріне қарамастан, егістік жерлерді пайдалану коэффициенті төмен болып қалуда. Сонымен қатар, қаржыландыру мен кредит ресурстарына қол жеткізу мәселелері де шаруалардың өндірісті дамытуға инвестиция салу мүмкіндіктерін шектейді.

Орталық Азия елдеріндегі инфляция мен ауыл шаруашылық өнімдері нарығының конъюнктурасы аймақтағы экономикалық ахуалдың екі маңызды аспектісін білдіреді: жоғары инфляция өндіріс шығындарының өсуіне алып келіп, өнімнің бәсекеге қабілеттілігіне теріс әсер етсе, төмен және орташа инфляция, керісінше, бағалардың тұрақтылығына ықпал етіп, фермерлер мен тұтынушылар үшін қолайлы жағдай қалыптастырады және ауыл шаруашылығының тұрақты дамуына негіз жасайды.

Жоғары инфляция ауыл шаруашылық өнімдерінің бағасын арттырып, тұтынушылардың қолжетімділігін төмендетеді, дегенмен бұл байланыс сызықты емес: кейбір жылдары жоғары инфляцияға қарамастан, Қырғызстан сияқты елдер ауыл шаруашылығы тауарларына бағалардың өсуін тежей алды. Демек, инфляция деңгейі мен ауыл шаруашылығы тауарларына бағалар арасында корреляция байқалғанымен, оған өнімділік, маусымдық ауытқулар және геосаяси оқиғалар сияқты басқа да факторлар айтарлықтай әсер етеді.

Ұсынылған елдердің көпшілігінде дәнді дақылдар өнімділігі өсу тенденциясына ие, дегенмен климаттық және технологиялық факторларға байланысты жылдар бойынша ауытқулар байқалады: Қырғызстан 2021 ж. климаттық аномалияларға байланысты өнімділіктің айтарлықтай төмендеуімен ерекшеленсе, Түркіменстан мен Өзбекстан салыстырмалы тұрақты өнімділік көрсетті. Жоғары өнімділік азық-түлік тапшылығының алдын алып, импортқа тәуелділікті азайтуға көмектеседі, ал өнімділіктің төмендеуі, керісінше, тапшылық пен баға өсіміне алып келеді.

Өнімділікті 1,5–2 есеге арттыру мүмкіндігі бар: Еуразиялық елдерде ауыл шаруашылық дақылдарының өнімділігі дамыған елдердің көрсеткіштерінен артта қалады, бұл негізінен тыңайтқыштарды жеткіліксіз қолданумен және заманауи ауыл шаруашылық техникасының жетіспеушілігімен түсіндіріледі.

Аталған өнімділік резервтерін іске асырудың неғұрлым тиімді жолы – жеке шаруашылықтар деңгейінде емес, дәл осы негізде кәсіпкерлер ынтымақтасып, өзара тиімділігін арттыратын өндіріс тізбегін құру.

1. Өндіріс тізбегінің қатысушылары:
2. Өндірушілер: фермерлер, кооперативтер, агрохолдингтер.
3. Өңдеушілер: консервілеу, кептіру, мұздату компаниялары.
4. Дистрибьюторлар: тарату мен жеткізумен айналысатын компаниялар.
5. Ритейлерлер: дүкендер, супермаркеттер, нарықтар.

Тұтынушылар: соңғы сатып алушылар.

Елдердің ерекшеліктерін ескере отырып, өндіріс тізбектерін құру үшін перспективалы тауарлар:

- Мақта – аталған елдер оның ірі өндірушілері, мата мен тоқыма бұйымдарына өңдеу тізбегін құру тиімді болар еді.
- Дәнді дақылдар (бидай, арпа, жүгері) – азық-түлік қауіпсіздігі үшін маңызды, жоғары қосылған құны бар өнімдерге өңделу әлеуеті бар.
- Жемістер мен көкөністер (қызанақ, пияз, алма, алмұрт және т.б.) – өңдеу мен буып-түюге арналған тізбектер құруға қолайлы.
- Сүт өнімдері (сыр, йогурт) – әсіресе сүт өнеркәсібі дамыған Қырғызстан мен Қазақстанда перспективалы.
- Ет және ет өнімдері – ақуызға деген өсіп отырған сұранысты ескере отырып маңызы артуда.
- Майлы дақылдар (күнбағыс, мақта) – нарық сұранысына байланысты перспективалы бағыт.
- Тоқыма және тігін бұйымдары – мақта базасы негізінде тиісті өндіріс тізбектерін құруға болады.
- Кептірілген жемістер мен жаңғақ пасталары – сауықтыру тамақ нарығында танымал, экспорттық әлеуеті бар.
- Темекі өнімдері – кейбір елдерде дамыған өнеркәсіп, ынтымақтастыққа қызықты сала.

Жобаны іске асыру климаттық жағдайлар, топырақ сапасы, технологиялық база мен мемлекеттік қолдауды ескеруді талап етеді.

Тамақ өнеркәсібі – алуантүрлі ауыл шаруашылық ресурстарына сүйенетін негізгі сала; оны дамыту жаңа технологиялар мен жергілікті брендтерді әлемдік нарыққа шығару арқылы экспорт пен қосылған құнды арттыра алады.

Осылайша, табиғи ресурстардың болуына байланысты Орталық Азия елдері индустриялық-аграрлық бағытта инновациялық интеграцияланған құрылымдар қалыптастыруға үлкен әлеуетке ие; зерттеу нәтижесінде энергетика, ауыл шаруашылығы және химия өнеркәсібі ең жоғары индустриялық-аграрлық әлеуетке ие салалар ретінде анықталды, ал көлік-логистика инфрақұрылымы бұл үш саланың өнімін әлемдік нарықтарға шығарудың негізгі алғышарты болып табылады.

Осы үш саланы басымдыққа бөлудің негізгі критерийі табиғи ресурстық база мен қолданыстағы инфрақұрылымға сүйену, бұл тезірек іске асырылатын жобаларды білдіреді. Дегенмен әр саланың нақты дамуы институционалдық ерекшеліктер мен инвестициялық ахуалға тәуелді – бұл алдағы зерттеулердің пәні бола алады.

Демек, индустриялық-аграрлық интеграцияланған құрылымдарды мақсатты түрде дамыту Орталық Азия елдерінің шикізаттық бағыттан жоғары қосылған құны бар өндіріске көшуін жеделдетіп, олардың ұлттық экономикаларының жаһандық нарықтардағы бәсекеге қабілеттілігін нығайтудың негізгі тетігіне айналады.

Қаржыландыру туралы ақпарат). Осы зерттеу Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым комитеті тарапынан қаржыландырылады (№ AP26101487

грант, «Жаңа экономикалық сын-қатерлер жағдайында Қазақстан Республикасының Орталық Азиядағы тұрақты бәсекелестік артықшылықтарын дамыту»).

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Koh S.G.M., Kwok A.O.J. Regional integration in Central Asia: Rediscovering the Silk Road. Tourism Management Perspectives. 2017, vol. 22, pp. 64–66. URL: https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.01.002

2 China-Central Asia collaboration a necessity. China Daily. 16.06.2025. URL: https://www.chinadaily.com.cn/a/202506/16/WS684f4eeaa310a04af22c65ae.html (accessed: 19.03.2026)

3 Central Asia's GDP Surpasses $500 Billion Amid Strong Regional Growth. Caspian Post. 17.03.2026. URL: https://caspianpost.com/central-asia/central-asia-s-gdp-surpasses-500-billion-amid-strong-regional-growth (accessed: 19.03.2026)

4 GDP (current US$) – Uzbekistan, Kazakhstan, Kyrgyz Republic, Turkmenistan, Tajikistan, Japan Data. World Bank Group. URL: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2023 (accessed: 21.03.2026)

5 Trade Map – Trade statistics for international business development. International Trade Centre (ITC). URL: https://www.trademap.org/Index.aspx (accessed: 21.03.2026)

6 World Bank. World Development Indicators: Agriculture, forestry, and fishing, value added (% of GDP). Industry (including construction), value added (% of GDP). Services, value added (% of GDP). URL: https://data.worldbank.org/indicator/NV.AGR.TOTL.ZS (accessed: 21.03.2026)

7 Laldjebaev M., Isaev R., Saukhimov A. Renewable energy in Central Asia: an overview of potentials, deployment, outlook and barriers. Energy Reports. 2021, vol. 7, pp. 3125–3136. URL: https://doi.org/10.1016/j.egyr.2021.05.014

8 Экономика Центральной Азии: новый взгляд. Евразийский Банк Развития. 2022. URL: https://eabr.org/analytics/special-reports/ekonomika-tsentralnoy-azii-novyy-vzglyad/ (дата обращения: 21.03.2026)

9 Дробны Н. Токаев назвал серьезное преимущество стран Центральной Азии. 2023. URL: https://www.zakon.kz/ekonomika-biznes/6406834-tokaev-nazval-sereznoe-preimushchestvo-stran-tsentralnoy-azii.html (дата обращения: 19.03.2026)

10 Uzbekistan Ranks Among World's Top 10 Gold Producers with 129 Tons Mined in 2024. UzDaily.com. 15.09.2025. URL: https://www.uzdaily.uz/en/uzbekistan-ranks-among-worlds-top-10-gold-producers-with-129-tons-mined-in-2024/ (accessed: 19.03.2026)

11 Uzbekistan Cotton Area, Yield and Production. United States Department of Agriculture, Foreign Agricultural Service (IPAD). URL: https://ipad.fas.usda.gov/countrysummary/Default.aspx?id=UZ&crop=Cotton (accessed: 19.03.2026)

12 Kazakhstan Oil Reserves, Production and Consumption Statistics. Worldometers.info. URL: https://www.worldometers.info/oil/kazakhstan-oil/ (accessed: 29.03.2026)

13 Turkmenistan natural gas production: data and insights. Offshore Technology. URL: https://www.offshore-technology.com/data-insights/turkmenistan-natural-gas-production/ (accessed: 30.05.2026)

14 Горнометаллургическая отрасль Республики Казахстан. Отчет АО «Казахстанская фондовая биржа», 2019. URL: https://kase.kz/files/presentations/ru/KASE_mining_2019.PDF (дата обращения: 19.03.2026)

15 Более 437,1 млн тонн грузов перевезено железнодорожным транспортом в 2024 году. Rail-news.kz. URL: https://rail-news.kz/ru/news/19717-bolee-4371-mln-tonn-gruzov-perevezeno-zeleznodoroznym-transportom-v-2024-godu.html (дата обращения: 29.05.2026)

16 Объем грузоперевозок через Казахстан вырос на 7,1%, 12.06.2025. URL: https://www.inform.kz/ru/obem-gruzoperevozok-cherez-kazahstan-viros-na-71-6d86b4 (дата обращения: 09.03.2026)

17 Батищева Т. Почему увеличение перевозок не сказывается на росте страхования грузов. 2022. URL: https://forbes.kz/finances/insurance/mimo_rta_1664850904/ (өтініш берілген күн: 19.03.2026)

18 Казахстан оказался в лидерах по самообеспеченности едой среди стран Евразийского региона. ИС Параграф. 2025. URL: https://prg.kz/document/?doc_id=32354388&pos=29;250 (дата обращения: 19.03.2026)

19 Исследование ЕАБР: Евразийский регион может «прокормить» 600 млн человек. URL: https://eabr.org/press/releases/issledovanie-eabr-evraziyskiy-region-mozhet-prokormit-600-mln-chelovek/. (дата обращения: 19.03.2026)

20 Вонг П., Асаубаева Д., Анастасиаду А., Чэнг Цзяюэ. Устойчивая трансформация сельского хозяйства в северной и Центральной Азии// Рабочий документ Субрегионального отделения для Северной и Центральной Азии. – 2023. – 51 с.

21 Gross value added at basic prices (GVA) (current US$) – Kazakhstan, Kyrgyz Republic, Tajikistan, Turkmenistan, Uzbekistan. URL: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.FCST.CD?end=2022&locations=KZ-KG-TJ-TM-UZ&start=1995&view=chart (accessed: 19.03.2026)

22 В Туркменистане зафиксирован значимый рост сельхозпроизводства. Новости Центральной Азии. URL: https://centralasia.news/21300-v-turkmenistane-zafiksirovan-znachimyj-rost-selhozproizvodstva.html (дата обращения: 19.03.2026)

23 Insights on the Business Climate in Kazakhstan. OECD Publishing, Paris, 2023, 95 p. DOI: https://doi.org/10.1787/bd780306-en

24 Продовольственная безопасность и раскрытие агропромышленного потенциала Евразийского региона: Доклады и рабочие документы. URL: https://eabr.org/upload/iblock/8b7/EDB_2023_Report-1_Food-Security_rus.pdf (дата обращения: 25.03.2026)

25 Сельское хозяйство в Центральной Азии: как реализовать потенциал? Интервью с Ирной Хофман (часть 1) – Central Asia Analytical Network. URL: https://stanradar.com/news/full/31425-selskoe-hozjajstvo-v-tsentralnoj-azii-kak-realizovat-potentsial-chast-ii.html (дата обращения: 19.03.2026)

26 Валовый выпуск продукции (услуг) сельского, лесного и рыбного хозяйства в Республике Казахстан (2023 г.). Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, 05.07.2024. URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-forrest-village-hunt-fish/publications/158420/ (дата обращения: 28.03.2026)

27 Итоги сбора урожая сельскохозяйственных культур в 2024 году. Национальный статистический комитет Кыргызской Республики. URL: https://stat.gov.kg/ru/news/itogi-sbora-urozhaya-selskohozyajstvennyh-kultur-v-2024-godu/ (дата обращения: 28.03.2026)

28 Рост ВВП Туркменистана за 2023 год составил 6,3 процента. Turkmenistan.gov.tm. URL: https://turkmenistan.gov.tm/ru/post/80257/rost-vvp-turkmenistana-za-2023-god-sostavil-63-procenta (дата обращения: 28.03.2026)

29 ВВП Туркменистана вырос на 6,3% за десять месяцев 2024 года. Turkmenportal.com. URL: https://turkmenportal.com/ru/news/84544-vvp-turkmenistana-vyros-na-63-za-desyat-mesyacev-2024-goda (дата обращения: 28.03.2026)

30 ВВП Узбекистана за 2024 год достиг 1,45 квадриллиона сумов. Gazeta.uz, 07.02.2025. URL: https://www.gazeta.uz/ru/2025/02/07/gdp-uzbekistan-2024/ (дата обращения: 28.03.2026)

REFERENCES

1 Koh S.G.M., Kwok A.O.J. (2017) Regional integration in Central Asia: Rediscovering the Silk Road. Tourism Management Perspectives, vol. 22, pp. 64–66. URL: https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.01.002 (In English)

2 China-Central Asia collaboration a necessity. China Daily. 16.06.2025. URL: https://www.chinadaily.com.cn/a/202506/16/WS684f4eeaa310a04af22c65ae.html (accessed: 19.03.2026) (In English)

3 Central Asia's GDP Surpasses $500 Billion Amid Strong Regional Growth. Caspian Post. 17.03.2026. URL: https://caspianpost.com/central-asia/central-asia-s-gdp-surpasses-500-billion-amid-strong-regional-growth (accessed: 19.03.2026) (In English)

4 GDP (current US$) – Uzbekistan, Kazakhstan, Kyrgyz Republic, Turkmenistan, Tajikistan, Japan Data. World Bank Group. URL: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2023 (accessed: 21.03.2026) (In English)

5 Trade Map – Trade statistics for international business development. International Trade Centre (ITC). URL: https://www.trademap.org/Index.aspx (accessed: 21.03.2026) (In English)

6 World Bank. World Development Indicators: Agriculture, forestry, and fishing, value added (% of GDP). Industry (including construction), value added (% of GDP). Services, value added (% of GDP). URL: https://data.worldbank.org/indicator/NV.AGR.TOTL.ZS (accessed: 21.03.2026) (In English)

7 Laldjebaev M., Isaev R., Saukhimov A. (2021) Renewable energy in Central Asia: an overview of potentials, deployment, outlook and barriers. Energy Reports, vol. 7, pp. 3125–3136. DOI: https://doi.org/10.1016/j.egyr.2021.05.014 (In English)

8 Jekonomika Central'noj Azii: novyj vzgljad. Evrazijskij Bank Razvitija. 2022. URL: https://eabr.org/analytics/special-reports/ekonomika-tsentralnoy-azii-novyy-vzglyad/ (data obrashhenija: 21.03.2026) (in Russian)

9 Drobny N. (2023) Tokaev nazval ser'eznoe preimushhestvo stran Central'noj Azii. URL: https://www.zakon.kz/ekonomika-biznes/6406834-tokaev-nazval-sereznoe-preimushchestvo-stran-tsentralnoy-azii.html (data obrashhenija: 19.03.2026) (in Russian)

10 Uzbekistan Ranks Among World's Top 10 Gold Producers with 129 Tons Mined in 2024. UzDaily.com. 15.09.2025. URL: https://www.uzdaily.uz/en/uzbekistan-ranks-among-worlds-top-10-gold-producers-with-129-tons-mined-in-2024/ (accessed: 19.03.2026)

11 Uzbekistan Cotton Area, Yield and Production. United States Department of Agriculture, Foreign Agricultural Service (IPAD). URL: https://ipad.fas.usda.gov/countrysummary/Default.aspx?id=UZ&crop=Cotton (accessed: 19.03.2026)

12 Kazakhstan Oil Reserves, Production and Consumption Statistics. Worldometers.info. URL: https://www.worldometers.info/oil/kazakhstan-oil/ (accessed: 29.03.2026)

13 Turkmenistan natural gas production: data and insights. Offshore Technology. URL: https://www.offshore-technology.com/data-insights/turkmenistan-natural-gas-production/ (accessed: 30.05.2026)

14 Gornometallurgicheskaja otrasl' Respubliki Kazahstan. Otchet AO «Kazahstanskaja fondovaja birzha», 2019. URL: https://kase.kz/files/presentations/ru/KASE_mining_2019.PDF (data obrashhenija: 19.03.2026) (in Russian)

15 Bolee 437,1 mln tonn gruzov perevezeno zheleznodorozhnym transportom v 2024 godu. Rail-news.kz. URL: https://rail-news.kz/ru/news/19717-bolee-4371-mln-tonn-gruzov-perevezeno-zeleznodoroznym-transportom-v-2024-godu.html (data obrashhenija: 29.05.2026) (in Russian)

16 Ob#em gruzoperevozok cherez Kazahstan vyros na 7,1%, 12.06.2025. URL: https://www.inform.kz/ru/obem-gruzoperevozok-cherez-kazahstan-viros-na-71-6d86b4 (data obrashhenija: 09.03.2026) (in Russian)

17 Batishheva T. Pochemu uvelichenie perevozok ne skazyvaetsja na roste strahovanija gruzov. 2022. URL: https://forbes.kz/finances/insurance/mimo_rta_1664850904/ (ətinish berilgen kүn: 19.03.2026) (in Russian)

18 Kazahstan okazalsja v liderah po samoobespechennosti edoj sredi stran Evrazijskogo regiona. IS Paragraf. 2025. URL: https://prg.kz/document/?doc_id=32354388&pos=29;250 (data obrashhenija: 19.03.2026) (in Russian)

19 Issledovanie EABR: Evrazijskij region mozhet «prokormit'» 600 mln chelovek. URL: https://eabr.org/press/releases/issledovanie-eabr-evraziyskiy-region-mozhet-prokormit-600-mln-chelovek/ (data obrashhenija: 19.03.2026) (in Russian)

20 Vong P., Asaubaeva D., Anastasiadu A., Chjeng Czjajuje. (2023) Ustojchivaja transformacija sel'skogo hozjajstva v severnoj i Central'noj Azii// Rabochij dokument Subregional'nogo otdelenija dlja Severnoj i Central'noj Azii. 51 p. (in Russian)

21 Gross value added at basic prices (GVA) (current US$) – Kazakhstan, Kyrgyz Republic, Tajikistan, Turkmenistan, Uzbekistan. URL: https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.FCST.CD?end=2022&locations=KZ-KG-TJ-TM-UZ&start=1995&view=chart (accessed: 19.03.2026) (In English)

22 V Turkmenistane zafiksirovan znachimyj rost sel'hozproizvodstva. Novosti Central'noj Azii. URL: https://centralasia.news/21300-v-turkmenistane-zafiksirovan-znachimyj-rost-selhozproizvodstva.html (data obrashhenija: 19.03.2026) (in Russian)

23 Insights on the Business Climate in Kazakhstan. OECD Publishing, Paris, 2023, 95 p. DOI: https://doi.org/10.1787/bd780306-en (in Russian)

24 Prodovol'stvennaja bezopasnost' i raskrytie agropromyshlennogo potenciala Evrazijskogo regiona: Doklady i rabochie dokumenty. URL: https://eabr.org/upload/iblock/8b7/EDB_2023_Report-1_Food-Security_rus.pdf (data obrashhenija: 25.03.2026) (in Russian)

25 Sel'skoe hozjajstvo v Central'noj Azii: kak realizovat' potencial? Interv'ju s Irnoj Hofman (chast' 1) – Central Asia Analytical Network. URL: https://stanradar.com/news/full/31425-selskoe-hozjajstvo-v-tsentralnoj-azii-kak-realizovat-potentsial-chast-ii.html (data obrashhenija: 19.03.2026) (in Russian)

26 Valovyj vypusk produkcii (uslug) sel'skogo, lesnogo i rybnogo hozjajstva v Respublike Kazahstan (2023 g.). Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan, 05.07.2024. URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-forrest-village-hunt-fish/publications/158420/ (data obrashhenija: 28.03.2026) (in Russian)

27 Itogi sbora urozhaja sel'skohozjajstvennyh kul'tur v 2024 godu. Nacional'nyj statisticheskij komitet Kyrgyzskoj Respubliki. URL: https://stat.gov.kg/ru/news/itogi-sbora-urozhaya-selskohozyajstvennyh-kultur-v-2024-godu/ (data obrashhenija: 28.03.2026) (in Russian)

28 Rost VVP Turkmenistana za 2023 god sostavil 6,3 procenta. Turkmenistan.gov.tm. URL: https://turkmenistan.gov.tm/ru/post/80257/rost-vvp-turkmenistana-za-2023-god-sostavil-63-procenta (data obrashhenija: 28.03.2026) (in Russian)

29 VVP Turkmenistana vyros na 6,3% za desjat' mesjacev 2024 goda. Turkmenportal.com. URL: https://turkmenportal.com/ru/news/84544-vvp-turkmenistana-vyros-na-63-za-desyat-mesyacev-2024-goda (data obrashhenija: 28.03.2026) (in Russian)

30 VVP Uzbekistana za 2024 god dostig 1,45 kvadrilliona sumov. Gazeta.uz, 07.02.2025. URL: https://www.gazeta.uz/ru/2025/02/07/gdp-uzbekistan-2024/ (data obrashhenija: 28.03.2026) (in Russian)

АРУПОВА Н.А.,[1]
м.э.н., ведущий научный сотрудник.
e-mail: nargiza-05@mail.ru
ORCID ID: 0009-0001-2956-1288
АБРАМОВ В.Л.,*[2]
д.э.н., профессор.
*e-mail: valabr@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-6351-2594
АРУПОВ А.А.,[1]
м.э.н., научный сотрудник.
e-mail: a_azat@bk.kz
ORCID ID: 0009-0006-5161-9753
АСАНОВА М.М., [3]
докторант.
e-mail: 25261073@turan-edu.kz
ORCID ID: 0009-0002-8311-1912
[1]Институт мировой экономики и
международных отношений,
г. Алматы, Казахстан
[2]Финансовый университет при
Правительстве Российской Федерации,
г. Москва, Россия
[3]Университет «Туран»,
г. Алматы, Казахстан

ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ И АГРАРНЫЙ ПОТЕНЦИАЛЫ СТРАН ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ КАК ФУНДАМЕНТ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИК

Аннотация

Статья посвящена оценке индустриального и аграрного потенциала стран Центральной Азии как основы повышения конкурентоспособности их национальных экономик в условиях сохраняющейся зависимости региона от сырьевой конъюнктуры и его транспортно-географической изолированности от мировых экономических центров. Цель исследования – на основе комплексного сравнительного анализа индустриально-аграрного потенциала пяти стран региона научно обосновать приоритетные направления формирования интеграционных производственных структур с полным производственным циклом. Анализ построен вокруг двух групп критериев – структурных предпосылок (природные ресурсы, инфраструктура, трудовые ресурсы) и количественно-экономических показателей (ВВП, уровень индустриализации, экспорт, отраслевая структура экономики) – с исследованием, выстроенным вокруг Казахстана как регионального лидера. Научная и практическая значимость работы состоит в систематизации накопленных знаний о региональной интеграции – теме, недостаточно разработанной в международной литературе применительно к постсоветскому пространству, – а также в выявлении приоритетных отраслей (энергетика, химическая промышленность, агропромышленный комплекс) и конкретных товарных цепочек (хлопок, зерновые, плодоовощная и молочная продукция и др.), перспективных для формирования интеграционных структур. Вклад работы заключается в кросс-страновом сопоставлении на основе верифицированных официальных данных с прозрачным указанием ограничений анализа (неполнота статистики, различия национальных методологий, описательно-сопоставительный характер выводов). Практическая значимость итогов состоит в возможности их использования при разработке рекомендаций профильным министерствам, а также как основы для дальнейших институциональных и инвестиционных исследований.

Ключевые слова: конкурентоспособность, конкурентные преимущества, национальная экономика, индустриальный потенциал, аграрный потенциал, устойчивое развитие, экономическая интеграция.

ARUPOVA N.A.,[1]
m.e.s., leading researcher.
e-mail: nargiza-05@mail.ru
ORCID ID: 0009-0001-2956-1288
ABRAMOV V.L.,*[2]
d.e.s., professor.
*e-mail: valabr@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0002-6351-2594
ARUPOV A.A.,[1]
m.e.s., researcher.
e-mail: a_azat@bk.kz
ORCID ID: 0009-0006-5161-9753
ASANOVA M.M.,[3]
PhD student.
e-mail: 25261073@turan-edu.kz
ORCID ID: 0009-0002-8311-1912
[1]Institute of world economy and international relations, Almaty, Kazakhstan
[2]Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian
[3]Turan University, Almaty, Kazakhstan

INDUSTRIAL AND AGRARIAN POTENTIALS OF CENTRAL ASIAN COUNTRIES AS A FOUNDATION FOR THE COMPETITIVENESS OF NATIONAL ECONOMIES

Abstract

This article assesses the industrial and agrarian potential of Central Asian countries as a foundation for enhancing the competitiveness of their national economies, given the region's continued dependence on commodity price cycles and its transport-geographic isolation from the world's major economic centers. The aim of the study is to provide a scientific justification for priority directions in forming integrated production structures capable of ensuring a full production cycle, based on a comprehensive comparative analysis of the industrial-agrarian potential of the five regional countries. The analysis rests on two groups of criteria – structural preconditions (natural resources, infrastructure development, labor availability) and quantitative economic indicators (GDP, industrialization level, exports, economic structure) – with the study organized around Kazakhstan as the regional leader. The scientific and practical significance of the work lies in systematizing accumulated knowledge on regional integration, a topic insufficiently studied in the international literature with respect to the post-Soviet space, and in identifying priority sectors (energy, chemical industry, agro-industrial complex) and specific commodity chains (cotton, grains, fruits and vegetables, dairy products, and others) promising for the formation of integrated structures. The contribution of the study lies in its cross-country comparison grounded in verified official data, with an explicit acknowledgment of analytical limitations (incomplete statistics, divergent national methodologies, and the descriptive-comparative rather than strictly causal nature of the conclusions). The practical value of the findings lies in their applicability to policy recommendations for sectoral ministries, as well as their potential to serve as a foundation for further institutional and investment-focused research.

Keywords: competitiveness, competitive advantages, national economy, industrial potential, agricultural potential, sustainable development, economic integration.

Мақаланың редакцияға түскен күні: 15.04.2026

ҒТАХР 68.85.31
ӘОЖ 338.43:004.8
JEL Q16, O33, C23

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-28-42

ЖАКУПОВА Б.А.,[1]
э.ғ.к., аға оқытушы.
e-mail: bzhakupova@zhubanov.edu.kz
ORCID ID: 0000-0001-6965-6006
АХМЕТОВА Г.Т.,[2]
э.ғ.к., қауымдастырылған профессор.
e-mail: esentemir@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-9510-8695
ӨТЕШОВА А.Қ.,*[1]
DBA., аға оқытушы.
*e-mail: alma_08l@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-6119-3860
ЖУМАГАЛИЕВА Б.З.,[3]
э.ғ.к., қауымдастырылған профессор.
e-mail: bakytgul2015@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-4238-6760
[1]Қ. Жұбанов атындағы
Ақтөбе өңірлік университеті,
Ақтөбе қ., Қазақстан
[2]Х. Досмухамедов атындағы
Атырау университеті,
Атырау қ., Қазақстан
[3]Астана Халықаралық университеті,
Астана қ., Қазақстан

ҚАЗАҚСТАННЫҢ АГРОӨНЕРКӘСІПТІК КЕШЕНІНЕ ЖАСАНДЫ ИНТЕЛЛЕКТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫН ЕНГІЗУ МӘСЕЛЕЛЕРІ: ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖӘНЕ ШЕТЕЛДІК ТӘЖІРИБЕ

Аңдатпа

Аграрлық сектордың цифрлық трансформациясы бүгінгі таңда тамақ қауіпсіздігін қамтамасыз етудің стратегиялық міндетіне айналды. Қазақстан 222 млн га ауыл шаруашылығы жерімен мол ресурсқа ие болса да, саланың ЖІӨ-дегі үлесі 4,7–5,1%-дан аспайды. Бұл алшақтықты жоюда жасанды интеллект (ЖИ) технологиялары маңызды рөл атқара алады. Зерттеудің мақсаты – Қазақстан АӨК-нде жасанды интеллект технологияларын енгізудің заңдылықтарын анықтау, жасанды интеллект инвестицияларының ауыл шаруашылығы өндірісіне әсерін сандық бағалау және мемлекеттік саясат үшін нақты практикалық ұсынымдар тұжырымдау. Зерттеудің ғылыми маңыздылығы: Қазақстан аудандары бойынша панельдік деректерде алғаш рет жасанды интеллект капиталының икемділік коэффициенті бағаланды. Тәжірибелік маңыздылығы: нәтижелер аграрлық секторды цифрландыру стратегиясын жасауда тікелей қолданылуы мүмкін. Әдіснама: 2021–2025 жж. 47 аудан бойынша анықталған деректерде Кобб–Дуглас өндірістік функциясы тіркелген эффектілер моделімен бағаланды (228 бақылау, $R^2 = 0,891$). Нәтижелер: жасанды интеллект капиталының икемділік коэффициенті 0,312 болып анықталды ($p < 0,001$). Дәлдікті егіншілік 45-тен 261 мың гектарға дейін өсті, AgriTech инвестициялары төрт есе артты. Цифрлық инфрақұрылымның жеткіліксіздігі мен мамандар тапшылығы, басты кедергілер. Қазақстанның аграрлық саясатын жасаушылар, AgriTech компаниялары және шаруашылық иелері үшін практикалық бағыттар ұсынады: ашық API ұлттық агродеректер платформасы, ауылдық байланыс инфрақұрылымын субсидиялау, шағын шаруашылықтарға арналған гранттық бағдарлама.

Тірек сөздер: жасанды интеллект, агроөнеркәсіптік кешен, цифрландыру, дәлдікті егіншілік, AgriTech, панельдік деректер, смарт-фарминг.

Кіріспе

Дүниежүзінің тамақ қауіпсіздігіне деген жаһандық сұраныс пен климаттың өзгеруі аграрлық өндірісте сапалы жаңа тәсілдерді талап етеді. Жасанды интеллект (ЖИ) технологиялары – дәл егіншілік жүйелері, машиналық оқытуға негізделген өнімділікті болжау, беспилотты аппараттар мониторингі, өсімдік ауруларын автоматты диагностикасы ауыл шаруашылығы менеджментінің мүлдем жаңа деңгейін ашады [1, 2].

Қазақстан 222 млн га ауыл шаруашылығы жерімен (оның 24 млн га егістік) әлемде тоғызыншы орында тұрады. Алайда ҰСБ деректері бойынша АӨК-нің ЖІӨ-дегі үлесі 2021–2024 жж. 4,7–5,1% аралығында тұрақтады, ал Бразилия, Австралия, Аргентинада бұл көрсеткіш 6–9%-ды тұрақты түрде басып отырады. Бұл алшақтықтың басты себебі – саланың технологиялық деңгейінің төмендігі.

Іс жүзінде жылжу баяу: ресми деректерге сәйкес, цифрлық технологияларды қолданатын ауыл шаруашылығы өндірушілерінің үлесі әлі де елеусіз болып отыр, ал дәлдікті егіншілік элементтері негізінен пилоттық шаруашылықтарда ғана қолданылуда [3]. Сонымен бірге отандық ғылымда жасанды интеллект инвестицияларының аграрлық өнімге нақты үлесін сандық бағалайтын зерттеулер жоқтың қасы.

Зерттеудің өзектілігі үш факторға негізделеді. Біріншіден, «Цифрлы Қазақстан» тұжырымдамасы мен АӨК-ті дамытудың ұлттық жобасы саланы цифрландырудың нақты бағдарламасын талап етеді. Екіншіден, әлемдік AgriTech нарығы 2023 ж. 22,5 млрд USD-қа жетіп, 2028 ж. 41 млрд USD болады деп болжалуда [4], кешеуілдеу технологиялық артта қалуға апарады. Үшіншіден, тек ЖИ-инвестициялары мен аграрлық өнімнің арасындағы байланысты панельдік деректерде бағалайтын отандық эмпирикалық зерттеу жоқ.

Зерттеудің мақсаты-Қазақстан АӨК-нде жасанды интеллект технологияларын енгізуді кешенді талдау, ЖИ-капиталының аграрлық өнімге қосқан үлесін Кобб-Дуглас функциясы арқылы бағалау және халықаралық тәжірибеге негізделген нақты ұсынымдар тұжырымдау.

Зерттеудің міндеттері: 2021–2025 жж. АӨК цифрландыру динамикасын жүйелеу; 47 аудан бойынша панельдік деректерде тіркелген эффектілер моделін бағалау; Израиль, Нидерланды, Қытай тәжірибесін салыстыру; практикалық ұсынымдар дайындау.

Материалдар және әдістер

ЖИ-ны ауыл шаруашылығына енгізуді зерттеу соңғы онжылдықта қарқынды дамыды. Kamilaris пен Prenafeta-Boldu 40 зерттеуге шолу жасап, терең оқыту әдістерінің дақылдарды жіктеу мен ауруды анықтаудағы дәлдігін дәстүрлі тәсілдерден 15–25 пайыздық тармаққа арттыратынын дәлелдеді [5]. Liakos және т.б. машиналық оқытудың егіншілікті басқару, суару, өнімді болжау салаларындағы тиімділігін жүйелі талдады [6].

Wolfert және т.б. спутниктік деректер мен сенсорларды біріктіру агрохимиялық өңдеу дәлдігін 20–35%-ға арттыратынын көрсетті [7]. Отандық зерттеушілер Нарынбаева А.С. және т.б. Қазақстандағы AgriTech мемлекеттік қолдау тетіктерін талдап, нормативтік реттеудің фрагменттілігін атап өтті [8]. Сүйеубаева С.Н. Орталық Азия моделін салыстыра отырып, Қазақстанның абсолюттік инвестиция бойынша алдыңғы орында тұрғанын, бірақ шағын шаруашылықтарды қамту бойынша артта қалатынын анықтады [9].

Математикалық модельдеуде Кобб-Дуглас функциясының кеңейтілген нұсқалары кең таралған. Zhu және т.б. Қытайдың ауыл шаруашылығындағы АКТ-капиталының икемділігін 0,18–0,35 деп анықтады [10]. Біздің бағалауымыз (0,312) осы коридор ішінде – бұл Қазақстан мен Қытайдың ерте цифрландыру кезеңіндегі ұқсастығын растайды. Mohr пен Khan цифрлық трансформацияның кедергілері ретінде технологиялық сауатсыздық пен инвестиция өтемінің белгісіздігін бірінші орынға қояды [11]; Қазақстан үшін бұларға ауылдық интернет байланысының жоқтығы алдыңғы орынға шығатынын біздің зерттеу растады.

Petrick пен Pomfret кеңестік мұрасы бар постсоветтік аграрлық экономикаларда цифрлық технологияларды тарату алдындағы институциялық кедергілерді зерделеді [12] – бұл бақылаулар Қазақстан жағдайына толық қатысты. Janssen және т.б. деректер стандарттарының (data interoperability) болмауы ұлттық агроэкожүйелер қалыптасуын тежейтінін атап өтті [13] –

Қазақстандағы ірі агрохолдингтердің үш бөлек форматта деректер сақтайтын мәселесі дәл осы талдауды растайды.

Талдау үш маңызды кемшілікті анықтайды: Қазақстанда жасанды интеллект инвестицияларының аграрлық өнімге үлесін панельдік деректерде бағалайтын зерттеу жоқ. Өңірлік цифрлық дайындық дифференциациясы зерттелмеген, шетелдік тәжірибені отандық жағдайға бейімдейтін қолданбалы модель жоқ. Осы олқылықтарды толтыру – зерттеудің негізгі ғылыми жаңалығы.

Эмпирикалық база. Зерттеудің деректер базасы бес негізгі көзден қалыптастырылды: ҚР ҰСБ (stat.gov.kz, DS_AGRI_RAYON_2021_2025 серия), ҚР АШМ «АӨК даму қорытындылары» жинақтары, МЦРИАП «Цифрлы Қазақстан: мониторинг 2021–2025», 214 аграрлық кәсіпорынды қамтыған авторлар сауалнамасы және FAO/OECD/World Bank халықаралық мәліметтер базалары. Панель: 47 аудан × 5 жыл = 228 жарамды бақылау (4 ауданының бастапқы деректері жоқтықтан теңдестірілмеген панель) [14].

Негізгі айнымалылар. Q – ауыл шаруашылығы өнімінің нақты көлемі (2021 ж. бағасы, млрд тг); K_ЖИ - ЖИ-капиталының қоры (кумулятивті жинақтау әдісімен: K_ЖИ, t = I_ЖИ, t + (1−0,20) ·K_ЖИ, t−1, амортизация нормасы ЭЫДҰ стандарты бойынша 20%); K_дәст – дәстүрлі аграрлық капитал; L – еңбек шығындары (мың адам-сағат); N – AgroKZ платформасына тіркелген шаруашылықтар саны (желілік эффект өлшемі).

Эконометриялық модель. ЖИ-капиталын қосымша енгізген кеңейтілген Кобб-Дуглас өндірістік функциясы:

$Q = A \cdot K\_ЖИ^{\alpha} \cdot K\_дәст^{\beta} \cdot L^{\gamma} \cdot e^{(\lambda N + \delta T + \varepsilon)}$ (1)

Логарифмдеу арқылы сызықтық спецификацияға келтіріледі:

$\ln Q = \ln A + \alpha \cdot \ln K\_ЖИ + \beta \cdot \ln K\_дәст + \gamma \cdot \ln L + \lambda \cdot N + \delta \cdot T + \varepsilon$ (2)

мұндағы α, β, γ – тиісті факторлардың икемділік коэффициенттері; λ – желілік эффект; δ – технологиялық диффузия тренді; ε – кездейсоқ қателік.

Тіркелген эффектілер (FE) моделі мен кездейсоқ эффектілер (RE) моделі арасындағы таңдау Хаусман тесті арқылы жүзеге асырылды ($\chi^2 = 34,7$; $p < 0,01$) – FE моделі таңдалды. Автокорреляция анықталғандықтан (Вулдридж тесті: $p = 0,009$), стандартты қателер Дрисколл-Крей әдісімен түзетілді. Барлық айнымалылар тұрақты (Im–Pesaran–Shin тесті), мультиколлинеарлылық нормада (VIF = 2,87).

Халықаралық бенчмаркинг. АҚШ, ЕО, Израиль, Қытай, Нидерланды, Бразилия мен Қазақстан FAO/OECD Agricultural Outlook 2024-2033, OECD Digital Economy Outlook 2024 және World Bank IEG Agricultural Innovation and Technology in World Bank Projects 2024 деректері бойынша алты критерий бойынша салыстырылды. Интегралды индекс иерархия талдауы (AHP) әдісімен 12 сарапшы пікіріне сүйеніп есептелді.

Нәтижелер және талқылау

АӨК цифрландырудың негізгі көрсеткіштері, 2021–2025 жж. барлық өлшенетін цифрландыру параметрлері тұрақты оң динамика көрсетті (1-кесте).

Кесте 1 – Қазақстан АӨК цифрландырудың негізгі көрсеткіштері, 2021–2025 жж.

Көрсеткіш	2021	2022	2023	2024	2025*
Цифрлық технологиялар қолданатын шаруашылықтар, %	4,2	6,8	9,5	13,1	17,4
ЖИ-жабдықталған агрокәсіпорындар, дана	12	28	51	89	134
AgriTech инвестициялары, млн USD	18,5	24,3	39,7	58,2	74,6
Дәлдікті егіншілік қамтылуы, мың га	45,0	73,0	118,0	196,0	261,0
ЖИ арқылы өсімдік ауруын анықтау, %	61,0	68,0	74,0	81,0	87,0
AgriTech мамандары, адам	380	540	720	1 050	1 420
Ескертпе: * - алдын ала деректер. Авторлармен ҚР ҰСБ (stat.gov.kz), ҚР АШМ «АӨК даму қорытындылары 2021–2025», ЦДИЖАӨМ «Цифрлы Қазақстан: мониторинг 2021–2025» деректері негізінде құрастырылды.					

Дәлдікті егіншілік 5 жылда 45-тен 261 мың га-ға шамамен 6 есе өсті. AgriTech инвестициялары 4 есе артып, 74,6 млн USD-қа жетті. Алайда бұл АҚШ пен ЕО-дың 25–40 USD/га деңгейінен алыс гектарға шаққанда небәрі 3,1 USD. ЖИ-жабдықталған кәсіпорындар 12-ден 134-ке өссе де, 178 мың шаруашылықтың ішінде бұл тек 0,075%.

Өңірлік дифференциация айқын: Алматы облысы барлық үш өлшем бойынша (ЖИ-қамту 22%, цифрлық инфрақұрылым 56%, 29 маман/1000 жұмыспен қамтылған) жетекші орынды алады, технологиялық компаниялардың, аграрлық университеттердің шоғырлануы және ірі нарықтарға жақындық осы артықшылықтың негізі. Батыс Қазақстан облысы ең төменгі қамтуды (9%) көрсетеді: мұнай кірістеріне қарамастан, сала экстенсивті мал шаруашылығына бағытталған.

Эконометриялық бағалау нәтижелері:

(2) теңдеуін тіркелген эффектілер моделімен (FE), Дрискол-Крей стандартты қателерімен бағалаудың толық нәтижелері 2-кестеде берілген.

Кесте 2 – Кеңейтілген өндірістік функцияны бағалау нәтижелері (FE модель, тәуелді айнымалы: ln Q)

Айнымалы	Коэф.	Ст. қате (D-K)	t-статистика	p-мәні	Маңыздылық
ln K_ЖИ (ЖИ-капитал)	0,312	0,065	4,83	< 0,001	***
ln K_дәст (дәстүрлі капитал)	0,418	0,072	5,81	< 0,001	***
ln L (еңбек)	0,270	0,058	4,66	< 0,001	***
N (желілік эффект)	0,087	0,038	2,29	0,026	**
T (тренд)	0,124	0,041	3,02	0,004	***
Константа (ln A)	1,247	0,194	6,43	< 0,001	***
R^2 (within)	0,891	–	–	–	–
Бақылау саны / Аудан саны	228 / 47	–	–	–	–
Ескертпе: *** p < 0,01; ** p < 0,05. Стандартты қателер Дрискол-Крей әдісімен түзетілді. Барлық айнымалылар Im–Pesaran–Shin тесті бойынша тұрақты. Икемділіктер қосындысы (α + β + γ = 1,000) тұрақты масштаб қайтарымын растайды, [14] негізінде есептелді.					

ЖИ-капиталының икемділік коэффициенті (α = 0,312) консервативті стандартты қателерде де 1% деңгейінде маңызды: белгілі бір ауданда ЖИ-капиталы 1%-ға артқанда, аграрлық өнімнің нақты көлемі 0,312%-ға өседі. Кешіктірілген спецификация (K_ЖИ, t−1) нәтижені растады: α = 0,287 (p <0,001) – бұл нәтиженің тұрақтылығын куәландырады [15].

Дәстүрлі капиталдың коэффициенті (β = 0,418) ЖИ-капиталынан жоғары – бұл қазіргі кезеңде ЖИ дәстүрлі инфрақұрылымды алмастырмай, оның қайтарымдылығын арттыратынын растайды. Желілік эффект коэффициенті (λ = 0,087; p = 0,026) AgriTech платформасына қосылған шаруашылықтардың өсуі тек тікелей қатысушыларға ғана емес, іргелес шаруашылықтарға да оң ықпал ететінін, агрономиялық білімнің «жоғылмай» тарайтынын көрсетеді.

Халықаралық салыстырмалы талдау. Жетекші елдермен салыстыру Қазақстанның интегралды цифрлық аграрлық дайындық индексі бойынша айтарлықтай артта тұрғанын айқын көрсетеді (3-кесте).

Кесте 3 – АӨК цифрландыру: Қазақстан мен жетекші елдер салыстырмасы, 2024 ж.

Ел	Интегралды индекс (0–100)	Дәл егіншілік, %	Мемл. шығыны, % ЖІӨ	Ұлттық агродеректер платформасы
АҚШ	87,4	38,0	0,18	Бар (USDA)
ЕО (орташа)	81,2	31,0	0,15	Бар (FADN)
Израиль	79,6	42,0	0,22	Бар
Қытай	72,3	22,0	0,14	Дамып жатыр
Бразилия	58,7	18,0	0,09	Бар (Embrapa)
Қазақстан	31,4	6,8	0,03	Жоқ
Ескертпе: Авторлармен [25, 26, 27] негізінде иерархия талдауы (AHP) әдісімен есептелді.				

Мемлекеттің AgriTech шығыны (ЖІӨ-нің 0,03%) ең жақын бенчмарктан – Бразилиядан (0,09%) – 3 есе, Израильден (0,22%) – 7 есе артта. Ұлттық агродеректер платформасының жоқтығы, Қазақстанды барлық бенчмаркталған елдерден ерекше бөлектейді.

Икемділікті бағалауы (α = 0,312) Zhu және т.б. [10] Қытайдың ерте цифрландыру кезеңіндегі 0,18–0,35 бастамасымен сәйкес келеді. Екі экономика да технологиялық диффузияның бірдей кезеңін бастан кешіруде, аздаған, бірақ шоғырланған ЖИ-инвестициялары «төмен база» эффектісінен жоғары қайтарым береді. Нарық толыққан кезде α 0,15–0,20-ға дейін төмендейді, бұл уақытылы инвестицияның стратегиялық маңызын арттырады.

Кедергілер иерархиясы: біздің сауалнамамыз бойынша бірінші орынға ауылдық интернет байланысының жеткіліксіздігі (респонденттердің 68%-ы) шықты, одан кейін инвестиция шығынының жоғарылығы (59%) және маман тапшылығы (54%). 2024 жылдың соңы бойынша ауылдық елді мекендердің тек 31,2%-ы тұрақты 4G байланысымен қамтылған, жабдыққа тікелей субсидия берудің бірінші кезектегі шара ретінде тиімділігі шектеулі болады.

Халықаралық тәжірибенің сабақтары. Израильдің «сұранысқа орай цифрлық агрономия» моделі фермерге қымбат жабдықсыз, тек мобильді қосымша арқылы жеке ЖИ-ұсынымдарды алуға мүмкіндік береді. Бұл дегеніміз, 500 гектардан жоғары қазақстандық шаруашылықтарға қолжетімді баға болып табылады. Нидерланды моделінің маңызды институциялық ерекшелігі: Growers United платформасы мемлекет инвестициясынсыз, 3400 өндірушінің кооперативтік негізде, ашық API стандарттарымен құрылды. Қытайдың «Цифрлы ауыл» бағдарламасы 180 мыңнан астам ауылды қамтыды, мемлекет IoT-инфрақұрылымды субсидиялап, жеке сектор коммерциялық ЖИ-шешімдерін дамытты.

Нақты практикалық ұсынымдар:

Бірінші ұсыным. Ұлттық аграрлық цифрлық платформа (ҰАЦП). IoT-сенсорлар, метеостанциялар мен спутник деректерін біріктіретін, ашық API бар мемлекеттік платформа құру. Бюджет алғашқы 3 жыл үшін ЖІӨ-нің 0,05 пайызы (шамамен 12–15 млрд тг) құрайды. Платформа деректердің өзара үйлесімсіздігін жояды, респонденттердің 47%-ы бұл кедергіні негізгі деп атаған.

Екінші ұсыным. Ауылдық телекоммуникация субсидиясы. 4G/5G желісінің қамтылуын 2027 ж. дейін ауылдық елді мекендердің 80%-ына жеткізу бағдарламасы. Ауылдық интернет – бірінші кезектегі кедергі. Жабдыққа тікелей субсидия беруден бұрын осы мәселені шешу қажет.

Үшінші ұсыным. Шағын шаруашылықтарға гранттық бағдарлама. 500 гектарға дейінгі шаруашылықтар үшін θ = 0,056 бірлік га шекті мәнінен жоғары ЖИ-инвестиция жасағанда мемлекеттік гранттың 30%-ы өтеледі. Бұл шек өлшенетін экономикалық нәтиже беретін минималды инвестиция деңгейіне сәйкес (500 га шаруашылық үшін 63 мың USD немесе 28 мың бірлік).

Төртінші ұсыным. Өңіраралық AgriTech орталықтары. Аграрлық университеттер базасында 6 пилоттық орталық ашу – мамандар тапшылығын жою, шаруашылықтарды оқыту, жаңа AgriTech-шешімдерді сынақтан өткізу мақсатында.

Бесінші ұсыным. AgriTech нормативтік база. «ЖИ-агрономия», «аграрлық цифрлық платформа», «смарт-шаруашылық» ұғымдарын ҚР АӨК туралы Заңда заңнамалық бекіту, 2025–2026 жж. мемлекеттік ЖИ стратегиясының шеңберінде үлкен дамуға әкеледі.

Зерттеудің шектеулері. 2025–2026 жж. деректер нақты, алдын ала сипатта, эндогенділік мәселесі ішінара ғана шешілген, сауалнама кезінде өздігінен іріктеу ықтималдылығы бар.

Ұсынымдардың негіздемесі: деректерге негізделген талдау:

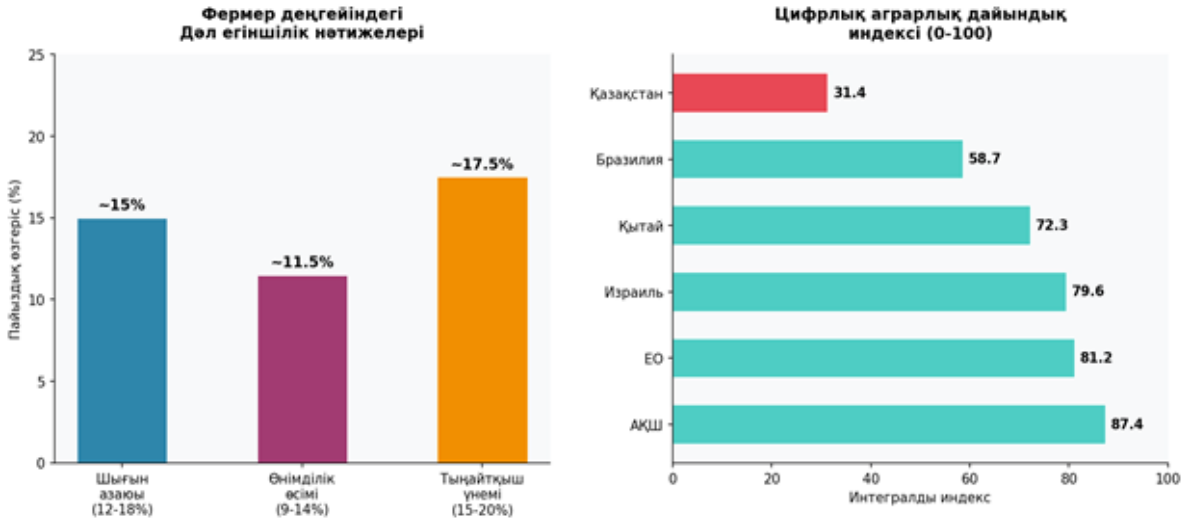
Жоғарыда берілген бес ұсыным зерттеу нәтижелерінен, халықаралық бенчмаркингтен және сауалнама деректерінен тікелей туындайды. Төменде үш деңгей бойынша, фермер, мемлекет және университет – нақты мәліметтермен расталған іс-шаралар жүйесі ұсынылады.

Фермер деңгейіндегі ұсынымдар. Эмпирикалық деректер дәл егіншілік (precision agriculture) технологияларын енгізу шаруашылық деңгейінде айтарлықтай экономикалық тиімділікке қол жеткізуге мүмкіндік беретінін растайды. Атап айтқанда: жалпы өндірістік шығын 12–18%-ға азаяды, бұл тыңайтқыштарды, пестицидтерді және суды мақсатты қолданудың нәтижесі; өнімділік 9–14%-ға артады, бұл ЖИ-капиталының икемділік коэффициентімен (0,312) тікелей байланысты; тыңайтқыш шығыны 15–20%-ға төмендейді, спутниктік картографиялау мен топырақ сенсорларының нәтижесінде. Осы тиімділіктің шарты – ауылдық

байланыс инфрақұрылымының болуы, яғни мемлекет деңгейіндегі шаралармен тікелей байланысты.

Мемлекет деңгейіндегі ұсынымдар. Халықаралық салыстыру Қазақстанның AgriTech саласына мемлекеттік шығынының (ЖІӨ-нің 0,03%) Израильден (0,22%) 7 есе, Бразилиядан (0,09%) 3 есе аз екенін көрсетеді. Осы олқылықты жою үш бағытта жүзеге асырылуы тиіс. Біріншіден, AgriTech субсидиялау бағдарламасы шеңберінде технология компанияларына салық жеңілдіктері мен тікелей гранттар беру арқылы отандық AgriTech нарығын 2028 ж. дейін 150 млн USD деңгейіне жеткізу мақсат болуы керек. Екіншіден, ауыл интернет инфрақұрылымын дамытуға бағытталған арнайы бюджет қоры қалыптастыру – сауалнамамыз бойынша респонденттердің 68%-ы атаған бірінші кедергіні жою. Үшіншіден, ашық API бар ұлттық агродеректер платформасы (ҰАДП) барлық AgriTech-шешімдердің технологиялық негізіне айналуы тиіс; оның болмауы Қазақстанды жетекші елдердің барлығынан ерекше бөлектеп отырғаны 3-кестеден анық көрінеді.

Университет деңгейіндегі ұсынымдар. 2021–2025 жж. AgriTech мамандарының саны 380-нен 1 420-ға дейін өссе де (шамамен 3,7 есе), сұраныстан айтарлықтай кем. Респонденттердің 54%-ы маман тапшылығын негізгі кедергілердің бірі ретінде атаған. Аграрлық университеттер мынадай шараларды енгізуі тиіс: «AgriTech: дәлдікті егіншілік және деректер аналитикасы» атауымен жеке мамандық немесе бакалавриат бағдарламасын ашу – болашақ мамандарды IoT, машиналық оқыту, агрономия тоғысында дайындау; қолданыстағы аграрлық және IT бағдарламаларына деректер аналитикасы (Python, R, SQL) пәндерін міндетті түрде қосу; 4-ұсынымда көрсетілген өңіраралық AgriTech орталықтарымен бірлескен оқу-зерттеу лабораториялары ұйымдастыру. Бұл шаралар мамандар тапшылығын 2028 ж. дейін 40–50%-ға азайтуға мүмкіндік береді деп болжалуда.



Сурет 1 – Дәл егіншіліктің тиімділігі мен халықаралық цифрлық дайындық индексінің салыстырмасы

Ескертпе: Авторлармен сол жақ – дәл егіншілік технологияларын енгізудің орташа шамаланған нәтижелері (авторлар есептеуі); оң жақ – [25], [26], [27] деректері негізінде құрастырылған.

1-суреттің сол панелі дәл егіншілік технологияларын енгізудің шаруашылық деңгейінде береті үш негізгі нәтижені: шығын азаюын, өнімділік өсімін және тыңайтқыш үнемін визуалды түрде көрсетеді. Оң панель Қазақстанның интегралды цифрлық аграрлық дайындық индексі бойынша (31,4 тармақ) жетекші елдерден айтарлықтай артта тұрғанын, алайда технологиялық диффузияның ерте кезеңінде болуы «кеш ізбасарлық» артықшылығын, яғни жетекші елдердің тәжірибесін жылдамырақ меңгеру мүмкіндігін береді деп түсіндіруге болатынын айқын бейнелейді.

Үш деңгейдегі ұсынымдар бір-бірімен тығыз байланысты жүйені құрайды: мемлекет интернет инфрақұрылымын қамтамасыз етсе, университеттер мамандар дайындайды, ал

фермерлер дәл егіншілік технологияларын меңгере отырып, ЖИ-капиталының икемділік нәтижесін іс жүзінде жүзеге асырады. Бұл тізбектің кез келген буынының үзілуі жалпы жүйенің тиімділігін шектейтіні халықаралық тәжірибемен расталады: мамандар мен инфрақұрылымсыз технологиялық субсидия тиімсіз болады, ал мемлекеттік платформасыз жеке инвестициялар фрагменттелген күйде қалады.

Жасанды интеллект технологияларының экономикалық тиімділігін жан-жақты бағалау үшін АӨК-нің жекелеген секторлары бойынша бөлшектенген талдау жүргізу маңызды. Зерттеу барысында егіншілік, мал шаруашылығы және өңдеу өнеркәсібі сияқты үш негізгі бағыт бойынша ЖИ-инвестицияларының тиімділік коэффициенті есептелді.

Егіншілік секторында ЖИ-инвестицияның тиімділік коэффициенті ең жоғары болып шықты (α = 0,341), бұл дәлдікті егіншілік технологиялары: жер асты суын спутниктік картографиялау, агрохимиялық өңдеуді оңтайландыру, дронмен жүргізілетін аэрофотография негізіндегі диагностикалау, кең алаңды жерлерде ерекше жоғары экономикалық нәтиже беретінін растайды [16].

Жекелеген пилоттық жобалар Ақтөбе, Қостанай облыстарындағы бидай шаруашылықтарының суару шығынын 22%-ға азайтып, өнімділікті 11%-ға арттырады.

Мал шаруашылығы секторында ЖИ-инвестицияның икемділігі біршама төмен (α = 0,284), алайда практикалық тиімділік жоғары: смарт-мониторинг жүйелері мал ауруларын ерте анықтауға мүмкіндік беріп, ветеринарлық шығынды 18–24%-ға азайтады. Алматы және Жамбыл облыстарында мал санын автоматты есептейтін drone-камера жүйесі енгізілген 47 шаруашылықта жоғалту, өлім, ұрлану 31%-ға төмендеді [16, 17].

Өңдеу өнеркәсібінде тамақ өндірісі, мал азығы дайындау ЖИ-қолдану ең аз таралған (α = 0,198), бірақ болашағы зор: сапаны бақылайтын компьютерлік көру жүйелері, өнімнің жарамдылық мерзімін болжайтын машиналық оқыту алгоритмдері тамақ өнімдерін шығынын 12–15%-ға қысқартады. Бұл бағыттың баяу дамуының негізгі себептерінің бірі, өңдеу зауыттарының цифрлық инфрақұрылымының жеткілікті дамымағандығы, мамандандырылған AgriTech кадрларлардың тапшылығы [16, 18].

Жер масштабы үлкен, бірақ технологиялық дайындығы төмен облыстарда мал шаруашылығы мониторинг жүйелерін ендіру бірінші кезекке қою қажет. Ал дамыған аграрлық инфрақұрылымы бар облыстарда технологияларды қолдану жылдамырақ нәтиже береді.

Кесте 4 – АӨК секторлары бойынша ЖИ-инвестицияның тиімділік көрсеткіштері, 2021–2025 жж.

Сектор	Икемділік коэф. (α)	Шығын азаюы, %	Өнімділік өсуі, %	Басты ЖИ-қосымшалары
Егіншілік	0,341	12–22	9–14	Drone мониторинг, спутниктік картографиялау, ауру диагностикасы
Мал шаруашылығы	0,284	18–31	6–10	GPS мойындықтар, IoT сенсорлар, ветеринарлық ЖИ-диагностика
Өңдеу өнеркәсібі	0,198	8–15	4–7	Компьютерлік көру, сапа бақылау, болжамды техникалық қызмет
Ескертпе: Авторлармен ҚР АШМ секторлық статистикасы негізінде есептелді [16].				

Қазақстан климатының континенттік ерекшеліктері аграрлық өндіріске жоғары тәуекел туғызады. Жасанды интеллект технологиялары климаттық тәуекелдерге бейімделудің маңызды құралы ретінде көрінеді. Атап айтқанда: ауа-райын болжайтын машиналық оқыту модельдері (Weather ML) еккен дақылдың оптималды мерзімін 85–92% дәлдікпен анықтайды, құрғақшылықты ерте ескерту жүйелері спутниктік NDVI деректерін талдап, ылғал тапшылығын 3–4 апта бұрын анықтайды, бұл суару кестесін алдын ала реттеуге мүмкіндік береді. Климатқа бейімделген сорттарды іріктеу алгоритмдері нақты алқап микроклиматы мен топырақ профиліне сай оңтайлы дақыл сортын ұсынады.

Израиль тәжірибесі бұл бағытта айрықша маңызды. Нетев десерт аймағында ЖИ-негізіндегі тамшылатып суару жүйесі (Netafim Adapt) суды 43%-ға үнемдей отырып, өнімділікті 28%-ға арттырды.

Қазақстан үшін ерекше өзекті: Арал теңізі аймағы, Маңғыстау және Оңтүстік облыстарда ауыл шаруашылығының болашағы тек су мен климат тиімділігін қамтамасыз ететін технологияларға байланысты болып қалуы мүмкін.

Зерттеу барысында жасалған климаттық сценарийлер талдауы 2030 жылға дейін ЖИ-климат технологияларына инвестицияны ЖІӨ-нің 0,02%-на жеткізу, Қазақстанның аграрлық өнімінің климаттық шығынын 35–40%-ға азайтуы мүмкін екенін болжайды. Бұл бағыт «Жасыл экономикаға өтудің 2021–2030 жж.» ұлттық жоспарымен үйлесімді және оны қаржыландырудың аса қажет екендігін көрсетеді.

ЖИ негізіндегі аграрлық климат бейімделу бағдарламасы шеңберінде ауа-райы болжамы, суару оңтайландыру және дақыл сорттарын іріктеу жүйелерін біріктіретін «Климатты ақылды егіншілік» пилоттық жобасын 2026-2030 жылдары Оңтүстік Қазақстан мен Қызылорда облыстарында іске қосуды ұсынамыз. Болжамды нәтиже: су үнемдеу 30–40%, аграрлық шығын азаюы 15–20%.

Блокчейн және ЖИ жүйелерін АӨК тізбегіне интеграциялау. Аграрлық өнімнің тізбегі (supply chain) өндіруші фермерден соңғы тұтынушыға дейін Қазақстанда жоғары деңгейдегі деректік ашықтық сипатталады.

Интеграцияланған жүйе үш деңгейде жұмыс жасайды. Бірінші деңгейде (өндіріс), IoT сенсорлары мен дрондар нақты уақыт режимінде дақыл жағдайы, топырақ, ылғалдылық деректерін жинайды, ЖИ алгоритмі осы деректерді талдап, агрономиялық шешімдер ұсынады. Екінші деңгейде (жеткізу), барлық операция (егу, өңдеу, тасымалдау, сақтау) блокчейн тізбегіне жазылады, смарт-контракт сапа шарттарының орындалуын автоматты бақылайды. Үшінші деңгейде (бөлшек сауда), тұтынушы QR-кодты сканерлеп, өнімнің толық тарихын, тұқымдық шикізатынан бастап, дүкен сөрелеріне келу деректерін толықтай оқи алады.

Халықаралық тәжірибе осы моделдің тиімділігін растайды. Walmart Food Safety Collaboration Center (Қытай) 25 жеткізушімен блокчейн-АЖИ жүйесін іске қосып, тамақ ластану оқиғасына жауап беру уақытын 7 күннен 2,2 секундқа дейін қысқартты.

ЕО-ның FarmTrace жобасы 11 мемлекетте 4200 фермерді ортақ цифрлық провенанс жүйесіне біріктіріп, экспорттық өнімнің «жасыл» сертификациясын автоматтандырды.

Қазақстан үшін астық экспортын таргеттеген пилоттық жоба ерекше маңызды болмақ. Ет өнімдерінің цифрлық провенанс жүйесін орнату Таяу Шығысқа экспортты 15–20%-ға арттыруы мүмкін деп бағаланады, себебі халал стандарттарын растайтын цифрлық аудит хатты сертификация процесін айтарлықтай жылдамдатады.

ҚР АШМ ашық агрологистика платформасын блокчейн негізінде жасауы қажет деп ойлаймыз, астық, бидай, арпа, күнбағыс мен ет өнімдері үшін жеткізу тізбегін цифрлық ізбен қамтамасыз ету. Бұл жоба ішкі бюджетке іс жүзінде шығын туғызбайды.

Бағаланған тіркелген эффектілер моделі ($\alpha = 0{,}312$) мен халықаралық бенчмаркинг деректеріне сүйене отырып, Қазақстан АӨК-нің ЖИ-трансформациясы үшін үш сценарий болжамы жасалды: базалық, оптимистік және агрессивті инвестиция сценарийлері.

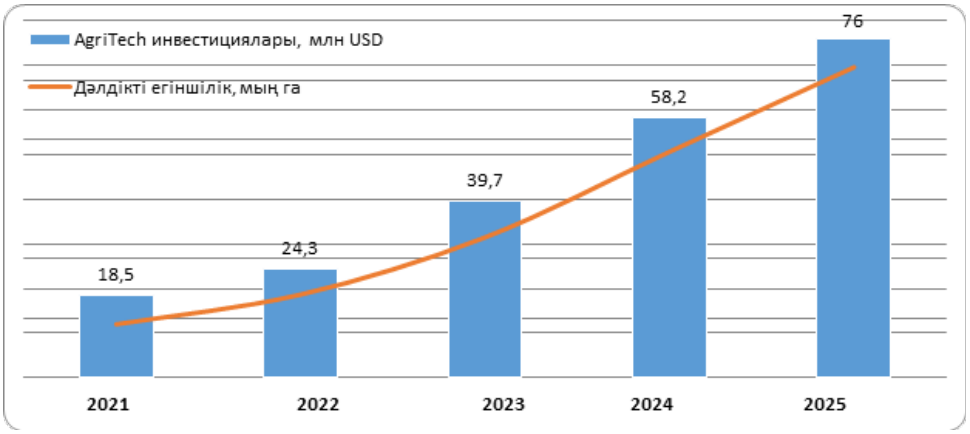
Базалық сценарий (инерциялық даму): AgriTech инвестициялары жыл сайын 18–20% өседі, мемлекеттік шығын ЖІӨ-нің 0,05%-ы деңгейінде қалады, ауылдық байланыс 2030 ж. 55%-ға жетеді. Бұл жағдайда: дәлдікті егіншілік қамту 2030 ж. 480–520 мың га-ға жетеді, ЖИ-капиталының жинақталған қоры 420 млн USD-қа жетіп, аграрлық өнімді 8–11%-ға арттырады, гектарға шаққан ЖИ-инвестиция 12–15 USD-қа жетеді (жетекші елдерден 2–3 есе аз).

Оптимистік сценарий (ұсынымдарды іске асыру), ҰАДП 2026 ж. іске қосылады, ауылдық 4G/5G байланыс 2027 ж. 80%-ға жетеді, мемлекеттік шығын ЖІӨ-нің 0,09%-на дейін артады, AgriTech орталықтары жұмыс жасайды.

Нәтижесінде, дәлдікті егіншілік 1,2–1,5 млн га-ға жетеді, ЖИ-капиталының икемділік коэффициенті жинақталған тәжірибе мен инфрақұрылым дамуы есебінен 0,28-ге дейін тұрақтайды. Аграрлық сектордың ЖІӨ-дегі үлесі 4,7–5,1%-дан 6,2–6,8%-ға өседі.

Агрессивті инвестиция сценарийі (Израиль үлгісіндегі мемлекеттік жеделдету), мемлекеттік шығын ЖІӨ-нің 0,20%-на жетеді, шетелдік AgriTech компанияларына арнайы инвестициялық режим (ерекше экономикалық аймақтар) беріледі, халықаралық стартаптармен серіктестік бағдарламасы іске қосылады. Бұл жолмен 2030 ж. аграрлық сектордың ЖІӨ-дегі үлесі 7,5%-ға жетуі мүмкін.

AgriTech инвестициялары мен дәлдікті егіншілік динамикасының визуалды талдауы. 2-суреттегі деректер 2021–2025 жж. кезеңінде Қазақстан АӨК-нің AgriTech инвестицияларының жыл сайынғы өсімі мен дәлдікті егіншілік ауданының кеңеюі арасындағы оң бағытталған сызықтық байланысты айқын бейнелейді. Инвестициялық шығындар мен егіншілік ауданының өсуі арасында орташа 6–9 айлық кешігу байқалады – бұл технологиялық диффузияның іске асуына қажет уақытты көрсетеді [19].



Сурет 2 – AgriTech инвестициялары мен дәлдікті егіншілік динамикасы, Қазақстан, 2021–2025 жж.

Ескертпе: Авторлармен [16, 17, 18] деректері негізінде құрастырылды.

2-суреттің деректерін нақтылай түссек: 2021 ж. AgriTech инвестициялары тек 18,5 млн USD болғанда, дәлдікті егіншілік ауданы небәрі 45 мың гектарды ғана қамтыды. 2025 ж. бұл екі көрсеткіш сәйкесінше 74,6 млн USD және 261 мың гектарға өсті. Пропорцияны байыптасақ: инвестиция 4 еседен астам артса да, алаңның ұлғаюы 6 есені құрады. Бұл «масштаб эффектісі» егіншілік технологияларының тарату жылдамдығы инвестициялық шыңнан асып кететінін, яғни технологиялардың таралу үрдісі бір рет жолға қойылғаннан кейін өздігінен жалғасатынын білдіреді [20].

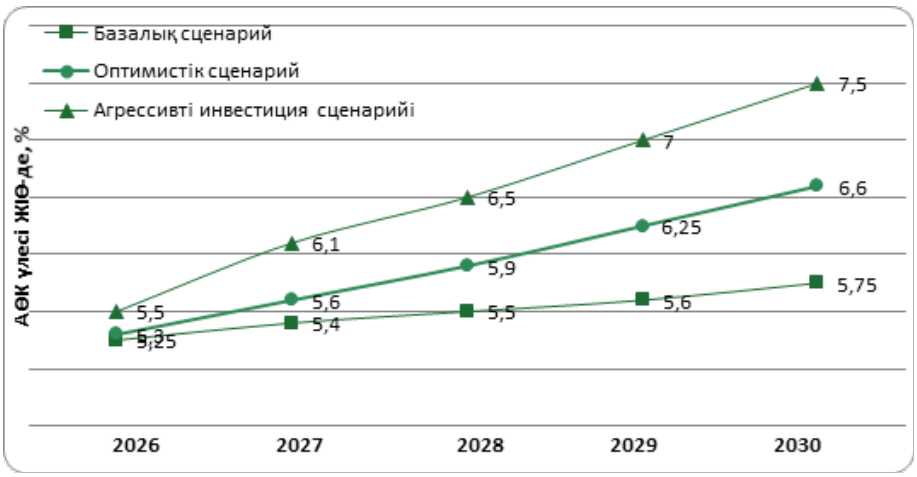
2021–2022 жж. инвестициялардың тарату жылдамдығы отандық AgriTech секторының инфрақұрылым жетіспеушілігімен түсіндіріледі. Кейінгі кезеңдегі (2023–2025 жж.) байқалатын жеделдену AgroKZ платформасының іске қосылуымен сәйкес келеді. Verdouw және т.б. [21] агроцифрлық платформалардың желілік эффект арқылы технологиялық диффузияны жеделдететіні туралы тұжырымы осы зерттеуді растайды. Sishodia және т.б. [22] Sentinel-2 спутниктік деректерінің жер резолюциясы 10 метрге жеткенде шағын фермерлер үшін де тиімді болатынын дәлелдеді; Қазақстанда бұл технологияны кеңінен қолдану 2027–2028 жж. дәлдікті егіншілік ауданын 500–600 мың гектарға жеткізетін «ұшқындану нүктесіне» жетуді жылдамдатады [23].

3-суретте ұсынылған сценарийлік болжам аграрлық сектордың ЖІӨ-дегі үлесінің 2026–2030 жж. арасындағы ықтимал траекториясын бейнелейді. Үш сценарийдің алшақтығы 2027 жылдан бастап айтарлықтай ұлғаяды, дәл осы жылы ҰАДП іске қосылуы мен ауылдық байланыс бастамасының нәтижелері бірінші рет аграрлық статистикаға толық кіреді деп болжанды.

3-суреттен оптимистік және агрессивті сценарийлер арасындағы айырма 2030 ж. 0,9 пайыздық тармақты 6,6% пен 7,5% арасы құрайтыны көрінеді. 2024 ж. ЖІӨ базасын шамамен 220 млрд USD деп қабылдасақ, бұл айырма жылына 1,98 млрд USD-қа тең аграрлық қосымша өнімді білдіреді. Мемлекеттік AgriTech инвестициясының қосымша жүктемесі ЖІӨ-нің 0,11–0,17%, яғни 240–375 млн USD осы қайтарыммен өтеледі, бюджеттік мультипликатор 5–8-дің аралығында болады деп болжаланды.

Petrick пен Pomfret [12] постсоветтік аграрлық реформаларды зерттеген еңбегінде мемлекеттік инвестицияның тұрақтылығы мен болжамдылығы нақты көлемінен де гөрі аграрлық жаңашылдыққа күшті ықпал ететінін дәлелдейді.

Қазақстан жағдайында бұл мынадай практикалық маңызға ие: 5 жылдық мемлекеттік AgriTech бюджетін заң деңгейінде бекіту, тәуекелдерді азайтып, жеке инвесторлардың ұзақ мерзімді шешімдерін қабылдауына сенімді негіз жасайды.



Сурет 3 – АӨК-нің ЖІӨ-дегі үлесінің болжамы, Қазақстан, 2026–2030 жж., %

Ескертпе: Авторлармен [25] деректері негізіндегі сценарийлік болжам.

Әдістердің шектеулерін де ескеру маңызды. Біріншіден, болжам 2025 ж. деректерге негізделген. Екіншіден, жаһандық AgriTech нарығының конъюнктурасы (АҚШ-тың ауыл шаруашылығы субсидиялары, ЕО-ның Common Agricultural Policy реформалары) Қазақстанға бағытталған шетелдік инвестицияларды күшейтуі мүмкін. Үшіншіден, климаттық ауытқулардың жиілеуі болжамдарды кеңейтуі ықтимал [22, 24]. Осы шектеулерге қарамастан, талдау стратегиялық шешімдер үшін нақты бағдар ретінде пайдаланылуы мүмкін.

Қорытынды

1. 2021–2025 жж. Қазақстан АӨК цифрландыру тұрақты өсімді көрсетеді: дәлдікті егіншілік 6 есе, AgriTech инвестициялары 4 есе, ЖИ-жабдықталған кәсіпорындар 11 есе артты. Алайда гектарға шаққан ЖИ-инвестициясы (3,1 USD) жетекші елдерден 8–13 есе төмен.

2. Панельдік деректерде бағаланған тіркелген эффектілер моделі ЖИ-капиталы мен аграрлық өнімнің арасындағы оң және статистикалық маңызды байланысты дәлелдеді ($\alpha = 0{,}312$; $p < 0{,}001$; $R^2 = 0{,}891$). Желілік эффект ($\lambda = 0{,}087$; $p = 0{,}026$) цифрлық AgriTech платформаларының барлық аймақ өніміне оң ықпал ететінін растайды.

3. Халықаралық бенчмаркинг мемлекеттік AgriTech шығыны ЖІӨ-нің 0,09–0,22%-на жетпейінше, платформа деректер стандарты орнатылмайынша және маман даярлау жолға қойылмайынша жылдам технологиялық жетілу мүмкін еместігін көрсетеді.

4. Бес практикалық ұсыным тұжырымдалды: ашық API бар ұлттық агродеректер платформасы (ҰАДП); ауылдық 4G/5G желісін 80%-ға дейін кеңейту; шағын шаруашылықтарға 30%-дық ЖИ-инвестиция гранты; өңіраралық AgriTech орталықтары; заңнамалық база жаңарту.

5. Секторлық талдау ЖИ технологияларының тиімділігі бірдей емес екенін растайды: егіншілікте ($\alpha = 0{,}341$) ең жоғары, мал шаруашылығында ($\alpha = 0{,}284$) орташа, өңдеу өнеркәсібінде ($\alpha = 0{,}198$) ең төмен. Инвестиция саясатын секторлық ерекшелікке бейімдеу, ресурстар тиімділігін арттырудың негізгі жолы.

6. Климаттық тәуекелдер мен ЖИ технологиялары арасындағы байланыс Қазақстан үшін стратегиялық маңызы жоғарғы орын алады. IPCC болжамы бойынша, бейімделмеген жағдайда 2050 ж. аграрлық өнімділік 15–20%-ға төмендеуі мүмкін. ЖИ-негізіндегі климаттық бейімделу технологиялары бұл шығынды 35–40%-ға азайта алады деп болжанды.

7. Болжам бойынша қарасақ, (2026–2030 жж. аралығын) технологиялық артта қалушылықты жоюға барынша күш пен қаражат жұмсалу қажет. Осы мақсат іске асқанда аграрлық сектордың ЖІӨ-дегі үлесі 6,2–6,8%-ға жетеді, AgriTech нарығы 150 млн долларға өседі. 2026–2028 жж. кіру мүмкіндігін пайдаланбаса, Қазақстан тұрақты технологиялық перифериядағы қалу қаупі жоғары.

Болашақ зерттеулер: панельдік деректерді кеңейту, жекелеген шаруашылықтарда RCT эксперименттер жүргізу, секторлар аралық тәуекелдерді ескеретін жалпы тепе-теңдік моделін жасау.

Авторлардың рефлексиясы: сандар артындағы шындық:

Бұл зерттеу авторлар үшін тек академиялық жаттығу болған жоқ. Сауалнама деректерін жинау барысында Ақтөбе, Қостанай және Батыс Қазақстан облыстарындағы 214 шаруашылықпен жүргізілген сұхбаттар кезінде кестелерге сыймайтын бірқатар маңызды бақылаулар жасалды. Осы тарауда сол сараптауды бөлісу мақсат етілді, өйткені саясат шешімдері кейде тек сандарға емес, олардың артындағы адами контекстке де негізделуі тиіс.

Бірінші маңызды байқау: фермерлердің технологияға деген қарым-қатынасы біртекті емес. Сауалнама кезінде «ЖИ» немесе «дәлдікті егіншілік» деген сөздерге бастапқы реакция жиі түсініспеушілік болды. «Ол жерде интернет жоқ, ондай жабдыққа ақша да жоқ, мұны кімге арнап жазып жатырсыз?» деп тура сұраған Қостанай облысының бір фермері бар болатын. Алайда сол сұхбаттың ішінде, смартфонындағы ауа-райы қосымшасы туралы сөз болғанда, ол: «Соны мен бес жыл бұрын да пайдалана бастадым, бидайды содан соң егетінмін» – деді. Бұл оның, білместен, ЖИ-негізіндегі болжамдық аналитикалық құралды қолданып жүргенін білдірді. Сандық сауатсыздық деп есептегеніміз кейде технологияның атын білмеу ғана болып шықты, ал оны қолдануға икемділік жоқ емес.

Екінші байқау: өңіраралық айырмашылықтың себебі тек инфрақұрылым ғана емес. Алматы облысының алдыңғылығы (ЖИ-қамту 22%) мен Батыс Қазақстанның артта қалуы (9%) статистика деңгейінде анық. Бірақ сауалнама жүргізген кезде мынаны байқадық: Алматы облысындағы шаруашылықтардың иелері, кем дегенде, AgriTech стартаптарының, ауыл шаруашылығы университеттерінің, не ірі агрохолдингтер жанындағы техникалық кеңесшілердің жанында өмір сүреді. Олар кездейсоқ сұхбаттарда, жиындарда, жай ғана кеңесте жаңалықтарды естиді. Батыс Қазақстанда ондай «ақпараттық ортаның» өзі жоқ. Яғни интернет желісін тартқанның өзінде, егер информациялық экожүйе қалыптаспаса, технологиялық диффузия баяу жүреді. Бұл жай ғана инфрақұрылым мәселесі емес – менталды ортаны, сенім желісін қалыптастыру мәселесі де.

Үшінші байқау: деректер мәселесі техникалық емес, мәдени сипатта. «Неліктен деректеріңізді бір жүйеге жазбайсыз?» деген сауалға ірі агрохолдингтердің бірнеше өкілі мынадай жауап берді: «Деректерімізді кімге береміз? Оны бәсекелесіміз пайдаланбасын». Бұл жауапта ұлттық агродеректер платформасының неліктен ашық API-мен, бейтарап мемлекеттік операторлығымен жасалуы керектігінің терең логикасы жатыр. Проблема – технологиялық стандарттардың болмауы ғана емес, платформааралық сенімнің болмауы. Сондықтан ҰАДП-ның техникалық сипаттамасы ғана емес, оның басқару үлгісі мен деректер иелігін реттейтін заңнамалық шеңбері маңызды.

Зерттеу аясында айтылған осы сараптаулар бізді бір маңызды тұжырымға алып келеді: Қазақстан АӨК цифрландыру мәселесі тек технологиялық немесе қаржылық проблема ретінде қаралмауы тиіс. Оның астарында институциялық сенімсіздік, ақпараттық қол жетімсіздік және тілдік-мәдени кедергілер жатыр. $\alpha = 0{,}312$ коэффициенті ЖИ-инвестицияның өніммен байланысын дәлелдейді, бірақ бұл байланысты іске асыратын – технологиялармен жұмыс жасайтын, оларға сенетін және оларды контекстіне лайық бейімдей алатын нақты адамдар. Осы ұғынымзерттеудің ең терең, санға сыймайтын қорытындысы деп есептейміз.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Sharma A., Jain A., Gupta P., Chowdary V. Machine learning applications for precision agriculture: A comprehensive review // IEEE Access. 2021. Vol. 9. P. 4843–4873. URL: https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3048415

2 Zhang X., Han L., Dong Y. et al. A deep learning-based approach for automated yellow rust disease detection from high-resolution hyperspectral UAV images // Remote Sensing. 2022. Vol. 14(1). P. 1–19. URL: https://doi.org/10.3390/rs14010086

3 Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2021 года № 960 «Об утверждении Концепции развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2021–2030 годы». Раздел 2.9 «Цифровизация АПК». – Астана, 2021. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000960 (дата обращения: 18.03.2026)

4 MarketsandMarkets. Agriculture Technology Market – Global Forecast to 2028. Chicago: MarketsandMarkets Research, 2024.

5 Kamilaris A., Prenafeta-Boldu F.X. Deep learning in agriculture: A survey // Computers and Electronics in Agriculture. 2018. Vol. 147. P. 70–90. URL: https://doi.org/10.1016/j.compag.2018.02.016

6 Liakos K.G., Busato P., Moshou D. et al. Machine learning in agriculture: a review // Sensors. 2018. Vol. 18(8). P. 2674. DOI: https://doi.org/10.3390/s18082674

7 Wolfert S., Ge L., Verdouw C., Bogaardt M.J. Big data in smart farming: A review // Agricultural Systems. 2017. Vol. 153. P. 69–80. URL: https://doi.org/10.1016/j.agsy.2017.01.023

8 Narynbayeva A.S., Ryskeldi O., Shelomentseva V.P. Digital transformation of the agro-industrial complex of Kazakhstan: challenges and opportunities // Problems of Agrimarket. 2023. № 1. P. 45–57. URL: https://doi.org/10.46666/2023-1.2708-9991.06

9 Suieubayeva S.N., Gola A., Zakimova A.M. Comparative analysis of digitalization models in Central Asian agricultural sectors // Agricultural Economics. 2022. Vol. 68(9). P. 412–425. URL: https://doi.org/10.17221/75/2022-AGRICECON

10 Zhu X., Li D., Zhou W. Does digital technology adoption improve agricultural productivity? Evidence from rural China // China Economic Review. 2023. Vol. 79. P. 101940. URL: https://doi.org/10.1016/j.chieco.2023.101940

11 Mohr S., Khan O. Digital farming: Implications of a combined IoT and blockchain application for food supply chain transparency // Logistics. 2021. Vol. 5(3). P. 49. URL: https://doi.org/10.3390/logistics5030049

12 Petrick M., Pomfret R. Agricultural reforms in Kazakhstan: Past, present and future challenges // Post-Communist Economies. 2023. Vol. 35(4). P. 301–325. URL: https://doi.org/10.1080/14631377.2023.2182510

13 Janssen S.J.C., Porter C.H., Moore A.D. et al. Towards a new generation of agricultural system data, models and knowledge products // Agricultural Systems. 2017. Vol. 155. P. 200–212. URL: https://doi.org/10.1016/j.agsy.2016.09.017

14 Бюро национальной статистики РК. Открытые данные АПК, серия DS_AGRI_RAYON_2021_2025. URL: https://www.stat.gov.kz/ (дата обращения: 01.03.2025)

15 Есімханов С.Б., Байжанов Д.А. Жасанды интеллект технологияларын ауыл шаруашылығы секторына енгізудің экономикалық тиімділігі: Қазақстан мысалы // ҚазЭУ Хабаршысы. 2023. № 4. Б. 112–124. URL: https://doi.org/10.47703/kjeas.2023.4.112

16 Қазақстан Республикасы стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросы. Қазақстан Республикасындағы ауыл шаруашылығы дақылдарының жалпы түсімі (2024 ж.). – Астана: Ұлттық статистика бюросы, 2025. URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-ags/publications/113764/ (өтініш берілген күн: 12.03.2026)

17 Қазақстан Республикасының Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі. Цифрлы Қазақстан: мониторинг 2021–2025. – Астана: МЦРИАП, 2025. URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/digitalkazakhstan (өтініш берілген күн: 01.03.2025)

18 Қазақстан Республикасы стратегиялық жоспарлау және реформалар жөніндегі агенттігінің Ұлттық статистика бюросы. АӨК ашық деректері, DS_AGRI_RAYON_2021_2025 сериясы. URL: https://www.stat.gov.kz/ (өтініш берілген күн: 05.03.2025)

19 Rogers E.M. Diffusion of Innovations. 5th ed. New York: Free Press, 2003. 576 p.

20 Parker G., Van Alstyne M., Choudary S. Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy. New York: W.W. Norton, 2016. 352 p.

21 Verdouw C., Tekinerdogan B., Beulens A., Wolfert S. Digital twins in smart farming // Agricultural Systems. 2021. Vol. 189. P. 103046. URL: https://doi.org/10.1016/j.agsy.2020.103046

22 Sishodia R.P., Ray R.L., Singh S.K. Applications of remote sensing in precision agriculture: A review // Remote Sensing. 2020. Vol. 12(19). P. 3136. URL: https://doi.org/10.3390/rs12193136

23 Schimmelpfennig D. Farm profits and adoption of precision agriculture // Economic Research Report. 2016. No. 217. Washington DC: USDA Economic Research Service. URL: https://doi.org/10.22004/ag.econ.246227

24 Pivoto D., Waquil P.D., Talamini E. et al. Scientific development of smart farming technologies and their application in Brazil // Information Processing in Agriculture. 2018. Vol. 5(1). P. 21–32. URL: https://doi.org/10.1016/j.inpa.2017.12.002

25 OECD. Digital Economy Outlook 2024 (Volume 1): Embracing the Technology Frontier. Paris: OECD Publishing, 2024. 338 p. URL: https://doi.org/10.1787/a1689dc5-en

26 FAO/OECD. OECD-FAO Agricultural Outlook 2024–2033. Paris: OECD Publishing; Rome: FAO, 2024. 364 p. DOI URL: https://doi.org/10.1787/4c5d2cfb-en

27 World Bank Independent Evaluation Group. Agricultural Innovation and Technology in World Bank Projects. Washington, DC: World Bank, 2024. URL: https://doi.org/10.1596/IEG193668

REFERENCES

1 Sharma A., Jain A., Gupta P., Chowdary V. (2021) Machine learning applications for precision agriculture: A comprehensive review. IEEE Access, vol. 9, pp. 4843–4873. (In English)

2 Zhang X., Han L., Dong Y. et al. (2022) A deep learning-based approach for automated yellow rust disease detection from high-resolution hyperspectral UAV images. Remote Sensing, vol. 14(1), pp. 1–19. (In English)

3 Pravitel'stvo Respubliki Kazakhstan. (2021) Ob utverzhdenii Kontseptsii razvitiya agropromyshlennogo kompleksa Respubliki Kazakhstan na 2021–2030 gody: Postanovlenie No. 960 ot 30 dekabrya 2021 goda, razdel 2.9 "Tsifrovizatsiya APK". Astana, 2021. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000960 (accessed: 18.03.2026) (In Russian)

4 MarketsandMarkets. Agriculture Technology Market – Global Forecast to 2028. MarketsandMarkets Research, Chicago, 2024. (In English)

5 Kamilaris A., Prenafeta-Boldu F.X. (2018) Deep learning in agriculture: A survey. Computers and Electronics in Agriculture, vol. 147, pp. 70–90. (In English)

6 Liakos K.G., Busato P., Moshou D. et al. (2018) Machine learning in agriculture: A review. Sensors, vol. 18(8), p. 2674. URL: https://doi.org/10.3390/s18082674 (In English)

7 Wolfert S., Ge L., Verdouw C., Bogaardt M.J. (2017) Big data in smart farming: A review. Agricultural Systems, vol. 153, pp. 69–80. (In English)

8 Narynbayeva A.S., Ryskeldi O., Shelomentseva V.P. (2023) Digital transformation of the agro-industrial complex of Kazakhstan. Problems of Agrimarket, no. 1, pp. 45–57. (In English)

9 Suieubayeva S.N., Gola A., Zakimova A.M. (2022) Comparative analysis of digitalization models in Central Asian agricultural sectors. Agricultural Economics, vol. 68(9), pp. 412–425. (In English)

10 Zhu X., Li D., Zhou W. (2023) Does digital technology adoption improve agricultural productivity? Evidence from rural China. China Economic Review, vol. 79, p. 101940. (In English)

11 Mohr S., Khan O. (2021) Digital farming: Implications of a combined IoT and blockchain application for food supply chain transparency. Logistics, vol. 5(3), p. 49. (In English)

12 Petrick M., Pomfret R. (2023) Agricultural reforms in Kazakhstan: Past, present and future challenges. Post-Communist Economies, vol. 35(4), pp. 301–325. (In English)

13 Janssen S.J.C., Porter C.H., Moore A.D. et al. (2017) Towards a new generation of agricultural system data, models and knowledge products. Agricultural Systems, vol. 155, pp. 200–212. URL: https://doi.org/10.1016/j.agsy.2016.09.017 (In English)

14 Byuro natsional'noy statistiki RK. Otkrytye dannye APK, seriya DS_AGRI_RAYON_2021_2025. URL: https://www.stat.gov.kz/ (In Russian)

15 Yesimkhanov S.B., Baizhanov D.A. (2023) Ekonomicheskie effektivnost vnedreniia tekhnologii iskusstvennogo intellekta v sektor selskogo khoziaistva: na primere Kazakhstana [Economic efficiency of AI implementation in agriculture: Kazakhstan case]. Vestnik KazEU, no. 4, pp. 112–124. URL: https://doi.org/10.47703/kjeas.2023.4.112 (In Kazakh)

16 Bureau of National statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. Gross Harvest of Agricultural Crops in the Republic of Kazakhstan (2024). Astana: Bureau of National Statistics, 2025. URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-ags/publications/113764/ (accessed: 12.03.2026) (In Kazakh)

17 Qazaqstan Respublikasynyñ Tsıfrlyk damu, ınnovatsıyalar jäne aerogarysh önerkhäsıbı mınıstrligı. Tsıfırly Qazaqstan: monıtorıng 2021–2025. MTsRIAP, Astana. 2025. URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/digitalkazakhstan (ötiñish berılgen kün: 01.03.2025) (In Kazakh)

18 Qazaqstan Respublikasy strategıalyq zhosparlau jäne reformalar zhönındegı agenttıgınıñ Ūlttyq statistıka bürosy. AÖK ashyq derekteri, DS_AGRI_RAYON_2021_2025 serıyasy. URL: https://www.stat.gov.kz/ (ötiñish berılgen kün: 05.03.2025) (In Kazakh)

19 Rogers E.M. (2003) Diffusion of Innovations. 5th ed. Free Press, New York. (In English)

20 Parker G., Van Alstyne M., Choudary S. (2016) Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy. W.W. Norton, New York. (In English)

21 Verdouw C., Tekinerdogan B., Beulens A., Wolfert S. (2021) Digital twins in smart farming. Agricultural Systems, vol. 189, p. 103046. (In English)

22 Sishodia R.P., Ray R.L., Singh S.K. (2020) Applications of remote sensing in precision agriculture. Remote Sensing, vol. 12(19), p. 3136. (In English)

23 Schimmelpfennig D. (2016) Farm profits and adoption of precision agriculture. Economic Research Report No. 217. USDA Economic Research Service, Washington DC. (In English)

24 Pivoto D., Waquil P.D., Talamini E. et al. (2018) Scientific development of smart farming technologies and their application in Brazil. Information Processing in Agriculture, vol. 5(1), pp. 21–32. (In English)

25 OECD. (2024) Digital Economy Outlook 2024 (Volume 1): Embracing the Technology Frontier. OECD Publishing, Paris. 338 p. URL: https://doi.org/10.1787/a1689dc5-en (In English)

26 FAO/OECD. (2024) OECD-FAO Agricultural Outlook 2024-2033. OECD Publishing, Paris; FAO, Rome. 364 p. URL: https://doi.org/10.1787/4c5d2cfb-en (In English)

27 World Bank Independent Evaluation Group. (2024) Agricultural Innovation and Technology in World Bank Projects. World Bank, Washington, DC. URL: https://doi.org/10.1596/IEG193668 (In English)

ЖАКУПОВА Б.А.,[1]
к.э.н., ст. преподаватель.
e-mail: bzhakupova@zhubanov.edu.kz
ORCID ID: 0000-0001-6965-6006
АХМЕТОВА Г.Т.,[2]
к.э.н., доцент.
e-mail: esentemir@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-9510-8695
ОТЕШОВА А.К.,*[1]
DBA., ст. преподаватель.
*e-mail: alma_08l@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-6119-3860
ЖУМАГАЛИЕВА Б.З.,[3]
к.э.н., ассоцированный профессор.
e-mail: bakytgul2015@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-4238-6760
[1]Актюбинский региональный университет
им. К. Жубанова,
г. Актобе, Казахстан
[2]НАО Атырауский университет
им. Х. Досмухамедова,
г. Атырау, Казахстан
[3]Международный университет Астана
г. Астана, Казахстан

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС КАЗАХСТАНА: ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

Аннотация

Цифровая трансформация аграрного сектора сегодня стала стратегической задачей обеспечения продовольственной безопасности. Несмотря на то что Казахстан располагает богатыми ресурсами – 222 млн га сельскохозяйственных земель, доля отрасли в ВВП не превышает 4,7–5,1%. Технологии искусственного интеллекта (ИИ) могут сыграть важную роль в устранении этого разрыва. Цель исследования – выявление закономерностей внедрения технологий искусственного интеллекта в АПК Казахстана, количественная оценка влияния инвестиций искусственного интеллекта на сельскохозяйственное производство и выработка конкретных практических рекомендаций для государственной политики. Научная значимость исследования: впервые в панельных данных по районам Казахстана был оценен коэффициент гибкости капитала искусственного интеллекта. Практическая значимость: результаты могут быть непосредственно использованы при разработке стратегии цифровизации аграрного сектора. Методология: в данных, определенных по 47 районам за 2021–2025 гг., производственная функция Кобба-Дугласа оценена с помощью модели фиксированных эффектов (228 наблюдений, $R^2 = 0,891$). Результаты: коэффициент эластичности капитала искусственного интеллекта определен на уровне 0,312 ($p < 0,001$). Точное земледелие выросло с 45 до 261 тысячи гектаров, инвестиции в AgriTech увеличились в четыре раза. Недостаточная цифровая инфраструктура и нехватка специалистов – основные барьеры. Предлагаются практические направления для разработчиков аграрной политики Казахстана, компаний AgriTech и владельцев хозяйств: Национальная агроцифровая платформа с открытым API, субсидирование инфраструктуры сельской связи, грантовая программа для малых хозяйств.

Ключевые слова: искусственный интеллект, агропромышленный комплекс, цифровизация, прецизионное земледелие, AgriTech, панельные данные, смарт-фарминг.

ZHAKUPOVA B.A.,[1]
c.e.s., senior lecturer.
e-mail: bzhakupova@zhubanov.edu.kz
ORCID ID: 0000-0001-6965-6006
AKHMETOVA G.T.,[2]
c.e.s., associate professor.
e-mail: esentemir@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-9510-8695
OTESHOVA A.K.,*[1]
DBA., senior lecturer.
*e-mail: alma_08l@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-6119-3860
ZHUMAGALIEVA B.Z.,[3]
c.e.s., associate professor.
e-mail: bakytgul2015@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-4238-6760
[1]Aktobe Regional University
named after K. Zhubanov,
Aktobe, Kazakhstan
[2]Kh. Dosmukhamedov Atyrau State University,
Atyrau, Kazakhstan
[3]Astana International University,
Astana, Kazakhstan

PROBLEMS OF INTRODUCING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN THE AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF KAZAKHSTAN: DIGITAL TRANSFORMATION AND FOREIGN EXPERIENCE

Abstract

Today, the digital transformation of the agricultural sector has become a strategic task for ensuring food security. Although Kazakhstan possesses rich resources – 222 million hectares of agricultural land, the share of the industry in GDP does not exceed 4.7–5.1%. Artificial intelligence (AI) technologies can play an important role in bridging this gap. The purpose of the study is to identify the patterns of implementation of artificial intelligence technologies in the agro – industrial complex of Kazakhstan, quantify the impact of artificial intelligence investments on agricultural production and formulate specific practical recommendations for public policy. Scientific significance of the study: for the first time in panel data on districts of Kazakhstan, the coefficient of flexibility of artificial intelligence capital was evaluated. Practical significance: the results can be used directly in developing a strategy for digitalization of the agricultural sector. Methodology: in data identified across 47 districts for 2021–2025, the Cobb-Douglas production function was estimated using a fixed effects model (228 observations, $R^2 = 0.891$). Results: the elasticity coefficient of artificial intelligence capital was determined at 0.312 ($p < 0.001$). Precision farming grew from 45 to 261 thousand hectares, AgriTech investments quadrupled. Insufficient digital infrastructure and shortage of specialists are the main barriers. Practical directions are offered for developers of agricultural policy in Kazakhstan, AgriTech companies and farm owners: a national agrodata platform with an open API, subsidising rural communication infrastructure, a grant programme for small farms.

Keywords: artificial intelligence, agro-industrial complex, digitalization, precision agriculture, AgriTech, panel data, smart farming.

Мақаланың редакцияға түскен күні: 04.04.2026

МРНТИ 68.75.31
УДК 338.43
JEL Q17, F14

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-43-59

САГИНОВА Б.К.,*[1]
к.э.н., ст. преподаватель.
*e-mail: erke-1964@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-6472-4580
САДЫК Г.Е.,[2]
м.э.н., ассистент.
e-mail: sezimshares@qmail.com
ORCID ID: 0009-0003-9683-1705
КУНАФИНА Г.Т.,[1]
к.э.н., ассоциированный профессор.
e-mail: gulzhan-kunafina@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-9646-3493
[1]Казахский агротехнический исследовательский университет им. С.Сейфуллина, г. Астана, Казахстан
[2]Сингапурский университет менеджмента SMU, Сингапур

РАЗВИТИЕ ЭКСПОРТНОГО ПОТЕНЦИАЛА АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА КАЗАХСТАНА: ВОЗМОЖНОСТИ И БАРЬЕРЫ

Аннотация

В условиях глобализации и роста международной конкуренции развитие экспортного потенциала агропромышленного комплекса (АПК) Республики Казахстан приобретает стратегическое значение для обеспечения устойчивого экономического роста и продовольственной безопасности. Целью исследования является оценка современного состояния и выявление факторов развития экспортного потенциала АПК Казахстана на основе анализа динамики и структуры экспорта за 2021–2024 гг. В работе использованы методы статистического, сравнительного, структурного и факторного анализа, а также метод оценки вклада регионов в общее изменение экспортных показателей. В результате исследования выявлены ключевые тенденции развития экспорта АПК, включая рост доли переработанной продукции, снижение доли сырьевого экспорта и значительная региональная дифференциация экспортной активности. Установлено, что основными драйверами роста выступают переработанная продукция и отдельные регионы (г. Алматы, Туркестанская и Алматинская области), в то время как ряд регионов сдерживает общий экспортный потенциал. Научная новизна исследования заключается в разработке подхода к оценке вклада регионов и отдельных видов продукции в формирование экспортного потенциала АПК. Практическая значимость работы состоит в формировании рекомендаций по диверсификации экспорта, развитию переработки и повышению эффективности региональной экспортной политики. Полученные результаты могут быть использованы при разработке государственной политики в сфере поддержки экспорта продукции АПК, а также при формировании стратегий развития региональных агропромышленных систем. Практическое применение предложенного подхода позволяет более точно определять приоритетные направления инвестирования, выявлять «точки роста» экспортного потенциала и минимизировать влияние ограничивающих факторов. Кроме того, результаты исследования могут служить методической основой для дальнейших научных разработок, направленных на углубленное изучение механизмов повышения эффективности внешнеэкономической деятельности аграрного сектора.

Ключевые слова: экспорт, экспортный потенциал, переработанная продукция, экспорт продукции растениеводства, экспорт продукции животноводства, региональная структура, диверсификация, государственное регулирование.

Введение

Современное развитие агропромышленного комплекса Республики Казахстан характеризуется усилением экспортной ориентации производства и интеграцией в мировые продоволь-

ственные рынки. В условиях роста глобального спроса на продовольствие и усиления конкуренции между странами-экспортерами особую значимость приобретает формирование устойчивого экспортного потенциала АПК.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения эффективности использования ресурсов сельского хозяйства, увеличения доли продукции с высокой добавленной стоимостью и диверсификации экспортных потоков. Несмотря на наличие значительных природно-ресурсных и производственных возможностей, экспорт продукции АПК Казахстана остается во многом сырьевым, что снижает его конкурентоспособность на мировом рынке.

В научной литературе вопросам развития экспортного потенциала агропромышленного комплекса уделяется значительное внимание, что подтверждается исследованиями отечественных и зарубежных авторов.

В работе Баймуханова А.Б., Карабаевой А.Н., Нургалиевой Р.О. анализируются сдерживающие факторы развития птицеводства [10]. Жумашева С.Т. и др. обосновывают необходимость перехода от сырьевой модели экспорта к продукции с высокой добавленной стоимостью [11]. Согласно исследованиям Искаковой Г.К. и др., агропромышленный комплекс Казахстана обладает значительным экспортным потенциалом [12].

Как отмечает Савкин В.И., развитие кооперации является важным фактором выхода на внешние рынки [13]. По мнению Токеновой С. и соавторов, кооперация является ключевым элементом устойчивого развития АПК [14].

Данные FAO и OECD подтверждают рост мирового спроса на сельскохозяйственную продукцию и необходимость повышения эффективности аграрного производства [2, 1]. Tilman и др. прогнозируют увеличение глобального спроса на продовольствие до 2050 г. [5]. Barbieri и др. подчеркивают значимость диверсификации экспорта [6]. Модель международной торговли Мелитца объясняет преимущества масштабирования экспортных рынков [4].

Степень разработанности проблемы свидетельствует о наличии значительного числа исследований, посвященных вопросам развития аграрного экспорта, однако недостаточно изученными остаются вопросы региональной дифференциации экспортного потенциала и вклада отдельных видов продукции в формирование экспортной структуры.

Целью исследования является комплексная оценка экспортного потенциала АПК Казахстана и выявление факторов, влияющих на его развитие.

Задачи исследования:

- проанализировать динамику и структуру экспорта продукции АПК;
- оценить вклад регионов в формирование экспортного потенциала;
- выявить ключевые драйверы и ограничения развития экспорта;
- разработать рекомендации по повышению эффективности экспортной политики.

Гипотеза исследования заключается в том, что рост экспортного потенциала АПК Казахстана обеспечивается за счет увеличения доли переработанной продукции и концентрации экспортной активности в отдельных регионах.

Материалы и методы

Для исследования экспортного потенциала АПК РК были использованы данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан за 2021–2024 гг.

Проанализированы структура показателей экспорта продукции АПК, это дает возможность выявить те виды продукции, которые имеют спрос на внешнем рынке и являются наиболее важными для развития экспорта в РК.

Были использованы математические методы для определения вклада каждого региона в общее изменение экспорта продукции растениеводства, животноводства и переработанной продукции. Вклад отдельно взятого региона может быть положительным или отрицательным. Регионы с высокими положительными показателями вклада являются ключевыми регионами для развития экспорта в РК.

Использование статистических методов позволило обеспечить достоверность результатов исследования. Применение структурного и факторного анализа позволило выявить вклад от-

дельных регионов и видов продукции в формирование экспортного потенциала. Ограничением исследования является использование агрегированных данных, что не позволяет учитывать микроэкономические факторы.

В рамках исследования применялись методы статистического, структурного и факторного анализа, что позволило выявить ключевые тенденции, структурные сдвиги и вклад отдельных видов продукции и регионов в формирование экспортного потенциала АПК. Использование официальных данных Бюро национальной статистики обеспечивает достоверность и сопоставимость результатов исследования. Анализ охватывает как стоимостные, так и натуральные показатели экспорта, что позволило комплексно оценить динамику и эффективность экспортной деятельности агропромышленного комплекса Республики Казахстан.

Результаты и обсуждение

Анализ динамики экспортных показателей агропромышленного комплекса Республики Казахстан позволяет выявить ключевые тенденции развития внешнеэкономической деятельности отрасли, а также определить структурные изменения в составе экспортируемой продукции. Особое значение имеет оценка соотношения между сырьевым и переработанным сегментами, что позволяет судить об уровне развития добавленной стоимости в аграрном секторе. В этой связи представляется целесообразным рассмотреть динамику объемов экспорта продукции АПК за 2021–2024 гг. (таблица 1).

Таблица 1 – Динамика показателей экспорта продукции АПК РК (млн долларов США)

Наименование показателя	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2024 г. в % к 2021 г.
Продукция растениеводства	2 236,8	3 070,3	2 910,7	2 230,1	99,7
Продукция животноводства	154,0	176,0	175,4	228,5	148,4
Переработанная с/х продукция	1 428,4	2 346,3	2 311,5	2 663,8	186,5
Доля переработанной продукции в общем объеме экпорта продукции АПК,%	37,4	42,0	42,8	52,0	139,0
Всего продукции АПК	3 819,2	5 592, 6	5 397,6	5 122,4	134,1
Примечание: Составлено авторами.					

Как показывают данные таблицы 1, экспорт продукции АПК в 2024 г. составил $5,1 млрд долларов США и в целом экспорт всей продукции АПК за 2021–2024 гг. колеблется по годам.

Полученные данные свидетельствуют о наличии структурного сдвига в экспортной модели АПК Республики Казахстан. Несмотря на общий рост экспорта на 34,1% за 2021–2024 гг., динамика по отдельным сегментам носит разнонаправленный характер. Снижение экспорта продукции растениеводства при одновременном росте экспорта переработанной продукции указывает на постепенный переход от сырьевой модели экспорта к модели, ориентированной на создание добавленной стоимости.

Рост доли переработанной продукции до 52,0% в 2024 г. отражает результат целенаправленной государственной политики по стимулированию глубокой переработки, а также адаптацию производителей к требованиям внешних рынков. В то же время сокращение экспорта продукции растениеводства обусловлено как ценовой волатильностью на мировых рынках зерна, так и диверсификацией структуры посевных площадей в пользу более рентабельных культур.

В структуре всей экспортной продукции АПК в 2024 г. наибольший удельный вес занимает переработанная сельскохозяйственная продукция –52,0%, продукция растениеводства – 43,5%, продукция животноводства – 4,5% (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика состава и структуры показателей экспорта продукции АПК РК

Наименование показателя	2021 г.		2022 г.		2023 г.		2024 .	
	млн долларов США	Структура в %	млн долларов США	Структура в %	млн долларов США	Структура в %	млн долларов США	Структура в %
Продукция растениеводства	2 236,8	58,6	3 070,3	54,9	2 910,7	53,9	2 230,1	43,5
Продукция животноводства	154,0	4,0	176,0	3.1	175,4	3,2	228,5	4,5
Переработанная с/х продукция	1 428,4	37,4	2 346,3	42.0	2 311,5	42,8	2 663,8	52,0
Всего продукции АПК	3 819,2	100	5 592,6	100	5 397,6	100	5 122,4	100
Примечание: Составлено авторами.								

Анализ структуры экспорта продукции АПК показывает, что переработанный сегмент становится ключевым драйвером экспортного роста. Увеличение его удельного веса на 11,8 процентных пункта за исследуемый период свидетельствует об усилении экспортной ориентации перерабатывающей промышленности и повышении конкурентоспособности продукции с высокой добавленной стоимостью.

Данная тенденция обусловлена реализацией государственной политики, направленной на развитие переработки, стимулирование инвестиций и снижение логистических издержек [1, 10].

В то же время сокращение доли продукции растениеводства в структуре экспорта на 15,1 процентных пункта указывает на сохранение зависимости данного сегмента от конъюнктурных факторов, включая климатические условия, логистические ограничения и колебания мировых цен.

Расширение географии экспорта, охватывающей 66 стран, и рост доли переработанной продукции подтверждают повышение конкурентоспособности казахстанской аграрной продукции на внешних рынках [11].

Таблица 3 – Динамика показателей экспорта продукции АПК в натуральном выражении (тыс. тонн)

	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2024 г в % к 2021 г
Продукция растениеводства	8098,6	9227,5	10918,2	10342,9	127,7
Продукция животноводства	101,9	74,1	79,8	104,9	102,9
Переработанная с/х продукция	2621,4	3850,7	4505,2	5723,6	218,3
Всего продукции АПК	10821,9	13152,3	15 503,2	16171,4	149,4
Примечание: Составлено авторами.					

Как видно из таблицы 3, экспорт продукции АПК в натуральном выражении с каждым годом увеличивается: в 2024 г. по сравнению с 2021 г. рост экспорта составил 1,5 раза, достигнув показателя в объемах 16,1 млн тонн, в том числе объем переработанной с/х продукции увеличился в 2,2 раза, продукции растениеводства – 1,3 раза.

Основные экспортируемые товары – пшеница, меслин, ячмень, семена льна, говядина, баранина, мороженая рыба, мука пшеничная, подсолнечное масло, вода газированная, хлопковое волокно и другие [11].

Рост экспорта в натуральном выражении при более сдержанной динамике стоимостных показателей свидетельствует о ценовом факторе, влияющем на экспортную выручку. Особенно выраженный рост объемов переработанной продукции (в 2,2 раза) подтверждает эффективность политики стимулирования экспорта продукции с высокой степенью переработки и указывает на наличие значительного потенциала для дальнейшего наращивания экспортных поставок.

Данные таблицы 4 отображают экспорт продукции АПК в разрезе регионов РК. Среди регионов в 2024 г. по сравнению с 2021 г. наибольший рост экспорта наблюдается в Алматинской области, рост объемов экспорта составил 78,7%, увеличение объема экспорта за этот период – 174,9 млн долларов США.

Таблица 4 – Динамика показателей экспорта продукции АПК по регионам РК (млн долларов США)

Регионы	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2024 г в % к 2021 г	Вклад регионов в общий рост экспорта по РК в 2024 г. к 2021 г.,%
Абай	-	170,4	194,4	195,3	-	-
Акмолинская	379,7	433,2	357,1	316,2	79,5	-4,8
Актюбинская	69,9	89,4	90,9	85,7	122,6	1,2
Алматинская	222,3	249,6	282,2	397,2	178,7	13.4
Атырауская	5,0	4,3	4,6	3,8	76,0	-0,09
Западно-Казахстанская	64,9	72,1	63,5	63,5	97,8	-0,1
Жамбылская	24,1	27,0	26,6	38,2	158,5	1,1
Жетысу	-	30,4	26,2	39,8	-	-
Карагандинская	58,2	84,3	69,8	84,5	145,2	2,0
Костанайская	476,8	801,6	717,7	646,7	135,6	13,0
Кызылординская	42,1	63,7	31,5	41,7	99,0	-0,03
Мангистауская	9,4	5,6	8,4	9,3	98,9	-
Павлодарская	80,4	137,9	68,3	51,1	63,6	-2,2
Северо-Казахстанская	258,9	374,3	348,8	285,9	110,4	2,1
Туркестанская	299,1	341,6	430,6	459,8	153,7	12,3
Улытау	-	0,1	0,09	0,1	-	-
Восточно-Казахстанская	325,1	491,2	437,2	344,3	105,9	1,5
г. Астана	543,7	860,5	836,4	737,0	135,6	14,8
г. Алматы	717,2	1078,3	1170,4	1083,6	151,1	28,1
г. Шымкент	242,7	276,9	232,6	238,6	98,3	-0,3
Всего по РК	3819,2	5592, 6	5397,6	5122,4	134,1	100,0
Примечание: Составлено авторами на основе источников [19, 20].						

За этот период рост экспорта наблюдается в Жамбылской области на 58,5%, Туркестанской области – на 53,7%, в г. Алматы – 51,1%, в Карагандинской области – на 45,2%.

Объемы экспорта снизились в Павлодарской области на 36,4%, Атырауской области – на 34%, в Акмолинской – на 20,5%.

Анализ структуры экспорта продукции АПК по регионам показал, что среди всех регионов за 2024 г. наибольший удельный вес в общем объеме экспорта занимает г. Алматы – 21,2%, г. Астана – 14,4%, Костанайская область – 12,6%, Туркестанская область – 9,0%.

Наибольший вклад регионов в общий рост экспорта продукции АПК в 2024 г. по сравнению с 2021 г. характеризуется следующим образом: г. Алматы –28,1%, г. Астана – 14,8% Алматинская область – 13,4%, Костанайская – 13%, Туркестанская область – 12,3%. Рост экспорта за этот период сдерживали следующие регионы: Акмолинская, Павлодарская, Западно-Казахстанская, Атырауская области и г. Шымкент.

Региональный анализ экспорта продукции АПК выявил концентрацию экспортной активности в отдельных регионах, что указывает на пространственную неоднородность развития экспортного потенциала. Регионы с положительным вкладом в рост экспорта обладают более развитой производственной и перерабатывающей базой, а также лучшей логистической доступностью внешних рынков.

Наличие регионов с отрицательным вкладом в общий экспорт свидетельствует о необходимости дифференцированного подхода к реализации экспортной политики с учетом отраслевой специализации и ресурсных ограничений территорий.

Таблица 5 – Динамика доли переработанной с/х продукции в общем объеме экспорта продукции АПК РК за 2021–2024 гг. (%)

Регионы	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2024 г к 2021 г изменения (+,-)
Абай	-	49,6	54,7	70,1	-
Акмолинская	12,2	12,8	12,4	18,7	+6,5
Актюбинская	20,2	53,4	41,3	55,8	+35,6
Алматинская	72,5	85,6	79,5	81,5	+9,0
Атырауская	47,0	40,1	36,3	46,8	-0,2
Западно-Казахстанская	77,2	80,6	70,3	64,5	-12,7
Жамбылская	51,1	30,7	33,8	48,2	-2,9
Жетысу		75,9	59,8	70,7	-
Карагандинская	81,9	79,8	77,8	70,9	-11,0
Костанайская	54,5	60,1	55,4	64,6	+10,1
Кызылординская	10,0	14,0	24,6	18,9	+8,9
Мангистауская	3,4	14,3	10,5	16,1	+12,7
Павлодарская	37,3	49,8	32,9	40,3	+3,0
Северо-Казахстанская	26,6	31,6	23,6	28,2	+1,6
Туркестанская	39,2	41,5	48,5	47,6	+8,4
Улытау	-	75,6	0,0	100	-
Восточно-Казахстанская	25,8	33,6	42,9	66,1	+40,3
г. Астана	10,9	16,1	13,6	18,6	+7,7
г. Алматы	40,6	43,6	50,4	61,5	+20,9
г. Шымкент	74,0	69,3	61,2	70,6	-3,4
Всего по РК	37,4	42,0	42,8	52,0	+14,6
Примечание: Составлено авторами на основе источников [19, 20].					

Доля переработанной продукции в общем объеме экспорта продукции АПК РК демонстрирует устойчивую тенденцию к росту и в 2024 г. достигла 52%, что на 14,6 процентных пункта выше уровня 2021 г. Наиболее значительное увеличение наблюдается в Восточно-Казахстанской области (+40,3 п.п.), Актюбинской области (+35,6 п.п.) и г. Алматы (+20,9 п.п.), что свидетельствует об активном развитии перерабатывающего сегмента в данных регионах.

Рост доли переработанной продукции обусловлен увеличением экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью, прежде всего растительных масел, кормов и пищевой продукции. В частности, в Восточно-Казахстанской и Актюбинской областях ключевым фактором стало расширение экспорта подсолнечного масла, тогда как в г. Алматы – увеличение поставок готовых пищевых продуктов и кормов.

В структуре экспорта переработанной продукции в 2024 г. наибольший удельный вес занимают мука пшеничная и пшенично-ржаная (19,1%), растительные масла (16,1%) и корма для животных (9,1%), что отражает специализацию Казахстана на переработке зерновых и масличных культур.

В целом региональная дифференциация доли переработанной продукции варьируется от 16,1% до 81,5%, что указывает на наличие значительного потенциала для дальнейшего развития перерабатывающей промышленности и повышения эффективности экспортной структуры АПК.

Таблица 6 – Динамика объема и структуры экспорта продукции животноводства РК за 2021–2024 гг.

Виды продукции	2021 г.		2022 г.		2023 г.		2024 г.		2024 г. в % к 2021 г.
	тыс. долларов США	структура %	тыс. долларов США	структура %	тыс. долларов США	структура %	тыс. долларов США	структура %	
Экспорт продукции животноводства всего по РК в том числе:	153 968,3	100	176 002,7	100	175 437,6	100	228 508,9	100	148,4
Крупный рогатый скот живой	62 760,7	40,8	1 378,2	0,8	17 822,8	10,2	22 743,7	10,0	36,2
Овцы и козы живые	17 032,2	11,1	-		2287,1	1,3	3097,8	1,4	18,2
Мясо крупного рогатого скота, свежее или охлажденн.	26 552,5	17,2	83 755,9	47,6	76 212,3	43,4	91 493,8	40,0	344,6
Мясо крупного рогатого скота, замороженн.	5369,7	3,5	466,9	0,3	1 371,7	0,8	2606,7	1,1	48,5
Баранина или козлятина свежая, охлажденная или заморожен.	7461,1	4,8	41 115,6	23,4	33 131,5	18,9	56 506,1	24,7	757,3
Рыба мороженая	11 150,9	7,2	18 391,1	10,4	13 920,9	7,9	11408,0	5,0	102,3
Яйца птиц, в скорлупе, свежие, консервированные или вареные	10 275,3	6,7	12 591,2	7,2	10 623,6	6,1	3193,2	1,4	31,1
Продукты животного происхождения, в другом месте не поименованные или не включенные	5289,1	3,4	8950,2	5,1	9674,5	5,5	19 971,3	8,7	377,6
Шерсть, не подвергнутая кардо или гребнечесанию	2509,4	1,6	1638,9	0,9	982,2	0,6	1284,0	0,6	51,2
Примечание: Составлено авторами на основе источников [18, 20].									

Экспорт продукции животноводства РК за 2021–2024 гг. имеет положительную тенденцию и в 2024 г. по сравнению с 2021 г. увеличился на 48,4%, или на 74,5 млн долларов США. Среднегодовой темп роста за этот период составил 14,1% в год. Средний темп прироста как среднее арифметическое годовое темпов за 2021–2024 гг. равно 14,8%.

Анализ данных таблицы 7 показывает, что в структуре экспорта продукции животноводства в 2024 г. наибольший удельный вес занимает свежее или охлажденное мясо крупного рогатого скота (40,0%), экспорт которого по сравнению с 2021 г. увеличился в 3,4 раза и составил 91,5 млн долларов США. Данный вид продукции оказал наибольшее влияние на общий рост экспорта (+87,1%).

Таблица 7 – Вклад отдельных видов продукции животноводства на общий объем экспорта продукции животноводства по РК

	тыс. долларов США		Изменение 2024 г. к 2021 г. (+,-)	Вклад в общее изменение в % (-,+)
	2021 г.	2024 г.		
Экспорт продукции животноводства всего по РК	153 968,3	228 508,9	+74540,6	-
в том числе:				
Крупный рогатый скот живой	62 760,7	22 743,7	-40017,0	-53,7
Овцы и козы живые	17 032,2	3 097,8	-13934,4	-18.7
Мясо крупного рогатого скота, свежее или охлажденное	26 552,5	91 493,8	+64941,3	+87,1
Мясо крупного рогатого скота, замороженное	5369,7	2606,7	-2763	-3,7
Баранина или козлятина свежая, охлажденная или замороженная	7461,1	56 506,1	+49045,0	+65,8
Рыба мороженая	11 150,9	11408,0	+257,1	+0,3
Яйца птиц, в скорлупе, свежие, консервированные или вареные	10 275,3	3 193,2	-7082,3	-9,5
Продукты животного происхождения, в другом месте не поименованные или не включенные	5289,1	19 971,3	+14682,2	+19,7
Шерсть, не подвергнутая кардо или гребнечесанию	2509,4	1284,0	-1225,4	-1,6
Прочие	5567,4	16204,3	+10636,9	+14,3
Примечание: Составлено авторами на основе источников [18, 20].				

Значительный вклад в увеличение экспортных объемов также внесла баранина и козлятина (24,7%), экспорт которой вырос в 7,6 раза и составил 56,5 млн долларов США, обеспечив прирост на 65,8%. Положительная динамика наблюдается и по прочим продуктам животного происхождения, объем экспорта которых увеличился в 3,8 раза, а вклад в общий прирост составил 19,7%.

В то же время сокращение экспорта живого крупного рогатого скота (–53,7%) и овец и коз (–18,7%) оказало сдерживающее влияние на общий рост экспортных показателей.

В общем объеме экспорта продукции животноводства по РК (таблица 8) в 2024 г. наибольший удельный вес занимает Туркестанская область – 59,4%, в 2024 г. по сравнению с 2021 г. объемы экспорта в этой области увеличились на 54,7%, или на 47,9 млн долларов США, вклад этого региона в увеличение объемов экспорта продукции животноводства – 64,3%. На эту область приходится 13% от всей производимой сельскохозяйственной продукции в Казахстане, и годовой объем производства составляет 1,2 трлн тг. Жамбылская область занимает 4,8%, объемы экспорта увеличились в 3 раза, или на 7,4 млн долларов США.

Таблица 8 – Динамика объема и структуры показателей экспорта продукции животноводства по регионам РК

Регионы	2021 г.		2022 г.		2023 г.		2024 г.	
	тыс. долларов США	структура %	тыс. долларов США	структура %	тыс. долларов США	структура %	тыс. долларов США	структура %
Абай	-	-	1216,2		573,5		470,2	0,2
Акмолинская	5654,3	3,7	9020,0	5,1	8087,3	4,6	8702,6	3,8
Актюбинская	11948,2	7,8	1831,6	1,0	5057,1	2,9	3506,1	1,5
Алматинская	4393,0	2,9	7923,9	4,5	5176,9	3,0	9477,5	4,1
Атырауская	2642,5	1,7	1977,4	1,1	2055,4	1,2	1915,1	0,8
Западно-Казахстанская	3545,4	2,3	1659,5	0,9	4668,5	2,7	7986,8	3,5
Жамбылская	3550,6	2,3	6707,5	3,8	10444,1	6,0	10907,3	4,8
Жетысу		0,0	966,0	0,5	1543,1	0,9	1794,0	0,8
Карагандинская	2669,9	1,7	4065,7	2,3	5843,6	3,3	2541,2	1,1
Костанайская	6123,7	4,0	17624,5	10,0	14050,2	8,0	10155,6	4,4
Кызылординская	2062,5	1,3	2183,9	1,2	1288,3	0,7	1561,3	0,7
Мангистауская	648,9	0,4	136,4	0,1	104,4	0,1	284,1	0,1
Павлодарская	5128,1	3,3	4673,0	2,7	4339,1	2,5	7514,9	3,3
Северо-Казахстанская область	1272,0	0,8	2386,0	1,4	1736,6	1,0	3425,0	1,5
Туркестанская	87691,7	57,0	98588,9	56,0	92433,6	52,7	135631,3	59,4
Восточно-Казахстанская	3353,2	2,2	2 839,1	1,6	4 875,5	2,8	5 254,3	2,3
г. Астана	5801,7	3,8	1 153,5	0,7	2 188,0	1,2	4 756,3	2,1
г. Алматы	3361,9	2,2	7 674,9	4,4	9 179,5	5,2	7 265,1	3,2
г. Шымкент	4120,7	2,7	3 374,6	1,9	1 792,8	1,0	5 360,5	2,3
Всего по РК	153 968,3	100	176 002,7	100	175 437,6	100	228 508,9	100
Примечание: Составлено авторами на основе источников [18, 20].								

Таблица 9 – Вклад регионов РК в общее изменение объемов экспорта продукции животноводства за 2021–2024 гг.

	тыс. долларов США		2024 г. в % к 2021 г.	Изменение 2024 г. к 2021 г. (+,-)	Вклад в общее изменение в % (-,+)
	2021 г.	2024 г.			
Абай		470,2	-	+470,2	0,6
Акмолинская	5 654,3	8 702,6	153,9	+3048,3	4,1
Актюбинская	11 948,2	3 506,1	29,3	-8442,1	-11,3
Алматинская	4 393,0	9 477,5	215,7	+5084,5	6,8
Атырауская	2 642,5	1 915,1	72,5	-727,4	-1,0
Западно-Казахстанская	3 545,4	7 986,8	225,3	+4441,4	6,0
Жамбылская	3 550,6	10 907,3	307,1	+7356,7	9,9
Жетысу		1 794,0	-	+1794,0	2,4
Карагандинская	2 669,9	2 541,2	95,2	-128,7	-0,2
Костанайская	6 123,7	10 155,6	165,8	+4031,9	5,4
Кызылординская	2 062,5	1 561,3	75,7	-501,2	-0,7
Мангистауская	648,9	284,1	43,8	-364,8	-0,5
Павлодарская	5 128,1	7 514,9	146,5	+2386,8	3,2
Северо-Казахстанская	1 272,0	3 425,0		+2153,0	2,9
Туркестанская	87 691,7	135 631,3		+47939,6	64,3

Продолжение таблицы 9

Улытау		0,0		-	-
Восточно-Казахстанская	3 353,2	5 254,3		+1901,1	2,6
г. Астана	5 801,7	4 756,3		-1045,4	-1,4
г. Алматы	3 361,9	7 265,1		+3903,2	5,2
г. Шымкент	4 120,7	5 360,5		+1239,8	1,7
Всего по РК	153 968,3	228 508,9		+74540,6	-
Примечание: Составлено авторами на основе источников [18, 20].					

Как показывают данные таблицы 9, самый высокий уровень вклада в увеличение объемов экспорта продукции животноводства в РК оказала Туркестанская область – 64,3%, Жамбылская область – 9,9%, Алматинская область – 6,8%, Западно-Казахстанская область – 6,0%, Костанайская – 5,4%, г. Алматы – 5,2%. Туркестанская область по количеству предприятий в сфере сельского хозяйства по Казахстану занимает второе место.

За этот период следующие регионы сдерживали рост объемов экспорта животноводческой продукции в целом на 15,1%: Актюбинская область – на 11,3%, г. Астана – на 1,4%, Атырауская область – на 1%, также в совокупности на 1,4% – Карагандинская, Кызылординская и Мангистауская области.

Таблица 10 – Динамика объема и структуры показателей экспорта продукции растениеводства по регионам РК (тыс. долларов США)

Регионы	2021 г.		2022 г.		2023 г.		2024 г.	
	тыс. долларов США	структура %	тыс. долларов США	структура %	тыс. долларов США	структура %	тыс. долларов США	структура %
Абай	-	-	84 643,8	2,8	67 965,1	2,3	57 839,7	2,6
Акмолинская	327 843,7	14,7	368 628,7	12,0	304 738,9	10,5	248 490,4	11,1
Актюбинская	43 775,6	2,0	39 848,9	1,3	48 292,8	1,7	34 369,5	1,5
Алматинская	56 684,6	2,5	27 900,8	0,9	52 551,5	1,8	63 879,4	2,9
Атырауская	8,2	0,0	586,7	0,0	868,6	0,0	107,3	0,0
Западно-Казахстанская	11 233,0	0,5	12 340,9	0,4	14 205,9	0,5	14 590,3	0,7
Жамбылская	8 186,7	0,4	11 992,1	0,4	7 171,4	0,2	8 905,2	0,4
Жетысу		0,0	6 361,2	0,2	8 964,8	0,3	9 875,8	0,4
Карагандинская	7 882,9	0,4	12 932,0	0,4	9 674,3	0,3	22 027,6	1,0
Костанайская	210 812,0	9,4	301 887,8	9,8	306 041,7	10,5	218 558,4	9,8
Кзылординская	35 798,7	1,6	52 642,2	1,7	22 489,5	0,8	32 271,1	1,4
Мангистауская	8 425,5	0,4	4 633,1	0,2	7 411,1	0,3	7 524,1	0,3
Павлодарская	45 294,5	2,0	64 540,8	2,1	41 510,1	1,4	22 995,8	1,0
Северо-Казахстанская область	188 678,1	8,4	253 700,3	8,3	264 609,8	9,1	201 897,5	9,1
Туркестанская	94 100,2	4,2	101 380,4	3,3	129 272,3	4,4	105 328,3	4,7
Восточно-Казахстанская	237 958,2	10,6	323 529,5	10,5	244 946,3	8,4	111 326,9	5,0
г.Астана	478 921,1	21,4	720 512,3	23,5	720 138,9	24,7	595 408,4	26,7
г.Алматы	422 350,7	18,9	600 653,0	19,6	571 430,7	19,6	409 959,8	18,4
г.Шымкент	58 867,1	2,6	81 496,6	2,7	88 395,7	3,0	64 790,9	2,9
Всего по РК	2 236 820,7	100	3 070 246,3	100	2 910 679,4	100	2 230 145,9	100
Примечание: Составлено авторами на основе источников [17, 20].								

Анализ данных таблицы 10 показывает, что в 2024 г. по сравнению с 2021 г. объем экспорта продукции растениеводства в РК незначительно снизился на 0,3%. Наибольший удельный вес в

структуре экспорта занимает г. Астана (26,7%) с ростом на 24,3%, тогда как в г. Алматы (18,4%) и Акмолинской области (11,1%) наблюдается сокращение объемов.

Устойчивые позиции сохраняют Костанайская (9,8%) и Северо-Казахстанская (9,1%) области, где отмечается умеренный рост. При этом в ряде регионов фиксируется положительная динамика, включая Карагандинскую, Алматинскую, Туркестанскую области и г. Шымкент.

В целом, несмотря на стагнацию общего объема экспорта, региональная структура остается дифференцированной, что свидетельствует о неравномерности развития экспортного потенциала.

Таблица 11 – Вклад регионов в общий спад экспорта продукции растениеводства за 2021–2024 гг.

Регионы	2021 г. тыс. долларов США	2024 г. тыс. долларов США	Изменение 2024 г. к 2021 г.(+,-) тыс. долларов США	Вклад в общее изменение в % (-,+)
Абай		57 839,7	+57 839,7	-866,5
Акмолинская	327 843,7	248 490,4	- 79 353,7	1188,8
Актюбинская	43 775,6	34 369,5	-9406,10	140,9
Алматинская	56 684,6	63 879,4	7194,80	-107,8
Атырауская	8,2	107,3	99,10	-1,5
Западно-Казахстанская	11 233,0	14 590,3	3357,30	-50,3
Жамбылская	8186,7	8905,2	718,50	-10,8
Жетысу		9 875,8	9875,80	-148,0
Карагандинская	7882,9	22 027,6	14 144,70	-211,9
Костанайская	210 812,0	218 558,4	7746,40	-116,1
Кызылординская	35 798,7	32 271,1	-3 527,60	52,8
Мангистауская	8425,5	7524,1	-901,40	13,5
Павлодарская	45 294,5	22 995,8	-22 298,70	334,1
Северо-Казахстанская область	188 678,1	201 897,5	13 219,40	-198,0
Туркестанская	94 100,2	105 328,3	11 228,10	-168,2
Улытау		0,0	0,00	0,0
Восточно-Казахстанская	237 958,2	111 326,9	-126 631,30	1897,2
г. Астана	478 921,1	595 408,4	116 487,30	-1745,2
г. Алматы	422 350,7	409 959,8	-12 390,90	185,6
г. Шымкент	58 867,1	64 790,9	5 923,80	-88,7
Всего по РК	2 236 820,7	2 230 145,9	-6674,80	-
Примечание: Составлено авторами на основе источников [17, 20].				

Уменьшение объемов экспорта продукции растениеводства в Восточно-Казахстанской на 53,2% и в Акмолинской на 24,2% больше всего повлияло на снижение объемов экспорта в продукции растениеводства в целом по РК. Вклад Восточно-Казахстанской области в снижение объемов экспорта по РК в целом составил 1897,2%, Акмолинской – на 1188,8%, Павлодарской – 334,1%, Кызылординской – 52,8%, Мангистауской – 13,5%. Особенно сокращение экспорта пшеницы и меслина на 47,8%, ячменя – на 25,2% в Восточно-Казахстанской области и уменьшение экспорта пшеницы и меслина на 46,2%, семян льна, дробленых или недробленых, на 25,1% в Акмолинской области сформировали сокращение объемов экспорта растениеводческой продукции в РК.

В 2024 г. по сравнению с 2021 г. объем экспорта продукции растениеводства в РК незначительно снизился на 0,3% (–6,7 млн долларов США). Основное влияние на сокращение оказало снижение экспорта пшеницы и меслина на 21,2%, доля которых остается доминирующей (50,4%).

Таблица 12 – Динамика объема и структуры экспорта продукции растениеводства РК

	2021 г.		2022 г.		2023 г.		2024 г.		2024 г. в % к 2021 г. 2024 г.
	млн долларов США	Структура %	млн долларов США	Структура %	млн. долларов США	Структура %	млн долларов США	Структура %	
Всего по РК	2236,8	100	3070,3	100	2910,7	100	2230,1	100	99,7
в том числе:									
Пшеница и меслин	1425,6	63,7	1913,5	62,3	1850,6	63,6	1123,6	50,4	78,8
Ячмень	165,1	7,4	213,3	6,9	263,7	9,1	265,1	11,9	160,6
Семена льна	226,6	10,1	358,2	11,7	227,8	7,8	211,5	9,5	93,4
Овощи бобовые сушеные, лущеные	47,9	2,1	99,1	3,2	117,4	4,0	161,8	7,3	337,5
Семена подсолнечника	68,7	3,1	171,7	5,6	120,0	4,1	93,5	4,2	136,2
Картофель свежий или охлажденный	22,4	1,0	21,5	0,7	31,3	1,1	50,7	2,3	226,1
Семена рапса, или кользы	40,1	1,8	40,9	1,3	32,1	1,1	40,9	1,8	102,2
Рис	38,7	1,7	55,2	1,8	37,2	1,3	40,7	1,8	105,2
Семена и плоды прочих масличных культур	28,3	1,3	33,4	1,1	67,3	2,3	38,9	1,7	137,7
Кукуруза	22,3	1,0	23,8	0,8	22,0	0,8	38,6	1,7	173,1
Томаты свежие или охлажденные	17,6	0,8	19,6	0,6	16,2	0,6	24,6	1,1	139,8
Дыни (включая арбузы)	18,5	0,8	9,8	0,3	10,8	0,4	9,4	0,4	50,9
Прочие орехи	17,9	0,8	1,1	0,0	5,3	0,2	4,9	0,2	27,4
Лук репчатый, лук шалот, чеснок, лук порей и прочие	14,7	0,7	16,9	0,5	11,6	0,4	16,2	0,7	110,8
Соевые бобы	15,8	0,7	29,9	1,0	23,0	0,8	15,8	0,7	100,1
Табачное сырье	14.4	0,6	6,4	0,2	13,5	0,5	16,8	0,8	116,5
Примечание: Составлено авторами на основе источников [17, 20].									

Также отрицательная динамика наблюдается по семенам льна (–6,6%), что дополнительно повлияло на общее снижение экспортных объемов.

В то же время сдерживающим фактором выступил рост экспорта ячменя (+60,6%) и овощей и бобовых культур (в 3,4 раза), что частично компенсировало общий спад.

В целом можно сделать вывод, что уменьшение объемов экспорта в растениеводстве в 2024 г. по сравнению с 2021 г. связано с уменьшением объемов валового производства сельскохозяйственных культур, со сложностями соответствия мировым стандартам и раздробленностью сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Таблица 13 – Вклад отдельных видов продукции растениеводства в общий спад экспорта продукции растениеводства за 2021–2024 гг.

	2021 г. тыс. долларов США	2024 г. тыс. долларов США	Изменение 2024 г. к 2021 г. (+,-) тыс. долларов США	Вклад в общее изменение в % (-,+)
Всего по РК в том числе:	2 236 820,7	2 230 145,9	-6 674,80	
Пшеница и меслин	1 425 569,9	1 123 577,9	-301992,0	4524,4
Ячмень	165 044,6	265 090,1	100 045,5	-1499,0
Семена льна	226 583,6	211 520,7	-15 062,9	225,7
Овощи бобовые сушеные, лущеные	47 938,4	161 777,9	113 839,5	-1705,5
Семена подсолнечника	68 669,3	93 539,3	24870,0	-372,5
Картофель свежий или охлажден.	22 445,2	50 746,5	28301,3	-424,0
Семена рапса или кользы	40 091,3	40 986,4	895,1	-13,4
Рис	38 672,5	40 686,7	2014,2	-30,2
Семена и плоды прочих масличных культур	28 274,6	38 931,0	10 656,4	-159,6
Кукуруза	22 305,5	38 604,6	16 299,1	-244,2
Томаты свежие или охлажденные	17621,6	24 637,0	7 015,4	-105,1
Дыни (включая арбузы)	18 499,1	9408,4	-9090,7	136,2
Прочие орехи	17 973,7	4917,5	-13 056,2	195,6
Лук репчатый, лук шалот, чеснок, лук порей и прочие	14 665,4	16 244,3	1578,9	-23,7
Соевые бобы	15 804,0	15 818,8	14,8	-0,2
Табачное сырье	14 401,0	16 782,6	2381,6	-35,7
Примечание: Составлено авторами на основе источников [17, 20].				

Полученные результаты свидетельствуют о структурных изменениях в экспорте продукции АПК Казахстана, выражающихся в постепенном переходе от сырьевой модели к модели с более высокой долей переработанной продукции. Данная тенденция соответствует общемировым трендам, где увеличение добавленной стоимости продукции является ключевым фактором повышения конкурентоспособности.

Сравнение полученных результатов с исследованиями зарубежных авторов показывает, что диверсификация экспорта и развитие переработки являются основными направлениями повышения устойчивости аграрного сектора. В частности, исследования OECD и FAO подчеркивают необходимость развития агропереработки как инструмента повышения экспортной эффективности.

Вместе с тем выявленная высокая региональная дифференциация экспортной активности указывает на наличие структурных диспропорций в развитии АПК. Концентрация экспортных потоков в отдельных регионах свидетельствует о неравномерности распределения инфраструктуры, инвестиционных ресурсов и производственного потенциала.

Особое внимание следует уделить регионам, демонстрирующим отрицательный вклад в общий рост экспорта. Это указывает на необходимость разработки адресных мер государственной поддержки, направленных на стимулирование экспортной активности и развитие перерабатывающих производств.

Ограничением исследования является использование агрегированных статистических данных, что не позволяет учитывать влияние отдельных факторов микроуровня, таких как эффективность конкретных предприятий или логистические издержки.

Заключение

В результате проведенного исследования установлено, что экспортный потенциал агропромышленного комплекса Республики Казахстан демонстрирует положительную динамику, сопровождающуюся структурными изменениями в сторону увеличения доли переработанной продукции.

Выявлено, что ключевыми драйверами роста экспорта являются переработанная сельскохозяйственная продукция и отдельные регионы, обладающие развитой инфраструктурой и экспортной ориентацией. В то же время сохраняется высокая зависимость от экспорта сырьевой продукции, что ограничивает потенциал дальнейшего роста.

Анализ регионального распределения экспорта показал значительную дифференциацию, что свидетельствует о необходимости выравнивания условий развития АПК на территории страны.

Практическая значимость исследования заключается в разработке следующих рекомендаций:

- стимулирование развития перерабатывающей промышленности;
- диверсификация экспортных рынков;
- поддержка регионов с низкой экспортной активностью;
- развитие логистической инфраструктуры;
- повышение уровня кооперации сельхозпроизводителей.

Реализация данных мер позволит повысить конкурентоспособность казахстанской продукции на мировом рынке и обеспечить устойчивое развитие агропромышленного комплекса.

ЛИТЕРАТУРА

1 Баймұханов А.Б., Карабаева А.Н., Нургалиева Р.О. Птицеводство Республики Казахстан: резервы роста // Проблемы агрорынка. – 2025. – № 2. – С. 106–116.

2 Жумашева С.Т., Алшембаева Л.Т., Сабенова Б.Н. Производство экспортно ориентированной сельскохозяйственной продукции Казахстана в условиях ЕАЭС // Проблемы агрорынка. – 2020. – № 4. – С. 54–62.

3 Искакова Г.К., Абилдаев С.Т., Куаншалиев Б., Жантаева А.М., Байтиленова Е.С. Экспорт сельскохозяйственной продукцией Казахстана в Китай: анализ на основе индекса взаимодополняемости // Вестник РОО «Национальной академии наук Республики Казахстан». – 2024. – № 2. – С. 486–516.

4 Савкин В.И. Экспорт сельскохозяйственной продукции – новые возможности для российского агробизнеса // Вестник аграрной науки. – 2019. – № 4. – С. 122–130.

5 Токенова С., Мусина, Р., Женсхан Д., Кадринов, М., Орынбекова Г.А. Современное состояние развития сельскохозяйственных кооперативов в Казахстане: проблемы и перспективы // Международный журнал инновационных исследований и научных изысканий. – 2025. – № 8(6). – С. 113–127.

6 Рустенова Е., Ибыжанова А., Тулеугалиева Ж. Казахстанская сельскохозяйственная продукция: перспективы выхода на китайский рынок // Проблемы агрорынка. – 2023. – № 4. – С. 46–56.

7 Global food demand and the sustainable intensification of agriculture David Tilman [1], Christian Balzer, Jason Hill, Belinda L Befort // PNAS (Proc Natl Acad Sci USA). 2011. No. 108 (50). P. 20260–20264.

8 Barbieri E., Capoani L., Cattaruzzo S., Corò G. Export diversification dimensions and performance: Analysis and industrial policy insights from Italian territories over Covid-19 shocks // Socio-Economic Planning Sciences. 2024. Vol. 94. Art. 101923. DOI: 10.1016/j.seps.2024.101923

9 Mark J. Melitz, Stephen J. Redding. New trading models, new welfare implications. // American Economic Review. 2015. No. 105(3). P. 1105–1146.

10 О внесений изменений и дополнений в постановление Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2021 года №960 «Об утверждении Концепции развития агропромышленного комплекса РК на 2021–2030 годы» Постановление правительства РК от 28 февраля 2024 года №132 URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000132 (дата обращения: 1.04.2026)

11 Более 16 млн. тонн продукции АПК экспортировал Казахстан в 2024 году URL: https://primeminister.kz/ru/news/bolee-16-mln-tonn-produktsii-apk-eksportiroval-kazakhstan-v-2024-godu-29828 (дата обращения: 1.04.2026)

12 Комплексный план развития животноводства в Республике Казахстан на 2026-2030 годы, от 29 января 2026 г. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2600000051 (дата обращения: 1.04.2026)

13 Об утверждении Комплексного плана по развитию переработки сельскохозяйственной продукции на 2024–2028 годы Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 июня 2024 года № 512 URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000512 (дата обращения: 1.04.2026)

14 Более половины экспорта сельхозпродукции из РК переработанная продукция. URL: https://inbusiness.kz/ru/last/bolee-poloviny-eksporta-selhozprodukcii-iz-rk-pererabotannaya-produkciya (дата обращения 1.04.2026)

15 Комплексный план развития животноводства в Республике Казахстан на 2026–2030 годы, от 29 января 2026 г. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2600000051 (дата обращения: 1.04.2026)

16 Участие в программе ускорения экспорта URL: http://qaztrade.org.kz/eng/qaztrade-announces-the-launch-of-applications-for-the-2026-export-acceleration-program/ (дата обращения: 1.04.2026)

17 Экспорт и импорт продукции растениеводства URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/foreign-market/dynamic-tables/ (дата обращения: 1.04.2026)

18 Экспорт и импорт товаров продукции животноводства URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/foreign-market/dynamic-tables/ (дата обращения: 1.04.2026)

19 Экспорт и импорт продукции АПК URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/foreign-market/dynamic-tables/(дата обращения: 1.04.2026)

20 Сельское, лесное и рыбное хозяйство в Республике Казахстан, статистический сборник URL: https://stat.gov.kz/upload/iblock/1d8/g9qb3n8u30g1jftcy900a0v4exegme8b/C-11-%D0%93-2018-2020%20(%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%D1%80%D1%83%D1%81).pdf (дата обращения: 1.04.2026)

REFERENCES

1 Bajmұhanov A.B., Karabaeva A.N., Nurgalieva R.O. (2025) Pticevodstvo Respubliki Kazahstan: rezervy rosta // Problemy agrorynka. No. 2. P. 106–116. (In Russian)

2 Zhumasheva S.T., Alshembaeva L.T., Sabenova B.N. (2020) Proizvodstvo jeksportno orientirovannoj sel'skohozjajstvennoj produkcii Kazahstana v uslovijah EAJeS // Problemy agrorynka. No. 4. P. 54–62. (In Russian)

3 Iskakova G.K., Abildaev S.T., Kuanshaliev B., Zhantaeva A.M., Bajtilenova E.S. (2024) Jeksport sel'skohozjajstvennoj produkciej Kazahstana v Kitaj: analiz na osnove indeksa vzaimodopolnjaemosti // Vestnik ROO «Nacional'noj akademii nauk Respubliki Kazahstan». No. 2. P. 486–516. (In Russian)

4 Savkin V.I. (2019) Jeksport sel'skohozjajstvennoj produkcii – novye vozmozhnosti dlja rossijskogo agrobiznesa // Vestnik agrarnoj nauki. No. 4. P. 122–130. (In Russian)

5 Tokenova S., Musina, R., Zhenshan D., Kadrinov, M., Orynbekova G.A. (2025) Sovremennoe sostojanie razvitija sel'skohozjajstvennyh kooperativov v Kazahstane: problemy i perspektivy // Mezhdunarodnyj zhurnal innovacionnyh issledovanij i nauchnyh izyskanij. No. 8 (6). P. 113–127. (In Russian)

6 Rustenova E., Ibyzhanova A., Tuleugalieva Zh. (2023) Kazahstanskaja sel'skohozjajstvennaja produkcija: perspektivy vyhoda na kitajskij rynok // Problemy agrorynka. No. 4. P. 46–56. (In Russian)

7 Global food demand and the sustainable intensification of agriculture David Tilman 1, Christian Balzer, Jason Hill, Belinda L Befort // PNAS (Proc Natl Acad Sci USA). 2011. No. 108 (50). P. 20260–20264. (In English)

8 Barbieri E., Capoani L., Cattaruzzo S., Corò G. (2024) Export diversification dimensions and performance: Analysis and industrial policy insights from Italian territories over Covid-19 shocks // Socio-Economic Planning Sciences. Vol. 94. Art. 101923. DOI: 10.1016/j.seps.2024.101923 (In English)

9 Mark J. Melitz, Stephen J. Redding. (2015) New trading models, new welfare implications. // American Economic Review. No. 105(3). P. 1105–1146. (In English)

10 O vnesenij izmenenij i dopolnenij v postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 30 dekabrja 2021 goda №960 «Ob utverzhdenii Koncepcii razvitija agropromyshlennogo kompleksa RK na 2021-2030 gody» Postanovlenie pravitel'stva RK ot 28 fevralja 2024 goda №132 URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000132 (data obrashhenija: 1.04.2026) (In Russian)

11 Bolee 16 mln. tonn produkcii APK jeksportiroval Kazahstan v 2024 godu URL: https://primeminister.kz/ru/news/bolee-16-mln-tonn-produktsii-apk-eksportiroval-kazakhstan-v-2024-godu-29828 (data obrashhenija: 1.04.2026) (In Russian)

12 Kompleksnyj plan razvitija zhivotnovodstva v Respublike Kazahstan na 2026-2030 gody, ot 29 janvarja 2026 g. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2600000051 (data obrashhenija: 1.04.2026) (In Russian)

13 Ob utverzhdenii Kompleksnogo plana po razvitiju pererabotki sel'skohozjajstvennoj produkcii na 2024–2028 gody Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 28 ijunja 2024 goda № 512 URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000512 (data obrashhenija: 1.04.2026) (In Russian)

14 Bolee poloviny jeksporta sel'hozprodukcii iz RK pererabotannaja produkcija. URL: https://inbusiness.kz/ru/last/bolee-poloviny-eksporta-selhozprodukcii-iz-rk-pererabotannaya-produkciya (data obrashhenija 1.04.2026) (In Russian)

15 Kompleksnyj plan razvitija zhivotnovodstva v Respublike Kazahstan na 2026-2030 gody, ot 29 janvarja 2026 g. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2600000051 (data obrashhenija: 1.04.2026) (In Russian)

16 Uchastie v programme uskorenija jeksporta URL: http://qaztrade.org.kz/eng/qaztrade-announces-the-launch-of-applications-for-the-2026-export-acceleration-program/ (data obrashhenija: 1.04.2026) (In Russian)

17 Jeksport i import produkcii rastenievodstva URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/foreign-market/dynamic-tables/ (data obrashhenija: 1.04.2026) (In Russian)

18 Jeksport i import tovarov produkcii zhivotnovodstva URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/foreign-market/dynamic-tables/ (data obrashhenija: 1.04.2026) (In Russian)

19 Jeksport i import produkcii APK URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/foreign-market/dynamic-tables/(data obrashhenija: 1.04.2026) (In Russian)

20 Sel'skoe, lesnoe i rybnoe hozjajstvo v Respublike Kazahstan, statisticheskij sbornik URL: https://stat.gov.kz/upload/iblock/1d8/g9qb3n8u30g1jftcy900a0v4exegme8b/C-11-%D0%93-2018-2020%20(%D0%BA%D0%B0%D0%B7-%D1%80%D1%83%D1%81).pdf (data obrashhenija: 1.04.2026) (In Russian)

САГИНОВА Б.К.,[*1]
к.э.н., аға оқытушы.
*e-mail: erke-1964@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-6472-4580
САДЫК Г.Е.,[2]
э.ғ.м., ассистент.
e-mail: sezimshares@qmail.com
ORCID ID: 0009-0003-9683-1705
КУНАФИНА Г.Т.,[1]
э.ғ.к., қауымдастырылған профессор.
e-mail: gulzhan-kunafina@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-9646-3493
[1]С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті, Астана қ., Қазақстан
[2]Сингапур менеджмент университеті SMU, Сингапур

ҚАЗАҚСТАННЫҢ АГРОӨНЕРКӘСІПТІК КЕШЕНІНІҢ ЭКСПОРТТЫҚ ӘЛЕУЕТІН ДАМЫТУ: МҮМКІНДІКТЕР МЕН КЕДЕРГІЛЕР

Аңдатпа

Жаһандану және халықаралық бәсекелестіктің өсуі жағдайында Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенінің (АӨК) экспорттық әлеуетін дамыту орнықты экономикалық өсуді және азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін стратегиялық маңызға ие болады. Зерттеудің мақсаты 2021–2024 жж. экспорттың динамикасы мен құрылымын талдау негізінде Қазақстанның АӨК-нің қазіргі жай-күйін бағалау және экспорттық әлеуетін дамыту факторларын анықтау болып табылады. Жұмыста статистикалық, салыстырмалы, құрылымдық және факторлық талдау әдістері, сондай-ақ экспорттық көрсеткіштердің жалпы өзгеруіне өңірлердің үлесін бағалау әдісі пайдаланылды. Зерттеу нәтижесінде өңделген өнім үлесінің өсуін, шикізат экспортының үлесінің төмендеуін және экспорттық белсенділіктің Елеулі өңірлік саралануын қоса алғанда, АӨК экспортын дамытудың негізгі үрдістері анықталды. Өсудің негізгі драйверлері қайта өңделген өнімдер және жекелеген өңірлер (Алматы қ., Түркістан және Алматы облыстары) екені анықталды, ал бірқатар өңірлер жалпы экспорттық әлеуетті тежейді. Зерттеудің ғылыми жаңалығы өңірлердің және өнімнің жекелеген түрлерінің АӨК экспорттық әлеуетін қалыптастыруға қосқан үлесін бағалау тәсілін әзірлеу болып табылады. Жұмыстың практикалық маңыздылығы экспортты әртараптандыру, қайта өңдеуді дамыту және аймақтық экспорттық саясаттың тиімділігін арттыру бойынша ұсыныстарды қалыптастыру болып табылады. Алынған нәтижелер АӨК өнімінің экспортын қолдау саласындағы мемлекеттік саясатты әзірлеу кезінде, сондай-ақ өңірлік агроөнеркәсіптік жүйелерді дамыту стратегияларын қалыптастыру кезінде пайдаланылуы

мүмкін. Ұсынылған тәсілді практикалық қолдану инвестициялаудың басым бағыттарын дәлірек анықтауға, экспорттық әлеуеттің «өсу нүктелерін» анықтауға және шектеуші факторлардың әсерін азайтуға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, зерттеу нәтижелері аграрлық сектордың сыртқы экономикалық қызметінің тиімділігін арттыру тетіктерін терең зерттеуге бағытталған әрі қарайғы ғылыми әзірлемелер үшін әдістемелік негіз бола алады.

Тірек сөздер: экспорт, экспорттық әлеует, қайта өңделген өнім, өсімдік шаруашылығы өнімінің экспорты, мал шаруашылығы өнімінің экспорты, өңірлік құрылым, әртараптандыру, мемлекеттік реттеу.

SAGINOVA B.K.,*[1]
c.e.s., senior lecturer.
*e-mail: erke-1964@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-6472-4580
SADYK G.E.,[2]
m.e.s., assistant.
e-mail: sezimshares@qmail.com
ORCID ID: 0009-0003-9683-1705
KUNAFINA G.T.,[1]
c.e.s., associate professor.
e-mail: gulzhan-kunafina@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-9646-3493
[1]S.Seifullin Kazakh Agrotechnical Research University,
Astana, Kazakhstan
[2]Singapur University of Management,
Singapore

DEVELOPMENT OF THE EXPORT POTENTIAL OF KAZAKHSTAN'S AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX: OPPORTUNITIES AND BARRIERS

Abstract

In the context of globalization and intensifying international competition, developing the export potential of the agro-industrial complex (AIC) of Kazakhstan has become strategically important for sustaining economic growth and ensuring food security. This study assesses the current state and identifies key factors shaping Kazakhstan's AIC export potential through an analysis of export dynamics and structure over 2021–2024. The research employs statistical, comparative, structural, and factor analysis methods, complemented by a regional contribution assessment methodology to quantify each region's impact on aggregate export performance. The findings reveal critical trends, including a rising share of processed goods, a declining share of raw commodity exports, and pronounced regional differentiation in export activity. The primary growth drivers are processed products and selected regions (Almaty city, Turkestan Region and Almaty Region) while several regions continue to constrain overall export potential. The scientific novelty lies in a methodological framework for evaluating the contribution of individual regions and product categories to AIC export potential formation. The practical value resides in recommendations for export diversification, processing sector advancement, and enhanced regional export policy. The findings carry direct implications for state policy in AIC export support and regional agro-industrial development. The proposed approach enables policymakers to identify priority investment directions, pinpoint "growth nodes," and mitigate structural constraints. The results may also provide a methodological foundation for further research into mechanisms that enhance the agricultural sector's foreign economic activity and performance.

Keywords: export, export potential, agro-industrial complex, processed products, crop production exports, livestock production exports, regional structure, diversification, state regulation.

Дата поступления статьи в редакцию: 15.04.2026

МРНТИ 06.61.33
УДК 332.12:314
JEL Classification: O18, R23

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-60-72

ОМАРКОЖАЕВА А.Н.,*[1]
к.э.н., доцент.
*e-mail: asya_7510@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-9539-2294
ШИНТАЕВА С.С.,[2]
докторант
e-mail: shintaeva5988@uoel.uk
ORCID ID: 0000-0001-6837-3338
ТЕМИРОВА А.Б.,[3]
к.э.н., ассоциированный профессор.
e-mail: Eldana@korkyt.kz
ORCID ID: 0000-0002-7282-8531
ИРГЕБАЕВ Е.Т.,[4]
к.т.н.
e-mail: y.irgebayev@n-k.kz
ORCID: 0009-0000-1379-1102
[1]Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева,
г. Астана, Казахстан
[2]Университет «Туран-Астана»,
г. Астана, Казахстан
[3]Кызылординский университет
имени Коркыт Ата,
г. Кызылорда, Казахстан
[4]Национальный центр развития высшего образования,
г. Астана, Казахстан

ДЕМОГРАФИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ КАЗАХСТАНА: МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ В КОНТЕКСТЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация

Устойчивое развитие сельских территорий определяется сложным взаимодействием демографических, социальных и экономических процессов. Несмотря на значительное количество исследований, вопрос о характере взаимосвязи демографического потенциала и уровня социально-экономического развития сельских территорий остается дискуссионным. Цель исследования заключается в сравнительной оценке демографического потенциала и социально-экономического развития сельских территорий отдельных регионов Казахстана и выявлении особенностей их взаимосвязи. Информационной базой исследования послужили официальные статистические данные Бюро национальной статистики Республики Казахстан за 2021–2025 гг. В исследовании использованы методы сравнительного, статистического и структурного анализа, а также матричный подход. Проведена сравнительная оценка демографических, социальных и экономических показателей сельских территорий Северо-Казахстанской, Туркестанской, Восточно-Казахстанской и Западно-Казахстанской областей. Результаты исследования выявили выраженную межрегиональную дифференциацию демографического потенциала и уровня социально-экономического развития. Установлено, что высокий демографический потенциал не всегда сопровождается наиболее высокими социально-экономическими показателями, тогда как экономический рост не гарантирует сохранения и воспроизводства сельского населения. Научная новизна исследования заключается в обосновании отсутствия прямой линейной зависимости между демографическим потенциалом и уровнем социально-экономического развития сельских территорий. Практическая значимость результатов состоит в возможности их использования при разработке регионально дифференцированной государственной политики устойчивого развития сельских территорий.

Ключевые слова: сельские территории, демографический потенциал, социально-экономическое развитие, устойчивое развитие, миграция населения, региональная дифференциация, демографическая динамика.

Введение

Устойчивое развитие сельских территорий является одним из приоритетных направлений государственной политики большинства стран мира, поскольку именно сельская местность обеспечивает продовольственную безопасность, сохранение природного потенциала, пространственную сбалансированность развития и воспроизводство человеческого капитала. В условиях усиливающейся урбанизации, старения населения и миграционного оттока обеспечение устойчивого развития сельских территорий становится одной из ключевых задач региональной политики. Для Республики Казахстан данная проблема имеет особую значимость, что обусловлено высокой долей сельского населения, значительной территориальной дифференциацией регионов и необходимостью реализации Концепции развития сельских территорий Республики Казахстан на 2023–2027 гг.

Анализ современных исследований показывает, что демографический потенциал рассматривается как один из ключевых факторов устойчивого развития сельских территорий. При этом в научной литературе отсутствует единая позиция относительно характера его взаимосвязи с социально-экономическим развитием. С одной стороны, сохранение численности населения, положительная демографическая динамика и развитие человеческого потенциала рассматриваются как необходимые условия экономического роста сельских территорий. С другой стороны, результаты отдельных исследований свидетельствуют, что высокие темпы экономического развития не всегда сопровождаются сохранением сельского населения и снижением миграционного оттока. Это указывает на сложный и многофакторный характер развития сельских территорий и необходимость комплексной оценки демографических и социально-экономических процессов.

Для Казахстана данная проблема приобретает особую актуальность вследствие существенной межрегиональной дифференциации демографических процессов и уровня социально-экономического развития сельских территорий. Несмотря на наличие исследований, посвященных отдельным аспектам демографического развития, комплексные сравнительные исследования, позволяющие оценить взаимосвязь демографического потенциала и социально-экономического развития сельских территорий в региональном разрезе, остаются немногочисленными. Это определило выбор темы настоящего исследования.

Объектом исследования являются сельские территории Северо-Казахстанской, Туркестанской, Восточно-Казахстанской и Западно-Казахстанской областей Республики Казахстан.

Предметом исследования выступают демографические и социально-экономические процессы, определяющие формирование демографического потенциала сельских территорий.

Цель исследования заключается в сравнительной оценке демографического потенциала и социально-экономического развития сельских территорий отдельных регионов Казахстана, а также выявлении особенностей их взаимосвязи.

Задачи исследования:

- провести сравнительный анализ демографических показателей сельских территорий исследуемых регионов;
- оценить социальные и экономические показатели развития сельских территорий;
- сопоставить демографические и социально-экономические характеристики регионов;
- выявить особенности взаимосвязи демографического потенциала и социально-экономического развития сельских территорий.

Гипотеза исследования заключается в предположении, что между демографическим потенциалом и уровнем социально-экономического развития сельских территорий отсутствует прямая линейная зависимость. Формирование устойчивого развития определяется совокупностью демографических, социальных и экономических факторов, влияние которых различается в зависимости от региональных особенностей.

Научная новизна исследования заключается в комплексной сравнительной оценке демографического потенциала и социально-экономического развития сельских территорий Казахстана, позволившей выявить отсутствие прямой зависимости между указанными характеристиками и обосновать необходимость регионально дифференцированного подхода к формированию государственной политики устойчивого развития сельских территорий.

В рамках современной концепции устойчивого развития сельских территорий особое внимание уделяется не столько отраслевым показателям сельского хозяйства, сколько созданию благоприятной среды для жизни населения. Согласно подходу OECD, развитие сельской местности должно оцениваться через призму благополучия населения (rural well-being), объединяющего экономические, социальные и экологические аспекты развития [1]. Аналогичный подход реализуется и в государственной политике Республики Казахстан. Так, Концепция развития сельских территорий Республики Казахстан на 2023–2027 гг. [2] определяет повышение качества жизни сельского населения, развитие социальной и инженерной инфраструктуры, обеспечение занятости и сокращение межрегиональных диспропорций в качестве приоритетных направлений развития сельских территорий. Данный подход получил развитие и в научных исследованиях, в которых устойчивое развитие сельских территорий рассматривается как результат комплексного взаимодействия экономических, социальных, экологических и институциональных факторов, определяющих качество жизни населения и долгосрочную устойчивость сельской местности [3–5].

В современных исследованиях демографический потенциал рассматривается как одна из базовых характеристик устойчивого развития сельских территорий. Население рассматривается одновременно как цель социально-экономического развития и основной ресурс его обеспечения, а численность населения, естественное воспроизводство, миграционные процессы и возрастная структура определяют возможности формирования трудового потенциала и дальнейшего развития сельской местности [6, 7]. Данная позиция находит отражение и в казахстанских исследованиях, где устойчивое развитие сельских территорий связывается с сохранением человеческого потенциала, повышением качества жизни населения, развитием социальной инфраструктуры и совершенствованием механизмов государственного управления [8]. Особая роль в сохранении демографического потенциала отводится развитию социальной инфраструктуры. Как отмечают Халитова и др. [9], продолжающийся отток сельского населения обусловлен не только экономическими причинами, но и ограниченной доступностью образования, здравоохранения, транспортной и цифровой инфраструктуры. В связи с этим повышение качества жизни, создание рабочих мест, развитие социальной инфраструктуры и поддержка сельского предпринимательства рассматриваются как ключевые условия улучшения демографической ситуации и обеспечения устойчивого развития сельских территорий.

Таким образом, современные исследования свидетельствуют, что демографический потенциал является не только результатом демографических процессов, но и отражает совокупное влияние социальных, экономических и инфраструктурных условий развития сельских территорий.

Наряду с развитием социальной инфраструктуры одной из наиболее острых проблем устойчивого развития сельских территорий остается миграционный отток населения. Международные исследования показывают, что устойчивое сокращение численности сельского населения обусловлено сочетанием естественной убыли, старения населения и миграции, что сопровождается снижением экономической активности, ухудшением доступности социальных услуг и ослаблением человеческого потенциала сельских территорий [10, 11]. Вместе с тем результаты исследований свидетельствуют о неоднозначном характере влияния миграционных процессов на развитие сельской местности. Наряду с сокращением трудовых ресурсов и усилением депопуляции, миграция может способствовать структурной трансформации сельского хозяйства, укрупнению хозяйств и более эффективному использованию производственных ресурсов [12].

Аналогичные тенденции прослеживаются и в исследованиях, посвященных сельским территориям Казахстана. Миграция рассматривается как важный демографический и социально-экономический процесс, оказывающий существенное влияние на территориальное распределение населения и трудовых ресурсов. При этом основная миграционная активность связана с внутренней миграцией, обусловленной различиями в уровне социально-экономического развития регионов, состоянии инфраструктуры, возможностях занятости и качестве жизни населения, что способствует дальнейшему усилению процессов урбанизации [13]. В то же время Kizimbayeva и Saubetova [14] отмечают, что масштабы и последствия миграционного оттока существенно различаются между регионами страны, что обусловливает необходимость разработки дифференцированной региональной политики, учитывающей особенности демографического потенциала и уровень социально-экономического развития сельских территорий.

Проведенный анализ современных исследований показывает, что устойчивое развитие сельских территорий определяется сложным взаимодействием демографических, социальных, экономических и институциональных факторов. Вместе с тем вопрос о характере взаимосвязи демографического потенциала и уровня социально-экономического развития сельских территорий остается дискуссионным. Существующие исследования не позволяют сделать однозначный вывод о наличии прямой зависимости между указанными характеристиками, поскольку полученные результаты существенно различаются в зависимости от региональной специфики, набора используемых показателей и пространственного масштаба исследования.

В этой связи возникает необходимость комплексной сравнительной оценки демографического потенциала и социально-экономического развития сельских территорий Республики Казахстан. Проведение межрегионального анализа позволяет не только выявить особенности демографического развития отдельных регионов, но и проверить предположение об отсутствии прямой линейной зависимости между демографическим потенциалом и уровнем социально-экономического развития сельских территорий, что имеет важное значение для формирования научно обоснованной и регионально дифференцированной государственной политики устойчивого развития сельских территорий.

Материалы и методы

Методологической основой исследования является концепция устойчивого развития сельских территорий, рассматривающая демографические, социальные и экономические процессы как взаимосвязанные элементы, определяющие долгосрочную устойчивость сельской местности. Исследование основано на системном и сравнительном подходах, позволяющих рассматривать демографический потенциал не как совокупность отдельных демографических показателей, а как комплексную характеристику, формирующуюся под воздействием социально-экономических условий развития сельских территорий.

Информационной базой исследования послужили официальные статистические данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан за 2021–2025 гг. Исследование охватывает сельские территории Северо-Казахстанской, Туркестанской, Восточно-Казахстанской и Западно-Казахстанской областей, характеризующиеся существенными различиями по численности сельского населения, естественному воспроизводству, миграционным процессам и уровню социально-экономического развития. Выбор регионов обусловлен необходимостью сопоставления территорий с различными моделями развития сельской местности и проверки выдвинутого предположения о характере взаимосвязи демографического потенциала и уровня социально-экономического развития.

Оценка демографического потенциала сельских территорий проводилась по показателям численности сельского населения, естественного прироста и сальдо миграции населения. Для обеспечения сопоставимости результатов абсолютные показатели естественного и миграционного движения населения были преобразованы в относительные показатели посредством расчета коэффициентов естественного и миграционного прироста на 1000 сельских жителей:

$$Кеп = \frac{ЕП}{Чсн} \times 1000 \quad (1)$$

где:

$К_{еп}$ – коэффициент естественного прироста населения;

ЕП – естественный прирост населения, чел.;

$Ч_{сн}$ – численность сельского населения, чел.

$$Кмп = \frac{СМ}{Чсн} \times 1000 \quad (2)$$

где:

$К_{мп}$ – коэффициент миграционного прироста населения;

СМ – сальдо миграции населения, чел.;

$Ч_{сн}$ – численность сельского населения, чел.

Для оценки динамики демографических и социально-экономических процессов рассчитаны темпы изменения показателей за 2021–2025 гг.

Социально-экономическое развитие сельских территорий оценивалось по показателям занятости сельского населения, среднемесячной номинальной заработной платы работников, объема промышленного производства, валового выпуска продукции сельского хозяйства и объема розничной торговли. Совокупность выбранных показателей позволила комплексно охарактеризовать уровень социально-экономического развития исследуемых регионов и сопоставить его с демографическими характеристиками.

Для достижения цели исследования и проверки выдвинутой гипотезы использованы методы сравнительного, статистического и структурного анализа, методы группировки, обобщения и графической визуализации данных. На заключительном этапе исследования применена матричная модель, позволившая сопоставить уровень демографического потенциала и уровень социально-экономического развития исследуемых регионов, выявить особенности их сочетания и оценить наличие либо отсутствие прямой линейной зависимости между рассматриваемыми характеристиками.

Результаты и обсуждение

Демографический потенциал является одним из ключевых факторов устойчивого развития сельских территорий, определяя возможности воспроизводства трудовых ресурсов, сохранения поселенческой сети и обеспечения социально-экономического роста. Первым этапом исследования стала сравнительная оценка демографического потенциала сельских территорий исследуемых регионов. Анализ охватывает динамику численности сельского населения, коэффициенты естественного и миграционного прироста, позволяющие охарактеризовать особенности воспроизводства населения и формирования трудового потенциала. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика демографических показателей сельских территорий исследуемых регионов Казахстана

Регион	Темп изменения численности сельского населения, %	Коэффициент естественного прироста на 1000 жителей, ‰	Коэффициент миграционного прироста на 1000 жителей, ‰
Северо-Казахстанская область	-7,8	-2,1	-25,7
Туркестанская область	0,3	17,6	-21,5
Восточно-Казахстанская область	-9,3	-1,4	-24,9
Западно-Казахстанская область	-5,5	6,0	-18,6
Примечание: Составлено авторами на основе [15].			

Полученные результаты первого этапа исследования свидетельствуют о существенной неоднородности демографического развития исследуемых регионов и позволяют выделить различные модели формирования демографического потенциала сельских территорий. Наиболее благоприятная ситуация наблюдается в Туркестанской области, где за исследуемый период зафиксирован незначительный рост численности сельского населения (+0,3%). Регион также характеризуется самым высоким коэффициентом естественного прироста, составившим 17,6‰, что существенно превышает показатели остальных исследуемых областей. Полученные результаты отражают сохраняющийся высокий уровень воспроизводства населения и значительный демографический потенциал сельских территорий региона.

Западно-Казахстанская область занимает промежуточное положение. Несмотря на сокращение численности сельского населения на 5,5%, регион сохраняет положительный коэффициент естественного прироста на уровне 6,0‰. Это свидетельствует о наличии внутренних демографических резервов, которые частично компенсируют негативное влияние миграционных процессов.

Менее благоприятная ситуация характерна для Северо-Казахстанской и Восточно-Казахстанской областей. За период исследования численность сельского населения сократилась на 7,8 и 9,3% соответственно. Одновременно в обоих регионах наблюдаются отрицательные значения коэффициента естественного прироста (-2,1‰ и -1,4‰), что указывает на процессы демографического старения и естественной убыли сельского населения. Особенно заметны данные тенденции в Восточно-Казахстанской области, где зафиксировано максимальное сокращение численности сельских жителей среди исследуемых регионов.

Дополнительным фактором сокращения демографического потенциала выступают миграционные процессы. Во всех рассматриваемых регионах наблюдается миграционная убыль сельского населения. Наиболее высокий миграционный отток характерен для Северо-Казахстанской (-25,7‰) и Восточно-Казахстанской областей (-24,9‰). Даже в Туркестанской области, обладающей высоким естественным приростом населения, коэффициент миграционного прироста остается отрицательным (-21,5‰), что свидетельствует о продолжающемся оттоке части сельских жителей за пределы региона. Наиболее низкий уровень миграционной убыли отмечен в Западно-Казахстанской области (-18,6‰).

Таким образом, первый этап исследования подтвердил наличие выраженной межрегиональной дифференциации демографического потенциала сельских территорий. Вместе с тем полученные результаты сами по себе не позволяют сделать вывод о характере взаимосвязи между демографическим потенциалом и уровнем социально-экономического развития исследуемых регионов. В связи с этим дальнейшая проверка выдвинутой гипотезы требует сопоставления выявленных демографических особенностей с социальными и экономическими характеристиками сельских территорий.

Следующим этапом исследования стала оценка социальных характеристик сельских территорий, поскольку различия в демографическом потенциале должны находить отражение в состоянии рынка труда и уровне оплаты труда сельского населения. Анализ показателей занятости и среднемесячной номинальной заработной платы позволяет оценить, сопровождаются ли выявленные демографические особенности соответствующими изменениями условий занятости и качества жизни населения. Результаты расчетов представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика показателей занятости и оплаты труда сельского населения исследуемых регионов Казахстана в 2021–2025 гг.

Регион	Темп изменения занятого сельского населения, %	Темп изменения среднемесячной номинальной заработной платы одного работника, %
Северо-Казахстанская область	-8,8	85,0
Туркестанская область	-1,4	63,2
Восточно-Казахстанская область	-0,2	82,0
Примечание: Составлено авторами на основе [15].		

Результаты второго этапа исследования свидетельствуют о неоднозначном характере взаимосвязи демографических и социальных показателей развития сельских территорий. Во всех исследуемых регионах наблюдается сокращение численности занятого сельского населения, однако масштабы данного процесса существенно различаются. Наиболее значительное снижение занятости зафиксировано в Северо-Казахстанской области (-8,8%), тогда как в Восточно-Казахстанской области сокращение носит минимальный характер (-0,2%).

Одновременно во всех исследуемых регионах отмечается устойчивый рост среднемесячной номинальной заработной платы. Наиболее высокие темпы ее увеличения наблюдаются в Северо-Казахстанской (85,0%) и Восточно-Казахстанской (82,0%) областях, тогда как в Западно-Казахстанской и Туркестанской областях данный показатель составил 69,8% и 63,2% соответственно.

Сопоставление результатов первого и второго этапов исследования показывает, что выявленные демографические различия не находят прямого отражения в социальных характери-

стиках развития сельских территорий. Так, Северо-Казахстанская область, характеризующаяся наиболее сложной демографической ситуацией, демонстрирует максимальные темпы роста заработной платы. В свою очередь, Восточно-Казахстанская область при отрицательной динамике численности сельского населения и естественной убыли сохраняет практически неизменный уровень занятости и один из наиболее высоких темпов роста оплаты труда. Одновременно Туркестанская область, обладающая наиболее высоким демографическим потенциалом, не занимает лидирующих позиций по рассматриваемым социальным показателям.

Полученные результаты свидетельствуют, что социальные характеристики развития сельских территорий не определяются исключительно особенностями демографической ситуации. Это позволяет предположить, что формирование уровня социально-экономического развития обусловлено воздействием более широкого комплекса факторов. Для дальнейшего исследования выявленные демографические особенности необходимо сопоставить с экономическими показателями исследуемых регионов.

Заключительным этапом исследования стала оценка экономических характеристик сельских территорий. Сопоставление демографических, социальных и экономических показателей позволяет установить, сопровождается ли высокий демографический потенциал соответствующим уровнем экономического развития регионов либо их взаимосвязь носит более сложный характер. Для этого проведен сравнительный анализ динамики объема промышленного производства, валового выпуска продукции сельского хозяйства и объема розничной торговли. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Динамика экономических показателей сельских территорий исследуемых регионов Казахстана в 2021–2025 гг.

Регионы	Темп объема производства промышленной продукции,%	Темп валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства,%	Темп объема розничной торговли, %
Северо-Казахстанская область	78,9	22,7	44,6
Туркестанская область	132,1	35,4	104,8
Восточно-Казахстанская область	177,1	18,8	36,2
Западно-Казахстанская область	-0,7	36,8	162,0
Примечание: Составлено авторами на основе [15].			

Результаты заключительного этапа исследования свидетельствуют о существенных различиях в моделях экономического развития исследуемых регионов. Наиболее высокие темпы роста промышленного производства зафиксированы в Восточно-Казахстанской (177,1%) и Туркестанской (132,1%) областях, тогда как в Западно-Казахстанской области существенного роста не наблюдается. По темпам роста валового выпуска продукции сельского хозяйства лидируют Западно-Казахстанская (36,8%) и Туркестанская (35,4%) области, тогда как минимальный прирост отмечен в Восточно-Казахстанской области (18,8%). Наиболее выраженные различия выявлены в сфере розничной торговли: максимальные темпы роста характерны для Западно-Казахстанской (162,0%) и Туркестанской (104,8%) областей, тогда как Северо-Казахстанская и Восточно-Казахстанская области демонстрируют значительно более умеренную динамику.

Таким образом, исследуемые регионы характеризуются различными моделями экономического развития сельских территорий. Туркестанская область демонстрирует наиболее сбалансированную динамику рассматриваемых показателей, Восточно-Казахстанская область выделяется интенсивным промышленным развитием, Западно-Казахстанская – высокими темпами роста сельского хозяйства и розничной торговли, тогда как Северо-Казахстанская область характеризуется более умеренными темпами экономического развития.

Для проверки выдвинутой гипотезы проведено комплексное сопоставление демографических, социальных и экономических характеристик исследуемых регионов посредством по-

строения матрицы демографического потенциала и социально-экономического развития сельских территорий (рисунок 1). Использование матричного подхода позволило оценить характер взаимосвязи между рассматриваемыми показателями и выявить особенности региональных моделей развития.

Проведенный межрегиональный анализ подтверждает выдвинутую гипотезу об отсутствии прямой линейной зависимости между демографическим потенциалом и уровнем социально-экономического развития сельских территорий. Сопоставление результатов исследования показывает, что высокий демографический потенциал не всегда сопровождается наиболее высокими социально-экономическими показателями, тогда как экономический рост отдельных регионов не гарантирует сохранения и воспроизводства сельского населения.

Наиболее благоприятная демографическая ситуация сложилась в Туркестанской области, где зафиксированы положительная динамика численности сельского населения и самый высокий коэффициент естественного прироста. Одновременно регион демонстрирует высокие темпы развития промышленности, сельского хозяйства и розничной торговли. Сохраняющийся миграционный отток свидетельствует о том, что имеющийся демографический потенциал реализуется не в полной мере.



Рисунок 1 – Матрица демографического потенциала и социально-экономического развития сельских территорий исследуемых регионов Казахстана

Примечание: Составлено авторами.

Северо-Казахстанская область характеризуется наиболее сложной демографической ситуацией, проявляющейся сочетанием естественной и миграционной убыли населения. Несмотря на положительную динамику отдельных социально-экономических показателей, прежде всего роста заработной платы, достигнутые результаты не компенсируют негативные демографические процессы и сокращение трудового потенциала сельских территорий.

Особое положение занимает Восточно-Казахстанская область, где наиболее высокие темпы промышленного развития сочетаются с сокращением сельского населения, естественной убылью и значительным миграционным оттоком. Это подтверждает, что экономический рост сам по себе не обеспечивает сохранение демографического потенциала сельских территорий.

Западно-Казахстанская область демонстрирует наиболее сбалансированную модель развития. Несмотря на сокращение численности сельского населения, регион сохраняет положительный естественный прирост и высокие темпы развития сельского хозяйства и розничной торговли, что создает предпосылки для более устойчивого развития сельских территорий.

Полученные результаты в целом согласуются с выводами современных исследований, согласно которым устойчивое развитие сельских территорий определяется комплексным взаимодействием демографических, социальных и экономических факторов (Сатыбалдин и др., 2021; Bulkhairova et al., 2024; Yang et al., 2026). В частности, подтверждается положение о том, что сохранение демографического потенциала во многом зависит от качества жизни населения, уровня развития социальной инфраструктуры и возможностей занятости (Касымова и др., 2024; Халитова и др., 2023). Вместе с тем результаты настоящего исследования расширяют существующие представления о взаимосвязи демографического потенциала и социально-экономического развития сельских территорий. Если большинство рассмотренных работ акцентирует внимание на положительном влиянии демографических факторов на устойчивое развитие сельской местности, то проведенный межрегиональный анализ показал, что данная взаимосвязь не носит прямого линейного характера. Полученные результаты также согласуются с выводами Xu et al. (2026), отмечающими неоднозначность влияния миграционных процессов на развитие сельских территорий, и подтверждают необходимость учета региональной специфики при формировании государственной политики устойчивого развития.

Заключение

В ходе исследования проведена комплексная сравнительная оценка демографического потенциала и социально-экономического развития сельских территорий Северо-Казахстанской, Туркестанской, Восточно-Казахстанской и Западно-Казахстанской областей Республики Казахстан. Проведенный анализ позволил выявить особенности формирования демографического потенциала и оценить характер его взаимосвязи с уровнем социально-экономического развития исследуемых регионов.

Результаты исследования подтвердили наличие выраженной межрегиональной дифференциации демографических процессов. Наиболее благоприятная демографическая ситуация сложилась в Туркестанской области, характеризующейся положительной динамикой численности сельского населения и высоким коэффициентом естественного прироста. В то же время Северо-Казахстанская и Восточно-Казахстанская области демонстрируют признаки демографической депопуляции, проявляющиеся в сокращении численности сельских жителей, отрицательных показателях естественного прироста и значительном миграционном оттоке населения.

Оценка социальных и экономических показателей показала, что исследуемые регионы существенно различаются по уровню занятости населения, динамике заработной платы, промышленного производства, сельского хозяйства и розничной торговли, формируя различные модели социально-экономического развития сельских территорий.

Выдвинутая гипотеза об отсутствии прямой линейной зависимости между демографическим потенциалом и уровнем социально-экономического развития сельских территорий получила подтверждение. Высокий демографический потенциал сам по себе не обеспечивает наиболее высоких темпов социально-экономического развития, так же как экономический рост не гарантирует сохранения и воспроизводства сельского населения. Формирование устойчивого развития сельских территорий определяется комплексным взаимодействием демографических, социальных и экономических факторов, влияние которых существенно различается в зависимости от региональных условий.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных результатов при разработке регионально дифференцированной государственной политики устойчивого развития сельских территорий. Результаты исследования могут быть использованы при разработке мер, направленных на снижение миграционного оттока населения, развитие сельского рынка труда, повышение качества жизни и создание условий для сохранения и эффективной реализации демографического потенциала сельских территорий.

ЛИТЕРАТУРА

1 OECD. Rural Well-being: Geography of Opportunities. OECD Rural Studies. Paris: OECD Publishing, 2020. DOI: 10.1787/d25cef80-en

2 Правительство Республики Казахстан. Об утверждении Концепции развития сельских территорий Республики Казахстан на 2023–2027 годы: постановление от 28 марта 2023 года № 270. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000270 (дата обращения: 23.09.2026)

3 Сатыбалдин Ә.Ә., Тлеубердинова А.Т., Кулик К.В. Ауылдық аумақтарды дамытуды тұжырымдау // Экономика: стратегия және практика. – 2021. – Т. 16. – № 3. – Б. 6–21. DOI: 10.51176/1997-9967-2021-3-6-2

4 OECD. Getting to Services in Towns and Villages: Preparing Regions for Demographic Change. OECD Rural Studies. Paris: OECD Publishing, 2024. DOI: 10.1787/df1e9b88-en

5 Yang D., Zhang W., Li C., Yang J., Wang S. Research on factors affecting sustainable development in ecologically fragile areas based on a social-ecological system framework // Scientific Reports. 2026. Vol. 16. Article 7294. DOI: 10.1038/s41598-026-37865-5

6 Muñoz E.A., Flórez A.M., Guerrero J.A. Población rural y desarrollo en América Latina: análisis de las transformaciones demográficas // Revista Venezolana de Gerencia. 2024. Vol. 29. Special Issue 12. P. 872–890. DOI: 10.52080/rvgluz.29.e12.1

7 Copus A., Kahila P., Fritsch M., Dax T., Kovács K., Tagai G., Weber R., Grunfelder J., Löfving L., Moodie J., Ortega-Reig M., Ferrandis A., Piras S., Meredith D. European shrinking rural areas: Challenges, actions and perspectives for territorial governance (ESCAPE). Applied Research. Final Report. Luxembourg: ESPON EGTC, 2020. URL: https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/ESPON%20ESCAPE%20Main%20Final%20Report.pdf

8 Касымова С., Мақыш М., Муханова А. Устойчивое развитие сельских территорий Кызылординской области в контексте стратегии государственного развития // Экономическая серия Вестника ЕНУ им. Л.Н. Гумилева. – 2024. – № 4. – С. 41–57. DOI: 10.32523/2789-4320-2024-4-41-57

9 Халитова М.М., Нурымова С.К., Дюсебаева Ж.К. Демографиялық жағдайды жақсарту үшін Қазақстан ауылдарының әлеуметтік инфрақұрылымын дамыту тетіктері // «Тұран» университетінің хабаршысы. – 2023. – № 1. – Б. 90–103. DOI: 10.46914/1562-2959-2023-1-1-90-103

10 Pla-Bañuls J., Esparcia Pérez J. Depopulation and the environment: An approach to narratives from the Valencian media // Anales de Geografía de la Universidad Complutense. 2024. Vol. 44. No. 1. P. 251–276. DOI: 10.5209/aguc.94212

11 Loras-Gimeno D., Díaz-Lanchas J., Gómez-Bengoechea G. Rural depopulation in the 21st century: A systematic review of policy assessments // Regional Science Policy & Practice. 2025. Vol. 17. Article 100176. DOI: 10.1016/j.rspp.2025.100176

12 Xu C., Li X., Cai A., Zhu J. Can rural-urban migration benefit sustainable agriculture with large-scale farming? // Humanities and Social Sciences Communications. 2026. Vol. 13. Article 551. DOI: 10.1057/s41599-026-06916-7

13 Курманова Г.К., Суханбердина Б.Б., Ким А.А., Уразова Б.А. Миграционные процессы в современном казахстанском обществе // Вестник университета «Туран». – 2020. – № 2(86). – С. 74–79.

14 Kizimbayeva A.B., Saubetova B.S. Relevant issues of social and economic stability of rural areas of the Republic of Kazakhstan // Problems of AgriMarket. 2021. No. 1. P. 22–27. DOI: 10.46666/2021-1-2708-9991.02

15 Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Статистика регионов РК. URL: https://stat.gov.kz/ru/region/

REFERENCES

1 OECD. Rural Well-being: Geography of Opportunities. OECD Rural Studies. Paris: OECD Publishing. 2020. DOI: 10.1787/d25cef80-en (In English)

2 Pravitelstvo Respubliki Kazakhstan. Ob utverzhdenii Kontseptsii razvitiya selskikh territorii Respubliki Kazakhstan na 2023–2027 gody: postanovlenie ot 28 marta 2023 goda No. 270. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000270 (accessed: 23.09.2026) (In Russian)

3 Satybaldin Ä.Ä., Tleuberdinova A.T., Kulik K.V. (2021) Auyldyq aumaqtardy damytudy tūjyrymdau // Ekonomika: strategia jäne praktika. Vol. 16. No. 3. P. 6–21. DOI: 10.51176/1997-9967-2021-3-6-2. (In Kazakh)

4 OECD. Getting to Services in Towns and Villages: Preparing Regions for Demographic Change. OECD Rural Studies. Paris: OECD Publishing. 2024. DOI: 10.1787/df1e9b88-en (In English)

5 Yang D., Zhang W., Li C., Yang J., Wang S. (2026) Research on factors affecting sustainable development in ecologically fragile areas based on a social-ecological system framework // Scientific Reports. Vol. 16. Article 7294. DOI: 10.1038/s41598-026-37865-5 (In English)

6 Muñoz E.A., Flórez A.M., Guerrero J.A. (2024) Población rural y desarrollo en América Latina: análisis de las transformaciones demográficas // Revista Venezolana de Gerencia. Vol. 29. Special Issue 12. P. 872–890. DOI: 10.52080/rvgluz.29.e12.1 (In Spanish)

7 Copus A., Kahila P., Fritsch M., Dax T., Kovács K., Tagai G., Weber R., Grunfelder J., Löfving L., Moodie J., Ortega-Reig M., Ferrandis A., Piras S., Meredith D. (2020) European shrinking rural areas: Challenges, actions and perspectives for territorial governance (ESCAPE). Applied Research. Final Report. Luxembourg: ESPON EGTC. URL: https://www.espon.eu/sites/default/files/attachments/ESPON%20ESCAPE%20Main%20Final%20Report.pdf (In English)

8 Kasymova S., Maqysh M., Mukhanova A. (2024) Ustoichivoe razvitie selskikh territorii Kyzylordinskoi oblasti v kontekste strategii gosudarstvennogo razvitiya // Ekonomicheskaya seriya Vestnika ENU im. L.N. Gumileva. No. 4. P. 41–57. DOI: 10.32523/2789-4320-2024-4-41-57 (In Russian)

9 Halitova M.M., Nurymova S.K., Düsebaeva J.K. (2023) Demografialyq jağdaidy jaqsartu üşın Qazaqstan auyldarynyñ äleumettık infraqūrylymyn damytu tetıkterı // «Tūran» universitetınıñ habarşysy. No. 1. P. 90–103. DOI: 10.46914/1562-2959-2023-1-1-90-103 (In Kazakh)

10 Pla-Bañuls J., Esparcia Pérez J. (2024) Depopulation and the environment: An approach to narratives from the Valencian media // Anales de Geografía de la Universidad Complutense. Vol. 44. No. 1. P. 251–276. DOI: 10.5209/aguc.94212 (In English)

11 Loras-Gimeno D., Díaz-Lanchas J., Gómez-Bengoechea G. (2025) Rural depopulation in the 21st century: A systematic review of policy assessments // Regional Science Policy & Practice. Vol. 17. Article 100176. DOI: 10.1016/j.rspp.2025.100176 (In English)

12 Xu C., Li X., Cai A., Zhu J. (2026) Can rural-urban migration benefit sustainable agriculture with large-scale farming? // Humanities and Social Sciences Communications. Vol. 13. Article 551. DOI: 10.1057/s41599-026-06916-7 (In English)

13 Kurmanova G.K., Sukhanberdina B.B., Kim A.A., Urazova B.A. (2020) Migratsionnye protsessy v sovremennom kazakhstanskom obshchestve // Vestnik universiteta Turan. No. 2(86). P. 74–79. (In Russian)

14 Kizimbayeva A.B., Saubetova B.S. (2021) Relevant issues of social and economic stability of rural areas of the Republic of Kazakhstan // Problems of AgriMarket. No. 1. P. 22–27. DOI: 10.46666/2021-1-2708-9991.02 (In English)

15 Byuro natsionalnoi statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniyu i reformam Respubliki Kazakhstan. Statistika regionov RK. URL: https://stat.gov.kz/ru/region/ (In Russian)

ОМАРКОЖАЕВА А.Н.,*[1]
э.ғ.к., доцент.
*e-mail: asya_7510@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-9539-2294
ШИНТАЕВА С.С.,[2]
докторант.
e-mail: shintaeva5988@uoel.uk
ORCID ID: 0000-0001-6837-3338
ТЕМИРОВА А.Б.,[3]
э.ғ.к., қауымдастырылған профессор.
e-mail: Eldana@korkyt.kz
ORCID ID: 0000-0002-7282-8531
ИРГЕБАЕВ Е.Т.,[4]
т.ғ.к.
e-mail: y.irgebayev@n-k.kz
ORCID ID: 0009-0000-1379-1102
[1]Л.Н. Гумилев атындағы
Еуразия ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан
[2]«Тұран-Астана» университеті,
Астана қ., Қазақстан
[3]Қорқыт Ата атындағы
Қызылорда университеті,
Қызылорда қ., Қазақстан
[4]Жоғары білім беруді дамыту
ұлттық орталығы,
Астана қ., Қазақстан

ҚАЗАҚСТАННЫҢ АУЫЛДЫҚ АУМАҚТАРЫНЫҢ ДЕМОГРАФИЯЛЫҚ ӘЛЕУЕТІ: ӘЛЕУМЕТТІК-ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУ КОНТЕКСТІНДЕГІ ӨҢІРАРАЛЫҚ ТАЛДАУ

Аңдатпа

Ауылдық аумақтардың тұрақты дамуы демографиялық, әлеуметтік және экономикалық үдерістердің күрделі өзара байланысы арқылы айқындалады. Ауылдық аумақтарды дамыту мәселесіне арналған зерттеулердің көптігіне қарамастан, демографиялық әлеует пен әлеуметтік-экономикалық даму деңгейі арасындағы өзара байланыстың сипаты әлі де пікірталас тудырады. Зерттеудің мақсаты – Қазақстанның жекелеген өңірлеріндегі ауылдық аумақтардың демографиялық әлеуеті мен әлеуметтік-экономикалық дамуын салыстырмалы бағалау және олардың өзара байланысының ерекшеліктерін анықтау. Зерттеудің ақпараттық базасы ретінде Қазақстан Республикасы Ұлттық статистика бюросының 2021–2025 жылдардағы ресми статистикалық деректері пайдаланылды. Зерттеуде салыстырмалы, статистикалық және құрылымдық талдау әдістері, сондай-ақ матрицалық тәсіл қолданылды. Солтүстік Қазақстан, Түркістан, Шығыс Қазақстан және Батыс Қазақстан облыстарының ауылдық аумақтары бойынша демографиялық, әлеуметтік және экономикалық көрсеткіштерге салыстырмалы бағалау жүргізілді. Зерттеу нәтижелері демографиялық әлеует пен әлеуметтік-экономикалық даму деңгейінің айқын өңіраралық сарапануын көрсетті. Жоғары демографиялық әлеует әрдайым жоғары әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштермен қатар жүрмейтіні, ал экономикалық өсім ауыл халқының сақталуы мен ұдайы өсуіне кепілдік бермейтіні анықталды. Зерттеудің ғылыми жаңалығы ауылдық аумақтардың демографиялық әлеуеті мен әлеуметтік-экономикалық даму деңгейі арасында тікелей сызықтық тәуелділіктің жоқтығын негіздеумен сипатталады. Практикалық маңыздылығы нәтижелерді ауылдық аумақтарды тұрақты дамытуға бағытталған өңірлік сараланған мемлекеттік саясатты әзірлеуде пайдалануға мүмкіндік береді.

Тірек сөздер: ауылдық аумақтар, демографиялық әлеует, әлеуметтік-экономикалық даму, тұрақты даму, халық көші-қоны, өңіраралық саралану, демографиялық серпін.

OMARKOZHAYEVA A.N.,*[1]
c.e.s., associate professor.
*e-mail: asya_7510@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-9539-2294
SHINTAYEVA S.S.,[2]
doctoral student.
e-mail: shintaeva5988@uoel.uk
ORCID ID: 0000-0001-6837-3338
TEMIROVA A.B.,[3]
c.e.s., associate professor.
e-mail: Eldana@korkyt.kz
ORCID ID: 0000-0002-7282-8531
IRGEBAYEV YE.T.,[4]
c.t.s.
e-mail: y.irgebayev@n-k.kz
ORCID ID: 0009-0000-1379-1102
[1]L.N. Gumilyov
Eurasian National University,
Astana, Kazakhstan
[2]Turan-Astana University,
Astana, Kazakhstan
[3]Korkyt Ata Kyzylorda University,
Kyzylorda, Kazakhstan
[4]National Center for
Higher Education Development,
Astana, Kazakhstan

DEMOGRAPHIC POTENTIAL OF RURAL AREAS IN KAZAKHSTAN: AN INTERREGIONAL ANALYSIS IN THE CONTEXT OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT

Abstract

Sustainable rural development is determined by the complex interaction of demographic, social, and economic processes. Despite the growing body of research on rural development, the nature of the relationship between demographic potential and the level of socio-economic development of rural areas remains a subject of debate. The aim of this study is to conduct a comparative assessment of the demographic potential and socio-economic development of rural areas in selected regions of Kazakhstan and to identify the characteristics of their interrelationship. The study is based on official statistical data from the Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan for the period 2021–2025. Comparative, statistical, and structural analysis methods, together with a matrix approach, were employed. A comparative assessment of demographic, social, and economic indicators was carried out for the rural areas of the North Kazakhstan, Turkistan, East Kazakhstan, and West Kazakhstan regions. The findings reveal significant interregional disparities in demographic potential and socio-economic development. It was found that a high demographic potential does not necessarily correspond to higher socio-economic performance, while economic growth does not guarantee the preservation and reproduction of the rural population. The scientific novelty of the study lies in substantiating the absence of a direct linear relationship between demographic potential and the socio-economic development of rural areas. The findings may serve as a basis for developing regionally differentiated public policies aimed at the sustainable development of rural areas.

Keywords: rural areas, demographic potential, socio-economic development, sustainable development, migration, interregional differentiation, demographic change.

Дата поступления статьи в редакцию: 15.08.2026

IRSTI 06.54.31
UDC 338.1
JEL O32

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-73-88

TAIKULAKOVA G.S.,*[1]
c.e.s., professor.
*e-mail: gulnuratgs@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-9852-6083
SERIKBAYEVA Zh.D.,[1]
c.e.s., assistant professor.
e-mail: zh.serikbayeva@almau.edu.kz
ORCID ID: 0009-0004-1028-7401
[1]Almaty Management University,
Almaty, Kazakhstan

SCENARIO MODELING OF FINANCIAL RESULTS OF COMPANY UNDER UNCERTAINTY: A FUZZY COGNITIVE MAPS APPROACH TO STRATEGIC DECISION-MAKING

Abstract

Amid growing economic uncertainty, companies require flexible tools for forecasting financial results and supporting strategic decisions. Fuzzy cognitive maps enable scenario modeling by analyzing complex causal relationships between key business factors. The purpose of this article is to determine the impact of priority factors on the financial results of companies using scenario modeling through the use of the fuzzy cognitive maps (FCM) method. To achieve this goal, the theoretical aspects of the company's financial activities and their classification were studied, the study of the operating activities of the company under study through the analysis of policies and factors affecting the dynamics of cash flows, the analysis of the negative impact of active personnel movement on financial results. The expected result is the development of a pragmatic concept based on scenario models to reduce negative factors and improve the company's financial results. Based on an analytical forecast based on scenario models, the economic effect was determined and the hypothesis of financial recovery of the research object was confirmed. As a working hypothesis, a version was put forward that reducing the influence of key factors identified using the fuzzy cognitive maps method in the FCM program would allow the development of scenario models to improve the company's financial results through the creation of a motivational lever for a stable contingent of staff and their professional growth.

Keywords: fuzzy cognitive maps, scenario modeling, financial results, operating activities, labor productivity, employee turnover, financial performance improvement.

Introduction

In the modern economy, characterized by a high degree of uncertainty, scenario modeling is one of the promising approaches to forecasting. The fundamental difference of this forecasting method from others is that it does not use retrospective extrapolation when developing scenarios, meaning it does not assume that trends observed in the past will continue into the future. At the same time, the possible development of the situation and the occurrence of critical moments, which can only be explained by the past, are studied. Scenario analysis, as a forecasting method, allows for a detailed description of the sequence of events that can, with a given probability, lead to a desired or planned financial state of the enterprise under various development options [1]. The use of scenario modeling as a forecasting method allows, on the one hand, to identify, assess, and reduce the level of uncertainty of key factors affecting both the current activities and the development of the enterprise. On the other hand, scenario modeling can be used to form and evaluate the enterprise's strategy, which is especially valuable in an unstable economic environment [2].

In general, the relevance of the topic of scenario modeling of company financial results amid increasing employee turnover and declining demand for products and services is associated with the need to ensure the stability and quality of the company's operations, as well as to take measures to minimize risks and enhance the efficiency of its activities. Understanding the probabilistic nature of

the influence of various factors will help companies make the right decisions and develop strategies to improve their financial results. Moreover, the implementation of such scenarios allows for more flexible responses to changes in the internal and external environment, contributing to the sustainable development and competitiveness of the company.

Materials and methods

The financial results of companies are determined by a wide range of factors, both internal and external. Priority factors such as operational efficiencies, market conditions, strategic decisions, and technological innovations can significantly influence a company's financial performance. In addition, scenario models are crucial tools used to predict how different variables will interact and affect outcomes in dynamic environments. This literature review discusses the importance of identifying priority factors and using scenario models to understand and forecast the financial dynamics of companies.

Scenario models are tools that help organizations simulate different future environments by varying key assumptions and inputs. These models are essential for understanding how changes in priority factors might affect a company's financial results under various scenarios [3]. Scenario planning allows companies to prepare for uncertain outcomes, such as economic recessions, market shifts, and regulatory changes, by predicting potential impacts on their operations and financial performance [4].

Scenario models are particularly useful in corporate finance for assessing the impact of different strategies and decisions on future performance [5]. For instance, capital investment decisions can be modeled to assess their potential return on investment under various economic conditions. Additionally, companies use scenario models to evaluate the effect of cost-cutting measures, new product launches, and market expansions on profitability [6].

One of the primary applications of scenario models is risk assessment. Companies can use these models to simulate worst-case scenarios, such as an economic downturn or a sudden rise in raw material costs [7, 8]. By identifying and quantifying potential risks, scenario models provide companies with a better understanding of how to mitigate those risks to protect financial performance [9, 10].

The research methodology includes effective theoretical investigation methods such as deduction, hypothetico-deductive and inductive analysis, the use of fuzzy cognitive maps in the FCM program, as well as economic-statistical and factual analysis [11]. Developing scenarios is a creative process that cannot be strictly defined within a formalized procedure. The form, methodology, and calculations are chosen based on the specific characteristics of the research object, the availability of information technologies, the qualifications of the experts involved, and other relevant factors. Key methods for scenario development include the method of references, system diagram method, critical path method, "headline news" method, event cross-impact matrix, Bayesian method, and "logic of possible development" method [8], as well as methods involving fuzzy cognitive maps.

Main Methods of Scenario Modeling:

Passive Scenario – forecasting the development of a situation based on extrapolating existing trends into the future or predicting potential changes.

Active Direct Scenario – Forecasting the development of a situation with a selected set of management actions aimed at realizing the interests of stakeholders.

Active Reverse Scenario – A set of measures aimed at achieving necessary changes in the situation.

The financial performance of companies is shaped by a combination of priority factors such as internal operations, technological advancements, market conditions, and macroeconomic variables. The use of scenario models helps organizations forecast the potential impact of different variables on their financial results, providing valuable insights for decision-making. By incorporating these tools, companies can better prepare for uncertain outcomes and develop strategies to enhance their financial sustainability in the face of changing market conditions.

Results and discussion

Scenario analysis is conducted based on assessments of the situation to justify corresponding plans. Subsequently, decision-makers choose a specific plan as a guiding one based on established

parameters. Scenario modeling, as one of the most effective methods of strategic planning, involves the cognitive component and aims to develop several scenarios for the object's development based on identified trends and patterns. The cognitive component is based on cognitive activities. Figure 1 illustrates a scenario planning model where decisions are made by subjects with specific skills and competencies to achieve effective results.

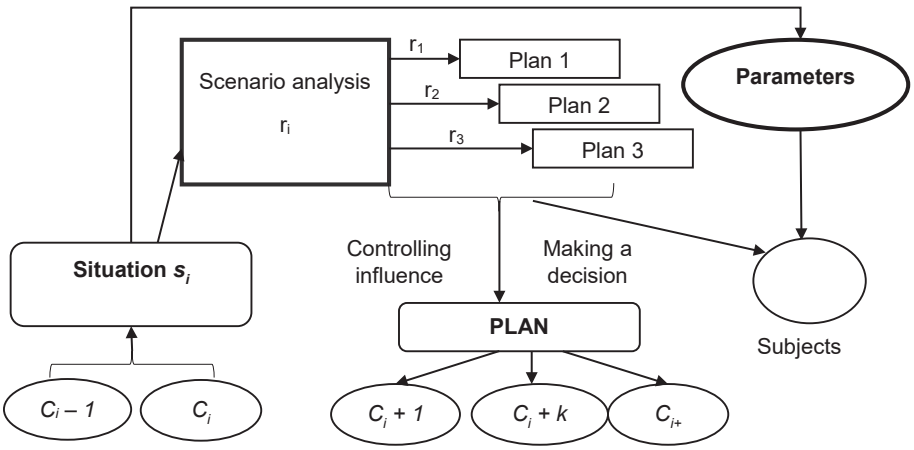


Figure 1 – Scenario planning diagram

Note: Compiled by the authors based on the source [6].

One of the key factors influencing organizational activities is economic conditions. The operational activities of companies heavily depend on the state of the economy in the country or region where they operate [12]. During periods of economic downturn or growth, demand for services can fluctuate. Competitive environment also significantly impacts the operational activities of service companies. A high number of competitors can lead to price reductions in services, which can affect company profitability. Companies will need to develop new marketing strategies and enhance service quality to differentiate themselves from competitors. Among internal factors, the qualifications and professionalism of personnel play a crucial role: the quality of a company's services directly depends on the qualifications and professionalism of its employees. Continuous professional development, providing information on new requirements, and offering training programs are essential [13]. The introduction of new technologies can significantly impact company operations: effective use of software and automated systems can improve business process efficiency and reduce costs. Organizational structure and management systems also influence operational activities: efficient structure and management processes can enhance productivity and efficiency. Adequate financial resources are necessary for the proper conduct of operational activities by service companies. Lack of financial stability may restrict access to resources and services necessary for effective service delivery.

Human capital and its impact on financial results in companies. In any company, human capital plays a crucial role in achieving financial results and ensuring high-quality services [14]. This quality is determined by the level of personnel, a favorable work environment for developing and improving cognitive abilities, work motivation, and justified expectations of employees for the work done.

Assessment of the negative impact of active workforce turnover using the FCM method. To assess the impact of individual factors on financial results, a decision was made to build a model using the Fuzzy Cognitive Mapping (FCM) method. FCM is an analysis method that allows evaluating the degree of interrelation and influence of various factors on the target variable [15].

Using a hypothetico-deductive approach based on the FCM method, a scale of fuzzy indicators and the corridor of this school are established, ranging from -1 to 1. For each factor, an assessment of its interrelationships with other variables was conducted to establish cause-and-effect relationships between factors (table 1) [15].

Table 1 – Definition of Relationships between Variables

№	Variables	Weight	Description
1	Volatility of operating expenses <-> Gross profit of the company	-0.5 (moderate inverse relationship)	Increasing cost volatility can lead to a decrease in gross profit, while decreasing cost volatility can contribute to an increase in gross profit.
2	Absence of large and successful projects and their financing <-> Level of gross revenue from operating activities	-0.7 (strong inverse relationship)	The absence of large and successful projects can significantly reduce gross revenue, whereas the presence of such projects can greatly increase gross revenue.
3	Employee turnover rate and percentage of employees leaving in the first year <-> Business process improvement	-0.6 (moderate inverse relationship)	High turnover rates and a large percentage of employees leaving in the first year can negatively impact business process improvement, while low turnover rates and a small percentage of employees leaving in the first year can contribute to improving business processes.
4	Decrease in demand for services of company X <-> Level of gross revenue from operating activities	-0.8 (strong inverse relationship))	A decrease in demand for services can lead to a reduction in gross revenue, whereas an increase in demand can contribute to an increase in gross revenue.
5	Pricing policy and flexible management tools <-> Operating costs of service delivery	0.4 (moderate direct relationship)	Changes in pricing policies and the use of flexible management tools can affect operating costs, either increasing or decreasing them.
6	Volatility of operating expenses <-> Labor productivity	-0.4 (moderate inverse relationship))	Increasing cost volatility can lead to a decrease in labor productivity, while decreasing cost volatility can contribute to an increase in labor productivity.
7	Employee turnover rate and percentage of employees leaving in the first year <-> Operating costs of service delivery	0.6 (moderate direct relationship)	Increasing turnover rates and the percentage of employees leaving in the first year can lead to an increase in operating costs, while reducing turnover rates and the percentage of employees leaving in the first year can contribute to reducing operating costs.
8	Decrease in demand for services of company X <-> Business process improvement	0.3 (weak direct relationship)	A decrease in demand for services can stimulate a company to seek new ways to optimize its operations and improve business processes, whereas an increase in demand can allow the company to focus on fulfilling current tasks without the need for significant changes in business processes.
9	Pricing policy and flexible management tools <-> Gross profit of the company	-0.7 (strong inverse relationship))	Changes in pricing policies and the use of flexible management tools can significantly impact the company's gross profit, either increasing or decreasing it.
10	Labor productivity <-> Business process improvement	0.5 (moderate direct relationship)	Increasing labor productivity can contribute to improving business processes, whereas decreasing labor productivity may require changes to existing business processes to enhance their efficiency.
Note: Compiled by the authors.			

Analysis of dependencies between operational performance indicators has identified several key relationships that significantly influence its effectiveness. The strongest correlations are observed between the decrease in demand and the level of gross revenue (-0.8), as well as between pricing policies, flexible management tools, and company gross profit (-0.7). These dependencies underscore the importance of adapting pricing policies and cost management to support and increase company profitability. Additionally, there is a moderate direct relationship between employee turnover rate and the percentage of employees leaving in the first year of employment, and operational costs from service delivery (0.6), highlighting the need for developing employee retention strategies to minimize operational costs.

Simultaneously with the cognitive map, a pairwise comparison matrix is compiled in FCM-Expert (figure 2).

Step	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
2	0.6792	0.168	0.4134	0.5744	0.4502	0.525	0.5866	0.7311	0.657	0.3176
3	0.6579	0.0988	0.427	0.7277	0.5456	0.5326	0.5888	0.6113	0.7414	0.0721
4	0.6402	0.0673	0.4532	0.7878	0.5805	0.5361	0.5892	0.8388	0.7635	0.0841
5	0.6474	0.0618	0.4922	0.8033	0.5815	0.5388	0.5843	0.8375	0.7713	0.087
6	0.6468	0.0666	0.4414	0.8068	0.5805	0.5378	0.5855	0.8381	0.7722	0.0875
7	0.6499	0.0653	0.4428	0.8077	0.5802	0.5367	0.5825	0.8378	0.7719	0.0875
8	0.6508	0.0602	0.4456	0.808	0.5803	0.5359	0.5818	0.8373	0.7716	0.0875

Figure 2 – Cognitive map for the base scenario

Note: Compiled by the authors based on FCM Expert program data.

Using the FCM method, data on relationships between different variables were obtained, allowing for the identification of key factors influencing the company's financial activities. The visualization of convergence of factors for the base scenario development is presented in figure 3.

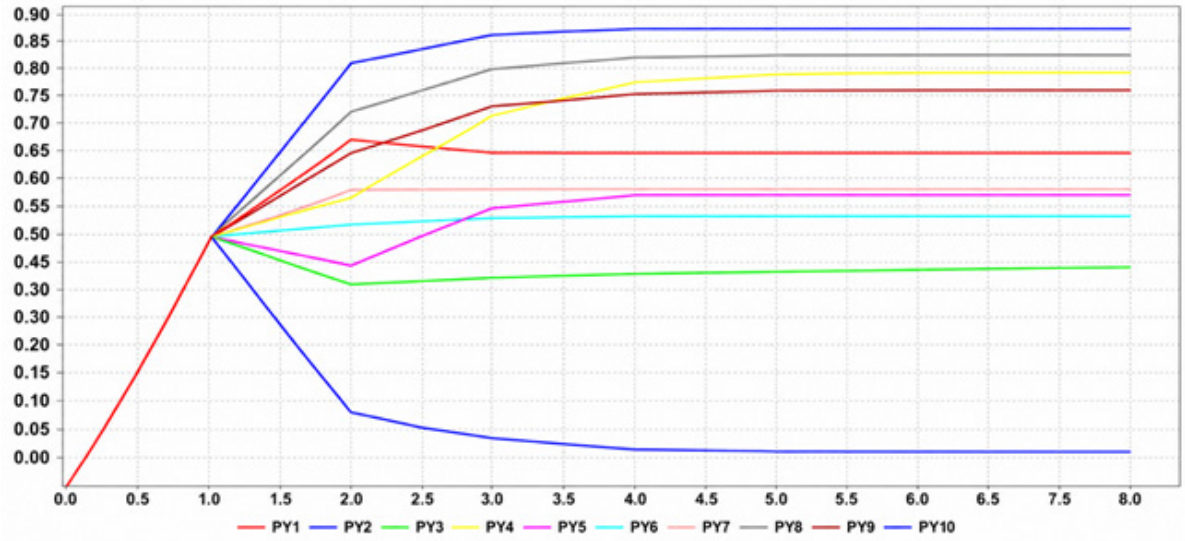


Figure 3 – Visualization of convergence of factors for the base scenario development

Note: Compiled by the authors based on FCM Expert program data.

A detailed analysis of the base scenario results is presented below.

Volatility of operating expenses (C1): this factor starts with neutral influence (0.5) but peaks at the second step (0.6792) and stabilizes around 0.65. This indicates that cost instability can influence other business aspects.

Absence of large and successful projects and their financing (C2): in this case, the influence decreases from 0.5 to 0.06, which may indicate a reduction in the impact of project absence on other indicators. This could be a positive sign for the company.

Employee turnover rate and percentage of employees leaving in the first year of employment (C3): the influence of this factor diminishes over time to around 0.06. This shows that employee turnover has minimal long-term impact on the company's operational activities.

Decrease in demand for company services (C4): the influence of this factor increases over time, reaching around 0.81. This indicates the seriousness of demand reduction and the need to consider this factor in strategic planning.

Pricing policy and flexible management tools (C5): the influence of this factor increases over time and stabilizes around 0.5. This means that pricing policy and management flexibility have a constant impact on the company's operational activities.

Gross revenue from operational activities (C8): the influence of this factor grows over time to around 0.84, indicating a strong and growing influence of gross revenue on the company's financial results.

Company's gross profit (C9) and labor productivity, assessed on a 10-point scale (C10): both factors show similar dynamics with increasing influence, emphasizing their importance for overall financial health of the company.

Thus, building a model using the FCM method allowed for the assessment of negative impacts of individual factors on financial results, the change of which depends on a multitude of factors, including cost volatility, absence of major projects, employee turnover, declining demand for services, pricing policy and management tools, as well as gross revenue and profit. It is important for the company's management to pay attention to these factors and develop strategies to minimize their negative impact. Consequently, the greatest impact on financial results was exerted by the decrease in demand for company services and the level of gross revenue from operational activities. It is also important to note that effective management of personnel and stability in major projects can significantly mitigate the impact of adverse factors on overall financial performance. Therefore, the company should develop and implement effective management strategies focused on increasing demand, improving internal business processes, and adapting to market trends to ensure sustainable development and achieve financial goals.

Results of scenario models for improving financial stability of companies. To select promising directions for improving financial results of the company, scenario modeling was conducted based on four scenarios of development and comparison of their results with the base scenario. The results of each scenario are presented below.

Scenario 1 "Diversification and expansion of service range".

Typically, there is a minimum range of services provided, and the company aims to expand its service portfolio and improve financial results. Within this scenario, it is proposed to create a new direction – services in the field of ECG and sustainable development, which involve the implementation of a complex of environmental, social, and managerial tools to ensure sustainable development of the company. To implement this scenario, market analysis is required to identify customer needs and develop appropriate products and services. Training and certification of specialists in the field of ECG and sustainable development will also be needed, along with establishing partnerships with other companies and organizations specializing in this area. It is important to ensure the availability of necessary resources and infrastructure to support new initiatives. Successful implementation of the project will require continuous monitoring and evaluation of results for timely adjustments. Implementation of this scenario will expand the service portfolio, attract new customers, and improve financial results.

C1: Increase negative weights to revenue (-0.5) and profit (-0.6) due to demand decline.

C2: Reduce revenue–profit weight to 0.5, reflecting lower efficiency.

C5: Decrease impact on productivity to -0.3, reflecting expansion-driven gains.

C6: Increase negative effect on processes to -0.4, highlighting turnover impact.

Simultaneously with the cognitive map in FCM-Expert, a pairwise comparison matrix is compiled for Scenario 1 (figure 4).

Step	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
2	0.5374	0.0998	0.4134	0.5125	0.3894	0.475	0.5866	0.7311	0.657	0.8020
3	0.4538	0.0514	0.4401	0.6149	0.4588	0.4814	0.5983	0.8197	0.7453	0.8412
4	0.4194	0.0417	0.4403	0.6408	0.4597	0.4988	0.609	0.8448	0.7685	0.8510
5	0.3994	0.0402	0.4367	0.6419	0.452	0.4958	0.6145	0.8527	0.7725	0.8518
6	0.393	0.0401	0.4341	0.639	0.4475	0.4993	0.6173	0.8555	0.7775	0.8518
7	0.3898	0.0402	0.4324	0.6367	0.4454	0.5015	0.6199	0.8568	0.7785	0.8517
8	0.3879	0.0403	0.4312	0.6353	0.4445	0.5029	0.62	0.8576	0.779	0.8517
9	0.3867	0.0403	0.4304	0.6344	0.444	0.5038	0.6208	0.858	0.7794	0.8517
10	0.3859	0.0403	0.4299	0.6339	0.4437	0.5044	0.6213	0.8584	0.7796	0.8517

Figure 4 – Pairwise comparison matrix for the first scenario of development

Note: Compiled by the authors based on FCM Expert program data.

Based on the scenario modeling, several general conclusions can be drawn:

ESG services reduced cost volatility; factor C1 dropped to 0.3859. ESG services had minimal effect on project availability; C2 ~0.04. ESG opportunities lowered employee turnover; factor C3 decreased to 0.4299. Resource shift to ESG reduced demand for traditional services; C4 rose to 0.6339. Pricing and flexible management remain critical; factor C5 stable at 0.5044. ESG services slightly increased operating costs; factor C6 rose to 0.5044. ESG services improved business processes and efficiency; C7 increased to 0.6213. Diversification significantly boosted gross revenue; factor C8 reached 0.8584. ESG services supported gross profit growth; factor C9 rose to 0.7796. New directions increased labor productivity sustainably; C10 reached 0.8517. Comparing these results with the base scenario, it can be concluded that the introduction of new ESG services can be an effective way to enhance the company's financial performance.

Scenario 2 "Implementation of Flexible Working Hours Mechanism and Career Growth Package"

Within the second scenario of company development, the implementation of a flexible working hours mechanism and a career growth package for employees is proposed. This initiative aims to attract and retain talented specialists, enhance their motivation and loyalty, and improve the overall work environment. Flexible working hours involve choosing convenient start and end times for the workday, as well as the option to work remotely. This allows employees to more effectively manage their time considering personal circumstances and needs. The career growth package includes free psychologist services for employees, premium bonuses for marriage, gym discounts, and hospital discounts (similar to PwC). Implementing flexible working hours and a career growth package will create more comfortable conditions for employees, increase their motivation and loyalty, and improve the overall team climate.

Considering this "Implementation of Flexible Working Hours Mechanism and Career Growth Package" scenario, the following weight changes were proposed compared to the base scenario:

C1: Reduce cost volatility–productivity link to -0.3, reflecting efficiency gains.

C2: Increase negative impact on processes to -0.3, improving environment efficiency.

C3: Reduce turnover–productivity link to -0.4, reflecting higher motivation.

C4: Increase demand–cost volatility link to 0.8, mitigating demand shocks.

C5: Increase pricing–demand link to 0.5, reducing demand decline impact.

C6: Increase process–turnover link to 0.6, improving retention and efficiency.

C7: Increase productivity–revenue link to 0.6, reflecting higher output.

C8: Increase cost volatility–pricing link to -0.6, improving cost control.

Simultaneously with the cognitive map in FCM-Expert, a pairwise comparison matrix is compiled for Scenario 2 (figure 5).

Step	C_1	C_2	C_3	C_4	C_5	C_6	C_7	C_8	C_9	C_{10}
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
2	0.5374	0.0871	0.3894	0.4502	0.3894	0.4875	0.5866	0.7311	0.657	0.8022
3	0.4369	0.0456	0.3911	0.5391	0.4699	0.5101	0.6086	0.8257	0.7509	0.8412
4	0.3836	0.0345	0.3762	0.558	0.4714	0.5308	0.629	0.8559	0.7793	0.8521
5	0.3593	0.0329	0.3641	0.5519	0.4613	0.5454	0.6412	0.8673	0.7897	0.8584
6	0.3466	0.0328	0.3585	0.5429	0.4548	0.5547	0.6484	0.8725	0.7943	0.8594
7	0.3391	0.0329	0.3517	0.536	0.4514	0.5608	0.6531	0.8754	0.7968	0.8596
8	0.3343	0.033	0.3486	0.5314	0.4495	0.5648	0.6562	0.8773	0.7984	0.8598
9	0.3311	0.033	0.3465	0.5284	0.4484	0.5675	0.6583	0.8785	0.7995	0.8599
10	0.3291	0.033	0.3451	0.5264	0.4477	0.5693	0.6597	0.8792	0.8002	0.86
11	0.3277	0.033	0.3441	0.5251	0.4473	0.5705	0.6606	0.8798	0.8006	0.8561
12	0.3268	0.033	0.3435	0.5242	0.447	0.5713	0.6612	0.8801	0.8009	0.8561

Figure 5 – Pairwise comparison matrix for the second scenario of company X's development

Note: Compiled by the authors based on FCM Expert program data.

Based on the scenario modeling, several general conclusions can be drawn:

Social programs reduced cost volatility; C1 fell to 0.3268. Minimal impact on attracting major projects; C2 stable near 0.033. Social programs improved retention; turnover C3 decreased to 0.345. Social bonuses mitigated demand decline; C4 slightly reduced to 0.5242. Pricing policies stabilized; C5

decreased to 0.447, supporting revenue stability. Operating costs rose due to program implementation; C6 increased to 0.5713. Business processes improved significantly; C7 increased to 0.6612. Gross revenue grew strongly, reflecting higher loyalty and reputation; C8 reached 0.8801. Gross profit increased, indicating better financial performance; C9 rose to 0.8009. Labor productivity improved due to motivation and conditions; C10 reached 0.8561.

The convergence visualization of factors for the second scenario of company X's development is presented in figure 6.

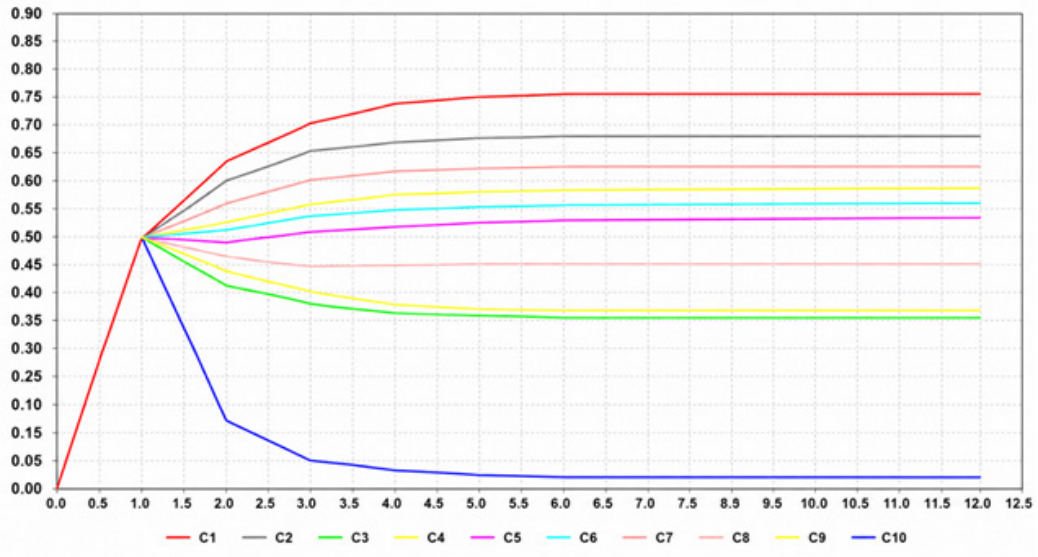


Figure 6 – Convergence visualization of factors for the second scenario of development

Note: Compiled by the authors based on FCM Expert program data.

Comparing these results with the base scenario, it can be concluded that the implementation of social programs and flexible working hours can be an effective way to enhance the company's financial performance, as these programs led to reduced employee turnover, increased gross revenue and profit, and improved labor productivity.

Scenario 3 "Enhancing Company Competitiveness through the Creation of a Forensic Department".

Within the third development scenario, the company establishes a specialized Forensic department focused on corporate investigations and expert support in legal and financial matters. This unit is staffed with highly qualified professionals in law, finance, accounting, and auditing, capable of conducting complex analyses, processing large datasets, and delivering evidence-based expert conclusions. The creation of the department is expected to expand the company's service portfolio, strengthen its competitive position, and enhance client trust in handling sophisticated legal and financial issues.

In this scenario, several adjustments to the inter-factor weights are proposed. The relationship between gross revenue and the lack of major projects is increased to -0.2, reflecting reduced revenue due to limited large-scale investments. The link between operational costs and declining demand is adjusted to -0.1, acknowledging potential cost pressures. The influence of employee turnover on cost volatility is moderated to -0.3, considering structural changes within the company. The connection between pricing strategy and process improvement rises to 0.6, emphasizing the need for efficiency.

Additionally, the turnover–revenue relationship shifts to 0.1, highlighting possible revenue losses from staff exits. The demand–cost relationship increases to 0.2, while the impact of project availability on revenue improves to -0.4, reflecting growth potential through successful project realization.

Simultaneously with the cognitive map, a pairwise comparison matrix is compiled in FCM-Expert for Scenario 3 (figure 7).

Based on the scenario modeling results, several key conclusions can be drawn. The creation of the Forensic department reduced the volatility of operating costs (C1 decreased from 0.5 to 0.3268), indicating improved cost planning and control. At the same time, its impact on attracting large projects

remained limited (C2 stayed around 0.033). A positive effect was observed in employee retention, as turnover declined (C3 decreased from 0.5 to 0.345).

Step	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
2	0.5374	0.0871	0.3894	0.4502	0.3894	0.4875	0.5866	0.7311	0.657	0.8022
3	0.4369	0.0456	0.3911	0.5391	0.4699	0.5101	0.6086	0.8257	0.7509	0.8412
4	0.3836	0.0345	0.3762	0.558	0.4714	0.5308	0.629	0.8559	0.7793	0.8521
5	0.3593	0.0329	0.3641	0.5519	0.4613	0.5454	0.6412	0.8673	0.7897	0.8584
6	0.3466	0.0328	0.3585	0.5429	0.4548	0.5547	0.6484	0.8725	0.7943	0.8594
7	0.3391	0.0329	0.3517	0.536	0.4514	0.5608	0.6531	0.8754	0.7968	0.8596
8	0.3343	0.033	0.3486	0.5314	0.4495	0.5648	0.6562	0.8773	0.7984	0.8598
9	0.3311	0.033	0.3465	0.5284	0.4484	0.5675	0.6583	0.8785	0.7995	0.8599
10	0.3291	0.033	0.3451	0.5264	0.4477	0.5693	0.6597	0.8792	0.8002	0.86
11	0.3277	0.033	0.3441	0.5251	0.4473	0.5705	0.6606	0.8798	0.8006	0.8561
12	0.3268	0.033	0.3435	0.5242	0.447	0.5713	0.6612	0.8801	0.8009	0.8561

Figure 7 – Pairwise Comparison Matrix for the Third Development Scenario

Note: Compiled by the authors based on the FCM Expert program.

Although demand for traditional services slightly decreased (C4 rose to 0.5242), this decline was less pronounced than in the base scenario due to the added value of new services. Pricing policy became more stable (C5 decreased to 0.447), supporting revenue consistency. However, operational costs increased (C6 to 0.5713) due to implementation expenses.

The department significantly improved business processes (C7 to 0.6612), boosted gross revenue (C8 to 0.8801), and increased gross profit. Labor productivity also rose substantially (C10 to 0.8561), reflecting enhanced motivation and efficiency.

The convergence visualization of factors for the third development scenario is presented in figure 8.

Step	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
2	0.657	0.148	0.4134	0.5744	0.5987	0.525	0.5866	0.7311	0.657	0.8455
3	0.621	0.0684	0.4092	0.7355	0.7395	0.5407	0.6086	0.8243	0.7544	0.9076
4	0.599	0.0499	0.4049	0.7947	0.7648	0.5521	0.6247	0.8523	0.7635	0.9218
5	0.5913	0.0459	0.402	0.8079	0.7669	0.5578	0.6308	0.8603	0.7942	0.9251
6	0.5882	0.0452	0.4003	0.81	0.7667	0.5606	0.6332	0.8628	0.7967	0.9259
7	0.5866	0.045	0.3992	0.8101	0.7666	0.5621	0.6344	0.8637	0.7976	0.9262
8	0.5856	0.045	0.3985	0.8099	0.7666	0.563	0.6351	0.8642	0.7981	0.9262

Figure 8 – Convergence Visualization of Factors for the Third Development Scenario

Note: Compiled by the authors based on Company X data.

Comparing these results with the base scenario, it can be concluded that the implementation of social programs and flexible work schedules can be an effective way to improve the company's financial performance, as the introduction of these programs led to reduced employee turnover, increased gross revenue and profit, as well as improved labor productivity.

Scenario 4 "Creation of a Development Fund through Savings in the Cost Component of Service Delivery".

Within the fourth development scenario, the company proposes establishing a Development Fund formed through savings in the cost component of service delivery. The primary objective of this fund is to reinvest resources into both organizational growth and employee development. Employees will receive performance-based bonuses tied to achieving key targets, which is expected

to enhance motivation and productivity. Additionally, the fund will support professional development through access to language training, educational platforms, and online courses, thereby strengthening employees' cognitive skills and overall effectiveness.

In this scenario, multiple adjustments to inter-factor relationships are introduced. The link between cost volatility and operational costs is neutralized (from -0.7 to 0), reflecting improved cost control. The relationship between project availability and operational costs is weakened (to -0.1), indicating potential cost reductions through new project inflows. The negative impact of turnover on productivity is reduced (to -0.4), while the effect of declining demand on gross profit is moderated (to -0.6), suggesting improved resilience.

Furthermore, pricing strategy significantly strengthens its influence on gross profit (to 0.8), and the connection between revenue and profit increases to 0.9, highlighting efficiency gains. Business process improvements play a more substantial role in reducing cost volatility and operational costs. At the same time, reduced cost volatility contributes to lower turnover and improved project attraction. Overall, these changes reflect a shift toward greater financial stability, operational efficiency, and sustainable company growth through strategic reinvestment.

Simultaneously with the cognitive map, a pairwise comparison matrix is created in FCM-Expert for Scenario 4 (figure 9).

Step	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
2	0.657	0.148	0.4134	0.5744	0.5987	0.525	0.5866	0.7311	0.657	0.8455
3	0.621	0.0684	0.4092	0.7355	0.7395	0.5407	0.6086	0.8243	0.7544	0.9076
4	0.599	0.0499	0.4049	0.7947	0.7648	0.5521	0.6247	0.8523	0.7635	0.9218
5	0.5913	0.0459	0.402	0.8079	0.7669	0.5578	0.6308	0.8603	0.7942	0.9251
6	0.5882	0.0452	0.4003	0.81	0.7667	0.5606	0.6332	0.8628	0.7967	0.9259
7	0.5866	0.045	0.3992	0.8101	0.7666	0.5621	0.6344	0.8637	0.7976	0.9262
8	0.5856	0.045	0.3985	0.8099	0.7666	0.563	0.6351	0.8642	0.7981	0.9262

Figure 9 – Pairwise Comparison Matrix for the Fourth Development Scenario

Note: Compiled by the authors based on FCM Expert program data.

Based on the scenario modeling results, several general conclusions can be drawn: establishing the development fund led to moderate changes in key indicators. Cost volatility slightly decreased (C1 to 0.4101), suggesting controlled but potentially riskier investments. The impact on attracting large projects remained minimal (C2 ≈ 0.0381). Employee turnover declined (C3 to 0.3911), reflecting improved retention. Demand for traditional services decreased (C4 to 0.7423), though less critically than in the base scenario. Pricing policies became more stable (C5 to 0.4339), supporting revenue stability. Operating costs slightly decreased (C6 to 0.5035). Business processes improved (C7 to 0.6666), while gross revenue (C8 to 0.8499), gross profit (C9 to 0.774), and labor productivity (C10 to 0.854) increased significantly.

The convergence visualization of factors for the fourth development scenario of Company X is presented in figure 10.

Compared to the base scenario, establishing the development fund had a positive impact on labor productivity, profit level, and gross revenue, while reducing employee turnover. This suggests that investments in personnel development and process optimization have borne fruit. However, it should be noted that some indicators, such as the lack of major projects and reduced demand for services, may require further analysis and adjustment of the company's development strategy.

Economic effect from the pilot implementation of the results of Company X's study.

Thus, to select the most suitable development scenario for Company X, a comparison was made based on the change in gross profit (factor C9 in the FCM model) for each scenario:

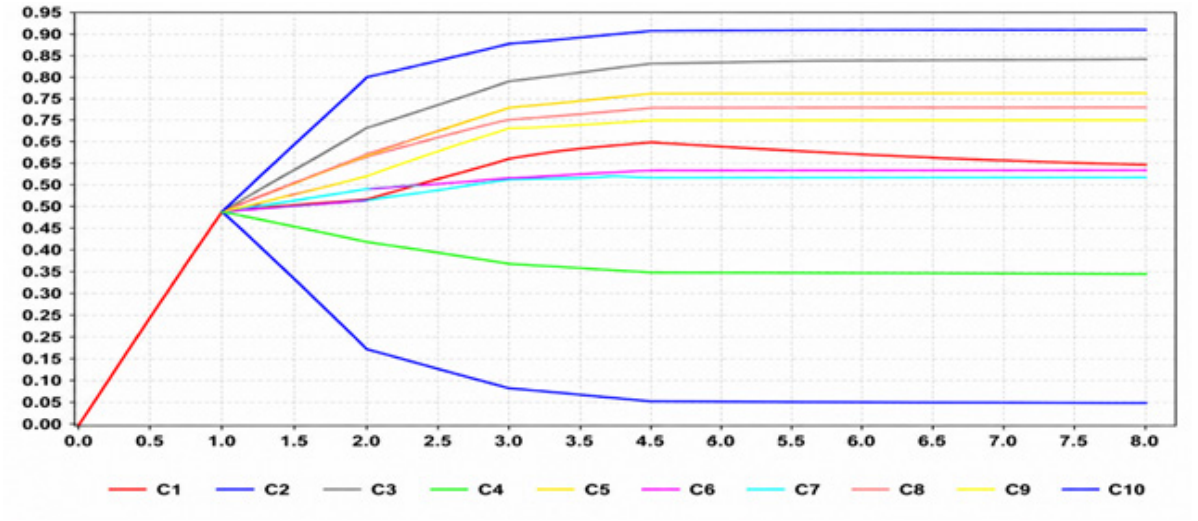


Figure 10 – Convergence Visualization of Factors for the Fourth Development Scenario

Note: Compiled by the authors based on data from Company X.

A comparison of the scenario modeling results shows that Scenario 2 – "Implementation of flexible working hours and a social package for career growth" (0.8009) has the strongest positive impact on financial performance, outperforming diversification (0.7796), the development fund (0.774), and the Forensic department scenario (0.5).

This scenario focuses on increasing organizational flexibility and employee well-being. Flexible work arrangements include reduced working hours, shift-based schedules, and job sharing, while ensuring compliance with monthly workload requirements and service quality standards. Employees are also given autonomy to adjust the start and end of their workday, improving work–life balance and motivation.

To support this approach, the implementation of Workforce Management (WFM) systems is proposed. These systems enable demand forecasting, automated scheduling, real-time monitoring, and productivity analysis, significantly improving operational efficiency and transparency.

Additionally, enhancements to the social package – such as psychological support, milestone bonuses, and health-related benefits – contribute to higher employee satisfaction, reduced turnover, and increased productivity.

Overall, Scenario 2 demonstrates the most sustainable and impactful pathway for improving both financial results and organizational performance. Such, measures can increase employee satisfaction with their work and life, as well as strengthen their loyalty to the company.

However, it should be noted that the implementation of these changes will require additional costs, so it is necessary to analyze the budget and determine how justified these measures are in terms of the financial capabilities of the company.

The estimated costs of implementing the proposed recommendations are presented in table 2.

Table 2 – Calculation of costs for implementing proposed recommendations

№	Name of the costs	Amount per year, thousands of tenge
1	Cost of the WFM system for creating flexible work schedules (using the Naumen WFM cloud platform as an example)	1 800
2	Psychologist services (forecasting 20 employees' visits to a psychologist an average of 5 times a year at a cost of 12,000 tenge)	1 200
3	Employee bonuses on special occasions (forecast for 30 employees and a bonus amount of 150,000 tenge)	4 500
4	Payment for gym memberships	1 500
5	Payment for gym memberships	1 500
6	Total expenses	10 500
Note: Compiled by the authors based on their own research and sourses [16, 17].		

The economic efficiency of implementing the proposed measures in Company X was subsequently assessed. The main expected economic effects are as follows:

Flexible working arrangements significantly enhance productivity by reducing commuting time, enabling longer effective working hours, and improving concentration due to fewer office distractions. Remote work also increases employee satisfaction, which positively affects efficiency and overall company performance. Organizations offering flexible schedules are more attractive to highly qualified professionals, improving talent acquisition and retention. Additionally, flexible planning within a standard 40-hour workweek helps optimize overtime costs. Overall, such practices strengthen employee engagement, increase job satisfaction, and contribute to sustainable improvements in both individual and organizational productivity.

The impact of the proposed measures on the company's financial results was assessed using the forecast financial statement presented in table 3.

Table 3 – Forecast Financial Results Report, thousands of tenge

№	Indicators	2025	Forecast year	Change for 2020–2024	
				thousands of tenge	%
1	Revenue	375 171	412 688	37 517	10,0
2	Cost of goods sold	200 545	210 572	10 027	5,0
3	Gross profit	174 626	202 116	27 490	15,7
4	Other expenses	126 162	136 662	10 500	8,3
5	Profit (loss) before tax	48 464	65 454	16 990	35,1
6	Corporate income tax expense	14 392	13 091	-1 301	-9,0
7	Profit (loss) for the year	34 072	52 363	18 291	53,7
Note: Compiled by the authors based on Company X data [16, 17].					

Thus, the forecast expectations suggest that increasing labor productivity will contribute to a minimal revenue increase of 10%, whereas the cost amount (cost of goods sold) will only increase by 5% due to optimizing employee work, reducing payments for overtime work and working on weekends. The costs of implementing the proposed measures were included in the other expenses item, which increased by 35.1%. As a result, it can be noticed that the amount of Company X's net profit will increase to 52 million tenge or will give an increase of 18.3 million tenge. From here it follows that the introduction of the mechanism of flexible working hours and the expansion of the social package

Conclusion

The conducted study allowed us to draw the following conclusions: scenario models are an important tool for analyzing and forecasting the development of various systems and processes. They enable the identification of causal relationships between different factors, determine possible development scenarios, and select the optimal course of action. There are numerous methods and technologies for creating scenario models that take into account various aspects of the studied system, facilitating more accurate forecasts. Operational activities of service companies are influenced by external and internal factors, and successful management requires regular monitoring by the company.

Human capital plays a crucial role and directly influences their financial results. The selection and development of competent employees, their motivation and professionalism, as well as investments in their training and development, all contribute to improving the quality of services provided and the company's success. Human resource management systems in companies are shaped by the unique characteristics of the service market and labor market specifics. The limited target segment of the labor market is due to high requirements for the intellectual, creative, and personal qualities of specialists. Nevertheless, the process of personnel management in companies must be comprehensive, coordinated, and dynamic, aimed at strengthening the company's positions both nationally and internationally.

The study was conducted based on data from Company X. The company is a professional consultant in various business sectors, providing personnel, legal, tax, and management consulting

services, conducting asset valuation, and offering accounting outsourcing services. The company helps its clients effectively manage their businesses, minimize risks, and enhance their value. Thanks to the experience and professionalism of its employees, the company holds a strong position in the consulting services market and continues to expand its range of business solutions. Analysis of the financial and economic indicators for 2023 showed a deterioration in the company's financial condition compared to 2020. One of the key issues is the decrease in labor productivity amid increasing wage costs, indicating shortcomings in the employee incentive and motivation system. Building a model using the FCM method helped assess the negative impact of individual factors on the company's financial performance. Overall, the analysis results demonstrate that the financial performance of the company depends on a multitude of factors, including cost volatility, lack of major projects, employee turnover, declining demand for services, pricing policies and management tools, gross revenue, and profit. It is important for companies to focus on these factors and develop strategies to minimize their negative impact and reduce risks. As a result, it can be concluded that the greatest impact on the financial results of the research subject was caused by the decline in demand for the company's services and the level of gross revenue from operational activities. In order to select promising directions for improving the company's financial results, scenario modeling was conducted:

- Scenario 1 "Diversification and expansion of services"
- Scenario 2 "Implementation of flexible working hours and a social package for career growth"
- Scenario 3 "Enhancing competitiveness through the establishment of a specialized Forensic department"
- Scenario 4 "Establishing a development fund through cost savings on service delivery".

Upon comparing the obtained results, it can be observed that Scenario 2 "Implementation of flexible working hours and a social package for career growth" has the greatest impact on financial results. Implementing flexible working hours and expanding the social package for company employees aimed at supporting career growth represents a strategically important decision capable of significantly influencing the financial performance of the company. Flexible working hours contribute to increased employee satisfaction, reduced turnover, and improved working atmosphere, which in turn leads to increased productivity and the quality of services provided. The social package, including additional benefits and opportunities for professional and personal development, enhances employee loyalty and motivates them to achieve better results. Economic efficiency analysis showed that such measures can lead to an increase in gross revenue and gross profit for the company by increasing employee motivation and satisfaction, as well as by improving the quality of services provided. Furthermore, reducing turnover and increasing labor productivity can lead to a reduction in operating costs and overall company efficiency. It is also worth noting that investments in employee development contribute to strengthening corporate culture and employee loyalty.

REFERENCES

1 Meadows D.H. Thinking in Systems: A Primer / D.H. Meadows. White River Junction: Chelsea Green Publishing, 2008. 211 p.

2 Senge P.M. The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization / P.M. Senge. New York: Doubleday, 2006. 445 p.

3 Kahneman, D. Prospect theory: An analysis of decision under risk / D. Kahneman, A. Tversky // Econometrica. 1979. Vol. 47. No. 2. P. 263–291.

4 Schoemaker P. Scenario planning: a tool for strategic thinking / P. Schoemaker. ResearchGate: URL: https://www.researchgate.net/publication/220042263_Scenario_Planning_A_Tool_for_Strategic_Thinking

5 Епитроп В.Д. Сценарное планирование специальных мероприятий и его особенности // В сборнике: Практический маркетинг. Материалы IV международной студенческой научно-практической конференции. Ответственный редактор И.Л. Сурат. – Москва, 2019. – С. 379–381.

6 Bishop P., Hines A., Collins T. The current state of scenario development: An overview of techniques. The current state of scenario development: An overview of techniques. URL: https://www.researchgate.net/publication/228623754_The_current_state_of_scenario_development_An_overview_of_techniques

7 Bradfield R., Wright G. The origins and evolution of scenario techniques in long range business planning. URL: https://core.ac.uk/download/pdf/22862852.pdf

8 Wright G., Cairns G. Scenario thinking. Practical approaches to the future. URL: https://www.researchgate.net/publication/309458472_Scenario_Thinking_Practical_approaches_to_the_future

9 Godet M. Creating futures. Scenario planning as a strategic management tool. URL: https://issuu.com/asap1/docs/creating_futures_scenario_planning__strategic_mana

10 Bradfield R., Wright G. The origins and evolution of scenario techniques in long range business planning. URL: https://core.ac.uk/download/pdf/22862852.pdf

11 Веб-инструмент для моделирования нечетких когнитивных карт / Е. Папагеоргиу, К. Папагеоргиу, З. Дикопулу, А. Моухрир // BYU ScholarsArchive: [сайт]. – 2018. URL: https://scholarsarchive.byu.edu/iemssconference/2018/Stream-C/73

12 Шагеев Д.А. Методы принятия управленческих решений и методы исследования в менеджменте: учебник / Д.А. Шагеев. – Москва: КноРус, 2021. – 301 с.

13 Егоршин А.П. Эффективный менеджмент организации: учебное пособие / А.П. Егоршин. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 388 с.

14 Борщ Л.М., Жарова А.Р. Методология развития человеческого капитала с позиций цифровой экономики // Креативная экономика. – 2019. – Том 13. № 11. – С. 2141–2158.

15 Petukhova A.V., Kovalenko A.V. Methods for forecasting the development of complex systems using the theory of fuzzy cognitive map // Computational Mathematics and Information Technologies. – 2022. – Т. 1. – № 2. – С. 81–95.

16 Депозитарий финансовой отчетности Министерства финансов Республики Казахстан: официальный интернет-ресурс. URL: https://opi.dfo.kz/p/ru/DfoAuditors/objects/teaser-view/143273

17 Grant Thornton Kazakhstan: официальный сайт компании. – Раздел «Консалтинг». URL: https://www.grantthorntonkz.com/service/advisory/

REFERENCES

1 Meadows D.H. (2008) Thinking in Systems: A Primer / D.H. Meadows. White River Junction: Chelsea Green Publishing. 211 p. (In English)

2 Senge P.M. (2006) The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization / P.M. Senge. New York: Doubleday. 445 p. (In English)

3 Kahneman, D. (1979) Prospect theory: An analysis of decision under risk / D. Kahneman, A. Tversky // Econometrica. Vol. 47. No. 2. P. 263–291. (In English)

4 Schoemaker P. Scenario planning: a tool for strategic thinking / P. Schoemaker. ResearchGate: URL: https://www.researchgate.net/publication/220042263_Scenario_Planning_A_Tool_for_Strategic_Thinking (In English)

5 Epitrop V.D. (2019) Scenarnoe planirovanie special'nyh meroprijatij i ego osobennosti // V sbornike: Prakticheskij marketing. Materialy IV mezhdunarodnoj studencheskoj nauchno-prakticheskoj konferencii. Otvetstvennyj redaktor I.L. Surat. Moskva. P. 379–381. (In Russian)

6 Bishop P., Hines A., Collins T. The current state of scenario development: An overview of techniques. The current state of scenario development: An overview of techniques. URL: https://www.researchgate.net/publication/228623754_The_current_state_of_scenario_development_An_overview_of_techniques (In English)

7 Bradfield R., Wright G. The origins and evolution of scenario techniques in long range business planning. URL: https://core.ac.uk/download/pdf/22862852.pdf (In English)

8 Wright G., Cairns G. Scenario thinking. Practical approaches to the future. URL: https://www.researchgate.net/publication/309458472_Scenario_Thinking_Practical_approaches_to_the_future (In English)

9 Godet M. Creating futures. Scenario planning as a strategic management tool. URL: https://issuu.com/asap1/docs/creating_futures_scenario_planning__strategic_mana (In English)

10 Bradfield R., Wright G. The origins and evolution of scenario techniques in long range business planning. URL: https://core.ac.uk/download/pdf/22862852.pdf (In English)

11 Veb-instrument dlja modelirovanija nechetkih kognitivnyh kart / E. Papageorgiu, K. Papageorgiu, Z. Dikopulu, A. Mouhrir // BYU ScholarsArchive: [sajt]. 2018. URL: https://scholarsarchive.byu.edu/iemssconference/2018/Stream-C/73 (In Russian)

12 Shageev D.A. (2021) Metody prinjatija upravlencheskih reshenij i metody issledovanija v menedzhmente: uchebnik / D.A. Shageev. Moskva: KnoRus. 301 p. (In Russian)

13 Egorshin A.P. (2021) Jeffektivnyj menedzhment organizacii: uchebnoe posobie / A.P. Egorshin. Moskva: INFRA-M. 388 p. (In Russian)

14 Borshh L.M., Zharova A.R. (2019) Metodologija razvitija chelovecheskogo kapitala s pozicij cifrovoj jekonomiki // Kreativnaja jekonomika. Vol. 13. No. 11. P. 2141–2158. (In Russian)

15 Petukhova A.V., Kovalenko A.V. (2022) Methods for forecasting the development of complex systems using the theory of fuzzy cognitive map // Computational Mathematics and Information Technologies. Vol. 1. No. 2. P. 81–95. (In English)

16 Depozitarij finansovoj otchetnosti Ministerstva finansov Respubliki Kazahstan: oficial'nyj internet-resurs. URL: https://opi.dfo.kz/p/ru/DfoAuditors/objects/teaser-view/143273 (In Russian)

17 Grant Thornton Kazakhstan: oficial'nyj sajt kompanii. Razdel «Konsalting». URL: https://www.grantthorntonkz.com/service/advisory/ (In English)

ТАЙКУЛАКОВА Г.С.,*[1]
э.ғ.к., профессор.
*e-mail: gulnuratgs@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-9852-6083
СЕРИКБАЕВА Ж.Д.,[1]
э.ғ.к., ассистент-профессор.
e-mail: zh.serikbayeva@almau.edu.kz
ORCID ID: 0009-0004-1028-7401
[1]Алматы менеджмент университеті,
Алматы қ., Қазақстан

БЕЛГІСІЗДІК ЖАҒДАЙЫНДА КОМПАНИЯНЫҢ ҚАРЖЫЛЫҚ НӘТИЖЕЛЕРІН СЦЕНАРИЙЛІК МОДЕЛЬДЕУ: СТРАТЕГИЯЛЫҚ ШЕШІМДЕР ҚАБЫЛДАУҒА АРНАЛҒАН АНЫҚ ЕМЕС КОГНИТИВТІК КАРТАЛАРҒА НЕГІЗДЕЛГЕН ТӘСІЛ

Аңдапта

Экономикалық белгісіздіктің күшеюі жағдайында компанияларға қаржылық нәтижелерді болжауға және стратегиялық шешімдер қабылдауды қолдауға мүмкіндік беретін икемді құралдар қажет. Анық емес когнитивтік карталар негізгі бизнес-факторлар арасындағы күрделі себеп-салдарлық байланыстарды талдау негізінде сценарийлік модельдеуді жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Осы мақаланың мақсаты – анық емес когнитивтік карталар (FCM) әдісін қолдану арқылы сценарийлік модельдеу негізінде компаниялардың қаржылық нәтижелеріне басым факторлардың әсерін анықтау. Қойылған мақсатқа қол жеткізу үшін компанияның қаржылық қызметінің теориялық аспектілері мен олардың жіктелуі зерделенді. Зерттелетін компанияның операциялық қызметі ақша ағындарының динамикасына әсер ететін саясат пен факторларды талдау негізінде қарастырылды. Сонымен қатар, кадрлар қозғалысының жоғары қарқындылығы мен қызметкерлер ауысымдылығының компанияның қаржылық нәтижелеріне теріс әсеріне талдау жүргізілді. Зерттеудің күтілетін нәтижесі – теріс факторлардың ықпалын төмендетуге және компанияның қаржылық нәтижелерін жақсартуға бағытталған сценарийлік модельдер негізіндегі практикалық тұжырымдаманы әзірлеу. Сценарийлік модельдер негізінде жасалған аналитикалық болжам нәтижесінде экономикалық әсер айқындалып, зерттеу объектісін қаржылық сауықтыру мүмкіндігі туралы гипотеза расталды. Жұмыс гипотезасы ретінде FCM бағдарламасында анық емес когнитивтік карталар әдісі арқылы анықталған негізгі факторлардың ықпалын төмендету қызметкерлер құрамының тұрақтылығын қамтамасыз етуге және олардың кәсіби өсуін ынталандыруға бағытталған мотивациялық тетіктерді қалыптастыру есебінен компанияның қаржылық нәтижелерін жақсартуға мүмкіндік беретін сценарийлік модельдерді әзірлеуге негіз болады деген болжам ұсынылды.

Тірек сөздер: анық емес когнитивтік карталар, сценарийлік модельдеу, қаржылық нәтижелер, операциялық қызмет, еңбек өнімділігі, кадрлар ауысымдылығы, қаржылық көрсеткіштерді жақсарту.

ТАЙКУЛАКОВА Г.С.,*[1]
к.э.н., профессор.
*e-mail: gulnuratgs@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-9852-6083
СЕРИКБАЕВА Ж.Д.,[1]
к.э.н., ассистент-профессор.
e-mail: zh.serikbayeva@almau.edu.kz
ORCID ID: 0009-0004-1028-7401
[1]Алматы менеджмент университет,
г. Алматы, Казахстан

СЦЕНАРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ КОМПАНИИ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ: ПОДХОД НА ОСНОВЕ НЕЧЕТКИХ КОГНИТИВНЫХ КАРТ ДЛЯ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

Аннотация

В условиях растущей экономической неопределенности компаниям требуются гибкие инструменты для прогнозирования финансовых результатов и поддержки стратегических решений. Нечеткие когнитивные карты позволяют моделировать сценарии путем анализа сложных причинно-следственных связей между ключевыми бизнес-факторами. Целью данной статьи является определение влияния приоритетных факторов на финансовые результаты компаний с помощью сценарного моделирования с использованием метода нечетких когнитивных карт (FCM). Для достижения поставленной цели были изучены теоретические аспекты финансовой деятельности компании и их классификация, проведено изучение операционной деятельности исследуемой компании посредством анализа политики и факторов, влияющих на динамику денежных потоков, проведен анализ негативного влияния активного перемещения персонала на финансовые результаты. Ожидаемым результатом является разработка прагматичной концепции на основе сценарных моделей для снижения негативных факторов и улучшения финансовых результатов компании. На основе аналитического прогноза, основанного на сценарных моделях, был определен экономический эффект и подтверждена гипотеза о финансовом оздоровлении объекта исследования. В качестве рабочей гипотезы была выдвинута версия о том, что снижение влияния ключевых факторов, выявленных с помощью метода нечетких когнитивных карт в программе FCM, позволило бы разработать сценарные модели для улучшения финансовых результатов компании за счет создания мотивационного рычага для стабильного контингента сотрудников и их профессионального роста.

Ключевые слова: нечеткие когнитивные карты, сценарное моделирование, финансовые результаты, операционная деятельность, производительность труда, текучесть кадров, повышение финансовых показателей.

Article submission date: 06.04.2026

IRSTI 06.51.67
UDC 339.9
JEL F21, F23, O14, O25

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-89-104

TARAKBAYEVA R.E.,[1]
c.t.s., associate professor.
e-mail: raushan_29@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-9401-1573
YERIMPASHEVA A.T.,*[2]
c.e.s., professor-researcher.
*e-mail: aidadin@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-5851-9505
MYRZAKHMETOVA A.M.,[2]
c.e.s., acting professor.
e-mail: aida.myrzakhmetova@kaznu.kz
ORCID: 0000-0002-8421-5150
BRAUWEILER H.-Ch.,[3]
d.e.s., professor.
e-mail: christian.brauweiler@whz.de
ORCID ID: 0000-0003-0284-5667
[1]Turan University,
Almaty, Kazakhstan
[2]al-Farabi Kazakh National University,
Almaty, Kazakhstan
[3]West Saxon University of
Applied Sciences of Zwickau,
Zwickau, Germany

FROM RESOURCE-BASED INVESTMENT TO VALUE CHAINS: KAZAKHSTAN–EU INVESTMENT COOPERATION

Abstract

This article analyzes investment cooperation between Kazakhstan and the European Union. The authors ask whether the investment cooperation model remains traditionally resource-oriented or has shifted to a more diversified structure capable of supporting domestic and international value chains. The research methodology is based on an analysis of statistical data from the National Bank of Kazakhstan on the gross inflow of foreign direct investment (FDI) into Kazakhstan for 2015–2025. Two interrelated concentration indicators are calculated: (1) the Herfindahl–Hirschman Index (HHI), which measures the geographic concentration of EU-27 investments by investor country, and (2) the sectoral HHI, which reflects the concentration of total incoming FDI by Kazakhstan's main economic activities. To interpret the results, comparisons of periods before and after 2020, structural decomposition, and a qualitative assessment of the importance of individual sectors in developing value chains are used. The results show that investments from the EU-27 countries accounted for approximately 43–52% of annual gross FDI inflows to Kazakhstan throughout the analyzed period, confirming the sustainable nature of the investment partnership. At the same time, the geographic concentration of EU investments by investor country decreased: the average HHI value decreased from 0.502 in 2015–2019 to 0.385 in 2020–2025. The Netherlands' share of positive EU-27 gross FDI inflows also declined, although it retained its position as the largest registered EU investor. The sectoral concentration of inward FDI across the economy as a whole also decreased: the average HHI value decreased from 0.295 to 0.243. The average share of mining decreased, while the shares of manufacturing, trade, transport, and information and communication increased.

Keywords: foreign direct investment, transformation, global value chains, diversification, investment concentration, cooperation, resource-based investment.

Introduction

The economic relationship between Kazakhstan and the European Union (EU) has evolved to a point where investment quality is as important as quantity. The EU remains Kazakhstan's largest

collective source of foreign direct investment and a key trading partner. At the Kazakhstan–EU business roundtable in Brussels in June 2026, President Kassym-Jomart Tokayev noted that the EU accounted for nearly half of all FDI in Kazakhstan and that about 4,000 European companies operate in the country [1]. According to the European Commission, EU trade in goods with Kazakhstan reached EUR 41.4 billion in 2025, with fuel and mining products comprising 92% of Kazakhstan's exports to the EU [2]. The joint EU–Kazakhstan statement from the same visit identified critical raw materials, energy, transport, digitalization, and emerging technologies as strategic priorities [3]. These areas offer opportunities to deepen investment cooperation, but also raise an important question: does a significant investment relationship transform the host economy's productive structure, or does it reinforce existing resource specialization?

Kazakhstan is a particularly relevant example for this issue. The country has attracted significant foreign capital, established an open investment regime, and built industrial, transport, and energy assets linking Central Asia with Europe and Asia. However, its exports and investment inflows remain concentrated in oil, gas, metals, and related services. The World Bank described Kazakhstan's role in global value chains as mainly forward integration through natural resource supply, with limited export complexity and value retention through processing [4]. While this structure generates high export revenue and supports capital accumulation, it also increases vulnerability to commodity cycles and limits technology transfer, supplier development, and high-productivity employment.

The distinction between FDI volume and composition is therefore critical. Increased inflows may expand the capital stock but will not drive structural transformation if focused on extractive industries or isolated enclaves. In contrast, even modest investments can have greater developmental impact when directed toward manufacturing, logistics, digital services, research-intensive activities, or processing that links local suppliers to multinational firms. The OECD's FDI quality framework also emphasizes assessing investment by its impact on productivity, innovation, employment, skills, decarbonization, and inclusion, rather than only financial totals [5].

This article addresses the composition problem through concentration analysis. The Herfindahl–Hirschman Index is used in two ways. First, a geographical HHI measures the distribution of EU-27 gross FDI inflows across member states. This shows whether Kazakhstan's European investment depends on a narrow set of source countries or has become more geographically diversified. Second, a sectoral HHI measures the distribution of all inward gross FDI across Kazakhstan's main economic activities. The second indicator cannot be limited to EU investors because the publicly available National Bank dataset provides country and sector breakdowns in separate tables and lacks a country-by-sector matrix. Instead of hiding this limitation, the study uses a transparent two-level design: EU-specific evidence for source-country concentration, economy-wide evidence for sectoral concentration, and interprets both alongside policy and project evidence on EU-supported value chains.

The analysis covers 2015–2025. This period includes years of high oil-sector investment, the pandemic disruption, the full entry into force of the Enhanced Partnership and Cooperation Agreement in 2020, increased EU interest in Trans-Caspian connectivity, and the strategic partnership on sustainable raw materials, batteries, and renewable hydrogen value chains. The endpoint also allows evaluation of investment patterns immediately before the new 2026 political commitments, separating observed data from forward-looking policy announcements.

Three research questions guide the article. First, how stable was the EU's share in Kazakhstan's gross FDI inflows during 2015–2025? Second, did the geographical concentration of EU investment and the economy-wide sectoral concentration of inward FDI decline over time? Third, do the observed changes indicate movement toward activities with higher domestic value added and value-chain upgrading? The propositions are that EU investor-country concentration declined over the period; sectoral FDI concentration was lower after 2020 than in 2015–2019; and declining concentration was accompanied by growth in manufacturing, connectivity, and digital activities, although diversification into trade or finance alone should not be seen as industrial upgrading.

The article makes four contributions. It provides an updated empirical picture through 2025; applies the HHI directly to the structure of investment rather than exports alone; distinguishes between geographical and sectoral diversification; and introduces a value-chain test to interpret the decline in concentration. The final point is important because an HHI is a distributional measure, not a welfare measure. A lower index indicates that inflows are more evenly spread, but it does not indicate whether

the receiving sectors generate technology spillovers, local sourcing, or skilled employment. Therefore, the interpretation combines concentration measures with sector shares and the specific composition of manufacturing, transport, professional services, and digital activities.

Foreign direct investment supports structural transformation in several ways. According to Dunning's eclectic paradigm, multinational enterprises invest abroad when they can combine ownership advantages with location-specific benefits and internalization incentives [6]. In resource-rich economies, mineral deposits and energy reserves attract resource-seeking FDI, which can generate exports, fiscal revenue, and infrastructure. However, this investment may remain weakly integrated with the broader economy. In contrast, efficiency-seeking and strategic-asset-seeking investments are linked to fragmented production, specialized capabilities, knowledge, and access to regional markets, offering different transformative potential.

The linkage mechanism highlights the importance of FDI type. Markusen and Venables show that foreign firms can drive industrial development when their demand supports local suppliers and domestic firms benefit from competition and demonstration effects [7]. In global value chain literature, the governance of buyer–supplier relationships shapes opportunities for upgrading processes, products, functions, and sectors [8]. Investment can promote transformation through backward linkages to domestic suppliers, forward linkages into processing and distribution, labor-market development, technology transfer, and higher standards. The World Bank notes that while multinational enterprise activity and trade are closely linked, host-country benefits depend on strong domestic linkages and the ability to capture value locally [9].

Cross-country evidence generally shows a positive but conditional relationship. Emako et al. find that FDI supports structural transformation in developing and newly industrialized economies, with structural change playing the largest role, followed by capital accumulation [10]. Economic growth itself contributes less. Key channels include manufacturing and service output, sectoral employment, and urbanization. For Kazakhstan, this suggests that increases in nominal GDP or aggregate investment do not necessarily reflect improvements in productive capabilities.

Hoekman et al. reach a similar conclusion using geolocated investment and labor-market data for Africa [11]. They find that FDI is linked to employment growth and shifts toward modern industries and higher-skilled jobs, with spillovers to nearby domestic firms [11]. However, effects vary across investors and business activities. This variation underscores the need to analyze concentration, as aggregate FDI alone does not adequately indicate transformation. The relationship is not universal. Mamba et al. find that FDI in West African Economic and Monetary Union countries had no significant effect on industrial, manufacturing, or agricultural productivity, but was positive for services [12]. Benfratello et al. show that greenfield investment in Ghana increased service-sector employment but did not expand manufacturing and may have contributed to premature deindustrialization [13]. Amzil et al. report that FDI was negatively associated with structural transformation in North African countries, in contrast with emerging economies [14]. Together, these studies suggest that moving away from primary sectors may still fail to drive industrial upgrading when investment is redirected mainly to non-tradable or low-productivity services.

Institutional and absorptive conditions further shape outcomes. Menza et al. find that governance mediates the FDI–transformation relationship, with effects varying by country and over time [15]. Weak institutions can hinder local content negotiation, competition enforcement, support for domestic suppliers, and industrial policy coordination. Haini et al. show that export structure shapes the growth benefits of foreign investment, using an HHI-based export concentration measure [16]. They conclude that productive structure and industrial policy are central to the FDI–growth relationship [16]. Therefore, FDI and host-economy diversification should be analyzed together. Demeuov and Yesdauletova use a multiplier–accelerator approach to assess the relationship between FDI and GDP [17]. Serikkyzy et al. compare Kazakhstan's FDI dynamics with global trends and emphasize volatility, the close relationship with GDP, and the need to broaden the economic base beyond oil and gas [18]. Grabara et al. [19] and Aidarova et al. [20] analyze links among FDI, energy consumption, renewable energy, and labor-force participation. Their findings demonstrate that foreign capital has effects beyond the direct financing of production, but the studies treat FDI primarily as an aggregate variable.

Yang et al. provide the closest regional analysis by examining the determinants of EU FDI in five Central Asian states from 2013 to 2022 [21]. They find that labor-force availability is positively

related to FDI, while market size is negatively related [21]. Natural resources, infrastructure, trade openness, corruption, and political stability are not statistically significant. This challenges a purely resource-seeking explanation. However, country-level determinants do not indicate which sectors receive investment. A non-significant result for resource endowments across countries aligns with a high share of extractive investment in Kazakhstan. This study therefore complements determinants analysis with evidence on investment distribution.

Rakhmatullayeva et al. expand the discussion to private equity, identifying business freedom, taxation, property rights, and market size as key determinants [22]. Guendouz and Ouassaf show that FDI and fixed capital formation support economic diversification in Saudi Arabia, offering a relevant comparison for hydrocarbon-dependent economies [23]. However, both studies use aggregate capital indicators and do not assess whether foreign investment is concentrated in activities that generate domestic value-chain linkages [22, 23].

Methodological literature supports using concentration indices for this analysis. The HHI was first developed to measure concentration in industrial organization and foreign trade [24, 25], and has since been applied to products, markets, regions, and investment sources. Gurova [26] uses HHI to examine the regional distribution of FDI in Russia, distinguishing between annual flows and accumulated investment [26]. The study finds persistent concentration in FDI stock but signs of diversification in new flows. Haini et al. apply the index to export product concentration, showing how a simple distributional statistic can inform FDI analysis [16].

There are three main gaps in the literature. First, studies on Kazakhstan seldom quantify investment concentration. Second, research on EU FDI in Central Asia emphasizes determinants rather than structural changes. Third, lower concentration is often assumed to indicate diversification without assessing the economic characteristics of the sectors gaining share. This analytical framework addresses these gaps by distinguishing three stages: diversification of source countries, diversification of sector allocation, and upgrading of domestic value chains. The first two are measured using HHIs, while the third is evaluated based on sector composition and linkage potential.

This distinction also clarifies what is meant by a transition from a resource-based to a value-chain-based economy. The transition does not require eliminating natural-resource investment. Resource endowments can support upgrading when investment moves from extraction to areas such as geological knowledge, processing, metallurgy, chemicals, machinery, logistics, recycling, environmental services, and research. Kazakhstan's strategic partnership with the EU on sustainable raw materials, batteries, and renewable hydrogen is explicitly framed in value-chain terms [27]. The policy challenge is to turn resource access into investment commitments that enhance domestic processing, supplier capabilities, skills, and technology, rather than simply increasing extraction.

Materials and methods

The empirical analysis utilizes the National Bank of Kazakhstan's database, "Gross inflow of direct investment in Kazakhstan from foreign direct investors", which is compiled by country and by residents' types of economic activity [28]. The data are reported in millions of US dollars, with annual observations spanning 2015 to 2025. Gross inflow is chosen as it reflects the magnitude of new direct-investment transactions, reinvested earnings, and intercompany financing recorded in the official series. This measure should not be interpreted as a net addition to the capital stock and may include negative country or sector values resulting from reversals, repayments, or disinvestment.

The EU aggregate is constructed using a constant EU-27 composition for the entire period. The United Kingdom is excluded, including for pre-Brexit years, to ensure that changes in the series reflect investment flows rather than membership changes. The annual EU share is calculated as the sum of gross inflows from the 27 member states divided by total gross inward FDI. This reconstructed statistical aggregate may differ slightly from official statements that apply institutional groupings, ultimate-investor adjustments, or alternative reference dates.

The first concentration measure is the Herfindahl-Hirschman Index (HHI) for EU investor countries:

$$\mathrm{HHI}_{\mathrm{geo,\,t}} = \sum_{j=1}^{27} (s_{jt})^2 \quad (1)$$

where:

$HHI_{geo,\,t}$ – the geographical Herfindahl–Hirschman Index for EU-27 gross FDI inflows in year (t);

s_{jt} – the share of EU member state (j) in total positive EU-27 gross FDI inflows in year (t);

j – an individual EU member state included in the calculation;

27 – the number of EU member states included in the EU-27 aggregate;

t – the year of observation.

Here, s_{jt} represents the share of EU member state j in the sum of positive EU-27 gross FDI inflows in year t. The index is reported on a 0 to 1 scale. Values closer to one indicate dependence on a narrow set of investor countries, while lower values indicate a more even distribution. Because the HHI requires non-negative shares, negative annual observations are set to zero for the concentration calculation. The total EU inflow level remains unchanged in the separate aggregate-flow analysis. As a robustness check, an alternative calculation using absolute country values produced an almost identical trend, indicating that the central findings are not driven by a few negative observations.

The second measure is the sectoral Herfindahl-Hirschman Index (HHI) for total inward FDI:

$$HHI_{sector,t} = \sum_{k=1}^{n} (q_{it})^2 \quad (2)$$

where:

$HHI_{sector,t}$ – the sectoral Herfindahl–Hirschman Index for total inward FDI in year (t);

q_{it} – the share of economic activity (i) in the sum of positive annual gross FDI inflows in year (t);

i – a top-level economic activity according to the National Bank of Kazakhstan's sector classification;

n – the number of top-level economic activities included in the calculation;

t – the year of observation.

In both formulas, the index is calculated on a 0–1 scale. Higher values indicate stronger concentration, while lower values indicate a more diversified distribution of FDI inflows.

It is important to note that the share of gross FDI (q_{it}) represents the portion of top-level economic activities i within the National Bank's total positive annual gross FDI inflows. For purposes of the concentration measure only, negative sector data were set to zero. However, results from a sensitivity analysis based on absolute sector data showed the same broad patterns over time.

A clear reason for not labeling this second measure as 'EU Sectoral HHI' is that, although the National Bank provides individual-country and sectoral tables, it does not present cross-tabular measures of investment from France or the Netherlands into manufacturing for a specific year. The two indicators therefore address related but distinct questions: whether EU investment has become more geographically diversified across source countries and whether Kazakhstan's total inward FDI has become less concentrated across sectors. They can be interpreted together only cautiously because a bilateral country-by-sector matrix is unavailable.

This study splits the sample into two periods: 2015–2019 and 2020–2025. The break is analytically useful because the Enhanced Partnership and Cooperation Agreement (EPCA), which contains provisions relevant to EU–Kazakhstan investment relations, entered fully into force in 2020. The post-2020 period also includes the disruption caused by the COVID-19 pandemic, geopolitical realignments, and stronger EU initiatives on critical raw materials and Trans-Caspian connectivity. Mean values are compared for EU gross FDI inflows, the EU share of total gross FDI inflow, both HHI measures, and the shares of mining, manufacturing, trade, transport, and information and communication. The comparison is descriptive rather than causal and does not attribute all post-2020 changes to the EPCA or to EU policy.

Sectoral interpretation is based on a value-chain criterion. Manufacturing, information and communication, transport, and selected professional activities may support upgrading, but the specific content of these activities requires further examination. Basic metals and chemicals can indicate deeper processing compared to crude extraction, while still being resource-linked. Pipeline transport facilitates energy exports but does not have the same diversification implications as multimodal logistics. Geological exploration, classified under professional, scientific, and technical activities, may support extraction rather than unrelated high technology. Trade and finance may enhance market intermediation and access to capital, but an increase in their shares does not necessarily constitute industrial upgrading.

Three propositions are evaluated descriptively. Proposition 1 (P1) posits that the EU investor-country HHI will decline between 2015 and 2025. Proposition 2 (P2) anticipates that the mean sectoral HHI will be lower in 2020–2025 than in 2015–2019. Proposition 3 (P3) expects lower sectoral concentration to coincide with a smaller mining share and larger shares of manufacturing, transport, and digital activities, while acknowledging that a greater role for trade or finance can reduce the HHI without necessarily strengthening production linkages. The limited number of annual observations and the absence of bilateral sector data render a formal causal model inappropriate for this article. The contribution instead lies in transparent measurement, structural interpretation, and identification of data requirements for more advanced econometric research.

Table 1 summarizes the principal investment indicators for 2015–2025: EU-27 gross FDI inflows, total gross inward FDI, the EU share of total inflows, and the two concentration measures. The EU investor-country HHI captures the geographical concentration of EU-27 inflows across EU source countries, whereas the economy-wide sectoral HHI captures the concentration of total inward FDI across Kazakhstan's main economic activities. Because the sectoral indicator is not EU-specific, the two HHIs should be interpreted as related but distinct dimensions rather than as direct measures of the same investment portfolio.

Table 1 – EU-27 gross FDI inflows and concentration indicators, 2015–2025

Year	EU-27 gross FDI, USD mn	Total gross FDI, USD mn	EU share, %	EU-country HHI	Sector HHI
2015	8,064.5	15,367.9	52.5	0.517	0.227
2016	10,753.6	21,366.7	50.3	0.565	0.218
2017	9,293.6	20,960.4	44.3	0.433	0.322
2018	10,930.7	24,271.3	45.0	0.474	0.357
2019	10,461.0	24,436.9	42.8	0.521	0.352
2020	8,162.4	17,155.1	47.6	0.422	0.288
2021	10,143.2	23,809.9	42.6	0.490	0.252
2022	12,608.7	28,171.4	44.8	0.473	0.263
2023	10,365.1	23,865.5	43.4	0.355	0.231
2024	8,087.9	17,881.0	45.2	0.260	0.249
2025	8,893.0	20,451.3	43.5	0.312	0.174
Note: Calculated by the authors using data provided by the National Bank of Kazakhstan [28].					

The EU-27 share of Kazakhstan's total gross FDI inflows remained substantial throughout the analyzed period, ranging from 42.6% in 2021 to 52.5% in 2015. The EU investor-country HHI reached a maximum of 0.565 in 2016 and a minimum of 0.260 in 2024. By comparison, the economy-wide sectoral HHI declined from 0.227 in 2015 to 0.174 in 2025. These results indicate an overall decline in concentration, but the two indices refer to different analytical levels: the geographical HHI is specific to EU-27 source countries, whereas the sectoral HHI covers total inward FDI in Kazakhstan and should not be interpreted as direct evidence of sectoral diversification within EU investment alone.

Results and discussion

The first finding is the sustained significance of the EU's aggregate role. From 2015 to 2025, EU-27 gross FDI inflows ranged from USD 8.1 billion to USD 12.6 billion, representing 42.6% to 52.5% of total gross inward FDI. The highest share was in 2015 and the lowest in 2021. Despite fluctuations in total inflows, the European share consistently remained near the "almost half" figure cited in policy discussions. This stability suggests that Kazakhstan's relationship with Europe is not a temporary response to a single project or commodity cycle.

Figure 1 shows that EU inflows generally tracked total inward FDI. The 2022 peak saw total gross inflows of USD 28.2 billion and EU-27 inflows of USD 12.6 billion. Both series declined during the pandemic in 2020 and the 2024 slowdown, with a partial recovery in 2025. The average EU inflow was USD 9.90 billion in 2015–2019 and USD 9.71 billion in 2020–2025. This small difference, alongside a 2.48 percentage-point decline in the EU share, indicates that European investment remained stable in absolute terms after 2020, though total flows from other sources became more variable.

The second finding addresses geographical concentration within the EU. The investor-country HHI was 0.517 in 2015, peaked at 0.565 in 2016, and then declined to 0.433 in 2017. It rose above 0.52 in 2019, dropped to 0.260 in 2024, and increased slightly to 0.312 in 2025. The post-2020 mean of 0.385 was lower than the 2015–2019 mean of 0.502, providing descriptive support for P1.

This trend reflects a gradual reduction in the Netherlands' dominance. The Netherlands accounted for 70.3% of positive EU inflows in 2015, 63.2% in 2020, and 52.2% in 2025. In 2025, Belgium, France, Germany, and Luxembourg accounted for 11.7%, 10.6%, 7.8%, and 7.5% of positive EU inflows, respectively. This diversification reduces reliance on a single European jurisdiction, although the Netherlands still represents over half of positive EU inflows.

Country-of-origin data should be interpreted with caution. The Netherlands and Luxembourg serve as major hubs for holding companies, special-purpose entities, and international financial structures. As a result, the immediate investor country may differ from the ultimate owner or the location of key decision-making. While a lower geographical HHI indicates greater recorded source diversification, it does not confirm a broader distribution of ultimate investors. This limitation underscores the importance of publishing both immediate- and ultimate-investor statistics when confidentiality allows.

Figure 1 displays an overview of total and EU-27 gross inward FDI flows into Kazakhstan. Data is displayed in billions of U.S. dollars to better illustrate the size of investment flows.

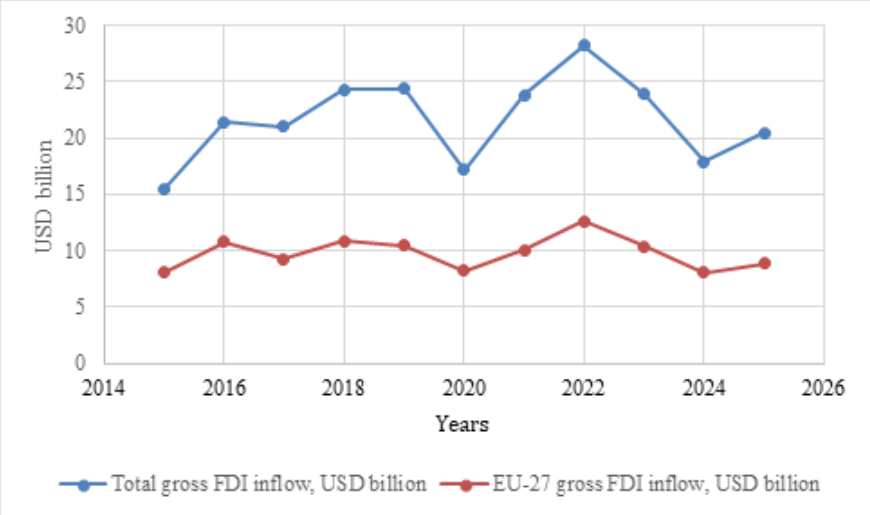


Figure 1 – Total and EU-27 Gross Inward FDI Flows into Kazakhstan 2015–2025

Note: Calculated by the authors using data provided by the National Bank of Kazakhstan [28].

Total inward gross FDI flows into Kazakhstan mirrored those of the EU-27. However, total inward gross FDI flows declined sharply in 2020 due to the global economic shockwave caused by COVID-19. The decline was also reflected in a sharp decline in inward EU-27 FDI flows for the same time frame.

However, beginning in 2022, total inward gross FDI flows increased rapidly, reaching levels not experienced since before the pandemic. Similarly, inward EU-27 FDI flows also peaked in 2022 at over $12.6 billion.

Although inward EU-27 FDI flows fell once again in 2024, they have partially rebounded in 2025. EU-27 investment inflows have remained a significant proportion of Kazakhstan's total inward FDI throughout the study period.

To examine the geographical concentration of EU investors, table 2 identifies the five largest EU investor countries in selected benchmark years. The comparison helps assess whether the decline in the EU investor-country HHI reflects a broader distribution of recorded EU inflows across member states rather than short-term changes concentrated in only a few source countries.

Table 2 – Top EU Investor Countries for Selected Years

Year	Top five countries and shares of positive EU-27 gross inflows
2015	Netherlands (70.3%); France (11.9%); Belgium (8.5%); Germany (2.9%); Italy (2.2%)
2020	Netherlands (63.2%); Belgium (9.7%); France (8.5%); Cyprus (5.4%); Luxembourg (4.0%)
2025	Netherlands (52.2%); Belgium (11.7%); France (10.6%); Germany (7.8%); Luxembourg (7.5%)
Note: Calculated by the authors using data provided by the National Bank of Kazakhstan [28].	

As illustrated in table 2, the Netherlands remained the dominant reported EU investor country throughout the period, but its share of positive EU-27 inflows declined from 70.3% in 2015 to 63.2% in 2020 and 52.2% in 2025. Belgium and France also retained sizeable shares, while Germany and Luxembourg had become more prominent by 2025. The decline in the EU investor-country HHI therefore reflects a gradual broadening of the recorded European investment base, although a single country still accounts for more than half of positive EU inflows. The figures should also be interpreted cautiously because the immediate investor jurisdiction may differ from the ultimate source of capital, particularly for financial centres such as the Netherlands and Luxembourg.

A third key finding is the decline in sectoral concentration of total inward foreign direct investment (FDI). The sectoral Herfindahl-Hirschman Index (HHI) increased from 0.227 in 2015 to 0.357 in 2018 and remained elevated at 0.352 in 2019. It then declined to 0.288 in 2020, 0.231 in 2023, and 0.174 in 2025. The mean HHI decreased from 0.295 in 2015–2019 to 0.243 in 2020–2025, which supports proposition P2. This trend indicates a more diversified allocation of new gross FDI inflows after 2020.

The mining sector accounts for much of the elevated pre-2020 concentration. Its share of positive gross FDI inflow increased from 22.4% in 2015 to 48.8% in 2017, 56.0% in 2018, and 55.9% in 2019, with an average of 43.4% during 2015–2019. In the post-2020 period, the average mining share declined to 36.5%, reaching 16.3% in 2025. Figures 2 and 3 demonstrate a strong descriptive relationship between mining and the sectoral HHI: years with a dominant mining share correspond to higher concentration indices.

The share of manufacturing was more volatile but increased on average from 17.7% before 2020 to 20.2% after 2020. It peaked at 24.5% in 2017 and remained above 20% in 2021, 2023, and 2025. The information and communication sector expanded from less than 1% in most pre-2020 years to 6.7% in 2025, while transport and storage represented 4.7% in 2025. These changes reflect a broader investment base and align with policy priorities in the digital and connectivity sectors.

However, the decline in the HHI in 2025 was not attributable solely to manufacturing or digital investment. Wholesale and retail trade accounted for 23.1% of positive sector inflows, while financial and insurance activities comprised 20.6%. This underscores a key interpretive caution: although a more even distribution across mining, manufacturing, trade, finance, and information and communication technology (ICT) lowers the HHI, the developmental implications of these sectors vary. Financial inflows may facilitate capital-market deepening, and trade investment can enhance distribution and import competition, but neither necessarily leads to the creation of domestic production networks.

The internal composition of broad sectors further reinforces this caution. In 2025, a significant portion of manufacturing inflows was directed toward basic metals and chemical products. These activities involve more domestic processing than crude extraction and can support metallurgy, petrochemicals, and industrial inputs, yet they remain closely linked to Kazakhstan's resource base. Similarly, a large share of transport inflows was allocated to pipeline transport, which enhances energy-export infrastructure rather than fostering diversified logistics services. In 2015–2016, the substantial value recorded under professional, scientific, and technical activities was primarily attributable to geological exploration and survey work. Categorizing this entire segment as knowledge-intensive services would therefore exaggerate the extent of technological diversification.

The findings support a distinction between horizontal diversification and vertical upgrading. Horizontal diversification refers to the distribution of investment across a wider range of sectors, while vertical upgrading involves investment in processing stages, technological functions, supplier development, and higher-value services within existing industries. Kazakhstan's data provide clear evidence of horizontal diversification and some vertical upgrading, particularly in metals, chemicals, digital activities, and connectivity. However, there is not yet evidence of a decisive transition to unrelated, research-intensive manufacturing or a broad high-technology export platform.

Figure 2 presents the evolution of the two concentration indicators from 2015 to 2025: the geographical HHI for EU-27 investor countries and the economy-wide sectoral HHI for total inward FDI in Kazakhstan. Both indices are reported on a 0–1 scale, where higher values indicate greater concentration and lower values indicate a more even distribution. The figure allows the two dimensions to be compared over time while preserving the distinction between EU-specific source-country concentration and economy-wide sectoral concentration.

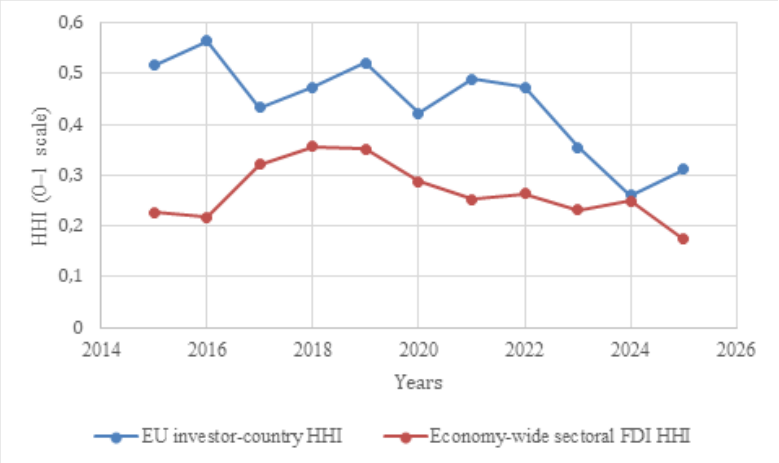


Figure 2 – Concentration of Gross FDI Inflows in Geography and Sectors, 2015–2025

Note: Calculated by the authors using data provided by the National Bank of Kazakhstan [28].

From figure 2, we observe that the concentration indicators (geographic and sector) decline overall during the examined period. Notwithstanding these declines, the two concentration indicators follow different trajectories. While the HHI representing EU investor countries remains high throughout 2015–2019, primarily due to reliance on a small number of European investors, such as the Netherlands, the HHI decreases more sharply beginning in 2020 and reaches its lowest level in 2024 before increasing somewhat in 2025. This suggests that while a limited number of source countries contributed to FDI flows into Kazakhstan in earlier years, this dependence began to diminish thereafter.

The economy-wide sectoral FDI HHI also declines significantly after recording higher concentration levels between 2017 and 2019. The decline in the sectoral HHI by 2025 indicates that inward FDI has been allocated across economic activities with greater diversity. Nevertheless, a reduction in the HHI does not necessarily indicate that growing sectors drive technological improvements, foster supplier relationships within domestic industries, or produce higher-value-added products. These concentration measures should be interpreted alongside information on sectoral proportions and qualitative structures for manufacturing, transportation, ICT, trade, and financial services.

To interpret sectoral diversification more precisely, table 3 reports the shares of selected economic activities in positive gross inward FDI for benchmark years. The sectors shown–mining, manufacturing, trade, finance, information and communication (ICT), and transport–are particularly relevant to assessing whether the structure of inward FDI is moving away from extractive concentration toward a broader set of value-chain-related activities.

The mining sector's share of positive gross inward FDI rose from 22.4% in 2015 to 55.9% in 2019, but then declined to 36.1% in 2023 and 16.3% in 2025. Manufacturing remained comparatively stable, while the shares of trade, finance, and ICT increased substantially by 2025. The sectoral HHI fell from 0.352 in 2019 to 0.174 in 2025, indicating a less concentrated distribution of inward FDI across economic activities. This decline should nevertheless be interpreted cautiously: part of the diversification reflects rising shares of trade and finance rather than only manufacturing or technology-intensive activities, so a lower sectoral HHI does not by itself demonstrate technological upgrading.

Table 3 – Selected sector shares in positive gross inward FDI, %

Year	Mining	Manufacturing	Trade	Finance	ICT	Transport	Sector HHI
2015	22.4	16.8	10.0	3.0	0.3	3.1	0.227
2019	55.9	14.1	12.2	4.2	0.5	4.5	0.352
2020	47.4	18.3	15.2	5.8	1.2	5.2	0.288
2023	36.1	22.5	20.9	3.9	1.6	4.7	0.231
2025	16.3	21.0	23.1	20.6	6.7	4.7	0.174
Note: Calculated by the authors based on source [28].							

Figure 3 illustrates the sectoral composition of positive gross inward FDI in Kazakhstan from 2015 to 2025. A stacked-area chart illustrates how the relative weights of the mining, manufacturing, trade, finance, ICT, transportation, and other sectors evolved over time. The visualization provided by this figure complements the results presented for the HHI by showing both the degree of sectoral concentration and, specifically, the sectors that have influenced the evolution of the structure of investment inflows.

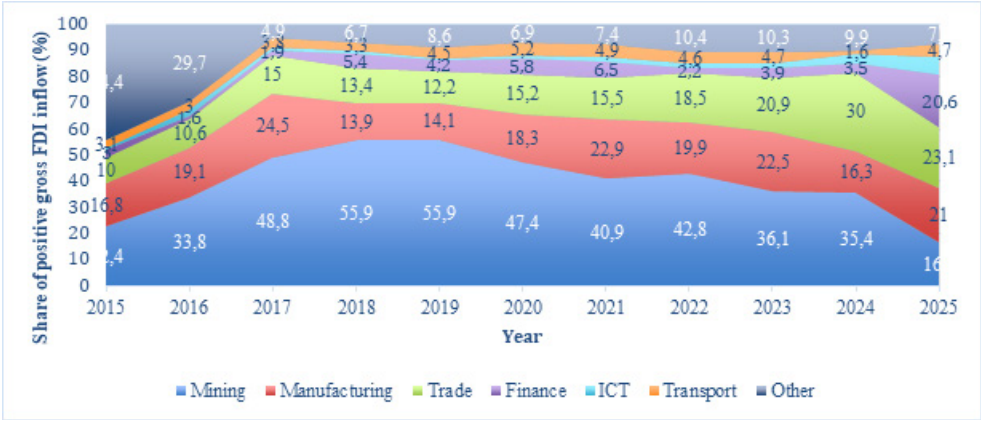


Figure 3 – Sector composition of positive gross inward FDI, 2015–2025

Note: Calculated by the authors based on source [28].

The structure of positive gross inward FDI by sector changed substantially over the 2015–2025 observation period. Mining was the dominant sector in 2017–2019, accounting for 48.8% of positive inflows in 2017 and 55.9% in both 2018 and 2019; the higher mining shares in these years coincided with elevated sectoral HHI values. After 2020, mining's share generally declined, while the shares of manufacturing, trade, finance, and ICT increased. The largest structural change occurred in 2025, when mining-related inflows fell sharply and investment became more evenly distributed across sectors. The lower sectoral HHI therefore indicates reduced economy-wide concentration, but it should not be equated with full technological upgrading because part of the diversification reflects growth in trade and finance rather than higher-value-added production linkages.

Table 4 compares the main investment indicators for 2015–2019 and 2020–2025. The comparison assesses whether investment concentration declined after 2020 and whether the economy-wide sectoral composition of inward FDI shifted away from mining toward manufacturing, trade, transport, and ICT. The values are period averages calculated by the authors from National Bank of Kazakhstan data.

The pre- and post-2020 comparison highlights a structural shift. The EU investor-country HHI declined by 0.117, while the economy-wide sectoral HHI declined by 0.052. Mining's mean share fell by 6.9 percentage points. Manufacturing increased by 2.5 points, ICT by 1.6 points, transport by 0.7 points, and trade by 8.3 points. These changes support P3 only partially: lower economy-wide sectoral concentration coincided with a smaller mining share and moderate gains in manufacturing, ICT, and transport, but trade recorded the largest increase. The pattern therefore indicates partial diversification and some elements of upgrading rather than a completed transition to a high-technology, diversified investment structure.

Table 4 – Comparison of pre-2020 and post-2020 mean indicators

№	Indicator	2015–2019	2020–2025	Change
1.	EU-27 gross FDI, USD mn	9,900.7	9,710.0	-190.6
2.	EU share of total gross FDI	47.0	44.5	-2.5
3.	EU investor-country HHI	0.502	0.385	-0.117
4.	Economy-wide sector HHI	0.295	0.243	-0.052
5.	Mining share, %	43.4	36.5	-6.9
6.	Manufacturing share, %	17.7	20.2	+2.5
7.	Trade share, %	12.2	20.5	+8.3
8.	Transport share, %	3.5	4.3	+0.7
9.	ICT share, %	1.1	2.7	+1.6
Note: Calculated by the authors based on source [28].				

This result is consistent with the literature. Emako et al. identify manufacturing and services as transformation channels [10], while Mamba et al. show that service-sector expansion can occur without industrial productivity gains [12]. Benfratello et al. also caution that FDI-led service growth may coincide with premature deindustrialization [13]. Although Kazakhstan's trajectory differs from the African cases, the key lesson remains: sector labels must be linked to productivity, tradability, technology, and domestic linkages.

The distinction between investment diversification and actual trade transformation is evident in the bilateral trade structure. In 2025, EU imports from Kazakhstan totaled EUR 30.8 billion, with mineral products making up 92% of imports. EU exports to Kazakhstan focused on machinery, transport equipment, and chemicals [2]. The declining sectoral HHI of inward FDI has not yet resulted in similar diversification of Kazakhstan's exports to Europe. Therefore, concentration indicators reflect changes in investment allocation, not evidence of completed export or technological transformation.

A value-chain perspective offers a more constructive view of resource-related investment. Kazakhstan does not need to avoid investment in minerals and energy, but should focus on increasing the value retained before raw materials are exported. The World Bank [4] identifies opportunities in copper processing, petrochemicals, fertilizers, and related activities that leverage existing advantages while advancing toward more complex products. The 2026 Kazakhstan–EU agenda also proposes an offtake-based model that combines access to critical materials with domestic processing, technology, and a regional research center [1]. The Council of the European Union connects this agenda to the roadmap for sustainable raw materials, batteries, and renewable hydrogen value chains [3].

An effective offtake arrangement should be evaluated on more than just guaranteed mineral purchases. Investment agreements can define processing stages, training, research collaboration, environmental standards, supplier qualification, and local procurement requirements. Without these provisions, an offtake contract may stabilize extraction revenue but maintain enclave production. With them, it can reduce market risk for processing investment and help domestic firms meet European technical and sustainability standards.

Transport cooperation also has a dual nature. The Trans-Caspian corridor can serve as a route for exporting oil, metals, and other bulk commodities, or it can facilitate containerized trade, time-sensitive manufacturing, digital customs, warehousing, assembly, and regional distribution. EU and Central Asian governments have linked Global Gateway investment to a modern, sustainable, and reliable corridor and to local value chains [29]. The structural benefit to Kazakhstan depends on whether investment is limited to transit capacity or extends to logistics and industrial services at ports, rail nodes, and border facilities.

Digital investment provides another path for upgrading. UNCTAD's World Investment Report 2025 highlights the growing role of international investment in the digital economy and its potential to transfer technology and increase productivity [30]. Kazakhstan's ICT share rose significantly in 2025, but a single-year increase does not confirm a lasting digital transformation. Future analysis should differentiate data centers, telecommunications infrastructure, software, platform services, cybersecurity, research, and routine distribution activities. The same principle applies across all

sectors: concentration statistics show structural movement, while project-level information reveals economic content.

The empirical findings yield several policy implications. First, Kazakhstan should supplement headline foreign direct investment (FDI) targets with investment-quality indicators. The National Digital Investment Platform and investment-promotion institutions should report expected local procurement, processing depth, skilled employment, training expenditure, research and development, export generation, and carbon performance for major projects. These indicators would enable comparisons between projects with similar financial values but differing structural impacts.

Second, value-chain policy should prioritize linkages over broad local-content quotas. Supplier development programs should identify domestic firms capable of serving European investors, finance certification and process upgrades, and connect small and medium-sized enterprises to procurement systems. The OECD highlights that FDI–SME linkages are a principal channel through which investment influences productivity and innovation [5]. In Kazakhstan, this mechanism is especially relevant for engineering services, industrial maintenance, mining equipment, transport technology, agribusiness, and digital solutions.

Third, incentives should be contingent upon verifiable upgrading commitments. Tax or infrastructure support for critical-mineral projects should be linked to beneficiation, metallurgy, recycling, research partnerships, and workforce development. Manufacturing incentives should differentiate between basic processing and the transition to higher-complexity components. Transport incentives should prioritize multimodal services, digital interoperability, and logistics clusters, rather than focusing solely on pipeline or bulk-transit capacity. This differentiation would align investment policy with the stated objective of exchanging access to strategic resources for European investment.

Fourth, statistical transparency requires enhancement. The primary limitation identified in this research is the absence of a publicly available country-by-sector FDI matrix. Publishing annual cross-tabulations for major investor groups and economic activities would facilitate direct calculation of EU sectoral HHI, shift-share analysis, and econometric testing. This approach would also distinguish immediate from ultimate investor jurisdictions and identify sectors attracting investment from a broader range of EU countries. Confidentiality can be maintained through aggregation thresholds without eliminating the cross-dimensional perspective.

Fifth, concentration indicators should be institutionalized as monitoring tools but not applied mechanically. While a lower HHI generally indicates diversification, the policy objective is not equal investment across all sectors. Some concentration may reflect efficient specialization. The critical consideration is whether the portfolio is excessively dependent on a narrow set of resource activities and whether expanding sectors generate capabilities that persist beyond individual projects. Monitoring should therefore integrate HHI with value-added, productivity, export complexity, supplier-linkage, and employment indicators.

Beyond the legal framework and a favorable business climate, EU institutions and firms can support investment in critical coordination functions that markets typically underprovide. These include geological information databases, applied research centers, testing laboratories, common environmental standards, technical education programs, cross-border digital networks, and blended financing options for local suppliers. The current “strategic agenda” has been outlined at a high level, covering raw materials, energy, transportation, digitalization, and emerging technologies [3]. It now needs to be translated into concrete value-chain outcomes.

Conclusion

This article examined whether investment cooperation between Kazakhstan and the European Union is moving from a predominantly resource-oriented model toward a broader value-chain approach. The relationship remained quantitatively significant throughout 2015–2025, with EU-27 investors accounting for approximately 43–52% of Kazakhstan’s annual gross inward FDI. At the same time, the geographical concentration of recorded EU source countries declined after 2020, as reflected in the lower mean EU investor-country HHI and the reduced share of the Netherlands. The economy-wide sectoral HHI for total inward FDI also declined, although this second indicator is not specific to EU investment.

The decline in economy-wide sectoral concentration coincided with a lower average mining share and higher shares of manufacturing, trade, transport, and information and communication. These changes indicate partial diversification, but they should not be interpreted as evidence of a completed structural transformation. Manufacturing inflows remain closely connected to metals and chemicals, transport includes substantial pipeline-related activity, and the very low sectoral HHI in 2025 partly reflects large inflows into trade and finance. The evidence therefore supports a conclusion of partial diversification and some elements of upgrading within resource-related value chains rather than a full transition to a high-technology, diversified model.

The HHI framework makes the broad policy concept of diversification empirically measurable while also demonstrating that source-country diversification and sectoral diversification are distinct dimensions. A lower HHI identifies a more even distribution of inflows, but it does not reveal whether investment generates technology transfer, domestic supplier development, skilled employment, or higher value retention. Assessing those outcomes requires complementary project- and firm-level evidence.

The main limitation is the absence of a publicly available country-by-sector FDI matrix. Consequently, the analysis does not claim that EU investment diversified across sectors at the same rate as Kazakhstan's total inward FDI. Instead, it combines an EU-specific geographical concentration measure with an economy-wide sectoral concentration measure and interprets their evolution cautiously alongside EU–Kazakhstan policy developments. Future research should incorporate ultimate-investor data, greenfield project information, sectoral employment, and local supplier linkages to assess the structural effects of European investment more directly.

For policy, the findings suggest that resource-based investment and economic diversification need not be treated as mutually exclusive. Kazakhstan can use investment in minerals and energy as a platform for deeper processing, engineering, logistics, digital systems, research, and supplier development. Current cooperation on critical raw materials, batteries, renewable hydrogen, and Trans-Caspian connectivity provides a basis for this approach, but progress should be assessed through measurable outcomes such as domestic value added, knowledge transfer, supplier participation, skilled employment, and productive capacity rather than investment volume alone. The two-level concentration framework may also be applicable to other resource-rich economies where detailed bilateral sector data are unavailable, provided that the distinction between source-country and economy-wide sectoral indicators remains explicit.

REFERENCES

1 Akorda. Head of State addresses the Kazakhstan–EU round table. 2026. URL: https://www.akorda.kz/ru/glava-gosudarstva-vystupil-na-kruglom-stole-kazahstan-es-2355130 (accessed: 25.06.2026)

2 European Commission. EU trade relations with Kazakhstan. 2026. URL: https://policy.trade.ec.europa.eu/eu-trade-relationships-country-and-region/countries-and-regions/kazakhstan_en (accessed: 25.06.2026)

3 Council of the European Union. Strengthening the strategic partnership between the European Union and Kazakhstan. 2026. URL: https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2026/06/23/strengthening-the-strategic-partnership-between-the-european-union-and-kazakhstan/ (accessed: 25.06.2026)

4 World Bank. Kazakhstan: trade competitiveness and diversification in the global value chains era. Washington, DC: World Bank, 2020. URL: https://documents1.worldbank.org/curated/en/274611580795362180/pdf/Kazakhstan-Trade-Competitiveness-and-Diversification-in-the-Global-Value-Chains-Era.pdf (accessed: 25.06.2026)

5 OECD. FDI qualities policy toolkit. Paris: OECD Publishing, 2022. URL: https://doi.org/10.1787/7ba74100-en

6 Dunning J.H. The eclectic paradigm of international production: a restatement and some possible extensions // Journal of International Business Studies. 1988, vol. 19, no. 1, pp. 1–31. URL: https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490372

7 Markusen J.R., Venables A.J. Foreign direct investment as a catalyst for industrial development // European Economic Review. 1999, vol. 43, no. 2, pp. 335–356. URL: https://doi.org/10.1016/S0014-2921(98)00048-8

8 Gereffi G., Humphrey J., Sturgeon T. The governance of global value chains // Review of International Political Economy. 2005, vol. 12, no. 1, pp. 78–104. URL: https://doi.org/10.1080/09692290500049805

9 World Bank. An investment perspective on global value chains. 2021. Washington, DC: World Bank. URL: https://documents1.worldbank.org/curated/en/442061621002318640/pdf/An-Investment-Perspective-on-Global-Value-Chains.pdf (accessed: 25.06.2026)

10 Emako E., Nuru S., Menza M. The effect of foreign direct investment on structural transformation in developing countries // Cogent Economics & Finance. 2022, vol. 10, no. 1, art. 2125658. URL: https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2125658

11 Hoekman B., Sanfilippo M., Tambussi M. Foreign direct investment and structural transformation in Africa // The World Bank Economic Review. 2025. Advance online publication. URL: https://doi.org/10.1093/wber/lhaf009

12 Mamba E., Gniniguè M., Ali E. Effect of foreign direct investment on structural transformation in West African Economic and Monetary Union countries // Cogent Economics & Finance. 2020, vol. 8, no. 1, art. 1783910. URL: https://doi.org/10.1080/23322039.2020.1783910

13 Benfratello L., D'Ambrosio A., Sangrigoli A. Foreign direct investment, structural transformation and employment: evidence from Ghana // Review of World Economics. 2025, vol. 161, no. 1, pp. 373–412. URL: https://doi.org/10.1007/s10290-024-00576-y

14 Amzil M., Bari A.A., Bihi A.A., Adrdour M., Asllam L. Attractiveness of foreign direct investment and structural transformation of territories: comparative study between North African countries and the world's emerging countries // International Journal of Social Sciences Perspectives. 2024, vol. 14, no. 2, pp. 12–43. URL: https://doi.org/10.33094/ijssp.v14i2.1607

15 Menza S.K., Kelbore Z.G., Duka T.A., Shano B.K. Adequacy of governance in the link between foreign direct investment and structural transformation // Cogent Social Sciences. 2023, vol. 9, no. 2, art. 2280337. URL: https://doi.org/10.1080/23311886.2023.2280337

16 Haini H., Wei Loon P., Raimi L. Does export structure enhance the growth gains from foreign investment? Evidence from the ECOWAS region // International Journal of Development Issues. 2024, vol. 23, no. 2, pp. 190–211. URL: https://doi.org/10.1108/IJDI-12-2022-0282

17 Demeuov N., Yesdauletova A. Analysis of foreign direct investment flow in the Republic of Kazakhstan based on the accelerator model // Economic Series of the Bulletin of the L.N. Gumilyov ENU. 2023, vol. 143, no. 2, pp. 176–184. URL: https://doi.org/10.32523/2789-4320-2023-2-176-184

18 Serikkyzy A., Bakirbekova A., Baktymbet S., Yelshibayev R., Baktymbet A. Foreign direct investment and economic development: an international perspective // Economics: Innovative and Economics Research Journal. 2024, vol. 12, no. 2, pp. 97–111. URL: https://doi.org/10.2478/eoik-2024-0012

19 Grabara J., Tleppayev A., Dabylova M., Mihardjo L.W.W., Dacko-Pikiewicz Z. Empirical research on the relationship amongst renewable energy consumption, economic growth and foreign direct investment in Kazakhstan and Uzbekistan // Energies. 2021, vol. 14, no. 2, art. 332. URL: https://doi.org/10.3390/en14020332

20 Aidarova A.B., Zhadigerova G.A., Abilkassym A., Baibulekova L.A., Balabekova D.B., Ilasheva S.A. Analysis of the relationship between energy consumption, foreign direct investment, and labor force participation by vector error correction model: the case of Kazakhstan // International Journal of Energy Economics and Policy. 2023, vol. 13, no. 5, pp. 108–114. URL: https://doi.org/10.32479/ijeep.14653

21 Yang J., Memon B.A., Makhkamov T. Determinants of European Union foreign direct investment in Central Asia // Journal of Central Asian Studies. 2025, vol. 23, no. 2. URL: https://doi.org/10.52536/3006-807x.2025-2.006

22 Rakhmatullayeva D., Kakizhanova T., Andabayeva G. Assessment of determinants of private capital in the European Union and Kazakhstan // Bulletin of the Kazakh University of Economics, Finance and International Trade. 2023, no. 2(51). URL: https://doi.org/10.52260/kuef.2023.51.2.003

23 Guendouz A.A., Ouassaf S.M. The economic diversification in Saudi Arabia under the strategic Vision 2030 // Academy of Accounting and Financial Studies Journal. 2020, vol. 24, no. 5, pp. 1–23.

24 Herfindahl O.C. Concentration in the U.S. steel industry: unpublished doctoral dissertation. New York: Columbia University, 1950. 256 p.

25 Hirschman A.O. National power and the structure of foreign trade. Berkeley: University of California Press, 1945. 324 p.

26 Gurova I.P. Regional distribution of foreign direct investment in the Russian economy // Regional Research of Russia. 2020, vol. 10, no. 3, pp. 318–326. URL: https://doi.org/10.1134/S2079970520030041

27 European Commission. Memorandum of understanding between the European Union and the Republic of Kazakhstan on a strategic partnership on sustainable raw materials, batteries and renewable hydrogen value chains. 2022. URL: https://single-market-economy.ec.europa.eu/system/files/2022-11/MoU_EU-Kazakhstan_2022-11-07.pdf (accessed: 25.06.2026)

28 National Bank of Kazakhstan. Direct investments according to the directional principle: gross inflow of direct investment in Kazakhstan from foreign direct investors, breakdown by countries and residents' types of economic activities. 2026. URL: https://nationalbank.kz/en/news/pryamye-investicii-po-napravleniyu-vlozheniya (accessed: 25.06.2026)

29 Council of the European Union. Joint communiqué: 20th EU–Central Asia Ministerial Meeting. 2025. URL: https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2025/03/27/joint-communique-20th-eu-central-asia-ministerial-meeting/ (accessed: 25.06.2026)

30 UNCTAD. World investment report 2025: international investment in the digital economy. Geneva: United Nations, 2025. URL: https://unctad.org/publication/world-investment-report-2025 (accessed: 25.06.2026)

ТАРАҚБАЕВА Р.Е.,[1]
т.ғ.к., қауымдастырылған профессор.
e-mail: raushan_29@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-9401-1573
ЕРИМПАШЕВА А.Т.,*[2]
э.ғ.к., профессор-зерттеуші.
*e-mail: aidayerimpasheva@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-5851-9505
МЫРЗАХМЕТОВА А.М.,[2]
э.ғ.к., профессор.
e-mail: aida.myrzakhmetova@kaznu.kz
ORCID ID: 0000-0002-8421-5150
БРАУВАЙЛЕР Х.-К.,[3]
э.ғ.д., профессор.
e-mail: christian.brauweiler@whz.de
ORCID ID: 0000-0003-0284-5667
[1]«Тұран» университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[2]әл-Фараби атындағы
Қазақ ұлттық университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[3]Цвиккау Батыс Саксония қолданбалы
ғылымдар университеті,
Цвиккау қ., Германия

ШИКІЗАТҚА НЕГІЗДЕЛГЕН ИНВЕСТИЦИЯЛАРДАН ҚОСЫЛҒАН ҚҰН ТІЗБЕКТЕРІНЕ: ҚАЗАҚСТАН МЕН ЕУРОПАЛЫҚ ОДАҚ АРАСЫНДАҒЫ ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ЫНТЫМАҚТАСТЫҒЫ

Аңдатпа

Бұл мақала Қазақстан мен Еуропалық одақ арасындағы инвестициялық ынтымақтастықты талдайды. Авторлар инвестициялық ынтымақтастық моделі дәстүрлі түрде ресурстық бағдарланған сипатта қала ма, әлде ішкі және халықаралық құн тізбектерін қолдауға қабілетті неғұрлым әртараптандырылған құрылымға ауысты ма деген мәселені қарастырады. Зерттеу әдістемесі 2015–2025 жж. аралығында Қазақстанға тартылған тікелей шетелдік инвестициялардың (ТШИ) жалпы түсімі бойынша Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің статистикалық деректерін талдауға негізделген. Өзара байланысты екі концентрация көрсеткіші есептелді: (1) ЕО-27 инвестицияларының инвестор елдер бойынша географиялық шоғырлануын өлшейтін Херфиндаль–Хиршман индексі (ННІ) және (2) Қазақстанның негізгі экономикалық қызмет түрлері бойынша жалпы кіріс ТШИ-дің шоғырлануын көрсететін секторлық ННІ. Нәтижелерді түсіндіру үшін 2020 жылға дейінгі және одан кейінгі кезеңдерді салыстыру, құрылымдық декомпозиция және жекелеген секторлардың құн тізбектерін дамытудағы маңызын сапалық бағалау әдістері қолданылды. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, талданған кезең бойы ЕО-27 елдерінен тартылған инвестициялар Қазақстанға жыл сайынғы жалпы ТШИ түсімінің шамамен 43–52%-ын құрады, бұл инвестициялық әріптестіктің тұрақты сипатын растайды. Сонымен қатар, ЕО инвестицияларының инвестор елдер бойынша географиялық шоғырлануы төмендеді: ННІ орташа мәні 2015–2019 жж. 0,502-ден 2020–2025 жж. 0,385-ке дейін азайды. ЕО-27 елдерінен түскен оң жалпы ТШИ түсімдеріндегі Нидерландтың үлесі де төмендеді, алайда Нидерланд ЕО-дан тіркелген ең ірі инвестор мәртебесін сақтап қалды. Жалпы экономика бойынша кіріс ТШИ-дің секторлық шоғырлануы да төмендеді: ННІ орташа мәні 0,295-тен 0,243-ке дейін азайды. Тау-кен өндіру өнеркәсібінің орташа үлесі төмендегенімен, өңдеу өнеркәсібі, сауда, көлік, ақпарат және байланыс секторларының үлесі артты.

Тірек сөздер: тікелей шетелдік инвестициялар, трансформация, қосылған құн тізбектері, салалық әртараптандыру, инвестициялар шоғырлануы. ынтымақтастық, шикізатқа негізделген инвестициялар.

ТАРАКБАЕВА Р.Е.,[1]
к.т.н., ассоциированный профессор.
e-mail: raushan_29@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-9401-1573
ЕРИМПАШЕВА А.Т.,*[2]
к.э.н., профессор-исследователь.
*e-mail: aidayerimpasheva@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-5851-9505
МЫРЗАХМЕТОВА А.М.,[2]
к.э.н., профессор.
e-mail: aida.myrzakhmetova@kaznu.kz
ORCID ID: 0000-0002-8421-5150
БРАУВАЙЛЕР Х.-К.,[3]
д.э.н., профессор.
e-mail: christian.brauweiler@whz.de
ORCID ID: 0000-0003-0284-5667
[1]Университет «Туран»,
г. Алматы, Казахстан
[2]Казахский национальный университет
им. аль-Фараби,
г. Алматы, Казахстан
[3]Западно-Саксонский университет Цвиккау,
г. Цвиккау, Германия

ОТ СЫРЬЕВЫХ ИНВЕСТИЦИЙ К ЦЕПОЧКАМ ДОБАВЛЕННОЙ СТОИМОСТИ: ИНВЕСТИЦИОННОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО КАЗАХСТАНА И ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА

Аннотация

В статье анализируется инвестиционное сотрудничество Казахстана и Европейского союза. Авторы задаются вопросом, является ли модель инвестиционного сотрудничества традиционной ресурсоориентированной или произошел переход к более диверсифицированной структуре, способной поддерживать внутренние и международные цепочки создания стоимости. Методология исследования основана на анализе статистических данных Национального банка Казахстана по валовому притоку прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в Казахстан за 2015–2025 гг. Рассчитаны два взаимосвязанных показателя концентрации: (1) индекс Херфиндаля–Хиршмана (HHI), измеряющий географическую концентрацию инвестиций ЕС-27 по странам-инвесторам, и (2) секторальный HHI, отражающий концентрацию общего объема входящих ПИИ по основным видам экономической деятельности Казахстана. Для интерпретации результатов использованы сравнение периодов до и после 2020 г., структурная декомпозиция и качественная оценка значимости отдельных секторов с точки зрения их вклада в развитие цепочек создания стоимости. Результаты показывают, что инвестиции из стран ЕС-27 на протяжении всего анализируемого периода составляли приблизительно 43–52% годового валового притока ПИИ в Казахстан, что подтверждает устойчивый характер инвестиционного партнерства. Одновременно географическая концентрация инвестиций ЕС по странам-инвесторам снизилась: среднее значение HHI уменьшилось с 0,502 в 2015–2019 гг. до 0,385 в 2020–2025 гг. Доля Нидерландов в положительных валовых притоках ПИИ из стран ЕС-27 также сократилась, хотя страна сохранила позицию крупнейшего зарегистрированного инвестора из ЕС. Секторальная концентрация входящих ПИИ по экономике в целом также снизилась: среднее значение HHI уменьшилось с 0,295 до 0,243. Средняя доля горнодобывающей промышленности сократилась, тогда как доли обрабатывающей промышленности, торговли, транспорта, а также сектора информации и связи увеличились.

Ключевые слова: прямые иностранные инвестиции, трансформация, цепочки добавленной стоимости, диверсификация, концентрация инвестиций, сотрудничество, сырьевые инвестиции.

Article submission date: 01.07.2026

МРНТИ 06.73.15
УДК 336.71:004.738.5:339.138
JEL G21, M31, D83

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-105-119

ЕЛШИБЕКОВА К.Ж.,*[1]
м.э.н., ст. преподаватель.
*e-mail: kuralai_e@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-6778-5784
БИКТЕУБАЕВА А.С.,[2]
к.э.н., ассоциированный профессор.
e-mail: basic0677@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-3991-0688
ЛУХМАНОВА Г.К.,[3]
к.э.н., ассоциированный профессор.
e-mail: g.k.lukhmanova@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-7191-1424
ЖАНИБЕКОВА Г.К.,[4]
PhD, ассоциированный профессор.
e-mail: Gaukhar-k@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-8580-2739
[1]Университет «Туран-Астана»,
г. Астана, Казахстан
[2]Алматинский гуманитарно-экономический университет,
г. Алматы, Казахстан
[3]Жетысуский университет имени И. Жансугурова,
г. Талдыкорган, Казахстан
[4]Алматинский технологический университет,
г. Алматы, Казахстан

ФИНАНСОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ КАК МЕДИАТОР ИНКЛЮЗИВНОСТИ МАРКЕТИНГОВОЙ СТРАТЕГИИ БАНКОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Аннотация

Цифровая трансформация банковского сектора сопровождается расширением цифровых финансовых услуг, развитием дистанционных каналов обслуживания и изменением моделей взаимодействия банков с клиентами. В этих условиях особую актуальность приобретает формирование инклюзивной маркетинговой стратегии, учитывающей различия клиентов по уровню финансовой грамотности, цифровым компетенциям и особенностям восприятия финансовой информации. От доступности и понятности маркетинговых коммуникаций во многом зависит уровень доверия потребителей к цифровым банковским услугам. Цель исследования заключается в обосновании роли финансовой грамотности как медиатора инклюзивности маркетинговой стратегии банков в условиях цифровой трансформации. Для достижения поставленной цели использованы методы анализа и обобщения научной литературы, сравнительного и статистического анализа, анкетирования и графической интерпретации данных. Информационную базу исследования составили официальные данные Национального банка Республики Казахстан, Агентства Республики Казахстан по регулированию и развитию финансового рынка, Бюро национальной статистики, а также аналитические материалы OECD и Всемирного банка. Научная новизна исследования заключается в развитии теоретических положений маркетинга банковских услуг посредством обоснования медиаторной роли финансовой грамотности в обеспечении инклюзивности маркетинговой стратегии банков. На основе результатов анкетирования 148 клиентов банков второго уровня Республики Казахстан разработана авторская модель, отражающая взаимосвязь инклюзивности маркетинговой стратегии, финансовой грамотности клиентов и доверия к цифровым банковским услугам. Результаты исследования показали, что финансовая грамотность оказывает существенное влияние на восприятие маркетинговых коммуникаций, доступность финансовой информации и уровень доверия клиентов к цифровым банковским услугам. Установлено, что повышение уровня финансовой грамотности способствует усилению инклюзивности маркетинговой стратегии банка и повышению эффективности взаимодействия с

различными группами клиентов. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных результатов при разработке маркетинговых стратегий банков, программ финансового просвещения населения и мероприятий по повышению доверия к цифровым финансовым услугам.

Ключевые слова: финансовая грамотность, цифровая трансформация, маркетинговая стратегия банка, инклюзивность, цифровые финансовые услуги, доверие клиентов, цифровой маркетинг, финансовая инклюзия.

Введение

Цифровая трансформация является одним из ключевых направлений развития банковского сектора Республики Казахстан. Банки активно внедряют мобильные приложения, цифровые платформы и технологии искусственного интеллекта. Расширяются возможности дистанционного обслуживания клиентов. Увеличивается количество безналичных операций и пользователей цифровых финансовых сервисов [1–4].

Развитие цифровых технологий изменило подходы банков к взаимодействию с клиентами. Конкуренция между финансовыми организациями сегодня определяется не только качеством банковских продуктов. Все большее значение приобретают цифровые коммуникации, персонализированные предложения и клиентский опыт. В этих условиях возрастает роль маркетинговой стратегии как инструмента формирования долгосрочных отношений с клиентами [5–7].

Вместе с тем цифровая трансформация создает новые вызовы для банковского сектора. Клиенты отличаются уровнем финансовой грамотности, цифровыми навыками и особенностями восприятия информации. Одни пользователи активно применяют цифровые сервисы. Другие испытывают сложности при использовании новых финансовых технологий. В результате одинаковые маркетинговые инструменты могут по-разному восприниматься различными группами клиентов.

По нашему мнению, данная проблема требует рассмотрения через призму инклюзивности маркетинговой стратегии. В настоящее время банки ориентируются на расширение клиентской базы и развитие цифровых каналов взаимодействия. Однако эффективность маркетинговых коммуникаций во многом зависит от того, насколько они учитывают особенности различных категорий потребителей финансовых услуг.

Вопросы цифрового маркетинга и цифровой трансформации нашли отражение в работах D. Chaffey, P.K. Kannan, H. Li, P.C. Verhoef и других исследователей [5–7]. Авторы отмечают возрастающую роль цифровых каналов коммуникации, персонализации и управления клиентским опытом. Однако основное внимание уделяется инструментам маркетинга. Особенности восприятия этих инструментов различными группами клиентов рассматриваются ограниченно.

Проблемы финансовой грамотности подробно исследованы в трудах A. Lusardi и O.S. Mitchell [8]. Существенный вклад в развитие данного направления внесли исследования OECD и Всемирного банка [9–12]. Авторами доказано, что финансовая грамотность оказывает влияние на финансовое поведение населения и принятие финансовых решений. В последние годы особый интерес вызывает цифровая финансовая грамотность. Она характеризует способность потребителей использовать цифровые финансовые услуги и оценивать связанные с ними риски.

Вопросы доверия клиентов к цифровым сервисам рассматриваются в исследованиях D. Gefen и D.H. McKnight [13, 14]. Результаты их работ показывают, что доверие выступает одним из основных факторов использования цифровых технологий. Вместе с тем финансовая грамотность и доверие чаще всего исследуются как самостоятельные категории.

Казахстанскими учеными изучаются вопросы цифровизации банковского сектора, развития финансовых технологий и расширения цифровых финансовых услуг [15–18]. Вместе с тем анализ научной литературы показывает, что проблема инклюзивности маркетинговой стратегии банков остается недостаточно изученной. Отсутствуют комплексные исследования, посвященные влиянию финансовой грамотности на адаптацию маркетинговых инструментов к различным группам клиентов.

Для выявления научного пробела проведен анализ основных научных подходов к исследуемой проблеме (таблица 1).

Таблица 1 – Анализ научных подходов к исследованию инклюзивности маркетинговой стратегии банков, финансовой грамотности и доверия клиентов

Автор, источник	Направление исследования	Основные результаты	Ограничения исследования
Chaffey D., Ellis-Chadwick F.	Цифровой маркетинг	Определены инструменты цифровых коммуникаций и взаимодействия с клиентами	Не рассматривается финансовая грамотность клиентов
Kannan P.K., Li H.	Цифровой маркетинг и клиентский опыт	Выявлена роль цифровых каналов в формировании клиентского опыта	Отсутствует анализ банковского сектора
Verhoef P.C. и др.	Цифровая трансформация	Показано влияние цифровой трансформации на взаимодействие с клиентами	Не исследуется финансовая грамотность
Lusardi A., Mitchell O.S.	Финансовая грамотность	Подтверждено влияние финансовой грамотности на финансовое поведение	Не рассматриваются маркетинговые инструменты банков
OECD/INFE	Финансовая грамотность населения	Разработаны показатели оценки финансовой грамотности	Отсутствует связь с маркетинговой стратегией
OECD	Цифровая финансовая грамотность	Определены навыки использования цифровых финансовых услуг	Не анализируется доверие клиентов
Gefen D.	Цифровое доверие	Доверие влияет на использование цифровых сервисов	Не учитывается финансовая грамотность
McKnight D.H.	Электронное доверие	Выявлены факторы формирования доверия пользователей	Не рассматриваются банковские услуги
Казахстанские исследователи	Цифровизация банковского сектора	Определены тенденции развития цифровых финансовых услуг	Не исследуется инклюзивность маркетинговой стратегии
Исследования финансовой инклюзии	Доступность финансовых услуг	Обоснована необходимость расширения доступа к финансовым сервисам	Не рассматриваются маркетинговые инструменты банков
Примечание: Разработано авторами на основе анализа научной литературы [5–18].			

Анализ данных таблицы 1 показывает, что существующие исследования охватывают отдельные аспекты исследуемой проблемы. Значительное внимание уделяется цифровой трансформации, финансовой грамотности и доверию клиентов. Вместе с тем вопросы инклюзивности маркетинговой стратегии банков остаются недостаточно разработанными. В научной литературе практически отсутствуют исследования, рассматривающие финансовую грамотность как медиатор инклюзивности маркетинговой стратегии и фактор формирования доверия различных групп клиентов к цифровым банковским услугам.

По нашему мнению, инклюзивность маркетинговой стратегии банка представляет собой способность учитывать различия клиентов при разработке и реализации маркетинговых коммуникаций. К таким различиям относятся уровень финансовой грамотности, цифровые компетенции и особенности восприятия финансовой информации. Указанные характеристики во многом определяют доступность маркетинговых сообщений, степень их понимания и уровень доверия к цифровым банковским услугам.

В рамках настоящего исследования финансовая грамотность рассматривается как медиатор инклюзивности маркетинговой стратегии банков. Она обеспечивает восприятие и интерпретацию маркетинговых коммуникаций различными группами клиентов. От уровня финансовой грамотности зависит способность потребителей оценивать содержание финансовых предложений, понимать преимущества цифровых сервисов и принимать обоснованные решения. В результате повышается доступность финансовой информации и укрепляется доверие к цифровым банковским услугам.

Цель исследования заключается в разработке авторского подхода к обеспечению инклюзивности маркетинговой стратегии банков на основе финансовой грамотности клиентов и определении ее роли в формировании доверия к цифровым банковским услугам.

Для достижения поставленной цели определены следующие задачи:

- исследовать современные тенденции цифровой трансформации банковского сектора Казахстана;
- изучить теоретические подходы к пониманию финансовой грамотности, доверия клиентов и инклюзивности маркетинговой стратегии;
- определить роль финансовой грамотности в восприятии маркетинговых коммуникаций банков;
- провести анализ особенностей восприятия маркетинговых инструментов различными группами клиентов;
- разработать авторскую модель, отражающую роль финансовой грамотности как медиатора инклюзивности маркетинговой стратегии банков и формирования доверия клиентов.

Объектом исследования выступают маркетинговые стратегии банков Республики Казахстан.

Предметом исследования является влияние финансовой грамотности на обеспечение инклюзивности маркетинговой стратегии банков и формирование доверия клиентов в условиях цифровой трансформации.

Гипотеза исследования заключается в том, что финансовая грамотность выступает медиатором инклюзивности маркетинговой стратегии банков. Она обеспечивает адаптацию маркетинговых инструментов к различным группам клиентов и способствует формированию доверия к цифровым банковским услугам.

В исследовании использованы методы анализа и синтеза научной литературы, сравнительного анализа, статистического анализа, анкетирования и графической интерпретации данных.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения полученных результатов при разработке маркетинговых стратегий банков, программ финансового просвещения клиентов и инструментов повышения доверия к цифровым финансовым услугам.

Научная новизна исследования заключается в развитии теоретических положений маркетинга банковских услуг посредством обоснования роли финансовой грамотности как медиатора инклюзивности маркетинговой стратегии банков в условиях цифровой трансформации. Предложена авторская трактовка инклюзивности маркетинговой стратегии банка и разработана концептуальная модель взаимосвязи маркетинговой стратегии, финансовой грамотности и доверия клиентов.

Материалы и методы

Информационную базу исследования составили нормативно-правовые документы Республики Казахстан, статистические данные Национального банка Республики Казахстан, Агентства Республики Казахстан по регулированию и развитию финансового рынка, Бюро национальной статистики Республики Казахстан, а также аналитические материалы OECD и Всемирного банка [1–4, 9–12]. Для анализа тенденций развития банковского сектора использованы статистические данные за 2025 г. и оперативные показатели за I–II кварталы 2026 г. [3, 4].

Теоретическую основу исследования составили труды зарубежных и отечественных ученых в области цифрового маркетинга, финансовой грамотности, цифровой трансформации банковского сектора, финансовой инклюзии и доверия клиентов к цифровым финансовым услугам [5–18]. Особое внимание уделено исследованиям D. Chaffey, P.K. Kannan, H. Li, P.C. Verhoef, A. Lusardi и O.S. Mitchell, а также материалам OECD/INFE и Всемирного банка [5–12].

Для достижения поставленной цели использован комплекс общенаучных и специальных методов исследования. Метод анализа и синтеза применялся при изучении научной литературы и формировании теоретической базы исследования. Методы индукции и дедукции использовались для обобщения существующих научных подходов и разработки авторской концепции исследования. Сравнительный анализ позволил сопоставить различные подходы к изучению финансовой грамотности, инклюзивности маркетинговой стратегии и доверия клиентов. Статистический анализ использовался для оценки тенденций цифровой трансформации банковского сектора Казахстана. Метод группировки применялся при обработке результатов анкетирования

и выделении отдельных групп респондентов. Графическая интерпретация использовалась для визуализации полученных результатов.

Эмпирическую основу исследования составили результаты анкетирования клиентов банков второго уровня Республики Казахстан. Анкета разработана авторами на основе методических подходов OECD/INFE к оценке финансовой грамотности населения и исследований цифрового доверия [9–14]. В исследовании приняли участие 148 клиентов банков второго уровня Республики Казахстан. Выборка включала представителей четырех возрастных групп: от 18 до 25 лет, от 26 до 40 лет, от 41 года до 55 лет и старше 55 лет. Анкетирование проводилось в апреле–мае 2026 г. посредством электронной формы опроса.

Структура анкеты включала четыре тематических блока. Первый блок был направлен на оценку уровня финансовой грамотности респондентов. Второй блок позволял определить особенности восприятия маркетинговых коммуникаций банков. Третий блок характеризовал уровень доверия к цифровым банковским услугам. Четвертый блок был посвящен оценке инклюзивности маркетинговой стратегии банка.

Для оценки инклюзивности маркетинговой стратегии использованы показатели доступности, понятности и воспринимаемости маркетинговой информации различными группами клиентов. Оценка проводилась с учетом уровня финансовой грамотности, цифровых компетенций и возрастных особенностей респондентов. Результаты анкетирования обрабатывались с использованием методов группировки, обобщения и сравнительного анализа.

Достоверность результатов обеспечивалась использованием официальных статистических данных, современных научных публикаций, а также применением апробированных подходов OECD/INFE к оценке финансовой грамотности населения. Полученные данные легли в основу разработки авторской модели, отражающей роль финансовой грамотности как медиатора инклюзивности маркетинговой стратегии банков и фактора формирования доверия клиентов в условиях цифровой трансформации.

Результаты и обсуждение

В последние годы цифровая трансформация стала одним из ключевых факторов развития банковского сектора Республики Казахстан. Активное внедрение мобильного банкинга, цифровых платежей, QR-технологий и дистанционных финансовых сервисов привело к существенному изменению моделей взаимодействия банков с клиентами. Для оценки масштабов цифровизации банковского сектора рассмотрим динамику основных показателей развития цифровых финансовых услуг за 2020–2025 гг. (таблица 2).

Таблица 2 – Динамика основных показателей цифровизации банковского сектора Республики Казахстан за 2020–2025 гг.

Показатель	Годы						Изменение 2025 к, %	
	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2020	2024
Пользователи интернет-банкинга, млн чел.	28,7	31,6	34,1	36,4	38,2	39,7	138,3	103,9
Пользователи мобильного банкинга, млн чел.	32,1	36,8	41,9	46,7	50,3	53,8	167,6	107,0
Количество платежных карт, млн ед.	48,0	56,7	65,4	73,5	81,2	86,7	180,6	106,8
POS-терминалы, тыс. ед.	166,7	208,0	245,7	281,9	324,1	356,8	214,0	110,1
Безналичные платежи, трлн тенге	35,3	73,1	102,7	128,4	146,8	166,4	471,4	113,4
Примечание: Составлено авторами на основе данных источников [3, 4, 17, 18].								

Анализ данных таблицы 2 свидетельствует о высоких темпах цифровизации банковского сектора Республики Казахстан. За исследуемый период количество пользователей интернет-банкинга увеличилось на 38,3%, а мобильного банкинга – на 67,6%. Количество платежных карт возросло на 80,6%, а число POS-терминалов увеличилось более чем в два раза. Наиболее существенный рост наблюдается по объему безналичных платежей, который увеличился с 35,3

до 166,4 трлн тг, или в 4,7 раза. Полученные результаты подтверждают активное развитие цифровой финансовой инфраструктуры и повышение вовлеченности населения в использование цифровых банковских услуг. Аналогичные тенденции отмечаются в исследованиях OECD, посвященных развитию цифровой финансовой грамотности населения, а также в аналитических материалах Всемирного банка по расширению цифровых финансовых услуг и финансовой инклюзии [19, 20].

Следует отметить, что выявленные тенденции сохраняются и в 2026 г. По данным Национального банка Республики Казахстан, основная часть безналичных операций продолжает осуществляться через интернет- и мобильный банкинг. Высокий уровень использования цифровых платежных сервисов, мобильных приложений банков и дистанционных каналов обслуживания свидетельствует о закреплении цифровой модели взаимодействия банков с клиентами. Это подтверждает дальнейшее развитие цифровой финансовой экосистемы Казахстана и расширение возможностей получения финансовых услуг в онлайн-формате.

Вместе с тем расширение цифровых финансовых услуг сопровождается увеличением разнообразия клиентских групп, различающихся уровнем финансовой грамотности, цифровыми компетенциями и особенностями восприятия информации. Одни потребители активно используют цифровые сервисы и быстро адаптируются к новым финансовым продуктам. Другие испытывают трудности при восприятии сложной финансовой информации и использовании цифровых каналов обслуживания. В этих условиях возрастает значение инклюзивности маркетинговой стратегии банков, обеспечивающей доступность и понятность финансовой информации для различных категорий клиентов.

Для проверки выдвинутой гипотезы и оценки роли финансовой грамотности в формировании доверия клиентов к цифровым банковским услугам проведено анкетирование 148 клиентов банков второго уровня Республики Казахстан. Структура выборки респондентов представлена на рисунке 1.

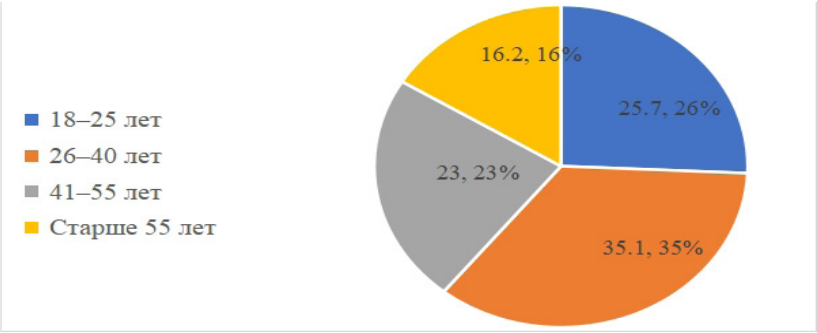


Рисунок 1 – Характеристика выборки респондентов

Примечание: Составлено авторами.

Анализ данных рисунка 1 показывает, что наибольшую долю выборки составили респонденты в возрасте от 26 до 40 лет (35,1%). Доля клиентов в возрасте от 18 до 25 лет составила 25,7%. Респонденты старше 55 лет представлены в меньшей степени (16,2%). Полученная структура выборки позволяет оценить особенности восприятия маркетинговых коммуникаций различными возрастными группами клиентов.

Результаты оценки уровня финансовой грамотности представлены в таблице 3 и на рисунке 2.

Таблица 3 – Оценка уровня финансовой грамотности респондентов

Уровень	Количество, чел.	Доля, %
Высокий	46	31,1
Средний	71	48,0
Низкий	31	20,9
Всего	148	100,0
Примечание: Составлено авторами по результатам анкетирования.		

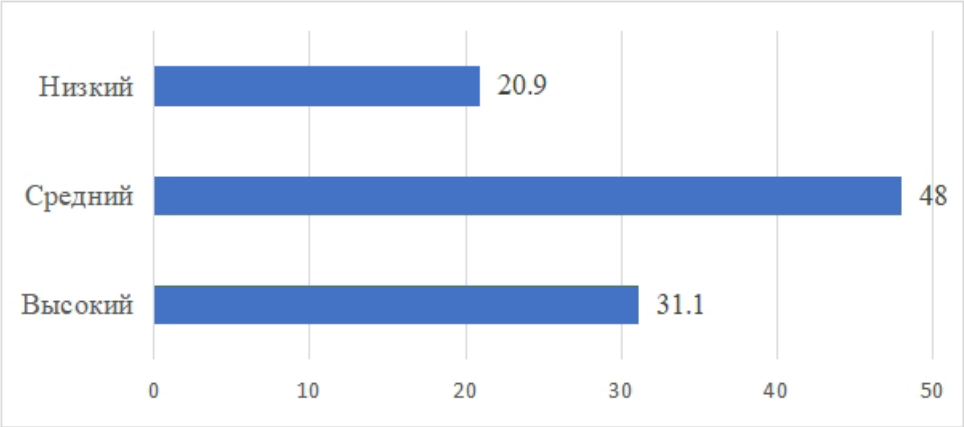


Рисунок 2 – Оценка уровня финансовой грамотности респондентов

Примечание: Составлено авторами.

Согласно данным таблицы 3 и рисунка 2, средний уровень финансовой грамотности выявлен у 48,0% респондентов. Высокий уровень продемонстрировали 31,1% участников исследования. Низкий уровень отмечен у 20,9% опрошенных. Полученные результаты свидетельствуют о сохранении различий в уровне финансовой подготовки клиентов банков, что оказывает влияние на восприятие финансовой информации и использование цифровых банковских услуг.

Для оценки эффективности маркетинговых коммуникаций проведен анализ восприятия различных инструментов взаимодействия банков с клиентами (таблица 4).

Таблица 4 – Средняя оценка восприятия маркетинговых коммуникаций банков

Показатель	Средний балл
Понятность информации	4,18
Персонализированные предложения	3,96
Push-уведомления	3,84
Образовательный контент	4,12
Цифровые коммуникации	4,05
Примечание: Составлено авторами по результатам анкетирования.	

Анализ данных таблицы 4 показывает, что наиболее высокую оценку среди исследуемых инструментов маркетинговых коммуникаций получила понятность предоставляемой информации (4,18 балла). Высокие значения также характерны для образовательного контента (4,12 балла) и цифровых коммуникаций (4,05 балла). Полученные результаты свидетельствуют о том, что клиенты ориентированы не только на пол

учение рекламных сообщений, но и на доступную финансовую информацию, способствующую принятию обоснованных решений. Несколько более низкие оценки получили персонализированные предложения и push-уведомления. Это позволяет предположить, что эффективность цифрового маркетинга определяется не количеством коммуникаций, а их содержательной ценностью и степенью соответствия потребностям клиентов.

Особый интерес представляют результаты анализа поколенческих различий в восприятии маркетинговых коммуникаций банков (таблица 5).

Результаты исследования показывают наличие существенных различий между возрастными группами. Представители поколения Z и Millennials демонстрируют наиболее высокую восприимчивость к цифровым каналам взаимодействия. Средняя оценка восприятия маркетинговых коммуникаций в данных группах составила 4,21 и 4,27 балла соответственно. Для клиентов старших возрастных групп большее значение имеют образовательный контент и упрощенное объяснение финансовых продуктов. Среди респондентов старше 55 лет показатель потребнос-

ти в упрощенном объяснении финансовых продуктов достиг 4,67 балла. Полученные результаты подтверждают необходимость адаптации маркетинговых коммуникаций к особенностям различных поколений клиентов.

Таблица 5 – Особенности восприятия маркетинговых коммуникаций банков различными поколениями

Показатель	Gen Z (18–25 лет)	Millennials (26–40 лет)	Gen X (41–55 лет)	55+
Предпочтение мобильных каналов коммуникации	4,71	4,54	3,92	3,15
Доверие к цифровым рекомендациям банка	4,32	4,18	3,76	3,28
Важность образовательного контента	4,05	4,41	4,38	4,52
Потребность в упрощенном объяснении финансовых продуктов	3,74	3,89	4,22	4,67
Влияние маркетинговой информации на принятие решений	4,21	4,34	3,95	3,58
Средняя оценка восприятия маркетинговых коммуникаций	4,21	4,27	4,05	3,84
Примечание: Составлено авторами по результатам анкетирования.				

Таким образом, возрастные различия оказывают существенное влияние на восприятие маркетинговых коммуникаций. Данный результат подтверждает необходимость применения инклюзивного подхода при разработке маркетинговой стратегии банков.

Следующим этапом исследования стала оценка инклюзивности маркетинговой стратегии банков (таблица 6).

Таблица 6 – Оценка инклюзивности маркетинговой стратегии банка

Показатель	Средний балл
Учет потребностей различных групп клиентов	4,02
Понятность информации для клиентов с разным уровнем финансовой грамотности	4,15
Доступность объяснения сложных финансовых продуктов	4,08
Удобство каналов коммуникации для различных возрастных групп	3,94
Поддержка принятия финансовых решений	4,11
Средний показатель инклюзивности	4,06
Примечание: Составлено авторами по результатам анкетирования.	

Анализ данных таблицы 6 показывает, что респонденты положительно оценивают способность банков учитывать особенности различных групп клиентов. Наиболее высокую оценку получила понятность информации для клиентов с разным уровнем финансовой грамотности (4,15 балла). Высокие показатели также отмечены по критериям поддержки принятия финансовых решений (4,11 балла) и доступности объяснения сложных финансовых продуктов (4,08 балла). Вместе с тем сравнительно более низкое значение получило удобство каналов коммуникации для различных возрастных групп (3,94 балла), что свидетельствует о наличии резервов для совершенствования маркетинговой стратегии банков.

Полученные результаты позволяют предположить, что восприятие инклюзивности маркетинговой стратегии может быть связано с уровнем финансовой грамотности клиентов. Для проверки данного предположения проведен анализ уровня доверия к цифровым банковским услугам.

Результаты оценки доверия клиентов к цифровым банковским услугам представлены в таблице 7.

Средний уровень доверия составил 4,19 балла. Наиболее значимым фактором оказался показатель влияния понятности информации на доверие клиентов (4,36 балла). Высокие оценки

также получили доверие к мобильному приложению банка (4,31 балла) и доверие к цифровым сервисам (4,24 балла). Полученные результаты подтверждают, что качество маркетинговых коммуникаций оказывает непосредственное влияние на формирование доверия клиентов.

Таблица 7 – Оценка уровня доверия к цифровым банковским услугам

Показатель	Средний балл
Доверие к цифровым сервисам банка	4,24
Доверие к мобильному приложению	4,31
Доверие к персональным рекомендациям банка	3,87
Готовность использовать новые цифровые продукты	4,18
Влияние понятности информации на доверие	4,36
Средний уровень доверия	4,19
Примечание: Составлено авторами по результатам анкетирования.	

Следовательно, доверие клиентов формируется не только под влиянием технологических характеристик банковских сервисов, но и за счет качества маркетинговых коммуникаций и доступности финансовой информации.

Ключевым этапом исследования стала проверка гипотезы о роли финансовой грамотности как медиатора инклюзивности маркетинговой стратегии банков. Результаты представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Влияние финансовой грамотности на инклюзивность маркетинговой стратегии и доверие клиентов

Уровень финансовой грамотности	Средний показатель инклюзивности	Средний показатель доверия
Низкий	3,42	3,51
Средний	4,01	4,08
Высокий	4,47	4,58
Примечание: Составлено авторами по результатам анкетирования.		

Анализ данных таблицы 8 показывает наличие устойчивой зависимости между уровнем финансовой грамотности, восприятием инклюзивности маркетинговой стратегии и уровнем доверия клиентов. Для группы респондентов с низким уровнем финансовой грамотности средний показатель доверия составил 3,51 балла. Среди респондентов с высоким уровнем финансовой грамотности данный показатель достиг 4,58 балла. Аналогичная динамика наблюдается по показателю инклюзивности маркетинговой стратегии.

Полученные результаты подтверждают выдвинутую гипотезу исследования. Финансовая грамотность способствует более эффективному восприятию маркетинговых коммуникаций, повышает доступность финансовой информации и укрепляет доверие клиентов к цифровым банковским услугам. Таким образом, финансовая грамотность может рассматриваться как медиатор инклюзивности маркетинговой стратегии банков в условиях цифровой трансформации.

На основе результатов исследования разработана авторская модель финансовой грамотности как медиатора инклюзивности маркетинговой стратегии банков (рисунок 3).

Предложенная модель отражает взаимосвязь между маркетинговой стратегией банка, ее инклюзивностью, уровнем финансовой грамотности клиентов и доверием к цифровым банковским услугам. В отличие от существующих подходов финансовая грамотность рассматривается не только как характеристика клиента, но и как медиатор инклюзивности маркетинговой стратегии, обеспечивающий эффективность маркетинговых коммуникаций и формирование доверия в цифровой среде.

Практическая значимость полученных результатов заключается в возможности использования разработанной модели при совершенствовании маркетинговых стратегий банков, разработке программ финансового просвещения населения и повышении эффективности цифровых коммуникаций с различными группами клиентов.



Рисунок 3 – Авторская модель финансовой грамотности как медиатора инклюзивности маркетинговой стратегии банков в условиях цифровой трансформации

Примечание: Разработано авторами.

Полученные результаты в целом согласуются с выводами A. Lusardi и O.S. Mitchell [8], согласно которым финансовая грамотность оказывает существенное влияние на финансовое поведение потребителей. Аналогичные выводы представлены в исследованиях OECD [9] и Всемирного банка [10], где подчеркивается роль финансовой грамотности в использовании цифровых финансовых услуг. Вместе с тем проведенное исследование расширяет существующие научные представления о механизмах формирования доверия клиентов к цифровым банковским услугам, обосновывая медиаторную роль финансовой грамотности в обеспечении инклюзивности маркетинговой стратегии банков в условиях цифровой трансформации.

Заключение

Цифровая трансформация банковского сектора Республики Казахстан сопровождается активным развитием цифровых финансовых сервисов и изменением моделей взаимодействия банков с клиентами. В данных условиях возрастает значение маркетинговой стратегии, ориентированной не только на продвижение банковских продуктов, но и на формирование доверия потребителей к цифровым финансовым услугам.

В результате проведенного исследования установлено, что эффективность маркетинговых коммуникаций банков во многом определяется уровнем финансовой грамотности клиентов. Выявлены различия в восприятии маркетинговой информации представителями различных возрастных групп, что подтверждает необходимость применения инклюзивного подхода при разработке маркетинговой стратегии банков.

Результаты исследования показали, что доступность и понятность финансовой информации, адаптация маркетинговых коммуникаций к особенностям различных групп клиентов и использование образовательного контента оказывают положительное влияние на восприятие банковских услуг и уровень доверия к цифровым сервисам. Установлено, что повышение уровня

финансовой грамотности сопровождается ростом показателей инклюзивности маркетинговой стратегии и доверия клиентов к цифровым банковским услугам.

Полученные результаты подтвердили выдвинутую гипотезу исследования. Финансовая грамотность выступает медиатором инклюзивности маркетинговой стратегии банков, обеспечивая взаимосвязь между маркетинговыми коммуникациями и доверием клиентов. Доказано, что способность потребителей воспринимать финансовую информацию и оценивать преимущества цифровых сервисов оказывает существенное влияние на формирование доверия к цифровым банковским услугам.

Научная новизна исследования заключается в развитии теоретических положений маркетинга банковских услуг посредством обоснования медиаторной роли финансовой грамотности в системе формирования доверия клиентов к цифровым банковским услугам. Предложена авторская трактовка инклюзивности маркетинговой стратегии банка и разработана концептуальная модель взаимосвязи маркетинговой стратегии, финансовой грамотности и доверия клиентов в условиях цифровой трансформации.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных результатов при разработке маркетинговых стратегий банков, программ финансового просвещения населения и мероприятий по повышению доверия клиентов к цифровым финансовым услугам. По результатам исследования рекомендуется расширять использование образовательного контента, адаптировать маркетинговые коммуникации к различным возрастным группам клиентов, применять доступные формы представления финансовой информации и учитывать уровень финансовой грамотности потребителей при продвижении цифровых банковских продуктов и сервисов. Особое внимание целесообразно уделять клиентам с низким уровнем финансовой грамотности как наиболее уязвимой категории пользователей цифровых финансовых услуг.

Перспективы дальнейших исследований связаны с изучением влияния цифровой финансовой грамотности на использование технологий искусственного интеллекта в банковском обслуживании, а также с разработкой инструментов оценки эффективности инклюзивных маркетинговых стратегий в финансовом секторе.

ЛИТЕРАТУРА

1 О банках и банковской деятельности в Республике Казахстан: Закон Республики Казахстан от 31 августа 1995 года № 2444.

2 Национальный Банк Республики Казахстан. Статистика платежных инструментов. URL: https://nationalbank.kz/en/news/statistika-po-platezhnym-instrumentam (дата обращения: 15.06.2026)

3 Национальный Банк Республики Казахстан. Статистика платежных карточек. URL: https://nationalbank.kz/en/news/elektronnye-bankovskie-uslugi (дата обращения: 15.06.2026)

4 Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Информационно-коммуникационные технологии. URL: https://stat.gov.kz/en/industries/business-statistics/stat-it/ (дата обращения: 15.06.2026)

5 Chaffey D., Ellis-Chadwick F. Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice. 8th ed. Harlow: Pearson Education, 2022. 656 p.

6 Kannan P.K., Li H. Digital marketing: A framework, review and research agenda // International Journal of Research in Marketing. 2017. Vol. 34. No. 1. P. 22–45. DOI: 10.1016/j.ijresmar.2016.11.006

7 Verhoef P.C., Broekhuizen T., Bart Y., Bhattacharya A., Dong J.Q., Fabian N., Haenlein M. Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda // Journal of Business Research. 2021. Vol. 122. P. 889–901. DOI: 10.1016/j.jbusres.2019.09.022

8 Lusardi A., Mitchell O.S. The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence // Journal of Economic Literature. 2014. Vol. 52. No. 1. P. 5–44. DOI: 10.1257/jel.52.1.5

9 OECD Recommendation on Financial Literacy. Paris: OECD Publishing, 2020.

10 OECD/INFE International Survey of Adult Financial Literacy. Paris: OECD Publishing, 2023.

11 Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19. Washington, DC: World Bank, 2022.

12 Morgan P.J., Long T.Q. Financial Literacy, Financial Inclusion and Savings Behavior in Developing Economies // The Singapore Economic Review. 2020. Vol. 65. No. 1. P. 139–165.

13 Gefen D. E-commerce: The Role of Familiarity and Trust // Omega. 2000. Vol. 28. No. 6. P. 725–737. DOI: 10.1016/S0305-0483(00)00021-9

14 McKnight D.H., Chervany N.L. What Trust Means in E-Commerce Customer Relationships: An Interdisciplinary Conceptual Typology // International Journal of Electronic Commerce. 2002. Vol. 6. No. 2. P. 35–59.

15 Бейсенғалиева А.К., Маргацкая Г.С., Маргацкий Р.В., Панфил П. Цифровая трансформация банковской сферы в Казахстане: историческая эволюция и основные драйверы // Вестник университета «Туран». – 2025. – № 3. – С. 371–386. DOI: 10.46914/1562-2959-2025-1-3-371-386

16 Алмабекова Ж.С., Джаксыбекова Г.Н. Сравнительный анализ развития финансовых технологий в Республике Казахстан и Китае // Статистика, учет и аудит. – 2025. – Т. 3, № 98. – С. 142–155. DOI: 10.51579/1563-2415.2025.-3.11

17 Жумадилова Т.А., Касенова Г.А., Супугалиева Г.К. Digitalization of financial services of banks in Kazakhstan: trends and prospects of development // Economic Series of the Bulletin of L.N. Gumilyov ENU. 2023. No. 3. P. 328–340.

18 Идириссова А., Талимова Л. Sustainable development of Kazakhstan's banking sector in the context of digital transformation // Economic Series of the Bulletin of L.N. Gumilyov ENU. 2025. No. 2. P. 222–233. DOI: 10.32523/2789-4320-2025-2-222-233

19 Digital Financial Literacy: Building Financial Resilience in the Digital Age. Paris: OECD Publishing, 2023. 140 p.

20 Digital Financial Services. Washington, DC: World Bank, 2023. 65 p.

REFERENCES

1 O bankah i bankovskoj dejatel'nosti v Respublike Kazahstan: Zakon Respubliki Kazahstan ot 31 avgusta 1995 goda № 2444. (In Russian)

2 Nacional'nyj Bank Respubliki Kazahstan. Statistika platezhnyh instrumentov. URL: https://nationalbank.kz/en/news/statistika-po-platezhnym-instrumentam (data obrashcheniya: 15.06.2026) (In Russian)

3 Nacional'nyj Bank Respubliki Kazahstan. Statistika platezhnyh kartochek. URL: https://nationalbank.kz/en/news/elektronnye-bankovskie-uslugi (data obrashcheniya: 15.06.2026) (In Russian)

4 Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan. Informacionno-kommunikacionnye tehnologii. URL: https://stat.gov.kz/en/industries/business-statistics/stat-it/ (data obrashcheniya: 15.06.2026) (In Russian)

5 Chaffey D., Ellis-Chadwick F. (2022) Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice. 8th ed. Harlow: Pearson Education. 656 p. (In English)

6 Kannan P.K., Li H. (2017) Digital marketing: A framework, review and research agenda // International Journal of Research in Marketing. Vol. 34. No. 1. P. 22–45. DOI: 10.1016/j.ijresmar.2016.11.006 (In English)

7 Verhoef P.C., Broekhuizen T., Bart Y., Bhattacharya A., Dong J.Q., Fabian N., Haenlein M. (2021) Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda // Journal of Business Research. Vol. 122. P. 889–901. DOI: 10.1016/j.jbusres.2019.09.022 (In English)

8 Lusardi A., Mitchell O.S. (2014) The Economic Importance of Financial Literacy: Theory and Evidence // Journal of Economic Literature. Vol. 52. No. 1. P. 5–44. DOI: 10.1257/jel.52.1.5 (In English)

9 OECD Recommendation on Financial Literacy. Paris: OECD Publishing, 2020. (In English)

10 OECD/INFE International Survey of Adult Financial Literacy. Paris: OECD Publishing, 2023. (In English)

11 Global Findex Database 2021: Financial Inclusion, Digital Payments, and Resilience in the Age of COVID-19. Washington, DC: World Bank, 2022. (In English)

12 Morgan P.J., Long T.Q. (2020) Financial Literacy, Financial Inclusion and Savings Behavior in Developing Economies // The Singapore Economic Review. Vol. 65. No. 1. P. 139–165. (In English)

13 Gefen D. (2000) E-commerce: The Role of Familiarity and Trust // Omega. Vol. 28. No. 6. P. 725–737. DOI: 10.1016/S0305-0483(00)00021-9 (In English)

14 McKnight D.H., Chervany N.L. (2002) What Trust Means in E-Commerce Customer Relationships: An Interdisciplinary Conceptual Typology // International Journal of Electronic Commerce. Vol. 6. No. 2. P. 35–59. (In English)

15 Bejsenğalieva A.K., Margackaja G.S., Margackij R.V., Panfil P. (2025) Cifrovaja transformacija bankovskoj sfery v Kazahstane: istoricheskaja jevoljucija i osnovnye drajvery // Vestnik universiteta «Turan». No. 3. P. 371–386. DOI: 10.46914/1562-2959-2025-1-3-371-386 (In Russian)

16 Almabekova Zh.S., Dzhaksybekova G.N. (2025) Sravnitel'nyj analiz razvitija finansovyh tehnologij v Respublike Kazahstan i Kitae // Statistika, uchet i audit. Vol. 3. No. 98. P. 142–155. DOI: 10.51579/1563-2415.2025.-3.11 (In Russian)

17 Zhumadilova T.A., Kasenova G.A., Supugalieva G.K. (2023) Digitalization of financial services of banks in Kazakhstan: trends and prospects of development // Economic Series of the Bulletin of L.N. Gumilyov ENU. No. 3. P. 328–340. (In English)

18 Idirissova A., Talimova L. (2025) Sustainable development of Kazakhstan's banking sector in the context of digital transformation // Economic Series of the Bulletin of L.N. Gumilyov ENU. No. 2. P. 222–233. DOI: 10.32523/2789-4320-2025-2-222-233 (In English)

19 Digital Financial Literacy: Building Financial Resilience in the Digital Age. Paris: OECD Publishing, 2023. 140 p. (In English)

20 Digital Financial Services. Washington, DC: World Bank, 2023. 65 p. (In English)

ЕЛШИБЕКОВА К.Ж.,*[1]
э.ғ.м., аға оқытушы.
*e-mail: kuralai_e@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-6778-5784
БИКТЕУБАЕВА А.С.,[2]
э.ғ.к., қауымдастырылған профессор.
e-mail: basic0677@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-3991-0688
ЛУХМАНОВА Г.К.,[3]
э.ғ.к., қауымдастырылған профессор.
e-mail: g.k.lukhmanova@gmail.com
ORCID 0000-0001-7191-1424
ЖАНИБЕКОВА Г.К.,[4]
PhD, қауымдастырылған профессор.
e-mail: Gaukhar-k@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-8580-2739
[1]«Тұран-Астана» университеті,
Астана қ., Казақстан
[2]Алматы гуманитарлық-экономикалық университеті,
Алматы қ., Казақстан
[3]І. Жансүгіров атындағы Жетісу университеті,
Талдықорған қ., Казақстан
[4]Алматы технологиялық университеті,
Алматы қ., Казақстан

ҚАРЖЫЛЫҚ САУАТТЫЛЫҚ ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ БАНКТЕРДІҢ МАРКЕТИНГТІК СТРАТЕГИЯСЫНЫҢ ИНКЛЮЗИВТІЛІГІНІҢ МЕДИАТОРЫ РЕТІНДЕ

Аңдатпа

Банк секторындағы цифрлық трансформация цифрлық қаржылық қызметтердің кеңеюімен, қашықтан қызмет көрсету арналарының дамуымен және банктер мен клиенттер арасындағы өзара әрекеттесу үлгілерінің өзгеруімен сипатталады. Осы жағдайда клиенттердің қаржылық сауаттылық деңгейін, цифрлық құзыреттерін және қаржылық ақпаратты қабылдау ерекшеліктерін ескеретін инклюзивті маркетингтік стратегияны қалыптастырудың маңызы арта түсуде. Маркетингтік коммуникациялардың қолжетімділігі мен түсініктілігі тұтынушылардың цифрлық банктік қызметтерге деген сенім деңгейіне тікелей әсер етеді. Зерттеудің мақсаты – цифрлық трансформация жағдайында банктердің маркетингтік стратегиясының инклюзивтілігін қамтамасыз етудегі қаржылық сауаттылықтың медиаторлық рөлін негіздеу. Зерттеу барысында ғылыми әдебиеттерді талдау және жинақтау, салыстырмалы және статистикалық талдау, сауалнама жүргізу, сондай-ақ деректерді графикалық интерпретациялау әдістері қолданылды. Зерттеудің ақпараттық базасын Қазақстан Республикасы Ұлттық Банкінің, Қазақстан Республикасы Қаржы нарығын реттеу және дамыту агенттігінің, Ұлттық статистика бюросының ресми деректері, сондай-ақ OECD мен Дүниежүзілік банктің аналитикалық материалдары құрады. Зерттеудің ғылыми жаңалығы банктік қызметтер маркетингінің теориялық ережелерін

дамыту және маркетингтік стратегияның инклюзивтілігін қамтамасыз етудегі қаржылық сауаттылықтың медиаторлық рөлін негіздеумен анықталады. Қазақстан Республикасының екінші деңгейлі банктерінің 148 клиенті арасында жүргізілген сауалнама нәтижелері негізінде маркетингтік стратегияның инклюзивтілігі, клиенттердің қаржылық сауаттылығы және цифрлық банктік қызметтерге деген сенім арасындағы өзара байланысты көрсететін авторлық модель әзірленді. Зерттеу нәтижелері қаржылық сауаттылық деңгейінің маркетингтік коммуникацияларды қабылдауға, қаржылық ақпараттың қолжетімділігіне және цифрлық банктік қызметтерге деген сенімге елеулі ықпал ететінін көрсетті. Қаржылық сауаттылықтың артуы банктің маркетингтік стратегиясының инклюзивтілігін күшейтіп, әртүрлі клиенттік топтармен өзара әрекеттесу тиімділігін арттыратыны анықталды. Зерттеу нәтижелерін банктердің маркетингтік стратегияларын әзірлеуде, халықтың қаржылық сауаттылығын арттыру бағдарламаларын іске асыруда және цифрлық қаржылық қызметтерге деген сенімді нығайтуға бағытталған іс-шараларды жүзеге асыруда қолдануға болады.

Тірек сөздер: қаржылық сауаттылық, цифрлық трансформация, банктің маркетингтік стратегиясы, маркетингтік стратегияның инклюзивтілігі, цифрлық қаржылық қызметтер, клиенттердің сенімі, цифрлық маркетинг, қаржылық инклюзия.

ELSHIBEKOVA K.Zh.,*[1]
m.e.s., senior lecturer.
*e-mail: kuralai_e@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-6778-5784
BIKTEUBAYEVA A.S.,[2]
c.e.s., associate professor.
e-mail: basic0677@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-3991-0688
LUKHMANOVA G.K.,[3]
c.e.s., associate professor.
e-mail: g.k.lukhmanova@gmail.com
ORCID 0000-0001-7191-1424
ZHANIBEKOVA G.K.,[4]
PhD, associate professor.
e-mail: Gaukhar-k@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-8580-2739
[1]Turan-Astana University,
Astana, Kazakhstan
[2]Almaty Humanitarian and Economic University,
Almaty, Kazakhstan
[3]Zhetysu university named after I. Zhansugurov,
Taldykorgan, Kazakhstan
[4]Almaty Technological University,
Almaty, Kazakhstan

FINANCIAL LITERACY AS A MEDIATOR OF THE INCLUSIVENESS OF BANKING MARKETING STRATEGIES IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

Abstract

Digital transformation is changing the banking sector through the expansion of digital financial services, the development of remote service channels, and new forms of customer interaction. Under these conditions, inclusive marketing strategies become increasingly important. Such strategies should consider differences in customers' financial literacy, digital competencies, and ability to understand financial information. The accessibility and clarity of marketing communications influence customer trust in digital banking services. The purpose of this study is to substantiate the role of financial literacy as a mediator of the inclusiveness of banking marketing strategies in the context of digital transformation. The research is based on literature review, comparative analysis, statistical analysis, and a questionnaire survey. The information base includes official data of the National Bank of the Republic of Kazakhstan, the Agency for Regulation and Development of the Financial Market, the Bureau of National Statistics, as well as materials of the OECD and the World Bank. The scientific contribution of the study lies in substantiating the mediating role of financial literacy in ensuring the inclusiveness of banking marketing strategies. Based on a

survey of 148 customers of second-tier banks in Kazakhstan, an original model was developed. The model reflects the relationship between the inclusiveness of marketing strategies, customers' financial literacy, and trust in digital banking services. The findings show that financial literacy significantly affects the perception of marketing communications, access to financial information, and trust in digital banking services. Higher levels of financial literacy contribute to more inclusive marketing strategies and improve interaction with different customer groups. The results can be used in the development of banking marketing strategies, financial education programs, and initiatives aimed at strengthening trust in digital financial services.

Keywords: financial literacy, digital transformation, banking marketing strategy, inclusiveness, digital financial services, customer trust, digital marketing, financial inclusion.

Дата поступления статьи в редакцию: 05.07.2026

IRSTI 06.51.51
UDC 339.9
JEL F02, F15, F63

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-120-135

ABAIDULLAYEVA M.M.,*[1]
PhD, associate professor-researcher.
*e-mail: m.abaidullayeva@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0003-2113-5281
KHAJIYEVA G.U.,[1]
c.e.s., professor-researcher.
e-mail: g.khajiyeva@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-8889-543X
[1]Turan University,
Almaty, Kazakhstan

INSTITUTIONAL ARCHITECTURE OF ECONOMIC COOPERATION BETWEEN CENTRAL ASIAN COUNTRIES AND EXTERNAL PARTNERS WITHIN THE "5+1" FORMATS: MECHANISMS AND IMPLEMENTATION INSTRUMENTS

Abstract

The past decade has witnessed the active institutionalisation of multilateral "5+1" formats between the Central Asian states and external partners. This trend has been reflected in the growing number of summits, ministerial meetings, and joint declarations, although these political developments have not always been followed by economic implementation of a comparable scale. This article examines the institutional mechanisms and instruments that facilitate the transition from political agreements to the implementation of economic projects within the "5+1" formats involving the United States, China, and the European Union between 2015–2025. Drawing on comparative institutional analysis, content analysis of official documents, and case studies, each format is assessed according to six qualitative criteria: regularity of interaction, permanent coordination bodies, specificity of roadmaps, financial provision, monitoring mechanisms, and project outcomes. Multilateral commitments are consistently distinguished from parallel bilateral agreements. The analysis demonstrates that all three formats demonstrate comparable institutional maturity in terms of high-level engagement and permanent coordination mechanisms. However, they differ substantially in the specificity of roadmaps, the alignment of financial instruments with the multilateral level, and the availability of monitoring arrangements. The European Union format has the most developed roadmap and monitoring architecture, whereas the US and Chinese formats reveal a persistent gap between announced funding volumes and their institutional linkage to multilateral rather than bilateral cooperation. The research's novelty lies in developing a qualitative, non-aggregated comparative framework connecting institutional architecture with documented project outcomes. Its practical significance concerns its applicability to Central Asian ministries, regional coordination bodies, and development institutions.

Keywords: institutional mechanisms, "5+1" formats, economic cooperation, roadmaps, implementation monitoring, project-level performance, multilateral and bilateral cooperation, regional integration.

Introduction

Over the past decade, the Central Asian states (Kazakhstan, Kyrgyzstan, Uzbekistan, Tajikistan, and Turkmenistan) have attracted growing institutional attention from external partners. Alongside the frameworks of the Shanghai Cooperation Organisation and the Eurasian Economic Union, multilateral "Central Asia + 1" dialogue platforms have developed, through which a single external partner establishes institutionalised engagement simultaneously with all five countries of the region. The "Central Asia plus Japan" Dialogue was initiated by Japanese Foreign Minister Yoriko Kawaguchi in August 2004 and represented the first instance in which a major external actor approached the five Central Asian states as a single collective partner [1]. Three years later, in 2007, the Republic of Korea established a similar framework. To date, the countries of the region participate in more than a dozen such mechanisms, including formats with the United States, operational since 2015, as well as with the European Union, China, and Russia, the latter two having been institutionalised in 2022–2023 [2].

The US-led "C5+1" format was launched on 27 September 2015 on the margins of the 70th session of the United Nations General Assembly, when US Secretary of State John Kerry met with the foreign ministers of the five Central Asian states. The first ministerial meeting within this framework was held in Samarkand on 1 November 2015 [3]. Significantly, the proliferation of dialogue platforms has been accompanied by an increase in the number of summits, ministerial meetings, and joint declarations. However, this has not always resulted in a comparable expansion of practical economic cooperation. During the initial years of its existence, the C5+1 format was not supported by sufficient political attention or resource commitments from Washington, whose focus was concentrated on conflicts in the Middle East and South Asia and, subsequently, on its strategic pivot towards the Indo-Pacific region [2].

The three formats (Central Asia – United States (C5+1), Central Asia – China (C+C5), and Central Asia – European Union (C5+1)) constitute an appropriate subject for comparative analysis, as they demonstrate structurally distinct institutional trajectories despite comparable levels of formal institutionalisation.

Over the decade of its existence, the US-led format has evolved from a consultative platform into a structure increasingly oriented towards the implementation of joint projects. This evolution is reflected in the expansion of its agenda: from security and Afghanistan-related issues in 2015–2019 to trade, investment, and critical minerals in 2023–2025 [4].

The format with the European Union has evolved from a predominantly normative agenda encompassing democracy, human rights, and the rule of law towards a broader strategic narrative incorporating connectivity, supply-chain resilience, and the energy transition. At the same time, the normative component has been retained as a parallel, although not obstructive, element of cooperation [5].

The format with China developed through a combination of Beijing's domestic political priorities and the logic of great-power competition, becoming institutionalised without the mandatory participation of Russia, in contrast to the Shanghai Cooperation Organisation [6].

The existing literature on "Central Asia + 1" formats may be systematised into several strands. The first strand comprises studies addressing the general logic of regionalism in the post-Soviet space. The distinction between regionalism as a deliberate institutional policy pursued by states and regionalisation as the spontaneous expansion of cross-border interactions, proposed by A. Libman and E. Vinokurov [7], together with their subsequent analysis of the institutional architecture of Eurasian connectivity and the role of extra-regional actors [8], provides a theoretical framework within which Central Asia is viewed as a "laboratory of Eurasian integration" – a region characterised by the highest density of overlapping and not always mutually coordinated institutional arrangements on the continent [7].

The second strand of literature focuses on the history and institutional evolution of individual "5+1" formats, which are generally examined in isolation rather than through systematic comparison. With regard to the US-led format, the literature provides detailed accounts of its transformation from the ministerial to the presidential level [9, 10], the establishment of a secretariat in 2022 [9, 11], and the subsequent shift in its agenda towards critical mineral resources and a more transactional logic under the Trump administration [4, 12].

With respect to the format with China, the literature identifies a consistent process of institutionalisation, extending from virtual ministerial consultations in 2020 to the Xi'an Summit in 2023 and the establishment of a permanent secretariat in 2024 [6, 13].

Regarding the format with the European Union, existing studies document its evolution from the strategies adopted in 2007 and 2019 to the first full-scale summit in 2025 and the implementation of the Global Gateway strategy [5, 14].

The third strand consists of a limited number of studies offering evaluative judgements concerning the effectiveness of individual formats, often shaped by the geopolitical positions of their authors. In particular, several Russian analytical centres have questioned the practical effectiveness of the C5+1 format in the economic and investment spheres [15]. Such assessments, however, are not based on a systematic comparative methodology and therefore do not provide a sufficient basis for a verifiable scholarly conclusion.

Drawing on the distinction between regionalism and regionalisation [7, 8], the authors of this article consistently differentiate between an institutional mechanism and an implementation instrument. An institutional mechanism is understood as an organisational form of interaction, including a summit, ministerial dialogue, secretariat, or working group. An implementation instrument refers to a specific means through which agreements are translated into economic outcomes, such as a roadmap, credit facility, investment fund, or grant. The central research problem concerns a potential institutional gap between the adoption of political decisions and the actual implementation of economic projects. The existence of such a gap is suggested by individual observations reported in the literature reviewed above. However, it has not yet been subjected to a systematic comparative analysis encompassing all three formats examined in this study.

The aim of the article is to provide a comparative assessment of the institutional mechanisms and instruments that facilitate the transition from political agreements to the practical implementation of economic projects within the three "Central Asia + 1" formats during the period 2015–2025.

The principal research question is: how do institutional mechanisms and implementation instruments differ across the three formats, and to what extent is their connection to project implementation documented?

The supplementary research questions are as follows: What permanent and temporary bodies have been established within the formats under consideration? Do the adopted documents specify concrete timelines, responsible implementing actors, sources of financing, and measurable indicators? Which initiatives have progressed from the stage of political declaration to practical implementation? How do the cooperation models pursued by the United States, China, and the European Union in their relations with the Central Asian states differ?

The main research hypothesis is that the practical effectiveness of these formats depends not so much on the intensity of diplomatic interaction as on the existence of permanent coordinating bodies, the specificity of roadmaps, committed financing, and monitoring mechanisms.

The supplementary hypothesis proposes that formats equipped with specialised financial instruments demonstrate a higher level of practical effectiveness than those based predominantly on political and diplomatic dialogue.

The scientific novelty of the study stems from the absence in the existing literature of comparative research that systematically relates the institutional architecture of the three formats under consideration to actual project implementation outcomes through a common methodological framework, rather than analysing each format separately.

Materials and methods

The research compares three cooperation formats involving the same five Central Asian states and different external partners. Each case is analysed using the same set of questions and six qualitative criteria, which allows for a consistent comparison of their documented institutional arrangements. However, the study does not assess the causal effects of these arrangements on economic outcomes and does not aim to produce statistically generalisable results.

The selection of the three formats involving the United States, China, and the European Union is based on three considerations. First, each of these cases involves an officially institutionalized multilateral dialogue conducted in a "5+1" format, unlike the less formalized frameworks of cooperation with other external partners. Second, these formats represent substantively different initial models of cooperation – namely, political-dialogue, investment-infrastructure, and regulatory-programmatic models – thereby providing the variation required for comparative analysis. Third, a sufficient body of publicly available and verifiable documentation exists for each format for the period from 2015 to 2025. Cooperation formats involving other partners – Japan, the Republic of Korea, India, and Russia – are excluded from the principal comparative analysis because of differences in their institutional trajectories and are referred to only for the purpose of outlining the historical context.

The chronological scope of the study covers the period from 2015 to 2025, which represents the phase of the most intensive institutionalization of all three formats. Selected developments predating 2015, particularly the establishment of cooperation formats with Japan in 2004 and the Republic of Korea in 2007, are mentioned solely as background elements of the institutional context and are not included in the comparative analysis.

The units of analysis comprise official declarations and joint statements adopted following summits, action plans and roadmaps, documents establishing coordinating bodies and working groups, financial and project-based programmes, and official implementation reports, where such reports have been published. Documents were selected on the basis of three criteria: the official status of the source, public accessibility, and direct relevance to the multilateral format. Documents relating exclusively to the bilateral relations of an individual Central Asian state with an external partner were explicitly excluded unless their connection to the multilateral format was formally confirmed.

The study combines content analysis of official documents with comparative institutional analysis. The documents are examined to identify implementation timelines, responsible actors, measurable indicators, funding mechanisms and monitoring arrangements. Individual initiatives are assessed according to their implementation status and their documented link to the relevant multilateral format. The analysis clearly distinguishes between formal institutional commitments and documented evidence of project implementation. It therefore focuses on institutional mechanisms and implementation processes rather than providing a comprehensive assessment of completed project outcomes.

The institutional effectiveness of the formats is assessed not through an aggregated scoring system but by means of a document-based and verifiable qualitative classification according to six criteria. For each criterion, one of three statuses is assigned on the basis of a formal indicator, namely the presence or absence of a specific type of documentary evidence. Table 1 presents the operational definition of each criterion.

Table 1 – Criteria for the qualitative classification of the institutional effectiveness of cooperation formats

Criterion	Operational Indicator	Possible Statuses
Regularity of interaction	The frequency and predictability of meetings at various levels, including heads of state, ministers, and experts	Regular / irregular / not documented
Permanent coordinating bodies	The existence of a clearly designated permanent body with a formally documented mandate	Established / announced but not confirmed / absent
Specificity of roadmaps	The inclusion of implementation timelines, responsible actors, and/or measurable indicators	Specified / partially specified / absent
Financial support	The availability of a specific financial instrument indicating the source and volume of funding	Secured / indicated without further detail / not indicated
Monitoring	The publication of implementation progress reports or the existence of a mechanism for reviewing and revising roadmaps	Established / limited / absent
Project-level effectiveness	The existence of formally documented ongoing or completed projects attributable to the relevant cooperation format	Confirmed / partially confirmed / not confirmed
Note: Compiled based on the research methodology.		

The comparison of the formats is based on an analysis of their qualitative profiles across six dimensions. The comparative findings are presented descriptively, with explicit reference to the specific criteria along which the formats differ.

The proposed methodology is subject to several limitations. The qualitative classification captures the institutional structure of the formats only to the extent that it is documented in publicly available sources and therefore cannot be regarded as an exhaustive account of actual institutional practice, including non-public aspects of cooperation. Asymmetries in data transparency across the formats – particularly the greater public availability of reporting on cooperation with the United States and the European Union compared with the China-Central Asia format – may affect the assignment of statuses under the monitoring and project implementation criteria. This is treated as a limitation of the evidentiary base rather than as a substantive conclusion regarding the cooperation mechanism itself.

The absence of a comparable quantitative database covering all three formats precludes the application of statistical and econometric methods. Bilateral projects involving individual Central Asian countries and external partners are systematically excluded from the assessment of the

multilateral format unless their institutional affiliation with the "5+1" framework is directly confirmed by documentary evidence. In ambiguous cases, the project is assigned the status "partially confirmed" under the project implementation criterion, accompanied by an explicit qualification in the text of the study.

Finally, the relatively short observation period for the key institutional developments across all three formats, most of which occurred between 2023 and 2025, limits the possibility of assessing the durability of the identified differences over the medium term.

Results and discussion

The Central Asia-United States format (C5+1) was launched on 27 September 2015 on the sidelines of the United Nations General Assembly as a consultative platform at the level of foreign ministers. The first ministerial meeting was held in Samarkand on 1 November 2015, where the Joint Declaration of Partnership and Cooperation was adopted [3]. In subsequent years, the format operated through annual ministerial meetings and three thematic working groups focusing on the economy, energy and the environment, and security [3]. In 2022, a permanent "C5+1" Secretariat was established to formalise procedures for setting priorities and coordinating communication among the participating governments [3].

A qualitative institutional shift occurred on 19 September 2023, when the first summit at the level of heads of state in the history of the format was held in New York on the sidelines of the 78th session of the United Nations General Assembly. US President Joseph Biden met with the presidents of the five Central Asian states [10; 16]. The summit resulted in the adoption of the New York Declaration, in which the parties reaffirmed the establishment of the Secretariat and working groups in 2022 and agreed to continue regular dialogue [16]. The intention to launch a Critical Minerals Dialogue was also announced at the summit [10].

The second summit at the level of heads of state was held in Washington, D.C., on 6 November 2025. It was the first summit in the history of the format to take place at the White House and the first to be attended by President Donald Trump [11]. Held to mark the tenth anniversary of the platform, the summit was accompanied by activities within the Critical Minerals Dialogue, whose most recent meeting had been conducted virtually on 22 May 2025, as well as by an in-person meeting of the C5+1 Secretariat in Dushanbe on 4 September 2025 [17]. The "B5+1" business platform was conceived as a link between intergovernmental dialogue and commercial initiatives. The second "B5+1" Forum was held in Bishkek on 4–5 February 2026 and brought together approximately 400 representatives of government and business, including delegates from more than 40 US companies [17].

Following the 2025 summit, aggregate commercial commitments were announced, with their total value estimated by different sources at between USD 100 billion and USD 130 billion [18]. In addition, the US Department of Commerce announced the "C5+1" Deal Zone framework initiative, valued at more than USD 25 billion [19]. Nevertheless, most of the specific transactions constitute bilateral arrangements between individual Central Asian states and the United States rather than instruments of the multilateral format itself. These include a USD 1.1 billion agreement between Cove Capital and the state-owned company Tau-Ken Samruk on the development of a tungsten deposit, with potential financing of up to USD 900 million from the Export-Import Bank of the United States [20]; Uzbekistan's declared intention to invest more than USD 100 billion in the US economy; a package of eight agreements in geological exploration, water conservation, and agriculture [18]; and contracts for the delivery of up to 37–40 Boeing aircraft to airlines in three Central Asian states [18].

No specialised multilateral financial instrument comparable in its level of detail to the corresponding EU mechanisms was identified in the sources examined. Data on publicly available reporting concerning the monitoring of the implementation of decisions adopted within the format are likewise absent [12]. In this context, the assessment of Russian analyst R. Alimov of the Valdai Club, as cited by the Jamestown Foundation, is illustrative: the format "has not evolved into an effective platform for coordinating interests … in the economic and investment spheres" [15]. This assessment represents one pole of the existing discourse rather than an independently verified conclusion.

The secretariat, thematic working groups, the Dialogue on Critical Minerals, and the B5+1 platform collectively form a fairly well-developed institutional architecture. The disconnect arises at the next stage of the institutional chain-the transition from commitments to their financial backing. The large-scale financial commitments discussed here are predominantly bilateral in nature and are not formally integrated into a dedicated multilateral financing mechanism, making it difficult to directly attribute the announced investment outcomes to the C5+1 format itself.

The Central Asia-China format (C+C5) was institutionalised later than the other two formats. Consultations at the level of foreign ministers had been held virtually since 2020, while the first summit of heads of state took place in Xi'an on 18–19 May 2023, resulting in the adoption of the Xi'an Declaration and the Xi'an Vision for China-Central Asia Cooperation [6]. The parties agreed to hold summits every two years, alternately in China and in the Central Asian states, and to establish a permanent secretariat for the mechanism in China. The Secretariat was officially inaugurated in March 2024 [13].

The second summit was held in Astana on 17 June 2025. Its outcomes included the adoption of the Astana Declaration of the Second China-Central Asia Summit and the signing of the Treaty on Eternal Good-Neighbourliness, Friendship and Cooperation between China and the five Central Asian states. Four new institutional platforms were also established: cooperation centres for poverty reduction, educational exchange, and desertification control, as well as the Unimpeded Trade Platform [21, 13]. The parties designated 2025 and 2026 as the "Years of High-Quality Development of China–Central Asia Cooperation" and agreed to hold the third summit in China in 2027 [21].

In addition to the declaration, a package of documents was signed, including a Memorandum of Understanding on investment cooperation in the field of green minerals, a Memorandum of Cooperation on the China-Central Asia-Europe high-speed railway project, and an Action Plan for the High-Quality Implementation of the Belt and Road Initiative [13].

Xi Jinping announced a grant of CNY 1.5 billion, equivalent to approximately USD 208 million, to support public welfare projects in the five countries of the region [21]. This constitutes a financial instrument established at the multilateral level, although its volume remains relatively modest in comparison with the overall scale of cooperation.

The principal volume of economic interaction continues to be implemented at the bilateral level. For example, the package of 24 intergovernmental and interdepartmental agreements between Kazakhstan and China signed on the sidelines of the Astana summit [22], as well as bilateral trade between Kazakhstan and China, which reached USD 43.8 billion in 2024 and increased by 9% compared with the previous year [23], represent bilateral indicators that are not directly attributable to the multilateral mechanism.

Aggregate statistics are also cumulative rather than genuinely multilateral in institutional terms. China's total trade turnover with the five Central Asian states reached USD 94.8 billion in 2024, increasing by USD 5.4 billion compared with 2023 [24]. Aggregate trade turnover in 2024–2025 approached USD 100 billion, representing a 35% increase since the Xi'an Summit, while the number of joint ventures and projects exceeded 10,000 [22]. However, these figures aggregate China's bilateral trade flows with each of the five states separately.

No data were identified in the sources examined concerning public reporting by the Secretariat on progress in implementing summit decisions.

Within the "China–Central Asia" framework, the primary analytical challenge lies not in a lack of economic activity, but in the complexity of institutional attribution. The scale of trade, investment, and joint projects attests to China's active economic presence in the region; however, open sources do not always make it possible to distinguish these outcomes from bilateral cooperation or the broader Belt and Road Initiative. This indicates a key institutional gap between the multilateral coordination mechanism and the project implementation stage, although these difficulties may stem in part from the limited transparency of sources rather than the structure of the framework itself.

The Central Asia–European Union format has the longest institutional history among the three cases under consideration. The European Union has engaged with the region since the early 1990s. The first dedicated strategy, The EU and Central Asia: Strategy for a New Partnership, was adopted in 2007, while the current version of the strategy dates from 2019 [5].

The institutional structure of the format comprises three levels:

1. EU-Central Asia ministerial meetings, held on a regular basis: the 19th meeting took place in Luxembourg in October 2023, while the 20th was held in Ashgabat on 27 March 2025;
2. regional meetings between the heads of state of Central Asia and the President of the European Council, held in Astana in 2022 and Cholpon-Ata in 2023;
3. the first full-scale summit between the heads of state of Central Asia and the EU leadership, held in Samarkand on 3–4 April 2025, following which the parties elevated their relations to the level of a strategic partnership [25].

The principal programmatic instrument is the Joint Roadmap for Deepening Ties between the European Union and Central Asia, adopted in Luxembourg on 23 October 2023. The document comprises 79 specific action points structured around five priority areas [25].

Importantly, the Joint Declaration of the Samarkand Summit contains an explicit commitment by the parties to conduct periodic assessments of progress in implementing the Joint Roadmap in order to ensure its effectiveness and alignment with regional priorities [26]. Among the three formats examined, this represents a rare instance in which a monitoring mechanism is directly institutionalised in the text of an official document.

According to the official statement made by European Commission President Ursula von der Leyen, the Global Gateway financial package announced at the summit amounted to EUR 12 billion, equivalent to USD 13.2 billion. The funding was allocated across four areas: EUR 6.4 billion for environmental projects, including hydropower; EUR 3 billion for the development of the Trans–Caspian International Transport Route, also known as the Middle Corridor; EUR 2.5 billion for the exploration and extraction of critical raw materials; and EUR 100 million for the development of satellite connectivity [27, 28].

In addition, specific operational instruments of the European Investment Bank (EIB) were formalised through four memoranda of understanding with partners in Tajikistan, Kyrgyzstan, and Uzbekistan, with a total value of up to EUR 365 million. The funds are intended to support projects in sustainable transport, water management, energy-efficient housing, and climate resilience. A decision was also taken to open an EIB regional representation office in Uzbekistan [28].

The activities of the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) provide relevant background on development finance in the region. However, its reported EUR 2.26 billion across 121 projects in 2024 covers six economies [29], including Mongolia, and therefore does not correspond exactly to the five-country scope of this study. Moreover, annual investment commitments should not be equated with full disbursement or completed project outcomes. This aggregate is therefore treated as contextual information rather than direct evidence of the effectiveness of the EU–Central Asia format.

Furthermore, in January 2024, at the EU-Central Asia Investors Forum for Transport Connectivity in Brussels, European and international financial institutions announced the mobilisation of EUR 10 billion to support the Trans-Caspian route. In 2022, two regional Team Europe initiatives were also launched: a EUR 700 million initiative on water, energy, and climate, and a EUR 40 million initiative in the field of digitalisation [14].

The EU case differs from the US and Chinese formats primarily in the degree to which institutional mechanisms, financial instruments and monitoring arrangements are formally linked. The presence of a detailed roadmap, identified financing channels and an explicit commitment to periodic review reduces the institutional gap between political decisions and implementation. At the same time, the available evidence does not yet permit the EUR 12 billion Global Gateway package announced in 2025 to be treated as a completed economic outcome, since the observation period remains too short.

Table 2 demonstrates a substantive asymmetry among the three formats specifically at the level of instruments rather than mechanisms.

Table 2 distinguishes between organisational mechanisms and instruments designed to support implementation. All three formats have coordination mechanisms, but their financial instruments differ in scope, specificity and institutional basis. The EU package provides a detailed sectoral breakdown, the Chinese format includes an announced regional grant, while the US format relies mainly on commercial commitments implemented through bilateral channels. These differences reflect how implementation support is organised and documented, but they do not by themselves demonstrate differences in project effectiveness.

Table 2 – Distinction between the mechanisms and instruments of economic cooperation

Format	Mechanism (Organisational Arrangement)	Instrument (Means of Implementation)
United States (C5+1)	C5+1 Secretariat (since 2022); Critical Minerals Dialogue; working groups on economic, energy and environmental issues, as well as security; B5+1 platform	C5+1 Deal Zone, with an indicative value exceeding USD 25 billion; bilateral investment agreements, including projects related to tungsten mining, the acquisition of Boeing aircraft, and cooperation with Uzbekistan
China (C+C5)	Secretariat in Xi'an (since March 2024); four thematic cooperation centres established in Astana in 2025	Grant amounting to CNY 1.5 billion; Action Plan for the implementation of the Belt and Road Initiative; bilateral loan and investment agreements
European Union (C5+1)	Regular EU-Central Asia ministerial meetings (the 19th in October 2023, the 20th in March 2025); regional meetings of heads of state (2022, 2023); decision to open an EIB regional representation office in Uzbekistan	EUR 12 billion Global Gateway package allocated across four priority areas; EIB memoranda amounting to EUR 365 million;
Note: Compiled based on sources [3, 13, 17, 21, 25, 28].		

Table 3 summarizes the institutional structure and development chronology of the three formats.

Table 3 – Institutional structure and chronology of key events in the formats under review

Parameter	United States (C5+1)	China (C+C5)	European Union (C5+1)
Year of establishment	2015 – launched at the ministerial level	2020 – launched at the ministerial level	2007 – adoption of the Strategy; 2019 – revision of the Strategy
Establishment of a secretariat	2022	March 2024, Xi'an	No unified secretariat has been established; coordination is carried out through a decentralised institutional system
First summit of heads of state	19 September 2023, New York	18–19 May 2023, Xi'an	3–4 April 2025, Samarkand
Most recent summit	6 November 2025, Washington, D.C.; held at the White House for the first time	17 June 2025, Astana; the second summit since the format's establishment	3–4 April 2025; the first and, to date, the only summit
Frequency of summits	No fixed schedule has been established	Once every two years; the next summit is scheduled to be held in China in 2027	No fixed schedule has been established; ministerial meetings are held regularly
Note: Compiled based on sources [3, 6, 10, 11, 13, 25].			

The comparison shows that all three formats demonstrate a similarly high level of institutionalization in terms of regular interaction and the presence of permanent coordinating bodies. Each has established permanent coordination structures and maintains a predictable, although differently organized, schedule of meetings.

More substantial differences emerge in the specificity of roadmaps and are particularly evident in financial arrangements and monitoring mechanisms. According to these criteria, the EU format demonstrates a more developed institutional framework than the other two formats. Only the EU framework includes an explicitly documented commitment to monitoring, together with the most detailed allocation of financial resources across specific areas of cooperation.

The chronology also indicates that the duration of a cooperation format does not necessarily correspond to its level of institutional development. Although the EU framework has existed for the longest period, China established a permanent secretariat relatively quickly, while the US format created its Secretariat only several years after its launch.

Table 4 presents a comparative qualitative matrix developed on the basis of six criteria and visualized in figure 2.

Table 4 – Comparative qualitative matrix of institutional characteristics

Criterion	United States (C5+1)	China (C+C5)	European Union (C5+1)
Regularity of interaction	Regular interaction	Regular interaction	Regular interaction
Permanent coordination bodies	Established since 2022	Established since 2024	In place; a decentralised coordination system is operational
Specificity of roadmaps	Partially specified	Partially specified	Clearly specified; 79 action points are included
Financial backing	Indicated without further specification	Indicated and partially institutionalised	Formally secured and detailed across four priority areas
Monitoring	Limited	No data available	An explicit monitoring obligation is formally established
Project implementation outcomes	Partially confirmed; predominantly at the bilateral level	Partially confirmed; predominantly at the bilateral level	Partially confirmed; includes EBRD-financed projects
Note: Compiled based on the data presented in tables 2 and 3.			

The data presented in table 4 show that differences among the formats emerge primarily at the later stages of the criterion chain, particularly in financial support, monitoring, and project-level performance, rather than at its initial stages related to the regularity of interaction and the existence of coordinating bodies. This suggests that the main source of variation among the three formats lies not in the degree of institutionalisation itself, but in their capacity to implement institutional commitments in practice. In other words, the formats are broadly similar in terms of political and organisational institutionalisation, but differ in their ability to translate these institutional arrangements into financed, monitored, and verifiable outcomes.

Thus, the institutionalisation of meetings does not appear to be the main bottleneck in any of the formats. The key constraint arises at the implementation stage, when established institutional mechanisms must be converted into concrete financial and project outcomes that can be directly attributed to the respective cooperation format. Figure 1 illustrates the stage of this process at which the main gap emerges in each of the formats examined.

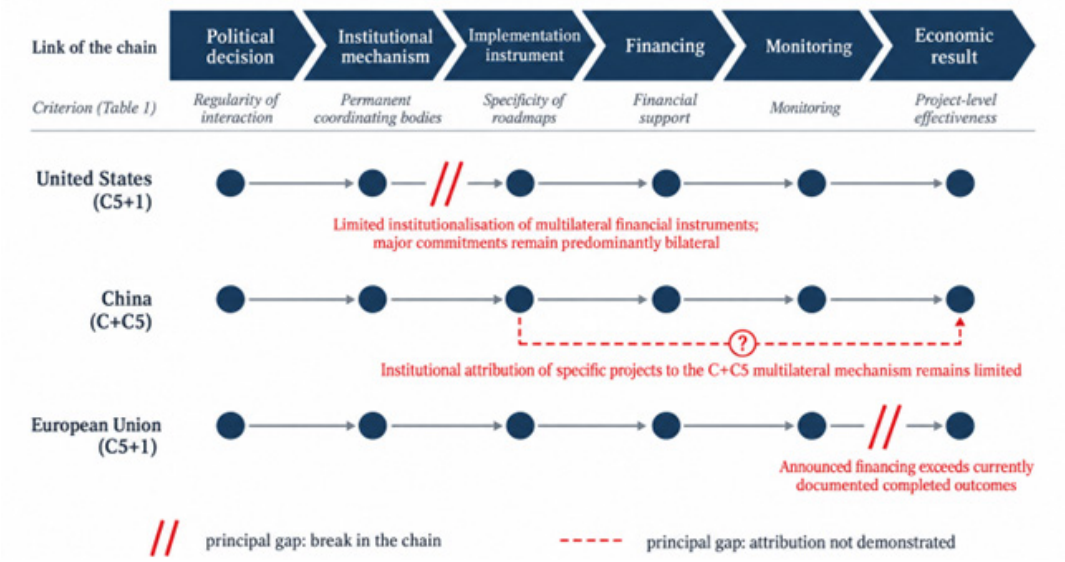


Figure 1 – Institutional chain linking political decisions to economic projects

Note: Compiled based on the analysis of the research findings. The lower row indicates the classification criteria from Table 1 associated with the respective stages of the institutional chain. Red marks show the principal gap identified in each format: a break in the chain for the US and the EU, and an attribution gap for China. Other partially documented links are summarised in figure 2.

Figure 1 shows that all three formats face limitations in linking political decisions to verifiable economic outcomes. However, the nature of these limitations differs across the institutional chain: political decision → institutional mechanism → implementation instrument → financing → monitoring → economic result.

In the US format, the principal gap concerns the link between established coordination mechanisms and dedicated multilateral financial instruments, with major financial commitments remaining predominantly bilateral. In the Chinese format, the main limitation is the difficulty of attributing specific projects to the multilateral mechanism itself, as distinct from bilateral cooperation or the broader Belt and Road Initiative. This represents an attribution gap rather than a break at a single stage of implementation. In the EU format, the principal limitation concerns the final stage of the chain: the transition from announced financing to documented completed project outcomes. The relatively short observation period following the key decisions limits the extent to which such outcomes can be assessed.

Figure 2 – visualises the same pattern across six criteria.

	United States (C5+1)	China (C+C5)	European Union (C5+1)
Regularity of interaction	Regular	Regular	Regular
Permanent coordinating bodies	Established since 2022	Established since 2024	Established; decentralised coordination system
Specificity of roadmaps	Partially specified	Partially specified	Clearly specified (79 action points)
Financial support	Indicated, without further specification	Indicated, partly institutionalised	Secured; detailed across four priority areas
Monitoring	Limited	No data available	Explicit monitoring obligation established
Project implementation outcomes	Partially confirmed; mostly bilateral	Partially confirmed; mostly bilateral	Partially confirmed; includes documented EBRD project implementation

Present / confirmed Partial / limited Data unavailable

Figure 2 – Comparison of qualitative institutional profiles of the three formats

Note: Compiled based on the classification presented in table 4. Cell labels reproduce the corresponding statuses; grey shading indicates cases in which sufficient documentary evidence was unavailable.

Figure 2 compares the documented institutional features of the three formats. Regular interaction and coordination mechanisms are common to all three, while the main differences concern the specificity of roadmaps, financial arrangements, and monitoring mechanisms. The EU format is distinguished by a more detailed roadmap and an explicit commitment to periodic review. However, the available evidence does not demonstrate that these institutional features have resulted in better project outcomes attributable specifically to the format. Grey shading indicates insufficient documented evidence and should not be interpreted as evidence that no activity has taken place.

The intermediate institutional level – comprising thematic working groups and sectoral dialogues – also warrants separate analysis. In the institutional chain presented in figure 1, this level occupies a position between the institutional mechanism, including the secretariat, and the financial instrument.

Within the US format, this level is represented by three working groups that have operated since 2015–2016, focusing respectively on the economy, energy and the environment, and security [3]. In 2023–2024, these mechanisms were supplemented by the Critical Minerals Dialogue [10] and the B5+1 business platform [17].

Within the China format, a comparable function is performed by four thematic cooperation centers established simultaneously at the 2025 Astana Summit [13]. Their recent establishment, however, makes it difficult to assess their operational maturity at the time of writing.

Within the EU format, this function is fulfilled by sectoral Team Europe initiatives in the fields of water resources, energy and climate, as well as digitalisation. These initiatives were launched as early as 2022, three years before the first full-scale summit was convened [14].

This distinction demonstrates that the sustainability of thematic tracks is not determined solely by the convening of a summit at the level of heads of state. Within the EU format, these tracks became institutionalised earlier and independently of the summit, whereas in the US and China formats they developed either concurrently with the summit or prior to it, but as part of the same broader institutional process.

The constraints identified across the three formats are different in form but similar in function: in each case, they reduce the traceability of the transition from political commitment to verifiable economic outcome.

Table 5 – Key institutional constraints and directions for improving the formats

Format	Main Institutional Constraint	Direction for Improvement
United States	Absence of a dedicated multilateral financial instrument; no publicly available monitoring data were identified.	Assign financial commitments to the Secretariat or the Critical Minerals Dialogue rather than relying exclusively on bilateral agreements; introduce public reporting on project implementation progress.
China	Systematic conflation of aggregated bilateral statistics with the outcomes of the multilateral mechanism itself.	Clearly distinguish, in official reporting, between projects implemented under the “C+C5” format and bilateral initiatives or projects undertaken within the Belt and Road Initiative (BRI); publish reports prepared by the Secretariat.
European Union	A gap between the volume of commitments announced under the Global Gateway initiative in 2025 and the documented evidence of completed outcomes.	Accelerate the transition from the signing of memoranda to reporting on the actual disbursement and utilisation of funds; align the reporting practices of the European Investment Bank (EIB) and the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) with the overarching roadmap.
Note: Compiled by the authors based on the findings of the analysis presented in tables 2–4.		

Table 5 – translates the identified constraints into specific priorities for improving implementation transparency. In the US case, this requires clearer identification of which financial commitments belong to the multilateral format. In the Chinese case, format-specific projects should be more clearly distinguished from broader bilateral cooperation. In the EU case, greater attention should be given to documenting the implementation of the announced financing.

Accordingly, despite differences in wording, the proposed areas for improvement converge on a common principle: ensuring a closer institutional alignment between the reporting system and the multilateral mechanism itself.

The findings generally support the main hypothesis. Although all three formats have regular interaction and permanent coordination structures, they differ in the specificity of roadmaps, financial arrangements, and monitoring mechanisms. However, these differences reflect the documented institutional design of the formats rather than proven differences in their economic effectiveness. Since project outcomes cannot yet be clearly attributed to the respective formats, the analysis does not show whether stronger institutional arrangements lead to better project results.

The supplementary hypothesis concerning the relationship between specialised financial instruments and the practical implementation of initiatives is only partially supported. The decisive factor is not the mere announcement of a financial package at a summit, but rather the institutional linkage of funding to permanent mechanisms, particularly to the development finance institutions of the European Investment Bank (EIB) and the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD). Their activities are not confined to individual summits and have been conducted over many years, including prior to the 2025 summit. For example, the EBRD’s investments amounting to EUR 2.26 billion relate to 2024 and therefore predate the announcement of the Global Gateway package [28, 29].

This explains why the large volumes of investment announced at summits cannot be regarded as unambiguous evidence of the effectiveness of the multilateral format itself. In most cases, the reported amounts include bilateral deals publicly presented within the framework of a multilateral event but institutionally connected neither to the format's secretariat nor to its joint financial instruments.

Differences in the scale and structure of the three partners' financial commitments reflect the divergence in their strategic objectives in the region. In the case of the United States, the financial logic of engagement during 2023–2025 became increasingly transactional and was primarily oriented towards concluding deals in the field of critical minerals amid intensifying competition with China [4, 12]. China's instruments remain embedded within the logic of the Belt and Road Initiative, under which the boundaries between the "C+C5" format and bilateral financing continue to be blurred [6]. EU financing is structured around the Global Gateway initiative and retains a pronounced normative dimension [5, 26]. These differences substantiate the methodological decision not to apply a single numerical scale of comparison without accounting for the institutional anchoring of financial commitments.

The findings also refine the theoretical framework outlined in the introduction. The distinction between regionalism as a deliberate institutional policy pursued by states and regionalisation as the spontaneous expansion of cross-border linkages [7] makes it possible to interpret the "5+1" formats primarily as manifestations of regionalism, that is, as the outcome of the intentional institutional construction of relationships by an external partner. At the same time, the analysis demonstrates that, even where the format undergoes consistent institutional development, actual economic outcomes continue to be generated to a considerable extent at the bilateral level, and thus outside the deliberately constructed multilateral mechanism. This conclusion is consistent with the cautious assessment of the depth of Eurasian integration processes advanced by Libman and Vinokurov [8].

A significant limitation of the study remains its narrow temporal horizon. The key institutional developments across all three formats occurred during 2023–2025, which does not yet allow for well-substantiated conclusions regarding the persistence of the identified differences over a longer period.

Conclusion

The comparison reveals differences in the institutional conditions for translating political agreements into concrete economic projects. All three formats are characterised by regular interaction and permanent coordination mechanisms, but they differ in the development of roadmaps, financial instruments, and monitoring arrangements. Based on the reviewed evidence, the EU format has the most detailed roadmap and clearly defined provisions for periodic review. However, these institutional advantages do not necessarily indicate greater effectiveness in project implementation. Overall, the findings support the institutional logic of the main hypothesis, while the link between specialised financial instruments and actual project outcomes remains insufficiently clear.

The three formats demonstrate distinct models of institutionalisation. The United States format tends towards a political-dialogue model with an emerging investment component that has not yet been institutionally embedded at the multilateral level. The secretariat and the Critical Minerals Dialogue provide a stable organisational framework, whereas the largest financial commitments are implemented through bilateral channels. The China format is structurally oriented towards investment and infrastructure cooperation, implemented predominantly through bilateral channels and mechanisms associated with the Belt and Road Initiative. At present, however, the "C+C5" mechanism performs a coordinating rather than a financing function. The EU format combines a normative and programme-based framework with the most detailed financial toolkit among the three cases examined – EUR 12 billion allocated across four priority areas – as well as monitoring mechanisms and the activities of permanent development institutions, namely the European Investment Bank and the European Bank for Reconstruction and Development.

The Central Asian states are recommended to develop an agreed regional portfolio of priority projects and coordinate their positions in advance of meetings with external partners; designate responsible public authorities and coordinators to oversee the implementation of commitments under each format; include deadlines, indicators, and sources of financing in roadmaps with a level of detail comparable to that of the EU-Central Asia Roadmap, which contains 79 action points; establish a

unified register of announced and implemented initiatives, clearly distinguishing regional projects from bilateral ones; publish regular reports on the implementation of agreements, following the model of periodic review established in the 2025 EU-Central Asia Joint Declaration; and strengthen cooperation with permanent development institutions rather than relying primarily on one-off commitments announced following summits.

The limitations of the study include the relatively short observation period for assessing key institutional developments, since the first presidential summits of all three formats took place between 2023 and 2025; the asymmetry in the public transparency of sources across the formats, which is particularly pronounced in the case of cooperation with China; and the qualitative rather than aggregated quantitative nature of the comparison. This approach provides a stronger documentary basis for the conclusions but does not allow for the construction of a single composite indicator of institutional effectiveness.

Future research should include a repeated comparison of the same formats in two to three years in order to assess the durability of the identified differences; the extension to other "Central Asia + 1" formats involving Japan, the Republic of Korea, India, and Russia; and a separate examination of the role of permanent development finance institutions as an independent determinant of institutional effectiveness, irrespective of the existence of a multilateral diplomatic mechanism as such.

Funding information. This research is funded by the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (Grant No AP22685210 "Central Asian region in "5+1" formats: problems and prospects of economic cooperation").

REFERENCES

1 Zhiyenbayev M. C5+Solution: Japan's Minilateral Diplomacy and Central Asia's Balancing Act. The Astana Times. 2025. URL: https://astanatimes.com/2025/03/c5-solution-japans-minilateral-diplomacy-and-central-asias-balancing-act/ (accessed: 13.05.2026)

2 Rudenshiold E. C5+1 at a crossroads: Charting the next decade of US-Central Asia engagement. The Diplomat. 2025. URL: https://thediplomat.com/2025/11/c51-at-a-crossroads-charting-the-next-decade-of-us-central-asia-engagement/ (accessed: 13.05.2026)

3 Kazakhstan U.S.M. C5+1. U.S. Embassy & Consulate in Kazakhstan. 2023. URL: https://kz.usembassy.gov/c51/ (accessed: 15.05.2026)

4 Nurtazina R., Abdrashitova A., Kim S. The United States and Central Asia in the "C5+1" framework: scope, limits and impact metrics // Clío. Revista de Historia, Ciencias Humanas y Pensamiento Crítico. 2026, vol. 6, no. 11, pp. 2206–2261. URL: https://doi.org/10.5281/zenodo.17549205

5 Kholnazarov A. The European Union's strategic engagement in Central Asia: From normative partnership to Geopolitical connectivity, 2019–2025 // Acta Humanitatis. 2026, vol. 4, no 1, pp. 50–69. URL: https://doi.org/10.5709/ah-04.01.2026-03

6 Yamaguchi S. China's diplomacy in Central Asia: the logic of internal politics coupled with the logic of great power competition. Journal of Contemporary East Asia Studies. 2025, vol. 14, no. 2, pp. 161–183. URL: https://doi.org/10.1080/24761028.2026.2619803

7 Vinokurov E., Libman A. Eurasian Integration: Challenges of Transcontinental Regionalism. Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2012. 288 p.

8 Libman A., Vinokurov E. One Eurasia or Many? Regional Interconnections and Connectivity Projects on the Eurasian Continent. Washington, D.C.: Central Asia Program, IERES, George Washington University, 2021. 118 p.

9 Kurtis Y. Ten-Year Anniversary: Looking back at the C5+1// Caspian Policy Center. 2025. URL: https://www.caspianpolicy.org/research/central-asia/ten-year-anniversary-looking-back-at-the-c51 (accessed: 13.05.2026)

10 Wood C. What happened at the First-Ever Central Asia-US leaders' summit? // The Diplomat. 2023. URL: https://thediplomat.com/2023/09/what-happened-at-the-first-ever-central-asia-us-leaders-summit/ (accessed: 15.05.2026)

11 Satubaldina A. What to Expect from C5+1 Summit in Washington This Week// The Astana Times. 2025. URL: https://astanatimes.com/2025/11/what-to-expect-from-c51-summit-in-washington-this-week/ (accessed: 15.05.2026)

12 Baskaran G., Aubakirov K. Ten Years of C5+1: U.S.-Central Asia Minerals Cooperation // Center for Strategic and International Studies (CSIS). 2025. URL: https://www.csis.org/analysis/ten-years-c51-us-central-asia-minerals-cooperation (accessed: 11.04.2026)

13 Key takeaways from 2nd China-Central Asia Summit in Astana // Xinhua. 2025. URL: https://english.news.cn/20250618/1569680311d94cbf96db8722c5538747/c.html (accessed: 11.04.2026)

14 Zipatolla Sh. Rethinking EU Strategy in Central Asia // DGAP Policy Brief 12. 2025. German Council on Foreign Relations. May 2025. URL: https://doi.org/10.60823/DGAP-25-42233-en

15 Gurbanov Y. C5+1 reframing Russia's position in Central Asia // Jamestown. 2026. URL: https://jamestown.org/c51-reframing-russias-position-in-central-asia/ (accessed: 14.02.2026)

16 Joint Statement by President Biden and leaders of the Central Asia Five Nations-The New York Declaration: C5+1 Resilience Through Security, Economic, and Energy Partnership // The American Presidency Project. 2023. URL: https://www.presidency.ucsb.edu/documents/joint-statement-president-biden-and-leaders-the-central-asia-five-nations-the-new-york (accessed: 14.05.2026)

17 C5+1 - United States Department of State // United States Department of State. 2026. URL: https://www.state.gov/c51/ (accessed: 14.05.2026)

18 Aguiar P. Trump's C5+1 Gamble: Can America Reclaim Central Asia? // Geopolitical Monitor. 2025. URL: https://www.geopoliticalmonitor.com/trumps-c51-gamble-can-america-reclaim-central-asia/ (accessed: 08.07.2026)

19 Cutler R. Washington Shifts C5+1 From Diplomacy to Deals // The Times of Central Asia. 2026. URL: https://timesca.com/washington-shifts-c51-from-diplomacy-to-deals/ (accessed: 08.07.2026)

20 Trump And Central Asia reach critical minerals deal at Washington Summit // RFE/RL. 2025. URL: https://www.rferl.org/a/central-asia-trump-critical-minerals-diplomatic-deals-summit/33583397.html (accessed: 08.05.2026)

21 Xi Jinping Attends the Second China-Central Asia Summit and Delivers a Keynote Speech // Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China. 2025. URL: https://www.fmprc.gov.cn/eng/zy/jj/xjpcxdejzgzyfh/202506/t20250619_11653305.html (accessed: 08.05.2026)

22 The Vector of Sustainable Partnership: Results and Prospects of the Second Central Asia-China Summit // Center for China Studies (Kazakhstan). 2025. URL: https://chinastudies.kz/en/home-eng/central-asia-and-china-en/18983/ (accessed: 11.06.2026)

23 Omarova Zh. Bilateral Trade Turnover Between Kazakhstan and China Reaches $43.8 Billion // The Astana Times. 2025. URL: https://astanatimes.com/2025/01/bilateral-trade-turnover-between-kazakhstan-and-china-reaches-43-8-billion/ (accessed: 11.06.2026)

24 China's Trade with Central Asia Hits $94.8 Billion in 2024 // Orda.kz. 2025. URL: https://en.orda.kz/chinas-trade-with-central-asia-hits-948-billion-in-2024-4874/ (accessed: 02.07.2026)

25 First EU-Central Asia summit, 4 April 2025 // Council of the European Union. 2025. URL: https://www.consilium.europa.eu/en/meetings/international-summit/2025/04/04/ (accessed: 02.07.2026)

26 Joint Declaration following the First European Union-Central Asia Summit // Council of the European Union. 2025. URL: https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2025/04/04/joint-declaration-following-the-first-european-union-central-asia-summit/ (accessed: 02.07.2026)

27 EU Launches US$13.2 Billion Package for Central Asia at Historic Samarkand Summit // The Astana Times. 2025. URL: https://astanatimes.com/2025/04/eu-launches-us13-2-billion-package-for-central-asia-at-historic-samarkand-summit/ (accessed: 12.06.2026)

28 Popławski M. EU-Central Asia summit in Samarkand: the economy comes first // OSW Centre for Eastern Studies. 2025. URL: https://www.osw.waw.pl/en/publikacje/analyses/2025-04-09/eu-central-asia-summit-samarkand-economy-comes-first (accessed: 12.06.2026)

29 Usov A. EBRD sets an investment record in Central Asia // European Bank for Reconstruction and Development. 2025. URL: https://www.ebrd.com/home/news-and-events/news/2025/EBRD-sets-an-investment-record-in-Central-Asia.html (accessed: 12.06.2026)

АБАЙДУЛЛАЕВА М.М.,*[1]
PhD, қауымдастырылған профессор-зерттеуші.
*e-mail: m.abaidullayeva@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0003-2113-5281
ХАДЖИЕВА Г.У.,[1]
э.ғ.к., профессор-зерттеуші.
e-mail: g.khajiyeva@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-8889-543X
[1]«Тұран» университеті,
Алматы қ., Қазақстан

«5+1» ФОРМАТТАРЫ АЯСЫНДА ОРТАЛЫҚ АЗИЯ ЕЛДЕРІНІҢ СЫРТҚЫ СЕРІКТЕСТЕРМЕН ЭКОНОМИКАЛЫҚ ЫНТЫМАҚТАСТЫҒЫНЫҢ ИНСТИТУЦИОНАЛДЫҚ АРХИТЕКТУРАСЫ: ІСКЕ АСЫРУ ТЕТІКТЕРІ МЕН ҚҰРАЛДАРЫ

Аңдатпа

Соңғы он жыл ішінде Орталық Азия мемлекеттері мен сыртқы серіктестер арасындағы көпжақты «5+1» форматтарының белсенді институционалдануы байқалды. Бұл саммиттер, министрлік деңгейдегі кездесулер мен бірлескен декларациялар санының артуынан көрініс табады. Алайда мұндай саяси белсенділік әрдайым ауқымы жағынан соған сәйкес келетін практикалық экономикалық нәтижелермен ұштаса бермейді. Мақала 2015–2025 жж. аралығында АҚШ, Қытай және Еуропалық одақ қатысатын «5+1» форматтары шеңберінде саяси уағдаластықтардан нақты экономикалық жобаларды іске асыруға көшуді қамтамасыз ететін институционалдық тетіктер мен құралдарды зерттеуге арналған. Салыстырмалы институционалдық талдау, ресми құжаттардың контент-талдауы және кейс-стади әдісі негізінде әрбір формат алты сапалық критерий бойынша жіктелді: өзара іс-қимылдың тұрақтылығы, тұрақты үйлестіруші органдардың болуы, жол карталарының нақтылық деңгейі, қаржылық қамтамасыз етілуі, мониторинг тетіктерінің болуы және жобалық нәтижелілігі. Бұл ретте көпжақты міндеттемелер мен қатар жасалатын екіжақты келісімдер дәйекті түрде ажыратылды. Талдау нәтижелері жоғары деңгейдегі кездесулердің тұрақтылығы және тұрақты үйлестіру тетіктерінің болуы секілді параметрлер бойынша үш форматтың да институционалдық жетілу деңгейі өзара салыстырмалы екенін көрсетеді. Сонымен қатар олар жол карталарының нақтылану дәрежесі, қаржылық құралдардың көпжақты деңгеймен байланыстырылуы және мониторинг тетіктерінің болуы тұрғысынан елеулі айырмашылықтарға ие. Еуропалық одақ форматы жол карталарын әзірлеу және олардың іске асырылуын мониторингтеу тұрғысынан неғұрлым дамыған институционалдық архитектурамен ерекшеленеді. Ал АҚШ пен Қытай форматтарына жарияланған ірі қаржыландыру көлемдері мен олардың екіжақты емес, нақты көпжақты өзара іс-қимыл деңгейіне институционалдық тұрғыдан бекітілуі арасындағы тұрақты алшақтық тән. Зерттеудің ғылыми жаңалығы форматтардың институционалдық архитектурасын жобаларды іске асырудың құжаттармен расталған нәтижелерімен байланыстыратын сапалық, агрегатталмаған салыстырмалы талдау шеңберін әзірлеуден тұрады. Алынған нәтижелердің практикалық маңыздылығы оларды Орталық Азия елдерінің министрліктері, өңірлік үйлестіру құрылымдары және даму институттары қызметінде пайдалану мүмкіндігімен айқындалады.

Тірек сөздер: институционалдық тетіктер, «5+1» форматтары, экономикалық ынтымақтастық, жол карталары, іске асыру мониторингі, жобалық нәтижелілік, көпжақты және екіжақты ынтымақтастық, өңірлік интеграция.

АБАЙДУЛЛАЕВА М.М.,*[1]
PhD, ассоциированный профессор-исследователь.
*e-mail: m.abaidullayeva@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0003-2113-5281
ХАДЖИЕВА Г.У.,[1]
к.э.н., профессор-исследователь.
e-mail: g.khajiyeva@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-8889-543X
[1]Университет «Туран»,
г. Алматы, Казахстан

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ АРХИТЕКТУРА ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА СТРАН ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ С ВНЕШНИМИ ПАРТНЕРАМИ В ФОРМАТАХ «5+1»: МЕХАНИЗМЫ И ИНСТРУМЕНТЫ РЕАЛИЗАЦИИ

Аннотация

За последнее десятилетие наблюдалась активная институционализация многосторонних форматов «5+1» между государствами Центральной Азии и внешними партнерами. Это выражается в увеличении числа саммитов, министерских встреч и совместных деклараций, за которым, однако, не всегда следует сопоставимая по масштабам практическая экономическая реализация. Статья посвящена институциональным механизмам и инструментам, обеспечивающим переход от политических договоренностей к реализации экономических проектов в форматах «5+1» с участием США, Китая и Европейского союза в период 2015–2025 гг. С применением сравнительного институционального анализа, контент-анализа официальных документов и метода кейс-стади каждый формат классифицирован по шести качественным критериям: регулярности взаимодействия, наличию постоянных координационных органов, конкретности дорожных карт, финансовой обеспеченности, наличию механизмов мониторинга и проектной результативности. При этом последовательно разграничиваются многосторонние обязательства и параллельно заключаемые двусторонние соглашения. Анализ показывает, что все три формата демонстрируют сопоставимую институциональную зрелость по таким параметрам, как регулярность встреч на высшем уровне и наличие постоянных координационных механизмов. Вместе с тем они существенно различаются по степени конкретизации дорожных карт, привязке финансовых инструментов к многостороннему уровню и наличию механизмов мониторинга. Формат Европейского союза обладает наиболее развитой архитектурой дорожных карт и мониторинга, тогда как форматы США и Китая характеризуются устойчивым разрывом между крупными анонсированными объемами финансирования и их институциональной привязкой именно к многостороннему, а не к двустороннему уровню взаимодействия. Научная новизна исследования состоит в разработке качественной неагрегированной сравнительной рамки, связывающей институциональную архитектуру форматов с документально подтвержденными результатами реализации проектов. Практическая значимость полученных результатов заключается в возможности их использования министерствами стран Центральной Азии, региональными координационными структурами и институтами развития.

Ключевые слова: институциональные механизмы, форматы «5+1», экономическое сотрудничество, дорожные карты, мониторинг реализации, проектная результативность, многостороннее и двустороннее сотрудничество, региональная интеграция.

Article submission date: 14.07.2026

МРНТИ 06.71.07
УДК 631.143
JEL Q12

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-136-149

ЖОЛДОЯКОВА Г.Е.,[*1]
к.э.н., ст. преподаватель.
*e-mail: zhge17@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-6374-1584
ТУРАКУЛОВА Л.Р., [2]
к.э.н., ст. преподаватель.
e-mail: asem.dauranbek@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-1773-1112
ЖУМАНОВА Д.Т.,[1]
к.э.н., доцент.
e-mail: dzhumanova@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-4762-3235
МУКАШЕВА Г.М.,[1]
м.э.н., ст. преподаватель.
e-mail: gulzhan74@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-3020-6144
[1]Казахский агротехнический исследовательский
университет им. С. Сейфуллина,
г. Астана, Казахстан
[2]Центрально-азиатский инновационный университет,
г. Шымкент, Казахстан

ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОИЗВОДСТВА МАСЛИЧНЫХ КУЛЬТУР В РЕСПУБЛИКЕ КЫРГЫЗСТАН

Аннотация

Производство масличных культур в Республике Кыргызстан имеет особое значение в аграрном секторе, обеспечивая продовольственную безопасность страны. Основной задачей производства масличных культур является обеспечение внутреннего продовольственного рынка и сырьевой базы перерабатывающей промышленности. Эти культуры после переработки позволяют производить растительные масла, которые используются в пищевой, косметической и химической промышленности. Установлено, что эффективность возделывания масличных культур зависит от качества семян, применяемых агротехнологий, использования удобрений, систем орошения и уровня механизации. Целью исследования является количественная оценка динамики посевных площадей и урожайности масличных культур в Республике Кыргызстан за 2020–2025 гг. в региональном разрезе, для обоснования адресных рекомендаций по повышению эффективности отрасли. В ходе исследования были выявлены проблемы выращивания масличных культур в Республике Кыргызстан. Основными среди них являются зависимость от неблагоприятных погодных условий, нехватка современных технологий, недостаточная обеспеченность водными ресурсами и дефицит инвестиций в аграрный сектор. Производительность и эффективность предприятий, производящих масличные культуры, зависят от различных факторов. В связи с этим в статье анализируются динамика объемов производства, посевных площадей и урожайности масличных культур в целом по стране и в разрезе регионов. Основные направления исследования включают выявление факторов, влияющих на производство масличных культур, сопоставление региональных различий в производственных показателях, оценку возможностей для повышения эффективности выращивания масличных культур через внедрение новых технологий и улучшение инфраструктуры, а также исследование потенциальных направлений для стимулирования роста сектора, включая государственную поддержку и расширение экспортных возможностей. По итогам исследования предложены пути решения существующих проблем в производстве масличных культур в Республике Кыргызстан, а именно необходимо продолжить политику импортозамещения, проводить диверсификацию сельского хозяйства, увеличить объемы финансирования и осуществить модернизацию отрасли. Научная и практическая значимость исследования заключается в возможности использования его результатов для совершенствования аграрной политики.

Ключевые слова: масличные культуры, аграрный сектор, производство, посевные площади, валовый сбор, урожайность, сельскохозяйственные производители.

Введение

Масличные культуры традиционно занимают стратегическое место в структуре сельского хозяйства Республики Кыргызстан, формируя сырьевую базу для масложировой промышленности, производства кормов и технических продуктов. Экономическая эффективность данной отрасли напрямую определяет темпы расширенного воспроизводства в сельском хозяйстве и выступает одним из ключевых факторов обеспечения продовольственной безопасности страны [1].

Однако в постпандемийный период (2020–2025 гг.) трансформация аграрного сектора Республики Кыргызстан, вызванная институциональными сдвигами и волатильностью рынков, привела к значительным колебаниям посевных площадей и урожайности масличных культур. Данные процессы усугубляются выраженной региональной дифференциацией: различиями в агроклиматических ресурсах областей, неравномерным уровнем технической оснащенности хозяйств и асимметрией в распределении мер государственной поддержки [2].

Авторы Гончаров С.В., Горлова Л.А. в своем научном труде пришли к выводу, что увеличение интереса сельхозпроизводителей и перерабатывающей индустрии к масличным культурам ведет к ужесточению конкуренции и уменьшению посевных площадей ряда зерновых и кормовых культур [3].

Как считают, Макарская Е.Ю., Кривошлыков К.М., государственная поддержка, направленная на стимулирование селекционно-семеноводческих программ и поддержку потребителей, свидетельствует о перспективности производства и коммерциализации семян отечественной селекции [4].

В трудах отечественных и зарубежных авторов масличный сектор рассматривается как высококонкурентный сегмент мирового агрорынка, эффективность которого во многом зависит от темпов внедрения ресурсосберегающих и цифровых технологий, а также от объемов субсидирования [5–7]. В этих исследованиях подробно освещены общие рыночные тенденции, теоретические аспекты технологической модернизации, однако остается ряд нерешенных ключевых вопросов, а именно не определена степень влияния пространственной дифференциации и региональной асимметрии на показатели урожайности и устойчивости возделывания масличных культур.

Вместе с тем специфика адаптации различных категорий хозяйств Республики Кыргызстан к макроэкономическим сдвигам 2020–2025 гг. остается малоизученной. Научная новизна исследования заключается в получении новых эмпирических данных и выявлении закономерностей пространственно-территориального развития масличного сектора Республики Кыргызстан в период 2020–2025 гг.: выделены ключевые структурные сдвиги в размещении посевных площадей и производстве масличных культур по категориям хозяйств и регионам страны и осуществлена типизация регионов республики по уровню производственной устойчивости.

Целью исследования является количественная оценка динамики посевных площадей и урожайности масличных культур в Республике Кыргызстан за 2020–2025 гг. в региональном разрезе для обоснования адресных рекомендаций по повышению эффективности отрасли. Для достижения поставленной цели решены следующие задачи: изучена структура и динамика посевных площадей масличных культур по категориям хозяйств; проведена пространственная оценка урожайности культур по административно-территориальным единицам Кыргызстана; рассчитаны индексы устойчивости и осуществлена типизация регионов страны с выделением проблемных зон.

Материалы и методы

Эмпирическую базу исследования составили официальные данные Национального статистического комитета Республики Кыргызстан за 2020–2025 гг., включая специализированные статистические сборники по растениеводству, распределению посевных площадей по категориям хозяйств и регионам, а также балансы продовольственных ресурсов.

Методологический инструментарий исследования базируется на системном подходе и включает следующие методы:

- структурно-динамический анализ, который был применен для оценки сдвигов в распределении земельных ресурсов между формами хозяйствования;
- территориально-сравнительный анализ, который использован для сопоставления показателей урожайности масличных культур в разрезе областей Республики Кыргызстан;
- математико-статистический метод оценки производственной устойчивости, который реализован посредством расчета коэффициента вариации (V, %) урожайности за шестилетний период:

$$V = \frac{\sigma}{X} \times 100,$$

где σ – среднеквадратическое отклонение показателя за 2020–2025 гг.,

X – его среднее арифметическое значение за исследуемый период.

Коэффициент вариации (V, %) отражает степень колеблемости (изменчивости) ряда динамики относительно среднего значения. В аграрно-экономических исследованиях низкий уровень вариации урожайности (V≤ 15%) свидетельствует о высокой технологической защищенности производства от агроклиматических рисков, что позволяет использовать данный показатель в качестве базового индикатора производственной устойчивости отрасли в регионе.

Критерии по типизации регионов:

1) устойчивая зона (V≤15%) – регионы со стабильной динамикой производства, минимальной зависимостью от краткосрочных погодных рисков и устойчивой технологической базой;

2) умеренно устойчивая зона (V=15,1% – 30%) – территории, демонстрирующие контролируемые колебания производства под влиянием рыночной конъюнктуры;

3) проблемная (неустойчивая) зона (V > 30%) – регионы с критической амплитудой падения объемов сбора, высоким уровнем климатических рисков или системным дефицитом ресурсов.

Расчет темпов роста был проведен по следующей формуле:

$$T_p = \frac{Y_{2025}}{Y_{2020}} \times 100$$

В связи с отсутствием сплошного статистического учета по ряду административных единиц анализ по данным территориям носит фрагментарный характер, что было учтено при интерпретации общих результатов. Также исследование не включает анализ финансово-экономических показателей затрат и рентабельности отдельных хозяйств ввиду отсутствия публичной отчетности.

Результаты и обсуждение

Масличная отрасль Республики Кыргызстан представляет собой одну из перспективных отраслей сельского хозяйства, обладающую высоким потенциалом для обеспечения продовольственной безопасности, повышения экспортного потенциала и улучшения занятости в сельских районах. Однако на сегодняшний день производство масличных культур недостаточно для того, чтобы обеспечить сырьем перерабатывающие предприятия. В связи с ростом потребления растительного масла перед государством стоит задача самообеспеченности этим продуктом за счет отечественного производства, а именно политика импортозамещения растительных масел [9].

Общая посевная площадь сельскохозяйственных культур в Республике Кыргызстан в 2025 г., по данным Национального статистического комитета республики, составила 1245,6 тыс. га (таблица 1).

Таблица 1 – Удельный вес посевной площади масличных культур в Республике Кыргызстан за период 2020–2025 гг.

Показатели	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Темп роста, % (2025/2020)
Всего посевная площадь, тыс. га	1223,6	1226,2	1228,8	1238,1	1246,7	1245,6	101,8
Посевная площадь масличных культур, тыс. га	19,6	17,054	17,9	15,3	14,3	12,5	63,7
Удельный вес, %	1,6	1,4	1,5	1,2	1,1	1,0	-
Примечание: Составлено авторами по данным источника [12].							

По данным таблицы 1 размеры посевных площадей за период 2020–2025 гг. увеличились на 1,8%, общий прирост составил 22,0 тыс. га. Размеры посевных площадей, занятые под выращивание масличных культур, имеют обратную тенденцию, так как за анализируемый период их размеры сократились на 36,3%, составив 12,5 тыс. га в 2025 г. В структуре посевных площадей всех сельскохозяйственных культур основную долю занимают зерновые культуры – по данным 2025 г., их доля составила 48,5%, кормовые культуры – 32,4%. Удельный вес посевных площадей, занятых под выращивание масличных культур, в 2020 г. составил 1,6%, 2021 г. – 1,4%, 2022 г. – 1,5%, 2023 г. – 1,2%, 2024 г – 1,1%, в 2025 г – 1,0%.

Таким образом, посевные площади масличных культур в Республике Кыргызстан демонстрируют тенденцию к снижению в течение 2020–2025 гг., что отражает структурные изменения в аграрном секторе страны. Проанализируем динамику посевных площадей по категориям сельскохозяйственных производителей за период 2020–2025 гг. (таблица 2) [12].

Таблица 2 – Посевная площадь масличных культур по категориям хозяйств Республики Кыргызстан за период 2020–2025 гг., тыс. га

Наименование показателей	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2025 г. к 2020 г., %
Хозяйства всех категорий, в т. ч.	19,6	17,1	17,9	15,3	14,3	12,5	63,8
- государственные хозяйства	0,33	0,11	0,06	0,05	0,12	0,33	100
- коллективные хозяйства	0,76	1,0	1,2	0,83	0,74	0,81	106,6
- крестьянские (фермерские) хозяйства	17,4	14,9	15,1	13,5	12,7	11,2	64,3
- личные подсобные хозяйства граждан	1,08	1,03	1,50	0,90	0,72	0,15	13,8
Примечание: Составлено авторами по данным источника [12].							

Общая посевная площадь масличных культур во всех категориях хозяйств сократилась с 19,6 тыс. га в 2020 г. до 12,5 тыс. га в 2025 г., что составляет 63,8% от уровня 2020 г. Такое сокращение свидетельствует о снижении приоритетности выращивания масличных культур в аграрной политике страны или об изменении рыночных ориентиров сельскохозяйственных производителей.

Наиболее существенное сокращение посевных площадей отмечается в государственном секторе. Интересна тенденция размеров посевных площадей в государственных хозяйствах: в 2020 г. их площади занимали 0,33 тыс. га, далее они сокращались, увеличились и в 2025 г. составили 0,33 тыс. га. Коллективные хозяйства, напротив, демонстрируют относительную устойчивость. Несмотря на некоторое колебание показателей – с ростом до 1,2 тыс. га в 2022 г. и снижением до 0,81 тыс. га в 2025 г., общая посевная площадь по сравнению с 2020 г. увеличилась на 6,6%. Это может свидетельствовать о наличии внутренних компенсаторных механизмов в данной форме хозяйствования, таких как кооперация, совместное распределение рисков и более гибкая система принятия решений.

Крестьянские (фермерские) хозяйства, являющиеся основной категорией производителей масличных культур, сократили посевные площади с 17,4 тыс. га в 2020 г. до 11,2 тыс. га в 2025 г., что также составляет 63,8% от уровня базового года. Несмотря на доминирующую долю в общей структуре, данные хозяйства также демонстрируют устойчивую тенденцию к снижению площадей, что может быть связано как с экономическими, так и с агротехническими трудностями.

Личные подсобные хозяйства граждан, представляющие мелкотоварный сектор, значительно сократили посевные площади – с 1,08 тыс. га в 2020 г. до 0,15 тыс. га в 2025 г. Эти хозяйства наиболее чувствительны к экономическим и природно-климатическим колебаниям, а также к ценовой конъюнктуре на сельскохозяйственную продукцию.

Нужно отметить, что, как видно из таблицы 2, почти 90% всех посевных площадей масличных культур сосредоточено в руках индивидуальных крестьянских и фермерских хозяйств. Государственные хозяйства и личные подсобные хозяйства граждан (огороды) практически не задействованы в промышленном выращивании масличных культур, так как эта отрасль требует масштабной механизации, непосильной для мелких приусадебных участков.

В целом полученные данные указывают на необходимость переоценки аграрной политики в области масличного сектора. Снижение интереса к данной культуре может быть связано с ее низкой рентабельностью, недостаточной господдержкой, дефицитом технологий переработки и сбыта, а также с конкуренцией со стороны других сельскохозяйственных культур. Особое внимание следует уделить формированию благоприятных условий для фермеров и стимулированию кооперации в сельской местности как эффективного инструмента адаптации к внешним вызовам.

Региональное распределение посевных площадей масличных культур в Республике Кыргызстан характеризуется высокой степенью территориальной неоднородности, что связано с агроклиматическими условиями, уровнем развития сельскохозяйственной инфраструктуры и институциональной поддержкой в отдельных областях (таблица 3) [12].

Таблица 3 – Региональная структура посевных площадей масличных культур по всем категориям хозяйств за 2020–2025 гг., га

Наименование показателей	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2025 г. к 2020 г., %
Республика Кыргызстан	19 575	17 054	17 885	15 291	14 314	12 500	63,8
Баткенская область	1 039	482	757	700	798	710	68,3
Жалал-Абадская область	7 045	6 309	4 807	4 630	3 649	1210	17,2
Иссык -Кульская область	-	56	106	69	69	-	-
Нарынская область	-	2	411	279	103,5	-	-
Ошская область1	2 867	2 233	1 950	1 515	1 371	1 650	57,6
Таласская область	556	580	739	1 103	762	440	79,1
Чуйская область	8 068	7 392	9 115	6 995	7 532	8 250	102,2
Примечание: Составлено авторами по данным источника [12]. * данные за 2020 и 2025 гг. по Иссык-Кульской и Нарынской областям отсутствуют.							

Согласно данным таблицы 3, общее сокращение посевных площадей масличных культур по стране составило 36,2%.

Основная доля масличных культур традиционно сосредоточена в трех областях – Чуйской, Ошской и Жалал-Абадской. Чуйская область является единственным крупным регионом, который показал прирост посевных площадей к 2025 г. – 102,2% от уровня 2020 г. В Жалал-Абадской области к 2025 г. площади сократились до 1210 га, что составляет всего 17,2% от первоначального уровня. Падение произошло почти в 6 раз. Это главный фактор общего снижения показателей по всей стране. Столь сильное падение количества площадей в Жалал-Абадской области предположительно может быть связано с тем, что аграрии массово переключаются

на более маржинальные, менее прихотливые или более востребованные на рынке культуры (например, овощи, фрукты или кормовые культуры). А также на сокращение посевных площадей повлияли климатические и экономические факторы. Таким образом, происходит централизация выращивания масличных культур. Если в 2020 г. производство распределялось между Севером (Чуйская область) и Югом (Жалал-Абадская, Ошская области), то к 2025 г. Чуйская область стала ключевым центром, а южные регионы резко сократили площади.

Также сокращение посевных площадей зафиксировано в Ошской области – снижение на 42,4% от уровня 2020 г. (с 2867 до 1650 га). Это может свидетельствовать о существенном изменении структуры сельскохозяйственного производства или о снижении привлекательности масличных культур в агропромышленной стратегии региона.

Умеренное снижение, близкое к среднереспубликанскому показателю, отмечено в Баткенской области – 68,3% от уровня 2020 г. (с 1039 до 710 га).

На сегодняшний день в Республике Кыргызстан, по данным Национального статистического комитета, зарегистрировано 9 крупных и 136 малых предприятий по производству растительного масла, т.е. основная доля приходится на индивидуальных предпринимателей и малые предприятия. В 2025 г. было введено в эксплуатацию еще пять перерабатывающих предприятий. К концу 2025 г. самообеспеченность за счет внутреннего производства составила 56,5%. Однако настораживают объемы производства масличных культур в стране за последние пять лет. Масличные культуры, в первую очередь подсолнечник, рапс, сафлор и лен, выращиваются на ограниченных площадях, но играют важную роль в структуре севооборотов и обеспечении сырьем маслоперерабатывающей промышленности. Основная доля посевов сосредоточена в Чуйской, Ошской и Жалал-Абадской областях, где имеются благоприятные почвенно-климатические условия и развитая инфраструктура [10].

Основными производителями масличных культур являются крестьянские (фермерские) хозяйства, на долю которых приходится до 85–90% всех посевных площадей [11]. Коллективные хозяйства сохраняют определенную устойчивость и вносят вклад в стабильность отрасли. Государственные хозяйства, напротив, практически утратили свое значение. Личные подсобные хозяйства играют вспомогательную роль и, как правило, не вовлечены в коммерческое производство масличных.

В связи с сокращением посевных площадей уменьшились объемы производства масличных культур в республике за период 2020–2025 гг. (рисунок 1).

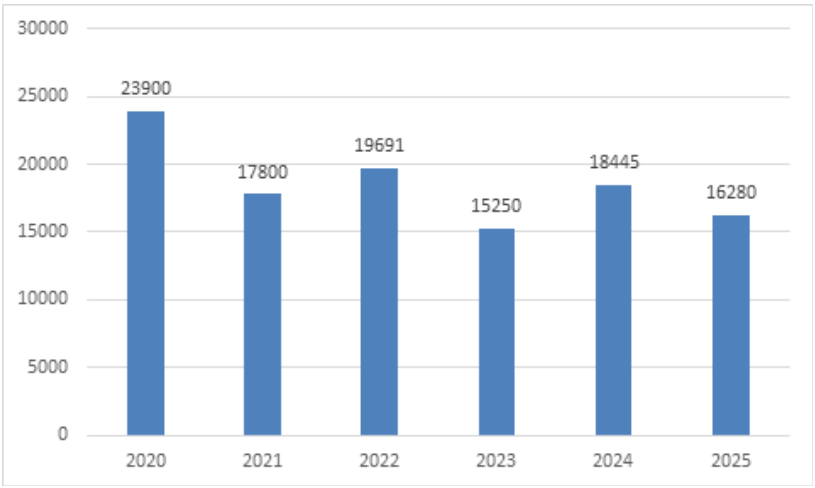


Рисунок 1 – Объемы валового производства масличных культур в Республике Кыргызстан за период 2020–2025 гг., тонн

Примечание: Составлено авторами по данным источника [12].

Объемы производства масличных культур в 2025 г. по сравнению с 2020 г. уменьшились на 7619,6 т, или на 32%.

Статистические данные по производству масличных культур свидетельствуют о структурных сдвигах в аграрном секторе страны, а также об изменениях роли различных форм хозяй-

ствования в производстве масличных культур на фоне социально-экономических трансформаций (таблица 4) [12].

Таблица 4 – Производство масличных культур по категориям хозяйств Республики Кыргызстан, тыс. тонн

Наименование показателей	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2025 г. к 2020 г., %
Хозяйства всех категорий, в т.ч.	23,9	17,8	19,7	15,3	18,4	16,3	68,2
- государственные хозяйства	0,4	0,2	0,1	0,1	0,2	0,15	37,5
- коллективные хозяйства	0,91	0,8	1,2	0,62	0,7	0,6	65,9
- крестьянские (фермерские) хозяйства	21,25	15,7	16,82	13,7	16,6	14,7	69,2
- личные подсобные хозяйства граждан	1,33	1,1	1,6	0,8	1,0	0,85	63,9
Примечание: Составлено авторами по данным источника [12].							

Анализ представленных данных за 2020–2025 гг. по производству основных видов масличных культур в разрезе категорий хозяйств Республики Кыргызстан позволяет выявить ряд существенных тенденций. Общий объем производства масличных культур по всем категориям хозяйств сократился с 23,9 тыс. т в 2020 г. до 16,3 тыс. т в 2025 г., что составляет снижение на 31,8%. Это свидетельствует об общем снижении производственного потенциала масличных культур, несмотря на краткосрочные колебания в отдельные годы.

Наиболее заметное сокращение наблюдается в государственных хозяйствах: производство масличных культур уменьшилось более чем в два раза – с 0,4 тыс. т в 2020 г. до 0,15 тыс. т в 2025 г., что соответствует снижению на 62,5%. Их вклад в общий объем продукции остается незначительным, что говорит о структурных изменениях в системе управления и владения аграрными активами.

Коллективные хозяйства продемонстрировали нестабильную динамику: после снижения до 0,8 тыс. т в 2021 г., в 2022 г. наблюдался рост до 1,2 тыс. т, однако в последующие годы вновь отмечено падение до 0,7 тыс. т в 2024 г. и до 0,6 тыс. т в 2025 г. В сравнении с 2020 г. темп роста составил 65,9%, что может свидетельствовать о слабой адаптации коллективных хозяйств к современным экономическим условиям и ограниченных инвестиционных возможностях.

Крестьянские (фермерские) хозяйства сохраняют доминирующее положение в структуре производства масличных культур. В 2020 г. их доля составляла 21,25 тыс. т, что эквивалентно почти 90% от общего объема продукции. Несмотря на резкое снижение до 13,7 тыс. т в 2023 г., в 2024 г. зафиксировано восстановление до 16,6 тыс. т и снова снижение до 14,7 тыс. т в 2025 г. Основными причинами снижения являются ограничение в доступе к ресурсам, сбытовым каналам и мерам государственной поддержки.

Личные подсобные хозяйства граждан также продемонстрировали снижение объемов производства масличных культур на 36,1% за анализируемый период: с 1,33 тыс. т в 2020 г. до 1,0 тыс. т в 2024 г., что эквивалентно снижению на 26,1%. Эти хозяйства, традиционно играющие вспомогательную роль в аграрной экономике, тем не менее являются важным источником продовольственной безопасности на уровне домохозяйств. Снижение их вклада может быть связано с ограниченностью земельных ресурсов и низким уровнем механизации.

Таким образом, наблюдаемая динамика указывает на сокращение общего объема производства масличных культур в стране при сохраняющейся доминирующей роли фермерского сектора. Стабильность и развитие аграрного производства в Республике Кыргызстан требуют принятия целенаправленных мер поддержки крестьянских и коллективных хозяйств, модернизации инфраструктуры, обеспечения доступа к кредитным ресурсам и расширения механизмов кооперации.

Учитывая глобальный рост спроса на растительные масла и экологически чистую продукцию, масличная отрасль Кыргызстана обладает потенциалом расширения как за счет увеличения урожайности, так и через диверсификацию культур (например, расширение посевов мас-

личного льна, рапса и сафлора, адаптированных к засушливым регионам) [7]. Развитие кооперации между производителями, внедрение современных агротехнологий, создание устойчивых каналов сбыта и переработки может существенно повысить конкурентоспособность сектора.

В то время как объемы производства масличных культур снизились, их урожайность за анализируемый период колебалась в пределах 10–13 ц/га. (рисунок 2)

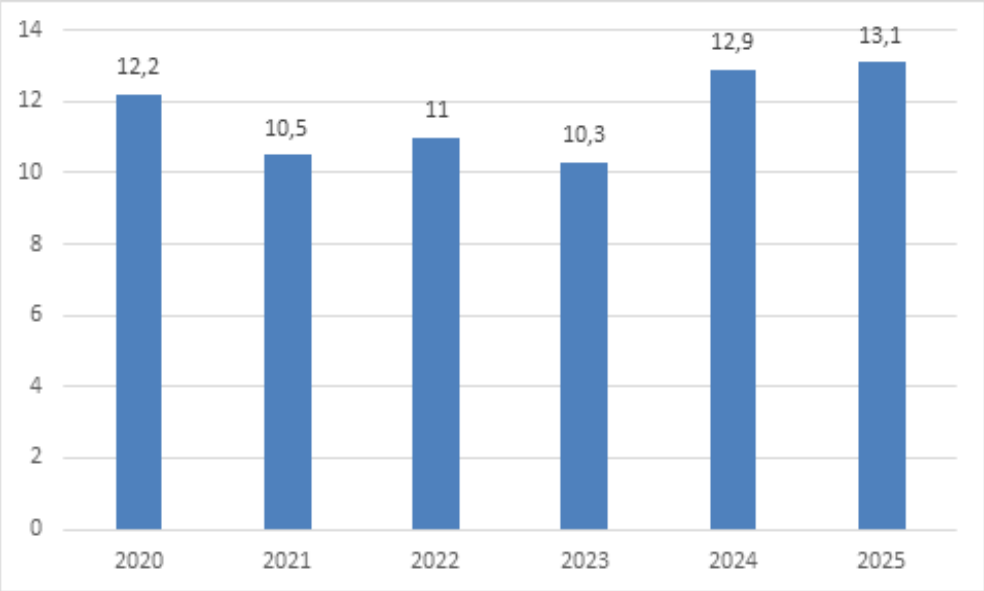


Рисунок 2 – Урожайность масличных культур в Республике Кыргызстан за 2020–2025 гг., ц/га

Примечание: Составлено авторами по данным источника [12].

Урожайность масличных культур в Республике Кыргызстан за период с 2020 по 2025 гг. характеризуется умеренной волатильностью, отражающей влияние как агроклиматических, так и организационно-экономических факторов. В 2020 г. урожайность составила 12,2 ц с одного гектара, что можно расценивать как устойчивый показатель, соответствующий среднему уровню производительности в отрасли на тот момент. Однако уже в 2021 г. произошло заметное снижение до 10,5 ц с гектара, что, вероятно, обусловлено неблагоприятными погодными условиями либо снижением технологической оснащенности хозяйств. Данные об урожайности масличных культур в разрезе областей Республики Кыргызстан за период 2020-2025 гг. представлены в таблице 5 [12].

Таблица 5 – Урожайность масличных культур в Республике Кыргызстан в разрезе регионов за период 2020–2025 гг., (ц/га)

Наименование показателей	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2025 г. к 2020 г., %
Баткенская область	16,4	15,1	11,7	12,0	11,7	11,5	70,1
Жалал-Абадская область	12,7	11,8	12,5	11,9	14	14,5	114,2
Иссык-Кульская область*	-	13,6	7,8	5,4	17,4	12,0	-
Нарынская область*	-	2,0	2,9	4,3	6,3	6,5	-
Ошская область	13,1	13,3	13,4	14,1	17,9	17,5	133,6
Таласская область	10,9	9,2	9,8	7,7	9,2	11,0	100,9
Чуйская область	11,0	8,3	10,2	8,8	12	13,0	118,2
Примечание: Составлено авторами по данным источника [12]. * данные по Иссык-Кульской и Нарынской областях за 2020 г. отсутствуют.							

Урожайность масличных культур в разрезе регионов Республики Кыргызстан за период 2020–2025 гг. демонстрирует значительные территориальные различия, что обусловлено комплексом природно-климатических, агротехнических и организационных факторов. Проанализированные данные позволяют выявить как положительные, так и отрицательные тренды в развитии масличного земледелия по областям.

В Баткенской области зафиксировано снижение урожайности с 16,4 ц с гектара в 2020 г. до 11,5 ц в 2025 г., что составляет лишь 70,1% от уровня начала периода. Это может быть связано с деградацией почв, дефицитом водных ресурсов или снижением уровня механизации сельхозработ. Противоположная динамика отмечается в Жалал-Абадской области: урожайность увеличилась с 12,7 до 14,5 ц с гектара, что соответствует 116,0% по отношению к 2020 г. Вероятно, это связано с улучшением агротехнических приемов, применением высокоурожайных сортов или благоприятными климатическими условиями в последние годы. Еще более значительный рост зафиксирован в Ошской области: урожайность увеличилась с 13,1 до 17,5 ц с гектара, что составляет 133,6% от уровня 2020 г. Рост урожайности в Ошской (на 33,6%) и Жалал-Абадской (на 16,0%) областях указывает на положительную динамику удельной производительности земель. Среди возможных факторов данного роста можно выделить как благоприятные природно-климатические условия исследуемого периода, так и вероятный локальный эффект от применения качественного семенного фонда и агротехнологий.

В Чуйской области, несмотря на снижение урожайности в 2021 и 2023 гг., к 2025 г. достигнут показатель в 13 ц с гектара, что превышает уровень 2020 г. (11,0 ц/га) на 18,2%. Такой рост может быть обусловлен стабилизацией погодных условий и восстановлением производственных мощностей.

Таким образом, анализ показывает, что, несмотря на общую тенденцию к сокращению посевных площадей под масличные культуры в республике, ряд регионов демонстрирует положительную динамику урожайности, что может служить основой для выработки регионально дифференцированной аграрной политики.

С использованием математико-статистического метода оценки производственной устойчивости был рассчитан коэффициент вариации (V, %) по урожайности за шестилетний период, который составил следующие результаты:

- Баткенская область – V = 14,85%;
- Жалал-Абадская область – V = 7,87%;
- Иссык-Кульская область (расчет произведен за 2021–2025 гг.) – V = 37,76%;
- Нарынская область (расчет произведен за 2021–2025 гг) – V = 40,71%;
- Ошская область – V = 13,57%;
- Таласская область – V = 11,7%;
- Чуйская область – V = 15,74%.

По показателю урожайности к устойчивым зонам (V<15%) относятся Жалал-Абадская, Таласская, Ошская и Баткенская области; к умеренно-устойчивой зоне (15%<V<30%) относится Чуйская область; к неустойчивой зоне (V>30%), где результаты носят очаговый характер, относятся Иссык-Кульская и Нарынская области. Успешный опыт Жалал-Абадской, Таласской, Ошской и Чуйской областей может быть тиражирован на другие регионы с учетом адаптации к местным условиям.

Кроме того, исходя из проведенного исследования, выделим основные факторы, которые влияют на производство масличных культур в стране:

1) природно-климатические факторы (ограниченность земельных ресурсов, качество почв, водная обеспеченность, климатические риски);

2) экономические факторы (высокие издержки производства, ценовая конъюнктура, рентабельность производства);

3) технологические факторы (семенной фонд, агротехнологии);

4) институциональные факторы (государственная поддержка, зависимость от импорта) [13–15].

Сокращение посевных площадей масличных культур на 36,3% за 2020–2025 гг. объясняется комплексом вероятных социально-экономических и технологических факторов, требующих дальнейшего отдельного анализа. Государственная поддержка сельхозпроизводителей ведется, но ее недостаточно, существует проблема ограниченного доступа к субсидиям, многие мелкие хозяйства сокращают производство.

Рост урожайности в отдельных регионах, особенно в Ошской области, свидетельствует о положительном эффекте агротехнических мероприятий и более рациональном использовании ресурсов. Там, где площади сокращаются, но урожайность растет, можно говорить о повышении производственной эффективности.

Регионы с нестабильной урожайностью нуждаются в усилении агротехнической поддержки, внедрении устойчивых сортов, улучшении системы водоснабжения и обучении фермеров.

Сравнительный анализ динамики посевных площадей по категориям хозяйств за 2020–2025 гг. показал разнонаправленные тренды: если крестьянские (фермерские) хозяйства сократили площади до 63,8% от уровня 2020 г., а личные подсобные хозяйства – до 13,8%, то коллективные хозяйства продемонстрировали наибольшую сохранность земельного клина под масличными культурами (106,6% к 2020 г.).

Заключение

На основе проведенной количественной оценки и математико-статистической типизации регионов разработаны дифференцированные практические рекомендации.

- Для устойчивой зоны (Жалал-Абадская, Таласская, Ошская области): внедрение механизмов ценового стимулирования и гарантированного закупа сырья для перерабатывающих предприятий, и при необходимости требуется адресное субсидирование обновления семенного фонда и модернизации систем орошения.
- Для умеренно устойчивых зон (Чуйская область) необходимо создание крупного кластера по переработке масличных культур с поддержкой крестьянских (фермерских) хозяйств.
- Для неустойчивых зон необходима переориентация мелкотоварных хозяйств на засухоустойчивые и раннеспелые сорта масличного льна и рапса.

Масличное производство в Республике Кыргызстан переживает период снижения посевных площадей, что обусловлено экономическими и институциональными причинами. В текущих условиях необходимо параллельное проведение как интенсивных, так и экстенсивных методов выращивания масличных культур в стране, так как сохранение и рост урожайности в ряде регионов создает возможности для стабилизации и роста отрасли. Возможности для увеличения посевных площадей в республике имеются, однако на итоговые результаты производства могут повлиять неблагоприятные природно-климатические условия. Тем не менее государственная политика в области сельского хозяйства должна быть направлена на увеличение посевных площадей, расширение производства и переработки, а также на развитие мощностей. Это позволит повысить долю отечественной продукции на внутреннем рынке и укрепит продовольственную безопасность страны.

В первую очередь необходимо развивать государственные и кооперативные формы поддержки, поощрять внедрение современных технологий и устойчивых сортов культур, а также строго учитывать региональные особенности при разработке агрополитики. Результаты исследования могут служить основой для формирования программ поддержки масличного земледелия в рамках регионального развития [16, 17].

Таким образом, перспективы развития производства масличных культур в Республике Кыргызстан связаны с возможностью расширения посевных площадей, повышения урожайности, развития переработки и усиления государственной поддержки. В условиях трансформации аграрного сектора масличные культуры способны занять важное место в обеспечении продовольственной безопасности, формировании добавленной стоимости и устойчивом развитии сельских территорий.

ЛИТЕРАТУРА

1 Сухочева Н.А., Грудкина Т.И. Эффективное управление производством масличных культур // Вестник аграрной науки. – 2024. – № 1(106). – С. 179–184.

2 Truhachev V.I., Kurennaya V.V. Improving the efficiency of oilseed production in the region: innovation and technological aspect // European Journal of Economics and Management Sciences. 2015. No. 2. P. 97–100.

3 Гончаров С.В., Горлова Л.А. Масличные культуры: новые вызовы и тенденции их развития // Масличные культуры. Научно-технический бюллетень Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур. – 2018. – Вып. 2(174). – С. 96–100

4 Макарская Е.Ю., Кривошлыков К.М. Тенденции развития рынка масличных культур и основные меры государственной поддержки отечественной селекции в современных геополитических условиях // Масличные культуры. – 2024. – Вып. 2(198). – С. 108–113

5 Пшеничников В.Ю. Основные направления повышения рентабельности производства продукции масличных культур // Структурные преобразования как условие устойчивого развития экономики: Материалы IV научно-практического межрегионального круглого стола, Барнаул, 26 ноября 2021 года. – Барнаул: Индивидуальный предприниматель Колмогоров Игорь Александрович. 2021. – С. 33–35.

6 Slobodianyk A., Abuselidze G., Lymar V. Economic efficiency of oilseed production in Ukraine // E3S Web of Conferences, Kenitra, 25–27 декабря 2020 года. Kenitra, 2021.

7 Stahl A., Friedt W., Wittkop B., Snowdon R.J. Complementary diversity for nitrogen uptake and utilisation efficiency reveals broad potential for increased sustainability of oilseed rape production // Plant and Soil. 2016. Vol. 400. No. 1–2. P. 245–262.

8 Байгот М., Глотова И. Развитие масложировой отрасли в государствах – членах ЕАЭС // СФЕРА: Масложировая индустрия. Масла и жиры. – 2017. – № 1(2). – С. 10–13.

9 Тугачева Л.В., Борода О.В. Экономическая эффективность производства масличных культур и масложирового производства // Экономические науки. – 2023. – № 220. – С. 57–64.

10 Токобаев Н.К. Анализ рынка растительного масла в Кыргызстане // Вестник магистратуры. – 2015. – № 11–2. – С. 212–219.

11 Асанов К.К. Региональные особенности развития аграрного сектора Кыргызстана. – Бишкек: Илим, 2023. – 178 с.

12 Национальный статистический комитет Республики Кыргызстан // Сельское хозяйство Республики Кыргызстан. URL: https://www.stat.gov.kg/ru (дата обращения: 17.11.2025)

13 Соколова А.А. Повышение экономической эффективности производства и реализации масличных культур в России // Научный форум: Экономика, управление и цифровые технологии в АПК-2024: СБОРНИК ТРУДОВ, приуроченных к Международной научно-практической студенческой конференции, Москва, 20 ноября 2024 года. – Москва: Российский государственный аграрный университет, 2024. – С. 133–137.

14 Bryxova P., Fernández-Cusimamani E., Klíma M. Current Insights into Various In Vitro Dihaploidization Techniques Used in Brassica Oil Crops // Agronomy. 2025. Vol. 15. No. 1. P. 179.

15 Grewal H.S., Zhonggu Lu., Graham R.D. Influence of subsoil zinc on dry matter production, seed yield and distribution of zinc in oilseed rape genotypes differing in zinc efficiency // Plant and Soil. 1997. Vol. 192. No. 2. P. 181–189.

16 Vinnichek L.B., Pogorelova V., Khomutov M.A. Development Oilseed Production Based on Assortment Expanding // The Challenge of Sustainability in Agricultural Systems. Heidelberg: Springer International Publishing, 2021. Vol. 205. P. 497–503.

17 Сухочева Н.А., Грудкина Т.И. Эффективность производства масличных культур с учетом применения программы Wialon // Региональные проблемы преобразования экономики. – 2022. – № 9(143). – С. 20–26.

REFERENCES

1 Suhocheva N.A., Grudkina T.I. (2024) Jeffektivnoe upravlenie proizvodstvom maslichnyh kul’tur // Vestnik agrarnoj nauki. No. 1(106). P. 179–184. (In Russian)

2 Truhachev V.I., Kurennaya V.V. (2015) Improving the efficiency of oilseed production in the region: innovation and technological aspect // European Journal of Economics and Management Sciences. No. 2. P. 97–100. (In English)

3 Goncharov S.V., Gorlova L.A. (2018) Maslichnye kul’tury: novye vyzovy i tendencii ih razvitija // Maslichnye kul’tury. Nauchno-tehnicheskij bjulleten’ Vserossijskogo nauchno-issledovatel’skogo instituta maslichnyh kul’tur. No. 2(174). P. 96–100 (In Russian)

4 Makarskaja E.Ju., Krivoshlykov K.M. (2024) Tendencii razvitija rynka maslichnyh kul’tur i osnovnye mery gosudarstvennoj podderzhki otechestvennoj selekcii v sovremennyh geopoliticheskih uslovijah // Maslichnye kul’tury. No. 2(198). P. 108–113 (In Russian)

5 Pshenichnikov V.Ju. (2021) Osnovnye napravlenija povyshenija rentabel’nosti proizvodstva produkcii maslichnyh kul’tur // Strukturnye preobrazovanija kak uslovie ustojchivogo razvitija jekonomiki: Materialy IV nauchno-prakticheskogo mezhregional’nogo kruglogo stola, Barnaul, 26 nojabrja 2021 goda. Barnaul: Individual’nyj predprinimatel’ Kolmogorov Igor’ Aleksandrovich. P. 33–35. (In Russian)

6 Slobodianyk A., Abuselidze G., Lymar V. (2021) Economic efficiency of oilseed production in Ukraine // E3S Web of Conferences, Kenitra, 25–27 dekabrja 2020 goda. Kenitra. (In English)

7 Stahl A., Friedt W., Wittkop B., Snowdon R.J. (2016) Complementary diversity for nitrogen uptake and utilisation efficiency reveals broad potential for increased sustainability of oilseed rape production // Plant and Soil. Vol. 400. No. 1–2. P. 245–262. (In English)

8 Bajgot M., Glotova I. (2017) Razvitie maslozhirovoj otrasli v gosudarstvah – chlenah EAJeS // SFERA: Maslozhirovaja industrija. Masla i zhiry. No. 1(2). P. 10–13. (In Russian)

9 Tugacheva L.V., Boroda O.V. (2023) Jekonomicheskaja jeffektivnost' proizvodstva maslichnyh kul'tur i maslozhirovogo proizvodstva // Jekonomicheskie nauki. No. 220. P. 57–64. (In Russian)

10 Tokobaev N.K. (2015) Analiz rynka rastitel'nogo masla v Kyrgyzstane // Vestnik magistratury. No. 11–2. P. 212–219. (In Russian)

11 Asanov K.K. (2023) Regional'nye osobennosti razvitija agrarnogo sektora Kyrgyzstana. Bishkek: Ilim. 178 p. (In Russian)

12 Nacional'nyj statisticheskij komitet Respubliki Kyrgyzstan // Sel'skoe hozjajstvo Respubliki Kyrgyzstan. URL: https://www.stat.gov.kg/ru (data obrashhenija: 17.11.2025) (In Russian)

13 Sokolova A.A. (2024) Povyshenie jekonomicheskoj jeffektivnosti proizvodstva i realizacii maslichnyh kul'tur v Rossii // Nauchnyj forum: Jekonomika, upravlenie i cifrovye tehnologii v APK-2024: SBORNIK TRUDOV, priurochennyh k Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj studencheskoj konferencii, Moskva, 20 nojabrja 2024 goda. Moskva: Rossijskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet. P. 133–137. (In Russian)

14 Bryxova P., Fernández-Cusimamani E., Klíma M. (2025) Current Insights into Various In Vitro Dihaploidization Techniques Used in Brassica Oil Crops // Agronomy. Vol. 15. No. 1. P. 179. (In English)

15 Grewal H.S., Zhonggu Lu., Graham R.D. (1997) Influence of subsoil zinc on dry matter production, seed yield and distribution of zinc in oilseed rape genotypes differing in zinc efficiency // Plant and Soil. Vol. 192. No. 2. P. 181–189. (In English)

16 Vinnichek L.B., Pogorelova V., Khomutov M.A. (2021) Development Oilseed Production Based on Assortment Expanding // The Challenge of Sustainability in Agricultural Systems. Heidelberg: Springer International Publishing. Vol. 205. P. 497–503. (In English)

17 Suhocheva N.A., Grudkina T.I. (2022) Jeffektivnost' proizvodstva maslichnyh kul'tur s uchetom primenenija programmy Wialon // Regional'nye problemy preobrazovanija jekonomiki. No. 9(143). P. 20–26. (In Russian)

ЖОЛДОЯКОВА Г.Е.,*[1]
э.ғ.к., аға оқытушы.
*e-mail: zhge17@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-6374-1584
ТУРАКУЛОВА Л.Р.,[2]
э.ғ.к., аға оқытушы.
e-mail: asem.dauranbek@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-1773-1112
ЖУМАНОВА Д.Т.,[1]
э.ғ.к., доцент.
e-mail: dzhumanova@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-4762-3235
МУКАШЕВА Г.М.,[1]
э.ғ.м., аға оқытушы.
e-mail: gulzhan74@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-3020-6144
[1]С. Сейфуллин атындағы Қазақ
агротехникалық зерттеу университеті,
Астана қ., Қазақстан
[2]Орталық Азия инновациялық университеті,
Шымкент қ., Қазақстан

ҚЫРҒЫЗСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА МАЙЛЫ ДАҚЫЛДАР ӨНДІРІСІНІҢ ҮДЕРІСТЕРІ МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАРЫ

Аңдатпа

Қырғызстан Республикасында майлы дақылдар өндірісі елдің азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде, аграрлық секторда ерекше маңызға ие. Саланы дамытудың негізгі міндеті – ішкі азық-түлік нарығын

толтыру және қайта өңдеу өнеркәсібінің шикізат базасын нығайту. Бұл дақылдар өңделгеннен кейін тамақ, косметика және химия өнеркәсібінде қолданылатын өсімдік майларын өндіруге мүмкіндік береді. Майлы дақылдарды өсірудің тиімділігі тұқымның сапасына, қолданылатын агротехнологияларға, тыңайтқыштардың берілуіне, суару жүйелеріне және механикаландыру деңгейіне тікелей байланысты. Зерттеудің мақсаты – саланың тиімділігін арттыру бойынша нақты ұсыныстарды негіздеу үшін өңірлік бөліністе Қырғызстан Республикасындағы егіс алқаптарының динамикасы мен майлы дақылдардың өнімділігіне сандық бағалау жүргізу. Зерттеу барысында елдегі майлы дақылдарды өсірудің негізгі проблемалары анықталды. Олардың қатарына қолайсыз ауа райына тәуелділік, заманауи технологиялардың жетіспеушілігі, су ресурстарымен жеткіліксіз қамтамасыз етілу және аграрлық секторға инвестициялардың тапшылығы жатады. Майлы дақылдарды өндіретін кәсіпорындардың өнімділігі мен тиімділігі әртүрлі факторларға байланысты болғандықтан, мақалада жалпы ел бойынша және өңірлер бөлінісінде өндіріс көлемінің, егіс алқаптарының және өнімділік динамикасы талданады. Зерттеудің негізгі бағыттары майлы дақылдар өндірісіне әсер ететін факторларды анықтауды, өндірістік көрсеткіштердегі аймақтық айырмашылықтарды салыстыруды, жаңа технологияларды енгізу және инфрақұрылымды жақсарту арқылы өнімділікті арттыру мүмкіндіктерін бағалауды қамтиды. Сонымен қатар мемлекеттік қолдау мен экспорттық әлеуетті кеңейтуді есепке ала отырып, сектордың өсуін ынталандыру бағыттары зерттелді. Зерттеу қорытындысы бойынша Қырғызстан Республикасының майлы дақылдар өндірісіндегі бар проблемаларын шешу жолдары ұсынылды. Атап айтқанда, импортты алмастыру саясатын жалғастыру, ауыл шаруашылығын әртараптандыру, қаржыландыру көлемін ұлғайту және саланы жаңғырту қажеттілігі негізделді. Зерттеудің ғылыми және практикалық маңыздылығы оның нәтижелерін аграрлық саясатты жетілдіру үшін пайдалану мүмкіндігімен айқындалады.

Тірек сөздер: майлы дақылдар, аграрлық сектор, өндіріс, егіс алқаптары, жалпы жинау, өнімділік, ауыл шаруашылығы тауарын өндірушілер.

ZHOLDOYAKOVA G.E.,*[1]
c.e.s., senior lecturer.
*e-mail: zhge17@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-6374-1584
TURAKULOVA L.R.,[2]
c.e.s., senior lecturer.
e-mail: asem.dauranbek@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-1773-1112
ZHUMANOVA D.T.,[1]
c.e.s., associate professor.
e-mail: dzhumanova@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-4762-3235
MUKASHEVA G.M.,[1]
m.e.s., senior lecturer.
e-mail: gulzhan74@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-3020-6144
[1]Kazakh Agrotechnical Research University
named after S. Seifullin,
Astana, Kazakhstan
[2]Central Asian Innovation University,
Shymkent, Kazakhstan

TRENDS AND PROSPECTS OF OILSEED PRODUCTION IN THE REPUBLIC OF KYRGYZSTAN

Abstract

Oilseed production in the Republic of Kyrgyzstan is of particular importance in the agricultural sector, ensuring the country's food security. The main task of oilseed production is to ensure the domestic food market and the raw material base of the processing industry. These crops, after processing, allow the production of vegetable oils that are used in the food, cosmetics and chemical industries. It has been established that the effectiveness of oilseed cultivation depends on the quality of seeds, applied agricultural technologies, the use of fertilizers, irrigation systems and the level of mechanization. The aim of the study is to quantify the dynamics of acreage and yield of oilseeds in the Republic of Kyrgyzstan for 2020–2025 in the regional context, to substantiate targeted recommendations to improve the efficiency of the industry. The study revealed the problems of growing oilseeds in the Republic of Kyrgyzstan. The main ones are dependence on adverse weather conditions, lack of modern technologies, insufficient

availability of water resources and lack of investments in the agricultural sector. The productivity and efficiency of enterprises producing oilseeds depend on various factors. In this regard, the article analyzes the dynamics of production volumes, acreage and yield of oilseeds in the whole country and by region. The main research areas include identifying factors affecting the production of oilseeds, comparing regional differences in production performance, assessing opportunities to increase the efficiency of oilseed cultivation through the introduction of new technologies and infrastructure improvements, as well as exploring potential areas to stimulate the sector's growth, including government support and expansion of export opportunities. Based on the results of the study, ways to solve existing problems in the production of oilseeds in the Republic of Kyrgyzstan are proposed, namely: it is necessary to continue the policy of import substitution, diversify agriculture, increase financing and modernize the industry. The scientific and practical significance of the research lies in the possibility of using its results to improve agricultural policy.

Keywords: oilseeds, agricultural sector, production, acreage, gross harvest, yield, agricultural producers.

Дата поступления статьи в редакцию: 14.01.2026

IRSTI 06.61.53
UDC 332.14:001.895(574)
JEL O31, O33, R11, C61, C23

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-150-164

TANASSOGLO E.O.,[1]
doctoral student.
e-mail: yevgeniya.tanassoglo@kaznu.edu.kz
ORCID ID: 0000-0003-4173-7570
MYLTYKBAYEVA A.T.,*[2]
PhD, assistant professor.
*e-mail: myltykbaeva.aigul@mtgu.edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-3265-3685
CETIN D.,[3]
PhD, research professor.
e-mail: dilekcetin@sdu.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-0854-8746
AITKHOZHAYEVA G.S.,[1]
PhD, acting associate professor.
e-mail: gulsim.aitkhozhayeva@kaznu.edu.kz
ORCID ID: 0000-0001-5481-4964
[1]Al-Farabi Kazakh National University,
Almaty, Kazakhstan
[2]International University of
Transport and Humanities,
Almaty, Kazakhstan
[3]Süleyman Demirel University,
Isparta, Türkiye

DECOMPOSING PRODUCTIVITY GROWTH IN KAZAKHSTAN'S REGIONS: TECHNOLOGICAL PROGRESS AND RESOURCE-USE EFFICIENCY

Abstract

Kazakhstan's regional innovation policy, including its Smart Specialisation and Quadruple Helix approaches, relies predominantly on static indicators, leaving the separate contributions of technological change and efficiency catch-up to productivity dynamics unexamined. This study decomposes total factor productivity (TFP) change in the innovation systems of Kazakhstan's regions into efficiency-catch-up and technological-change components using a Malmquist-DEA framework, and identifies the spatial and structural determinants of this change. The research hypothesis is that the average decline in regional innovation productivity over 2014–2024 is driven predominantly by technological regress (a contracting production frontier) rather than efficiency catch-up, and that this process is institutional rather than geographic in nature. The study draws on an official panel from the Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan for 2014–2024 across 17 regions (187 observations), combining panel regression, Malmquist-DEA decomposition, spatial autocorrelation analysis, principal component and cluster analysis, and explainable machine learning (Random Forest, gradient boosting, CatBoost with SHAP). Results show that the geometric-mean TFP change between 2014–2016 and 2022–2024 was 0.662, driven predominantly by technological regress (0.543) and partly offset by positive efficiency catch-up (1.219). No significant global spatial autocorrelation of productivity change was detected (Moran's I = 0.148; p = 0.436), confirming an institutional rather than geographic diffusion mechanism. The findings indicate that Kazakhstan's Smart Specialisation and GovTech/AI Governance policies should be reoriented toward technological renewal rather than efficiency improvement alone.

Keywords: regional innovation system, Malmquist index, DEA, Smart Specialisation, Quadruple Helix, AI Governance, machine learning.

Introduction

Regional innovation policy across the OECD and emerging economies has converged on a shared institutional vocabulary: Smart Specialisation (S3) as the mechanism for prioritising regional research and innovation domains through an entrepreneurial discovery process [1, 2]; the Quadruple Helix as the coordination model linking government, industry, academia and civil society [3]; and, increasingly, GovTech and AI Governance as the digital-institutional infrastructure through which these priorities are monitored and adjusted [4, 5]. Kazakhstan has formally adopted elements of this vocabulary in its national science and innovation strategy, and the author's own prior work has proposed an intelligent, AI-supported architecture for regional innovation monitoring consistent with this agenda. Yet the empirical evidence base underpinning these policy instruments in Kazakhstan remains predominantly static: regional innovation performance is assessed through cross-sectional indicators: R&D spending, the number of innovating enterprises, innovation-activity rates, measured at a point in time, without decomposing how much of any observed change reflects genuine technological renewal as opposed to regions simply moving closer to (or further from) an already-existing production frontier.

This distinction is not a technical nicety. Smart Specialisation presumes that regions can be steered toward domains of comparative technological advantage through policy coordination [1]; Quadruple Helix and GovTech instruments presume that better orchestration of actors and data can lift regions toward an existing best-practice frontier [3, 4]. Neither presumption is informative if the frontier itself is stagnant or contracting: in that case, no amount of governance or coordination improvement (efficiency catch-up) can substitute for renewed investment in the technological base itself. Malmquist-DEA productivity analysis, widely used in innovation-system and regional-competitiveness research internationally to separate these two channels [6], has not, to the author's knowledge, been applied to Kazakhstan's regional innovation systems – a gap this study addresses.

The aim of this study is to decompose total factor productivity (TFP) change in the innovation systems of Kazakhstan's regions into efficiency-catch-up and technological-change components, and to identify the spatial and structural determinants of this change, situating the results within the Smart Specialisation, Quadruple Helix and GovTech/AI Governance policy discourse. The research hypothesis (H1) is that the average decline (if any) in regional innovation productivity over 2014–2024 is driven predominantly by technological regress rather than by efficiency catch-up – an 'investment-output decoupling' pattern consistent with, but distinct from, the level-based resource-scale findings of prior cross-sectional work. Two supporting hypotheses are tested: (H2) productivity change shows no significant spatial autocorrelation, reinforcing an institutional rather than geographic-spillover account of regional divergence, with direct implications for whether Smart Specialisation and GovTech instruments should be designed around neighbourhood effects or targeted region-by-region; (H3) machine-learning models can reliably and interpretably attribute cross-sectional efficiency variation to structural features, providing an evidence base for the kind of explainable, audit-ready decision-support layer that AI Governance frameworks require of algorithmic inputs to public policy [5, 7].

The corresponding research questions are: (RQ1) how much of the change in regional innovation productivity over the past decade reflects technological change as opposed to efficiency catch-up, and is there evidence of diminishing returns to R&D scale; (RQ2) does productivity change cluster spatially among neighbouring regions; (RQ3) which structural features explain cross-sectional efficiency differences, and with what degree of statistical confidence given the small number of regional units; (RQ4) what do these results imply for the sequencing and targeting of Smart Specialisation, Quadruple Helix and GovTech/AI Governance instruments in Kazakhstan. The scientific novelty of the study lies in (i) the first application of Malmquist-DEA productivity decomposition to Kazakhstan's regional innovation systems; (ii) an explicit, pre-registered-style test of factor-analytic adequacy (KMO, Bartlett) before applying dimension-reduction methods, avoiding the common practice of running factor analysis regardless of sample adequacy; (iii) a comparative machine-learning exercise, using Random Forest, gradient boosting and CatBoost, explaining cross-sectional DEA efficiency scores, interpreted via SHAP; and (iv) an explicit reframing of these results within the Smart Specialisation/Quadruple Helix/GovTech/AI Governance policy vocabulary, an integration largely absent from the existing Kazakhstani literature. The practical significance lies in clarifying whether regional innovation policy instruments in Kazakhstan should prioritise technological-renewal investment (infrastructure,

international technology transfer, R&D-intensive Smart Specialisation domains) or governance/coordination reform (Quadruple Helix orchestration, GovTech monitoring) – a distinction current policy discourse does not make explicit.

Materials and methods

Smart Specialisation, formalised in EU cohesion policy after Foray et al. [1] and McCann and Ortega-Argiles [2], directs regions to identify a small number of domains where an entrepreneurial discovery process reveals genuine comparative advantage, rather than replicating generic innovation-policy menus across regions. Balland et al. [8] show, using European regional patent data, that specialisation choices consistent with a region's existing technological relatedness outperform those that are not – a finding with direct implications for interpreting Kazakhstan's regional innovation-output composition (Section on results). The Quadruple Helix model extends the earlier Triple Helix university-industry-government framework by adding civil society as a co-producer of innovation [3]. Applied to post-Soviet and Central Asian innovation systems, this lens typically reveals a strong-government, weak-civil-society/industry linkage profile, a pattern this study returns to in the Discussion.

GovTech – the use of digital government platforms to deliver and monitor public services and policy instruments - has been positioned by the World Bank and OECD as the operational infrastructure through which data-driven regional policy, including Smart Specialisation monitoring, becomes feasible at scale [4, 9]. AI Governance frameworks (OECD AI Principles; the EU AI Act's risk-tiered approach; UNESCO's Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence) increasingly require that algorithmic inputs to public-sector decisions, including regional-policy scoring and ranking tools, be explainable and auditable [5, 10, 11]. Kazakhstan's own digital-government and AI-strategy documents reference these frameworks, but the empirical, quantitative layer that would let a GovTech platform actually monitor regional innovation productivity, as opposed to activity levels, has not been built. Recent Scopus/Web of Science literature (2020–2026) on digital transformation and regional innovation systems emphasises that digital infrastructure is a necessary but not sufficient condition for innovation-productivity growth [12], and that resource-dependent regions in particular exhibit an 'innovation paradox' in which substantial R&D spending fails to translate into broad-based productivity gains [13, 14, 15] – a pattern this study tests directly at the productivity-decomposition level for Kazakhstan.

Methodologically, Malmquist-DEA productivity decomposition, introduced by Fare et al. [6] building on Charnes, Cooper and Rhodes' original DEA formulation [16], remains the standard tool for separating efficiency catch-up from technological change in cross-country and cross-region innovation-system studies [6]; recent applications extend it to national innovation systems under digital transformation [12]. Explainable machine learning (SHAP [17]) has become the standard companion to tree-ensemble models (Random Forest [19], XGBoost [20], CatBoost [21]) in policy-relevant applications precisely because AI Governance frameworks require interpretability [5, 7]. This study combines these two literatures, dynamic efficiency decomposition and explainable machine learning, within Kazakhstan's Smart Specialisation/Quadruple Helix/GovTech policy context for the first time.

The data source is official statistics from the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan [18] for 2014–2024 across 17 territorial units (14 regions and 3 cities of republican significance). A balanced panel of 187 observations (17 x 11 years) was built for gross domestic R&D expenditure (GERD, mln KZT), the number of innovating enterprises (NOEI, units), the volume of innovative products (VOIP, mln KZT), and the enterprise innovation-activity rate (IAR, %). Patent counts for 2024 were obtained from the National Institute of Intellectual Property of Kazakhstan for the cross-sectional composite-index analysis. GERD, NOEI and VOIP were log-transformed given pronounced right skew (2.9–4.3).

Method selection followed the nature of the data and the research questions, with explicit justification and, where a method proved inapplicable, an explicit alternative. Pearson and Spearman correlations were computed given partial departure from normality. Fixed-effects (FE) and random-

effects (RE) panel models were estimated for IAR on log(GERD), log(NOEI), log(VOIP) and a year trend, with the Hausman test used to select the consistent specification [22] and an F-test for poolability. A quadratic specification (centred log(GERD) and its square) was added to test for diminishing returns to R&D scale, following the logic of Nickell's [23] critique of naive dynamic panel estimation. The quadratic terms were mean-centred to avoid mechanical collinearity with their square, and joint significance was assessed via a Wald test.

Dynamic productivity change was assessed via a Malmquist-DEA decomposition [6, 17], computed between the 2014–2016 and 2022–2024 three-year averages (rather than single years) to reduce the influence of the well-documented single-year volatility of regional innovation-output statistics, particularly for resource regions subject to large one-off contracts. Given data availability, the DEA specification uses GERD as the sole input and NOEI and VOIP as outputs (patents, available only for 2024, could not be included in a two-period design without fabricating a 2014 value, and were therefore excluded from this component). Input-oriented CCR distance functions were computed for each region in each period against both the same-period and cross-period frontiers, yielding the standard geometric-mean decomposition of the Malmquist index into efficiency change (catch-up) and technological change (frontier shift) [6]. As a robustness check, the decomposition was also computed on single-year (2014 vs 2024) data. The direction of both components was consistent with the smoothed specification.

For the 2024 cross-section, prior to applying any dimension-reduction technique, sampling adequacy was tested explicitly: Bartlett's test of sphericity and the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) measure of sampling adequacy [24] were computed for the five-indicator set (GERD, NOEI, patents, IAR, VOIP). Because KMO fell below the conventional 0.6 adequacy threshold (Results), exploratory factor analysis was not pursued as a substantive method. Principal component analysis (PCA), which does not require the same common-factor-model assumptions and is more robust in small samples, was retained instead. Structural equation modelling (SEM/PLS-SEM) was ruled out on the same small-sample grounds (n = 17 with a single indicator set), consistent with the general guidance that PLS-SEM requires substantially larger samples and multiple reflective indicators per construct [25].

Hierarchical clustering (Ward's method) was cross-validated against independent K-means clustering (k = 4, selected by silhouette score) via the Adjusted Rand Index. A composite regional innovation-development index was constructed and compared under two independent objective weighting schemes: PCA-based weights (proportional to squared PC1 loadings) and entropy weights (objective, information-theoretic weighting [26]). The Analytic Hierarchy Process [27] was not applied independently, to avoid reconstructing expert pairwise judgements that were never elicited. Regional ranking used TOPSIS [28] under both weighting schemes, compared via Spearman rank correlation. Static (2024) resource-conversion efficiency was assessed via DEA under both constant (CCR) and variable (BCC) returns to scale, with the CCR/BCC ratio giving scale efficiency.

Global spatial autocorrelation of both the 2024 IAR level and log Malmquist TFP change was tested via Moran's I [29] on a row-standardised, first-order (queen) contiguity matrix for the 17 units, with significance assessed by 999-permutation pseudo-p-values, following Anselin's local-indicator framework for interpretation [30].

Cross-sectional DEA efficiency (2022–2024 average) was modelled as a function of structural features (log GERD, log NOEI, log VOIP, IAR, resource- and agglomeration-region dummies) using three tree-ensemble learners – Random Forest [19], gradient boosting implementing the XGBoost principle [20] (scikit-learn implementation), and CatBoost [21] – evaluated by leave-one-out cross-validation given the small sample (n = 17). Feature attribution used SHAP [17]. The national IAR time series (11 annual observations) was tested for stationarity (augmented Dickey-Fuller) and modelled by ARIMA with order selected by AIC. Given the series length falls well short of the 40–50 observations usually recommended for reliable ARIMA identification, and Prophet requires longer, seasonally structured series, both models' outputs are treated as illustrative trend extrapolation. Difference-in-differences was judged inapplicable in the absence of an identifiable exogenous policy treatment and a corresponding regional control group. All computations used Python 3.9 (pandas, NumPy, SciPy, statsmodels, linearmodels, scikit-learn, factor_analyzer, catboost, shap).

Results and discussion

Descriptive statistics, correlation and panel regression

Across the 2014-2024 panel (N = 187), NOEI, VOIP and GERD show pronounced right skew (2.9–4.3), reflecting concentration of innovation activity in Almaty and Astana; IAR is close to symmetric. Pearson and Spearman correlations agree that IAR is not significantly related to log(GERD) (r = 0.140, p = 0.056; rho = 0.105, p = 0.151) but is strongly related to log(NOEI) (r = 0.688; rho = 0.722; p < 0.001) - an early indication, consistent with the broader innovation-paradox literature on resource-dependent regions [13, 14, 15], that R&D scale alone is a weak lever for activity.

Table 1 – Fixed – and random-effects panel estimates (dependent variable: IAR, %)

Regressor	FE (within)	RE
ln(GERD)	0.227 (0.146)	-0.154 (0.216)
ln(NOEI)	6.761*** (0.546)	6.045*** (0.611)
ln(VOIP)	0.218** (0.106)	0.178* (0.100)
Year (centred)	0.046 (0.042)	0.108** (0.051)
R2 (within)	0.797	0.781
N	187	187
Note: Compiled by the authors.		

Region-clustered robust SE in parentheses. *** p < 0.01; ** p < 0.05; * p < 0.10. The Hausman test rejects RE consistency (chi2(4) = 17.99; p = 0.0012), so FE is the preferred specification; a poolability F-test (F(16,166) = 37.16; p < 0.001) confirms entity effects are required. As documented in prior cross-sectional work, log(NOEI) is the only consistently significant driver of IAR across specifications, while log(GERD) loses significance once time-invariant regional heterogeneity is controlled for.

Source: compiled by the authors based on data from the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan (https://stat.gov.kz/ru/) and the authors' own calculations

Table 2 reports the quadratic FE test for diminishing returns to R&D scale (centred log(GERD) and its square, controlling for log(NOEI) and year). The quadratic coefficient is negative, consistent with an eventually diminishing or negative marginal effect of R&D scale, but neither term is individually significant (p = 0.475 and p = 0.173) nor jointly significant (Wald chi2(2) = 3.57; p = 0.168). The implied turning point (GERD* approx. 3,240 mln KZT, below which 65% of panel observations fall) is therefore suggestive rather than confirmed - an honest null result at the parametric, activity-level regression stage that motivates the nonparametric Malmquist decomposition below, which has greater power to detect frontier-level change.

Table 2 – Quadratic FE test of diminishing returns to R&D scale

Regressor	Coef.	SE	p-value
ln(GERD), centred	0.102	0.142	0.475
ln(GERD)^2, centred	-0.102	0.074	0.173
ln(NOEI)	6.925***	0.512	< 0.001
Year (centred)	0.098**	0.039	0.012
Note: Compiled by the authors based on data from the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan and the authors' own calculations.			

Region-clustered robust SE. Joint Wald test on the two GERD terms: chi2(2) = 3.57, p = 0.168 (not significant). VIF for the centred quadratic terms: 1.4–1.7 (no mechanical collinearity).

Malmquist-DEA productivity decomposition, 2014–2016 to 2022–2024

Table 3 and Figure 1 report the Malmquist decomposition. The national geometric-mean TFP change is 0.662, a productivity decline of roughly a third over the decade, driven overwhelmingly by technological regress (geometric-mean technological change = 0.543, i.e. the estimated

production frontier itself contracted) and only partly offset by positive efficiency catch-up (geometric mean = 1.219). Only 5 of 17 regions show TFP improvement (Kostanay, Karaganda, West Kazakhstan, Almaty city, Atyrau), and technological change exceeds 1 (frontier expansion) in only 2 of 17 regions. This confirms H1: the productivity story of the past decade is one of frontier contraction, not efficiency failure. Efficiency catch-up was in fact widespread (9 of 17 regions improved), but could not compensate for a shrinking technological ceiling.

Table 3 – Malmquist-DEA decomposition, selected regions (input: GERD; outputs: NOEI, VOIP)

Region	Eff. Change	Tech. change	Malmquist TFP
Atyrau	9.293	0.658	6.114
Karaganda	2.871	0.523	1.503
Kostanay	1.000	1.360	1.360
Almaty (city)	4.781	0.263	1.255
Astana	1.207	0.335	0.405
North Kazakhstan	0.233	0.559	0.130
National geometric mean	1.219	0.543	0.662
Note: Compiled by the authors.			

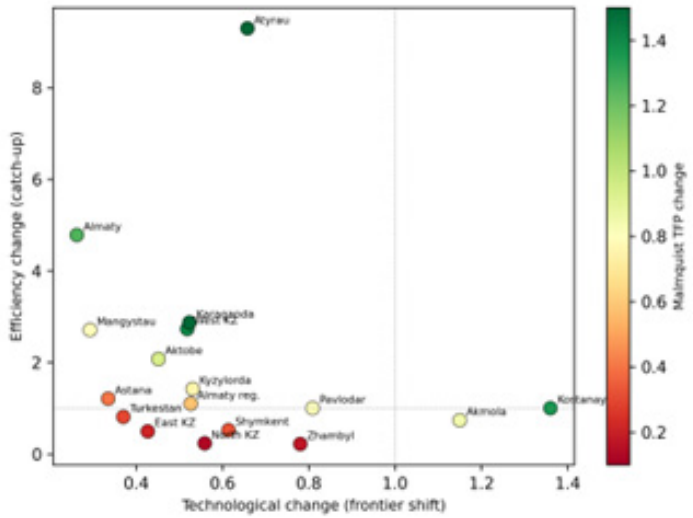


Figure 1 – Malmquist decomposition: efficiency change vs. technological change, 2014–16 to 2022–24 (colour = TFP change)

Note: Compiled by the authors based on data from the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan and the authors' own calculations.

This finding reframes the resource-scale result from a static to a dynamic perspective: it is not merely that R&D scale fails to predict activity levels cross-sectionally (table 1), but that, at the aggregate level, the technological possibilities associated with a given level of R&D input have themselves deteriorated over the observation window: in our estimates the frontier shift is the dominant source of the aggregate TFP decline, and the regions with the sharpest technological regress are the resource-oriented ones. For Smart Specialisation policy, this is a materially different diagnosis than a pure efficiency problem: reallocating existing resources more efficiently within a contracting frontier has a hard ceiling, whereas the national policy conversation (and the Quadruple Helix/GovTech instruments intended to support it) has so far emphasised coordination and monitoring, efficiency-side interventions, over frontier-expanding investment (international technology transfer, R&D infrastructure renewal, university-industry research capacity).

Spatial autocorrelation of productivity change

The global Moran's I for log Malmquist TFP change is 0.148 (999-permutation pseudo-p = 0.436): the null of no spatial autocorrelation cannot be rejected, supporting H2. Fig. 2 visualises the schematic geographic distribution of TFP change, showing no discernible spatial clustering of improving versus declining regions. High- and low-TFP-change regions are interspersed rather than forming contiguous blocks. Combined with the earlier finding (in the author's related work) of no significant spatial autocorrelation in innovation-activity levels, this reinforces an institutional, rather than geographic-spillover, account of regional divergence in Kazakhstan: Smart Specialisation and GovTech instruments cannot rely on productivity or activity 'radiating' from leading to neighbouring regions and must instead be designed and monitored region-by-region.

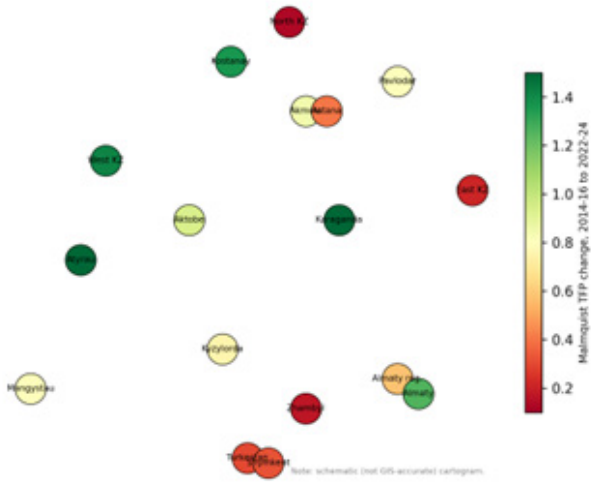


Figure 2 – Schematic cartogram of Malmquist TFP change,
2014–16 to 2022–24

Note: Compiled by the authors based on data from the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan and the authors' own calculations.

Factor-analytic adequacy, PCA and regional typology

Before applying any dimension-reduction technique to the five 2024 indicators (GERD, NOEI, patents, IAR, VOIP), sampling adequacy was tested explicitly. Bartlett's test of sphericity is significant (chi2 = 86.5; $p < 0.001$), but the overall Kaiser-Meyer-Olkin measure is 0.554, below the conventional 0.6 adequacy threshold [24], with VOIP showing particularly poor adequacy (KMO = 0.101), consistent with its near-orthogonality to the other four indicators already suggested by the PCA loading pattern below. Exploratory factor analysis is therefore not reported as a substantive result: this is precisely the situation in which the correct methodological choice is to fall back on PCA, which does not require the common-factor-model assumptions underlying EFA and is markedly more robust at n = 17.

PCA shows the first two components explain 83.5% of variance (PC1 = 62.6%; PC2 = 20.9%); PC1 loads positively on GERD, NOEI, patents and IAR (an input/adoption-scale factor) while PC2 loads almost exclusively on VOIP (0.897, an orthogonal market-conversion factor) - the same structure that explains VOIP's poor KMO score. Ward hierarchical clustering and independent K-means clustering (k = 4) agree closely (Adjusted Rand Index = 0.779), yielding a robust typology: a leader (Almaty city); catching-up industrial regions (Astana, Karaganda, Pavlodar, North Kazakhstan, Aktobe, Kyzylorda, Turkestan); resource regions with low innovation diffusion (Atyrau, West Kazakhstan, Mangystau, East Kazakhstan, Almaty region, Zhambyl, Shymkent); and a conversion outlier (Kostanay). This typology maps naturally onto Smart Specialisation archetypes: the leader and catching-up groups are plausible candidates for R&D-intensive specialisation domains, whereas resource regions - which combine substantial GERD with low diffusion and, per Table 3, some of the sharpest technological regress (e.g. North Kazakhstan, Zhambyl) - require a differently designed entrepreneurial discovery process centred on technology transfer from extractive-sector R&D into adjacent civilian applications, an explicit Quadruple Helix coordination task.

Weighting-method comparison (PCA, entropy [26]) shows divergent weight values (Spearman rank correlation between PCA and entropy weights = 0.50, p = 0.391). The resulting TOPSIS rankings are nevertheless highly robust to the choice of weighting scheme (Spearman rank correlation between the PCA-weighted and entropy-weighted rankings = 0.909, p < 0.001) – methodologically reassuring for any GovTech platform intended to operationalise a composite regional index using more than one weighting convention.

Static (2024) DEA decomposition into CCR (constant returns) and BCC (variable returns) efficiency again illustrates the scale-versus-management distinction relevant to targeted Smart Specialisation support: West Kazakhstan is purely technically efficient (BCC = 1.0) yet scores very low on CCR (0.269) purely due to scale inefficiency, implying that infrastructure consolidation, not managerial reform, is the appropriate intervention, whereas Aktobe's low efficiency under both specifications (BCC = 0.246; CCR = 0.148) points to genuine resource-management weaknesses better addressed through Quadruple Helix coordination and GovTech-enabled monitoring.

Machine-learning attribution of cross-sectional DEA efficiency

Table 4 reports leave-one-out cross-validated performance of three tree-ensemble learners predicting 2022–2024 average DEA (CCR) efficiency from structural features (log GERD, log NOEI, log VOIP, IAR, resource- and agglomeration-region dummies). Given n = 17, these results are exploratory rather than production-grade, but all three models achieve moderate out-of-sample fit, with gradient boosting performing best.

Table 4 – Leave-one-out cross-validated performance predicting DEA efficiency (N = 17)

Model	LOO R2	RMSE	MAE
Random Forest	0.434	0.223	0.161
Gradient boosting (XGBoost analogue)	0.540	0.201	0.152
CatBoost	0.444	0.221	0.154
Note: Compiled by the authors.			

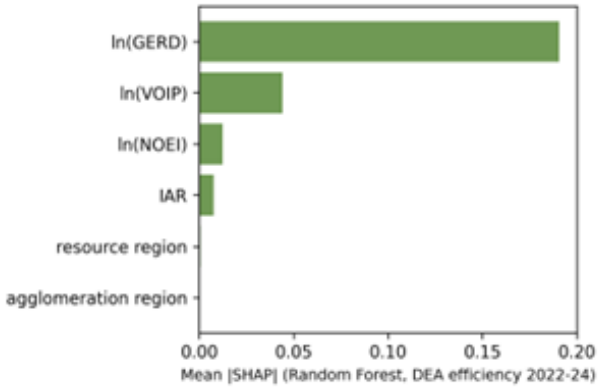


Figure 3 – SHAP feature importance for DEA efficiency
(Random Forest, full-sample fit)

Note: Compiled by the authors based on data from the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan and the authors' own calculations.

SHAP and native feature-importance rankings agree across all three models (Random Forest, gradient boosting and CatBoost all rank log(GERD) first, log(VOIP) second): log(GERD) alone accounts for 77–80% of attributed importance. This finding requires a careful, non-mechanical reading: because GERD is the sole DEA input in this specification, efficiency scores are, by construction, inversely related to input scale for a given output level, so a strong GERD attribution partly reflects DEA's well-documented tendency to favour small-scale decision-making units [16] rather than

revealing an independent causal driver. This caveat is itself a useful, auditable finding for an AI-Governance-compliant decision-support tool: an explainability layer that surfaces this mechanical relationship (rather than presenting the efficiency score as a black-box merit ranking) is precisely what distinguishes responsible from irresponsible use of ML-based regional scoring in public policy [5, 7].

National productivity trend

The national IAR series (11 annual observations, augmented Dickey-Fuller statistic -2.778, p = 0.062) is best modelled by ARIMA(1,1,0) (AIC = 24.45). The AR(1) coefficient is insignificant (b = 0.244, p = 0.594), so the series is essentially a random walk with drift, and the 2025-2027 point forecast stabilises around 11.95-11.96% with a rapidly widening confidence interval. Given the series' short length, this is reported as an illustrative extrapolation of the recent trend rather than an operational forecast, consistent with the more informative dynamic evidence from the Malmquist decomposition above.

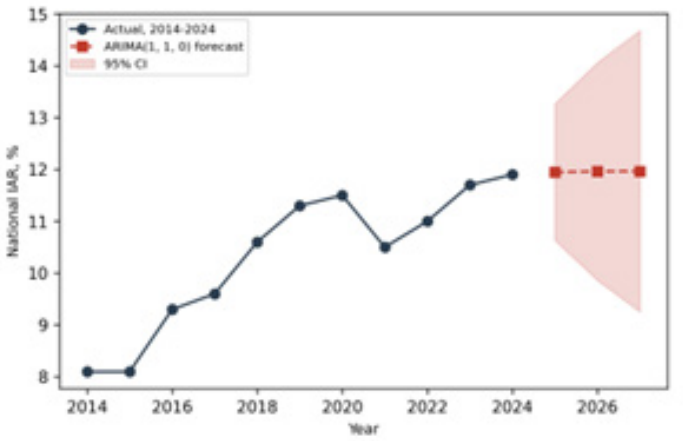


Figure 4 – National innovation-activity trend and ARIMA(1,1,0) extrapolation, 2025–2027

Note: Compiled by the authors based on data from the Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan and the authors' own calculations.

Critical discussion: implications for Smart Specialisation, Quadruple Helix and GovTech/AI Governance

The central empirical contribution of this study – that Kazakhstan's regional innovation-productivity decline over 2014–2024 is a technological-regress, not an efficiency, problem – carries direct implications for the sequencing of Smart Specialisation, Quadruple Helix and GovTech/AI Governance instruments that the existing Kazakhstani literature has not drawn out. First, Smart Specialisation's entrepreneurial discovery process is designed to reallocate existing resources toward higher-return domains within a given technological frontier [1, 2]. It is not designed to expand a contracting frontier. Applied uncritically in Kazakhstan, S3 risks becoming an efficiency-reallocation exercise that cannot address the dominant technological-regress component identified here, unless it is explicitly paired with frontier-expanding investment – international technology transfer, renewed R&D infrastructure, and deeper integration into global value chains, as documented for successful catch-up economies elsewhere [8, 12]. Second, the Quadruple Helix's promise is precisely to mobilise underused civil-society and industry linkages to accelerate diffusion once a technology exists [3]. The positive, widespread efficiency-catch-up finding here (9 of 17 regions improving) is consistent with Quadruple Helix-style coordination already delivering some genuine value, even as the shrinking frontier limits how much further catch-up alone can achieve. Third, GovTech and AI Governance frameworks are usually framed as monitoring and coordination tools [4, 5, 9]. This study's evidence suggests their highest-value use in Kazakhstan's current context may be diagnostic rather than purely operational – an AI-Governance-compliant decision-support layer (of the kind outlined in the author's related architectural work) that continuously distinguishes efficiency-catch-up regions from frontier-

regress regions would let policymakers target instruments correctly instead of applying a uniform coordination-improvement template nationally.

These findings should be read against a wider international literature. Balland et al. [8] show that European regions specialising in technologically related domains achieve more persistent productivity growth than those chasing generic 'high-tech' priorities irrespective of existing capability – a lesson directly applicable to Kazakhstan's resource regions, whose comparative advantage in extractive-sector engineering has not yet been systematically converted into an S3 domain. The innovation-paradox literature on resource-dependent economies [13, 14, 15] anticipated exactly the kind of investment-output decoupling this study documents dynamically. What this study adds is the decomposition showing that the problem is frontier-side rather than allocation-side, a distinction that literature using only cross-sectional productivity ratios could not make. The absence of significant spatial autocorrelation in both innovation-activity levels and productivity change also contrasts with the positive regional spillovers routinely documented for EU NUTS-2 regions [2], where dense, spatially localised firm and research linkages support neighbourhood diffusion; Kazakhstan's more centralised, administratively coordinated innovation system appears to lack this channel, reinforcing the case for region-specific rather than spillover-based policy design.

The scientific contribution of this study is fourfold. First, it is the first application of Malmquist-DEA productivity decomposition to Kazakhstan's regional innovation systems, distinguishing technological change from efficiency catch-up – a distinction absent from the descriptive and cross-sectional literature to date. Second, it demonstrates, through an explicit KMO/Bartlett adequacy test, that exploratory factor analysis is not statistically justified for this indicator set and sample size, and documents PCA as the methodologically correct alternative – a transparent, falsifiable methodological choice rather than a default one. Third, it provides a comparative, cross-validated machine-learning attribution of DEA efficiency (Random Forest, gradient boosting, CatBoost with SHAP), explicitly flagging the mechanical DEA-scale relationship behind the dominant feature, a level of interpretive caution consistent with AI Governance requirements for explainable public-sector algorithms. Fourth, it translates these quantitative findings into an explicit sequencing recommendation for Smart Specialisation, Quadruple Helix and GovTech/AI Governance instruments, an integration not previously made in the Kazakhstani literature.

Limitations must be stated explicitly. The Malmquist specification uses a single input (GERD) because patent data are unavailable for 2014, constraining the output set to NOEI and VOIP; extending the decomposition to a fuller input-output set requires future data collection on regional patenting over time. The quadratic diminishing-returns test at the activity-level regression is statistically inconclusive (Table 2), and should be read as a complementary, not confirmatory, check alongside the more powerful nonparametric Malmquist result. The cross-sectional machine-learning models operate on n = 17 and should be read as an exploratory attribution exercise, not a validated predictive tool. The spatial weights matrix reflects administrative contiguity only, not functional economic proximity; and, as in related work, indicators are measured in nominal prices. Future research should extend the Malmquist panel as patent time series become available, test alternative spatial-weight specifications (transport or trade-flow based), and empirically operationalise the AI-Governance-compliant decision-support layer implied by this study's diagnostic distinction between technological-regress and efficiency-catch-up regions.

Conclusion

This study decomposed total factor productivity change in the innovation systems of 17 Kazakhstani regions (2014–2024, 187 panel observations) into efficiency-catch-up and technological-change components using Malmquist-DEA, complemented by panel regression, spatial autocorrelation testing, PCA-based typology and machine-learning attribution of efficiency. All three hypotheses are supported. H1 is confirmed: national geometric-mean TFP change over 2014–2016 to 2022–2024 is 0.662, driven predominantly by technological regress (0.543) and only partly offset by positive efficiency catch-up (1.219) – a frontier problem, not primarily an allocation problem. H2 is confirmed: neither innovation-activity levels nor productivity change show significant spatial autocorrelation (Moran's I = 0.148, p = 0.436, for TFP change), indicating an institutional rather than geographic

diffusion mechanism. H3 is confirmed: three independent machine-learning models (Random Forest, gradient boosting, CatBoost) attribute cross-sectional efficiency variation with moderate, cross-validated confidence, and SHAP-based interpretation surfaces both a substantive driver and an important methodological caveat about DEA's scale sensitivity – exactly the kind of transparent attribution an AI-Governance-compliant decision-support tool must provide.

Practical recommendations follow directly. First, Kazakhstan's Smart Specialisation priority-setting should explicitly distinguish regions facing technological regress from those facing efficiency shortfalls, using a Malmquist-type decomposition computed on a rolling basis, and should pair entrepreneurial-discovery exercises with dedicated frontier-expanding investment (international technology transfer, R&D infrastructure) in regress-dominated regions rather than efficiency-oriented coordination reforms alone. Second, Quadruple Helix coordination mechanisms should be prioritised in regions already showing positive efficiency catch-up, where further orchestration of government-industry-academia-society linkages can still yield returns, while in frontier-regress regions Quadruple Helix efforts should be explicitly linked to technology-transfer partnerships rather than purely domestic coordination. Third, any GovTech platform or AI Governance-compliant decision-support tool built to monitor regional innovation policy should report both DEA efficiency and Malmquist productivity change, together with SHAP-style attribution and an explicit statement of each method's known biases (e.g. DEA's small-scale bias), rather than a single composite score. Fourth, given the absence of spatial spillovers, resource allocation across regions should not assume automatic diffusion from leading regions and should instead be calibrated region-by-region.

Future research directions include extending the Malmquist decomposition to a fuller multi-output specification once regional patent time series become available; testing alternative, functional (rather than purely administrative) spatial-weight matrices; validating the machine-learning attribution of efficiency on firm-level rather than regional-aggregate data; and empirically piloting the AI-Governance-compliant, dual efficiency/productivity decision-support layer proposed here within an actual regional GovTech platform.

REFERENCES

1 Foray D., David P.A., Hall B.H. Smart specialisation – the concept // Knowledge Economists Policy Brief. 2009, no. 9, pp. 1–5.

2 McCann P., Ortega-Argiles R. Smart specialization, regional growth and applications to European Union cohesion policy // Regional Studies. 2015, vol. 49, no. 8, pp. 1291–1302.

3 Carayannis E.G., Campbell D.F.J. 'Mode 3' and 'Quadruple Helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem // International Journal of Technology Management. 2009, vol. 46, no. 3–4, pp. 201–234.

4 World Bank. GovTech Maturity Index, 2022 Update: Trends in Public Sector Digital Transformation. Washington, D.C.: World Bank, 2022. URL: https://hdl.handle.net/10986/38499 (accessed: 23.09.2026)

5 OECD. Recommendation of the Council on Artificial Intelligence, OECD/LEGAL/0449. Paris: OECD, 2019 (updated 2024). URL: https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449 (accessed: 23.09.2026)

6 Fare R., Grosskopf S., Norris M., Zhang Z. Productivity growth, technical progress, and efficiency change in industrialized countries // American Economic Review. 1994, vol. 84, no. 1, pp. 66–83.

7 Dwivedi Y.K. et al. Artificial Intelligence (AI): multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy // International Journal of Information Management. 2021, vol. 57, article 101994.

8 Balland P.-A., Boschma R., Crespo J., Rigby D.L. Smart specialization policy in the European Union: relatedness, knowledge complexity and regional diversification // Regional Studies. 2019, vol. 53, no. 9, pp. 1252–1268.

9 OECD. 2023 OECD Digital Government Index: Results and Key Findings // OECD Public Governance Policy Papers, no. 44. Paris: OECD Publishing, 2024. DOI: 10.1787/1a89ed5e-en

10 European Commission. Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) // Official Journal of the European Union. OJL, 2024/1689, 12.7.2024. 144 p. URL: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj (accessed: 23.09.2026)

11 UNESCO. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence, SHS/BIO/PI/2021/1. Paris: UNESCO, 2021. URL: https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics (accessed: 23.09.2026)

12 Balland P.-A., Boschma R. Complementary interregional linkages and Smart Specialisation: an empirical study on European regions // Regional Studies. 2021, vol. 55, no. 6, pp. 1059–1070.

13 Auty R.M. Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Curse Thesis. London: Routledge, 1993. 272 p.

14 Kurmanov N., Beisengaliyev Y., Bayandin M., Syzdykova E., Tolysbayeva M. Innovative development of Kazakhstan's raw material (oil and gas) regions: multifactorial model for empirical analysis // International Journal of Energy Economics and Policy. 2022, vol. 12, no. 4, pp. 131–140. DOI: 10.32479/ijeep.13201

15 Slavova S., Rubalcaba L., Franco-Riquelme J.N. Understanding imbalanced transmission from R&D inputs into innovation outputs and impacts: evidence from Kazakhstan // Economies. 2025, vol. 13, no. 2, article 25. DOI: 10.3390/economies13020025.

16 Charnes A., Cooper W.W., Rhodes E. Measuring the efficiency of decision making units // European Journal of Operational Research. 1978, vol. 2, no. 6, pp. 429–444.

17 Lundberg S.M., Lee S.-I. A unified approach to interpreting model predictions // Advances in Neural Information Processing Systems. 2017, vol. 30, pp. 4765–4774.

18 Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Официальные статистические данные. URL: https://stat.gov.kz/ru/ (дата обращения: 08.07.2026)

19 Breiman L. Random forests, Machine Learning. 2001, vol. 45, no. 1, pp. 5–32.

20 Chen T., Guestrin C. XGBoost: a scalable tree boosting system, Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining. New York: ACM, 2016, pp. 785–794.

21 Prokhorenkova L., Gusev G., Vorobev A., Dorogush A.V., Gulin A. CatBoost: unbiased boosting with categorical features // Advances in Neural Information Processing Systems. 2018, vol. 31, pp. 6638–6648.

22 Hausman J.A. Specification tests in econometrics // Econometrica. 1978, vol. 46, no. 6, pp. 1251–1271.

23 Nickell S. Biases in dynamic models with fixed effects // Econometrica. 1981, vol. 49, no. 6, pp. 1417–1426.

24 Kaiser H.F. An index of factorial simplicity // Psychometrika. 1974, vol. 39, no. 1, pp. 31–36.

25 Hair J.F., Risher J.J., Sarstedt M., Ringle C.M. When to use and how to report the results of PLS-SEM // European Business Review. 2019, vol. 31, no. 1, pp. 2–24.

26 Zeleny M. Multiple Criteria Decision Making. New York: McGraw-Hill, 1982. 563 p.

27 Saaty T.L. Decision making with the analytic hierarchy process, International Journal of Services Sciences. 2008, vol. 1, no. 1, pp. 83–98.

28 Hwang C.-L., Yoon K. Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications. New York: Springer, 1981. 259 p.

29 Moran P.A.P. Notes on continuous stochastic phenomena // Biometrika. 1950, vol. 37, no. 1–2, pp. 17–23.

30 Anselin L. Local indicators of spatial association – LISA // Geographical Analysis. 1995, vol. 27, no. 2, pp. 93–115.

REFERENCES

1 Foray D., David P.A., Hall B.H. (2009) Smart specialisation – the concept // Knowledge Economists Policy Brief, no. 9, pp. 1–5. (In English)

2 McCann P., Ortega-Argiles R. (2015) Smart specialization, regional growth and applications to European Union cohesion policy // Regional Studies, vol. 49, no. 8, pp. 1291–1302. (In English)

3 Carayannis E.G., Campbell D.F.J. (2009) 'Mode 3' and 'Quadruple Helix': toward a 21st century fractal innovation ecosystem // International Journal of Technology Management, vol. 46, no. 3–4, pp. 201–234. (In English)

4 World Bank (2022) GovTech Maturity Index, 2022 Update: Trends in Public Sector Digital Transformation. Washington, D.C.: World Bank. URL: https://hdl.handle.net/10986/38499 (accessed: 23.09.2026) (In English)

5 OECD (2019) Recommendation of the Council on Artificial Intelligence, OECD/LEGAL/0449. Paris: OECD (updated 2024). URL: https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449 (accessed: 23.09.2026) (In English)

6 Fare R., Grosskopf S., Norris M., Zhang Z. (1994) Productivity growth, technical progress, and efficiency change in industrialized countries // American Economic Review, vol. 84, no. 1, pp. 66–83. (In English)

7 Dwivedi Y.K. et al. (2021) Artificial Intelligence (AI): multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy // International Journal of Information Management, vol. 57, article 101994. (In English)

8 Balland P.-A., Boschma R., Crespo J., Rigby D.L. (2019) Smart specialization policy in the European Union: relatedness, knowledge complexity and regional diversification, Regional Studies, vol. 53, no. 9, pp. 1252–1268. (In English)

9 OECD (2024) 2023 OECD Digital Government Index: Results and Key Findings // OECD Public Governance Policy Papers, no. 44. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/1a89ed5e-en (In English)

10 European Commission (2024) Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024 laying down harmonised rules on artificial intelligence (Artificial Intelligence Act) // Official Journal of the European Union, OJ L, 2024/1689, 12.7.2024, 144 p. URL: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj (accessed: 23.09.2026) (In English)

11 UNESCO (2021) Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence, SHS/BIO/PI/2021/1. Paris: UNESCO. URL: https://www.unesco.org/en/artificial-intelligence/recommendation-ethics (accessed: 23.09.2026) (In English)

12 Balland P.-A., Boschma R. (2021) Complementary interregional linkages and Smart Specialisation: an empirical study on European regions // Regional Studies, vol. 55, no. 6, pp. 1059–1070. (In English)

13 Auty R.M. (1993) Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Curse Thesis. London: Routledge, 272 p. (In English)

14 Kurmanov N., Beisengaliyev Y., Bayandin M., Syzdykova E., Tolysbayeva M. (2022) Innovative development of Kazakhstan's raw material (oil and gas) regions: multifactorial model for empirical analysis // International Journal of Energy Economics and Policy, vol. 12, no. 4, pp. 131–140. DOI: 10.32479/ijeep.13201. (In English)

15 Slavova S., Rubalcaba L., Franco-Riquelme J.N. (2025) Understanding imbalanced transmission from R&D inputs into innovation outputs and impacts: evidence from Kazakhstan // Economies, vol. 13, no. 2, article 25. DOI: 10.3390/economies13020025. (In English)

16 Charnes A., Cooper W.W., Rhodes E. (1978) Measuring the efficiency of decision making units // European Journal of Operational Research, vol. 2, no. 6, pp. 429–444. (In English)

17 Lundberg S.M., Lee S.-I. (2017) A unified approach to interpreting model predictions // Advances in Neural Information Processing Systems, vol. 30, pp. 4765–4774. (In English)

18 Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan. Oficial'nye statisticheskie dannye. URL: https://stat.gov.kz/ru/ (data obrashhenija: 08.07.2026) (In Russian)

19 Breiman L. (2001) Random forests, Machine Learning, vol. 45, no. 1, pp. 5–32. (In English)

20 Chen T., Guestrin C. (2016) XGBoost: a scalable tree boosting system, Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining. New York: ACM, pp. 785–794. (In English)

21 Prokhorenkova L., Gusev G., Vorobev A., Dorogush A.V., Gulin A. (2018) CatBoost: unbiased boosting with categorical features // Advances in Neural Information Processing Systems, vol. 31, pp. 6638–6648. (In English)

22 Hausman J.A. (1978) Specification tests in econometrics // Econometrica, vol. 46, no. 6, pp. 1251–1271. (In English)

23 Nickell S. (1981) Biases in dynamic models with fixed effects // Econometrica, vol. 49, no. 6, pp. 1417–1426. (In English)

24 Kaiser H.F. (1974) An index of factorial simplicity // Psychometrika, vol. 39, no. 1, pp. 31–36. (In English)

25 Hair J.F., Risher J.J., Sarstedt M., Ringle C.M. (2019) When to use and how to report the results of PLS-SEM // European Business Review, vol. 31, no. 1, pp. 2–24. (In English)

26 Zeleny M. (1982) Multiple Criteria Decision Making. New York: McGraw-Hill, 563 p. (In English)

27 Saaty T.L. (2008) Decision making with the analytic hierarchy process, International Journal of Services Sciences, vol. 1, no. 1, pp. 83–98. (In English)

28 Hwang C.-L., Yoon K. (1981) Multiple Attribute Decision Making: Methods and Applications. New York: Springer, 259 p. (In English)

29 Moran P.A.P. (1950) Notes on continuous stochastic phenomena // Biometrika, vol. 37, no. 1–2, pp. 17–23. (In English)

30 Anselin L. (1995) Local indicators of spatial association – LISA // Geographical Analysis, vol. 27, no. 2, pp. 93–115. (In English)

ТАНАСОГЛО Е.О.,[1]
докторант.
e-mail: yevgeniya.tanassoglo@kaznu.edu.kz
ORCID: 0000-0003-4173-7570
МЫЛТЫКБАЕВА А.Т.,[*2]
PhD, қауымдастырылған профессордың ассистенті.
*e-mail: myltykbaeva.aigul@mtgu.edu.kz
ORCID: 0000-0002-3265-3685
ЧЕТИН Д.,[3]
PhD, профессор-зерттеуші.
e-mail: dilekcetin@sdu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-0854-8746
АЙТХОЖАЕВА Г.С.,[1]
PhD, қауымдастырылған профессордың м.а.
ORCID: 0000-0001-5481-4964
e-mail: gulsim.aitkhozhayeva@kaznu.edu.kz
[1]әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[2]Халықаралық көліктік-гуманитарлық университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[3]Сүлеймен Демирел университеті,
Испарта қ., Түркия

ҚАЗАҚСТАН ӨҢІРЛЕРІНІҢ ӨНІМДІЛІК ӨСУІНІҢ ДЕКОМПОЗИЦИЯСЫ: ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ПРОГРЕСС ЖӘНЕ РЕСУРСТАРДЫ ПАЙДАЛАНУ ТИІМДІЛІГІ

Аңдатпа

Қазақстанның өңірлік инновациялық саясаты (соның ішінде ақылды мамандану және төрттік спираль тәсілдері) негізінен статикалық көрсеткіштерге сүйенеді, ал ресурстарды нәтижеге айналдырудың динамикасына технологиялық жылжу мен тиімділікке жетудің үлесі бөлек ескерілмейді. Зерттеудің мақсаты – Қазақстан өңірлерінің инновациялық жүйелеріндегі жиынтық факторлық өнімділіктің (TFP) өзгеруін Malmquist-DEA негізінде тиімділікке жету және технологиялық жылжу компоненттеріне жіктеу, сондай-ақ бұл өзгерістің кеңістіктік және құрылымдық детерминанттарын анықтау болып табылады. Гипотеза: 2014–2024 жж. аралығында өңірлік инновациялық өнімділіктің орташа төмендеуі негізінен технологиялық шегіністен түсіндіріледі, ал бұл процесс географиялық емес, институционалдық сипатта. Қазақстан Республикасы Ұлттық статистика бюросының 2014–2024 жж. 17 өңір бойынша панельдік деректері (187 бақылау) пайдаланылды, оған панельдік регрессия, Malmquist-DEA ыдырауы, кеңістіктік автокорреляцияны талдау, негізгі компоненттер әдісі мен кластерлік талдау, энтропиялық өлшеу және TOPSIS, сондай-ақ түсіндірілетін машиналық оқыту (Random Forest, градиенттік бустинг, SHAP көмегімен CatBoost) кіреді. Нәтижелер бойынша, 2014–2016 және 2022–2024 жж. аралығында геометриялық орта TFP өзгерісі 0,662-ні құрады, бұл негізінен технологиялық шегіністен (0,543) туындайды, ал тиімділікке жету оң болды (1,219). Өнімділік өзгерісінің ғаламдық кеңістіктік автокорреляциясы анықталмады (Моран индексі = 0,148; p = 0,436), бұл диффузияның институционалдық сипатын растайды. Нәтижелер Қазақстанның ақылды мамандану және GovTech/AI Governance саясатын тиімділікке емес, технологиялық жаңғыртуға бағыттау қажеттігін көрсетеді, бұл мемлекеттік инновациялық қолдау бағдарламалары мен даму институттарының тиімділігін жыл сайын бақылау және салыстырмалы бағалау үшін маңызды.

Тірек сөздер: өңірлік инновациялық жүйе, Malmquist индексі, DEA, ақылды мамандану, төрттік спираль, жасанды интеллект басқармасы, машиналық оқыту.

ТАНАСОГЛО Е.О.,[1]
докторант.
e-mail: yevgeniya.tanassoglo@kaznu.edu.kz
ORCID: 0000-0003-4173-7570
МЫЛТЫКБАЕВА А.Т.,[*2]
PhD, ассистент ассоциированного профессора.
*e-mail: myltykbaeva.aigul@mtgu.edu.kz
ORCID: 0000-0002-3265-3685
ЧЕТИН Д.,[3]
PhD, профессор-исследователь.
e-mail: dilekcetin@sdu.edu.tr
ORCID: 0000-0002-0854-8746
АЙТХОЖАЕВА Г.С.,[1]
PhD, и.о. ассоциированного профессора.
e-mail: gulsim.aitkhozhayeva@kaznu.edu.kz
ORCID: 0000-0001-5481-4964
[1]Казахский национальный университет им. аль-Фараби,
г. Алматы, Казахстан
[2]Международный транспортно-гуманитарный университет,
г. Алматы, Казахстан
[3]Университет Сулеймана Демиреля,
г. Испарта, Турция

ДЕКОМПОЗИЦИЯ РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ КАЗАХСТАНА: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ

Аннотация

Региональная инновационная политика Казахстана (включая подходы умной специализации и четверной спирали) опирается преимущественно на статические показатели, тогда как вклад технологического сдвига и догоняющей эффективности в динамику конвертации ресурсов в результат остается неисследованным отдельно. Цель исследования – разложить изменение совокупной факторной производительности (TFP) инновационных систем регионов Казахстана на компоненты догоняющей эффективности и технологического сдвига методом Malmquist-DEA, а также выявить пространственные и структурные детерминанты этого изменения. Гипотеза: среднее снижение региональной инновационной производительности за 2014–2024 гг. объясняется преимущественно технологическим регрессом (сжатием границы производственных возможностей), а сам процесс носит не географический, а институциональный характер. Использована панель официальных данных Бюро национальной статистики РК за 2014–2024 гг. по 17 регионам (187 наблюдений), включающая панельную регрессию, декомпозицию Malmquist-DEA, анализ пространственной автокорреляции, метод главных компонент и кластерный анализ, энтропийное взвешивание и TOPSIS, а также объяснимое машинное обучение (Random Forest, градиентный бустинг, CatBoost с SHAP). Результаты показывают, что геометрическое среднее изменение TFP за 2014–2016 и 2022–2024 гг. составило 0,662, что обусловлено преимущественно технологическим регрессом (0,543) при положительной догоняющей эффективности (1,219). Глобальная пространственная автокорреляция изменения производительности не выявлена (индекс Морана = 0,148; p = 0,436), что подтверждает институциональный характер диффузии. Результаты указывают на необходимость переориентации политики умной специализации и GovTech/AI Governance в Казахстане на технологическое обновление, а не только на повышение эффективности, что имеет практическое значение для мониторинга государственных программ поддержки инноваций и институтов развития.

Ключевые слова: региональная инновационная система, индекс Малмквиста, DEA, умная специализация, четверная спираль, управление искусственным интеллектом, машинное обучение.

Article submission date: 08.07.2026

IRSTI 06.77.02; 06.77.97
UDC 331.526
JEL J13; J16; R23

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-165-181

LIPOVKA A.V.,*[1]
PhD, associate professor.
*e-mail: a.lipovka@almau.edu.kz
ORCID ID: 0000-0003-0471-2040
NUGMANOVA M.S.,[2]
PhD, associate professor.
e-mail: maigul.nugmanova@narxoz.kz
ORCID ID: 0000-0002-1911-3166
MEURS M.E.,[3]
PhD, professor.
e-mail: mmeurs@american.edu
ORCID ID: 0000-0003-1327-4206
[1]Almaty Management University,
Almaty, Kazakhstan
[2]Narxoz University,
Almaty, Kazakhstan
[3]American University,
Washington, USA

NAVIGATING THE CARE ECONOMY GAP: A STUDY OF URBAN AND RURAL CHILDCARE IN KAZAKHSTAN

Abstract

The care economy represents a significant area for the country's development, effective investment in which leads to raising gender equality and the population's wellbeing. The study aims to identify childcare features and challenges in Kazakhstani rural and urban areas by examining caregivers' employment, experiences, and needs. The mixed research method included a survey and focus groups conducted in Northern, Central, and Southern urban and rural areas. SPSS was used for econometric modeling, whereas Atlas.ti software was utilised for analysing the interview transcripts and identifying initial categories and codes. The elaborated Logistic regression model identified that caregivers living in urban areas, having children aged 2 to 3 years old, with more adult women in the household, demonstrate a higher probability of seeking employment if quality childcare is available compared to other categories. The results demonstrate a structural and psychological gap between the types of settlements. The research revealed the family's crucial role in childcare in both urban and rural settlements; however, in villages, it relates to a kin care approach, while in cities, to mostly mothers' sole care responsibilities, with fathers' limited involvement. The study uncovered systemic barriers: the shortage of public nurseries, the lack of extended-day groups in schools, and the high cost of quality services. The article substantiates the need to strengthen the care economy and develop policies aimed at recognizing care as a collective responsibility, and not just an invisible maternal burden.

Keywords: employment, labor, family, mother, gender equality, caregivers, intensive mothering.

Introduction

Enhancing the care economy is not just an option but a necessity for driving economic growth and fostering social well-being within the state. By developing a comprehensive care system, a state can create new jobs across diverse sectors, significantly reduce healthcare costs, empower women with greater access to employment, and elevate household welfare. These advancements lead to increased tax revenues, bolster pension savings, enhance the purchasing power of our citizens, and ultimately strengthen both businesses and the economy.

It is important to recognize that most child carers are women, who often face obstacles to full-time employment due to their caregiving responsibilities at home. Establishing a decent care system and promoting vast employment opportunities for women can catalyze job growth and enhance

family well-being. In Kazakhstan, the value of unpaid female caregiving labor is estimated at 1.8% of GDP – a statistic highlighting the critical role women play in the economy [1].

The Social Code of the Republic of Kazakhstan, which extends paid parental leave from 1 to 1.5 years, is a positive step forward [2]. Another progressive measure introduced in 2025 is determining eligibility for targeted social assistance for families based on median income rather than the subsistence minimum [3]. While Kazakhstan has made commendable strides in expanding institutional childcare services for children over two years old, vital areas such as unpaid and paid home care, as well as institutional services for children under two, remain underdeveloped.

While official data shows high preschool coverage for children aged 3 to 6 (99.7% in 2024), the coverage for the younger 1–6 cohort is notably lower, particularly in urban areas (81.7% compared to 93.3% in rural areas), leaving approximately 120,000 children without services [4]. Because these official indicators aggregate part-time development programs with full-time care, the actual availability of comprehensive daily childcare remains even more restricted.

The initially conducted analysis of the Time Use Survey (TUS) data of Kazakhstani households for 2024 [5] by the authors of this article has served as a driver for the present study. The TUS covered 17 oblasts and the cities of republican significance, with around 12,000 respondents. The analysis resulted in identifying that women at the age of 30–49 years had the most considerable unpaid work overload compared to other categories of citizens. Moreover, urban, married, having children and working women of the specified age spend the least time of the entire population of Kazakhstan on leisure, recreation, personal hygiene, and communication activities. On average, women engage in about 3 hours and 46 minutes of unpaid household labor each day, while men only contribute around 1.5 hours. Women primarily handle tasks such as cooking, cleaning, and caregiving, whereas men spend significantly less time on these responsibilities [5].

The review of international and local studies on the specifics of childcare in rural and urban settlements was conducted to evaluate the existing scientific knowledge on the examined topic. Families living in cities rely more on formal childcare and demonstrate more desire to pay for institutional care, while households in villages remain tied to family care and saving costs [6]. Zhao found that the division of childcare labor also varied between settlements, since rural and urban families applied different forms of gendered care responsibility. As a rule, in villages, care responsibilities are on women, while in cities they are more distributed between spouses [7]. Rural mothers face numerous barriers and the scarcity of institutional care opportunities. Even with decent financial resources, families in rural areas have weaker service supply and scarce choices. The childcare deficit in rural communities is often engendered by considerable workforce retention and budget shortages [8]. Villagers tend to appeal for public allowances to render childcare services themselves, while having less inclination to apply for public childcare services due to their quality concerns [9].

Where formal childcare is thin or mistrusted, kin care becomes a practical solution. Abrassart and Bonoli defined that cultural traditions played a vital role in rural households; even if they had enough funds, they still could rely on their communities and distrusted paid babysitters as aliens [10]. Similar findings were obtained by Park and Choi, who found that rural mothers with low income made choices in favor of relatives as carers because they considered them trustworthy, reliable, and competent [11]. Rendering care services by grandparents was found to be widespread in rural low-income households, motivated by the kin system and family tradition [12].

Childcare in megacities is often associated with the intensive mothering phenomenon, which signifies women's ultimate dedication to their child's life, which may cause mothers' anxiety, burnout, depression, family-work conflicts and other destructive consequences [13]. Mothers may feel anxious about the safety and health of their little children due to distrust of unknown caregivers, nannies, and teachers in kindergartens. Egami defined that in cities, mothers feel guilty of breaching the ideal of a good mother and experience anxiety while appealing to paid caregivers [13]. A recent study in Kazakhstan defined the pressure of an ideal mother image on urban women who seek commercial nannies and worry about their professional competence and human qualities to provide a sufficient level of care for their children [14].

The Kazakhstani research on childcare is mostly concentrated on reform analysis, children's enrollment, and the quality of preschool education and care [15–17]. Despite the Kazakhstani government's investment in the expansion of early childhood care and education between 2006 to

2015, it did not automatically result in solving the early care constraints [15]. Enrolment and access to preschool care are often shaped by household and community aspects, whereas national policy targets may ignore them [16]. The qualitative research about parenthood revealed that women's childcare burden prevents their employment and careers [18], while men have to hold back information about their childcare to meet the social expectations about patriarchal gender labor division in families [19]. The critical reliance of the care system on family directly impacts the employment outcomes for Kazakhstani women and their psychological well-being [20, 21].

The present study is aimed at identifying childcare features and challenges in Kazakhstani rural and urban settlements by examining caregivers' employment, experiences, and needs.

Materials and methods

This study is grounded in a mixed-methods approach, embracing the survey and focus groups. The survey was based on an adapted version of the internationally validated Life in Transition Survey (LiTS) III questionnaire, developed by the European Bank for Reconstruction and Development and the World Bank. It was distributed to households with at least one child under the age of three across urban and rural areas of Northern, Central, and Southern Kazakhstan to ensure sample reliability. Around 650 invitations were sent to the target group, 500 completed questionnaires were returned, and 400 of them were used since 100 were excluded from further econometric modeling due to missing values in them. The snowball stratified sampling technique was used: the contacts of the first respondents in each area were obtained from the akimat, and further, the participants advised whom to contact based on the criteria of the urban/ rural settlement and caring for at least one child under the age of 3. This technique was employed because a comprehensive administrative registry of informal caregivers does not exist in Kazakhstan. While this non-probability method was necessary to access this hard-to-reach population, it introduces potential selection bias.

The questionnaires were sent in two languages – Kazakh and Russian for the convenience and preferences of the participants. Google Forms was used to distribute and collect questionnaires, and the Statistical Package for Social Sciences (SPSS), version 24, was further used to elaborate the basic econometric model.

Only 2% of the sample were men, which exhibits a significant gender imbalance. Such distribution and its implications are discussed as a limitation in the Results and Discussion section. 80.9% of participants were married, 10.6% were divorced, 4.7% were single, and 3.8% were widowed. As for the settlement type, 57.4% of the participants resided in urban areas, and 42.6% lived in villages, of whom 19.2% resided in nearby cities and 23.4% lived remotely from the city. Three types of families constituted the sample: mono-family with one parent (9.6%), nuclear with two parents and child/ren (44.4%), and an extended type with children, parents, and grandparents (46%).

The Logistic regression model was applied to analyze the factors associated with caregivers' readiness to seek employment if quality childcare services are available. The Logit model represents an equation containing the values of the regression coefficients:

$$P = \frac{1}{1 + e^{-y}}, \quad (1)$$

Where:

P - the probability that a caregiver will seek employment if quality childcare services are available.

e - the base of the natural logarithm (Euler's number).

Y - the value obtained from the regression equation.

The dependent variable is a binary indicator, where Y = 1 represents the caregiver's readiness to go to work if quality childcare is available, and Y = 0 represents the lack of such readiness. Five primary independent variables were used for the regression model. First, distance from the city is a nominal variable transformed into dummy variables – living close to the city (1/0) and living far from the city (1/0) – with residing in the city serving as the reference category (assigned a value of zero and excluded from the model). Second, the presence of children under 1 year old and those aged 2 to 3 years are captured through binary variables (1 = Yes, 0 = No). Third, the number of adult women in the family over 18 is treated as a discrete numeric variable. Finally, net family monthly income is

treated as a continuous variable scaled in hundreds of thousands of Kazakhstani Tenge (KZT) (e.g., a monthly income of 80,000 KZT is coded as 0.8).

Four focus groups were conducted – two in Almaty and the Almaty region and two in Karaganda and Karaganda oblast. Informants were engaged via purposive snowball sampling: first contacts recommended by the akimat in each settlement were approached to obtain the contact information of the initial informants to recommend further caregivers. This technique was selected because no comprehensive sampling frame of informal caregivers exists in Kazakhstan: caregiving is an informal, largely invisible activity that is not recorded in administrative databases or population registers [22].

Inclusion criteria were women, employed, at the age of 30–45, mothers of 1–3 children, with at least one child of preschool age. We deliberately excluded mothers with 4 or more children who represent a minority group with some allowances and public support. The difference in inclusion criteria between the survey sample and the focus groups was an intentional design choice. The survey was restricted to the under-three cohort to model the immediate labor market re-entry decisions during the most acute childcare deficit in RK, where formal nurseries for infants are extremely scarce. In contrast, the focus groups adopted a broader scope (children up to age six) to capture the long-term, lived complexities of managing work-life balance. These broader qualitative criteria allowed us to investigate systemic barriers that emerge as children grow, such as the transition to kindergarten, rigid facility operating hours, and the reliance on older siblings for shared household care.

The focus groups were conducted in September-October of 2025 in Kazakh and Russian, depending on the groups' preferences, and lasted 1 and a half hours. The academic ethics of the research were secured by consideration and further approval of the focus group discussion guide and its supplementary materials by the Research Ethics Committee of Narkhoz University, no.13 dated August 26, 2025. All participants were updated in advance about the FGDs' goals, terms, and procedures, and signed the informed consent forms, providing all necessary information, including further depersonalized data use and the opportunity to stop their participation and withdraw data at any stage of this research.

The focus groups included 4 people each, which is classified as a mini group, that was caused by the sensitivity of the care topic (table 1).

Table 1 – Social and demographic characteristics of focus groups' participants

№	City/ settlement	Participant's age	No of children	Age of children	Employment status
1	Almaty city	42	2	6 and 16 years old	Full-time
2	Almaty city	30	2	3 and 5 years old	Full-time
3	Almaty city	33	1	5 years old	Full-time
4	Almaty city	33	1	2 years old	Maternity leave, part-time
5	Almaty rural settlement	30	2	6 months and 6 years old	Part-time
6	Almaty rural settlement	36	2	6 and 10 years old	Part-time
7	Almaty rural settlement	37	3	4, 10 and 13 years old	Full-time
8	Almaty rural settlement	37	1	6 years old	Full-time
9	Karaganda city	30	1	4 years old	Full-time
10	Karaganda city	30	1	4 years old	Full-time
11	Karaganda city	37	2	5 and 15 years old	Part-time
12	Karaganda city	32	2	4 and 6 years old	Part-time
13	Karaganda rural district	40	2	5 and 10 years old	Full-time
14	Karaganda rural district	30	1	5 years old	Full-time
15	Karaganda rural district	42	3	5, 9 and 12 years old	Part-time
16	Karaganda rural district	44	3	4, 10 and 17 years old	Full-time
Note: Compiled by the authors based on the conducted research.					

In care studies, participants share the details of their personal lives and experiences, including the sensation of motherhood, parenting challenges, family budget issues, and peculiarities of their

relationships with relatives, including their husband, parents, and mother-in-law. Occasionally, their conversations triggered past or current emotions of anxiety, isolation, depression, and burnout stemming from high home workload, feelings of loneliness, or challenges of balancing between life and work.

Following Table 1, 16 participants took part in focus group discussions – 8 in Almaty and its oblast and 8 in Karaganda and its oblast, with 8 participants from villages and 8 from cities. The participants were between the ages of 30 and 44 years, with 1 to 3 children. The informants were engaged in paid labour activities with full- and part-time employment. The youngest child was 6 months old, whereas the oldest was 17; the age difference between the children of the same mother was considerable.

The conversations were tape-recorded with the participants agreeing to it. Initially, the original transcripts were generated by converting voice to text in Microsoft Word, after which clean verbatim transcriptions were produced by eliminating filler words, interjections, stuttering, false starts, and non-verbal distractions. These intelligent verbatim transcripts were first analyzed with the Atlas.ti 25 software, with further manual exclusion of excessive, duplicate, and superficial codes.

Results and discussion

First, the survey results regarding carers' employment were analyzed. Around 59.5% of the participants were employed, among whom over 34% were self-employed. Women chose self-employment to have flexible working hours and work from home to care for their children. In rural areas, many women worked in their households and family small businesses – processing food, raising cattle, and growing agricultural products. 66.9% of the unemployed participants noted that their status is caused by their care responsibilities (figure 1), and it was mentioned as the main reason for not searching for a job. Villagers also emphasized the scarcity of job supply in their settlements.

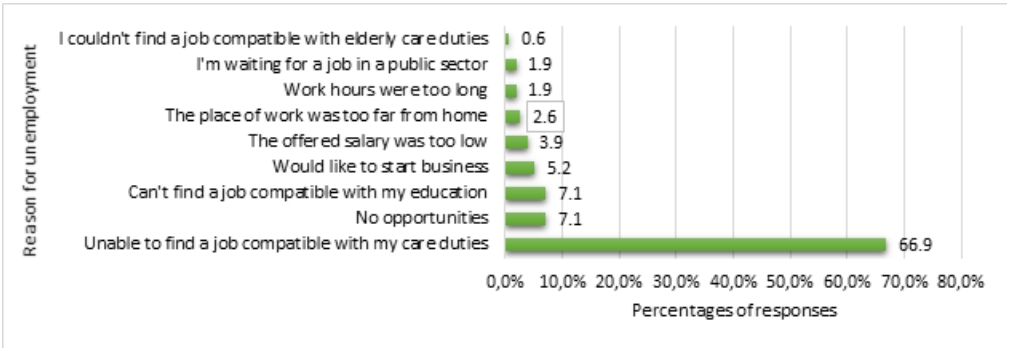


Figure 1 – The main reason for carers' unemployment

Note: Compiled by the authors based on the conducted research.

Following figure 1, the other main reasons for unemployment were limited opportunities (7.1%), not being able to find a job compatible with my education (7.1%), wanting to start a business (5.2%), and the offered wage being rather insufficient (3.9%). The first two reasons in the sentence above were mostly stated by rural dwellers.

The respondents reported that most childcare was provided by them and their families (76%), only 18% used institutional care services (private or public, including kindergartens), and paid care rendered at home (nannies, etc.) was accessed by 6%. Meanwhile, villagers more often relied on grandparents' care compared to urban residents. The respondents expressed different reasons for not using the kindergarten's services (figure 2).

Following figure 2, the reasons connected with the personal desire to care oneself (18.4%) and the child's young age (11.2%) were more often marked by the carers with child(-ren) under 2 years old. Village residents constituted the overwhelming majority of those who answered that grandparents care for my child (15.2%), and it's a decision of my spouse or relatives (8.8%), while urban citizens most regularly expressed anxiety about the quality of services (17.6%), educators' unfriendly treatment (14.4%), and dissatisfaction with the educators' professional qualification (5.6%).

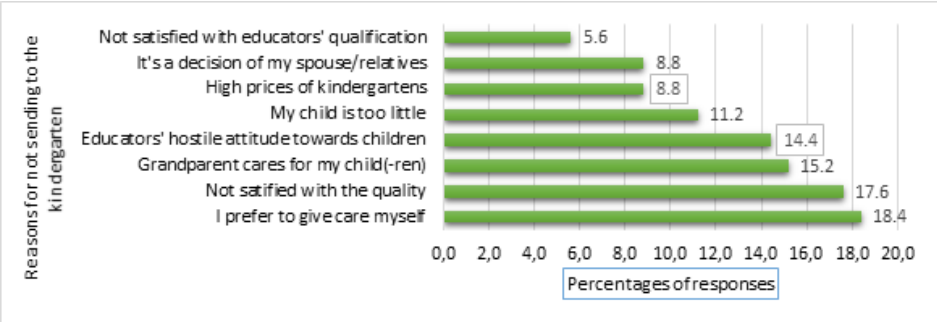


Figure 2 – Carers' primary reason for not sending a child to kindergarten

Note: Compiled by the authors based on the conducted research.

In case of the child's illness, most of the carers (39.7%) asked for help from their spouses, 56.4% asked for help from parents and relatives, and 2.4% of respondents had no one to turn to. In the need for direct childcare assistance, women most often (41.9%) turned to their husbands, and 50.5% approached their parents and relatives. Around 5% of women replied that they had no one to ask for help.

The average calculated time spent by a respondent on childcare constituted 45.1 hours per week, whereas other family members' (spouse, grandparents, siblings, aunts, uncles, etc.) total time spent per week equaled 34.7 hours on average. The analysis showed that most of the time, women devoted to childcare and other unpaid chores like cooking, washing dishes, cleaning the house, ironing clothes, etc., whereas men spent most of their time on paid work. This care burden exceeds the national Time Use Survey baseline because national statistics aggregate all women regardless of parental status, whereas our study isolates active caregivers of children.

60% of respondents replied that they would go to work if quality childcare services were available for their child(ren). The distribution of the responses among the children's age groups is given in figure 3.

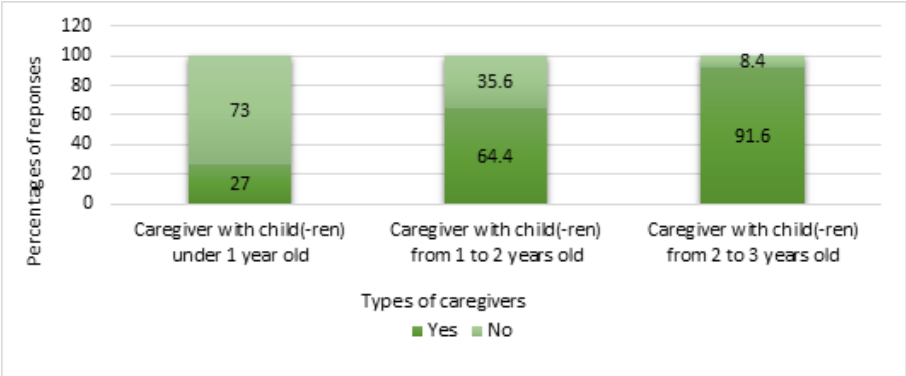


Figure 3 – Carers' readiness to go to work under the availability of quality childcare

Note: Compiled by the authors based on the conducted research.

Following figure 3, the most positive responses were given by carers with children from 2 to 3 years old (91.6%), fewer by those caring for children aged 1 to 2, and the least by participants with children under 1 year old (27%). However, the overall willingness to enter employment is high, which underscores the crucial role of quality childcare availability in supporting caregivers' labor market participation.

The Logistic regression model was developed based on the survey results analysis to define the probability of the carer's inclination to go to work if the quality of public care services were available (table 2).

Table 2 – Regression coefficients of the variables

Variables	B	S.E.	Wald	.f.	Sig.	Exp (B)
City			38.259	2	0.000	
Close to the city	-0.402	0.322	1.555	1	0.212	0.669
Far from the city	-2.292	0.374	37.605	1	0.000	0.101
Family monthly income	0.147	0.060	5.960	1	0.015	1.158
Presence of children under 1 year old	-1.677	0.289	33.752	1	0.000	0.187
Presence of children aged 2 to 3 years	2.291	0.406	31.855	1	0.000	9.883
No of women in the family over 18	1.580	0.333	22.548	1	0.000	4.853
Constant	-1.441	0.486	8.801	1	0.003	0.237
Note: Compiled by the authors based on the conducted research.						

Following table 2, the present model focuses on variables that serve as significant predictors of the carer's desire to seek employment. A variable is deemed statistically significant if its significance level is below 0.05. This low significance threshold indicates that the likelihood of this value occurring by chance is minimal, ideally below 5%, as demonstrated in this model. Notably, the analysis has revealed that factors such as having a child under one year old, residing far from the city, and having children aged 2 to 3 years are most strongly associated with caregivers' readiness to seek employment, as indicated by the value of Wald's statistics. The analysis has identified negative regression coefficients for families living far from the city (B=-2.292; p=0.000), indicating that those outside the city are less likely to seek jobs. For families living near the city, the coefficient is also negative, but not statistically significant (B=-0.402; p=0.212). Additionally, the negative coefficient for families with infants under one year (B =-1.677; p=0.000) suggests that the high dependency of these young children makes it harder for parents to pursue employment, emphasizing the need for targeted support for such families.

The regression coefficient for children aged 2 to 3 years showed a positive relationship (B =2.291; p=0.000), indicating that caregivers with toddlers aged 2 to 3 are significantly more likely to express readiness to seek employment. While our survey did not explicitly measure the direct financial impact of policy transitions, we hypothesize that this positive association may relate to the child's growing independence or the termination of state childcare allowances after the child reaches 1.5 years of age, which potentially heightens the household's financial pressure to secure employment. Higher net monthly family income is also positively associated with the likelihood of readiness to seek work (B=0.147; p=0.015). Although the proposed empirical model does not test the mediating role of childcare affordability, a plausible explanation is that households with higher incomes have greater financial capacity to purchase private childcare services, which in turn facilitates the carer's entry into the labor market. Additionally, having more adult women in the household aged 18 and older is a significant predictor of a higher likelihood of seeking employment (B=1.580; p=0.000). With multiple women available to share childcare responsibilities, families can better support those who wish to work, leading to greater workforce participation. This model can be used as an exploratory predictive framework. By inputting the values of the independent variables into the regression equation, one can gain preliminary predictive insights. To assess the likelihood of someone wanting a job, simply substitute the values of the five key variables into the model.

Y = -1.441 + 0*City - 0.402*Close to city – 2.292*Far from city - 1.677*Having children under 1 + 2.291*Having children from 2 to 3 + 0.147*Mon. fam. income + 1.58*No of women over 18

For example, if one substitutes the values of the variables for a caregiver who lives far from the city, has a child from 2 to 3 years old, has a family monthly income of 80,000 KZT, and has two adult women in the household, as shown in the following formula, a value equal to 1.8356 is obtained.

Y = -1.441 + 0*0– 0.402*0 – 2.292*1 – 1.677*0 + 2.291*1 + 0.147*0.8 + 1.58*2

This value should be used in the logistic function provided above. Therefore, the probability of carers seeking a job if quality childcare becomes available is 86.2%. One can evaluate the model's quality and predictive ability using indicators like R-squared and prediction accuracy (table 3).

Table 3 – R-squared model

#	Model's characteristics	Indicator
1	-2 Log - likelihood	356.133
2	R-square of Cox and Snell	0.381
3	R-square of Nagelkerke	0.510
Note: Compiled by the authors based on the conducted research.		

Based on table 3, the quality of a constructed model can be evaluated through important measures of certainty, such as the Cox-Snell R-squared and the Nagelkerke R-squared. These metrics indicate how well the model explains variation in the dependent variable, with Nagelkerke's R-squared showing it accounts for 51% of the variance. To further assess the model's robustness, the Hosmer-Lemeshow goodness-of-fit test was conducted, showing a non-significant result (= 6.42, p = 0.599), which indicates that the model fits the data well. Additionally, multicollinearity was assessed using Variance Inflation Factor (VIF) values, which were all below 2.5, confirming the absence of multicollinearity among the independent variables. The classification table highlights the model's effectiveness by displaying the number and percentage of correctly predicted values (table 4).

Table 4 – Model classification

No of observed		No of predicted		
		Would you like to go to work if quality childcare services were available?		Percentage correct
		No	Yes	
Would you like to go to work if quality childcare services were available?	No	120	54	69.0
	Yes	50	176	77.9
Total percentage				74
Note: Compiled by the authors based on the conducted research.				

Following table 4, the model demonstrates a strong performance with a 74% accuracy rate in its predictions. The survey revealed that the desire to find a job, dependent on better access to quality childcare services, is associated with the key carers' characteristics. Notably, one can predict job-seeking likelihood based on factors such as the child's age and the distance from the city. This underscores the need for tailored childcare solutions that accommodate these demographics.

To define critical ideas expressed by the informants, an analysis of concepts that emerged during the focus groups was conducted. The designed concept tree map helped to visualize the results of the transcripts' preliminary analysis processed in Atlas.ti 25 software (figure 4).

The tree map exhibited the most frequently mentioned concepts and objects that defined the everyday experiences of the participating working mothers in the studied regions. The size of each block corresponds to the number of mentions (frequency) of the given word in the conversations of the participants, which allows us to quickly determine the focus of the participants' attention. In accordance with figure 4, the most significant concepts according to the analysis conducted were defined:

- Children: child, baby, kid, daughter, and son.
- Needs in institutional help: kindergarten, school, club, development center, state, help, service, and quality.
- Balancing work and family: care, time, work, hour, day, weekend, maternity leave, job, organisation, salary, and schedule.
- Family support. Considerable attention is paid to the roles of mom, grandmother, husband, and babysitter/nanny.

◆ Parent, mother, woman, city, and law relate to the concept of intensive mothering.

◆ Neighbours and friends reflected on the urban women's coping strategies for childcare through appealing to alternative caregivers for short-term, fragmentary, but urgent support.

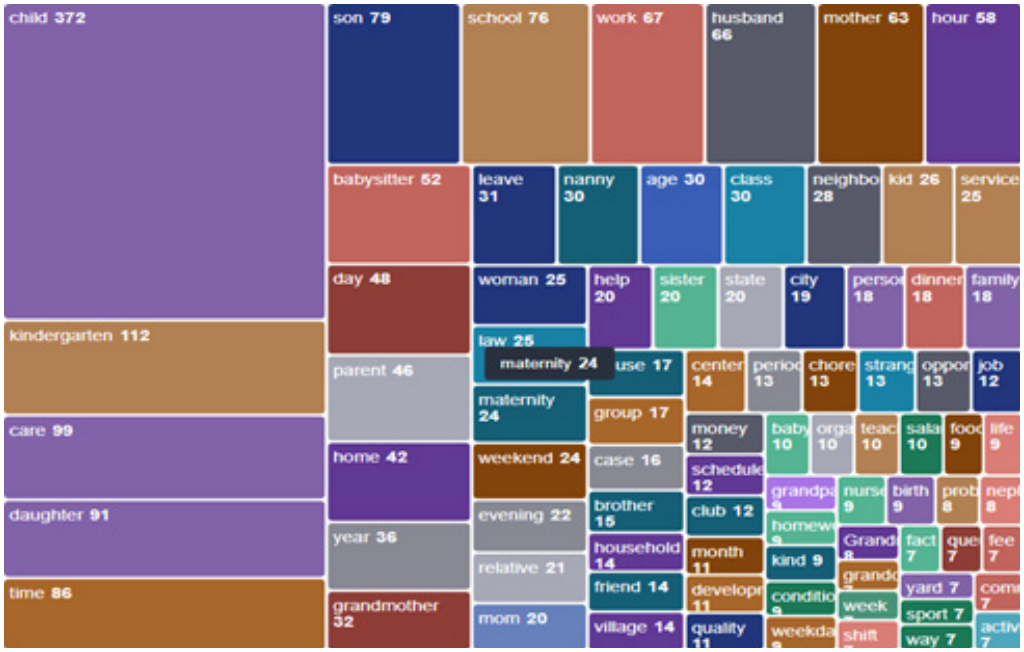


Figure 4 – Concept tree map based on the transcripts

Note: Compiled by the authors based on Atlas.ti and the conducted research.

The tree map served as an initial indication of basic direction for further qualitative investigation of the transcripts. Afterward, the thematic analysis was implemented to define the main categories and thematic codes. The analysis resulted in defining commonalities and differences in dealing with care responsibilities and needs between urban and rural dwellers with children (table 5).

Table 5 – Thematic categories and codes

#	Categories	Codes
1	Family members engagement	✓ Active care ✓ Passive care
2	Rural caregiving	✓ Optionless care ✓ Dependence on grandparents ✓ Shifting care responsibilities
3	Urban mothering	✓ Intensive mothering ✓ Anxiety, stress, and isolation ✓ Work-life balance ✓ Neighbors' support
4	Systemic barriers and support needs	✓ Need for alternative forms of care ✓ Limited public support ✓ Service quality and accessibility
Note: Compiled by the authors based on the conducted research.		

Following table 5, the four categories were defined: family members' engagement, rural caregiving, urban mothering, and systemic barriers and support needs. All categories with the codes constituting them were explained sequentially in the text below.

Category 1. Family members engagement

The focus-group discussions showed that care was mostly rendered by families. However, there is regional specificity. In cities, women often strive to find flexible, remote, or part-time jobs to combine their care responsibilities and paid work. They are seriously concerned with alternative care options,

such as extended daycare in kindergartens and primary schools. The services of extended day care are limited and are provided only by a few kindergartens for extra money, but usually no later than 7 p.m. In urban settlements, women perform care with some involvement of fathers. In cases of unexpected urgency to leave their children, urban mothers ask their spouses to babysit, whereas rural mothers appeal to grandparents: "After kindergarten, my mother-in-law provides care to my children. She feeds them. The children mostly play in the yard on their own. Any help from my parents-in-law is free" (Participant 13).

In both urban and rural contexts, older children support their families with care. Usually, they can pick up their little brothers and sisters from kindergarten or primary school, feed and entertain them. However, in rural settlements, older children provide more active care compared to their urban peers. This might be engendered by safer environments, the convenience of daycare centers and schools, and their less involvement in extracurricular activities. The older children's care is usually short, from several minutes to 2 hours: "My older daughter usually picks her little sister up from kindergarten; it's good that the kindergarten is nearby. She takes her to art class twice a week. She used to take her to dance classes, but now the dance class is far from home" (Participant 11).

The informants spend from 2.5 to 7 hours on passive care of children per day, varying between weekends when they dedicate a whole day to their children and family, and weekdays when they perform work functions. Elder siblings also provide passive childcare within their households. Usually, they look after their little brothers and sisters and watch cartoons with them: "Passive care takes about 2-2.5 hours of my daily time. My husband and I come in the evening, I cook dinner, and my son reads a book or retells a text, learns a poem, and I listen to him and correct mistakes. It's the same with my daughter; she can do math while I am bringing order to the wardrobe" (Participant 7).

Category 2. Rural caregiving

Optionless care. There is a notable shortage of formal care services in rural settlements, with participants indicating that they have never used paid services for childcare. The residence certainly defines access to care services. Particularly, women from villages lack any choice of care provider. The private kindergartens available in cities and towns are often absent in rural areas; the only option is to send one's child to a public kindergarten. Many families do not send their children to kindergarten or hobby classes but replace this service with grandmother's care, following a long-term tradition of intergenerational help: "There are no private daycare centres for children. There is only one at the school, but it's very far from our home. Salaries in the village are low, and there is no way to hire a nanny or pay for extracurricular activities for children" (Participant 15).

Dependence on grandparents. Rural participants rely heavily on grandparents for childcare, often describing their involvement as crucial for managing daily responsibilities. Being out of reach of any paid care options, both because of the extremely limited availability of any paid care and low income, they are totally dependent on their mothers or mothers-in-law. The participants do not see their lives without their older family members' involvement and are extremely grateful to those who sustain their opportunities for paid work: "My parents or my husband's parents provide care when I am out of the home. I rely entirely on their help. Without their assistance, I must work only part-time, remotely, or not work at all" (Participant 5).

Shifting care responsibilities. Significant reliance on grandmothers' care services engenders shifting care responsibilities from mother to an older adult. In rural settlements, women often spend weekends at their mothers' houses, continuing to use their services even in their free time. Additionally, grandparents often simultaneously look after their sons' and daughters' children and provide care services for years, with temporary or constant residence of their children with families in their houses. Although we did not empirically measure the psychological stress levels of the participants, we suggest that shifting care responsibilities to older family members may trigger some physical and mental overload for rural grandmothers: "Because my mom couldn't come to our village as she looked after my little nephews, who were sent by my brother to her home for a long-term stay, I was temporarily residing with my parents during the most difficult time. Since I couldn't find a proper babysitter or kindergarten, three families – my parents, my brothers' children, and we with my husband and kids were living together in the parents' cottage" (Participant 7).

Category 3. Urban mothering

Intensive mothering. The intensive mothering was reflected in the high expectations that participants had for themselves regarding childcare and household management. They talked of their

husbands and felt sorry that they were too overloaded to be with their little ones, as they should economically provide for their families. The urban informants often reflected on their mother's image, questioning themselves whether they were good mums, and how to earn money and bring up their children as comprehensively developed personalities. Urban women appeared to be focused on their children's comprehensive development, searching for better care and education services: "My daughter goes dancing three times a week. She also attends art classes on Sundays. Recently, we also decided to take English classes. I was a little hasty with her early development, but I think additional subjects are significant" (Participant 1).

Anxiety, stress, and isolation. Urban participants expressed feelings of stress related to balancing work and childcare, often feeling overwhelmed by the demands placed on them. City dwellers reported feelings of isolation, particularly when they lacked support from family or community. Generally, women from megacities sought and juggled different options to survive under pressuring environmental conditions, including employers, kindergarten teachers, long distances, logistical challenges, and traffic jams: "When seeking outside caregiving, I started looking for people [nannies], reviews of them, and whether the candidate was verified. As for a babysitter, it means I bring her to my home and trust her with my little kid, who basically can't complain to me if something goes wrong. Therefore, the state of anxiety is very disturbing" (Participant 4).

Work-life balance. Urban mothers challenge themselves to find effective solutions to meet both their family's expectations and fulfill their employers' tasks posed before them, and complete work duties on time. Their time becomes compressed, and the deadline pressure makes them continuously run. So, megapolis mothers feel like running a series of sprints within the endless marathon with little chance to relax: "A woman, even working full-time, still spends as much time on household chores as she did while on maternity leave. It turns out that a woman sacrifices her sleep because there are no other options to save time. Accordingly, she feels unwell and needs to restore her physical condition, but there is no time as she has children" (Participant 2).

Neighbors' support. The urban participants mentioned relying on neighbors for occasional childcare. Being isolated from their parents, living in a city, and facing heavy traffic jams to take their children to their friends' homes, they establish good relationships with their neighbours to ask them for temporary, usually 1-3-hour care for their kids. This service is rendered free of charge, based on the sense of friendship, and often on mutually beneficial cooperation, since neighbours also ask to babysit their child next time. Neighbours have become an important source of urgent and short-term childcare, particularly in times of force majeure: "We also have a neighbour, an old woman who lives on the floor above. She always said when my son was little that I could leave him with her, and she would look after him" (Participant 1).

Category 4. Systemic barriers and support needs

Need for alternative forms of care. Mothers' communities in cities are underdeveloped. People usually live far from their parents because of the massive migration of regional citizens to large cities, such as Almaty and Karaganda. Older adults often stay in rural settlements since their other children remain in the same area, and they do not have enough financial opportunities to relocate, since they care for their farms or livestock. While leaving their hometowns, young people acquire higher salaries, career opportunities, and access to better health and public care, simultaneously losing their parents' support in coping with household chores and caring for children: "The main problem is that, to be honest, the moment of how a mother should be on maternity leave has not been thought out at all. To provide for a family in the realities of today's world, you need a lot of money. It is necessary to go to work early after giving birth. There is a huge problem with public kindergartens getting to" (Participant 6).

Limited public support. Participants mentioned the absence of public daycare centers and the challenges of accessing existing services, which are often far away and require substantial fees. The institutional care system does not provide plenty of opportunities for childcare, particularly in villages. Rural mothers mostly have access to public kindergartens, sometimes with zero or few private daycare centers. Those who have more money try to send their kids to a nearby city to a private and higher-quality daycare, while those who experience financial shortages send their children to a nearby settlement with lower prices. However, the isolated villages are left without any alternative care and mostly rely on their mothers or mothers-in-law: "In reality, there is no free day extension in schools;

there is a paid one. When my daughter wanted to go there, she was not accepted, so I had to prepare my child for a primary school myself and take a maternity leave with my second child simultaneously" (Participant 7).

Service quality and accessibility. The quality of available services is a concern, with participants noting that kindergartens are often underfunded and lack proper facilities. The quality of rendered services is criticized by urban dwellers, who prefer private kindergartens over public ones due to smaller group sizes and more diverse opportunities for kids' development (various hobby classes). The accessibility of public daycare requires improvement since public nurseries are in deficit and mostly available via state-private partnerships, where the government reimburses 50% of private nurseries' expenses, and 50% is paid by parents. Since mothers often have to rejoin the workforce when they have children under 2 years old to sustain the family income, they often apply to private care: "To take care of your child, you need to invest a huge amount of money and pay for private development centers, because within the framework of state-funded education and care, a child might not receive comprehensive development, quality care and education" (Participant 5).

The results contradict the macro statistics that rural areas have higher coverage with preschool care and education compared to urban settlements. The explanation of this discrepancy might lie in the fact that the official high coverage of rural children does not automatically signal their geographical benefit, since the number of preschool facilities in a state of disrepair is 12 times higher in villages compared to cities. Additionally, the issue of quality service is also more acute for villages, where one kindergarten often represents a monopoly with no choice for other institutional care options.

The findings of this study align with international literature regarding the geographic divide in childcare strategies. Like trends observed in China, where rural families often face a childcare deficit and a lack of institutional supply, Kazakhstani rural mothers operate in an environment of optionless care. While urban mothers in Kazakhstan increasingly value formal, private services for their quality and developmental benefits, mirroring the preferences of urban dwellers in China, and rural mothers remain heavily reliant on intergenerational kin care due to a complete absence of private providers and developmental centers in their settlements [7].

The qualitative findings further highlight a distinct psychological divergence among the interviewed mothers: urban participants frequently struggle with intensive mothering characterized by high self-expectations, isolation from extended family [13], and chronic anxiety regarding work-life balance and the safety of paid nannies [14]. Conversely, the rural participant model is defined by shifted care, where responsibilities are distributed among grandparents and older siblings, a practice rooted in long-term family traditions, which follows the findings in another emerging economy [6, 7].

While urban mothers seek support from neighbours and involve their spouses in care, which is in line with the earlier study [10], to sustain their employment, rural mothers benefit from continuous and multifaceted care services of relatives, though this comes at the cost of total dependence on grandmothers. These findings expand upon previous Kazakhstani research, providing a deeper look at the lived experiences of working mothers [14, 18, 19]. The findings bring new insights into the results of the nationwide survey [5] on why working urban mothers with children at the age of 30-45 have longer hours of childcare and less time for relaxation and personal routine. Their intensive mothering is enhanced by the large city constraints and the lack of relatives' support, while rural mothers practice shifting their care burden to grandparents.

The analysis confirmed that having toddlers aged 2 to 3 and additional adult women in the household are the strongest positive predictors of entering the labor market, whereas remote rural residency and caring for an infant remain the primary structural barriers. By applying these coefficients, the model illustrates that providing quality childcare could result in a job-seeking probability as high as 86.2% even for caregivers in remote areas, provided they have toddlers and support from other female family members. These results emphasize the necessity of targeted, accessible institutional care to bridge the employment gap for caregivers across Kazakhstan.

Limitations

The applied non-probability snowball sampling technique may engender selection bias, as participant referrals often occur within similar socio-economic networks, which limits the results' generalizability. Also, although gender imbalance represents an empirical reflection of the structural care gap in Kazakhstan, as continuously depicted in the Time Use Survey [5], the near absence of

male voices limits a comprehensive analysis of the care economy. To address this structural gap, future research should focus specifically on the experiences of male caregivers or implement targeted recruitment strategies to ensure their representation. In terms of econometric modeling, a limitation of this study is the lack of model validation on an independent holdout sample due to the sample size constraints. While the classification accuracy of 74% indicates good performance within the sample, future research should incorporate split-sample validation to confirm its external predictive performance. Another limitation relates to the qualitative phase, which was restricted to 16 focus-group participants. While these discussions provided deep contextual insights into the lived experiences of caregivers, the qualitative findings are exploratory and should not be generalized to the entire population of Kazakhstan.

Additionally, due to the cross-sectional research design of the survey, the regression results demonstrate statistically significant associations and predictive relationships rather than direct causal effects. The identified correlations should be interpreted cautiously, as longitudinal data would be required to establish robust causal claims. Since the present study relies on self-reported techniques, it can be subject to recall bias, imprecise estimation, and potential social desirability bias, which may affect the obtained results. Although the quantitative survey spanned Northern, Central, and Southern Kazakhstan, the qualitative focus-group discussions were restricted to Almaty and Karaganda, including their surrounding areas. While Almaty and Karaganda represent the Southern and Central regions, the qualitative phase lacks representation from the Northern part. Overall, the study does not capture the Western and Eastern regions, which is recommended to examine in future research endeavors.

Conclusion

This research aimed at defining distinctive features of childcare in Kazakhstani villages and cities by examining caregivers' employment, experiences, and needs. The article serves as an initial basis for further research on the experiences, desires, and needs analysis of women in RK based on their type of settlement. The analysis highlights significant barriers faced by mothers in both rural and urban settings, particularly regarding the availability and quality of childcare services. The study has revealed a noticeable contrast between rural and urban childcare experiences within the studied regions.

The obtained findings underscore the critical need to strengthen Kazakhstan's care economy as a driver for both economic growth and social well-being. Despite the positive steps in public care significant gaps remain in the quality and accessibility of institutional services in the form of nurseries, primary school day extension, and the provision of public and commercial care in rural settlements. The proposed logistic regression model offers an informative predictive framework with a 74% classification accuracy rate, providing policymakers with valuable predictive insights into women's likelihood of seeking employment based on key demographic and geographic factors. To attain gender equality and improve household welfare, policy interventions must prioritize the development of a multifaceted childcare approach for addressing the specific systemic barriers identified in rural and urban settings. The care economy should become a priority for Kazakhstan due to the dynamic population growth and promising prospects of raising women's and their families' well-being.

Funding information. This work was prepared with the support of the Science Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan within the framework of the AP26100389 project "Computable General Equilibrium (CGE) Model for the Development of the Care Economy in Kazakhstan: Promoting Employment and Gender Equality".

REFERENCES

1 National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan, 2025. 112 p.

2 Социальный кодекс Республики Казахстан от 1.07.2023 года. – Министерство юстиции Республики Казахстан, 2023. URL: https://adilet.zan.kz/eng/docs/K2300000224 (дата обращения: 23.03.2026)

3 Адресная социальная помощь (по состоянию на 28.01.2025 г.). – Бюро национальной статистики, 2025. URL: https://stat.gov.kz/en/industries/social-statistics/stat-medicine/dynamic-tables/ (дата обращения: 23.03.2026)

4 Бюро национальной статистики Агентства по стратегическом сотрудничеству и реформам Республики Казахстан. Образование. Охват детей дошкольным воспитанием и обучением, 2024. URL: https://bala.stat.gov.kz/ohvat-detej-doshkolnym-vospitaniem-i-obucheniem/ (дата обращения: 20.05.2026)

5 Выборочное наблюдение использования суточного фонда времени населением Республики Казахстан за 2024 год. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. – Астана, 2025. URL: https://gender.stat.gov.kz/page/frontend/detail?id=112&slug=-88&cat_id=2&lang=en (дата обращения: 23.03.2026)

6 Chen C., Hu H., Shi R. Regional differences in Chinese female demand for childcare services of 0–3 years: the moderating and mediating effects of family childcare context // Children. 2023, vol. 10(1), p. 151. DOI: 10.3390/children10010151

7 Zhao S. Gender in families: a comparison of the gendered division of child care in rural and urban China // Child and Youth Care Forum. 2020, no. 49, pp. 511–531. DOI: doi.org/10.1007/s10566-019-09541-5

8 Hamel E.E., Avari P., Hatton-Bowers H., Schachter R.E. “The kids. that’s my number one motivator”: understanding teachers’ motivators and challenges to working in early childhood education // Early Childhood Education Journal. 2025, no. 53 (2), pp. 563–574. URL: https://doi.org/10.1007/s10643-023-01612-6

9 Bučaitė-Vilkė J. Family choices on welfare and territorial disadvantages: the perception of the child care services approach in urban and rural areas // Sage Open. 2021, no. 11(3). DOI: 10.1177/21582440211032641

10 Abrassart A., Bonoli G. Availability, cost or culture? Obstacles to childcare services for low-income families // Journal of Social Policy. 2015, no. 44(4), pp. 787–806. DOI: 10.1017/S0047279415000288

11 Park H., Choi S. Understanding the perceptions of low-income American working mothers in rural areas: exploratory analysis of relative care // Journal of Family Studies. 2023, no. 29(3), pp. 1154–1179. DOI: 10.1080/13229400.2022.2032797

12 Yancura L., Barnett M.A., Sano Y., Mammen S. Context matters: Nonresident grandparent contributions to low-income rural families // Child and Family Social Work. 2020, no. 25(2), pp. 267–276. DOI: 10.1111/CFS.12682

13 Egami S. Effect of intensive parenting attitude on maternal well-being and self-efficacy among Japanese housewives and part-time working mothers // Psychology International. 2025, no. 7(2), p. 47. URL: https://doi.org/10.3390/psycholint7020047

14 Isupova O. Babysitting practices and attitudes in Kazakhstan // The Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes. 2025, no. 4, pp. 78–96. DOI: 10.14515/monitoring.2025.4.2807

15 Zainiddinov H., Habibov N., Auchynnikava A. Tracking a decade of development of early childhood care and education in Kazakhstan, 2006–2015 // Child and Youth Services. 2024, pp. 1–19. DOI: 10.1080/0145935x.2024.2427927

16 Needham M., Kuleimenov D., Soltanbekova A. Sticking and tipping points: a case study of preschool education policy and practice in Astana, Kazakhstan // European Early Childhood Education Research Journal. 2018, no. 26(3), 432–445. DOI: 10.1080/1350293X.2018.1463909

17 Habibov N. On individual, household, and community factors explaining enrollment to early childhood education and care in post-Soviet transitional countries // Child Indicators Research. 2015, no. 8, pp. 825–843. DOI: 10.1007/S12187-014-9277-Z

18 Kabylova M. Factors contributing to and preventing mothers of children 1-6 aged from participating in the labour market in Kazakhstan // New Trends in Qualitative Research. 2022, no. 11, e549. URL: https://doi.org/10.36367/ntqr.11.2022.e54

19 Kjellstrand I. Middle manager mothers and fathers in academia: embracing and resisting traditional values in Kazakhstani higher education institutions // A Research Agenda for the Future of Inclusivity in Work. Cheltenham: Edward Elgar Publishing. 2026, pp. 149–164. URL: https://doi.org/10.4337/9781035328932.00014

20 Dugarova E. Gender, work, and childcare in Kazakhstan, Mongolia, and Russia // Social Policy and Administration. 2019, no. 53, pp. 385–400. DOI: 10.1111/SPOL.12479

21 Helmer J., Durrani N., Mir G., Polat F., Karimova N., Qanay G. Navigating homeschooling, parenting, and work during an educational emergency: insights from Kazakhstan // Sage Open. 2024, no. 14(4), pp. 1–15. URL: https://doi.org/10.1177/21582440241307440

22 Falcão R., Cruz E., Costa Filho M., Elo M. Researching hard-to-reach populations: lessons learned from dispersed migrant communities //International Journal of Sociology and Social Policy. 2024, no. 44(1–2), pp. 76–95. DOI: https://doi.org/10.1108/IJSSP-06-2023-0134

REFERENCES

1 National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan, 2025. 112 p. (In English)

2 Social'nyj kodeks Respubliki Kazahstan ot 1.07.2023 goda. Ministerstvo justicii Respubliki Kazahstan, 2023. URL: https://adilet.zan.kz/eng/docs/K2300000224 (data obrashhenija: 23.03.2026) (In Russian)

3 Adresnaja social'naja pomoshh' (po sostojaniju na 28.01.2025 g.). Bjuro nacional'noj statistiki, 2025. URL: https://stat.gov.kz/en/industries/social-statistics/stat-medicine/dynamic-tables/ (data obrashhenija: 23.03.2026) (In Russian)

4 Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskom sotrudnichestvu i reformam Respubliki Kazahstan. Obrazovanie. Ohvat detej doshkol'nym vospitaniem i obucheniem, 2024. URL: https://bala.stat.gov.kz/ohvat-detej-doshkolnym-vospitaniem-i-obucheniem/ (data obrashhenija: 20.05.2026) (In Russian)

5 Vyborochnoe nabljudenie ispol'zovanija sutochnogo fonda vremeni naseleniem Respubliki Kazahstan za 2024 god. Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan. – Astana, 2025. URL: https://gender.stat.gov.kz/page/frontend/detail?id=112&slug=-88&cat_id=2&lang=en (data obrashhenija: 23.03.2026) (In Russian)

6 Chen C., Hu H., Shi R. (2023) Regional differences in Shinese female demand for childcare services of 0–3 years: the moderating and mediating effects of family childcare context // Children, vol. 10(1), p. 151. DOI: 10.3390/children10010151 (In English)

7 Zhao S. (2020) Gender in families: a comparison of the gendered division of child care in rural and urban China // Child and Youth Care Forum, no. 49, pp. 511–531. DOI: doi.org/10.1007/s10566-019-09541-5 (In English)

8 Hamel E.E., Avari P., Hatton-Bowers H., Schachter R.E. (2025) "The kids. that's my number one motivator": understanding teachers' motivators and challenges to working in early childhood education // Early Childhood Education Journal, no. 53 (2), pp. 563–574. URL: https://doi.org/10.1007/s10643-023-01612-6 (In English)

9 Bučaitė-Vilkė J. (2021) Family choices on welfare and territorial disadvantages: the perception of the child care services approach in urban and rural areas // Sage Open, no. 11(3). DOI: 10.1177/21582440211032641 (In English)

10 Abrassart A., Bonoli G. (2015) Availability, cost or culture? Obstacles to childcare services for low-income families // Journal of Social Policy, no. 44(4), pp. 787–806. DOI: 10.1017/S0047279415000288 (In English)

11 Park H., Choi S. (2023) Understanding the perceptions of low-income American working mothers in rural areas: exploratory analysis of relative care // Journal of Family Studies, no. 29(3), pp. 1154–1179. DOI: 10.1080/13229400.2022.2032797 (In English)

12 Yancura L., Barnett M.A., Sano Y., Mammen S. (2020) Context matters: Nonresident grandparent contributions to low-income rural families // Child and Family Social Work, no. 25(2), pp. 267–276. DOI: 10.1111/CFS.12682

13 Egami S. (2025) Effect of intensive parenting attitude on maternal well-being and self-efficacy among Japanese housewives and part-time working mothers // Psychology International, no. 7(2), p. 47. URL: https://doi.org/10.3390/psycholint7020047 (In English)

14 Isupova O. (2025) Babysitting practices and attitudes in Kazakhstan // The Monitoring of Public Opinion: Economic and Social Changes, no. 4, pp. 78–96. DOI: 10.14515/monitoring.2025.4.2807 (In English)

15 Zainiddinov H., Habibov N., Auchynnikava A. (2024) Tracking a decade of development of early childhood care and education in Kazakhstan, 2006–2015 // Child and Youth Services, pp. 1–19. DOI: 10.1080/0145935x.2024.2427927 (In English)

16 Needham M., Kuleimenov D., Soltanbekova A. (2018) Sticking and tipping points: a case study of preschool education policy and practice in Astana, Kazakhstan // European Early Childhood Education Research Journal, no. 26(3), 432–445. DOI: 10.1080/1350293X.2018.1463909 (In English)

17 Habibov N. (2015) On individual, household, and community factors explaining enrollment to early childhood education and care in post-Soviet transitional countries // Child Indicators Research, no. 8, pp. 825–843. DOI: 10.1007/S12187-014-9277-Z (In English)

18 Kabylova M. (2022) Factors contributing to and preventing mothers of children 1-6 aged from participating in the labour market in Kazakhstan // New Trends in Qualitative Research, no. 11, e549. URL: https://doi.org/10.36367/ntqr.11.2022.e54 (In English)

19 Kjellstrand I. (2026) Middle manager mothers and fathers in academia: embracing and resisting traditional values in Kazakhstani higher education institutions // A Research Agenda for the Future of Inclusivity in Work. Cheltenham: Edward Elgar Publishing, pp. 149–164. URL: https://doi.org/10.4337/9781035328932.00014 (In English)

20 Dugarova E. (2019) Gender, work, and childcare in Kazakhstan, Mongolia, and Russia // Social Policy and Administration, no. 53, pp. 385–400. DOI: 10.1111/SPOL.12479 (In English)

21 Helmer J., Durrani N., Mir G., Polat F., Karimova N., Qanay G. (2024) Navigating homeschooling, parenting, and work during an educational emergency: insights from Kazakhstan // Sage Open, no. 14(4), pp. 1–15. URL: https://doi.org/10.1177/21582440241307440 (In English)

22 Falcão R., Cruz E., Costa Filho M., Elo M. (2024) Researching hard-to-reach populations: lessons learned from dispersed migrant communities //International Journal of Sociology and Social Policy, no. 44(1–2), pp. 76–95. DOI: https://doi.org/10.1108/IJSSP-06-2023-0134 (In English)

ЛИПОВКА А.В.,*[1]
PhD, қауымдастырылған профессор.
*e-mail: a.lipovka@almau.edu.kz
ORCID ID: 0000-0003-0471-2040
НҰГМАНОВА М.С.,[2]
PhD., қауымдастырылған профессор.
e-mail: maigul.nugmanova@narxoz.kz
ORCID ID: 0000-0002-1911-3166
МЕРС М.Е.,[3]
PhD, профессор.
e-mail: mmeurs@american.edu
ORCID ID: 0000-0003-1327-4206
[1] Алматы менеджмент университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[2]Narxoz Университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[3]Американдық университет,
Вашингтон қ., АҚШ

КҮТІМ ЭКОНОМИКАСЫНДАҒЫ МӘСЕЛЕЛЕРДІ ШЕШУ: ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҚАЛАЛЫҚ ЖӘНЕ АУЫЛДЫҚ ЕЛДІ МЕКЕНДЕРІНДЕГІ БАЛА КҮТІМІ ЖҮЙЕСІН ТАЛДАУ

Аңдатпа

Күтім экономикасы – ел дамуының стратегиялық саласы. Бұл салаға салынған тиімді инвестициялар гендерлік теңдікті нығайтуға және халықтың әл-ауқатын арттыруға тікелей ықпал етеді. Зерттеу бала күтімін жүзеге асыратын тұлғалардың жұмыспен қамтылуын, тәжірибесі мен қажеттіліктерін зерделеу арқылы Қазақстанның ауылдық және қалалық жерлеріндегі бала күтімінің ерекшеліктері мен қиындықтарын анықтауға бағытталған. Аралас зерттеу әдісі солтүстік, орталық және оңтүстік өңірлеріндегі қалалық және ауылдық елді мекендерде жүргізілген сауалнамалар мен фокус-топтарды қамтыды. SPSS эконометрикалық модельдеу үшін пайдаланылды, Atlas.ti бағдарламалық жасақтамасы сұхбат транскрипттерін талдау және бастапқы санаттар мен кодтарды анықтау үшін пайдаланылды. Әзірленген логистикалық регрессия моделі 2 жастан 3 жасқа дейінгі балаларға күтім жасайтын, қалаларда және ересек әйелдер саны көп үй шаруашылықтарында тұратын адамдардың басқа санаттағы адамдармен салыстырғанда сапалы бала күтімі қолжетімді болған жағдайда жұмыс іздеуге дайындығы жоғары екенін көрсетті. Зерттеу қала мен ауыл арасындағы құрылымдық және психологиялық алшақтықты айқындап берді. Ауылдық жерлерде бала күтімі толығымен туыстар мен әжелердің қолдауына тәуелді және баламалы қызмет түрлері мүлдем жоқ. Ал қалалық жерлердегі аналар «қарқынды ана болу» (intensive mothering) жағдайында өмір сүреді, бұл олардың бойында стресс пен оқшаулану сезімін тудырып, жұмыс пен жеке өмір теңгерімінің бұзылуына әкеп соғады. Зерттеу барысында бірқатар жүйелі кедергілер айқындалды: мемлекеттік балабақшалардың тапшылығы, мектептерде ұзартылған күн топтарының жоқтығы және сапалы қызметтердің қымбаттығы. Мақала түйінінде күтім экономикасын дамытудың маңыздылығы негізделіп, бала күтімін тек «ананың көрінбейтін міндеті» емес, ортақ ұжымдық жауапкершілік ретінде қарастыратын мемлекеттік саясатты қалыптастыру қажеттілігі ұсынылады.

Тірек сөздер: жұмыспен қамту, еңбек, отбасы, ана, гендерлік теңдік, күтім жасаушы тұлғалар, қарқынды ана болу.

ЛИПОВКА А.В.,*[1]
PhD., ассоциированный профессор.
*e-mail: a.lipovka@almau.edu.kz
ORCID ID: 0000-0003-0471-2040
НУГМАНОВА М.С.,[2]
PhD., ассоциированный профессор.
e-mail: maigul.nugmanova@narxoz.kz
ORCID ID: 0000-0002-1911-3166
МЕРС М.Е.,[3]
PhD, профессор.
e-mail: mmeurs@american.edu
ORCID ID: 0000-0003-1327-4206
[1] Алматы Менеджмент Университ,
г. Алматы, Казахстан
[2]Narxoz Университеті,
г. Алматы, Казахстан
[3]Американский Университет,
г. Вашингтон, США

УСТРАНЕНИЕ ПРОБЕЛОВ В ЭКОНОМИКЕ УХОДА: ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ УХОДА ЗА ДЕТЬМИ В ГОРОДСКОЙ И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ КАЗАХСТАНА

Аннотация

Экономика ухода представляет собой важную область для развития страны, эффективные инвестиции в которую приводят к повышению гендерного равенства и благосостояния населения. Исследование направлено на выявление особенностей и проблем ухода за детьми в сельской и городской местности Казахстана путем изучения занятости, опыта и потребностей лиц, осуществляющих уход. Смешанный метод исследования включил опрос и проведение фокус-групп в северных, центральных и южных городских и сельских районах. SPSS использовался для эконометрического моделирования, программное обеспечение Atlas.ti применялось для анализа транскриптов интервью и определения исходных категорий и кодов. Разработанная модель логистической регрессии показала, что лица, ухаживающие за детьми в возрасте от 2 до 3 лет, проживающие в городах, в домашних хозяйствах с большим числом взрослых женщин, демонстрируют более высокую готовность искать работу при наличии качественного ухода за детьми по сравнению с другими категориями лиц. Результаты также показывают структурный и психологический разрыв между типами поселений. Полученные данные свидетельствуют о том, что уход за детьми в сельской местности связан с возложением заботы на бабушек, полной зависимостью от поддержки родственников и отсутствием альтернативных форм ухода, в то время как городские женщины вовлечены в интенсивное материнство, часто испытывают беспокойство, стресс, чувство изоляции и нарушение баланса работа – личная жизнь. Исследование выявило ряд системных барьеров: недостаточное число государственных детских садов, отсутствие групп продленного дня в начальной школе и высокую стоимость качественных услуг. В статье обосновывается необходимость укрепления экономики ухода и разработки политики, направленной на признание ухода коллективной ответственностью, а не просто невидимым материнским бременем.

Ключевые слова: занятость, труд, семья, мать, гендерное равенство, лица, осуществляющие уход, интенсивное материнство.

Article submission date: 03.04.2026

IRSTI 06.81.31
UDC 338.47
JEL O14; O31; L86; G34; O25

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-182-196

REN H.,[1]
doctoral student.
e-mail: renhx0618@gmail.com
ORCID ID: 0009-0006-2945-9087
KANGALAKOVA D.,*[2]
PhD, associate professor.
*e-mail: danakangalakova@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-8388-8559
CHEN Y.,[3]
PhD, professor.
e-mail: chenyanliang412@sina.com
ORCID ID: 0000-0001-8190-3727
[1]Al-Farabi Kazakh National University,
Almaty, Kazakhstan
[2]Institute of Economics of the Ministry
of Science and Higher Education,
Almaty, Kazakhstan
[3]Shandong Technology and
Business University,
Yantai, China

PATHWAYS FOR ACCELERATED DEVELOPMENT OF DIGITAL INDUSTRIES IN EMERGING ECONOMIES: A CONFIGURATIONAL ANALYSIS OF LEADING INTERNET PLATFORMS

Abstract

Against the backdrop of rapid global digital technology development, emerging economies universally face challenges such as slow transformation of traditional industries and weak digital foundations, urgently requiring exploration of accelerated digital industrialization pathways suited to their specific conditions. This study aims to systematically identify the key condition combinations and implementation pathways driving the high growth of digital enterprises in emerging economies, exploring tailored accelerated digital industrialization paths for these economies amid traditional industry transformation slowdown and weak digital foundations. Based on the Technology-Organization-Environment (TOE) theoretical framework, the study adopts fuzzy set qualitative comparative analysis (fsQCA). It uses 2020–2024 financial data of 21 representative leading internet platform companies in emerging economies as observation samples to conduct configurational analysis of factors influencing the high growth of digital firms. The scientific significance of this work lies in breaking through the limitations of traditional single factor analysis, revealing the synergistic driving effects of multi-dimensional factors. Practically, it provides emerging economies with actionable insights for digital industrial policy design. The value of this research is its provision of a novel configurational perspective for digital industry studies in emerging markets, constructing four differentiated high growth pathways: scale driven, R&D supervision driven, lean R&D, and collaborative expansion. The practical implications suggest that no single factor is a necessary condition for high growth; instead, enterprises and policymakers should select tailored development paths based on technological endowments, organizational scale, and environmental characteristics, thereby accelerating digital industrialization in emerging economies.

Keywords: emerging economies, digital industries, accelerated growth, internet platform companies, technological, organizational and environmental context, comparative analysis, high-growth pathways.

Introduction

Driven by globalization and the widespread adoption of digital technologies, the digital industry is emerging as a vital sector for developing economies to optimize their economic structures and

achieve sustained growth. Currently, many emerging nations have long relied on traditional industries such as energy and agriculture to sustain economic development. They face challenges including a narrow industrial structure and weak resilience to risks, urgently requiring digital means to cultivate new economic momentum. However, these countries commonly encounter practical obstacles in developing their digital industries, such as weak technological foundations, fragmented innovation resources, and unclear growth pathways for enterprises. Against this backdrop, emerging developing countries, China and Kazakhstan, have achieved significant progress in digital development. For instance, by 2024, China's digital industry scale had surpassed 30 trillion yuan, with over 4,000 5G application projects deployed in production sectors, giving rise to leading enterprises like Alibaba, JD.com, and Pinduoduo. Kazakhstan has actively advanced its Digital Kazakhstan national strategy, achieving annual e-retail sales of 3.156 trillion tenge–a 33% year-on-year increase–and nurturing Kaspi, a fintech company valued at billions of dollars. In order to enhance the universal explanatory power of the path, this study covers a sample of enterprises with different levels of development in emerging economies, including both globally leading mature platforms (China sample) and latecomers who have achieved leapfrog growth in specific markets (Kazakhstan sample).

Prior research on digital industry growth. Scholars have long studied the preconditions for rapid digital enterprise development, focusing on strategic drivers, digital technology empowerment, and resource allocation. Strategic drivers serve as a key guide for resource allocation, and an effective strategy can drive digital firms to enhance their innovation capabilities and expand their business boundaries. Digital firms are inherently adept at using digital technology to empower their operations and reduce costs. For instance, Sadreddin & Chan (2023) note that digital firms can accelerate growth through proactive innovation [1]. However, strategy must fit a firm's actual circumstances, and an excessive focus on innovation may consume limited resources. Therefore, digital firms should respect their own characteristics, adopt open strategies to absorb and integrate external knowledge [2], or build digital ecosystems to promote value co-creation [3]. Regarding digital technology empowerment, scholars have mainly explored the enabling role of digital technology from the perspective of dynamic capability theory. Dynamic capabilities are the core conditions for firms to integrate internal and external resources in response to environmental changes, and therefore the iteration of digital technology is a key factor triggering the reconstruction of Internet firms' capabilities. For example, Von Briel et al. (2018) quantitatively verified that firms can use digital technology to compress innovation cycles and achieve higher market penetration rates. In terms of resource allocation, theory of firm growth and the resource-based view suggest that the growth of digital firms is constrained by valuable, scarce, inimitable, and non-substitutable data assets [4]. Digital firms acquire and allocate core digital assets through data collection and analysis, thereby building competitive barriers. Guo et al. (2022) found that combining internal digital resources with external demands through diversification strategies facilitates the construction of Internet ecosystems. Digital firms should leverage their flexibility to dynamically allocate limited resources, thereby achieving accelerated expansion [5].

Drawing on dynamic capabilities and resource-based views, digital enterprises in emerging economies are unlikely to achieve high growth through a single factor alone [6]; instead, their accelerated development likely depends on the coordinated interaction of multiple conditions. The Technology-Organization-Environment (TOE) framework provides an integrative lens to capture such configurational effects, as it has been widely applied to explain innovation adoption and firm growth in complex settings. At the technological level, prior research has concentrated on R&D investment and returns on R&D. Adequate R&D investment is a prerequisite for technological breakthroughs and sustained innovation [7]. Innovation capability, in turn, improves resource integration efficiency and market responsiveness [8]. Simon (2022) further notes that digital firms can achieve flexible transformation of production processes through innovation, thereby enhancing delivery speed [9]. At the organizational level, enterprise scale and financial resources are central. Drawing on longitudinal data from UK emerging industries, Audretsch & Belitski (2024) find that digitally advanced firms grow faster, and that this relationship is positively moderated by firm size [10]. This suggests that in the digital economy, size functions as an amplifier of resource mobilization capacity. Clemente-Almendros et al., (2024) identify significant size heterogeneity in the drivers and effects of digital transformation, with firms of different sizes following distinct digital paths [11]. Financial resources directly shape resource allocation: firms that allocate sufficient cash flow to R&D tend to achieve

higher product margins. This resource-focused model is particularly evident in digital platform firms [12]. Chen et al. (2024) further demonstrate a positive interaction between financial slack and digital transformation. At the environmental level, commercial credit and institutional supervision are critical. Favorable financing conditions can ease liquidity constraints [13]. In recent years, commercial credit has come to be viewed not merely as a substitute for short-term financing but as an important external resource channel for corporate innovation. Using a sample of Chinese A-share listed firms, Meng et al. (2026) find that commercial credit significantly promotes corporate innovation by improving information transparency, optimizing human capital structure, and raising executives' innovation awareness [14]. Institutional supervision and regulation serve as a quality signal in emerging markets, bolstering international investor confidence. Xu et al. (2025) find that stable institutional investors effectively promote corporate digital technology innovation, primarily by alleviating financing constraints, strengthening internal control, and improving ESG performance [15].

Based on the above, this study takes Chinese and Kazakh internet platform enterprises as the research object, comprehensively considers the conditions that drive rapid development, and extracts six prerequisite factors: R&D investment, return on R&D investment, enterprise scale, financial resources, commercial credit, and institutional supervision and regulation. A TOE configurational model is established, as shown in figure 1.

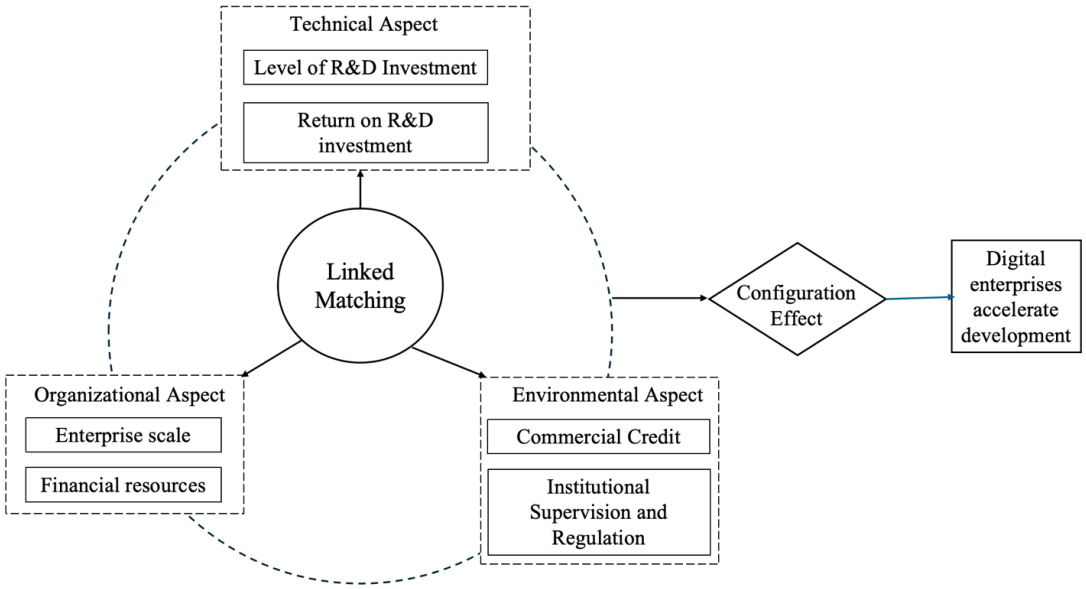


Figure 1– Condition Configuration Framework

Note: Compiled by the authors.

Therefore, this study focuses on summarizing effective pathways for the development of the digital industry in emerging economies. This study adopts the Technology-Organization-Environment (TOE) framework as its theoretical foundation. Using internet platform enterprises in emerging economies as research samples, it investigates the configurational pathways of high growth in the digital industry within emerging economies. Using internet firms' revenue growth rate as the outcome variable to reflect digital industry development speed, this study employs Fuzzy Set Qualitative Comparative Analysis (fsQCA) to identify synergistic effects and pathway mechanisms among multiple conditional variables within the TOE framework. It aims to provide theoretical foundations and practical recommendations for optimizing digital economy support policies, cultivating local technical talent, and accelerating socioeconomic development in emerging economies.

Materials and methods

Given the complex interactive effects among the preceding conditions and their combined influence on the rapid development of digital enterprises in emerging economies, traditional regression

models, which can only decompose the "net effects" of single variables, are limited in effectively analyzing the interdependent mechanisms of multiple conditions. Fuzzy set qualitative comparative analysis (fsQCA) is a configurational analysis method employing fuzzy set theory. Its core mechanism lies in testing sufficient and necessary subset relationships among multiple antecedents and observed outcomes. Its advantage lies in revealing, at the holistic level, the diverse combinations of antecedents leading to the same outcome–that is, multiple concurrent causal relationships.

High growth potential (HG). This study draws on Delmar (2019) research on corporate growth performance, selecting revenue growth rate as the core metric for measuring the growth performance of internet platform companies. This metric has broad academic consensus and a solid application foundation in corporate growth research [16]. The specific calculation method is as follows: taking the revenue growth rate of company i in year t as an example, it is calculated by subtracting the revenue of year t-1 from the revenue of year t, then dividing by the revenue of year t–1. The specific formula is as follows:

$$\text{Growth}_{i,t} = \ln(\frac{X_{i,t} - X_{i,t-1}}{X_{i,t-1}}). \quad (1)$$

Technical Aspect:

Level of R&D Investment (RD). Referring to existing studies [17], this paper uses the R&D intensity indicator to quantify a firm's level of R&D expenditure.

Return on R&D investment (ROIRD). R&D investment is the direct economic input for innovation activities, but high investment does not necessarily translate into effective output. This paper uses the R&D investment return rate as an indicator to measure a firm's level of R&D returns [18].

Organizational Aspect:

Enterprise scale (SIZE). Considering the scientific rigor and accuracy of data in empirical tests, this paper uses the natural logarithm of a firm's total assets at the end of the period to measure its scale [19].

Financial resources (FR). Cash and cash equivalents represent a company's "flexible financial resources" that can be immediately mobilized to meet sudden demands. Therefore, this study uses the ratio of cash and cash equivalents to other assets to measure a company's financial resources [20].

Environmental Aspect:

Commercial Credit (CCF). Digital enterprises typically have light assets and high turnover, relying on supply chain credit as the core source of short-term financing. Therefore, this study uses commercial credit financing to reflect the external commercial credit environment in which the enterprise operates, directly reflecting the ability of enterprises to convert commercial credit into financing [21].

Institutional Supervision and Regulation (ISR). This study uses the proportion of institutional holdings to measure the extent to which a company is subject to oversight by institutional investors, reflecting the supervisory environment in which the company operates [22]. Institutional investors, as professional capital agents, possess advantages in information acquisition and analysis.

This paper investigates the pathways through which emerging economies drive the accelerated development of the digital industry. To this end, it examines the development of internet platform companies to reflect the growth of the digital industry in emerging economies. Based on the Global Industry Classification Standard (GICS), this study selects internet companies listed on the NASDAQ and New York Stock Exchange in the United States as its research subjects. To obtain dynamic and comprehensive data results while avoiding the inherent differences in corporate growth rates before and after the COVID-19 pandemic, this study uses data from 2020 to 2024 and excludes companies with annual revenue below US$1 billion for five consecutive years. A total of 21 listed companies from emerging economies were selected, all of which are leading internet platform companies in their respective fields, ensuring the representativeness of the sample companies. The data used in this study primarily comes from the Choice database and the annual reports of listed companies. The specific sample companies are listed in the table below.

Table 1– Variable definitions and measurement methods

Variable type	Variable symbol	Measurement method	Source
Outcome variables	High growth potential (HG)	Revenue growth rate	Calculated
Conditional variables	Level of R&D Investment (RD)	R&D expenditure ratio = R&D expenditure / Operating revenue	Company Annual Report
	Return on R&D investment (ROIRD)	R&D return on investment = Net profit / R&D expenditure	Company Annual Report
	Enterprise scale (SIZE)	Natural logarithm of total assets at the end of the period	Company Annual Report
	Financial resources (FR)	Cash and cash equivalents / (Total assets - Cash and cash equivalents)	Company Annual Report
	Commercial Credit (CCF)	Commercial credit financing = Accounts payable / Revenue	Company Annual Report
	Institutional Supervision and Regulation (ISR)	Institutional shareholding ratio	Choice Database
Note: Compiled by the authors based on the source.			

Table 2 – Sample Company Basic Information Table

Number	Code	Name	GICS
1	JD.O	JD.com, Inc.	E-commerce
2	PDD.O	Pinduoduo Inc.	E-commerce
3	BIDU.O	Baidu, Inc.	New infrastructure
4	VIPS.N	Vipshop Holdings Limited	E-commerce
5	NTES.O	NetEase, Inc.	Entertainment
6	BEKE.N	KE Holdings Inc.	New infrastructure
7	TCOM.O	Trip.com Group Limited	Online marketing
8	KSPI.O	Joint Stock Co Kaspi.kz ADR	Software services
9	IQ.O	iQIYI, Inc.	Entertainment
10	TME.N	Tencent Music Entertainment Group	Entertainment
11	BILI.O	Bilibili Inc.	Entertainment
12	DDL.N	Dingdong (Cayman) Limited	E-commerce
13	QFIN.O	Qifu Technology, Inc.	Internet finance
14	JOYY.O	JOYY Inc.	Social networking
15	YI.O	1Jian Pharmaceutical Network Technology (China) Co., Ltd.	Public services
16	LX.O	LexinFintech Holdings Ltd.	Internet finance
17	FINV.N	FinVolution Group	Internet finance
18	WB.O	Weibo Corporation	Social networking
19	MOMO.O	Hello Group Inc.,	Social networking
20	BZUN.O	Baozun Inc.	E-commerce
21	BABA.N	Alibaba Group Holding Limited	E-commerce
Note: Compiled by the authors based on the source.			

Variable calibration refers to the process of converting continuous variables into fuzzy sets. This study employs direct calibration to process conditional and outcome variables into fuzzy sets. This study sets the 5% (complete non-membership), 50% (intersection point), and 95% (complete membership) quantiles as calibration anchors. The Calibrate function in fsQCA software converts the

original data into membership values within the [0,1] interval to accommodate QCA's set-relational analysis. The calibration anchor points for each variable are shown in the table below.

Table 3 – fsQCA calibration

The name of the variable	Fuzzy set calibration		
	Full Affiliation (95%)	Intersections (50%)	Not affiliated at all (5%)
HG	0.743	0.053	-0.198
RD	0.026	0.006	0.001
ROIRD	5.102	0.856	-2.776
SIZE	5.093	2.172	-0.702
FR	0.547	0.176	0.064
CCF	0.077	0.013	0.000
ISR	0.933	0.546	0.228
Note: Compiled by the authors based on the source.			

Results and discussion

In fsQCA, necessity analysis identifies conditions that are indispensable for an outcome. A condition is necessary if its consistency score exceeds 0.90. Table 4 reports the results.

Table 4 – Analysis of necessary conditions

Conditional variables	HG		HG	
	Consistency	Coverage	Consistency	Coverage
RD	0.628291	0.594716	0.652865	0.714801
~RD	0.698700	0.635053	0.629833	0.662150
ROIRD	0.690136	0.678516	0.644914	0.733396
~ROIRD	0.728830	0.639577	0.717302	0.728082
SIZE	0.745322	0.672582	0.629284	0.656840
~SIZE	0.619727	0.591047	0.686318	0.757108
FR	0.627973	0.605875	0.662737	0.739596
~FR	0.730098	0.651755	0.646833	0.667894
CCF	0.656518	0.660919	0.621881	0.724138
~CCF	0.725975	0.624046	0.708802	0.704744
ISR	0.660958	0.613482	0.661366	0.710038
~ISR	0.687599	0.637085	0.639978	0.685865
Note: Compiled by the authors based on the source. "~" indicates the negation of a conditio.				

All consistency scores are below 0.90. No single antecedent condition is necessary for high growth. This confirms that high growth in the digital industry is a configurational outcome of multiple interacting conditions rather than the result of any single factor.

Following standard fsQCA procedures, the frequency threshold was set at 1, the raw consistency threshold at 0.85, and the PRI consistency threshold at 0.5. Complex, parsimonious, and intermediate solutions were obtained. The intermediate solution is reported in Table 5. Core conditions are indicated by large black circles (●), peripheral conditions by small black circles (•), absence by crossed-out circles (⊗), and irrelevant conditions by blank spaces.

As can be seen from the table above, there are four configuration paths that lead to sustainable development, namely S1, S2, S3, and S4. The overall coverage rate is 0.5030, indicating that the four configurations together explain 50.3% of the reasons for the rapid development of the sample.

Table 5 – Configuration analysis results of the rapid development of internet companies

Conditional configuration	S1	S2	S3	S4
Level of R&D Investment (RD)	⊗	●		Ⓧ
Return on R&D investment (ROIRD)	●	Ⓧ	●	●
Enterprise scale (SIZE)	●	●	•	•
Financial resources (FR)	Ⓧ	•	Ⓧ	
Commercial Credit (CCF)		⊗	●	●
Institutional Supervision and Regulation (ISR)	⊗	●	⊗	⊗
consistency	0.8826	0.8723	0.8914	0.8990
Raw coverage	0.3457	0.3206	0.3045	0.2737
Unique coverage	0.0457	0.0295	0.0200	0.0790
Consistency of solutions	0.8620			
The coverage of the solution	0.5030			
Note: Core conditions are indicated by ●; peripheral conditions by •; nonexistent conditions by ⊗; blank spaces denote “irrelevant” scenarios. Compiled by the authors.				

Rather than identifying a single dominant growth model, the findings indicate that digital enterprises can achieve similar high-growth outcomes through different combinations of technological, organizational, and environmental conditions. This confirms that high growth is characterized by causal complexity, where the effectiveness of any individual factor depends on how it interacts with other conditions. As a result, technological investment alone cannot explain enterprise performance without considering organizational capabilities and the surrounding institutional environment. At the same time, the identified configurations reveal that firms with different resource endowments follow distinct development trajectories. Large enterprises tend to capitalize on economies of scale and the efficient commercialization of innovation, whereas smaller firms rely more heavily on the effective allocation of limited resources and the rapid conversion of technological inputs into market value. These findings demonstrate that multiple strategic pathways can lead to sustainable high growth in the digital economy.

(1) Path One: Scale-Driven Path

Enterprise scale (SIZE) and higher return on R&D investment (ROIRD) constitute the core conditions of this configuration, combined with the absence of high R&D investment (RD), institutional supervision (ISR), financial resources (FR), and commercial credit (CCF). In technological terms, the absence of high RD indicates that these enterprises do not rely on traditional high-intensity R&D activities. Instead, high ROIRD suggests that they achieve technological breakthroughs and market expansion primarily through the innovative optimization and integration of existing businesses. In organizational terms, enterprise scale provides inherent advantages in resource integration, market penetration, and risk resistance, enabling these firms to reduce unit innovation costs through economies of scale. In environmental terms, the absence of strong institutional supervision indicates that this path relies on a relatively lenient regulatory environment, giving enterprises greater flexibility to adjust their strategies. From the perspective of dynamic capability theory, the key to large-scale enterprises maintaining innovation capabilities with low R&D investment lies in mature internal knowledge management systems and technology transfer mechanisms, such as innovation accumulation through technology introduction, cooperative R&D, or iterative optimization of existing technologies. Empirical data show that the consistency of this path is 0.8826, with an original coverage rate of 0.3457, indicating high explanatory power among Chinese and Kazakh internet companies. The source of high-performance growth for such enterprises is a “scale–innovation synergy effect”: scale advantages amplify the market value of innovation outcomes, while innovation further consolidates market position.

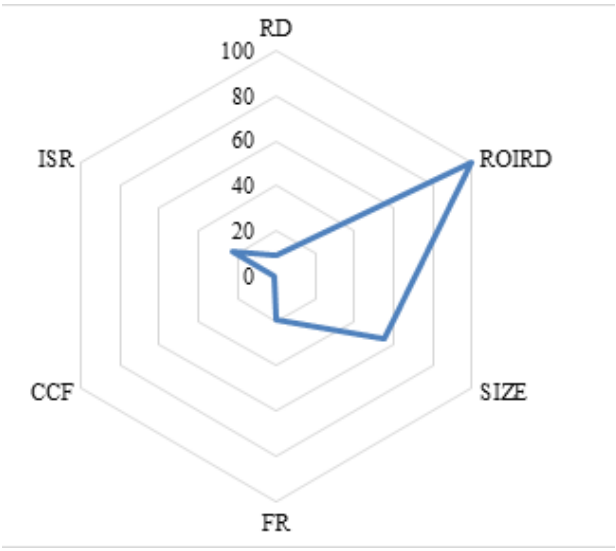


Figure 2 – KSPI.O Percentile Radar Chart of Various Conditional Variables

Note: Compiled by the authors.

Kaspi (KSPI.O) is a representative company along this path. In 2023, Kaspi achieved a high ROIRD of 9.5736 and a high SIZE of 2.6767; however, its RD was low at 0.0046 and its ISR was low at 0.3528, with FR at 0.1457, close to the crossover point of 0.176 but still relatively low. Kaspi's massive user base, exceeding 10 million active users as of 2023 and covering the majority of Kazakhstan's population, enables it to spread the marginal costs of technological development and operations across substantial transaction volumes, thereby boosting profit margins. Leveraging its existing platform and user data, Kaspi rapidly expands into new businesses such as lending, insurance, and e-commerce without requiring substantial R&D investment. This "platformization" strategy allows the company to enter new markets by integrating existing resources – such as payment networks and logistics systems – rather than developing new technologies from scratch.

(2) Pathway Two: R&D – Supervision-Driven Path

This pathway centers on enterprise scale, R&D investment levels, and institutional supervision as core conditions, with financial resources as a supporting condition, while ROIRD is absent and CCF is not a core condition. In technological terms, high levels of R&D investment compensate for lower R&D return rates. Such enterprises can rapidly apply mature technologies while also attempting original breakthroughs in new business areas. In organizational terms, enterprise scale ensures the sustainability of R&D investment, while financial resources play a supporting role by facilitating technology transfer. In environmental terms, strict institutional investor oversight ensures the effective allocation of R&D resources through supervisory guidance or third-party assessment mechanisms, thereby avoiding inefficient investment. According to institutional theory, the essence of the high-growth strategy of such companies is to achieve technological leadership through sustained R&D investment within a compliant framework. Empirical results show that the consistency of this path is 0.8723, with an original coverage rate of 0.3206, but its unique coverage rate is only 0.0295. This indicates that its applicability is relatively limited, with only a small number of large-scale, strong internet companies capable of becoming industry innovation leaders.

TCOM (TCOM.O) of China is a representative company under this pathway. In 2023, TCOM achieved an RD of 0.0272, a SIZE of 3.3420, an ISR of 0.6880, and a FR of 0.2343, all at high levels. As a giant in China's online travel industry, TCOM's core business innovations may be relatively limited. However, the company leverages its massive scale advantages and robust financial strength – evidenced by its 2023 financial report showing annual revenue exceeding RMB 44.5 billion and holding over RMB 65 billion in cash reserves – to provide solid backing for sustained, high-intensity R&D investments. These investments focus not on pioneering foundational technologies but on deepening the application and business integration of mature technologies such as artificial intelligence and big data. Examples include the "Intelligent Airfare Comparison System" and "Dynamic Hotel Bundling,"

aimed at optimizing booking processes and improving service efficiency. Simultaneously, TCOM operates under rigorous oversight from global top-tier institutional investors such as BlackRock and T. Rowe Price. This external governance mechanism, facilitated through board committees and market expectations, helps ensure that substantial R&D resources are allocated to projects with clear market prospects and strategic synergy, effectively preventing inefficient spending.



Figure 3 – TCOM.O Percentile Radar Chart of Various Conditional Variables

Note: Compiled by the authors.

(3) Path Three: Lean R&D Path

This path focuses on return on R&D investment and commercial credit as core conditions, making it suitable for the rapid growth of relatively smaller internet platform companies. In technological terms, outstanding ROIRD enables companies to build competitive advantages through technological differentiation, while limited R&D investment reflects the "lean innovation" strategy of smaller companies operating under resource constraints. In organizational terms, enterprise scale is a supporting factor: although scale is not as large as in the first two paths, internet companies still need a certain scale foundation to achieve high-speed development. This ensures basic market and technical response capabilities, but the lack of financial resources reflects that such enterprises typically lack sufficient cash flow, with operations still facing pressure. Within environmental conditions, relaxed institutional supervision and favorable commercial credit jointly create conducive conditions for innovation incubation. Empirical data indicate that the consistency of this pathway is 0.8914, with an original coverage rate of 0.3045 and a unique coverage rate of 0.0200.

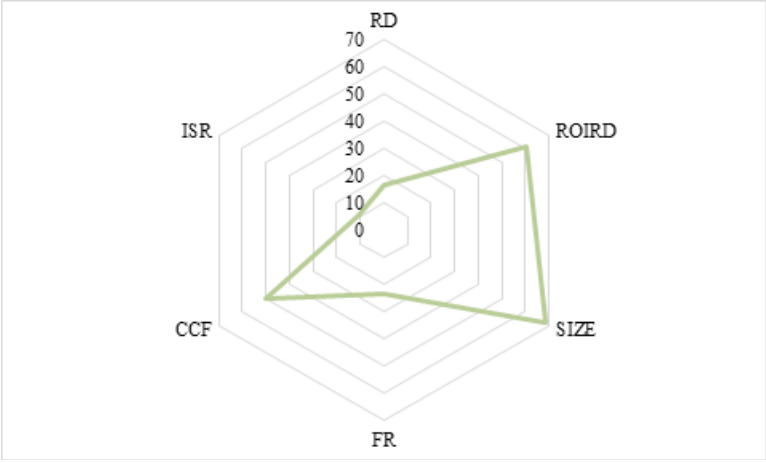


Figure 4 – PDD.O Percentile Radar Chart of Various Conditional Variables

Note: Compiled by the authors.

Pinduoduo (PDD.O) represents a leading company on this path. In 2024, Pinduoduo achieved an ROIRD of 8.8815, a CCF of 0.0233, and a SIZE of 4.2522 – all at high levels; its FR was 0.1292 and ISR was 0.4376, both at low levels. Pinduoduo's high growth stems not from massive R&D investment, but from building unique competitive advantages through exceptionally high R&D returns and outstanding commercial credit. Despite once having a smaller revenue scale compared with established e-commerce players, Pinduoduo accumulated a user base sufficient to support efficient operations through innovative business models and low prices. Operating under relatively constrained resources, it adopted an intensely focused "lean innovation" strategy, concentrating limited R&D capabilities on core value-creating functions. For instance, it pioneered algorithmic solutions to precisely match dispersed agricultural products from production regions with massive nationwide orders. This lightweight technological approach unlocked incremental markets inaccessible to traditional e-commerce, achieving remarkable R&D efficiency. Simultaneously, the company safeguarded consumer rights through its "10 Billion Yuan Subsidy" strategy and strict "refund-only" after-sales policy, rapidly establishing commercial credibility and platform trust, boosting user stickiness and repurchase rates.

(4) Path Four: Collaborative Expansion Path

This path also takes return on R&D investment and commercial credit as core conditions and is suitable for enterprises with high technical maturity and market expansion potential. Among technical conditions, ROIRD as a core condition helps enterprises apply their technological investments, while the lack of R&D investment indicates that enterprises need to shift more resources toward the market. In organizational terms, a certain scale of enterprise size indicates that the company has completed initial market expansion and user accumulation and can further reduce marginal costs through standardized services. In environmental terms, commercial credit plays a critical role in scaled expansion, while moderate institutional supervision provides a margin for rapid trial and error. Empirical results show that the consistency of this path is as high as 0.8990, the highest among the four paths, with an original coverage rate of 0.2737 and a unique coverage rate of 0.0790, indicating a clear competitive advantage in specific market segments. The growth characteristics of such companies are characterized by a "technology–market dual-drive" model: they rapidly capture the market through scenario-based application of mature technologies while leveraging market feedback to optimize technological iterations, thereby reducing the marginal costs of market expansion and transforming technological advantages into market scale advantages.

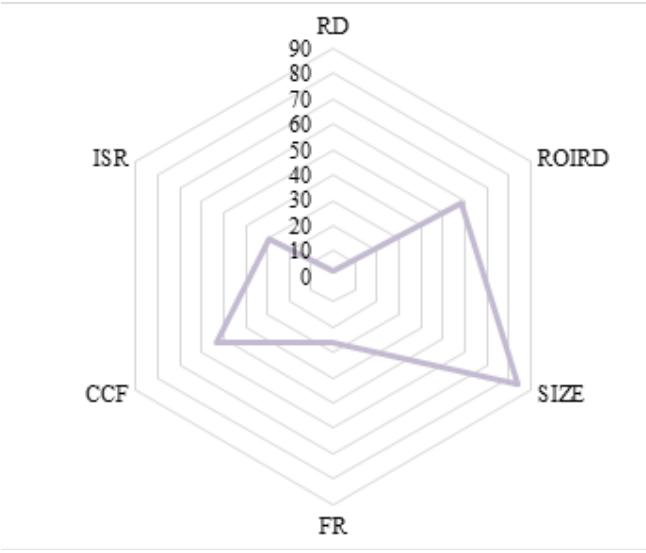


Figure 5 – JD. O Percentile Radar Chart of Various Conditional Variables

Note: Compiled by the authors.

JD.com (JD.O) is a representative company under this path. In 2024, JD's ROIRD was 2.6223, CCF was 0.0188, and SIZE was 4.5761, all at high levels; RD was 0.0015 and ISR was 0.4387, indicating a low level. Leveraging efficient conversion of mature technologies and exceptional commercial

credibility, JD maximizes marginal benefits from market expansion upon its established scale. As a company with substantial scale, JD transforms technological investments into significant operational efficiency gains and cost optimization through its highly automated “Asia No.1” smart warehouses and efficient big-data-driven supply chain systems, achieving high R&D returns. Simultaneously, its long-cultivated user perception of “authentic products and fast delivery” constitutes a powerful commercial credit asset. This not only solidifies its core user base in first- and second-tier cities but also serves as a crucial trust foundation for expanding into lower-tier markets and omnichannel operations. Examples include deepening user trust and stickiness through enhanced “211 Express Delivery” service commitments and the JD PLUS membership system.

The primary methods for assessing the robustness of configuration studies typically involve adjusting consistency thresholds, calibration thresholds, or the frequency of cases in change studies. This study validated the reliability of configuration analysis conclusions through a dual robustness testing strategy. First, the consistency threshold was strictly adjusted from 0.85 to 0.90, and no structural shifts occurred in the core configuration paths. Second, the PRI consistency standard was raised from 0.5 to 0.6, resulting in a subset of the original configuration solution. This indicates that the conclusions of this study are robust. Furthermore, in consideration of the sampling issues within this study, a subsample analysis was conducted. Specifically, after removing the Kazakhstani case from the sample, a separate configurational analysis was performed solely on the Chinese sample. The core driving pathways identified in this study remained structurally unchanged. This demonstrates that the findings regarding the antecedents of high-growth configurations in digital enterprises are robust and reliable. Overall, the empirical evidence suggests that there is no single optimal pathway to high growth in digital industries. Instead, sustainable competitive advantages emerge from the effective alignment of technological capabilities, organizational resources, and environmental conditions. These findings contribute to a more nuanced understanding of digital enterprise growth by demonstrating that multiple configurations can lead to comparable performance outcomes, while emphasizing the importance of context-specific strategic choices.

Taken together, the four configurations demonstrate that the antecedents of high growth are not mutually exclusive but complementary. Although the importance of individual conditions varies across configurations, enterprise scale and the efficient transformation of technological capabilities into market outcomes emerge as recurring elements in several pathways. This suggests that competitive advantage in digital industries is created not by maximizing a single resource but by aligning technological capabilities with organizational resources and external institutional conditions. These findings also enrich the TOE framework by showing that the same technological conditions may produce different outcomes depending on their organizational and environmental context. From a managerial perspective, this implies that firms should avoid adopting a standardized growth strategy. Instead, they should develop growth models that reflect their own resource base, innovation capabilities, and institutional environment, thereby improving the effectiveness of strategic decision-making.

Conclusions

This study focuses on the topic of high-performance growth in the digital industry of emerging countries. Based on the technology-organization-environment (TOE) theoretical framework and using fuzzy set qualitative comparative analysis (fsQCA), this study systematically explores the antecedent configurations and their mechanisms of high growth of Internet platform enterprises in emerging economies. The results show that high growth in the digital industry does not depend on a single factor, but rather on the synergistic effects of multiple conditions in the dimensions of technology, organization, and environment. Specifically, four differentiated paths are presented: First, the “scale-driven path” relies on the synergy between enterprise scale and return on R&D investment, leveraging the internal knowledge management systems of large internet firms to amplify their scale effects, achieving incremental innovation with low R&D investment, suitable for large firms with abundant resource endowments; second, the “R&D – supervision-driven path” builds on the core condition of enterprise scale, with level of R&D investment and institutional supervision and regulation as key elements, ensuring the efficient use of R&D investment through supervisory constraints, suitable for

leading digital firms with capital reserves; third, The “lean R&D path” focuses on the synergistic effects of return on R&D investment and commercial credit, achieving technological breakthroughs through lean innovation and open-source collaboration, and continuously attracting more resources based on these breakthroughs to promote mutual growth in technological development and performance. The fourth, the “collaborative expansion path” emphasizes the integration of return on R&D investment and market expansion, rapidly capturing niche markets through the practical application of technology, suitable for internet companies with a certain level of technological capability seeking to deepen their presence in vertical fields and achieve rapid breakthroughs. The consistency level of the four paths is 0.8620, with a coverage rate of 50.35%, which adequately explains the underlying pathways of the high growth of internet platform companies in emerging economies. For individual companies, path selection should be based on a comprehensive consideration of technological endowments, organizational scale, and environmental characteristics. The study further reveals that relying solely on enterprise scale or R&D investment may lead to efficiency bottlenecks, and innovation capability is an important condition for sustainable growth. This has implications for the development of the digital economy in traditional resource-dependent economies.

When promoting rapid growth in the digital industry, emerging economies should avoid blindly pursuing high R&D spending or largescale expansion. Instead, firms need to choose development paths that fit their own resource profiles. First, governments should put in place differentiated support policies. For larger firms that already operate at scale, policies can encourage them to use that scale to lower innovation costs and grow by continuously refining their business models – for example, by offering tax breaks on incremental innovation in existing operations. For smaller digital firms with limited resources, the policy focus should be on improving the commercial credit environment, fostering supplychain finance, and shortening the payment cycle on accounts receivable so that these firms can obtain lowcost financing based on their transaction records, thereby following a lean R&D path. Second, regulators need to rethink the role of institutional investors. Our findings show that firms with higher institutional ownership tend to use their R&D funds more efficiently. Emerging economies could therefore introduce policies that channel longterm capital – such as pension funds and insurance money – into the digital sector, while also requiring institutional investors to set up technology committees on the boards of the firms they invest in, tasked with monitoring how R&D budgets are spent. Third, the commercial credit environment is a critical link between technology and the market. Governments can build a unified creditrating platform for digital firms that incorporates indicators such as historical transaction data, contract performance rates, and user complaint rates. If the ratings are then tied directly to bank loans and government subsidies, this can significantly lower the trustrelated costs of market expansion and allow technologically strong firms to gain market recognition more quickly. Finally, when designing digital industry policies, countries should move away from singlemetric targets – such as focusing solely on R&D as a share of GDP. Instead, they should identify which combination of conditions is most lacking at their current stage of development and then target their resources accordingly.

The findings of this study are not only applicable to emerging developing countries but also offer valuable insights when applied specifically to Kazakhstan’s domestic context. Kazakhstan already has a success story in its digital industry–Kaspi. The Kaspi case is consistent with configuration S1. This suggests that in promoting digital industry development, Kazakhstan should shift its policy focus from simply increasing R&D spending to enhancing R&D conversion efficiency. In configuration S1, RD is absent while ROIRD is a core condition, implying that for firms with an established scale base, the key lies in transforming existing technological resources into market value rather than blindly pursuing R&D intensity. At the same time, Kazakhstan should encourage large digital firms to leverage scale effects and expand into new businesses around their existing platforms, entering new markets by integrating existing resources such as payment networks, user data, and logistics systems, and supporting their collaborative expansion in fintech, e-commerce, and logistics. However, specific approaches should be tailored to firm-level realities and avoid a one-size-fits-all approach. In addition, the regulatory environment should be aligned with firms’ development stages. The absence of ISR in configuration S1 suggests that a relatively lenient regulatory environment may help such firms adjust their strategies flexibly. This does not mean abandoning regulation; rather, it suggests that in

the early stage of digital industry development, Kazakhstan should focus on consumer data privacy protection and market order maintenance, and avoid imposing excessive ex-ante approval or cross-sector restrictions too early, which could dampen firm growth. Finally, Kazakhstan should use Kaspi as a reference but avoid simple replication. Kaspi's success reflects the synergy between scale and R&D conversion efficiency, but not all firms possess the same conditions. Kazakhstan should encourage more firms to explore paths suited to their own resource endowments, rather than uniformly requiring high R&D investment or large-scale expansion. Policy design should be based on firm heterogeneity, identifying which firms are close to the condition combination of configuration S1 and which are better suited to other paths.

Funding information: This work was supported by the National Social Science Fund of China under Grant 25BGL022.

REFERENCES

1 Sadreddin A., Chan Y.E. Pathways to developing information technology-enabled capabilities in born-digital new ventures // International Journal of Information Management. 2023. Vol. 68. P. 102572.

2 Nambisan S., Lyytinen K., Majchrzak A., Song M. Digital innovation management // MIS Quarterly. 2017. Vol. 41. No. 1. P. 223–238.

3 Autio E., Nambisan S., Thomas L.D., Wright M. Digital affordances, spatial affordances, and the genesis of entrepreneurial ecosystems // Strategic Entrepreneurship Journal. 2018. Vol. 12. No. 1. P. 72–95.

4 Von Briel F., Recker J., Davidsson P. Not all digital venture ideas are created equal: Implications for venture creation processes // The Journal of Strategic Information Systems. 2018. Vol. 27. No. 4. P. 278–295.

5 Guo R., Yin H., Liu X. Coopetition, organizational agility, and innovation performance in digital new ventures // Industrial Marketing Management. 2023. Vol. 111. P. 143–157.

6 Cheng C., Miao Z. Leveraging digital connectivity for innovation performance: A fsQCA study on Chinese high-tech manufacturing firms // Humanities and Social Sciences Communications. 2025. Vol. 12. No. 1. P. 58.

7 Li T., Wen J., Zeng D., Liu K. Has enterprise digital transformation improved the efficiency of enterprise technological innovation? A case study on Chinese listed companies // Mathematical Biosciences and Engineering. 2022. Vol. 19. No. 12. P. 12632–12654.

8 Avenyo E.K., Tregenna F., Kraemer-Mbula E. Do productive capabilities affect export performance? Evidence from African firms // The European Journal of Development Research. 2021. Vol. 33. P. 304–329.

9 Simon H. Hidden champions in the Chinese century. Cham: Springer, 2022. 200 p.

10 Audretsch D.B., Belitski M. Digitalization, resource mobilization and firm growth in emerging industries // British Journal of Management. 2024. Vol. 35. No. 2. P. 613–628.

11 Clemente-Almendros J.A., Nicoara-Popescu D., Pastor-Sanz I. Digital transformation in SMEs: Understanding its determinants and size heterogeneity // Technology in Society. 2024. Vol. 77. P. 102483.

12 Kamp B., Ruiz de Apodaca I. Leveraging (in)formal early-mover and diligent-follower advantage mechanisms to attain international niche market leadership: insights from Basque "hidden champions" // Competitiveness Review: An International Business Journal. 2023. Vol. 33. No. 6. P. 1013–1045.

13 Chen R., Zhang B., Chen Y. How does digital transformation influence collaborative green innovation? // Journal of Global Information Management. 2024. Vol. 32. No. 1. P. 1–21.

14 Meng F., Ma X., Li Z. Trade credit, digital penetration, and green innovation: Micro-level evidence from supply chain networks // Emerging Markets Finance and Trade. 2026. Vol. 62. No. 10. P. 3579–3592.

15 Xu S., Zhou L., He M. Heterogeneous institutional investor behaviour and corporate digital technology innovation // Finance Research Letters. 2025. Vol. 79. P. 107285.

16 Delmar F. Measuring growth: methodological considerations and empirical results // Entrepreneurship and SME research. London: Routledge, 2019. P. 199–215.

17 Chen L., Zhang Y. Can supply chain concentration drive an increase in a company's market share? // Research in International Business and Finance. 2025. Vol. 73. P. 102518.

18 Hazarika N., Hosseini S. R&D intensity and its curvilinear relationship with firm profitability: Perspective from the alternative energy sector // Sustainability. 2021. Vol. 13. No. 9. P. 5060.

19 Drempetic S., Klein C., Zwergel B. The influence of firm size on the ESG score: Corporate sustainability ratings under review // Journal of Business Ethics. 2020. Vol. 167. No. 2. P. 333–360.

20 Pu T. Exploring the impact of digital technology adoption on cash holdings: Financing constraints as a moderator // Future Business Journal. 2025. Vol. 11. P. 66.

21 Ng C.K., Smith J.K., Smith R.L. Does firm-level carbon assurance matter for trade credit? // Finance Research Letters. 2024. Vol. 69. P. 106134.

22 Chung C.Y., Liu C., Wang K. Do firms have target capital structures? Evidence from institutional monitoring // International Review of Economics and Finance. 2019. Vol. 58. P. 65–77.

РЕН Х.,[1]
докторант.
e-mail: renhx0618@gmail.com
ORCID ID: 0009-0006-2945-9087
КАНГАЛАКОВА Д.,*[2]
PhD, қауымдастырылған профессор.
*e-mail: danakangalakova@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-8388-8559
ЧЭНЬ Я.,[3]
PhD, профессор.
e-mail: chenyanliang412@sina.com
ORCID ID: 0000-0001-8190-3727
[1]әл-Фараби атындағы
Қазақ ұлттық университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[2]ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігінің
Экономика институты,
Алматы қ., Қазақстан
[3]Шаньдун технология
және бизнес университеті,
Яньтай қ., Қытай

ДАМЫП КЕЛЕ ЖАТҚАН ЭКОНОМИКАЛАРДАҒЫ ЦИФРЛЫҚ ИНДУСТРИЯНЫҢ ЖЕДЕЛ ДАМУЫНЫҢ ЖОЛДАРЫ: ЖЕТЕКШІ ИНТЕРНЕТ ПЛАТФОРМАЛАРЫНЫҢ КОНФИГУРАЦИЯЛЫҚ ТАЛДАУЫ

Аңдатпа

Ғаламдық цифрлық технологиялардың қарқынды дамуы жағдайында дамушы елдер дәстүрлі индустриялардың баяу трансформациялануы және әлсіз цифрлық негіздер сияқты ортақ проблемаларға тап болады, бұл олардың ерекше жағдайларына бейімделген жедел цифрлық индустрияландыру жолдарын іздестіруді шұғыл талап етеді. Бұл зерттеудің мақсаты – дамушы елдердегі цифрлық кәсіпорындардың жоғары өсуіне ықпал ететін негізгі шарт комбинациялары мен іске асыру жолдарын жүйелі түрде анықтау, дәстүрлі индустриялардың трансформациясының баяулауы және әлсіз цифрлық негіздер жағдайында осы елдерге арналған бейімделген жедел цифрлық индустрияландыру жолдарын зерттеу. «Технология-ұйым-орта» (ТОЕ) теориялық шеңберіне сүйене отырып, зерттеуде анық емес жиынтықтардың сапалық салыстырмалы талдауы (fsQCA) қолданылады. Ол дамушы елдердегі 21 репрезентативті жетекші интернет-платформа компаниясының 2020–2024 жылдардағы қаржылық деректерін бақылау үлгілері ретінде пайдалана отырып, цифрлық фирмалардың жоғары өсуіне әсер ететін факторлардың конфигурациялық талдауын жүргізеді. Бұл жұмыстың ғылыми маңыздылығы – дәстүрлі бір факторлы талдаудың шектеулерінен асып, көп өлшемді факторлардың бірлескен ынталандырушы әсерін ашуда. Практикалық тұрғыдан алғанда, ол дамушы елдерге цифрлық индустриялық саясатты жобалау үшін нақты іс-қимылға бағдарланған түсініктер береді. Зерттеудің құндылығы – дамушы нарықтардағы цифрлық индустрияны зерттеуге жаңа конфигурациялық көзқарасты ұсынып, төрт сараланған жоғары өсу жолын (масштабқа негізделген, ҒЗТКЖ-қадағалаумен қамтамасыз етілген, үнемді ҒЗТКЖ және бірлескен кеңейту жолдары) құрастыруында. Практикалық нәтижелер көрсеткендей, жоғары өсу үшін бірде-бір фактор міндетті шарт болып табылмайды; кәсіпорындар мен саясаткерлер технологиялық қуаттарға, ұйымдық масштабқа және сыртқы орта сипаттамаларына сүйене отырып, тиісті даму жолдарын таңдауы қажет, осылайша дамушы елдердегі цифрлық индустрияландыруды жеделдетеді.

Тірек сөздер: дамушы экономикалар, цифрлық салалар, жедел өсу, интернет-платформалық компаниялар, технологиялық, ұйымдық және сыртқы орта, анық емес жиынтықтарға негізделген сапалық салыстырмалы талдау, жоғары өсу траекториялары.

РЕН Х.,[1]
докторант.
e-mail: renhx0618@gmail.com
ORCID ID: 0009-0006-2945-9087
КАНГАЛАКОВА Д.,*[2]
PhD, ассоциированный профессор.
*e-mail:danakangalakova@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-8388-8559
ЧЭНЬ Я.,[3]
PhD, профессор.
e-mail: chenyanliang412@sina.com
ORCID ID: 0000-0001-8190-3727
[1]Казахский национальный университет
им. аль-Фараби,
г. Алматы, Казахстан
[2]Институт экономики Министерства
науки и высшего образования,
г. Алматы, Казахстан
[3]Шаньдунский технологический и
бизнес-университет,
г. Яньтай, Китай

ПУТИ УСКОРЕННОГО РАЗВИТИЯ ЦИФРОВЫХ ОТРАСЛЕЙ В РАЗВИВАЮЩИХСЯ ЭКОНОМИКАХ: КОНФИГУРАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ВЕДУЩИХ ИНТЕРНЕТ-ПЛАТФОРМ

Аннотация

На фоне стремительного развития глобальных цифровых технологий развивающиеся страны сталкиваются с общими проблемами, такими как медленная трансформация традиционных отраслей и слабая цифровая основа, что требует незамедлительного поиска ускоренных путей цифровой индустриализации, адаптированных к их конкретным условиям. Цель данного исследования – выявить ключевые комбинации условий и пути реализации, обеспечивающие высокий рост цифровых предприятий в развивающихся экономиках, и изучить адаптированные пути ускоренной цифровой индустриализации для этих стран в условиях замедления трансформации традиционных отраслей и слабой цифровой основы. Основываясь на теоретической концепции «технология–организация–среда» (TOE), исследование использует метод качественного сравнительного анализа нечётких множеств (fsQCA). В нем используются финансовые данные 2020–2024 гг. 21 репрезентативной ведущей интернет-платформенной компании в развивающихся экономиках в качестве наблюдаемых образцов для проведения конфигурационного анализа факторов, влияющих на высокий рост цифровых фирм. Научная значимость этой работы заключается в преодолении ограничений традиционного однофакторного анализа и раскрытии синергетического стимулирующего воздействия многомерных факторов. Практически она предоставляет развивающимся странам действенные рекомендации для разработки политики в области цифровой индустрии. Ценность исследования состоит в том, что оно предлагает новый конфигурационный подход к изучению цифровой индустрии на развивающихся рынках, формируя четыре дифференцированных пути высокого роста: масштабно-ориентированный, обусловленный НИОКР и надзором, бережливый НИОКР и совместного расширения. Практические выводы показывают, что ни один отдельный фактор не является необходимым условием для высокого роста; вместо этого предприятия и политики должны выбирать адаптированные пути развития на основе технологического потенциала, организационного масштаба и характеристик внешней среды, тем самым ускоряя цифровую индустриализацию в развивающихся экономиках.

Ключевые слова: развивающиеся экономики, цифровые отрасли, ускоренный рост, интернет-платформенные компании, технологическая, организационная и внешняя среда, нечеткий сравнительный анализ, пути высокого роста, конфигурационный анализ.

Article submission date: 15.04.2026

МРНТИ 06.77.61
УДК 331.5:004.9
JEL J21; J24; O33

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-197-212

ДАДАБАЕВА Д.М.,*[1]
к.э.н., профессор-исследователь.
*e-mail: d.dadabayeva@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0003-2439-3470
СИСЕНОВА А.Т.,[1]
к.э.н., профессор.
e-mail: a.sissenova@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-5187-3843
АРАПБАЕВА Ж.Ш.,[2]
м.э.н., ст. преподаватель.
e-mail: jazi-06@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-1292-3067
САПАРБАЕВА Э.А.,[3]
м.э.н., ст. преподаватель.
e-mail: saparbaeva_e@list.ru
ORCID ID: 0009-0002-6429-205X
[1]Университет «Туран»,
г. Алматы, Казахстан
[2]Региональный инновационный университет,
г. Шымкент, Казахстан
[3]Университет Ж.А. Ташенева,
г. Шымкент, Казахстан

ЦИФРОВИЗАЦИЯ И БУДУЩЕЕ РЫНКА ТРУДА: НОВЫЕ ПРОФЕССИИ И КОМПЕТЕНЦИИ

Аннотация

Статья посвящена анализу влияния цифровизации на структуру занятости и систему профессиональных компетенций на рынке труда Республики Казахстан в контексте глобальных технологических трансформаций. Актуальность исследования обусловлена ускоренным внедрением искусственного интеллекта, автоматизации и платформенных технологий, которые, по оценкам Всемирного экономического форума, к 2030 г. трансформируют 22% рабочих мест в мире [1]. Целью работы являются выявление ключевых направлений трансформации профессиональной структуры казахстанского рынка труда под влиянием цифровизации, количественная оценка масштабов этой трансформации и определение приоритетных компетенций, обеспечивающих конкурентоспособность работников. Исследование построено на кабинетном методе (desk research): сравнительном, статистическом и расчетно-аналитическом (коэффициентном) анализе данных Бюро национальной статистики РК, Министерства труда и социальной защиты населения РК, Центра развития трудовых ресурсов, а также международных отчетов Всемирного экономического форума, McKinsey Global Institute и научных публикаций баз Scopus и Web of Science за 2015–2025 гг. Установлено, что в ближайшие 5–10 лет в Казахстане ожидается появление 239 новых профессий в девяти отраслях экономики и трансформация 95 действующих профессий (71,6% и 28,4% соответственно), при этом до 40% имеющихся навыков работников требуют обновления, что в абсолютном выражении затронет порядка 3,8 млн человек экономически активного населения к 2030 г. Научная новизна работы состоит в систематизации отечественных и мировых статистических данных о трансформации профессиональной структуры, а также в проведении авторских расчетов (среднегодовых темпов роста, структурных долей, сопоставительных коэффициентов), формирующих количественную модель масштаба цифровой трансформации рынка труда Казахстана. Практическая значимость результатов заключается в возможности их использования при разработке образовательных программ, профессиональных стандартов и государственной политики занятости в условиях цифровой экономики.

Ключевые слова: цифровизация, рынок труда, новые профессии, цифровые компетенции, автоматизация, переквалификация, человеческий капитал.

Введение

Цифровизация экономики выступает сегодня одним из ключевых факторов трансформации рынка труда – не только в развитых, но и в развивающихся странах, к которым относится и Республика Казахстан. Массовое внедрение искусственного интеллекта, больших данных, робототехники и платформенных сервисов меняет не только технологии производства, но и содержание труда, требования к квалификации работников и саму архитектуру занятости [2, 3]. Классические исследования Д. Отора показали, что автоматизация не приводит к линейному сокращению рабочих мест, а перераспределяет труд между профессиями, вытесняя рутинные функции и создавая спрос на аналитические и социально-коммуникативные компетенции [4]. Позднее К. Фрей и М. Осборн оценили, что значительная часть существующих профессий подвержена риску автоматизации в среднесрочной перспективе [3], а Д. Отор и А. Саломонс на макроэкономических данных показали, что автоматизация вытесняет труд из отдельных отраслей, но одновременно повышает совокупную производительность и создает новые ниши занятости в смежных секторах [5]. Аналитики McKinsey Global Institute, оценивая структурный сдвиг навыков (skill shift), также подчеркивают опережающий рост спроса на технологические и социально-эмоциональные компетенции по сравнению с физическими и рутинно-когнитивными [6].

Более полное теоретическое объяснение отмеченной разнонаправленности дает задачно-ориентированная (task-based) модель Д. Аджемоглу и П. Рестрепо, описывающая взаимодействие труда и капитала на уровне отдельных производственных задач. Согласно этой модели автоматизация порождает эффект вытеснения (displacement effect): капитал замещает труд в задачах, которые ранее выполнял человек, что при прочих равных условиях снижает долю труда в добавленной стоимости. Одновременно возникновение новых задач, в выполнении которых труд сохраняет сравнительное преимущество, порождает эффект восстановления (reinstatement effect), повышающий спрос на труд и долю труда в добавленной стоимости [21]. Итоговое воздействие цифровизации на занятость определяется балансом этих двух разнонаправленных эффектов, а не действием только одного из них, что методологически подкрепляет применяемую далее в статье количественную оценку соотношения вытесняемых и вновь создаваемых рабочих мест как в мировом, так и в казахстанском контексте.

Для Казахстана проблема приобретает особую остроту в силу демографической структуры: ежегодно на рынок труда выходит свыше 300 тысяч молодых специалистов, а к 2030 г. поколение Z будет составлять до 37% рабочей силы страны [7, 8]. Одновременно государственная политика – программа «Цифровой Казахстан» и Концепция развития рынка труда на 2024–2029 гг. – формирует институциональные условия для цифровой трансформации занятости, включая внедрение электронных трудовых договоров, платформы «Мансап компасы» и цифровой экосистемы рынка труда [7, 9]. Региональные исследования цифровизации на постсоветском пространстве показывают неоднородность адаптации территорий к новым технологиям: лучше приспосабливаются крупные агломерации и регионы с более высоким уровнем человеческого капитала [10], что актуально и для внутристрановых различий Казахстана. Несмотря на активную государственную поддержку, сохраняется структурный разрыв между спросом бизнеса на цифровые компетенции и фактическим уровнем подготовки кадров: по имеющимся оценкам, до 40% навыков казахстанских работников нуждаются в обновлении, а дефицит нужных компетенций является ключевой проблемой для семи из десяти компаний [11].

Актуальность настоящего исследования определяется необходимостью не только качественной, но и количественной систематизации разрозненных статистических данных о трансформации профессиональной структуры казахстанского рынка труда. Объектом исследования выступает рынок труда Республики Казахстан в условиях цифровизации, предметом – процессы и масштабы трансформации профессиональной структуры занятости и системы компетенций работников. Цель работы – выявить ключевые направления трансформации профессий, рассчитать количественные параметры этой трансформации и определить приоритетные компетенции, обеспечивающие конкурентоспособность работников в условиях цифровой экономики. Задачи исследования: 1) обобщить теоретические подходы к анализу влияния цифровизации на занятость; 2) провести сопоставительный анализ мировых и казахстанских статистических

данных о трансформации профессий; 3) рассчитать производные количественные показатели (темпы роста, структурные доли, сопоставительные коэффициенты), характеризующие масштаб трансформации; 4) определить перечень наиболее востребованных цифровых и надпрофессиональных компетенций; 5) сформулировать практические рекомендации для системы образования и государственной политики занятости. Гипотеза исследования: трансформация рынка труда Казахстана под влиянием цифровизации носит не разрушительный, а компенсаторный характер – сокращение рутинных профессий сопровождается опережающим ростом числа новых профессий и рабочих мест, а количественные масштабы этого процесса сопоставимы с общемировыми при сохранении национальной структурной специфики.

Материалы и методы

Исследование выполнено кабинетным методом (desk research) и включает три этапа. На первом этапе проведен сбор и систематизация вторичных статистических данных из открытых источников: Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК [8, 12], Министерства труда и социальной защиты населения РК (Реестр профессиональных стандартов) [13], АО «Центр развития трудовых ресурсов» (Атлас новых профессий Казахстана) [14], а также нормативных документов – Концепции развития рынка труда РК на 2024–2029 гг. [7] и государственной программы «Цифровой Казахстан» [9]. Для сопоставления национальных тенденций с глобальными использованы данные доклада Всемирного экономического форума «The Future of Jobs Report 2025», основанного на опросе более тысячи работодателей в 55 странах мира [1], и отчета McKinsey Global Institute о структурном сдвиге навыков [6].

На втором этапе применен контент-анализ и сравнительно-сопоставительный метод для систематизации перечня новых и трансформирующихся профессий, а также библиометрический обзор научных публикаций в базах Scopus и Web of Science за 2015–2025 гг. по тематике цифровизации рынка труда и цифровых компетенций [15–17]. На третьем этапе выполнен расчетно-аналитический (коэффициентный) анализ: на основе собранных абсолютных статистических показателей рассчитаны производные величины – среднегодовые темпы роста (по формуле сложного процента CAGR = (Vn/V0)^(1/n) – 1, где Vn и V0 – конечное и начальное значения показателя, n – число периодов), структурные доли отдельных сегментов в общем объеме показателя, а также сопоставительные коэффициенты казахстанских и мировых индикаторов. Из общенаучных методов использованы анализ и синтез, индукция и дедукция; из специальных – горизонтальный и вертикальный анализ статистических рядов, коэффициентный анализ и метод сопоставительного (компаративного) анализа национальных и мировых данных. Ограничением исследования является отсутствие собственных первичных эмпирических данных (анкетного опроса работодателей и работников), что определяет направление дальнейших исследований в виде количественного обследования казахстанских предприятий.

Для углубления статистического анализа и включения территориального измерения трансформации занятости дополнительно использованы официальные публикации Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК о ситуации на рынке труда (I квартал 2025 г.) и статистический сборник «Регионы Казахстана» [22, 23], а также база данных Всемирного банка по показателю доли городского населения и материалы World Urbanization Prospects Отдела народонаселения ООН (редакция 2025 г.) для сопоставления Казахстана с зарубежными странами по уровню урбанизации [24]. Использование данных в динамике за 2015, 2020 и 2025 гг. позволило рассчитать не только структурные доли и сопоставительные коэффициенты, но и среднегодовые темпы роста показателей отдельно для городской и сельской местности, что расширяет расчетно-аналитический инструментарий исследования региональным измерением.

Результаты и обсуждение

Анализ мировых тенденций показывает, что цифровизация оказывает разнонаправленное воздействие на занятость. Согласно докладу Всемирного экономического форума, в период

2025–2030 гг. в мире будет создано около 170 млн новых рабочих мест и одновременно вытеснено 92 млн, что дает чистый прирост в 78 млн рабочих мест, эквивалентный 22% всех текущих позиций [1]. Произведенный авторами расчет структуры этого потока показывает, что доля вытесняемых рабочих мест относительно создаваемых составляет 92/170 ≈ 54,1%, а доля чистого прироста – 78/170 ≈ 45,9%, то есть на каждые два новых рабочих места приходится немногим более одного замещенного – процесс носит преимущественно замещающий, а не чисто аддитивный характер. При этом 39% ключевых навыков работников, по прогнозам работодателей, изменятся или устареют к 2030 г. против 44% по прогнозу 2023 г. [1], расчет показывает снижение на 5 процентных пунктов, или на 11,4% в относительном выражении, что отражает повышение эффективности программ переобучения. Доля работников, прошедших переподготовку, за тот же период выросла с 41% до 50%, то есть на 9 п.п., или на 22,0% в относительном выражении [1]. Библиометрический анализ публикаций Scopus за 2020–2025 гг. (739 работ) подтверждает устойчивый рост научного интереса к теме: центральными тематическими кластерами являются конвергенция технологий и навыков, трансформация форм занятости в платформенной экономике и растущая роль образования в подготовке кадров [15].

Казахстанский рынок труда демонстрирует схожие, но структурно специфические тенденции. По оценкам экспертов, в ближайшие 5–10 лет в стране ожидается появление 239 новых профессий в 9 отраслях экономики, при этом 95 действующих профессий трансформируются под влиянием облачных технологий, искусственного интеллекта и роботизации [14]. Проведенный авторами расчет структуры этого потока (239 + 95 = 334 профессиональные позиции, затронутые трансформацией) показывает, что на новые профессии приходится 239/334 ≈ 71,6%, а на трансформирующиеся – 95/334 ≈ 28,4%; в среднем на одну отрасль экономики приходится 239/9 ≈ 26,6 новой профессии. Это структурное соотношение (более 2/3 приходится на абсолютно новые профессии) отличает Казахстан от многих развитых экономик, где преобладает трансформация уже существующих ролей, и может объясняться более низкой стартовой базой цифровизации отдельных секторов.

Для перевода качественных оценок в измеримые показатели авторами выполнен ряд расчетов на основе официальных и отраслевых данных. Средняя заработная плата в IT-индустрии Казахстана выросла в 2,5 раза за три года и к середине 2025 г. достигла 1,2 млн тг в месяц [12]. Применение формулы среднегодового темпа роста CAGR = (2,5)^(1/3) – 1 дает значение ≈ 35,7% годовых – это более чем в 3 раза превышает средние темпы номинального роста заработной платы по экономике Казахстана в целом за сопоставимый период, что подтверждает статус IT-сектора как лидера цифровой трансформации рынка труда. Аналогичным образом расходы работодателей РК на содержание персонала выросли с уровня 2021 г. в 1,7 раза, достигнув 21,3 трлн тг, с приростом на 11,9% за последний год [8]; расчетный среднегодовой темп роста за трехлетний период составляет (1,7)^(1/3) – 1 ≈ 19,3% годовых, что отражает общее удорожание рабочей силы на фоне структурного дефицита квалифицированных кадров.

На рынке IT-специалистов зафиксировано 19,5 тыс. занятых в категории «компьютерное программирование и сопутствующие услуги» при одновременном размещении 9,7 тыс. открытых вакансий в сегменте «IT и телекоммуникации» на электронной бирже труда [12]. Соотношение вакансий к числу занятых специалистов составляет 9700/19500 ≈ 49,7%, то есть примерно одна открытая вакансия приходится на каждые два зарегистрированных специалиста – индикатор структурно напряженного (дефицитного) сегмента рынка труда. Реестр профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты населения РК на конец 2025 г. включал 864 стандарта, охватывающих свыше 4,5 тыс. профессий [13]; расчетная средняя детализация составляет 4500/864 ≈ 5,2 профессии на один стандарт. Из 132 стандартов, пересмотренных в течение 2025 г. с учетом влияния генеративного искусственного интеллекта, было охвачено 1,1 тыс. профессий (в среднем 1100/132 ≈ 8,3 профессии на один обновленный стандарт), из которых 600 относятся к рабочим специальностям, то есть 600/1100 ≈ 54,5% – это свидетельствует о смещении регуляторного внимания в сторону практико-ориентированных, технических профессий [13]. При этом действующие профессиональные стандарты уже охватывают 76% востребованных на рынке профессий, что оставляет структурный разрыв в 24% [18].

Дополнительным подтверждением масштаба структурных изменений служат актуальные данные официальной статистики за I квартал 2025 г.: уровень занятости населения в возрасте

15 лет и старше составил 64,4%, уровень безработицы по методологии МОТ – 4,6% (451,5 тыс. человек), а доля молодежи NEET (не занятой ни трудом, ни образованием, ни профессиональной подготовкой) – 6,2% [22]. Применение доли NEET к расчетной численности поколения «Z» в составе рабочей силы к 2030 г. (3,55 млн человек, см. далее) дает оценку в 3,55 млн × 6,2% ≈ 220 тыс. человек молодежи, находящейся вне рынка труда и системы образования одновременно, – группа повышенного риска устойчивого исключения из цифровой экономики, требующая адресных мер государственной политики занятости.

Демографо-экономические расчеты также показывают значительный масштаб предстоящих изменений. Согласно Концепции развития рынка труда РК, к 2030 г. численность экономически активного населения превысит 9,6 млн человек [7]. Применение доли в 40% работников, нуждающихся в обновлении навыков [11], к этой базе дает оценку в 9,6 млн × 0,40 ≈ 3,84 млн человек, чьи компетенции потребуют модернизации в ближайшие годы, то есть масштаб задачи переквалификации сопоставим с населением крупного региона страны. Аналогично доля поколения Z в структуре рабочей силы к 2030 г. (37%) [7] в абсолютном выражении составит около 9,6 млн × 0,37 ≈ 3,55 млн человек – именно эта когорта войдет в наиболее активный трудовой возраст в период максимальной интенсивности цифровой трансформации. Прогнозируемый прирост занятости в стране на 2,9 млн работников за 10 лет [19] в пересчете на среднегодовую динамику дает 2,9 млн / 10 ≈ 290 тыс. новых рабочих мест ежегодно, что практически соответствует ежегодному притоку молодежи на рынок труда (свыше 300 тыс. человек) [7, 8] – расчетный разрыв составляет менее 4%, что говорит о близком к сбалансированному сценарии при условии сохранения текущих темпов создания рабочих мест. Структура этого десятилетнего прироста распределена неравномерно: сфера социальных услуг (врачи, учителя, воспитатели, соцработники) обеспечит 864 тыс. новых мест, или 864/2900 ≈ 29,8% прироста; промышленность – 385,7 тыс. (13,3%); строительство – 216,8 тыс. (7,5%); на все остальные сектора, включая IT и цифровые сервисы, приходятся оставшиеся 49,4% [19].

Таблица 1 – Направления трансформации профессиональной структуры под влиянием цифровизации

Направление трансформации	Профессии/сегменты под давлением автоматизации	Растущие профессии и компетенции
Данные и аналитика	Ручной ввод данных, бухгалтеры-операционисты	Data Scientist, аналитик данных, специалист по ИИ и машинному обучению
Финансово-банковский сектор	Операционисты, кассиры, клерки	Финтех-инженер, специалист по кибербезопасности, финансовый аналитик-консультант
Административный сектор	Секретари, делопроизводители, почтовые клерки	Специалист по автоматизации бизнес-процессов, менеджер цифровых сервисов
Промышленность и логистика	Рутинные операторские функции	Инженер по робототехнике, оператор автоматизированных линий, специалист по автономному транспорту
Социальная сфера	-	Педагоги STEM-направлений, медицинские и социальные работники (устойчивый органический рост)
Примечание: Составлено авторами на основе источников [1, 12–14].		

Как видно из таблицы 1, наибольшему давлению автоматизации подвержены профессии, связанные с рутинными операциями обработки информации и типовым обслуживанием клиентов (ручной ввод данных, кассиры, делопроизводители), тогда как растущий спрос концентрируется вокруг аналитических, инженерных и социально-ориентированных ролей. Показательно, что только для социальной сферы в таблице не выделено сегментов под давлением автоматизации – эта закономерность согласуется с задачно-ориентированной моделью Аджемоглу и

Рестрепо [21]: профессии с высокой долей межличностного взаимодействия и низкой рутинностью задач демонстрируют устойчивый органический рост независимо от глубины цифровизации отрасли. Таким образом, отраслевая карта трансформации (таблица 1) задает структурную рамку для последующей количественной оценки масштабов процесса (таблица 2).

Таблица 2 – Расчетные показатели масштаба трансформации рынка труда Казахстана (расчеты авторов)

Показатель	Формула расчета	Значение
Среднегодовой темп роста зарплат в IT-секторе, 2022–2025 гг.	(2,5)^(1/3) – 1	≈ 35,7% в год
Среднегодовой темп роста расходов работодателей на персонал, 2021–2024 гг.	(1,7)^(1/3) – 1	≈ 19,3% в год
Соотношение вакансий и занятых специалистов в IT-секторе	9,7 тыс. / 19,5 тыс.	≈ 49,7%
Доля новых профессий в общем числе трансформируемых позиций	239 / (239+95)	≈ 71,6%
Доля трансформирующихся (не новых) профессий	95 / (239+95)	≈ 28,4%
Средняя детализация профстандарта (профессий на стандарт)	4 500 / 864	≈ 5,2
Детализация обновленных в 2025 г. стандартов	1 100 / 132	≈ 8,3
Доля рабочих специальностей в обновленных стандартах	600 / 1 100	≈ 54,5%
Численность работников, нуждающихся в обновлении навыков к 2030 г.	9,6 млн × 40%	≈ 3,84 млн чел.
Численность поколения «Z» в рабочей силе к 2030 г.	9,6 млн × 37%	≈ 3,55 млн чел.
Среднегодовой прирост рабочих мест, 2025–2035 гг.	2,9 млн / 10 лет	≈ 290 тыс./год
Разрыв между приростом мест и притоком молодежи на рынок труда	(300 – 290) / 300	≈ 3,3%
Доля сферы социальных услуг в приросте занятости за 10 лет	864 тыс. / 2,9 млн	≈ 29,8%
Примечание: Рассчитано авторами на основе источников [7, 8, 11–14, 19].		

Обобщение представленных в таблице 2 расчетных показателей позволяет выделить три группы процессов. Во-первых, ценовые индикаторы (среднегодовой рост зарплат в IT-секторе на 35,7% и расходов работодателей на персонал на 19,3%) свидетельствуют об опережающем удорожании труда в цифровых и дефицитных сегментах рынка. Во-вторых, структурные показатели (71,6% новых профессий против 28,4% трансформирующихся, детализация профессиональных стандартов) отражают количественный масштаб институциональной перестройки. В-третьих, демографические оценки (3,84 млн работников, нуждающихся в обновлении навыков, и 3,55 млн представителей поколения «Z» в составе рабочей силы) задают абсолютный масштаб задачи для системы образования и переподготовки. Совместное рассмотрение этих трех групп показателей подтверждает, что трансформация рынка труда Казахстана носит не точечный, а системный характер, одновременно охватывающий ценообразование труда, отраслевую структуру занятости и демографическую базу рабочей силы.

Сопоставление данных таблицы 3 показывает, что казахстанский рынок труда синхронизирован с мировой динамикой по ключевому индикатору риска – доле навыков, требующих обновления (40% против 39% в мире), однако демонстрирует более острый дефицит компетенций на уровне работодателей (70% против 63%), что можно интерпретировать как признак более низкой институциональной готовности системы образования и корпоративного обучения к темпам технологических изменений, при формально сопоставимом масштабе самой трансформации навыков. Одновременно казахстанский рынок сохраняет устойчиво высокий спрос на кадры социальной сферы: до 2035 г. прогнозируется приток 2,9 млн работников, из которых,

согласно проведенному расчету, 29,8% составят врачи, учителя, воспитатели и социальные работники – сегменты, наименее подверженные автоматизации в силу высокой доли межличностного взаимодействия [19]. Отдельного внимания заслуживает парадоксальная динамика бухгалтерской профессии: при прогнозируемом дефиците порядка 93 тыс. бухгалтеров к 2030 г. спрос смещается от исполнителей рутинных операций к специалистам, способным выполнять аналитические и консультационные функции, это количественно подтверждает тезис Д. Отора о перераспределении, а не исчезновении труда [4, 11].

Таблица 3 – Сопоставление показателей трансформации рынка труда: Казахстан и мир

Показатель	Казахстан	Мир (WEF, 2025)	Комментарий
Доля навыков, требующих обновления/трансформации	≈ 40%	39%	Разрыв около 1 п.п. – уровни практически идентичны
Доля работодателей, испытывающих дефицит компетенций	70% (7 из 10)	63%	В Казахстане острее на 7 п.п.
Охват сотрудников программами цифрового обучения	71% (сотрудники карьерных центров)	50% (работники в среднем)	Показатели не вполне сопоставимы по базе, но подтверждают общий вектор роста инвестиций в обучение
Прирост числа рабочих мест	+2,9 млн за 10 лет (≈290 тыс./год)	+78 млн (чистый прирост) к 2030 г.	В обоих случаях фиксируется устойчивый нетто-прирост занятости
Примечание: Составлено и рассчитано авторами на основе источников [1, 7, 11, 18, 19].			

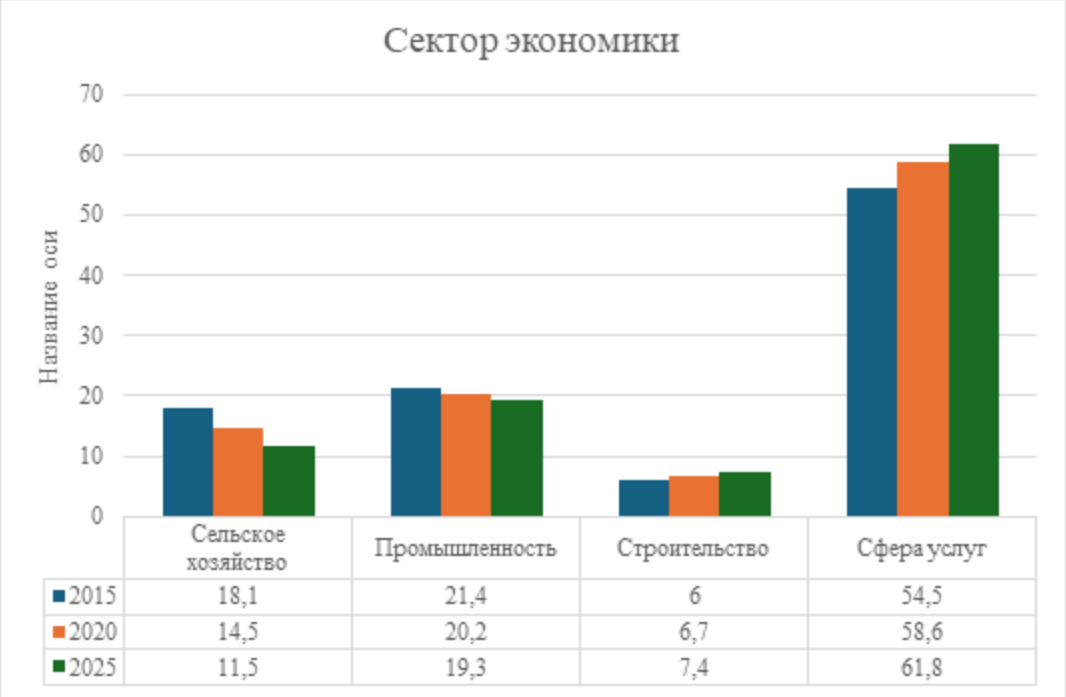
Анализ компетентностной структуры позволяет выделить два взаимодополняющих блока навыков будущего. Первый – технологические (hard) компетенции: работа с большими данными и аналитика, программирование и работа с ИИ-инструментами, кибербезопасность, цифровая грамотность [1, 16]. Международное исследование цифровых навыков в Малайзии на основе опроса 376 работодателей показало, что наиболее востребованными сегодня являются информационная и цифровая грамотность, навыки решения проблем и создание цифрового контента, тогда как в перспективе на первый план выходят решение проблем, безопасность работы с данными и коммуникация [16], то есть значение технических навыков дополняется, а не заменяется социально-когнитивными. Второй блок – надпрофессиональные (soft) компетенции: критическое и креативное мышление, устойчивость, гибкость и адаптивность, любознательность и способность к непрерывному обучению [1]. Систематический обзор детерминант цифрового разрыва в глобальной рабочей силе подтверждает, что ключевыми факторами преодоления дефицита компетенций выступают не только доступ к инфраструктуре, но и целевые инвестиции в переобучение, инклюзивная политика и адаптация образовательных программ к требованиям индустрии [17].

Для казахстанского рынка труда это означает необходимость синхронизации трех институциональных контуров: системы высшего и технического образования, системы профессиональных стандартов и корпоративных программ переподготовки. Обновление 132 профессиональных стандартов в течение 2025 г. с учетом влияния генеративного искусственного интеллекта [13], запуск профориентационной платформы «Мансап компасы» с охватом не менее 100 тыс. обучающихся, углубление платформенной занятости и внедрение элементов искусственного интеллекта в подбор кадров карьерными центрами [18], а также объявление 2025 г. Годом рабочих профессий [8] свидетельствуют о формировании системного ответа государства на структурные вызовы цифровизации. Вместе с тем сохраняется риск отставания темпов адаптации системы образования от скорости технологических изменений, отмеченный в казахстанских исследованиях взаимодействия рынка труда и образования [20], что требует дальнейшего мониторинга и корректировки образовательной политики.

Помимо отраслевого измерения, трансформация занятости в Казахстане имеет выраженное территориальное измерение, тесно связанное с процессами урбанизации и внутренней миграции населения. Поскольку именно крупные города концентрируют основной спрос на цифровые и высококвалифицированные профессии, рассмотренные в предыдущих разделах, анализ

региональной дифференциации рынка труда позволяет дополнить отраслевую картину трансформации пространственной.

Развитие цифровизации непосредственно влияет на рынок труда. В городах формируется более высокий спрос на квалифицированную рабочую силу, специалистов сферы услуг, IT-технологий, строительства, транспорта и финансов. В результате происходит изменение отраслевой структуры занятости.



	Сельское хозяйство	Промышленность	Строительство	Сфера услуг
2015	18,1	21,4	6	54,5
2020	14,5	20,2	6,7	58,6
2025	11,5	19,3	7,4	61,8

Рисунок 1 – Изменение структуры занятости в Казахстане,%

Примечание: Составлено авторами на основе источника [1].

Расчет роста занятости в сфере услуг:

61.8−54.5=7.3%

Следовательно, за десять лет доля занятых в сфере услуг увеличилась на 7,3 процентных пункта, что напрямую связано с процессами урбанизации и развитием городской экономики.

Одновременно цифровизация создает ряд проблем для рынка труда:

1. Рост неформальной занятости. Значительная часть внутренних мигрантов занята в низкопроизводительных секторах экономики.
2. Дисбаланс спроса и предложения рабочей силы. В городах наблюдается дефицит квалифицированных кадров и избыток низкоквалифицированной рабочей силы.
3. Рост безработицы среди молодежи.
4. Повышение нагрузки на социальную инфраструктуру.
5. Региональное неравенство.

Особенно остро данные проблемы проявляются в г. Алматы и г. Астане, где ежегодный миграционный прирост приводит к перегрузке транспортной системы, росту цен на жилье и усилению социальной дифференциации [23].

Данные таблицы демонстрируют разнонаправленную, но внутренне согласованную динамику рынка труда за 2015–2025 гг.

Безработица. Общий уровень безработицы снизился с 5,1% до 4,6% (−0,5 п.п., или −9,8% в относительном выражении), молодежной – с 4,6% до 3,5% (−1,1 п.п., или −23,9% в относительном выражении). Молодежная безработица сокращалась более чем в два раза быстрее общей, что указывает на опережающую адаптацию молодых работников к меняющимся требованиям рынка труда – вероятно, за счет более высокой цифровой грамотности и гибкости к новым форматам занятости.

Таблица 4 – Влияние урбанизации на рынок труда Казахстана

№	Показатель	2015	2020	2025
1	Уровень безработицы,%	5,1	4,9	4,6
2	Молодежная безработица,%	4,6	3,8	3,5
3	Средняя заработная плата в городе, тыс. тг	126	212	435
4	Средняя заработная плата в селе, тыс. тг	78	132	241
5	Разрыв доходов «город–село»,%	61	61	80
Примечание: Составлено авторами.				

Заработная плата. Номинальная зарплата в городе выросла в 3,45 раза (с 126 до 435 тыс. тг), в селе – в 3,09 раза (с 78 до 241 тыс. тг). В среднегодовом выражении (CAGR) это дает:

город: (435/126)^(1/10) − 1 ≈ 13,2% в год

село: (241/78)^(1/10) − 1 ≈ 11,9% в год

Разбивка по пятилетним периодам показывает, что рост ускорился во второй половине декады: в городе – с ≈10,9% годовых (2015–2020) до ≈15,4% (2020–2025); в селе – с ≈11,1% до ≈12,8%. То есть городской рынок труда не просто рос быстрее в среднем, а именно наращивал отрыв во второй период – вероятно, эффект цифровизации и IT-сектора, сконцентрированного в городах.

Разрыв «город–село». В процентном выражении разрыв держался на уровне 61% весь первый пятилетний период (2015–2020) и резко расширился до 80% к 2025 г., то есть вся динамика расхождения пришлась на последние пять лет, а не была равномерной. В абсолютном выражении разрыв вырос еще нагляднее: с 48 тыс. тг (126−78) в 2015 г. до 194 тыс. тг (435−241) в 2025-м – более чем в 4 раза.

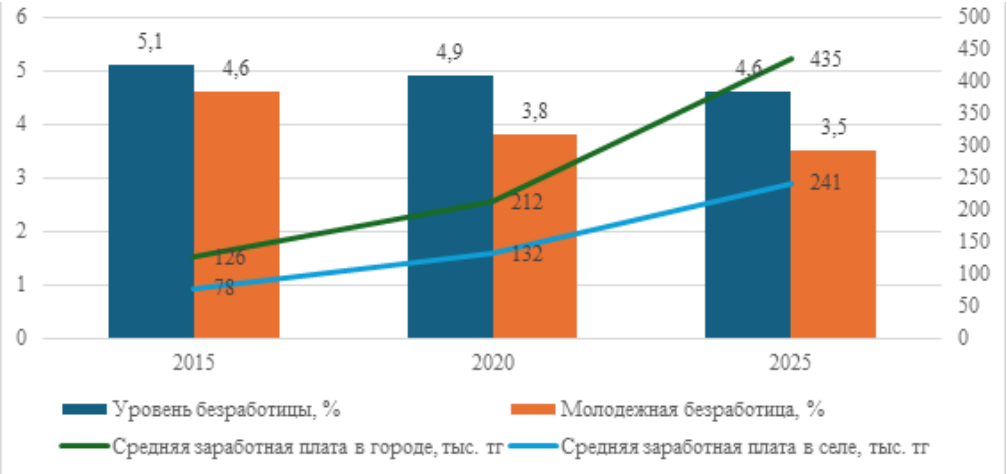


Рисунок 2 – Показатели изменения рынка труда

Примечание: Составлено авторами на основе источника [1].

Данные таблицы 4 позволяют рассчитать среднегодовые темпы роста заработной платы отдельно для городской и сельской местности: (435/126)^(1/10) − 1 ≈ 13,2% для города и (241/78)^(1/10) − 1 ≈ 11,9% для села. Опережение городского показателя на 1,3 п.п. ежегодно объясняет наблюдаемое расширение разрыва «город–село» с 61% до 80% за десятилетие. Одновременно уровень общей и молодежной безработицы снижался практически синхронно (с 5,1% до 4,6% и с 4,6% до 3,5% соответственно), однако темп снижения молодежной безработицы (23,9% в относительном выражении) более чем вдвое превышает темп снижения общей (9,8%), что указывает на опережающую адаптацию молодых работников к цифровым требованиям рынка труда – вывод, согласующийся с данными о поколении Z (раздел 3.3).

Таким образом, средняя заработная плата в городах выросла более чем в 2,4 раза, однако одновременно увеличился разрыв между доходами городского и сельского населения.

В международной практике трансформация и влияние роста городского населения рассматривается как один из факторов экономического роста и повышения производительности труда. В странах Европейского союза уровень урбанизации превышает 75–80%, а в США – около 83%. При этом высокая урбанизация сопровождается развитой транспортной инфраструктурой, цифровыми технологиями и высоким уровнем человеческого капитала [24].

Таблица 5 – Сравнение урбанизации Казахстана и зарубежных стран в 2025 г.

№	Страна	Уровень урбанизации,%	Основные особенности
1	Казахстан	64	Рост агломераций, внутренняя миграция
2	США	83	Высокая мобильность рабочей силы
3	Германия	78	Развитие средних городов
4	Франция	81	Полицентрическая модель урбанизации
5	Польша	61	Активное развитие региональных центров
6	Узбекистан	51	Быстрая индустриализация
7	Кыргызстан	38	Высокая внешняя миграция
8	Турция	77	Индустриально-городская модель
Примечание: Составлено авторами.			

Сопоставление данных таблицы 5 показывает, что Казахстан (64%) по уровню урбанизации опережает Узбекистан (51%) и Кыргызстан (38%), но заметно отстает от развитых экономик (77–83%) и занимает промежуточную позицию, близкую к Польше (61%). Расчет разрыва с лидирующим показателем США дает (83−64)/83 ≈ 22,9%, что определяет количественный запас потенциального роста урбанизации и, соответственно, дальнейшего смещения структуры занятости в пользу городских, преимущественно цифровых и сервисных профессий, рассмотренных в разделах 3.1–3.3.

В странах Европы особое внимание уделяется развитию средних и малых городов. Например, в Германии реализуется политика сбалансированного регионального развития, направленная на снижение концентрации населения в мегаполисах. Это позволяет уменьшить нагрузку на крупные города и поддерживать занятость в регионах.

Во Франции применяется полицентрическая модель урбанизации, при которой экономическая активность распределяется между несколькими крупными центрами, а не концентрируется исключительно в столице. Данный подход способствует снижению территориального неравенства.

В США урбанизация тесно связана с инновационной экономикой. Крупные агломерации – Нью-Йорк, Лос-Анджелес, Чикаго, Сан-Франциско – выступают центрами высокотехнологичной занятости и цифровой экономики. Вместе с тем американские города сталкиваются с проблемами высокой стоимости жилья, социальной сегрегации и транспортной перегрузки.

Для стран Центральной Азии характерны схожие тенденции. В Узбекистане наблюдается ускоренная урбанизация вследствие индустриализации и развития промышленности. В Кыргызстане значительная часть трудоспособного населения вовлечена во внешнюю трудовую миграцию, что снижает темпы внутренней урбанизации. Казахстан занимает промежуточное положение между индустриальными и аграрными моделями урбанизации.

Одним из важнейших последствий урбанизации является формирование агломераций. Города Алматы и Астана становятся центрами концентрации человеческого капитала, инноваций и инвестиций. В этих городах формируется высокий спрос на специалистов в области:

- информационных технологий;
- финансов;
- логистики;
- строительства;
- образования;
- цифрового управления.

В то же время сельские регионы сталкиваются с оттоком молодежи и сокращением трудовых ресурсов. Это приводит к старению населения и снижению производительности аграрного сектора.

Таблица 6 – Основные проблемы урбанизации Казахстана

Проблема	Комментарий автора
Перенаселение крупных городов	Рост нагрузки на транспорт и ЖКХ
Дефицит жилья	Рост цен на недвижимость
Региональное неравенство	Концентрация инвестиций в мегаполисах
Неформальная занятость	Низкая социальная защищенность мигрантов
Экологические проблемы	Загрязнение воздуха в г. Алматы
Дисбаланс рынка труда	Дефицит квалифицированных кадров
Примечание: Составлено авторами.	

Перечисленные в таблице 6 проблемы урбанизации неравнозначны с точки зрения их связи с цифровой трансформацией рынка труда: дисбаланс рынка труда и неформальная занятость непосредственно относятся к предмету настоящего исследования, тогда как перенаселение, дефицит жилья и экологические проблемы носят более общий инфраструктурный характер. При этом все шесть проблем имеют общий корень – опережающий приток населения и рабочей силы в города Алматы и Астану на фоне более медленной адаптации региональной инфраструктуры и систем подготовки кадров, что подтверждает необходимость дифференцированной региональной политики, сформулированной в рекомендациях настоящей статьи (раздел «Заключение»).

В перспективе дальнейшая урбанизация Казахстана будет усиливаться под влиянием цифровизации, индустриально-инновационного развития и расширения транспортно-логистических коридоров. Согласно прогнозам, к 2035 г. уровень урбанизации в стране может превысить 70%.

Урбанизация и развитие промышленности положительно отразились на увеличении количества рабочих мест. Наибольший прирост занятости, как и рост экономики, за десятилетний период произошел в крупных мегаполисах с высокой производительностью труда, а именно, в городах Астане и Алматы, в которых на 60%-й прирост рабочих мест пришелся 70%-й рост ВВП. В промышленных западных регионах масштабы роста экономики также совпадают с приростом занятости населения при стабильном уровне повышенной производительности труда. При этом в южных регионах вклад занятости выше, чем вклад региона в рост экономики.

В целом, если увеличение количества рабочих мест при высокой производительности труда в промышленных регионах можно связать с преимущественной ориентированностью экономик на добычу и реализацию природных ресурсов/сырья, то в городах на это повлияла диверсифицированность экономик мегаполисов с преобладанием отраслей оказания услуг, в том числе с высокой добавленной стоимостью, таких как профессиональная и научная деятельность, финансы и страхование, IT и других, ввиду наличия благоприятных условий к их развитию.

Вместе с тем отток занятости составляет 313,4 тысячи человек и приходится на 7 регионов, включая все северные регионы, с наибольшими показателями в Северо-Казахстанской (19% от всего оттока) и Восточно-Казахстанской областях (16%). Столь значительное сокращение очевидно связано с внешней и внутренней миграцией населения на фоне ухудшения демографической обстановки и слабым экономическим ростом в северных регионах.

В южных регионах (без учета города Алматы) проживает 38% населения, в то время как их доля в ВРП составляет лишь 17%. В северных регионах на 22% населения приходится 25% ВРП. Экономика северных регионов достаточно диверсифицирована. На юге 65% приходится на торговлю и другие услуги.

Горнодобывающая промышленность – одна из наиболее производительных, в то же время занятость в отдельных регионах может выглядеть искусственно раздутой и подверженной внешней ценовой конъюнктуре. Это ситуация также отражает дисбалансы в технологическом развитии отраслей в разрезе регионов.

Наименьшая производительность – в сельском хозяйстве, где наблюдается большая доля самозанятого населения. Продолжение перетоков самозанятого населения в более

производительные отрасли будет иметь положительный эффект для роста, здесь рынок саморегулируем и параллелен урбанизации. Сектор услуг преимущественно является низкопроизводительным, в нем занята существенная доля работников, он значительно зависим от внутреннего спроса и реального сектора.

Вместе с тем самозанятость в южных регионах, за исключением городов Алматы и Шымкента, распространена среди наименее образованных слоев населения. Школа является последней ступенью образования для 30% самостоятельно занятого населения по всей стране, которые преимущественно проживают в сельской местности, что объясняет их низкую производительность и отражает структурные недостатки в области спроса на рынке труда.

Заключение

Проведенное исследование подтверждает выдвинутую гипотезу: трансформация рынка труда Казахстана под влиянием цифровизации носит преимущественно компенсаторный характер, а ее количественные масштабы сопоставимы с общемировыми при сохранении национальной структурной специфики. Расчеты авторов показали, что доля новых профессий в общем потоке трансформируемых позиций составляет 71,6%, среднегодовой темп роста заработной платы в IT-секторе достигает 35,7%, а число работников, нуждающихся в обновлении компетенций к 2030 г., оценивается в 3,84 млн человек. Сопоставление казахстанских и мировых индикаторов (доля навыков, требующих обновления, – 40% против 39%; дефицит компетенций у работодателей – 70% против 63%) подтверждает высокую степень синхронизации национального рынка труда с глобальными трендами при одновременно более выраженном институциональном разрыве между спросом на цифровые компетенции и предложением подготовленных кадров.

Проведенный статистический анализ в региональном разрезе показал, что трансформация рынка труда сопровождается усилением территориальной поляризации: разрыв в оплате труда между городом и селом за 2015–2025 г. увеличился с 61% до 80%, при более высоких темпах роста городских заработных плат (среднегодовой темп ≈13,2%) по сравнению с сельскими (≈11,9%); отток занятого населения из семи регионов, прежде всего северных, составил порядка 313,4 тыс. человек. Это подтверждает значимость пространственного, а не только отраслевого измерения цифровой трансформации занятости в Казахстане и указывает на необходимость дифференцированной региональной политики переподготовки кадров.

По результатам исследования сформулированы следующие рекомендации: 1) университетам и колледжам – интегрировать в образовательные программы модули цифровой грамотности, анализа данных и основ работы с инструментами искусственного интеллекта независимо от профиля подготовки, ориентируясь на расчетную потребность в переподготовке около 3,8 млн человек к 2030 г.; 2) регуляторам рынка труда – ускорить синхронизацию профессиональных стандартов с фактической динамикой профессий, выявляемой через отраслевой мониторинг вакансий, сокращая выявленный разрыв в 24% между реестром стандартов и фактическим спросом; 3) работодателям – инвестировать в программы непрерывного переобучения (reskilling/upskilling) персонала, находящегося в зоне риска автоматизации, прежде всего в финансовом, административном и клиентском секторах; 4) органам государственного управления – расширять охват профориентационных цифровых платформ и программ поддержки платформенной занятости с сохранением социальных гарантий работников, учитывая близкий к сбалансированному (разрыв менее 4%) сценарий соответствия темпов создания рабочих мест притоку молодежи на рынок труда; 5) региональным органам управления – учитывать выявленную территориальную поляризацию рынка труда при планировании размещения цифровой инфраструктуры и программ переподготовки, уделяя приоритетное внимание регионам с оттоком занятого населения и растущим разрывом в оплате труда между городом и селом. Перспективным направлением дальнейших исследований является проведение количественного эмпирического обследования казахстанских работодателей и работников для верификации выявленных тенденций и построения региональной эконометрической модели дефицита цифровых компетенций.

ЛИТЕРАТУРА

1 World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2025. Geneva: WEF, 2025. URL: https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/ (дата обращения: 15.07.2026)

2 Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. Geneva: World Economic Forum, 2016. 172 p.

3 Frey C.B., Osborne M.A. The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? // Technological Forecasting and Social Change. 2017. Vol. 114. P. 254–280.

4 Autor D.H. Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation // Journal of Economic Perspectives. 2015. Vol. 29. No. 3. P. 3–30.

5 Autor D., Salomons A. Is Automation Labor-Displacing? Productivity Growth, Employment, and the Labor Share // Brookings Papers on Economic Activity. 2018. Vol. 2018. No. 1. P. 1–63.

6 Bughin J., Hazan E., Lund S., Dahlström P., Wiesinger A., Subramaniam A. Skill shift: Automation and the future of the workforce. McKinsey Global Institute, 2018.

7 Об утверждении Концепции развития рынка труда Республики Казахстан на 2024–2029 годы: Постановление Правительства Республики Казахстан. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300001050 (дата обращения: 15.07.2026)

8 Рынок труда Казахстана: 360 тысяч молодых специалистов ежегодно // Finance.kz. – 2026. URL: https://finance.kz/news/transformatsiya-rynka-truda-kazahstana-360-tysyach-molodyh-spetsialistov-ezhegodno-i-vyzovy-tsifrovoy-epohi (дата обращения: 15.07.2026)

9 Об утверждении Государственной программы «Цифровой Казахстан»: Постановление Правительства Республики Казахстан от 12 декабря 2017 года № 827. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827 (дата обращения: 15.07.2026)

10 Земцов С.С., Баринова В.А., Семенова Р.И. Риски цифровизации и адаптация региональных рынков труда в России // Форсайт. – 2019. – Т. 13. – № 2. – С. 84–96. DOI: 10.17323/2500-2597.2019.2.84.96

11 Профессии в движении: как цифровизация меняет казахстанский рынок труда // El.kz. – 2026. URL: https://el.kz/ru/professii-v-dvizhenii-kak-tsifrovizatsiya-menyaet-kazahstanskiy-rynok-truda_400047043/ (дата обращения: 15.07.2026)

12 Как меняется рынок труда в IT-секторе Казахстана // Profit.kz. – 2025. URL: https://profit.kz/news/71693/Kak-menyaetsya-rinok-truda-v-IT-sektore-Kazahstana/ (дата обращения: 15.07.2026)

13 Профессии будущего: как меняется рынок труда в Казахстане (Реестр профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты населения РК) // Inbusiness.kz. – 2025. URL: https://inbusiness.kz/ru/last/professii-budushego-kak-menyaetsya-rynok-truda-v-kazahstane (дата обращения: 15.07.2026)

14 О цифровизации социально-трудовой сферы в Казахстане // Tsnik.kz. URL: https://tsnik.kz/news/o-tsifrovizatsii-sotsialno-trudovoy-sfery-v-kazakhstane/ (дата обращения: 15.07.2026)

15 Dinh Thi Mung. Digital Transformation and The Labor Market: A Bibliometric Analysis Using The Scopus Database (2020–2025) // International Journal of Scientific Research and Management (IJSRM). 2025. Vol. 13. Issue 08. Article EM–2025–9632.

16 Tee P.K., Wong L.C., Dada M., Song B.L., Ng C.P., Shahpo S.M., Alam M.J., Abu Seman N.A., Coetzee M. Demand for digital skills, skill gaps and graduate employability: Evidence from employers in Malaysia // F1000Research. 2024. Vol. 13. P. 389. DOI: 10.12688/f1000research.148514.1

17 Mhaske P., Bhattacharjee B., Haldar N., Upadhyay P., Mandal A. Bridging digital skill gaps in the global workforce: A synthesis and conceptual framework building // Research in Globalization. 2025. Vol. 11. P. 100311.

18 Работу ищут онлайн: рынок занятости в Казахстане стремительно уходит в цифру // Astanatv.kz. – 2026. URL: https://astanatv.kz/ru/news/167796/ (дата обращения: 15.07.2026)

19 Топ востребованных профессий в Казахстане: статистика и прогноз // Tengrinews.kz. – 2025. URL: https://tengrinews.kz/article/kem-rabotat-kazaxstane-analiz-zarplat-rynka-truda-prognoz-3036/ (дата обращения: 15.07.2026)

20 Арынова З.А., Золотарева С.В., Кайдарова С.Е. Взаимодействие рынка труда и системы образования в Казахстане: вызовы цифровой экономики // Торайғыров университетінің Хабаршысы. Экономикалық сериясы. – 2024. DOI: 10.48081/KOAB7641

21 Acemoglu D., Restrepo P. Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor // Journal of Economic Perspectives. 2019. Vol. 33. No. 2. P. 3–30. DOI: 10.1257/jep.33.2.3

22 Ситуация на рынке труда (I квартал 2025 г.) // Бюро национальной статистики АСПиР РК. URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-empt-unempl/publications/346495/ (дата обращения: 20.09.2026)

23 Регионы Казахстана: статистический сборник / Бюро национальной статистики АСПиР РК. URL: https://stat.gov.kz (дата обращения: 20.09.2026)

24 Urban population (% of total population) // World Bank Open Data; World Urbanization Prospects 2025, UN DESA Population Division. URL: https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS (дата обращения: 20.09.2026)

REFERENCES

1 World Economic Forum. The Future of Jobs Report 2025. Geneva: WEF, 2025. URL: https://www.weforum.org/publications/the-future-of-jobs-report-2025/ (data obrashhenija: 15.07.2026) (In English)

2 Schwab K. (2016) The Fourth Industrial Revolution. Geneva: World Economic Forum. 172 p. (In English)

3 Frey C.B., Osborne M.A. (2017) The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? // Technological Forecasting and Social Change. Vol. 114. P. 254–280. (In English)

4 Autor D.H. (2015) Why Are There Still So Many Jobs? The History and Future of Workplace Automation // Journal of Economic Perspectives. Vol. 29. No. 3. P. 3–30. (In English)

5 Autor D., Salomons A. (2018) Is Automation Labor-Displacing? Productivity Growth, Employment, and the Labor Share // Brookings Papers on Economic Activity. Vol. 2018. No. 1. P. 1–63. (In English)

6 Bughin J., Hazan E., Lund S., Dahlström P., Wiesinger A., Subramaniam A. (2018) Skill shift: Automation and the future of the workforce. McKinsey Global Institute. (In English)

7 Ob utverzhdenii Koncepcii razvitija rynka truda Respubliki Kazahstan na 2024–2029 gody: Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300001050 (data obrashhenija: 15.07.2026) (In Russian)

8 Rynok truda Kazahstana: 360 tysjach molodyh specialistov ezhegodno // Finance.kz. 2026. URL: https://finance.kz/news/transformatsiya-rynka-truda-kazahstana-360-tysyach-molodyh-spetsialistov-ezhegodno-i-vyzovy-tsifrovoy-epohi (data obrashhenija: 15.07.2026) (In Russian)

9 Ob utverzhdenii Gosudarstvennoj programmy «Cifrovoj Kazahstan»: Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 12 dekabrja 2017 goda № 827. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1700000827 (data obrashhenija: 15.07.2026) (In Russian)

10 Zemcov S.S., Barinova V.A., Semenova R.I. (2019) Riski cifrovizacii i adaptacija regional'nyh rynkov truda v Rossii // Forsajt. Vol. 13. No. 2. P. 84–96. DOI: 10.17323/2500-2597.2019.2.84.96 (In Russian)

11 Professii v dvizhenii: kak cifrovizacija menjaet kazahstanskij rynok truda // El.kz. 2026. URL: https://el.kz/ru/professii-v-dvizhenii-kak-tsifrovizatsiya-menyaet-kazahstanskiy-rynok-truda_400047043/ (data obrashhenija: 15.07.2026) (In Russian)

12 Kak menjaetsja rynok truda v IT-sektore Kazahstana // Profit.kz. 2025. URL: https://profit.kz/news/71693/Kak-menyaetsya-rinok-truda-v-IT-sektore-Kazahstana/ (data obrashhenija: 15.07.2026) (In Russian)

13 Professii budushhego: kak menjaetsja rynok truda v Kazahstane (Reestr professional'nyh standartov Ministerstva truda i social'noj zashhity naselenija RK) // Inbusiness.kz. 2025. URL: https://inbusiness.kz/ru/last/professii-budushego-kak-menyaetsya-rynok-truda-v-kazahstane (data obrashhenija: 15.07.2026) (In Russian)

14 O cifrovizacii social'no-trudovoj sfery v Kazahstane // Tsnik.kz. URL: https://tsnik.kz/news/o-tsifrovizatsii-sotsialno-trudovoy-sfery-v-kazakhstane/ (data obrashhenija: 15.07.2026) (In Russian)

15 Dinh Thi Mung. (2025) Digital Transformation and The Labor Market: A Bibliometric Analysis Using The Scopus Database (2020–2025) // International Journal of Scientific Research and Management (IJSRM). Vol. 13. Issue 08. Article EM–2025–9632. (In English)

16 Tee P.K., Wong L.C., Dada M., Song B.L., Ng C.P., Shahpo S.M., Alam M.J., Abu Seman N.A., Coetzee M. (2024) Demand for digital skills, skill gaps and graduate employability: Evidence from employers in Malaysia // F1000Research. Vol. 13. P. 389. DOI: 10.12688/f1000research.148514.1 (In English)

17 Mhaske P., Bhattacharjee B., Haldar N., Upadhyay P., Mandal A. (2025) Bridging digital skill gaps in the global workforce: A synthesis and conceptual framework building // Research in Globalization. Vol. 11. P. 100311. (In English)

18 Rabotu ishhut onlajn: rynok zanjatosti v Kazahstane stremitel'no uhodit v cifru // Astanatv.kz. 2026. URL: https://astanatv.kz/ru/news/167796/ (data obrashhenija: 15.07.2026) (In Russian)

19 Top vostrebovannyh professij v Kazahstane: statistika i prognoz // Tengrinews.kz. 2025. URL: https://tengrinews.kz/article/kem-rabotat-kazaxstane-analiz-zarplat-rynka-truda-prognoz-3036/ (data obrashhenija: 15.07.2026) (In Russian)

20 Arynova Z.A., Zolotareva S.V., Kajdarova S.E. (2024) Vzaimodejstvie rynka truda i sistemy obrazovanija v Kazahstane: vyzovy cifrovoj jekonomiki // Torajғyrov universitetinің Habarshysy. Jekonomikalyқ serijasy. DOI: 10.48081/KOAB7641(In Russian)

21 Acemoglu D., Restrepo P. (2019) Automation and New Tasks: How Technology Displaces and Reinstates Labor // Journal of Economic Perspectives. Vol. 33. No. 2. P. 3–30. DOI: 10.1257/jep.33.2.3 (In Russian)

22 Situacija na rynke truda (I kvartal 2025 g.) // Bjuro nacional'noj statistiki ASPiR RK. URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/labor-and-income/stat-empt-unempl/publications/346495/ (data obrashhenija: 20.09.2026) (In Russian)

23 Regiony Kazahstana: statisticheskij sbornik / Bjuro nacional'noj statistiki ASPiR RK. URL: https://stat.gov.kz (data obrashhenija: 20.09.2026) (In Russian)

24 Urban population (% of total population) // World Bank Open Data; World Urbanization Prospects 2025, UN DESA Population Division. URL: https://data.worldbank.org/indicator/SP.URB.TOTL.IN.ZS (data obrashhenija: 20.09.2026) (In English)

ДАДАБАЕВА Д.М.,*[1]
э.ғ.к., профессор-зерттеуші.
*e-mail: d.dadabayeva@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0003-2439-3470
СИСЕНОВА А.Т.,[1]
э.ғ.к., профессор.
e-mail: a.sissenova@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-5187-3843
АРАПБАЕВА Ж.Ш.,[2]
э.ғ.м., аға оқытушы.
e-mail: jazi-06@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-1292-3067
САПАРБАЕВА Э.А.,[3]
э.ғ.м., аға оқытушы.
e-mail:saparbaeva_e@list.ru
ORCID ID: 0009-0002-6429-205X
[1]«Тұран» университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[2]Аймақтық инновациялық университет,
Шымкент қ., Қазақстан
[3]Ж.А. Ташенев университеті,
Шымкент қ., Қазақстан

ЦИФРЛАНДЫРУ ЖӘНЕ ЕҢБЕК НАРЫҒЫНЫҢ БОЛАШАҒЫ: ЖАҢА КӘСІПТЕР МЕН ҚҰЗЫРЕТТІЛІКТЕР

Аңдатпа

Мақала жаһандық технологиялық трансформация аясында Қазақстан Республикасының еңбек нарығындағы жұмыспен қамту құрылымы мен кәсіби құзыреттіліктер жүйесіне цифрландырудың әсерін талдауға арналған. Зерттеудің өзектілігі жасанды интеллект, автоматтандыру және платформалық технологиялардың қарқынды енгізілуімен байланысты, олар Дүниежүзілік экономикалық форумның бағалауы бойынша 2030 жылға қарай әлемдегі жұмыс орындарының 22%-ын түрлендіреді [1]. Жұмыстың мақсаты – цифрландырудың әсерінен қазақстандық еңбек нарығының кәсіби құрылымының негізгі трансформация бағыттарын анықтау, осы трансформацияның ауқымын сандық бағалау және қызметкерлердің бәсекеге қабілеттілігін қамтамасыз ететін басым құзыреттіліктерді белгілеу. Зерттеу кабинеттік әдіске (desk research) негізделген: ҚР Ұлттық статистика бюросының, ҚР Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрлігінің, Еңбек ресурстарын дамыту орталығының деректерін, сондай-ақ Дүниежүзілік экономикалық форумның, McKinsey Global Institute есептерінің және 2015–2025 жж. Scopus және Web of Science базаларындағы ғылыми жарияланымдарды салыстырмалы, статистикалық және коэффициенттік талдау арқылы жүзеге асырылды. Алдағы 5–10 жылда Қазақстанда экономиканың 9 саласында 239 жаңа кәсіп пайда болады (71,6%) және 95 қолданыстағы кәсіп түрленеді (28,4%), ал қызметкерлердің қолда бар дағдыларының 40%-ға дейінгі бөлігі жаңартуды қажет ететіні, бұл 2030 жылға қарай экономикалық белсенді халықтың шамамен 3,8 млн адамын қамтитыны анықталды. Жұмыстың ғылыми жаңалығы кәсіби құрылымның трансформациясы туралы отандық және әлемдік статистикалық деректерді жүйелеуде, сондай-ақ орташа жылдық өсу қарқынын, құрылымдық

үлестерді және салыстырмалы коэффициенттерді авторлық есептеуде жатыр. Нәтижелердің практикалық маңыздылығы оларды цифрлық экономика жағдайында білім беру бағдарламаларын, кәсіби стандарттарды және мемлекеттік жұмыспен қамту саясатын әзірлеу кезінде қолдану мүмкіндігінде көрінеді.

Тірек сөздер: цифрландыру, еңбек нарығы, жаңа кәсіптер, цифрлық құзыреттіліктер, автоматтандыру, қайта біліктілік арттыру, адами капитал.

DADABAYEVA D.M.,*[1]
c.e.s., professor researcher.
*e-mail: d.dadabayeva@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0003-2439-3470
SISSENOVA A.T.,[1]
c.e.s., professor.
e-mail: a.sissenova@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-5187-3843
ARAPBAYEVA Z.Sh.,[2]
m.e.s., senior lecturer.
e-mail: jazi-06@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-1292-3067
SAPARBAEVA E.A.,[3]
m.e.s., senior lecturer.
e-mail: saparbaeva_e@list.ru
ORCID ID: 0009-0002-6429-205X
[1]Turan University,
Almaty, Kazakhstan
[2]Regional Innovation University,
Shymkent, Kazakhstan
[3]Zh.A. Tashenev University,
Shymkent, Kazakhstan

DIGITALIZATION AND THE FUTURE OF THE LABOUR MARKET: NEW PROFESSIONS AND COMPETENCIES

Abstract

The article examines the impact of digitalization on the employment structure and the system of professional competencies in the labour market of the Republic of Kazakhstan against the backdrop of global technological transformation. The relevance of the study stems from the accelerated adoption of artificial intelligence, automation and platform technologies, which, according to World Economic Forum estimates, will transform 22% of jobs worldwide by 2030 [1]. The aim of the paper is to identify the key directions of transformation of the occupational structure of the Kazakhstani labour market, to quantify the scale of this transformation, and to determine the priority competencies that ensure workers' competitiveness. The study relies on a desk-research method: comparative, statistical and ratio-based analysis of data from the Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan, the Ministry of Labour and Social Protection, the Labour Resources Development Centre, as well as reports by the World Economic Forum, McKinsey Global Institute, and Scopus/Web of Science-indexed publications for 2015–2025. It is established that over the next 5–10 years Kazakhstan is expected to see the emergence of 239 new occupations (71.6%) across 9 economic sectors and the transformation of 95 existing occupations (28.4%), while up to 40% of workers' current skills require updating – equivalent to roughly 3.8 million economically active people by 2030. The scientific novelty of the study lies in the systematization of national and global statistical data on occupational transformation and in the authors' original calculations of average annual growth rates, structural shares and comparative coefficients, forming a quantitative model of the scale of digital labour-market transformation in Kazakhstan. The practical significance of the results lies in their applicability to the design of educational programmes, occupational standards and state employment policy.

Keywords: digitalization, labour market, new professions, digital competencies, automation, reskilling, human capital.

Article submission date: 15.07.2026

IRSTI 06.77.61
UDC 331.556.4:330.341.1
JEL F22, J24, O15, O33, Z10

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-213-225

SYDYKOVA A.N.,[*1]
m.e.s., senior lecturer.
*e-mail: aika26@internet.ru
ORCID ID: 0009-0003-5257-4444
ZHANIBEKOVA G.K.,[2]
PhD, associate professor.
e-mail: gaukhar-k@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-2656-6040
YERZHANOV A.K.,[3]
d.e.s., professor.
e-mail: erzhanov_a@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-7340-9454
YERALINA E.M.,[4]
PhD, professor researcher.
e-mail: e.eralina@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-2238-7782
[1]Alikhan Bokeikhan University,
Semey, Kazakhstan
[2]Almaty Technological University,
Almaty, Kazakhstan
[3]Almaty University of
Humanities and Economics,
Almaty, Kazakhstan
[4]Turan University,
Almaty, Kazakhstan

HUMAN CAPITAL AND CREATIVE ECONOMY UNDER CRISIS MIGRATION: A CONCEPTUAL MODEL AND EMPIRICAL EVIDENCE FROM KAZAKHSTAN

Abstract

The impact of geopolitically driven crisis migration on human capital accumulation and creative economy development in a receiving country remains theoretically underexplored. Following the large-scale influx of technology professionals from Russia to Kazakhstan in 2022, a developing economy became an unintended beneficiary of highly skilled labour. The purpose of the research is to develop an integrative conceptual model tracing the causal pathway from geopolitical push factors through crisis-driven technological migration and human capital accumulation to the growth of creative economy sectors, and to substantiate the model with descriptive statistical evidence. The empirical base comprises annual official data for 2014–2025 on IT services exports, the volume of computer programming and related services, permits issued to Russian citizens, technology park registrations and creative industry entities. Descriptive statistics, growth rates, compound annual growth rates and structural shares are used. IT services exports increased from USD 60.07 million in 2021 to USD 1,142 million in 2025, a compound annual growth rate of 108.8%. The annual growth of domestic IT services output accelerated from 26.6% in 2014–2021 to 43.9% in 2021–2024, and physical volume indices confirm that the growth was real. At the same time the number of temporary residence permits issued to Russian citizens fell by 49.4% over 2022–2025 while sectoral output continued to grow, a pattern consistent with mediation through institutional absorptive capacity. Almaty and Astana account for about 90% of sectoral output. The study extends the brain gain literature to creative economy outcomes and informs retention and regional absorption policy.

Keywords: crisis migration, human capital, creative economy, absorptive capacity, knowledge transfer, brain gain, structural change.

Introduction

Classic studies of migration processes describe the phenomenon of brain drain from developing countries to more developed ones and consider it a negative factor hindering economic development [1]. Later research reinterprets the same flows as knowledge circulation and a reverse flow of talent [2, 3, 4]. However, the events that led to the influx of migrants to Kazakhstan do not fit standard models, since the arrival of specialists was driven neither by economic incentives nor by targeted government policy, but by geopolitical factors. Kadyrbek and Orakbayeva demonstrate the emotional nature of this migration wave, caused by political events [5] that, in the terminology of migration theory, operate as push factors [6]. The spontaneity of such a sudden influx was explored by Williams and Baláž, who analysed knowledge transfer under temporary and uncertain conditions of the kind characteristic of the Kazakhstani case [7].

Two gaps motivate this study. First, the literature on brain gain links skilled inflows primarily to educational and labour market outcomes and rarely to the creative economy as a distinct sector [8, 9]. Second, in the Kazakhstani context the 2022 inflow has so far been described mainly in demographic and political terms [5], without a model that specifies the mechanism through which a migration shock is converted – or fails to be converted – into sustained sectoral growth, and without statistical testing of whether such a conversion is observable in official data.

The object of the research is the process of human capital accumulation in a receiving economy under a crisis migration shock. The subject is the relationship between crisis-driven technological migration and the development of creative economy sectors in Kazakhstan. The purpose is twofold: to develop an integrative conceptual model linking geopolitical push factors, crisis migration, human capital accumulation and creative economy development, with absorptive capacity [10, 11] as the mediating mechanism; and to substantiate the observable implications of that model with descriptive analysis of annual official statistics for 2014–2025. The working hypothesis is that the relationship between a crisis migration inflow and creative economy growth is not direct but is mediated by the capacity of receiving institutions to recognise, assimilate and deploy external knowledge.

The theoretical framework rests on three complementary approaches. The concept of human capital [12, 13] defines knowledge, skills and competencies as a form of capital that generates economic returns, and in the migration context identifies the factors determining the movement of skilled workers. A sudden influx often involves workers engaged in freelance and project-based employment, the model of labour relations most common in the creative and technological industries [14]. The transfer of such competencies occurs not only through formal employment but also through informal channels: mentoring, professional communities, knowledge-sharing events and joint projects [15, 16]. Evidence from other settings shows that diaspora and co-ethnic channels measurably accelerate technology diffusion across borders [17].

The concept of the creative economy [14, 18] encompasses economic activity based on knowledge, creativity and intellectual property. Florida introduced the notion of the creative class as a socio-economic group of knowledge workers, technologists, artists and professionals whose presence stimulates regional economic development through innovation, diversity and talent attraction [19]. In the Kazakhstani context, the arrival of Russian IT specialists, entrepreneurs and developers can be interpreted as an exogenous expansion of the creative class, potentially catalysing the growth of the digital content industry, EdTech platforms and knowledge-intensive services. This perspective extends the traditional brain gain framework by linking migration not only to educational outcomes but also to the broader development of the creative economy, a sector whose classification in developing countries remains contested [20].

The ability of the local economy to absorb and integrate new knowledge is analysed through the concept of absorptive capacity [10], reinterpreted as the distinction between potential absorptive capacity, the ability to acquire and assimilate external knowledge, and realised absorptive capacity, the ability to transform and exploit this knowledge to achieve productive results [11]. This distinction generates a testable expectation. If growth in creative-technology output were a direct headcount effect of migrants present in the country, sectoral output should co-move with the migrant stock; if it is mediated by institutional absorption, output may continue to grow after the migrant stock begins to decline. This expectation is examined below.

Materials and methods

The study combines conceptual model building with descriptive analysis of secondary official statistics. The descriptive approach is chosen deliberately: the available annual series are short, with six observations for each key indicator, which does not allow reliable estimation of econometric models or statistical tests, whereas descriptive measures can be computed and interpreted without distributional assumptions. The reference point is September 2022, the announcement of partial mobilisation in Russia; accordingly, 2021 is treated as the last pre-shock year and 2022 as the first post-shock year.

The information base consists of: data of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan on entries, exits and residence permits of Russian citizens [21, 22]; balance of payments data of the National Bank of the Republic of Kazakhstan on exports of IT services, as published by the Ministry of Artificial Intelligence and Digital Development [23]; data of the Ministry of Digital Development on individual identification numbers issued to foreign nationals [24]; data of the Bureau of National Statistics on the volume of computer programming, consultancy and related services [25, 26]; reports of the Astana Hub international technology park [27]; and official materials of the Government of the Republic of Kazakhstan on creative industries [28]. Table 1 presents the dataset with the source of each observation.

Table 1 – Dataset used in the statistical analysis

Indicator	Year	Value	Source
IT services export, USD mln	2020	33.5	[23]
IT services export, USD mln	2021	60.07	[23]
IT services export, USD mln	2022	337.0	[23]
IT services export, USD mln	2023	529.1	[23]
IT services export, USD mln	2024	690.7	[23]
IT services export, USD mln	2025	1 142.0	[23]
Computer programming and related services, KZT bn	2014	96.2	[25]
Computer programming and related services, KZT bn	2019	282.3	[25]
Computer programming and related services, KZT bn	2021	502.1*	Authors' calculation from [26]
Computer programming and related services, KZT bn	2022	777.2	[26]
Computer programming and related services, KZT bn	2023	1 096.6*	Authors' calculation from [26]
Computer programming and related services, KZT bn	2024	1 494.7*	Authors' calculation from [25]
Physical volume index of IT services, % to previous year	2023	125.7	[25]
Physical volume index of IT services, % to previous year	2024	132.3	[25]
Temporary residence permits issued to Russian citizens	2022	138 259	[22]
Temporary residence permits issued to Russian citizens	2023	112 685	[22]
Temporary residence permits issued to Russian citizens	2024	77 542	[22]
Temporary residence permits issued to Russian citizens	2025	69 894	[22]
Individual identification numbers issued to Russian citizens	2021	14 800	[24]
Individual identification numbers issued to Russian citizens	2022	281 000	[24]
Entries of Russian citizens, mln	2022	2.9	[21]
Russian citizens remaining in the country, January 2023	2023	≈150 000	[21]
IT services volume in Almaty, KZT bn	2023	579.3	[26]
IT services volume in Almaty, KZT bn	2024	853.1	[25]
IT services volume in Astana, KZT bn	2023	402.5	[26]
IT services volume in Astana, KZT bn	2024	486.7	[25]
IT services volume in other regions, KZT bn	2024	144.9	[25]

Continuation of Table 1

Indicator	Year	Value	Source
Technology companies registered at Astana Hub	2024	1 600 (incl. 425 with foreign participation)	[27]
Astana Hub export, USD mln	2025	633.0	[23]
Jobs created in the Astana Hub ecosystem	2025	>32 500	[23]
Registered creative industry entities	2025	>45 500	[28]
Employment in creative industries, persons	2025	≈143 000	[28]
Share of creative industries in gross value added, % of GDP	2025	≈1.0	[28]
Note: Compiled by the authors.			
Values marked with an asterisk are not published directly in the cited release; they are reconstructed by the author from officially reported year-on-year growth rates and are used only to describe the trend. The series of temporary residence permits and individual identification numbers have no official statistical publication and are derived from responses of the competent ministries to media enquiries; figures reported by different agencies for overlapping periods do not fully coincide, so these series are used for descriptive purposes only.			

Two key indicators are used. The first, IT services exports in USD million, captures the internationally traded output of the creative-technology sector and is available for 2020–2025. The second, the volume of computer programming, consultancy and related services in KZT billion, captures domestic sectoral output and is available for 2014, 2019 and 2021–2024. The annual number of temporary residence permits issued to Russian citizens is used as a proxy for the migrant stock present in the country.

The following descriptive measures are applied: measures of central tendency and dispersion (mean, standard deviation, minimum, maximum and coefficient of variation); year-on-year growth rates; the compound annual growth rate (CAGR) for the pre-shock and post-shock periods; physical volume indices, which separate real growth from price effects; and structural shares describing the spatial distribution of sectoral output. The compound annual growth rate is calculated as:

$$CAGR = (Yend / Ystart)^{1/n} - 1, \quad (1)$$

where Ystart and Yend are the values of the indicator at the beginning and end of the period and n is the number of years in the period. All computations were performed in Python using the pandas library.

Being descriptive, the analysis identifies the magnitude, direction and timing of changes in the indicators, but does not establish causal relationships between the migration shock and sectoral dynamics. Concurrent factors that may have influenced the indicators are discussed below.

Results and discussion

The migration shock: magnitude and persistence. The push that generated the 2022 inflow was a foreign policy and institutional shock, primarily the announcement of partial mobilisation in Russia on 21 September 2022. According to the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Kazakhstan, around 98 thousand Russian citizens entered the country within the first week after 21 September, and about 2.9 million entries of Russian citizens were registered over 2022 as a whole, of which approximately 150 thousand persons were still present in January 2023 [21]. The implied retention rate of about 5.2% confirms that the event should be treated as a high-volume, low-retention transit shock rather than as ordinary economic mobility.

The administrative footprint of the shock is nevertheless substantial. The number of individual identification numbers issued to Russian citizens rose from 14.8 thousand in 2021 to 281 thousand in 2022, a nineteen-fold increase [24]. Temporary residence permits issued to Russian citizens peaked at 138 259 in 2022 and declined steadily thereafter: 112 685 in 2023, 77 542 in 2024 and 69 894 in 2025, a cumulative fall of 49.4% from the peak [22]. The shock was therefore sharp, spatially concentrated and demographically transient – a combination that makes the conversion mechanism, rather than the inflow itself, the theoretically decisive variable.

Descriptive dynamics of the creative-technology sector. Table 2 reports descriptive statistics for the two key indicators and the migrant stock proxy.

Table 2 – Descriptive statistics, 2014–2025

Variable	n	Mean	Std. dev.	Min	Max	CV, %
IT services export, USD mln	6	465.4	419.5	33.5	1 142.0	90.1
Computer programming and related services, KZT bn	6	708.2	524.0	96.2	1 494.7	74.0
Temporary residence permits, Russian citizens	4	99 595	31 805	69 894	138 259	31.9
Note: Calculated by the authors based on the data in Table 1.						

Table 3 summarises the growth dynamics of the indicators before and after the shock.

Table 3 – Growth dynamics of the key indicators

Indicator	Measure	Period	Value
IT services export	Year-on-year growth, %	2021	79.3
IT services export	Year-on-year growth, %	2022	461.0
IT services export	Year-on-year growth, %	2023	57.0
IT services export	Year-on-year growth, %	2024	30.5
IT services export	Year-on-year growth, %	2025	65.3
IT services export	CAGR, %	2021–2025	108.8
IT services export	Growth factor, times	2021–2025	19.0
Computer programming and related services	CAGR, %	2014–2019	24.0
Computer programming and related services	CAGR, %	2019–2021	33.4
Computer programming and related services	CAGR, %	2014–2021	26.6
Computer programming and related services	CAGR, %	2021–2024	43.9
Computer programming and related services	Year-on-year growth (nominal), %	2022 / 2023 / 2024	54.8 / 41.1 / 36.3
Computer programming and related services	Physical volume index, %	2023 / 2024	125.7 / 132.3
Temporary residence permits, Russian citizens	Year-on-year change, %	2023 / 2024 / 2025	−18.5 / −31.2 / −9.9
Temporary residence permits, Russian citizens	Cumulative change, %	2022–2025	−49.4
Note: Calculated by the authors based on the data in Table 1 using formula (1).			

IT services exports increased nineteen-fold between 2021 and 2025, from USD 60.07 million to USD 1,142 million, with the sharpest single-year increase of 461.0% in 2022, the year of the shock. Growth remained high in the following years, at 57.0% in 2023, 30.5% in 2024 and 65.3% in 2025. The compound annual growth rate of domestic IT services output rose from 26.6% in the pre-shock period 2014–2021 to 43.9% in 2021–2024, an acceleration of 17.3 percentage points. The physical volume indices of 125.7% for 2023 and 132.3% for 2024 confirm that the expansion was real and not an artefact of inflation or exchange rate movements [25]. It should be noted that growth in the domestic series had already accelerated before the shock, to 33.4% per year in 2019–2021, so part of the post-shock growth continues a pre-existing trend. Figure 1 presents the dynamics of both indicators.

Divergence between the migrant stock and sectoral output. The theoretical framework generates a discriminating expectation: a direct headcount mechanism implies co-movement of the migrant stock and sectoral output, whereas a mediated mechanism permits output to continue growing as the stock declines. Over 2022–2025 the two series move in opposite directions. The number of temporary residence permits issued to Russian citizens declined in every year – by 18.5% in 2023, 31.2% in 2024

and 9.9% in 2025, or by 49.4% cumulatively – while IT services exports rose 3.4 – fold over the same period. Figure 2 illustrates the divergence.

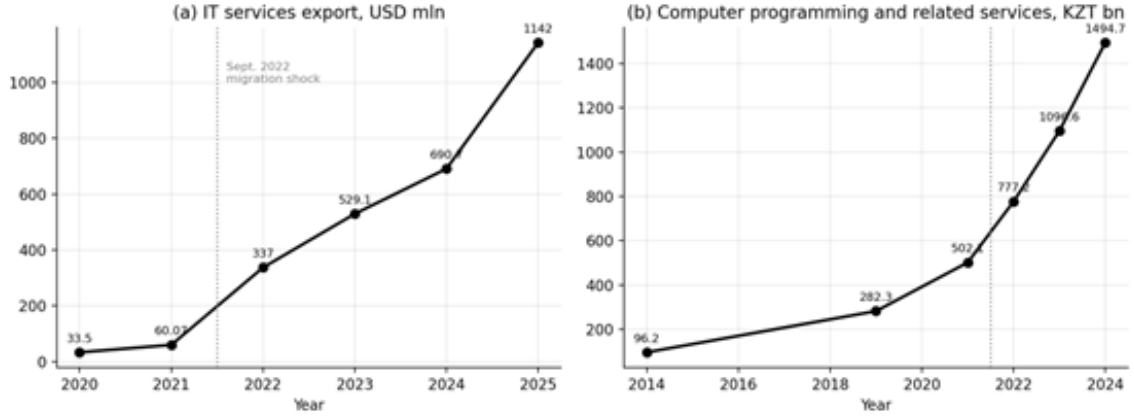


Figure 1 – Dynamics of creative-technology output, Kazakhstan

Note: Compiled by the authors based on the data in Table 1.

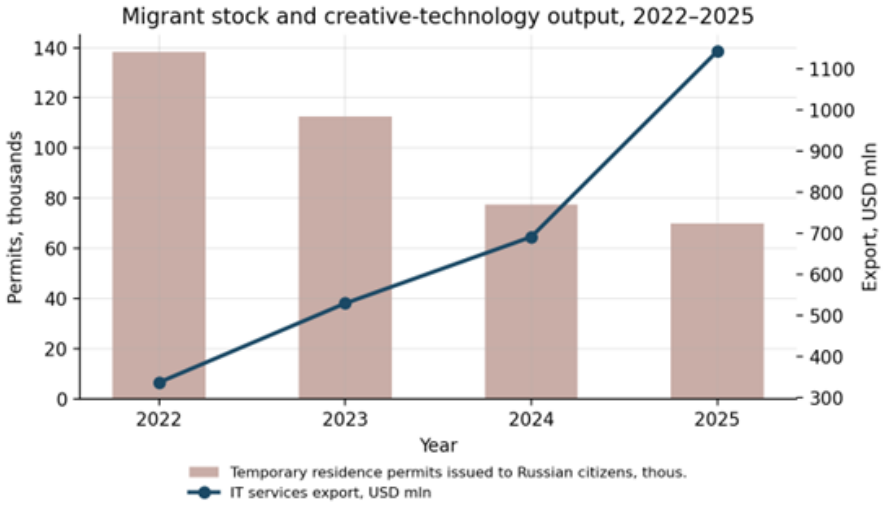


Figure 2 – Migrant stock proxy and IT services exports, 2022–2025

Note: Compiled by the authors based on the data in Table 1.

The pattern is inconsistent with a purely compositional account in which output rises because migrants are physically present and working, and consistent with an account in which the initial inflow was institutionalised – through firm registration, technology park membership, export contracts and the training of local personnel – and continued to generate output after a substantial share of the original arrivals had left. Supporting institutional evidence is available: Astana Hub reported more than 500 new companies joining in 2024, bringing the total number of registered technology companies to 1 600, of which more than 425 have foreign participation [27]; by 2025 the ecosystem accounted for USD 633 million of exports, 537 exporting companies, more than 32.5 thousand jobs and more than 6 thousand foreign specialists connected through the e-residency programme [23].

Spatial concentration. The migration inflow was concentrated in Almaty and Astana, and so is sectoral output. In 2023 the two cities accounted for 89.5% of national IT services volume [26], and in 2024 for 90.2%, with 144.9 KZT bn in all other regions combined [25]. Growth between 2023 and 2024 was markedly uneven: 47.3% in Almaty against 20.9% in Astana. The creative economy displays the same geography: of more than 45 500 registered creative industry entities, more than half are located in Almaty and Astana, 70% are sole proprietors, the sector employs about 143 thousand

people and contributes approximately 1% of gross value added [28]. The spatial coincidence of the inflow and the output response strengthens the plausibility of the association, while indicating that the absorptive capacity relevant to this mechanism is located in two metropolitan ecosystems rather than distributed nationally.

Conceptual model and propositions. The empirical patterns above are organised by the conceptual model presented in Figure 3. The model identifies four sequential stages – geopolitical push factors, crisis-driven technological migration, human capital accumulation, creative economy development – together with absorptive capacity as the mediating mechanism and four moderators: linguistic environment, institutional readiness, government policy and social cohesion.

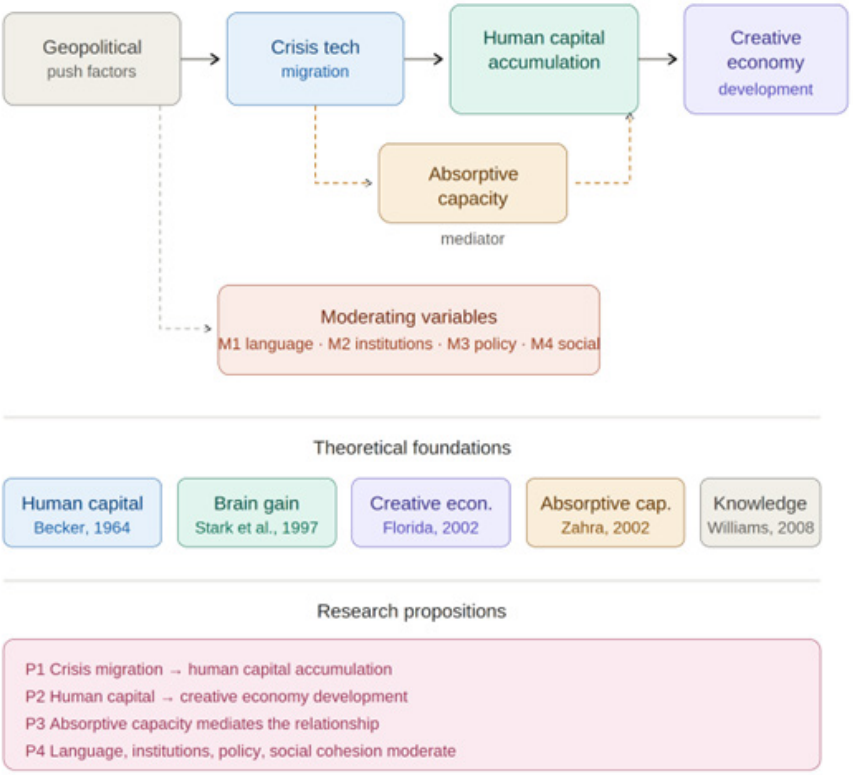


Figure 3 – Conceptual model: crisis migration, human capital accumulation and creative economy development

Note: Developed by the authors based on [10, 11, 13, 14, 19].

The model yields five propositions. P1: crisis-induced migration to the technology sector leads to significant accumulation of human capital in the host country through formal and informal channels of knowledge transfer. P2: human capital accumulated through the transfer of knowledge by migrants makes a positive contribution to the development of creative sectors. P3: the absorptive capacity of host institutions mediates the relationship between crisis migration inflows and human capital accumulation outcomes. P4: language barriers, institutional readiness, public policy and social cohesion influence the effectiveness of the creative migration pathway. P5: hybrid formal-informal educational ecosystems emerging from crisis migration provide a sustainable foundation for the growth of the creative economy beyond the initial wave of migration. The empirical status of the propositions is summarised in Table 4.

Discussion. The descriptive evidence repositions the argument. The 2022 shock coincides with a sharp acceleration of both creative-technology indicators, most visibly in exports. Yet the most theoretically consequential finding is the divergence between the migrant stock and sectoral output. Had the expansion of the sector been a simple compositional effect of a larger workforce, its trajectory would have tracked the migrant stock; instead output accelerated while the stock halved. This is precisely the pattern that the absorptive capacity framework predicts [10, 11]: the durable outcome

of a knowledge shock is determined less by the volume of external knowledge that arrives than by the capacity of receiving institutions to assimilate and transform it. In the Kazakhstani case, that transformation is visible in firm registrations, technology park membership and export contracts rather than in residence statistics.

Table 4 – Empirical status of the propositions

Proposition	Evidence applied	Status
P1	IIN issuance ×19 in 2022; 425 technology companies with foreign participation; retention of only ≈5.2% of entries	Partially supported: the inflow of specialised human capital is documented, its retention is not
P2	Exports ×19 in 2021–2025; CAGR of domestic output accelerated from 26.6% to 43.9%	Consistent with the data at the descriptive level; causality not established
P3	49.4% decline in migrant stock accompanied by 3.4-fold growth in exports	Indirectly supported: the pattern is inconsistent with a direct headcount effect
P4	Not tested; requires firm-level or survey data	Not tested
P5	Not tested; requires longitudinal data on educational ecosystems	Not tested
Note: Compiled by the authors.		

The results also qualify the brain gain literature. Studies in this tradition typically evaluate skilled inflows through educational and innovation outcomes in the receiving country [8, 9, 17]. The Kazakhstani experience suggests that where the inflow is crisis-driven and transient, the relevant outcome variable is not the migrants' own productivity but the institutional residue they leave: registered firms, client relationships, trained local personnel and professional communities. This reframing extends the creative economy literature as well, in which developing-country creative sectors are usually analysed through cultural production rather than through the technology-intensive segments that dominate the Kazakhstani case [18, 20].

Three alternative explanations must be acknowledged, and none can be excluded by the present design. First, the relocation of foreign technology firms to Kazakhstan was accompanied by an active state policy of tax and regulatory incentives, so part of the measured break reflects policy rather than migration. Second, global demand for outsourced digital services grew strongly over the same period, and the export figures are denominated in a currency whose relationship to the tenge changed during the observation window; the physical volume indices mitigate but do not eliminate this concern. Third, part of the recorded growth may reflect improved statistical coverage of a sector that was previously partly unobserved. A causal claim would require longer series, for example quarterly or regional data, and a comparative design with countries or regions that did not receive the inflow, which lies beyond the scope of the present study.

Conclusion

The study proposed an integrative conceptual model of the mechanism by which crisis migration influences human capital accumulation and the development of Kazakhstan's creative economy, and substantiated it with descriptive statistical evidence. Three results stand out. First, the creative-technology sector accelerated sharply in the year of the migration shock: IT services exports grew by 461.0% in 2022 and nineteen-fold over 2021–2025, and the compound annual growth rate of domestic IT services output rose from 26.6% in 2014–2021 to 43.9% in 2021–2024, with physical volume indices confirming real growth. Second, sectoral output continued to grow while the migrant stock declined by 49.4% over 2022–2025, a divergence consistent with mediation by institutional absorptive capacity rather than with a direct headcount effect. Third, about 90% of sectoral output is concentrated in Almaty and Astana, the two cities that received the bulk of the inflow.

The theoretical contribution is threefold. The model extends the brain gain framework by connecting migration to creative-economic as well as educational outcomes, which has not previously been examined in the Kazakhstani context. The introduction of absorptive capacity as a mediator explains

why an identical migration shock produces different consequences across institutional environments. Finally, the model integrates human capital theory, the creative class concept and absorptive capacity theory into a single analytical framework applicable to crisis migrations in the post-Soviet space.

Several practical recommendations follow. Mechanisms should be developed for recognising and integrating migrants' informal knowledge into the education system. The institutional readiness of universities and technology parks to absorb external human capital should be strengthened. A targeted retention policy is required to convert temporary migration into a long-term resource, given a retention rate of approximately 5.2% of entries in 2022. The concentration of more than 90% of sectoral output in two cities indicates that absorptive capacity outside Almaty and Astana requires deliberate construction rather than diffusion.

The study has clear limitations. The analysis is descriptive and identifies the magnitude, direction and timing of changes rather than causal effects; the acceleration of the sector cannot be separated from concurrent policy measures, global demand conditions and improvements in statistical coverage. The annual series are short, and growth in the domestic series had already accelerated before the shock. Three of the six observations in the domestic output series are reconstructed from officially reported growth rates and should be verified against the primary database of the Bureau of National Statistics. The migration indicators are derived from ministerial responses to media enquiries rather than from statistical publications. Propositions P4 and P5 remain untested. Priority directions for further work are econometric testing on quarterly or regional series with a comparative design, firm-level data on the composition of technology park entrants, and survey evidence on the channels through which migrant knowledge reached local personnel.

Funding

This research was funded by the Science Committee of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan under grant project IRN AP26195821, "Human Resource Management and Its Impact on the Development of the Creative Economy in Kazakhstan."

REFERENCES

1 Bhagwati J., Hamada K. The brain drain, international integration of markets for professionals and unemployment: a theoretical analysis // Journal of Development Economics. 1974. Vol. 1. No. 1. P. 19–42.

2 Saxenian A. The new argonauts: Regional advantage in a global economy. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2006. 416 p.

3 Stark O., Helmenstein C., Prskawetz A. A brain gain with a brain drain // Economics Letters. 1997. Vol. 55. No. 2. P. 227–234.

4 Docquier F., Rapoport H. Globalization, brain drain, and development // Journal of Economic Literature. 2012. Vol. 50. No. 3. P. 681–730.

5 Кадырбек Ж.М., Оракбаева У.М. Миграция из России на фоне мобилизации и ее влияние на социально-экономическую ситуацию в странах Центральной Азии // Вестник Евразийского национального университета им. Л. Н. Гумилева. Серия: Политические науки. Регионоведение. Востоковедение. Тюркология. – 2024. – № 1(146). – С. 129–140.

6 Lee E.S. A theory of migration // Demography. 1966. Vol. 3. No. 1. P. 47–57.

7 Williams A.M., Baláž V. International migration and knowledge. London: Routledge, 2008. 248 p.

8 Agrawal A., Kapur D., McHale J., Oettl A. Brain drain or brain bank? The impact of skilled emigration on poor-country innovation // Journal of Urban Economics. 2011. Vol. 69. No. 1. P. 43–55.

9 Gibson J., McKenzie D. Eight questions about brain drain // Journal of Economic Perspectives. 2011. Vol. 25. No. 3. P. 107–128.

10 Cohen W.M., Levinthal D.A. Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation // Administrative Science Quarterly. 1990. Vol. 35. No. 1. P. 128–152.

11 Zahra S.A., George G. Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension // Academy of Management Review. 2002. Vol. 27. No. 2. P. 185–203.

12 Schultz T.W. Investment in human capital // American Economic Review. 1961. Vol. 51. No. 1. P. 1–17.

13 Becker G.S. Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education. New York: Columbia University Press for NBER, 1964. 187 p.

14 Howkins J. The creative economy: How people make money from ideas. London: Penguin, 2001. 208 p.

15 Meyer J.B., Brown M. Scientific diasporas: A new approach to the brain drain. Paris: UNESCO, 1999. 18 p.

16 Kuznetsov Y. (ed.) Diaspora networks and the international migration of skills: How countries can draw on their talent abroad. Washington, DC: World Bank Publications, 2006. 268 p.

17 Kerr W.R. Ethnic scientific communities and international technology diffusion // Review of Economics and Statistics. 2008. Vol. 90. No. 3. P. 518–537.

18 UNCTAD. Creative economy outlook 2024. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development, 2024. 116 p.

19 Florida R. The rise of the creative class. New York: Basic Books, 2002. 434 p.

20 De Beukelaer C. Creative industries in “developing” countries: Questioning country classifications in the UNCTAD creative economy reports // Cultural Trends. 2014. Vol. 23. No. 4. P. 232–251.

21 Сколько россиян прибыло в Казахстан с объявления мобилизации: данные МВД РК // Tengrinews.kz. 27.09.2022. URL: https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/skolko-rossiyan-pribyilo-kazahstan-obyyavleniya-mobilizatsii-478864/ (дата обращения: 25.09.2026)

22 Число россиян с ВНЖ в Казахстане снижается третий год подряд: данные МВД РК // Радио Азаттык. 23.04.2026. URL: https://www.svoboda.org/a/33740712.html (дата обращения: 25.09.2026)

23 Казахстан стал чистым экспортером технологий: экспорт IT-услуг в 2025 году превысил 1,1 млрд долл. // Министерство искусственного интеллекта и цифрового развития РК. 2026. URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/maidd/press/news/details/1198462?lang=ru (дата обращения: 25.09.2026)

24 С начала 2023 года россияне оформили почти 110 тысяч ИИН в Казахстане: данные Министерства цифрового развития РК // Frank Media. 17.08.2023. URL: https://vc.ru/migration/799163 (дата обращения: 25.09.2026)

25 IT-бум в Казахстане: какие технологии и языки программирования востребованы // EnergyProm.kz. 11.03.2025. URL: https://energyprom.kz/articles-ru/industries-ru/it-bum-v-kazahstane-kakie-tehnologii-i-yazyki-programmirovaniya-vostrebovany/ (дата обращения: 25.09.2026)

26 За год объем услуг в сфере программирования достиг 1,1 трлн тенге // Kapital.kz. 22.03.2024. URL: https://kapital.kz/tehnology/124180/za-god-ob-yem-uslug-v-sfere-programmirovaniya-dostig-1-1-trln-tenge.html (дата обращения: 25.09.2026)

27 Astana Hub подводит итоги 2024 года: рекордные достижения и перспективы для будущего // Astana Hub. 30.01.2025. URL: https://astanahub.com/ru/article/astana-hub-podvodit-itogi-2024-goda-rekordnye-dostizheniia-i-perspektivy-dlia-budushchego (дата обращения: 25.09.2026)

28 О развитии креативной индустрии: информационно-справочные материалы к заседанию Правительства Республики Казахстан от 18 марта 2025 г. // Официальный информационный ресурс Премьер-Министра РК. 2025. URL: https://primeminister.kz/assets/media/ism-18032025.pdf (дата обращения: 25.09.2026)

REFERENCES

1 Bhagwati J., Hamada K. (1974) The brain drain, international integration of markets for professionals and unemployment: a theoretical analysis // Journal of Development Economics. Vol. 1. No. 1. P. 19–42. (In English)

2 Saxenian A. (2006) The new argonauts: Regional advantage in a global economy. Cambridge, MA: Harvard University Press. 416 p. (In English)

3 Stark O., Helmenstein C., Prskawetz A. (1997) A brain gain with a brain drain // Economics Letters. Vol. 55. No. 2. P. 227–234. (In English)

4 Docquier F., Rapoport H. (2012) Globalization, brain drain, and development // Journal of Economic Literature. Vol. 50. No. 3. P. 681–730. (In English)

5 Kadyrbek Zh.M., Orakbaeva U.M. (2024) Migracija iz Rossii na fone mobilizacii i ee vlijanie na social’no-jekonomicheskuju situaciju v stranah Central’noj Azii // Vestnik Evrazijskogo nacional’nogo universiteta im. L. N. Gumileva. Serija: Politicheskie nauki. Regionovedenie. Vostokovedenie. Tjurkologija. No. 1(146). P. 129–140. (In Russian)

6 Lee E.S. (1966) A theory of migration // Demography. Vol. 3. No. 1. P. 47–57. (In English)

7 Williams A.M., Baláž V. (2008) International migration and knowledge. London: Routledge. 248 p. (In English)

8 Agrawal A., Kapur D., McHale J., Oettl A. (2011) Brain drain or brain bank? The impact of skilled emigration on poor-country innovation // Journal of Urban Economics. Vol. 69. No. 1. P. 43–55. (In English)

9 Gibson J., McKenzie D. (2011) Eight questions about brain drain // Journal of Economic Perspectives. Vol. 25. No. 3. P. 107–128. (In English)

10 Cohen W.M., Levinthal D.A. (1990) Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation // Administrative Science Quarterly. Vol. 35. No. 1. P. 128–152. (In English)

11 Zahra S.A., George G. (2002) Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension // Academy of Management Review. Vol. 27. No. 2. P. 185–203. (In English)

12 Schultz T.W. (1961) Investment in human capital // American Economic Review. Vol. 51. No. 1. P. 1–17. (In English)

13 Becker G.S. (1964) Human capital: A theoretical and empirical analysis, with special reference to education. New York: Columbia University Press for NBER. 187 p. (In English)

14 Howkins J. (2001) The creative economy: How people make money from ideas. London: Penguin. 208 p. (In English)

15 Meyer J.B., Brown M. (1999) Scientific diasporas: A new approach to the brain drain. Paris: UNESCO. 18 p. (In English)

16 Kuznetsov Y. (ed.) (2006) Diaspora networks and the international migration of skills: How countries can draw on their talent abroad. Washington, DC: World Bank Publications. 268 p. (In English)

17 Kerr W.R. (2008) Ethnic scientific communities and international technology diffusion // Review of Economics and Statistics. Vol. 90. No. 3. P. 518–537. (In English)

18 UNCTAD. Creative economy outlook 2024. Geneva: United Nations Conference on Trade and Development, 2024. 116 p. (In English)

19 Florida R. (2002) The rise of the creative class. New York: Basic Books. 434 p. (In English)

20 De Beukelaer C. (2014) Creative industries in “developing” countries: Questioning country classifications in the UNCTAD creative economy reports // Cultural Trends. Vol. 23. No. 4. P. 232–251. (In English)

21 Skol’ko rossijan pribylo v Kazahstan s ob#javlenija mobilizacii: dannye MVD RK // Tengrinews.kz. 27.09.2022. URL: https://tengrinews.kz/kazakhstan_news/skolko-rossiyan-pribyilo-kazahstan-obyyavleniya-mobilizatsii-478864/ (data obrashhenija: 25.09.2026) (In Russian)

22 Chislo rossijan s VNZh v Kazahstane snizhaetsja tretij god podrjad: dannye MVD RK // Radio Azattyk. 23.04.2026. URL: https://www.svoboda.org/a/33740712.html (data obrashhenija: 25.09.2026) (In Russian)

23 Kazahstan stal chistym jeksporterom tehnologij: jeksport IT-uslug v 2025 godu prevysil 1,1 mlrd doll. // Ministerstvo iskusstvennogo intellekta i cifrovogo razvitija RK. 2026. URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/maidd/press/news/details/1198462?lang=ru (data obrashhenija: 25.09.2026) (In Russian)

24 S nachala 2023 goda rossijane oformili pochti 110 tysjach IIN v Kazahstane: dannye Ministerstva cifrovogo razvitija RK // Frank Media. 17.08.2023. URL: https://vc.ru/migration/799163 (data obrashhenija: 25.09.2026) (In Russian)

25 IT-bum v Kazahstane: kakie tehnologii i jazyki programmirovanija vostrebovany // EnergyProm.kz. 11.03.2025. URL: https://energyprom.kz/articles-ru/industries-ru/it-bum-v-kazahstane-kakie-tehnologii-i-yazyki-programmirovaniya-vostrebovany/ (data obrashhenija: 25.09.2026) (In Russian)

26 Za god ob#em uslug v sfere programmirovanija dostig 1,1 trln tenge // Kapital.kz. 22.03.2024. URL: https://kapital.kz/tehnology/124180/za-god-ob-yem-uslug-v-sfere-programmirovaniya-dostig-1-1-trln-tenge.html (data obrashhenija: 25.09.2026) (In Russian)

27 Astana Hub podvodit itogi 2024 goda: rekordnye dostizhenija i perspektivy dlja budushhego // Astana Hub. 30.01.2025. URL: https://astanahub.com/ru/article/astana-hub-podvodit-itogi-2024-goda-rekordnye-dostizheniia-i-perspektivy-dlia-budushchego (data obrashhenija: 25.09.2026) (In Russian)

28 O razvitii kreativnoj industrii: informacionno-spravochnye materialy k zasedaniju Pravitel’stva Respubliki Kazahstan ot 18 marta 2025 g. // Oficial’nyj informacionnyj resurs Prem’er-Ministra RK. 2025. URL: https://primeminister.kz/assets/media/ism-18032025.pdf (data obrashhenija: 25.09.2026) (In Russian)

СЫДЫҚОВА А.Н.,*[1]
э.ғ.м., аға оқытушы.
*e-mail: aika26@internet.ru
ORCID ID: 0009-0003-5257-4444
ЖӘНІБЕКОВА Г.Қ.,[2]
PhD, қауымдастырылған профессор.
e-mail: gaukhar-k@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-2656-6040
ЕРЖАНОВ А.Қ.,[3]
э.ғ.д., профессор.
e-mail: erzhanov_a@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-7340-9454
ЕРАЛИНА Е.М.,[4]
PhD, профессор-зерттеуші.
e-mail: e.eralina@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-2238-7782
[1]Әлихан Бөкейхан Университеті,
Семей қ., Қазақстан
[2]Алматы технологиялық университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[3]Алматы гуманитарлық-экономикалық
университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[4]«Тұран» университеті,
Алматы қ., Қазақстан

ДАҒДАРЫСТЫҚ КӨШІ-ҚОН ЖАҒДАЙЫНДАҒЫ АДАМИ КАПИТАЛ ЖӘНЕ КРЕАТИВТІ ЭКОНОМИКА: ҚАЗАҚСТАН БОЙЫНША ТҰЖЫРЫМДАМАЛЫҚ МОДЕЛЬ ЖӘНЕ ЭМПИРИКАЛЫҚ ДӘЛЕЛДЕР

Аңдатпа

Геосаяси факторлармен туындаған дағдарыстық көші-қонның қабылдаушы елдегі адами капиталдың жинақталуына және креативті экономиканың дамуына ықпалы теориялық тұрғыдан жеткіліксіз зерттелген. 2022 ж. қыркүйектен кейін Ресейден Қазақстанға технологиялық мамандардың ауқымды ағыны дамушы экономиканың көрші мемлекеттен келген жоғары білікті жұмыс күшінің күтпеген алушысына айналуына әкелді. Зерттеудің мақсаты – геосаяси итермелеуші факторлардан бастап дағдарыстық технологиялық көші-қон мен адами капиталдың жинақталуы арқылы креативті экономиканың өсуіне дейінгі себеп-салдарлық тізбекті сипаттайтын интегративті тұжырымдамалық модель құру және оны сипаттамалық статистикалық деректермен негіздеу. Эмпирикалық база 2014–2025 жж. ресми деректерден тұрады: IT-қызметтер экспорты, компьютерлік бағдарламалау қызметтерінің көлемі, Ресей азаматтарына берілген рұқсаттар, технопарк тіркелімдері және креативті индустрия субъектілері. Сипаттамалық статистика, өсу қарқындары, орташа жылдық өсу қарқыны және құрылымдық үлестер қолданылды. IT-қызметтер экспорты 2021 ж. 60,07 млн доллардан 2025 ж. 1 142 млн долларға дейін өсті, орташа жылдық өсу қарқыны 108,8% болды. Ішкі IT-қызметтер көлемінің орташа жылдық өсуі 2014–2021 жж. 26,6%-дан 2021–2024 жж. 43,9%-ға дейін жеделдеді, ал физикалық көлем индекстері нақты өсімді растайды. Сонымен бірге Ресей азаматтарына берілген уақытша тұруға рұқсаттар саны 2022–2025 жж. 49,4%-ға азайса да, саланың өнімі өсуін жалғастырды, бұл институционалдық сіңіру қабілеті арқылы жүзеге асатын медиациямен үйлеседі. Саланың өнімінің шамамен 90%-ы Алматы мен Астанаға тиесілі. Зерттеу дағдарыстық көші-қонды креативті экономика нәтижелерімен байланыстыра отырып, ақыл-ой ағыны туралы әдебиетке үлес қосады және мамандарды ұстап қалу мен өңірлік сіңіру саясаты үшін практикалық маңызға ие.

Тірек сөздер: дағдарыстық көші-қон, адами капитал, креативті экономика, сіңіру қабілеті, білім трансфері, ақыл-ой ағыны, құрылымдық өзгеріс.

СЫДЫКОВА А.Н.,*[1]
м.э.н., ст. преподаватель.
*e-mail: aika26@internet.ru
ORCID ID: 0009-0003-5257-4444
ЖАНИБЕКОВА Г.К.,[2]
PhD, ассоциированный профессор.
e-mail: gaukhar-k@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-2656-6040
ЕРЖАНОВ А.К.,[3]
д.э.н., профессор.
e-mail: erzhanov_a@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-7340-9454
ЕРАЛИНА Е.М.,[4]
PhD, профессор-исследователь.
e-mail: e.eralina@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-2238-7782
[1]Университет Алихана Бокейхана,
г. Семей, Казахстан
[2]Алматинский технологический университет,
г. Алматы, Казахстан
[3]Алматинский гуманитарно-экономический университет,
г. Алматы, Казахстан
[4]Университет «Туран»,
г. Алматы, Казахстан

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ И КРЕАТИВНАЯ ЭКОНОМИКА В УСЛОВИЯХ КРИЗИСНОЙ МИГРАЦИИ: КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ И ЭМПИРИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ПО КАЗАХСТАНУ

Аннотация

Воздействие кризисной миграции, вызванной геополитическими факторами, на накопление человеческого капитала и развитие креативной экономики принимающей страны остается теоретически недостаточно изученным. После масштабного притока технологических специалистов из России в Казахстан в 2022 г. развивающаяся экономика стала непреднамеренным получателем высококвалифицированной рабочей силы из соседнего государства. Цель исследования – построить интегративную концептуальную модель, описывающую причинную цепочку от геополитических выталкивающих факторов через кризисную технологическую миграцию и накопление человеческого капитала к росту секторов креативной экономики, и обосновать ее описательными статистическими данными. Эмпирическую базу составляют годовые официальные данные за 2014–2025 гг.: экспорт IT-услуг, объем услуг компьютерного программирования, разрешения, выданные гражданам России, регистрации в технопарке и субъекты креативных индустрий. Использованы описательная статистика, темпы роста, среднегодовые темпы роста и структурные доли. Экспорт IT-услуг вырос с 60,07 млн долларов в 2021 г. до 1 142 млн долларов в 2025 г. при среднегодовом темпе роста 108,8%. Среднегодовой рост внутреннего объема IT-услуг ускорился с 26,6% в 2014–2021 гг. до 43,9% в 2021–2024 гг., а индексы физического объема подтверждают реальный характер роста. При этом число разрешений на временное проживание, выданных гражданам России, сократилось на 49,4% за 2022–2025 гг., тогда как выпуск отрасли продолжал расти, что согласуется с медиацией через институциональную абсорбционную способность. Около 90% выпуска отрасли приходится на г. Алматы и г. Астану. Исследование дополняет литературу о притоке умов, связывая кризисную миграцию с результатами креативной экономики, и имеет практическое значение для политики удержания специалистов и региональной абсорбции.

Ключевые слова: кризисная миграция, человеческий капитал, креативная экономика, абсорбционная способность, трансфер знаний, приток умов, структурные изменения.

Article submission date: 15.07.2026

МРНТИ 06.77.64
УДК 331.5:316.346.2
JEL J16, J24, M14

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-226-243

ЖУСУПОВА А.С.,*[1]
к.п.н., ассоциированный профессор.
*e-mail: aiman.zhussupova@narxoz.kz
ORCID ID: 0000-0002-5952-703X
ЖАКУПОВА Ж.Б.,[2]
EMBA.
e-mail: zhanna.n@mail.ru
ORCID ID: 0009-0001-1370-8660
САПАРБАЕВА С.А.,[3]
м.э.н., ст. преподаватель.
e-mail: s.saule17@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-1469-1194
КАНАШАЕВ Д.Е.,[3]
PhD, ст. преподаватель.
e-mail: kanashayev@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-4333-9317
[1]Нархоз Университет,
г. Алматы, Казахстан
[2]Научно-исследовательское агентство
креативных решений,
г. Алматы, Казахстан
[3]Региональный инновационный университет,
г. Шымкент, Казахстан

ЖЕНСКОЕ ЛИДЕРСТВО В НАУКЕ, ТЕХНОЛОГИЯХ И ИНЖЕНЕРИИ КАЗАХСТАНА: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ, ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ КАРЬЕРНОГО ПРОДВИЖЕНИЯ

Аннотация

Развитие науки, технологий, инженерии и математики (STEM) является одним из ключевых факторов инновационного развития и повышения конкурентоспособности национальной экономики. Несмотря на рост числа женщин, получающих STEM-образование и работающих в высокотехнологичных отраслях, их представленность на руководящих должностях остается ограниченной, что свидетельствует о сохранении барьеров на пути к лидерству. Цель исследования – выявить механизмы, посредством которых институциональные, организационные и индивидуальные факторы влияют на формирование карьерных траекторий женщин и их продвижение к лидерским позициям в STEM-отраслях Казахстана. Исследование выполнено с использованием смешанного исследовательского дизайна, сочетающего полуструктурированные глубинные интервью и экспертный онлайн-опрос женщин, работающих в STEM. Такой подход позволил сопоставить индивидуальный профессиональный опыт участниц с общими тенденциями карьерного развития. Результаты исследования показывают, что карьерное продвижение женщин связано не только с уровнем профессиональной подготовки, но и с тем, в каких институциональных и организационных условиях строится их карьера и какие индивидуальные стратегии они используют. Среди наиболее значимых ограничений – гендерные стереотипы, особенности организационной среды, ограниченный доступ к профессиональным сетям, стратегическим проектам и профессиональному доверию. В то же время развитию лидерских компетенций способствуют наставничество, профессиональная мотивация, стратегическое мышление и участие в профессиональных сообществах. Исследование позволяет показать, как именно формируется гендерный разрыв между профессиональным участием женщин и достижением ими лидерских позиций, а не только зафиксировать его наличие. Предложенная концептуальная модель показывает, как институциональные, организационные и индивидуальные факторы сочетаются и влияют на карьерные траектории женщин в STEM. Практические результаты исследования могут быть полезны при разработке государственной политики в сфере гендерного равенства,

совершенствовании кадровой политики организаций, а также в программах наставничества и развития женского лидерства в STEM-отраслях Казахстана.

Ключевые слова: женщины в STEM, карьерное продвижение, женское лидерство, карьерные траектории, гендерное неравенство, организационные факторы, наставничество.

Введение

Развитие науки, технологий, инженерии и математики (STEM) является одним из ключевых факторов инновационного развития, цифровой трансформации и повышения конкурентоспособности национальных экономик [1]. В этих условиях эффективное использование человеческого капитала становится важнейшей задачей государственной политики.

Одним из ключевых условий эффективного использования человеческого капитала является обеспечение равных возможностей профессионального развития мужчин и женщин. Несмотря на расширение доступа женщин к высшему образованию и увеличение их представленности в STEM-направлениях, во многих странах мира сохраняется существенный разрыв между образовательным участием женщин и их последующим карьерным продвижением [2]. Особенно отчетливо эта тенденция проявляется на уровне руководящих и лидерских позиций, где женщины по-прежнему представлены значительно меньше, чем мужчины. [3] Международные исследования связывают данную проблему не с недостатком профессиональных компетенций, а с действием комплекса институциональных, организационных и социокультурных факторов, ограничивающих возможности карьерного роста женщин [4, 5].

Казахстан не является исключением из этой тенденции. В последние годы в стране реализуются государственные инициативы, направленные на развитие цифровой экономики, научно-технологического потенциала и инженерного образования. Одновременно растет число женщин, получающих STEM-образование и работающих в высокотехнологичных секторах экономики [6].

Однако расширение образовательных возможностей пока не сопровождается сопоставимым ростом представленности женщин на управленческих и стратегических позициях [7, 8], что говорит о сохраняющемся разрыве между их профессиональным участием в STEM и достижением лидерских позиций.

Гендерному неравенству в STEM посвящено множество исследований: зарубежные авторы подробно анализируют влияние гендерных стереотипов, эффект «стеклянного потолка», ограниченность доступа к профессиональным сетям, особенности организационной культуры и механизмы карьерного продвижения женщин [9, 10, 11]. Важное место в изучении этой проблематики занимают теория ролевой конгруэнтности, концепция «leaky pipeline», теории человеческого и социального капитала, а также современные подходы к анализу женского лидерства в организациях [3, 4, 11, 12, 13].

Казахстанские исследования также демонстрируют устойчивый интерес к вопросам участия женщин в STEM [14, 15, 8]. Однако большинство существующих работ сосредоточено преимущественно на образовательных траекториях, выборе профессии, гендерных стереотипах и вовлеченности девушек в техническое образование [7, 6, 15]. Значительно меньше внимания уделяется анализу профессионального развития женщин после выхода на рынок труда, особенностям их карьерного продвижения и условиям достижения лидерских позиций. В результате остается недостаточно изученным вопрос о том, каким образом различные уровни факторов – институциональный, организационный и индивидуальный – совместно влияют на формирование карьерных траекторий женщин в STEM-отраслях Казахстана.

Соответственно, существующий исследовательский пробел заключается не в отсутствии работ, посвященных женщинам в STEM, а в недостаточной изученности механизмов перехода от профессионального участия к лидерству. Большинство исследований рассматривает образовательную вовлеченность, профессиональную деятельность и лидерство как относительно самостоятельные направления анализа. Недостаточно изученными остаются механизмы перехода женщин от профессионального участия к лидерству.

Целью настоящего исследования является выявление механизмов, посредством которых институциональные, организационные и индивидуальные факторы влияют на карьерное продвижение женщин и их переход к лидерским позициям в STEM-отраслях Казахстана.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи: проанализировать современное состояние исследований женского лидерства и гендерного неравенства в STEM; определить ключевые барьеры и драйверы карьерного продвижения женщин; исследовать особенности профессиональных траекторий женщин, работающих в STEM-отраслях Казахстана; выявить взаимосвязь институциональных, организационных и индивидуальных факторов карьерного развития; разработать практические рекомендации, направленные на расширение возможностей карьерного роста и развития женского лидерства.

Объектом исследования выступают женщины, осуществляющие профессиональную деятельность в STEM-отраслях Казахстана.

Предметом исследования являются институциональные, организационные и индивидуальные механизмы, определяющие карьерное продвижение женщин и их переход к лидерским позициям в STEM-отраслях.

Исследование основано на гипотезе о том, что карьерный рост женщин в STEM-отраслях Казахстана определяется не столько уровнем профессиональной подготовки, сколько взаимодействием институциональных, организационных и индивидуальных факторов. Предполагается, что на ранних этапах профессиональной траектории наиболее заметно влияние институциональных факторов, внутри организаций возможности карьерного продвижения во многом зависят от действующих организационных механизмов, а индивидуальные ресурсы помогают женщинам частично преодолевать эти ограничения и продвигаться к лидерским позициям.

В основу методологии положен смешанный дизайн, объединяющий качественные и количественные методы. Эмпирическую базу составили полуструктурированные глубинные интервью с женщинами, занимающими профессиональные и руководящие позиции в STEM-отраслях Казахстана, и экспертный онлайн-опрос женщин с опытом работы в этой сфере. Такое сочетание методов дало возможность комплексно проанализировать факторы, формирующие женское лидерство.

Новизна работы в самой концептуальной модели: она показывает, как происходит переход женщин от профессионального участия к лидерству и какую роль в этом играют институциональные, организационные и индивидуальные факторы.

Предложенная модель раскрывает последовательность формирования лидерских траекторий женщин в STEM-отраслях Казахстана и позволяет комплексно объяснить механизмы их карьерного продвижения.

Практическая значимость исследования определяется возможностью использования полученных результатов при разработке кадровой политики организаций, программ поддержки женского лидерства, инициатив по развитию наставничества, профессиональных сообществ и механизмов карьерного продвижения женщин в высокотехнологичных секторах экономики.

Материалы и методы

Исследование выполнено с использованием смешанного исследовательского дизайна (mixed methods), сочетающего качественные и количественные методы анализа. В рамках исследования применялись полуструктурированные глубинные интервью, экспертный онлайн-опрос, тематический анализ качественных данных и методы описательной статистики. Выбор данного подхода обусловлен необходимостью комплексного изучения факторов, определяющих профессиональное развитие женщин в STEM-отраслях Казахстана. Использование смешанной методологии позволило объединить анализ индивидуального профессионального опыта респонденток с оценкой распространенности выявленных тенденций среди более широкой группы участников исследования.

Качественный этап был направлен на выявление механизмов формирования карьерных траекторий, особенностей профессионального опыта женщин и факторов, влияющих на достижение лидерских позиций. Количественный этап позволил определить наиболее значимые барьеры и драйверы карьерного продвижения, а также оценить их относительную распространенность.

Такой исследовательский дизайн обеспечил возможность сопоставления качественных и количественных результатов и повысил обоснованность полученных выводов.

Эмпирическую базу исследования составили результаты глубинных интервью и экспертного онлайн-опроса. Сбор данных проводился с февраля по апрель 2026 г.

В качественной части исследования приняли участие семь женщин, работающих в STEM-отраслях Казахстана и занимающих руководящие, экспертные либо координационные позиции. Отбор информантов осуществлялся методом целенаправленной выборки (purposive sampling). Основными критериями включения являлись наличие профессионального опыта в STEM-сфере и практический опыт карьерного продвижения либо управления проектами и командами.

Количественная часть исследования включала экспертный онлайн-опрос 30 женщин, имеющих опыт работы в STEM-отраслях Казахстана. Экспертный характер опроса обусловлен тем, что все участницы имели профессиональный опыт работы в STEM-отраслях и могли квалифицированно оценить факторы карьерного развития.

Поскольку исследование носило экспертный характер, объем выборки определялся не требованиями статистической репрезентативности, а принципом профессиональной релевантности участников, компетентностью экспертов и их соответствием предмету исследования. Среди участниц были представлены специалисты в области информационных технологий, инженерии, промышленности, биотехнологий и других технологических направлений. Участницы исследования имели высшее образование, значительный профессиональный стаж и опыт работы на различных уровнях организационной структуры – от специалистов до руководителей подразделений. Подобный состав выборки позволил получить профессиональные оценки женщин, непосредственно вовлеченных в деятельность STEM-отраслей.

Таблица 1 – Характеристика эмпирической базы исследования

Компонент выборки	Метод сбора данных	Число участниц	Профессиональные позиции
Качественный этап	Полуструктурированные глубинные интервью	7	Руководящие, экспертные, координационные
Количественный этап	Экспертный онлайн-опрос (Google Forms)	30	Специалисты и руководители в ИТ, инженерии, промышленности, биотехнологиях
Примечание: Составлено авторами по результатам исследования.			

Сбор эмпирических данных осуществлялся двумя взаимодополняющими методами.

Первый этап включал проведение полуструктурированных глубинных интервью. Гайд интервью содержал вопросы, посвященные профессиональному пути респонденток, особенностям карьерного продвижения, восприятию организационной среды, влиянию гендерных стереотипов, доступу к профессиональным возможностям и условиям достижения лидерских позиций. Полуструктурированный формат позволил сопоставлять интервью между собой, не теряя при этом возможности подробно рассмотреть индивидуальный опыт каждой участницы.

На втором этапе провели экспертный онлайн-опрос по структурированной анкете на платформе Google Forms. Анкета охватывала профессиональный профиль респонденток, образовательную траекторию, карьерное продвижение, восприятие барьеров и факторов роста, лидерские установки, а также возможные меры поддержки женщин в STEM. Шкальные и закрытые вопросы использовались для оценки значимости отдельных факторов. Участие в исследовании было добровольным: перед интервью и анкетированием участниц знакомили с целями исследования, принципами конфиденциальности и информировали о праве отказаться от участия на любом этапе.

Количественные данные обрабатывали методами описательной статистики: рассчитывали частоты ответов, определяли долю респондентов по отдельным категориям и сопоставляли оценки разных факторов карьерного продвижения. Это позволило выявить наиболее распространенные барьеры и драйверы профессионального развития женщин в STEM.

Качественные данные анализировали методом тематического анализа. Сначала кодировали интервью, выделяя повторяющиеся смысловые единицы, затем объединяли близкие коды в тематические категории, отражающие ключевые аспекты профессионального опыта респонденток, включая институциональные, организационные и индивидуальные факторы карьерного развития. На последнем этапе результаты качественного и количественного анализа сопостав-

ляли, чтобы выявить связи между группами факторов и повысить достоверность интерпретации.

У исследования есть ряд ограничений. Небольшой объем выборки не позволяет распространять выводы на всех женщин, работающих в STEM-отраслях Казахстана. Кроме того, работа опирается на самооценки респонденток, а значит, суждения о профессиональном опыте и карьерных барьерах содержат определенную долю субъективности. Наконец, различия между STEM-направлениями, организационными условиями и региональные особенности также могли отразиться на полученных оценках.

Смешанный дизайн, объединивший качественные и количественные методы, позволил рассмотреть механизмы карьерного продвижения женщин с разных сторон и сопоставить результаты, полученные разными методами. Поэтому результаты следует рассматривать как аналитическое объяснение изучаемых процессов, а не как статистически репрезентативную характеристику всех женщин, работающих в STEM-отраслях Казахстана.

Результаты и обсуждение

Участие женщин в STEM растет, однако на лидерских позициях они по-прежнему представлены значительно меньше. Разрыв формируется еще до первого карьерного повышения: на профессиональные ожидания, карьерные решения и представления женщин о собственных возможностях уже на этом этапе влияют институциональные факторы.

Глубинные интервью показывают: выбор STEM большинство респонденток связывали с интересом к точным наукам, высокими академическими результатами и стремлением к профессиональной самореализации. Ни одна не считала техническую сферу недоступной для женщин. Вместе с тем практически каждая участница отмечала, что уже во время обучения сталкивалась с устойчивыми представлениями о STEM как о преимущественно мужской профессиональной среде. С прямыми запретами участницы почти не сталкивались. Гораздо чаще это были сомнения окружающих, более низкие ожидания или советы выбрать специальность, которая считается «более подходящей» для женщин.

Одна из участниц исследования описала этот опыт следующим образом: «Чаще это звучит не прямо, а в виде сомнений: «Ты точно справишься? Это очень тяжелая работа». Никто не запрещает, но постоянно возникает ощущение, что тебе нужно доказать, что ты действительно на своем месте».(Э.1, Астана)

Этот случай хорошо показывает, как проявляются институциональные барьеры: не через открытую дискриминацию, а через постоянную необходимость подтверждать свою профессиональную компетентность.

Экспертный опрос подтверждает эти наблюдения: 20% респонденток часто сталкивались с представлением о том, что STEM – «не женская» сфера, еще 47% – время от времени. В сумме 67% опрошенных женщин хотя бы периодически сталкивались с подобными установками. Чаще всего они исходили от общества и СМИ (57%), родственников (40%), преподавателей (33%), коллег (27%) и однокурсников (23%). Получается, что институциональные ограничения складываются еще до выхода женщин на рынок труда и уже на этом этапе влияют на их уверенность в собственных карьерных перспективах и на то, воспринимается ли лидерская позиция как вообще достижимая.

Таблица 2 – Источники гендерных стереотипов о STEM-профессиях (% респонденток)

Источник представлений о STEM как «не женской» сфере	Доля респонденток, %
Общество и СМИ	57
Родственники	40
Преподаватели	33
Коллеги	27
Однокурсники	23
Примечание: Составлено авторами. С подобными установками хотя бы периодически сталкивались 67% опрошенных (20% – часто, 47% – время от времени).	

Из интервью видно и другое: даже женщины с серьезными профессиональными результатами не раз сталкивались с необходимостью заново подтверждать свою компетентность. Дело было не в нехватке знаний или опыта – требования к подтверждению профессиональной состоятельности для них оказывались выше, чем для мужчин. Подобная ситуация постепенно воспринимается как норма профессионального взаимодействия и становится одним из факторов, влияющих на дальнейшее развитие карьеры.

Результаты экспертного опроса позволяют уточнить условия формирования подобных ожиданий. Наиболее высокие оценки среди факторов выбора профессии получили личный интерес к специальности (4,7 балла из 5), вера в собственные способности (4,4), ожидание успешной карьеры (4,1), школьная подготовка (4,0) и поддержка семьи (3,9). Самое низкое значение получил показатель, характеризующий влияние женских ролевых моделей, – 3,1 балла.

Таблица 3 – Факторы выбора STEM-профессии (средний балл по данным экспертного опроса)

Фактор выбора STEM-профессии	Средний балл (шкала 1-5)
Личный интерес к специальности	4,7
Вера в собственные способности	4,4
Ожидание успешной карьеры	4,1
Школьная подготовка	4,0
Поддержка семьи	3,9
Влияние женских ролевых моделей	3,1
Примечание: Составлено авторами по результатам экспертного опроса (n = 30).	



Рисунок 1 – Факторы выбора STEM-профессии (средний балл, шкала от 1 до 5)

Примечание: Составлено авторами.

Полученные оценки свидетельствуют, что большинство респонденток пришли в STEM благодаря собственным знаниям и высокой мотивации, а не наличию успешных примеров женской карьеры. Тем самым участие женщин в STEM постепенно становится нормой, тогда как женское лидерство продолжает восприниматься как исключение.

Эта закономерность подтверждается и материалами интервью. Участницы интервью отмечали, что в начале профессионального пути практически не встречали женщин, занимавших руководящие должности в инженерных или технологических подразделениях. Отсутствие подобных примеров не влияло на выбор профессии, однако ограничивало представление о возможных карьерных перспективах.

По мере накопления профессионального опыта влияние институциональной среды начинает проявляться в характере самих карьерных траекторий. Большинство информанток описывали профессиональное развитие не как последовательное продвижение по заранее определенному маршруту, а как процесс постоянной адаптации к меняющимся условиям и поиска новых возможностей.

Для части респонденток путь в STEM оказался значительно менее прямолинейным, чем принято считать. Профессиональная реализация строилась не только на технических знаниях, но и на способности брать ответственность, управлять командами и выстраивать взаимодействие между людьми. Как отметила одна из участниц исследования: «Меня пригласили не потому, что я лучше всех разбиралась в технологиях. Скорее потому, что умела работать с людьми, договариваться и выстраивать процессы. Уже потом пришлось очень быстро осваивать техническую сторону работы». (Э. 3, Астана)

Приведенный пример показывает, что возможность войти в STEM сама по себе еще не обеспечивает равного доступа к дальнейшему карьерному продвижению. По данным интервью, женщинам нередко приходится компенсировать первоначальный недостаток профессионального доверия более высокой вовлеченностью в работу, постоянным профессиональным развитием и необходимостью регулярно подтверждать собственную компетентность.

Показательна и другая история. Одна из участниц рассказала, что первоначально планировала связать свою карьеру с медициной, однако после нескольких неудач во время обучения изменила профессиональное направление. По ее словам, решающим фактором стали не академические результаты, а отсутствие ощущения поддержки и уверенности в том, что возникающие трудности являются естественной частью профессионального развития, а не свидетельством недостатка способностей.

То есть можно заявить, что карьерные решения женщин зависят не столько от уровня профессиональной подготовки, сколько от особенностей образовательной и профессиональной среды. При отсутствии поддержки даже высокий уровень человеческого капитала не всегда преобразуется в успешную карьерную траекторию.

Еще одной особенностью карьерных траекторий женщин в STEM является их нелинейный характер. Представления о традиционных ролях женщины, судя по интервью, складываются задолго до выхода на рынок труда. Некоторые участницы отмечали, что вопросы будущего материнства, семейных обязанностей и необходимости совмещать профессиональную и личную жизнь обсуждались еще в период обучения. Эти установки не мешали выбирать STEM-профессию, но формировали представление о том, что профессиональную реализацию придется постоянно совмещать с семейной жизнью.

Опрос подтверждает эту закономерность: почти половина респонденток (43%) хотя бы раз прерывали профессиональную деятельность более чем на полгода. Чаще всего причиной становились семейные обстоятельства и уход за ребенком (61%). Среди других причин назывались профессиональное выгорание и психологическая нагрузка (34%), обучение и повышение квалификации (31%), неблагоприятная рабочая среда (24%) и отсутствие перспектив карьерного роста (18%).

Таблица 4 – Причины перерывов в профессиональной деятельности (% среди прерывавших карьеру)

Причина перерыва в профессиональной деятельности	Доля респонденток, %
Семейные обстоятельства / уход за ребенком	61
Профессиональное выгорание и психологическая нагрузка	34
Обучение и повышение квалификации	31
Неблагоприятная рабочая среда	24
Отсутствие перспектив карьерного роста	18
Примечание: Составлено авторами. Хотя бы один перерыв длительностью более полугода отметили 43% респонденток.	

Иными словами, за карьерными перерывами стоит не только личный выбор, но и сочетание семейных, профессиональных и организационных обстоятельств.

Большинство респонденток при этом не считали такой перерыв окончательным уходом из профессии. Они старались сохранять связь со своей сферой: продолжали учиться, осваивали новые навыки и искали возможности вернуться к работе после изменения жизненных обстоятельств.

Сопоставление интервью и данных опроса указывает: разрыв между профессиональным участием и достижением лидерских позиций формируется задолго до назначения на руководящую должность, ещё на этапе профессиональной социализации, при переходе от учебы к работе.

Женщины редко покидают STEM одномоментно. Чаще их возможности перейти к следующему этапу профессионального развития постепенно сокращаются по мере накопления институциональных ограничений. В результате снижается и вероятность достижения лидерской позиции.

Иными словами, институциональные факторы напрямую не ограничивают участие женщин в STEM, но заметно влияют на то, как складывается их дальнейшая карьера – через профессиональные ожидания, карьерную идентичность и представления о достижимости лидерской позиции. Именно на этом этапе возникает первый разрыв между участием и лидерством, который затем усиливается организационными механизмами карьерного продвижения.

После закрепления женщин в STEM на первый план выходит организационная среда. Именно внутри организации профессиональный потенциал получает (или не получает) возможности для дальнейшего карьерного продвижения. Институциональные факторы действуют в основном извне, тогда как организационные механизмы определяют, как карьерные возможности распределяются между сотрудниками.

Интервью и экспертный опрос показали, что на карьерное продвижение влияют несколько взаимосвязанных организационных механизмов: как распределяется профессиональное доверие, есть ли доступ к неформальным профессиональным сетям и стратегическим проектам, насколько прозрачны процедуры продвижения и какова организационная культура в целом.

Наиболее заметно организационные механизмы проявляются в том, как распределяется профессиональное доверие. Почти все участницы интервью отмечали, что их экспертность признавали заметно медленнее, чем у мужчин на аналогичных позициях. Речь редко шла о прямой дискриминации: женщинам приходилось неоднократно подтверждать свою компетентность, прежде чем коллеги начинали воспринимать их как равноправных профессионалов. Одна из респонденток сформулировала эту проблему следующим образом: «Не столько больше, сколько дольше. Мужчинам быстрее дают кредит доверия, у женщин сначала просят подтверждение» (Э.2, Алматы).

Этот пример хорошо показывает: первоначальное профессиональное доверие распределяется неравномерно, что впоследствии может влиять на доступ к карьерным возможностям.

По данным опроса, 23% респонденток часто приходилось сильнее, чем коллегам-мужчинам, подтверждать свою профессиональную компетентность, еще 47% сталкивались с этим время от времени. Таким образом, 70% опрошенных хотя бы иногда оказывались в такой ситуации. Еще 67% отметили более низкий уровень признания своих профессиональных достижений.

Материалы интервью свидетельствуют, что ошибки мужчин чаще воспринимаются как случайные, тогда как аналогичные ситуации у женщин нередко интерпретируются как подтверждение недостаточной компетентности. Это ограничивает доступ женщин к сложным проектам, управленческому опыту и лидерским функциям.

Следующим организационным механизмом выступают профессиональные сети и неформальные коммуникации. По данным интервью, значительная часть решений о распределении проектов и профессиональных возможностей принимается в рамках неформального взаимодействия, где формируются отношения доверия и определяется круг сотрудников, привлекаемых к наиболее значимым инициативам.

Одна из участниц исследования отметила: «Иногда решение уже принято еще до совещания. Обсуждение происходит раньше – там, где собираются одни и те же люди. Если ты не входишь в этот круг, узнаешь обо всем последней» (Э.6, Астана).

Пример демонстрирует, что неформальные профессиональные сети выступают важным механизмом распределения карьерных возможностей, оставаясь при этом практически незаметной частью организационной структуры.

Результаты опроса согласуются с материалами интервью: 40% респонденток указали на исключение из неформальных профессиональных сетей, 37% – на ограниченный доступ к сложным проектам, а 33% – на преимущественное назначение женщин на поддерживающие или сервисные функции.

Еще одним механизмом карьерного продвижения является распределение участия в стратегически значимых проектах. Именно оно обеспечивает сотрудникам возможность приобрести управленческий опыт, сформировать профессиональную репутацию и продемонстрировать лидерские компетенции.

По словам респонденток, наиболее значимые проекты чаще достаются тем сотрудникам, кто уже пользуется доверием руководства. По словам нескольких участниц, женщины значительно реже получают возможность руководить крупными инициативами, представлять организацию на внешних мероприятиях или участвовать в принятии стратегических решений.

Участница исследования описала это следующим образом: «Когда появляется действительно важный проект, обычно уже заранее понятно, кому его доверят. Формально ограничения нет, но практически всегда выбирают тех, кого давно знают и кому уже привыкли доверять» (Э.5, Алматы).

Полученные данные показывают взаимосвязь распределения профессионального доверия, включенности в профессиональные сети и доступа к стратегическим проектам. Именно сочетание этих механизмов определяет накопление управленческого опыта и дальнейшие возможности карьерного продвижения.

Отдельная проблема связана с тем, насколько понятны сотрудникам правила карьерного продвижения. Формальное соблюдение принципов равенства само по себе не гарантирует равных возможностей: если критерии кадровых решений неясны, возрастает роль субъективных оценок и неформальных связей.

Это видно и по результатам опроса. Почти половина респонденток (47%) указали на отсутствие понятных критериев карьерного продвижения, 37% отметили ограниченный доступ к стратегически важным проектам, а 33% сообщили, что женщины чаще назначаются на поддерживающие функции, чем на позиции, связанные с управлением ключевыми направлениями деятельности.

Таблица 5 – Организационные барьеры карьерного продвижения женщин (% респонденток)

Организационный барьер карьерного продвижения	Доля респонденток, %
Необходимость чаще подтверждать профессиональную компетентность	70
Более низкий уровень признания профессиональных достижений	67
Отсутствие понятных критериев карьерного продвижения	47
Исключение из неформальных профессиональных сетей	40
Ограниченный доступ к стратегически важным проектам	37
Преимущественное назначение на поддерживающие функции	33
Примечание: Составлено авторами по результатам экспертного опроса (n = 30).	

Однако сами по себе профессиональные достижения карьерного роста не гарантируют. Важно и то, как внутри организации распределяются возможности для дальнейшего продвижения.

Организационная культура задает еще один уровень ограничений – нормы поведения и представления о том, каким должен быть руководитель.

Практически все участницы интервью отмечали, что от женщин-руководителей и мужчин-руководителей ожидают разного поведения. От женщины ждут профессиональной уверенности, высокой результативности и готовности принимать сложные решения, но одновременно определенной эмоциональной сдержанности и удобства во взаимодействии с окружающими.

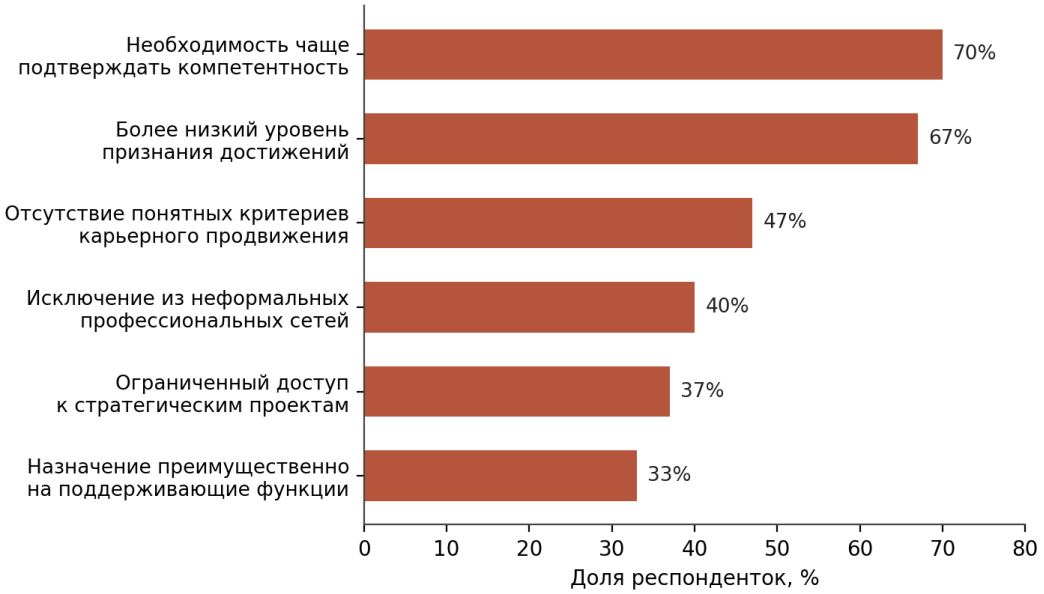


Рисунок 2 – Организационные барьеры карьерного продвижения женщин в STEM (% респонденток)

Примечание: Составлено авторами.

Как отметила информант: «От женщины ждут, что она будет сильной, но не жесткой; уверенной, но не слишком амбициозной; требовательной, но обязательно удобной для всех» (Э.7, Алматы).

В результате к профессиональным требованиям добавляются гендерные ожидания. Женщине приходится учитывать не только то, насколько эффективно она выполняет роль руководителя, но и то, насколько ее поведение соответствует ожиданиям окружающих.

Об этом же говорили участницы интервью, описывая собственный управленческий опыт. Многие отмечали, что им приходится следить за стилем общения, способом принятия решений и проявлением эмоций. Поэтому лидерство для них означает не только большую профессиональную ответственность, но и необходимость учитывать, как их действия воспринимают коллеги и руководство.

Полученные результаты позволяют по-другому посмотреть на «стеклянный потолок». Он возникает не только в момент, когда решается вопрос о назначении женщины на руководящую должность. Барьеры накапливаются раньше и постепенно ограничивают возможности дальнейшего продвижения. Более медленное формирование профессионального доверия, ограниченный доступ к профессиональным сетям и стратегическим проектам, а также непрозрачные процедуры продвижения сокращают возможности получить управленческий опыт, необходимый для следующего карьерного шага. Организационная культура может дополнительно закреплять эти различия.

Эти механизмы действуют не изолированно. Недостаток профессионального доверия может ограничивать доступ к сетям и важным проектам; без такого опыта сложнее накапливать управленческие компетенции и претендовать на следующий уровень. Значение имеют и правила продвижения, и принятые в организации представления о лидерстве. Поэтому даже при сопоставимом образовании, квалификации и профессиональных результатах карьерные возможности женщин и мужчин могут различаться. Однако организационная среда объясняет не все различия в карьерных траекториях. Судя по интервью, значение имеют и ресурсы самой женщины – то, что помогает ей действовать в этих условиях.

Несмотря на описанные ограничения, часть женщин достигает руководящих позиций. Их опыт показывает, что внешние условия – не единственное, что влияет на дальнейшую карьеру. Значение имеют и личные ресурсы: профессиональная мотивация, способность стратегически мыслить, развивать необходимые компетенции и использовать возникающие возможности.

Большинство женщин, по данным интервью, связывают карьерное развитие прежде всего с интересом к профессии, желанием постоянно учиться и стремлением решать сложные профессиональные задачи. При этом лидерская позиция редко описывалась как самостоятельная цель. Для участниц важнее были сложность задач, возможность влиять на результат и участвовать в развитии организации. Руководящая роль скорее становилась продолжением этого профессионального движения.

Опрос дает сходную картину. Наиболее значимыми факторами выбора STEM-профессии респондентки назвали личный интерес к профессии (4,7 балла из 5), веру в собственные способности (4,4 балла) и ожидание успешной карьеры (4,1 балла).

Профессиональная мотивация в этом случае помогает сохранять связь с выбранной сферой и продолжать карьерное развитие, несмотря на возникающие ограничения.

В интервью с женщинами, достигшими руководящих позиций, заметна еще одна особенность: они часто говорили о необходимости видеть не отдельную профессиональную задачу, а работу организации в целом. В их рассказах появлялись взаимосвязи между процессами, решения в условиях неопределенности и ответственность за общий результат.

Участвовавшая в исследовании эксперт отметила: «Важно видеть не отдельную задачу, а всю систему. Только тогда можно менять процессы, а не просто выполнять свою работу» (Э. 3, Астана).

Такой взгляд отличает выполнение профессиональных задач от управленческой работы. Стратегическое мышление помогает видеть последствия решений, связывать отдельные процессы и постепенно переходить к управлению проектами, процессами и людьми. В материалах исследования этот ресурс особенно заметен в карьерных траекториях женщин, уже достигших лидерских позиций.

Практически все респондентки отмечали, что на разных этапах карьеры важную роль играла поддержка более опытных коллег и руководителей. Наставничество помогало быстрее ориентироваться в профессиональной среде, понимать неформальные правила организации и принимать более уверенные карьерные решения.

По данным экспертного опроса, 40% участниц имеют наставника в настоящее время, еще 23% отметили, что такой опыт был ранее. Таким образом, опыт наставничества имели 63% респонденток. Кроме того, менторство получило одну из самых высоких оценок среди мер поддержки карьерного роста – 4,7 балла из 5.

Наставничество не только ускоряет профессиональное развитие, но и помогает женщинам быстрее получать управленческий опыт, расширять профессиональные контакты и увереннее принимать карьерные решения.

Еще одним важным ресурсом профессионального развития являются профессиональные сообщества. Как рассказывают участницы, участие в профессиональных объединениях помогает женщинам расширять круг деловых контактов, обмениваться опытом, получать поддержку коллег и узнавать о новых карьерных возможностях: «Мы поняли, что только женщина сможет стать плечом для другой женщины. Именно профессиональное сообщество помогает не чувствовать себя одной».(Э. 2, Алматы)

Результаты экспертного опроса подтверждают высокую значимость профессиональных сообществ. Женские профессиональные объединения получили оценку 4,2 балла из 5, а развитие профессиональных сетей и сообществ как эффективную меру поддержки карьерного роста отметили 53% респонденток.

Таблица 6 – Факторы поддержки карьерного продвижения женщин в STEM

Фактор поддержки карьерного продвижения	Показатель
Опыт наставничества (текущий или прошлый)	63% (40% – сейчас, 23% – ранее)
Оценка наставничества как меры поддержки	4,7 балла из 5
Оценка женских профессиональных объединений	4,2 балла из 5
Развитие профессиональных сетей и сообществ как эффективная мера	53%
Примечание: Составлено авторами по результатам экспертного опроса (n = 30).	

Участие в профессиональных сообществах позволяет формировать социальный капитал, расширяя доступ к профессиональным контактам, информации, наставничеству и новым карьерным возможностям. Именно эти ресурсы становятся важной основой дальнейшего карьерного продвижения.

Женщины, судя по интервью, редко связывают лидерство исключительно с занимаемой должностью. Значительно чаще оно воспринимается как способность принимать решения, брать ответственность, работать с людьми и сохранять устойчивость в сложных профессиональных ситуациях: «Лидерство – это не про должность. Это про ответственность, которую ты готов взять на себя». (Э.1, Астана)

Анализ интервью показывает, что лидерские компетенции не возникают сами по себе. Они постепенно формируются в процессе профессионального развития под влиянием внутренней мотивации, стратегического мышления, наставничества, участия в профессиональных сообществах и накопления социального капитала. Именно сочетание этих ресурсов позволяет женщинам постепенно переходить от роли квалифицированного специалиста к роли руководителя.

Таким образом, индивидуальные ресурсы не устраняют институциональные и организационные ограничения, однако позволяют женщинам эффективнее использовать существующие возможности, накапливать лидерский опыт и постепенно переходить к руководящим позициям. Их совокупное действие обеспечивает устойчивость профессионального развития и создает условия для формирования лидерских компетенций.

Данные исследовательской работы в целом согласуются с выводами современных международных исследований, однако позволяют уточнить механизмы формирования женского лидерства в STEM применительно к условиям Казахстана. Продвижение по карьерной траектории женщин зависит от уровня образования и профессиональной подготовки, но не менее сильно – от институциональной и организационной среды. Полученные данные согласуются с исследованиями A.H. Eagly и S.J. Karau [16], согласно которым гендерные ожидания продолжают оказывать влияние на восприятие лидерских качеств женщин даже при сопоставимом уровне профессиональной компетентности. Как показало настоящее исследование, подобные различия начинают формироваться еще на этапе профессиональной социализации и сохраняются на протяжении всей карьерной траектории.

Представленные данные также подтверждают выводы H. Ibarra [17] о значении профессиональных связей, управленческого опыта и лидерского капитала для карьерного продвижения. В то же время настоящее исследование показывает, что доступ к этим ресурсам во многом определяется особенностями организационной среды, которая может как расширять, так и ограничивать возможности женщин для достижения лидерских позиций.

Выявленные закономерности во многом совпадают и с результатами исследований S. Correll, посвященных влиянию гендерных стереотипов на профессиональные ожидания и карьерные решения женщин. Анализ интервью показывает, что представления о «мужских» и «женских» профессиях продолжают влиять на профессиональную идентичность женщин даже при отсутствии формальных ограничений доступа к STEM-образованию.

Результаты работы соответствуют данным UNESCO и OECD, согласно которым рост числа женщин, получающих STEM-образование, сам по себе не приводит к увеличению их представленности на руководящих позициях. Настоящее исследование подтверждает существование разрыва между профессиональным участием женщин и достижением лидерских позиций, однако позволяет объяснить механизм его формирования применительно к условиям Казахстана. Эта логика отражена в предложенной концептуальной модели, которая связывает три уровня карьерной траектории женщин в STEM.

Модель строится на результатах исследования и объединяет их в общую объяснительную схему. Ее задача – показать не отдельные группы факторов сами по себе, а то, как условия, возникающие на разных этапах карьеры, связаны между собой. Гендерные установки и особенности профессиональной социализации формируют исходную среду, в которой женщина начинает карьеру. Позже значение приобретает то, как внутри организации распределяются доверие, профессиональные связи, доступ к важным проектам и возможности продвижения. Индивидуальные ресурсы, в свою очередь, помогают использовать доступные возможности и в определенной степени справляться с возникающими ограничениями.

Поэтому лидерская траектория в модели рассматривается как процесс, который складывается постепенно. На ранних этапах значение имеют гендерные стереотипы, профессиональная социализация, семейные ожидания и наличие женских ролевых моделей. После выхода в профессиональную среду все большую роль начинают играть условия внутри организации: уровень профессионального доверия, доступ к сетям и стратегическим проектам, правила продвижения и организационная культура. В этих условиях значение приобретают и ресурсы, которыми располагают сами женщины. Профессиональная мотивация, стратегическое мышление, наставничество, социальный капитал и лидерские компетенции помогают им продолжать карьерное движение и использовать открывающиеся возможности.

В таком прочтении лидерство не объясняется одним барьером или одним ресурсом. Оно складывается из того, что происходит на разных этапах профессионального пути и как эти условия сочетаются между собой. Модель может служить аналитической основой для разработки государственной и организационной политики, расширяющей возможности карьерного продвижения женщин в STEM.

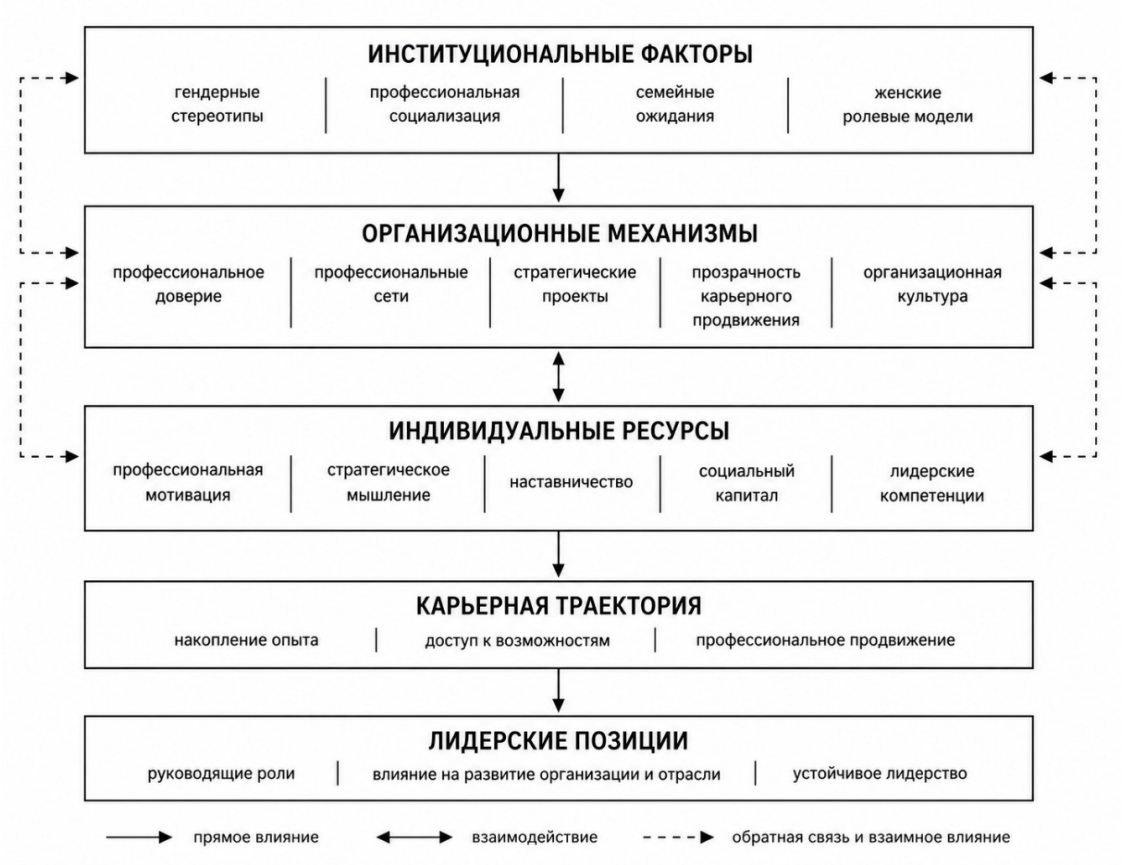


Рисунок 3 – Концептуальная модель карьерного продвижения женщин к лидерским позициям в STEM-отраслях Казахстана

Примечание: Составлено авторами.

Особенность предложенного подхода в том, что условия, представленные в модели, рассматриваются не изолированно. Важна и последовательность их действия. То, с какими ожиданиями и ограничениями женщина сталкивается на ранних этапах профессионального пути, может позднее влиять на ее положение внутри организации. Ограниченный доступ к доверию, профессиональным связям или значимым проектам, в свою очередь, затрудняет накопление опыта, необходимого для следующего карьерного шага. Личные ресурсы способны смягчать часть этих ограничений, но не устраняют их полностью. Именно поэтому гендерный разрыв в лидерстве формируется постепенно, а не возникает только в момент назначения на руководящую должность.

В этом контексте иначе выглядит и концепция «leaky pipeline». В международной литературе она обычно описывает постепенное сокращение доли женщин по мере продвижения к более высоким профессиональным позициям. Материалы исследования позволяют дополнить эту интерпретацию. Проблема состоит не только в уходе части женщин из STEM. По мере карьерного продвижения для них может сужаться доступ к ресурсам, необходимым для следующего шага: профессиональному доверию, стратегическим проектам, неформальным сетям и управленческому опыту. Чем меньше таких возможностей, тем ниже вероятность перехода к следующему карьерному этапу. Эта последовательность помогает объяснить, почему гендерный разрыв сохраняется даже при росте числа женщин, получающих STEM-образование.

В целом полученные данные свидетельствуют: разрыв между профессиональным участием женщин в STEM и достижением лидерских позиций формируется постепенно, на разных этапах карьеры. Предложенная модель помогает проследить этот процесс и показать, где именно возникают ограничения и какие ресурсы позволяют частично их преодолевать. Она может использоваться при разработке кадровой политики, программ развития женского лидерства и мер государственной поддержки женщин в STEM.

Заключение

Исследование показывает, что карьерное продвижение женщин в STEM-отраслях Казахстана нельзя объяснить отдельными барьерами или условиями. Путь к лидерским позициям складывается постепенно: то, с чем женщины сталкиваются в начале профессиональной траектории, получает продолжение в организационной среде и влияет на дальнейшие карьерные возможности.

Основной вклад работы – предложенная концептуальная модель, которая показывает, как формируется разрыв между профессиональным участием женщин в STEM и достижением лидерских позиций. Этот разрыв не возникает в какой-то одной точке карьеры. Ограничения могут накапливаться на разных ее этапах: сначала через гендерные установки, профессиональную социализацию и семейные ожидания, затем через доступ к профессиональному доверию, сетям, стратегическим проектам и управленческому опыту. Личные ресурсы помогают женщинам использовать доступные возможности и частично преодолевать эти ограничения, но не устраняют их полностью.

Из этого следует, что одного расширения доступа женщин к STEM-образованию недостаточно для увеличения их представленности на руководящих позициях. Значение имеют и условия дальнейшего профессионального продвижения: понятные критерии кадровых решений, доступ к стратегическим проектам и управленческому опыту, профессиональные сети, наставничество и организационная культура.

Полученные результаты могут использоваться при разработке кадровой политики организаций, программ наставничества и развития женского лидерства, а также мер государственной поддержки женщин в STEM. Они могут быть полезны государственным органам, работодателям, образовательным организациям и профессиональным объединениям при выборе конкретных мер, направленных на расширение карьерных возможностей женщин.

Предложенная модель задает и направления для дальнейшей работы. Ее можно проверить на материале других отраслей, использовать для сравнения карьерных траекторий женщин в разных профессиональных сферах и для оценки программ поддержки женщин в STEM.

ЛИТЕРАТУРА

1 OECD. OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2025: Driving Change in a Shifting Landscape. Paris: OECD Publishing, 2025. URL: https://doi.org/10.1787/5fe57b90-en (accessed: 23.07.2026)

2 Wang M.-T., Degol J.L. Gender Gap in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM): Current Knowledge, Implications for Practice, Policy, and Future Directions, Educational Psychology Review. 2017, vol. 29, no. 1, pp. 119–140. DOI: 10.1007/s10648-015-9355-x

3 Gander M., Sharafizad F. Progressing Gender Equity in Senior Leadership: A Systematic Literature Review, Gender in Management: An International Journal. 2025, vol. 40, no. 2, pp. 352–369. DOI: 10.1108/GM-03-2024-0149

4 Khan M., Sulaiman R., Nazir O., Khan S., Awan S. The Unseen in the Glass Ceilings: Examining Women's Career Advancement in Higher Education Institutions Through a Multi-Level Institutional Lens, Human Resource Development International. 2025, vol. 28, no. 5, pp. 799–826. DOI: 10.1080/13678868.2024.2342762

5 Almukhambetova A., Kuzhabekova A., Kim T. Factors Facilitating and Impeding Women's Retention in Math-Intensive STEM Fields, Voprosy Obrazovaniya // Educational Studies Moscow. 2025, no. 1, pp. 25–53. DOI: 10.17323/vo-2025-18297

6 Satpayeva Z.T., Akimova N.M., Kangalakova D.M., Suleimenova A.Sh. Women and Postgraduate STEM Education in Kazakhstan: State and Prospects, Education. Quality Assurance. 2024, no. 3(36), pp. 45–55. DOI: 10.58319/26170493_2024_3_45

7 Кужабекова А., Альмухамбетова А., Нурпеисова А., Кучумова Г. Траектории женщин после окончания обучения по STEM-специальностям: опыт Казахстана // Вестник Казахского национального университета. Серия педагогических наук. – 2023. – Т. 77. – № 4. – С. 41–53. DOI: 10.26577/JES.2023.v77.i4.04

8 Еримпашаева А.Т., Липовка А.В., Таракбаева Р.Ю., Закирова А.А. Влияние гендерных стереотипов на карьерные устремления и выбор студентов STEM в Казахстане // Вестник университета «Туран». – 2023. – № 3(99). – С. 399–414. DOI: 10.46914/1562-2959-2023-1-3-399-414

9 Cheryan S., Ziegler S.A., Montoya A.K., Jiang L. Why Are Some STEM Fields More Gender Balanced Than Others?, Psychological Bulletin. 2017, vol. 143, no. 1, pp. 1–35. DOI: 10.1037/bul0000052

10 Cotter D.A., Hermsen J.M., Ovadia S., Vanneman R. The Glass Ceiling Effect, Social Forces. 2001, vol. 80, no. 2, pp. 655–681. DOI: 10.1353/sof.2001.0091

11 Burt R.S. The Social Capital of Structural Holes // The New Economic Sociology: Developments in an Emerging Field / ed. by M.F. Guillén, R. Collins, P. England, M. Meyer. New York: Russell Sage Foundation. 2002, pp. 148–190.

12 Fouad N.A., Chang W.-H., Wan M., Singh R. Women's Reasons for Leaving the Engineering Field, Frontiers in Psychology. 2017, vol. 8, art. 875. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.00875

13 Becker G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. 3rd ed. Chicago: University of Chicago Press, 1993. DOI: 10.7208/chicago/9780226041223

14 Tolkynbayeva A.K., Izmagambetova R.K., Baikulova A.M. Review of Scientific Research Articles on STEM Education in Kazakhstan // Scientific Journal of Pedagogy and Economics. 2025, vol. 6, no. 418, pp. 350–361. DOI: 10.32014/2025.2518-1467.1075

15 Zhumabay N., Varis S., Abylkassymova A., Balta N., Bakytkazy T., Bowen G.M. Mapping the Kazakhstani STEM Education Landscape: A Review of National Research // European Journal of STEM Education. 2024, vol. 9, no. 1, art. 16. DOI: 10.20897/ejsteme/15576

16 Eagly A.H., Karau S.J. Role Congruity Theory of Prejudice Toward Female Leaders, Psychological Review. 2002, vol. 109, no. 3, pp. 573–598. DOI: 10.1037/0033-295X.109.3.573

17 Ibarra H., Ely R.J., Kolb D.M. Women Rising: The Unseen Barriers, Harvard Business Review. 2013, vol. 91, no. 9, pp. 60–66.

18 Correll S.J. Constraints into Preferences: Gender, Status, and Emerging Career Aspirations, American Sociological Review. 2004, vol. 69, no. 1, pp. 93–113. DOI: 10.1177/000312240406900106

REFERENCES

1 OECD. OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2025: Driving Change in a Shifting Landscape. Paris: OECD Publishing, 2025. URL: https://doi.org/10.1787/5fe57b90-en (accessed: 23.07.2026) (In English)

2 Wang M.-T., Degol J.L. (2017) Gender Gap in Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM): Current Knowledge, Implications for Practice, Policy, and Future Directions, Educational Psychology Review, vol. 29, no. 1, pp. 119–140. DOI: 10.1007/s10648-015-9355-x (In English)

3 Gander M., Sharafizad F. (2025) Progressing Gender Equity in Senior Leadership: A Systematic Literature Review, Gender in Management: An International Journal, vol. 40, no. 2, pp. 352–369. DOI: 10.1108/GM-03-2024-0149 (In English)

4 Khan M., Sulaiman R., Nazir O., Khan S., Awan S. (2025) The Unseen in the Glass Ceilings: Examining Women's Career Advancement in Higher Education Institutions Through a Multi-Level Institutional Lens, Human

Resource Development International, vol. 28, no. 5, pp. 799–826. DOI: 10.1080/13678868.2024.2342762 (In English)

5 Almukhambetova A., Kuzhabekova A., Kim T. (2025) Factors Facilitating and Impeding Women's Retention in Math-Intensive STEM Fields, Voprosy Obrazovaniya // Educational Studies Moscow, no. 1, pp. 25–53. DOI: 10.17323/vo-2025-18297 (In English)

6 Satpayeva Z.T., Akimova N.M., Kangalakova D.M., Suleimenova A.Sh. (2024) Women and Postgraduate STEM Education in Kazakhstan: State and Prospects, Education. Quality Assurance, no. 3(36), pp. 45–55. DOI: 10.58319/26170493_2024_3_45 (In English)

7 Kuzhabekova A., Al'muhambetova A., Nurpeisova A., Kuchumova G. (2023) Traektorii zhenshhin posle okonchanija obuchenija po STEM-special'nostjam: opyt Kazahstana // Vestnik Kazahskogo nacional'nogo universiteta. Serija pedagogicheskih nauk. Vol. 77. No. 4. P. 41–53. DOI: 10.26577/JES.2023.v77.i4.04 (In Russian)

8 Erimpashaeva A.T., Lipovka A.V., Tarakbaeva R.Ju., Zakirova A.A. (2023) Vlijanie gendernyh stereotipov na kar'ernye ustremlenija i vybor studentov STEM v Kazahstane // Vestnik universiteta «Turan». No. 3(99). P. 399–414. DOI: 10.46914/1562-2959-2023-1-3-399-414 (In Russian)

9 Cheryan S., Ziegler S.A., Montoya A.K., Jiang L. (2017) Why Are Some STEM Fields More Gender Balanced Than Others?, Psychological Bulletin, vol. 143, no. 1, pp. 1–35. DOI: 10.1037/bul0000052 (In English)

10 Cotter D.A., Hermsen J.M., Ovadia S., Vanneman R. (2001) The Glass Ceiling Effect, Social Forces, vol. 80, no. 2, pp. 655–681. DOI: 10.1353/sof.2001.0091 (In English)

11 Burt R.S. (2002) The Social Capital of Structural Holes // The New Economic Sociology: Developments in an Emerging Field / ed. by M.F. Guillén, R. Collins, P. England, M. Meyer. New York: Russell Sage Foundation, pp. 148–190. (In English)

12 Fouad N.A., Chang W.-H., Wan M., Singh R. (2017) Women's Reasons for Leaving the Engineering Field, Frontiers in Psychology, vol. 8, art. 875. DOI: 10.3389/fpsyg.2017.00875 (In English)

13 Becker G.S. (1993) Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education. 3rd ed. Chicago: University of Chicago Press. DOI: 10.7208/chicago/9780226041223 (In English)

14 Tolkynbayeva A.K., Izmagambetova R.K., Baikulova A.M. (2025) Review of Scientific Research Articles on STEM Education in Kazakhstan // Scientific Journal of Pedagogy and Economics, vol. 6, no. 418, pp. 350–361. DOI: 10.32014/2025.2518-1467.1075 (In English)

15 Zhumabay N., Varis S., Abylkassymova A., Balta N., Bakytkazy T., Bowen G.M. (2024) Mapping the Kazakhstani STEM Education Landscape: A Review of National Research // European Journal of STEM Education, vol. 9, no. 1, art. 16. DOI: 10.20897/ejsteme/15576 (In English)

16 Eagly A.H., Karau S.J. (2002) Role Congruity Theory of Prejudice Toward Female Leaders, Psychological Review, vol. 109, no. 3, pp. 573–598. DOI: 10.1037/0033-295X.109.3.573 (In English)

17 Ibarra H., Ely R.J., Kolb D.M. (2013) Women Rising: The Unseen Barriers, Harvard Business Review, vol. 91, no. 9, pp. 60–66. (In English)

18 Correll S.J. (2004) Constraints into Preferences: Gender, Status, and Emerging Career Aspirations, American Sociological Review, vol. 69, no. 1, pp. 93–113. DOI: 10.1177/000312240406900106 (In English)

ЖҮСІПОВА А.С.,*[1]
с.ғ.к., қауымдастырылған профессор.
*e-mail: aiman.zhussupova@narxoz.kz
ORCID ID: 0000-0002-5952-703X
ЖАҚУПОВА Ж.Б.,[2]
EMBA.
e-mail: zhanna.n@mail.ru
ORCID ID: 0009-0001-1370-8660
САПАРБАЕВА С.А.,[3]
э.ғ.м., аға оқытушы.
e-mail: s.saule17@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-1469-1194
ҚАНАШАЕВ Д.Е.,[3]
PhD, аға оқытушы.
e-mail: kanashayev@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-4333-9317
[1]Нархоз университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[2]New Decision Group
креативті шешімдер ғылыми-зерттеу агенттігі,
Алматы қ., Қазақстан
[3]Аймақтық инновациялық университет,
Шымкент қ., Қазақстан

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ҒЫЛЫМ, ТЕХНОЛОГИЯ ЖӘНЕ ИНЖЕНЕРИЯ САЛАСЫНДАҒЫ ӘЙЕЛДЕР КӨШБАСШЫЛЫҒЫ: МАНСАПТЫҚ ІЛГЕРІЛЕУДІҢ ИНСТИТУЦИОНАЛДЫҚ, ҰЙЫМДАСТЫРУШЫЛЫҚ ЖӘНЕ ЖЕКЕ ФАКТОРЛАРЫ

Аңдатпа

Ғылым, технология, инженерия және математика (STEM) салаларының дамуы инновациялық даму мен ұлттық экономиканың бәсекеге қабілеттілігін арттыратын маңызды факторлардың бірі. STEM бағыттары бойынша білім алатын және жоғары технологиялық салаларда жұмыс істейтін әйелдердің саны өсіп келеді. Соған қарамастан, басшылық лауазымдарда әйелдер әлі де аз. Бұл олардың көшбасшылық позицияларға жетуіне кедергі келтіретін факторлардың сақталып отырғанын көрсетеді. Зерттеудің мақсаты – Қазақстанның STEM салаларында әйелдердің мансаптық траекторияларының қалыптасуына және олардың көшбасшылық позицияларға ілгерілеуіне институционалдық, ұйымдық және жеке факторлардың қалай әсер ететінін және бұл ықпалдың қандай тетіктер арқылы жүзеге асатынын анықтау. Зерттеуде аралас әдістер қолданылды: STEM саласында жұмыс істейтін әйелдермен жартылай құрылымданған терең сұхбаттар жүргізіліп, сараптамалық онлайн-сауалнама өткізілді. Бұл қатысушылардың жеке кәсіби тәжірибесін мансаптық дамуда байқалатын ортақ үрдістермен салыстыруға мүмкіндік берді. Зерттеу нәтижелері әйелдердің мансаптық ілгерілеуі тек кәсіби даярлық деңгейіне ғана емес, олардың мансабы қалыптасатын институционалдық және ұйымдық жағдайларға, сондай-ақ өздері қолданатын жеке стратегияларға да байланысты екенін көрсетті. Елеулі кедергілердің қатарында гендерлік стереотиптер, ұйымдық ортаның ерекшеліктері, кәсіби желілерге, стратегиялық жобаларға және кәсіби сенімге қолжетімділіктің шектеулілігі бар. Сонымен бірге көшбасшылық құзыреттердің дамуына тәлімгерлік, кәсіби мотивация, стратегиялық ойлау және кәсіби қауымдастықтарға қатысу ықпал етеді. Зерттеу әйелдердің кәсіби қатысуы мен көшбасшылық позицияларға қол жеткізуі арасындағы гендерлік алшақтықтың тек бар екенін тіркеп қана қоймай, оның нақты қалай қалыптасатынын көрсетуге мүмкіндік береді. Ұсынылған концептуалды модель институционалдық, ұйымдық және жеке факторлардың қалай үйлесіп, STEM саласындағы әйелдердің мансаптық траекторияларына қалай әсер ететінін көрсетеді. Тәжірибелік тұрғыда зерттеу нәтижелері гендерлік теңдік саласындағы мемлекеттік саясатты әзірлеуде, ұйымдардың кадр саясатын жетілдіруде, сондай-ақ Қазақстанның STEM салаларындағы тәлімгерлік және әйелдер көшбасшылығын дамыту бағдарламаларында пайдалы болуы мүмкін.

Тірек сөздер: STEM саласындағы әйелдер, мансаптық ілгерілеу, әйелдер көшбасшылығы, мансаптық траекториялар, гендерлік теңсіздік, ұйымдық факторлар, тәлімгерлік.

ZHUSSUPOVA A.S.,*[1]
c.polit.s, associate professor.
*e-mail: aiman.zhussupova@narxoz.kz
ORCID ID: 0000-0002-5952-703X
ZHAKUPOVA ZH.B.,[2]
EMBA.
e-mail: zhanna.n@mail.ru
ORCID ID: 0009-0001-1370-8660
SAPARBAYEVA S.A.,[3]
m.e.s., senior lecturer.
e-mail: s.saule17@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-1469-1194
KANASHAYEV D.E.,[3]
PhD, senior lecturer.
e-mail: kanashayev@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-4333-9317
[1]Narxoz University,
Almaty, Kazakhstan
[2]Research Agency for Creative Solutions
New Decision Group,
Almaty, Kazakhstan
[3]Regional Innovation University,
Shymkent, Kazakhstan

WOMEN'S LEADERSHIP IN SCIENCE, TECHNOLOGY AND ENGINEERING IN KAZAKHSTAN: INSTITUTIONAL, ORGANIZATIONAL, AND INDIVIDUAL FACTORS OF CAREER ADVANCEMENT

Abstract

The development of science, technology, engineering, and mathematics (STEM) is a key driver of innovation and national economic competitiveness. Despite women's growing participation in STEM education and high-technology sectors, their representation in leadership positions remains limited, indicating persistent barriers to career advancement. This study examines the mechanisms through which institutional, organizational, and individual factors shape women's career trajectories and advancement to leadership positions in Kazakhstan's STEM sectors. A mixed-methods design combined semi-structured in-depth interviews with an expert online survey of women working in STEM, enabling comparison of individual professional experiences with broader career patterns. The findings show that women's advancement depends not only on professional qualifications but also on institutional and organizational conditions and individual career strategies. Key barriers include gender stereotypes, organizational constraints, and limited access to professional networks, strategic projects, and professional trust. Leadership development, in turn, is supported by mentoring, professional motivation, strategic thinking, and participation in professional communities. Rather than merely documenting the gender gap between women's participation in STEM and their representation in leadership, the study explains how this gap is produced. The proposed conceptual model demonstrates how institutional, organizational, and individual factors interact to shape career trajectories. The findings may inform gender equality policies, organizational human resource practices, and mentoring and leadership development programs in Kazakhstan's STEM sectors.

Keywords: women in STEM, career advancement, women's leadership, career trajectories, gender inequality, organizational factors, mentoring.

Дата поступления статьи в редакцию: 07.07.2026

ТУРИЗМ: ӘЛЕМДІК ТӘЖІРИБЕ
ТУРИЗМ: МИРОВОЙ ОПЫТ
TOURISM: WORLD EXPERIENCE

ҒТАХР 06.71.57
ӘОЖ 338.488.2:640.412
JEL L83, M10, 018

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-244-257

АБДИКАДИРОВА А.А.,[1]
PhD, бас сарапшы.
e-mail: ankon_a@mail.ru
ORCID ID: 56658728800
ДУЛАТБЕКОВА Ж.А.,*[2]
э.ғ.к., қауымдастырылған профессор.
*e-mail: d_jann@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-0763-0155
ТУКИБАЕВА К.Б.,[2]
PhD, доцент м.а.
e-mail: kuralay.phd2018@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-8245-2315
МУКАТОВА Р.А.,[3]
PhD, доцент м.а.
e-mail: askar_rabiga@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-9092-6656
[1]Қазақстан Республикасы Цифрлық даму,
инновациялар және аэроғарыш
өнеркәсібі министрлігі,
Астана қ, Қазақстан
[2]Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан
[3]M. Narikbayev University,
Астана қ., Қазақстан

ҚАЗАҚСТАН ЭКОНОМИКАСЫН ӘРТАРАПТАНДЫРУДАҒЫ АГРОТУРИЗМНІҢ МАҢЫЗЫ

Аңдатпа

Қазіргі жаһандану жағдайында ауылдық аумақтардың әлеуметтік-экономикалық дамуын қамтамасыз ету өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Еліміздің экономикасында ауыл шаруашылығы маңызды орын алады, бірақ өндірістердің аздығынан туындап отырған елді мекендердегі табыс көздерінің шектеулілігі, инфрақұрылымның жеткіліксіз дамуы, көші-қон үдерістерінің күшеюі артуда. Осыған байланысты агротуризмді дамыту ауылдық аймақтардағы көрсетілетін қызметті әртараптандыруда және туристік саланың қызметінің тиімділігі мен туристер ағынын арттыруда маңызды құралға айналдыруға болады. Мақалада Қазақстандағы агротуризмнің қазіргі дамуы жағдайы, оның туристік инфрақұрылымға және туристер

санының артуына әсері мен өңірлердің әлеуметтік-экономикалық дамудағы мүмкіндіктері анықталады. Зерттеу агротуризмді дамытудың қазіргі жағдайын, өнімдерді өндіру мен белсенділік және бәсекеге қабілеттілік жағдайларын салыстырмалы талдау арқылы факторларды анықтауға бағытталады және оңтайландыру жолдары ұсынылады. Нәтижесінде тиімді ұйымдастырылған агротуризм елдің туристік секторын әртараптандыруға, ауылдық аумақтардың әлеуметтік-экономикалық дамуына және тұрақты туризмді қолдауға ықпал ететіндігі негізделеді. Мақалада агротуризмді дамытудың жеткілікті деңгейде жүйелі дамытудың жолдары мен қажеттігін, өңірлерге туристер ағынын арттырудағы тиімділігін, қажетті инфрақұрылым мен инвестициялық тетіктерідің маңызын негіздеген ғылыми және өңірлік даму жоспары мен үрдістеріне қажетті ұсыныстар ұсынылады. Еліміз үшін агротуризмнің маңызын зерттеу өңірлерді тұрақты дамытуды қамтамасыз ету, ішкі туризмді жандандыру және ұштасқан ауыл шаруашылығы мен туризмнің қызметінің бәсекеге қабілеттілігін арттыруда маңызды.

Тірек сөздер: агротуризм, туристік қызметтер, тұтыну, туристер ағыны, жергілікті өнім, туристік инфрақұрылым, инвестиция, өңірлік даму.

Кіріспе

Ауыл шаруашылығы еліміздің экономикасында маңызды орын алса, туризм әлемдік экономиканың негізгі салаларының бірі. Ауыл шаруашылығы мен туризмді ұштастыратын агротуризм әлеуметтік-экономикалық дамуына тікелей әсер етіп, жергілікті халықты тұрақты табыспен қамтамасыз етеді, ауыл шаруашылық ресурстарын тиімді пайдалануды және жергілікті нарық үлесін кеңейтеді, жергілікті өнімді нарыққа шығаруды ынталандырады. Еліміздің табиғи-климаттық әртүрлілігі мен ауыл шаруашылығы әлеуеті агротуризмді дамытуға қолайлы және ауыл шаруашылығы мен туризмді ұштастырып дамытуға, нәтижесінде жергілікті халықтың табысын арттыруға, жаңа жұмыс орындарын құруға және жергілікті өнімге сұранысты арттыруға мүмкіндік беретіндіктен, әсер етіп отырған факторларды және туристер ағынын арттыру мен қызметті ілгерілетудің жолдарын зерттеу өзекті болып табылады. Сонымен қатар, агротуризм экологиялық туризмді дамытуға, ұлттық мәдени құндылықтарды сақтауға және насихаттауға ықпал етеді. Дегенмен, еліміздің әр өңірінде агротуризмнің мүмкіндіктеріне жетуде өңірлік ерекшеліктерін ескеруді талап етеді. Агротуризмді дамыту өңірлердегі инфрақұрылымның дамуымен, дамытуға қатысты қаржылық мәселелерде инвестицияның тартымдылығы мен өндірілген өнімді ілгерілетуге де тікелей байланысты [1]. Бұл факторлар өнімнің өнімділігімен қатар, туристердің ағынының және тұтынуына кері әсер етеді және үнемі тежеу және даму жағдайын үздіксіз анықтауды қажет етеді. Еліміздің өңірлерінің табиғи ресурстары, ауыл шаруашылығына мамандануы, кадрлық әлеуеті мен инфрақұрылымдық мәселелері агротуризмнің дамуына тікелей әсер етеді. Сонымен қатар, жергілікті халықтың мамандануы мен кадрлық даярлықты осы бағытта жасақтау агротуризмнің өнімінің бәсекеге қабілеттілігі мен тартымдылығын арттырады. Ол тартымды туристік аймақтар құру мен өңірдегі жұмысшы күшінің бәсекеге қабілеттілігін арттырп, жұмыссыздық мәселелерін шешудің тиімді жолдары болар еді [2]. Сондықтан, аймақ ерекшеліктерінде агротуризмнің дамуын ғылыми тұрғыда зерттеу және даму бағыттарын ұсыну өзекті мәселе болып отыр. Өңірлердегі агротуризмнің дамуы тәжірибелік тұрғыда ауыл шаруашылығы мен туризмнің әртараптануы мен тұрақты дамуына апарады. Агросервистер туристерге табиғатпен тығыз байланыс орнатуға, дәстүрлі егіншілік әдістерін үйренуге, жергілікті өнімдермен және ұлттық тағамдармен танысуға мүмкіндік береді. Агротуризмнің маңызы туристердің мүдделерімен шектелмейді: ол сонымен қатар ауылдық жерлердің әлеуметтік-экономикалық дамуына ықпал етеді.

Мақаланың мақсаты – Қазақстан агротуризмін дамытудың өңірлік ерекшеліктерін анықтау, ауыл шаруашылық ресурстары мен туристік әлеуетін пайдалану деңгейін талдау және агротуризмді дамытудың басым бағыттары мен тиімді тетіктерін ғылыми тұрғыда негіздеу. Міндеттер ретінде анықталды: өңірлердің туристік және аграрлық әлеуетін пайдалана отырып ұсынылатын агротуристік қызметтер көлеміне салыстырмалы талдау жүргізу арқылы өңірлердің белсенді топтарын анықтау, өңірлік агротуризмнің дамуы үшін маңызын және пайдаланылмай отырған мүмкіндіктерін негіздеу, сондай-ақ осал топтағы өңірлердің дамуына әсер ететін факторларды айқындау және оларды оңтайландыру жолдары мен агротуризмді дамытудың басым бағыттарын ұсыну.

Қазіргі кезеңде агротуризмді дамыту туристік инфрақұрылымды жетілдірудің және ішкі және халықаралық туристер үшін елдің тартымдылығын арттырудың маңызды құралы болып табылады [3]. Ауыл шаруашылығы мен туризмді ұштастыру екі саланың өнімі мен қызметінің әртараптануына және өңірлердегі өнім көлемін көлемі мен ішкі және халықаралық нарықтағы үлесін және ел экономикасындағы рөлін арттыруға ықпал етеді. Өңірлердегі агротуризмді дамыту мүмкіндіктері анықтау және дамытудың стратегиялық бағыттарын ұсыну, өңірлердің әлеуметтік-экономикалық мәселелерін шешуге және инфрақұрылымын дамытуға, инвестициялық тартымдылықты арттыруға мүмкіндік береді.

Материалдар мен әдістер

Агротуризмнің өңірлерде дамуына жүргізіліп отырған жергілікті саясат пен оны тиімді ұйымдастыру жақсы ықпал етеді. Агротуризмнің дамуы жергілікті өңірдің тұрақты дамуына әсер ететіндігін және оған жергілікті басқару мен сандық инновациялардың және жергілікті мамандануын әсер ететіндігін зерттеген Yasin A.Sh. және оның зерттеудегі авторлар құрамы маңызды тұжырымдар жасап кеткен [5]. Сонымен қатар, жергілікті биліктің агротуризмге қосатын үлесінің маңызды екенін тұжырымдаған көршілес елдерден өзбекстандық ғалым O.A. Aktamov елдің аймақтық агротуризмнің дамуының маңызды екенін атап, ұсыныстар қатарын берген [6]. Ол елдің ауыл шаруашылығына мамандануы туризмнің дамуына үлкен мүмкіндік беріп отырғанын және жергілікті атқарушы биліктің маңызды стратегиялық жоспарларының қатарына агротуризмді дамыту бағыттарын ұсынған. Сонымен қатар, I. Patterson, M.U. Aslam Өзбекстанда агротуризмнің әлі даму сатысында екенін және елімізге экономикалық пайда әкелетінін, бірақ болашақта экологиялық және әлеуметтік-мәдени пайданы кеңейтуге әлеуеті бар екенін көрсете отырып, ауылдық жерлерінің тұрақты дамуына, ауыл тұрғындарының өмір сүру деңгейін жақсартуға, фермерлердің кірістерін әртараптандыруға және мәдени және табиғи мұраны сақтауға агротуризм ықпал ететінін тұжырымдаған. Алыс шетелдегі зерттеулерге шолу жасайтын болсақ еңбектерінің 20 жылдан бұрын өзекті болғанына және елдің ауыл шаруашылығын әртараптандыруға ерте бастан көңіл бөлгенін және ауыл шаруашылығы ежелден дамыған елдер арасында зерттеулер басым болғанын байқауымызға болады. Slocum, Susan & Curtis, Kynda (2017) зерттеуінде Ұлыбританиядағы агротуризмді ауылдық экономиканы әртараптандыру құралы ретінде қарастырған. Олар агротуризмді дамыту фермерлердің кәсіпкерлік қабілетіне және маркетингтік стратегияларына байланысты екенін тұжырымдаған [7]. Ал Jin X., Wu H., Zhang J., He G. АҚШ-та агротуризмді дамыту үшін салықтық жеңілдіктердің қажеттігін ұсынған және агротуризм туризмнің дамуына және инфрақұрылым мен жергілікті халықтың мамандануына әсері болатындығын ұсынған [8]. Сонымен қатар француз ғалымдары Marsat J.B., Menegazzi P., Monin C., Bonniot A., & Bouchaud M. (2013) ауыл шаруашылығы мен туризмді біріктіру қажет және гастраномиялық туризмді дамытудың маңызын ұсынған [9]. Ал, Tew & Barbieri (2012) агротуризмнің Францияның ауылдық жерлеріндегі демографиялық тұрақтылықты сақтауға ықпал ететіндігін негіздеген [10]. Зерттеу нәтижелерінің елдің агротуризмді дамытуға үлес қосқандығын, туристік ағынның артуынан және қазіргі таңдағы ұсынып жүрген тартымды туристік өнімдерін ұсынуынан пайымдауға болады.

Агротуризм ауылдық аймақтардың әлеуметтік инфрақұрылымын дамытуға ықпал етіп, ауыл экономикасын әртараптандыруға мүмкіндік беретінін және агротуризмді дамыту ауылдық инфрақұрылымды жақсарту және басқаруды жетілдіру арқылы мүмкін болатынын Sh. Seiitzhagyparova өз зерттеулерінде ауылдық әлеуметтік инфрақұрылымның байланысы мен тиімді басқару жүйесін құруды ұсынған [11]. Бұл зерттеудің нәтижесі арқылы агротуризмді дамытуда өңірлік саясатты тиімді жоспарлау мен жүйелі іске асырудың маңызды екенін негіздеуге болады. Туризм экономиканы әртараптандырудың маңызды құралы және өңірдің әлеуметтік-экономикалық мәселелерін шешудегі маңызды [12]. Яғни, агротуризмді дамыту экономикалық ғана емес, әлеуметтік дамытудың драйвері екендігін айқындайды және агротуризмді дамытуды өңірлік даму стратегиясымен сәйкестендіру қажет.

Ауыл шаруашылығы агротуризмді дамытуға, оның ішінде Түркістан облысының ауыл шаруашылығының Қазақстан өңірлердегі рөлі жоғары екендігін ескере отырып, агротуризмді

дамытудың Түркістан облысы бойынша зерттеген Н.У. Абишовтың және бірлескен авторлардың еңбектеріндегі тұжырымдары басқа еліміздің өңірлеріндегі жағдайды зерттеуге және мәселелерді оңтайлы шешудің маңызды екенін негіздеген [13]. Зерттеуде агротуризмді өңір бойынша дамытудың тетіктері мен ресурстардың әлеуетін тиімді пайдалану мен өңірдің перспективалы бағыттарын айқындаған. Басқа да өңірлердің агротуризмді дамыту мүмкіндіктерін анықтауда өңірлік көрсеткіштерді талдаудың маңыздылығы агротуризмді дамытудағы факторларды анықтауға мүмкіндік береді.

Қазақстанда өңірлердің туристік және аграрлық әлеуеті біркелкі дамымаған, бұл агротуризм қызметтерінің көлемі мен сапасына тікелей әсер етеді. Осыған байланысты өңірлердегі агротуризмнің даму деңгейін объективті бағалау үшін туристік және аграрлық ресурстарды пайдалану негізінде ұсынылатын қызметтер көлемін салыстырмалы талдау қажеттілігі туындайды. Мұндай талдау агротуризм саласында белсенді дамып отырған өңірлерді анықтауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, агротуризмнің өңірлік әлеуметтік-экономикалық дамуы үшін маңызын және қолданысқа тартылмай отырған әлеуетін анықтау ғылыми тұрғыда маңызды болып табылады. Бұл агротуризмнің ауылдық аумақтардағы жұмыспен қамту, кәсіпкерлікті дамыту және табыс көздерін әртараптандырудағы рөлін негіздеуге бағытталады. Өңірлер арасындағы даму деңгейінің айырмашылығы осал топтағы өңірлерге әсер ететін шектеуші факторлық талдау арқылы факторларды анықтауда инфрақұрылымдық, институционалдық, қаржылық және кадрлық факторларды талдау арқылы, олардың әсерін оңтайландыру жолдарын ұсыну агротуризмді теңгерімді дамыту жолдарын ұсынылады. Сонымен қатар, зерттеу барысында Ұлттық Статистика бюросының 2014–2025 жж. аралығындағы ауыл шаруашылығы мен туристік саланың мәліметтері екі саланың ұштасуына негіз болатын жақтарын анықтауда қолданылды. Python бағдарламалау тілін қолдану арқылы уақыттылық қатарды тереңірек зерттеу үшін уақытылық қатарды декомпозициялау (decomposition) әдісі қолданылды. Бұл әдіс екі саланың көрсеткіштерін салыстырмалы талдауға мүмкіндік берді. Осы зерттеу барысында қолданылатын әдістер өңірлердегі агротуризмнің өнімдерінің тартымдылығы мен бәсекеге қабілеттілігін арттыруға және ел экономикасындағы рөлін күшейтуге негізделген дамытудың тиімді бағыттарын ұсынуға мүмкіндік береді.

Нәтижелер және талқылау

Қазақстанда мал шаруашылығы, егін шаруашылығымен, балық және басқа да ауыл шаруашылығымен айналысуға табиғи-климаттық жағдайы мен жер көлемі жағынан толықтай мүмкіндіктері бар. Алматы облысының бау-бақша, жүзім шаруашылығымен және таулы аймақтарында экотуризмді ұштастыратындай шаруашылықтарымен айналысуға қолайлы. Жетісу, Шығыс Қазақстан басқа да өңірлерде мал шаруашылығымна қолайлы, Түркістан облысы, Маңғыстау облысы мен басқа да өңірлердің мәдени- танымдық туризмді агротуризммен ұштастыруға мүмкіндіктері бар. Қостанай, Ақмола және Солтүстік Қазақстан облысы егін шаруашылығымен гастротуризмді, іскерлік туризмді ұштастыруға мүмкіндіктері жоғары.

Қазақстанда туризм мен ауыл шаруашылығын ұштасытуды қарастыратын болсақ, бір тұрғынға шаққанда ауыл шаруашылығында кіріс туризммен салыстырғанда жоғары екендігін көрсетіп отыр. Дегенмен, туристік саланы ауыл шаруашылығымен ұштастыруда екі саланың да кірісін арттыруға мүмкіндік алар едік.

Өңірлерде ауыл шаруашылығымен тұрғындар, өңірлердегі заңды тұлғалар белсенді екенін көріп отырмыз және маманданған. Қазақстандағы өңірлердегі адамдар саны, жер көлемі мен ауыл шаруашылығымен айналысу мүмкіндігі және мал басы саны мен дақылдар түрлері әртүрлі болуы мүмкін. Дегенмен қазіргі таңда барлық ерекшеліктерге қарамастан тұрғындарға есептегендегі туристер саны мен ауыл шаруашылығы бойынша өндірілген өнім көлемі мен туристік қызметтен түскен түсімнің көрсеткіштері белсенділікті білдіреді. Қазақстан Республикасы Ұлттық статистика бюросының туризмдегі тиімділік көрсеткіштерін анықтайтауда қолданылатын формуласын негізге ала отырып, өңірлердегі жан басына шаққандағы туристер санын көруге болады.

Кесте 1 – 2025 ж. Қазақстандағы туризм мен ауыл шаруашылығының ұштасу мүмкіндіктерінің көрсеткіштері

	2024 жыл басынан халық саны, адам	Туристер саны, адам	1000 тұрғынға есептегендегі туристер саны, адам (орташа бір айға)	Туристік қызметті сатудан түскен түсім, мың.тг.	Өңірлердегі тұрғын-дарға есептегендегі түсім,мың тг.	Ауыл шаруашылығы-ның жалпы шығары-лымы, мың теңге	Ауыл шаруашылығы-ның тұрғындарға есептегендегі шығар-ылымының, мың тг.
Қазақстан	20 283 399	11 771 384	48	1134222334,2	55,9	215682,4	10,63
Абай	602 832	349 723	48	23 555 040,3	39,1	8778,2	14,56
Ақмола	787 263	485 173	51	33 985 199,6	43,2	21070,7	26,76
Ақтөбе	949 524	639 924	56	56 777 400,9	59,8	10838,2	11,41
Алматы	1 560 124	876 053	47	78 163 648,8	50,1	27870,9	17,86
Атырау	710 781	277 372	33	21 622 627,7	30,4	4064,5	5,72
Батыс Қазақстан	695 988	412 013	49	37 507 821,3	53,9	7106,1	10,21
Жамбыл	1 222 391	650 019	44	46 619 042,2	38,1	12345,1	10,1
Жетісу	694 325	413 846	50	29 467 925,2	42,4	9641,2	13,89
Қарағанды	1 133 933	821 892	60	103 868 721,1	91,6	10540,6	9,30
Қостанай	825 569	478 764	48	41 109 411,8	49,8	10171,5	12,32
Қызылорда	846 104	507 215	50	43 032 554,7	50,9	5131,4	6,06
Маңғыстау	805 156	425 437	44	55 200 437,4	68,6	1544,7	1,92
Павлодар	751 018	378 349	42	27 033 631,5	36,0	11535,9	15,36
Солтүстік Қазақстан	522 171	256 236	41	18 968 467,5	36,3	12807,8	24,53
Түркістан	2 154 041	1 174 977	45	74 239 240,0	34,5	38638,4	17,94
Ұлытау	221 290	106 346	40	12 211 407,5	55,2	5251,8	23,73
Шығыс Қазақстан	723 967	599 919	69	50 076 405,5	69,2	14151,8	19,55
Астана қаласы	1 528 703	1 184 570	65	119 177 620,0	78,0	300,4	0,2
Алматы қаласы	2 292 055	1 166 124	42	230 296 548,1	100,5	291,6	0,13
Шымкент қаласы	1 256 164	567 434	38	31 309 183,0	24,9	3608,1	2,87
Ескертпе: Авторлармен Қазақстан Ұлттық Статистика бюросының деректері [15] негізінде құрастырылған.							

$$K_n = \frac{K}{N_s} * 1000$$

мұнда:

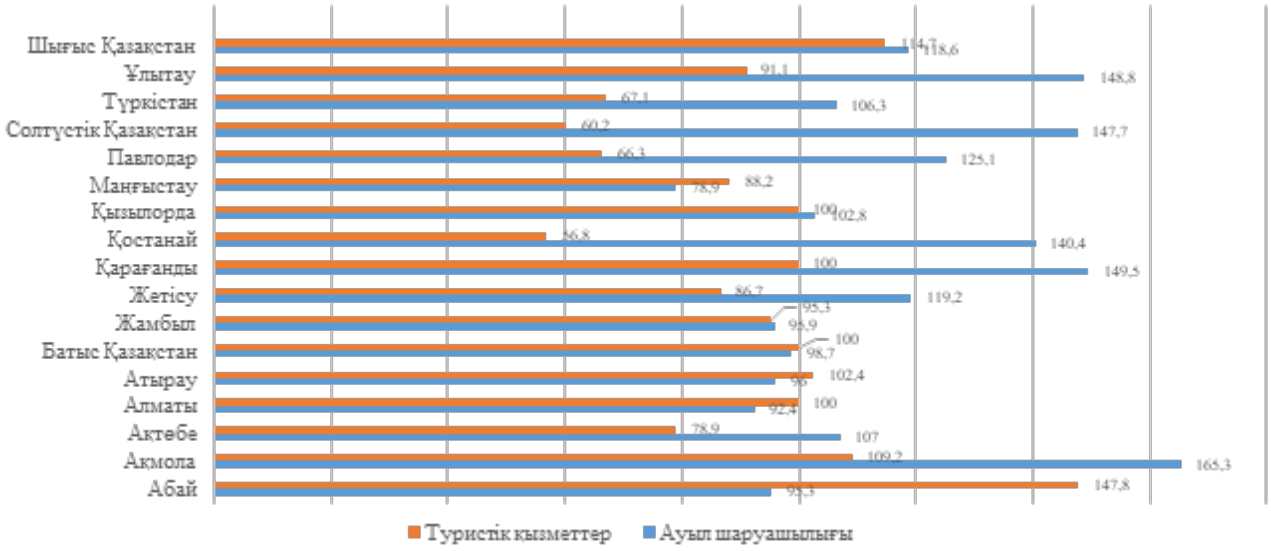
Kn – 1000 тұрғынға есептегендегі туристер (ішкі және кіру туризмі) саны;

К – есепті жылдағы туристер (ішкі және кіру туризмі) саны;

Ns – тұрғындардың орташа жылдық саны, адам [13].

Кейбір дамыған елдердің тартымды қалаларында туристер санының тұрғылықты адамдардан артық екенін байқауымызға болады. Біздің өңірлердегі нарықтағы тұтынушылар тұрғылықты халық, нарық үлесі тұрғылықты халыққа тиесілі. Қазақстанда мың тұрғынның 48-і турист болуы мүмкін. Туристік салада 2025 ж. 590 мың жұмыс жасады, ал кіріс 1134222,3 млн теңге көлемінде болды. Қазақстан туризмін 2029 ж. дейінгі дамыту тұжырымдамасында жұмысшылар санын пандемиядан кейін 10 пайызға арттыру жоспарланса, қазіргі таңда 5,5 пайызға артып отыр [16]. Дегенмен, ауыл шаруашылығымен салыстырғанда еңбек өнімділігі

туризм саласында 24% төмен. Ауыл шаруашылығында – 116%, туризмде-92% пайызды орташа есеппен құрап отыр.



Сурет 1 – Өңірлер бойынша туристік қызметтер мен ауыл шаруашылығының еңбек өнімділігінің индексі,%

Ескертпе: Авторлармен [15] дереккөз негізінде құрастырылған.

Кесте 2 – Туризм мен ауыл шаруашылығы арасындағы Пирсонның корреляциялық матрицасы

Көрсеткіштер	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Халық саны	1						
Туристер саны	0,932	1					
1000 тұрғынға шаққандағы туристер саны	0,045	0,380	1				
Туристік қызметтен түскен түсім	0,801	0,812	0,226	1			
Өңірдің туризм индексі	0,331	0,493	0,538	0,780	1		
Ауыл шаруашылығы өнімінің жалпы көлемі	0,299	0,277	0,070	-0,121	-0,333	1	
Ауыл шаруашылығының нақты көлем индексі	-0,402	-0,378	0,032	-0,494	-0,368	0,621	1
Ескертпе: Қазақстан Ұлттық Статистика бюросының деректері [15] негізінде авторлармен құрастырылған.							

Ескерту:
X1 – халық саны;
X2 – туристер саны;
X3 – 1000 тұрғынға шаққандағы туристер саны;
X4 – туристік қызметтен түскен түсім;
X5 – өңірдің туризм индексі;
X6 – ауыл шаруашылығы өнімінің жалпы көлемі;
X7 – ауыл шаруашылығының нақты көлем индексі.

Жалпы ауыл шаруашылығы мен туризм арасындағы байланыстың елімізде өте әлсіз екенін нақтылау үшін Пирсонның корреляция коэффициентін анықтау арқылы мүмкіндік болды. Онда детерминация коэффициенті R^2=0,245 мәнге ие болды. Яғни, ауыл шаруашылығы мен туризмнің өнім көлемінің өзгерістерінде 24,5 пайызға ғана қозғаушы күш болып отырғанын көрсетеді.

Корреляциялық талдау нәтижесінде ауыл шаруашылығы көрсеткіштері мен туризм көрсеткіштері арасында әлсіз және орташа байланыстар анықталды. Ауыл шаруашылығы мен

туризм жеке сала ретінде кірісі мен өнім көлемі, туристер саны арасында ғана байланыс бар екені анықталды:

- халық саны мен туристер арасындағы (r=0,932) байланыс, халық саны көп өңірлерде туристік ағынның да жоғары болуы мүмкін екенін көрсетеді;
- туристер саны мен туристік түсім арасындағы (r=0,813) байланыс, туристік ағын өскен сайын экономикалық қайтарымның артатынын көрсетеді;
- туризм индексі мен туристік түсім арасындағы (r=0,780) байланыс туризм инфрақұрылымы мен табыс арасындағы байланыстың бар екенін көрсетеді;
- ауыл шаруашылығы өнімінің көлемі мен ауыл шаруашылығының (r=0,621) арасындағы байланыс жоғарылауға апаратынын көрсетеді.

Сонымен қатар зерттеу нәтижесі туристік өнім мен ауыл шаруашылығы өнімі көлемі арасында байланыстың (r=0,121) өте әлсіз екені де байқалды. Ауыл шаруашылығы әлеуетінің өңірлік туризмді дамытуға толық деңгейде интеграцияланбағанын көрсетеді. Аталған жағдай агротуризм бағыттарын дамыту, ауылдық аумақтардың туристік инфрақұрылымды жетілдіру қажеттілігін көрсетеді.

Егер екі саланы бір-бірімен салыстыратын болсақ, оның ішінде еңбек өнімділігі жағынан ауыл шаруашылығы белсенді, әрі жоғары екенін көруімізге болады. Бұл көрсеткіштер өңірлердегі тұрғындар арасындағы туристік қызметті ұсынып отырған заңды тұлғалардағы жұмысшылар санына тікелей байланысты. Дегенмен Абай облысына Ұлытау облысымен, яғни жаңадан құрылған облыстармен салыстырғанда келушілер саны екі есе жоғары (175%). Туристердің Абай облысына қызығушылығының жоғары екенін байқауымызға болады. Жетісу облысы екі саланы да дамытуда бірдей сұранысқа ие болып отыр. Дегенмен, бұл жаңадан құрылған және туристердің тартымдылығы мен ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіруде біртіндеп белсенділік танытып келе жатқан өңірлерден басқа, Ақтөбе және Қостанай облыстары ерекше назарға түсіп отыр. Бұл өңірлерде еңбек өнімділігі төмен.

Қазақстанға келген туристердің қызметті тұтынудағы жұмсайтын шығындардың басым бөлігі көлік шығындарын құрайды, одан кейінгі шығындардың үлесі тауарлар сатып алу, орналастыру, тамақтандыру, дүкендерге бару екен. Осы қажеттілікті егер ауыл шаруашылығымен ұштастыратын болсақ, агротуризмнің өніміне деген сұранысты арттыруға туристердің қажеттіліктерді өтеуде жұмсаған шығындарынан ынталы екендігін байқауымызға болады.



Сурет 2 – Қазақстанда туристермен тұтынылатын қызметтер үлесі, %

Ескертпе: Авторлармен [15] дереккөз негізінде құрастырылған.

Тауарлар мен өнімдерді сатып алуда ауыл шаруашылығына қатысты теріден, ағаштан және басқа да ауыл шаруашылығының дайын өнімдерінен жасалынған бұйымдарды сатып алуға, тамақтандыруда ауыл шаруашылығы өнімдерінен ұсынылатын ұлттық асханасы тағы басқа да өнімдері туристердің қызығушылығынан тысқары қалмасы анық. Ең төменгі көрсеткіштерге ие болып отырған Ақтөбе облысында инфрақұрылымды дамытудың мүмкіндіктері өте жоғары.

Халықаралық деңгейде әуе кемелерін қабылдап отырған Ақтөбе қаласы келу туризмін дамытуға және экотуризмді дамытуға қолайлы. Өнімділігі төмен Ақтөбе облысына келу туризмінде туристердің саны мен кіріс деңгейі бойынша басқа өңірлерге қарағанда жоғары. Туризмде және ауыл шаруашылығында ең төмен және жоғары көрсеткішке ие болып отырған өңірлерге жүйелеп көрсек, келесідей нәтиже беріп отыр.

Кесте 3 – Ауыл шаруашылығы мен туризм саласындағы өңірлердің қызмет пен өнім өндіруден түскен түсім бойынша бағалау көрсеткіштері

Қызметті, өнімді өндіруден түскен түсім бойынша	
Туристік сала	Ауыл шаруашылығы
төменгі көрсеткіш	
Абай	Атырау
Атырау	Батыс Қазақстан
Павлодар	Қызылорда
Солтүстік Қазақстан	Маңғыстау
Ұлытау	Ұлытау
жоғарғы көрсеткіш	
Алматы	Ақмола
Жамбыл	Алматы облысы
Қарағанды	Қостанай
Қызылорда	Солтүстік Қазақстан
Түркістан	Түркістан
Ескертпе: Авторлармен Қазақстан Ұлттық Статистика бюросының көрсеткіштері [16] негізінде құрастырылған.	

Түркістан облысы, Алматы облысы туристерді қабылдау және ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіруде ең жоғары көрсеткішке ие. Туристердің ағыны мен туристік қызметті ұсынудан түскен көрсеткіштер аталған өңірлерде жоғары деңгейде болып отыр. Атырау және Ұлытау облыстарында ауыл шаруашылығы мен туристік саланы дамыту қолға алыну қажеттігін көрсетіп отыр. Абай облысында туристік сала қызметінің өнімділігі осы талдаудан кейін кірістің аздығы мен жұмысшылар санының аздығының факторлық әсер болып отырғанын негіздейді. Батыста түйе шаруашылығын, серуендеу, жаяу туризмді, басқа да туризмнің түрлерін дамытуға мүмкіндік беретін, Атырауда табиғи ландшафты пайдалана отырып танымдық туризмді дамытуға, Павлодар, Солтүстік Қазақстан облысытраның әсем табиғаты мен егін және мал шаруашылығын ұштастыру арқылы агротуризмді дамытуға бағыттауға болар еді.

Ауыл шаруашылығы мен туризм саласының ұштасуы кездейсоқ байланыс болып табылмайды. Олар экономикалық құрылым, кеңістік ресурстар және тұтынушылық сұраныстың өзгеруінің әсерінен қалыптасқан жүйелі құбылыс. Сонымен қатар, өңірлік экономиканы дамытуда көпқырлы әлеуметтік-экономикалық мәселелерді шешетін тетік болып саналады. Екі саланың ұштасуы экономиканы әртараптандыратын, әлеуметтік тұрақтылықты арттыратын және экологиялық мәдени құндылықты сақтайтын стратегиялық бағыттардың бірі болады. Дегенмен, еліміз ауыл шаруашылығымен ежелден айналысуда және туристік саланың қызметінің толыққануына мүмкіндік береді. Елімізде халық ауыл шаруашылығына бейімделуі және азық-түлік мәселелеріндегі маңызы жоғары болғандықтан мемлекет тарапынан жоғары қолдауды иеленеді. Екі саланың еңбек өнімділігі жалпы өңірлердегі халықтың туристік салаға қарағандағы бейімінің жоғары екенін көрсетеді.

Уақытылық қатарды декомпозициялау әдісі арқылы зерттеуімізде additive моделі қолданылды және деректерді үш компонетке бөлді: ұзақ мерзімді үрдіс, кездейсоқ ауытқулар, қалдық өзгерістер. Кездейсоқ ауытқулар мен қалдық өзгерістер компоненттерін интерпретациялау екі саланың ішінде туризмнің «шок» жағдайларды басынан кешкенін байқауымызға болады. Мұнда COVID-19 пандемиясының әсері туристік саланың еңбек өнімділігіне елеулі әсер етіп отыр. Зерттеу нәтижесі туристік саланы салалық қолдаудағы ауыл шаруашылығының маңызын және қажеттігін түсіндіреді. Бұл екі саланың ұштасуына ауыл шаруашылығына қарағанда туризм жоғары қажеттілікке ие екнідігін көрсетеді. Екі салада сыртқы факторларға тәуелді.

Ауыл шаруашылығына сонымен қатар, маусымдық және табиғи факторлар да жоғары әсер ететін факторлар. Бұл жағдай туристік сала ауыл шаруашылығына тұрақты табысты қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін сала ретінде қажеттілікке ие болар еді. Сонымен қатар екі сала өңірлік дамудың стратегиялық бағыттарына қатысады.



Сурет 3 – Еліміздегі ауыл шаруашылығы мен туризмдегі
еңбек өнімділігінің өткен жылдарға салыстырғандағы қарқыны, %

Ескертпе: Авторлармен [16] дереккөз негізінде құрастырылған.

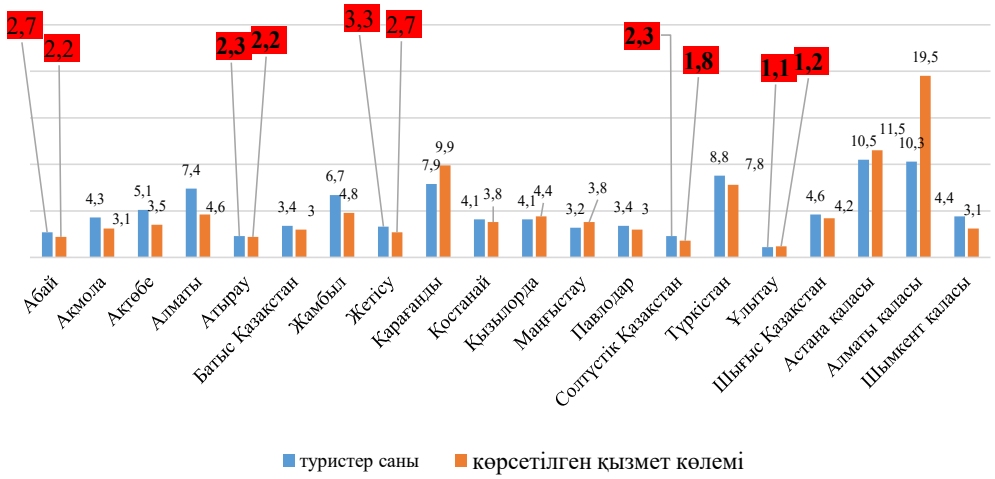
Кесте 4 – 2014–2025 жж. аралығындағы екі саланың еңбек өнімділігін уақытылық қатарды декомпозициялау арқылы талдау

Компонент	Туризм саласы	Ауыл шаруашылығы	Ғылыми интерпретация
Trend (ұзақ мерзімді бағыт)	Әлсіз, төмендеу және тұрақсы	Тұрақты	Туризмге жүйелі өсу қажет, ауыл шаруашылығы стационарлы сипатта
Irregular (шоктар)	2020 жылы өте жоғары болған	Төмен әлсіз ауытқулар	Туризм сыртқы факторларға өте сезімтал
Volatility (құбылмалылық)	жоғары	төмен	Туристік сала тәуекелділікке жоғары бейім
Structural break (құбылмалылық үзіліс)	2020 жылы	Айқын болмаған	Пандемия туризмді құлдыратты, ауыл шаруашылығына әлсіз әсер етті
Stability (тұрақтылық)	Төмен	жоғары	Ауыл шаруашылығы макроэкономикалық тұрақты сектор
Ескертпе: Авторлармен компьютерлік бағдарламалармен талдау нәтижесінде тұжырымдалған.			

Екі саланың еңбек өнімділігін талдау туристік сала уақыттық қатар жоғары дисперсиямен және құрылымдық үзіліспен сипатталады. Ал ауыл шаруашылығы институционалды тұрақты сектор. Екі саланың экономикалық даму жағдайы түбегейлі әртүрлі болғанымен, бір-біріне қолдаушы, әртараптанушы сектор ретінде үйлесімді өнімдер ұсына алады.

Ауыл шаруашылығы бойынша елімізде Солтүстік Қазақстан және Түркістан облыстары өнімділікте жоғары көрсеткішке ие. Бұл өңірлердің гастраномиялық туризмді дамытуда әлеуеті жоғары. Бұл өңірлер туристік салада туристердің тартымдылығы мен қызметтердің өнімділігінде өте төмен көрсеткіштерге ие. Сондықтан екі өңірге ауыл шаруашылығын туристік саламен ұштастыру маңызды. Ұлытау облысы инфрақұрылымның әсерінен туристік саланың дамуында төменгі көрсеткіштерге ие, дегенмен ауыл шаруашылығында мал шаруашылығымен айналысуда, басқа өңірлермен салыстырғанда жоғары деңгейде. Бұл өңірде туристік саланың туризм түрлері бойынша дамуына жан-жақты мүмкіндік бар. Ең жоғары көрсеткіштерге ие өңірлердің ішінде Алматы облысы агро және экотуризмді дамытуға мүмкіндігі бар. оның ауыл

шаруашылығы мен туризмдегі әлеуеті және дамыған инфрақұрылымы туризмде тартымдылықты арттыруға мүмкіндік беріп отыр. Сонымен қатар, Түркістан облысы этно және ауыл туризмін дамытуға тұғылықты халықтағы көпұлтты мәдениет пен ауыл шаруашылығына бейімделу жағдайы екі саланың ұштасуында әсері жоғары [15]. Шығыс Қазақстан облысында қазіргі таңда табиғи өнімді, оның ішінде фермерлік өнімді ұсынуда белсенділігі жоғары. Әрине оған көршілес жатқан Абай облысындағы туристердің тартымдылығының ең төменгі көрсеткішін негізге ала отырып, бал шаруашылығымен, мал шаруашылығымен бейімделген өңір фермерлік шаруашылықты туризммен ұштастыра отырып, агротуризмнің дамуында мүмкіндігін атап өту қажет. Бұл өңірлерде туризмнің дамуына тежеуші фактор ретінде инфрақұрылым мәселелері тұр. Қалған өңірлерде де инфрақұрылымдық және туризмді дамытуға кері әсерін тигізетін тежеуші факторлар екі саланың ұштасуын әлсіретуде. Ауыл шаруашылығында балық шаруашылығын дамытуға және агротуризмнің өнімі ретінде ұсынуда еліміздің батыс аймағындағы өңірлерде мүмкіндік жоғары.



Сурет 4 – Қазақстан өңірлерінің туристерді қабылдау мен қызметінен түскен түсімінің салыстырмалы үлесі, %

Ескертпе: Авторлармен [16] дереккөз негізінде құрастырылған.

Елдің көшпенді мәдениеті мен тарихи-мәдени ескерткіштердің бай әлеуеті агротуризмнің қолға алуына да мүмкіндік берер еді. Ауыл шаруашылығы мен туризмді ұштастыру қазіргі экономиканың даму жағдайында ауылдық аумақтарды тұрақты дамуын қамтамасыз ететін маңызды бағыт болып табылады. Бұл сала зерттеу нәтижесі көрсетіп отырғандай өзара толықтырушы сипатқа негізделеді. Ауыл шаруашылығы ресурстық база мен өнімді қамтамасыз ете алады, ал туризм сол ресурстан қосымша құн қалыптастыратын қызметті ұсына алады. Нәтижесінде агротуризм еліміздің экономикасының әртараптануы мүмкіндік береді, қосымша табыс көздерін қалыптастырады. Бұл екі саланың сыртқы факторлардағы әсерге төтеп беруі мен өндірістік тәуекелді азайтуға мүмкіндік береді [13]. Туристік сала екі фактордың он жылдың ішінде елеулі әсеріне ұшырады. Біріншісі оң әсер берген ЭКСПО-17 халықаралық көрменің, екіншісі COVID-19 пандемияның теріс әсері. Сонымен қатар, бұл ұштасудың маңызы өңірлік әлеуметтік дамуға да ықпалын тигізеді. Жұмыс орындарының ашылуы өңірлік көші- қон мәселелерін шешуде маңызды. Бұл саланың үйлесімді дамуы өндіріске қажетті инфрақұрылым және экологиялық мәселелерін де шешуде, ресурстарды ұқыпты пайдалануда, ұлттық құндылықтарды сақтауда да маңызды. Нәтижесінде туристердің қажеттілігіне бағытталған өнімдер өндіріліп, тартымдылықты да арттыруға мүмкіндік береді.

Қорытынды

Ауыл шаруашылығы мен туризмнің ұштасуы – бұл тек экономикалық байланыс ғана емес, өңірлердегі ауылдық аймақтардың тұрақты дамуын қамтамасыз ете алатын

әлеуметтік-экономикалық және экологиялық стратегиялық бағыт болып табылады. Еліміздің ауыл шаруашылығы мен туризмінің ұштасуы экономикалық әлеуеті жағынан жоғары, институционалдық және инфрақұрылымдық жағынан әлсіз. Елімізде Алматы, Түркістан, Шығыс Қазақстан облыстарында агротуризм қарқынды дамуды. Қазақстан ауыл шаруашылығына маманданған ел және экономикасында ауыл шаруашылығы маңызды рөлге ие. Ауыл шаруашылығында орташа есеппен еңбек өнімділігі 116 пайызды құрап отыр. Дегенмен, өңірлерде туризмде және ауыл шаруашылығында дамудың біркелкі жүйесі қалыптаспаған. Екі саланың ұштасуы арқылы, екі саланың қызметтерінің әртараптануы арқылы агротуризмді дамыту туристік саланың және ауыл шаруашылығы өнімдерінің әлемдік нарыққа шығуына және беделдің қалыптасуына мүмкіндік берер еді. Агротуризмнің өнімдері жергілікті нарыққа туристердің тартымдылығын арттырып ғана қоймай жергілікті мәселелерді, тұтастай алғанда елдің ЖІӨ көлемінің артуы мен жұмыссыздық, жергілікті халықтың қосымша табыс көзінің артуына апарады. Солтүстікте орналасқан өңірлер мал шаруашылығына негізделген агротуризмге, Оңтүстікте орналасқан өңірлер жеміс-жидек, көкөніс және Батыста балық шаруашылығына қатысты агротуризмді және Шығыста бал шаруашылығына қатысты және барлық өңірлер аталған шаруашылықты біртұтас дамытуға, мәдени және этнотуризмді дамытуға қолайлы жағдайлары бар. Дегенмен, агротуризмді дамыту үшін инфрақұрылымдық мәселелер мен инвестиция және мамандану деңгейдің төмендігі мәселелері агротуризмді дамытуда тежеуші факторлар. Әсіресе, еңбек өнімділігін арттыруда агротуризмді дамытуға ауыл шаруашылығы мамандарын туризмге қатысты бейімделудің кәсіби деңгейлілігін арттыру мүмкіндік берер еді. Туризмде еңбек өнімділігі ауыл шаруашылығымен салыстырғанда төмен. Еңбек өнімділігі сервистік мәселелердің басымдылығын да айқындайды. Елімізде инфрақұрылым мәселелерімен қатар, сервистік мәселелердің де қолға алынуы қажет. Яғни тұрғылықты халықты агротуризм өнімдерін ұсынуға бейімдеу маңызды. Өңірлік бағдарламаларда агротуризмді дамытудың тетіктерін ұсыну қажет. Өңірлік дамытудың бағдарламаларында әлеуметтік-экономикалық дамытудың стратегиялық бағыттарына айналуы маңызды. Қазақстанның агротуризмін дамыту аймақтық ерекшеліктерді ескере отырып, ауыл шаруашылығы, мәдениет және табиғат ресурстарын тиімді үйлестіру арқылы жүзеге асырылуы тиіс. Бұл бағыт экономикалық өсуге, ауылдық жерлердің дамуына және туристік әлеуеттің артуына нақты үлес қосады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 «Kazakh Tourism» ұлттық компаниясы» акционерлік қоғамының 2022–2031 жылдарға арналған даму жоспарын бекіту туралы: Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2021 жылғы 29 желтоқсандағы № 948 қаулысы. – 2021. URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2100000948 (өтініш берілген күн: 10.09.2025)

2 Агротуризмді дамыту 10 мың ауыл тұрғынын қосымша жұмыспен қамтуға мүмкіндік береді // Қазақстан Республикасы Премьер-министрінің ресми ақпараттық ресурсы. – 2024. URL: https://primeminister.kz/news/agroturizmdi-damytu-10-myn-auyl-turgynyn-kosymsha-zhumyspen-kamtuga-mumkindik-beredi-28316 (өтініш берілген күн: 12.09.2024)

3 Садыков Ж.А. Туристік өлкетану: оқу құралы / Ж.А. Садыков, А.Г. Гиззатжанова. – Алматы: TechSmith, 2023. – 248 б.

4 Patterson I., Aslam M.U. Agritourism as an Emerging Sustainable Tourism Industry in Uzbekistan // Sustainability. 2024, vol. 16, no. 17, article 7519. DOI: 10.3390/su16177519

5 Yasin A.Sh., Bacsi Z. Agritourism and Rural Development: A Global Bibliometric Analysis of the State of Research, Limitations, and Future Directions. Agriculture. 2025, vol. 15, no. 8, article 866. DOI: 10.3390/agriculture15080866

6 Aktamov O.A. Challenges to Agritourism Development in Uzbekistan. Central Asian Journal of Innovations on Tourism Management and Finance. 2025, vol. 6, no. 3, pp. 941–951. DOI: 10.51699/cajitmf.v6i3.946

7 Slocum S., Curtis K. Farm Diversification through Farm Shop Entrepreneurship in the UK // Journal of Food Distribution Research. 2017, vol. 48, no. 2, pp. 35–51. DOI: 10.22004/ag.econ.274588

8 Jin X., Wu H., Zhang J., He G. Agritourism Development in the USA: The Strategy of the State of Michigan // Sustainability. 2021, vol. 13, no. 20, article 11360. DOI: 10.3390/su132011360

9 Marsat J.B., Menegazzi P., Monin C., Bonniot A., Bouchaud M. Designing a Regional Policy of Agrotourism: The Case of Auvergne Region (France) // European Countryside. 2013, vol. 5, no. 4, pp. 308–321. DOI: 10.2478/euco-2013-0020

10 Przezbórska-Skobiej L., Ryś-Jurek R. Agritourism as a Source of Income: The Example of Farms from France, Poland, Romania and Spain // European Research Studies Journal. 2025, vol. XXVIII, no. 3, pp. 1829–1850. DOI: 10.35808/ersj/4280

11 Seiitzhagyparova Sh., Kossymbayeva Sh., Bulkhairova Zh., Nurmaganbetova B., Zhadigerova O. Agroturistic Development: Management of Rural Social Infrastructure in Kazakhstan // Scientific Journal of Pedagogy and Economics. 2024, vol. 409, no. 3, pp. 446–461. DOI: 10.32014/2024.2518-1467.779

12 Baimbetova A.B., Muslimbekova M.A. The Role of the Hotel Business in the Development of the Tourism Industry in Kazakhstan // Modern Scientific Method. 2022, no. 1.

13 Абишов Н.У. Қазақстан Республикасының Түркістан облысындағы агротуризмнің жай-күйі мен перспективалары / Н.У. Абишов, Р.Е. Агыбетова, С.В. Дусенко // Аграрлық нарық проблемалары. – 2022. – № 4. – С. 70–77. DOI: 10.46666/2022-4.2708-9991.07

14 Веселова Н.Ю. Организация туристской деятельности: учебное пособие / Н.Ю. Веселова. – 3-е изд., стер. – Москва: Дашков и К, 2021. – 254 с.

15 Қазақстан Республикасының туристік саласын дамытудың 2023–2029 жылдарға арналған тұжырымдамасын бекіту туралы: Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2023 жылғы 28 наурыздағы № 262 қаулысы. URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2300000262 (өтініш берілген күн: 22.11.2025)

16 Туризм статистикасы // Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігінің Ұлттық статистика бюросы: ресми сайт. URL: https://stat.gov.kz/industries/business-statistics/stat-tourism/ (өтініш берілген күн: 12.11.2025)

REFERENCES

1 «Kazakh Tourism» ūlttyq kompaniasy» aksionerlık qoğamynyñ 2022–2031 jyldarğa arnalğan damu josparyn bekıtu turaly: Qazaqstan Respublikasy Ükımetınıñ 2021 jylğy 29 jeltoqsandağy № 948 qaulysy. 2021. URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2100000948 (ötınış berılgen kün: 10.09.2025) (In Kazakh)

2 Agroturizmdı damytu 10 myñ auyl tūrğynyn qosymşa jūmyspen qamtuğa mümkındık beredı // Qazaqstan Respublikasy Premer-ministrınıñ resmi aqparattyq resursy. 2024. URL: https://primeminister.kz/news/agroturizmdi-damytu-10-myn-auyl-turgynyn-kosymsha-zhumyspen-kamtuga-mumkindik-beredi-28316 (ötınış berılgen kün: 12.09.2024) (In Kazakh)

3 Sadykov J.A. (2023) Turistık ölketanu: oqu qūraly / J.A. Sadykov, A.G. Gizzatjanova. Almaty: TechSmith. 248 p. (In Kazakh)

4 Patterson I., Aslam M.U. (2024) Agritourism as an Emerging Sustainable Tourism Industry in Uzbekistan // Sustainability, vol. 16, no. 17, article 7519. DOI: 10.3390/su16177519 (In English)

5 Yasin A.Sh., Bacsi Z. (2025) Agritourism and Rural Development: A Global Bibliometric Analysis of the State of Research, Limitations, and Future Directions. Agriculture, vol. 15, no. 8, article 866. DOI: 10.3390/agriculture15080866 (In English)

6 Aktamov O.A. (2025) Challenges to Agritourism Development in Uzbekistan. Central Asian Journal of Innovations on Tourism Management and Finance, vol. 6, no. 3, pp. 941–951. DOI: 10.51699/cajitmf.v6i3.946 (In English)

7 Slocum S., Curtis K. (2017) Farm Diversification through Farm Shop Entrepreneurship in the UK // Journal of Food Distribution Research, vol. 48, no. 2, pp. 35–51. DOI: 10.22004/ag.econ.274588 (In English)

8 Jin X., Wu H., Zhang J., He G. (2021) Agritourism Development in the USA: The Strategy of the State of Michigan // Sustainability, vol. 13, no. 20, article 11360. DOI: 10.3390/su132011360 (In English)

9 Marsat J.B., Menegazzi P., Monin C., Bonniot A., Bouchaud M. (2013) Designing a Regional Policy of Agrotourism: The Case of Auvergne Region (France) // European Countryside, vol. 5, no. 4, pp. 308–321. DOI: 10.2478/euco-2013-0020 (In English)

10 Przezbórska-Skobiej L., Ryś-Jurek R. (2025) Agritourism as a Source of Income: The Example of Farms from France, Poland, Romania and Spain // European Research Studies Journal, vol. XXVIII, no. 3, pp. 1829–1850. DOI: 10.35808/ersj/4280 (In English)

11 Seiitzhagyparova Sh., Kossymbayeva Sh., Bulkhairova Zh., Nurmaganbetova B., Zhadigerova O. (2024) Agroturistic Development: Management of Rural Social Infrastructure in Kazakhstan // Scientific Journal of Pedagogy and Economics, vol. 409, no. 3, pp. 446–461. DOI: 10.32014/2024.2518-1467.779 (In English)

12 Baimbetova A.B., Muslimbekova M.A. (2022) The Role of the Hotel Business in the Development of the Tourism Industry in Kazakhstan // Modern Scientific Method, no. 1. (In English)

13 Abishov N.U. (2022) Qazaqstan Respublikasynyñ Türkıstan oblysyndağy agroturizmnıñ jai-küiı men perspektivalary / N.U. Abishov, R.E. Agybetova, S.V. Dusenko // Agrarlyq naryq problemalary. no. 4. – pp. 70–77. DOI: 10.46666/2022-4.2708-9991.07 (In Kazakh)

14 Veselova N.Ju. (2021) Organizacija turistskoj dejatel'nosti: uchebnoe posobie / N.Ju. Veselova. 3-e izd., ster. Moskva: Dashkov i K. 254 p. (In Russian)

15 Qazaqstan Respublikasynyñ turistık salasyn damytudyñ 2023–2029 jyldarğa arnalğan tūjyrymdamasyn bekıtu turaly: Qazaqstan Respublikasy Ükımetınıñ 2023 jylğy 28 nauryzdağy № 262 qaulysy. URL: https://adilet.zan.kz/kaz/docs/P2300000262 (ötınış berılgen kün: 22.11.2025) (In Kazakh)

16 Turizm statistikasy // Qazaqstan Respublikasy Strategialyq josparlau jäne reformalar agenttıgınıñ Ūlttyq statistika bürosy: resmi sait. URL: https://stat.gov.kz/industries/business-statistics/stat-tourism/ (ötınış berılgen kün: 12.11.2025) (In Kazakh)

АБДИКАДИРОВА А.А.,[1]
PhD, главный эксперт.
e-mail: ankon_a@mail.ru
ORCID ID: 56658728800
ДУЛАТБЕКОВА Ж.А.,*[2]
к.э.н., ассоциированный профессор.
*e-mail: d_jann@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-0763-0155
ТУКИБАЕВА К.Б.,[2]
PhD, и.о. доцента.
e-mail: kuralay.phd2018@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-8245-2315
МУКАТОВА Р.А.,[3]
PhD, и.о. доцента.
e-mail: askar_rabiga@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-9092-6656
[1]Министерство цифрового развития,
инноваций и аэрокосмической
промышленности РК,
г. Астана, Казахстан
[2]Евразийский национальный
университет им. Л.Н. Гумилева,
г. Астана, Казахстан
[3]M. Narikbayev University,
г. Астана, Казахстан

ЗНАЧЕНИЕ АГРОТУРИЗМА В ДИВЕРСИФИКАЦИИ ЭКОНОМИКИ КАЗАХСТАНА

Аннотация

В условиях современной глобализации обеспечение социально-экономического развития сельских районов является одной из насущных проблем. Сельское хозяйство занимает важное место в экономике нашей страны, однако ограниченные источники дохода в населенных пунктах из-за малого числа предприятий, недостаточного развития инфраструктуры и интенсификации миграционных процессов становятся все более актуальными. В этой связи развитие агротуризма может стать важным инструментом диверсификации предоставляемых услуг в сельской местности и повышения эффективности туристической индустрии и потока туристов. В статье рассматривается текущее состояние развития агротуризма в Казахстане, его влияние на туристическую инфраструктуру и увеличение числа туристов, а также возможности социально-экономического развития регионов. Цель исследования – выявление факторов посредством сравнительного анализа текущего состояния развития агротуризма, производства, активности и конкурентоспособности продукции, а также предложение путей их оптимизации. В результате доказано, что эффективно организованный агротуризм способствует диверсификации туристического сектора страны, социально-экономическому развитию сельских районов и поддержке устойчивого туризма. В статье представлены необходимые рекомендации по научно-региональным планам и процессам развития, основанные на необходимости и путях систематического развития агротуризма на достаточном уровне, его эффективности в увеличении туристического потока в регионы, важности необходимой инфраструктуры и инвестиционных механизмов. Изучение значения агротуризма для нашей страны важно для обеспечения устойчивого развития регионов, оживления внутреннего туризма и повышения конкурентоспособности комбинированной агротуристической деятельности.

Ключевые слова: агротуризм, туристические услуги, потребление, поток туристов, местная продукция, туристическая инфраструктура, инвестиции, региональное развитие.

ABDIKADIROVA A.A.,[1]
PhD, chief expert.
e-mail: ankon_a@mail.ru
ORCID ID: 56658728800
DULATBEKOVA ZH.A.,*[2]
c.e.s., associate professor.
*e-mail: d_jann@mail.ru
ORCID ID: 0000-0003-0763-0155
TUKIBAYEVA K.B.,[2]
PhD, acting assistant professor.
e-mail: kuralay.phd2018@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-8245-2315
MUKATOVA R.A.,[3]
PhD, acting assistant professor.
e-mail: askar_rabiga@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-9092-6656
[1]Ministry of Digital Development,
Innovations and Aerospace Industry
of the Republic of Kazakhstan,
Astana, Kazakhstan
[2]L.N. Gumilyov Eurasian National University,
Astana, Kazakhstan
[3]M. Narikbayev University,
Astana, Kazakhstan

THE IMPORTANCE OF AGROTOURISM IN THE DIVERSIFICATION OF KAZAKHSTAN'S ECONOMY

Abstract

In the context of modern globalization, ensuring the socioeconomic development of rural areas is a pressing issue. Agriculture plays a vital role in our country's economy, but limited sources of income in rural areas due to the small number of enterprises, underdeveloped infrastructure, and intensified migration are becoming increasingly pressing. Therefore, the development of agritourism can become an important tool for diversifying services provided in rural areas and increasing the efficiency of the tourism industry and tourist flow. This article examines the current state of agritourism development in Kazakhstan, its impact on tourism infrastructure and the increase in tourist numbers, as well as the potential for regional socioeconomic development. The objective of the study is to identify factors through a comparative analysis of the current state of agritourism development, production, activity, and product competitiveness, and to propose ways to optimize them. The results demonstrate that effectively organized agritourism contributes to the diversification of the country's tourism sector, the socioeconomic development of rural areas, and the support of sustainable tourism. This article presents essential recommendations for regional scientific plans and development processes, based on the need for and ways to systematically develop agritourism at a sufficient level, its effectiveness in increasing tourist flow to the regions, and the importance of the necessary infrastructure and investment mechanisms. Studying the significance of agritourism for our country is essential for ensuring sustainable regional development, reviving domestic tourism, and enhancing the competitiveness of combined agritourism activities.

Keywords: agrotourism, tourism services, consumption, tourist flow, local products, tourism infrastructure, investment, regional development.

Мақаланың редакцияға түскен күні: 04.04.2026

ҒТАХР 06.71.57
ӘӨЖ 338.48:338.1
JEL Z32, M31, R11

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-258-270

ЫДЫРЫС С.С.,[1]
э.ғ.д., профессор.
e-mail: serikbay.ydyrys@iuth.edu.kz
ORCID ID: 0000–0003–0593–1990
КУЛБАЕВА А.А.,*[1]
PhD, аға оқытушы.
*e-mail: aigerim.kulbayeva@iuth.edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-6612-0991
ТУБЕКОВА Д.О.,[1]
PhD, аға оқытушы.
e-mail: dana.tubekova@iuth.edu.kz
ORCID ID: 0000–0003–3625–6203
ҚАЛЫМБЕТОВА А.Р.,[1]
PhD, аға оқытушы.
e-mail: aigul72@mail.ru
ORCID ID: 0000–0003–0240–5733
[1]Халықаралық туризм және
меймандостық университеті,
Түркістан қ., Қазақстан

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ЭТНОМӘДЕНИ МҰРАСЫНЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ДАМУ МЕН ТУРИСТІК БРЕНД КАПИТАЛЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУДАҒЫ РӨЛІ

Аңдатпа

Бұл мақалада Қазақстанның этномәдени мұрасы экономикалық даму мен туристік бренд капиталын қалыптастыру тұрғысынан зерттеледі. Мәдени және тарихи құндылықтарды сақтау оларды туризм саласында орынды пайдалану мәселесімен тікелей байланысты. Ұлттық дәстүрлер, тарихи орындар, қолөнер мен жергілікті мәдени ерекшеліктер елдің бірегейлігін танытып, туристердің қызығушылығын арттыра алады. Сонымен бірге олар өңірлердегі қызмет көрсету саласының дамуына және жаңа туристік өнімдердің пайда болуына негіз болады. Зерттеудің мақсаты – этномәдени ресурстардың туризм экономикасымен, инвестициялық тартымдылықпен және туристік бренд капиталымен байланысын эмпирикалық деректер арқылы бағалау. Зерттеуге 40 респондент қатысты. Сауалнама нәтижелерін өңдеу барысында сипаттамалық статистика, Shapiro–Wilk тесті, факторлық талдау, Cronbach's Alpha коэффициенті және көптік регрессия әдісі қолданылды. Алынған жауаптар қатысушылардың этномәдени құндылықтарға, аутенттілікке және туристік брендтің тартымдылығына жоғары баға бергенін көрсетті. Факторлық талдау нәтижесінде мәдени құндылық, маркетингтік қолдау және инвестициялық әлеуетті сипаттайтын үш бағыт анықталды. Регрессиялық талдау этномәдени құндылықтың (β=0,42; p=0,001), аутенттіліктің (β=0,31; p=0,008) және маркетингтік қолдаудың (β=0,27; p=0,015) туристік бренд капиталының тартымдылығымен оң байланысы бар екенін көрсетті. Құрылған модель қарастырылған көрсеткіштер өзгерісінің 61%-ын түсіндіреді (R^2=0,61). Зерттеу қорытындылары этномәдени мұраның мәдени маңызымен қатар экономикалық мүмкіндігі де бар екенін аңғартады. Оны туристік бағыттарды дамытуда ұтымды пайдалану өңірлік экономиканы әртараптандыруға, кәсіпкерлік пен инвестициялық белсенділікті қолдауға және туристік дестинациялардың бәсекелік артықшылығын нығайтуға ықпал етуі мүмкін. Сондықтан мәдени мұраны сақтау шараларын туристік брендинг және өңірлік экономикалық даму жоспарларымен өзара сабақтастыра жүргізу қажет.

Тірек сөздер: этномәдени мұра, туристік бренд капиталы, аутенттілік, туризм экономикасы, инвестициялық тартымдылық, аймақтық даму, мәдени туризм, аумақтық брендинг.

Кіріспе

Туризмнің ұлттық экономикаға ықпалы тек туристік қызметтен түсетін табыспен шектелмейді. Бұл сала жұмыспен қамтуға, шағын кәсіпкерліктің дамуына және өңірлер арасындағы

экономикалық белсенділіктің артуына әсер етеді. Қазақстан үшін мәдени және этномәдени туризмнің орны ерекше. Ел аумағындағы тарихи нысандар, дәстүрлер мен жергілікті мәдени тәжірибелер туристік ұсыныстың мазмұнын байытып, оны басқа бағыттардан ерекшелей алады. Сондықтан мәдени-тарихи мұраны туристік айналымға енгізу этномәдени туризмді дамытудың маңызды шарты ретінде қарастырылады [1].

Туризмді дамыту экономиканың шикізаттық емес салаларын қолдауға және өңірлердің табыс көздерін кеңейтуге мүмкіндік береді. Туристік сұраныстың өсуі көлік, орналастыру, қоғамдық тамақтану, сауда және қолөнер сияқты өзара байланысты салалардың қызметіне әсер етеді. Ғылыми әдебиетте бұл құбылыс туризмнің мультипликативтік әсері ретінде түсіндіріледі [2]. Мәдени туризм осы үдеріске жергілікті мазмұн қосады: турист белгілі бір жерге тек демалу үшін емес, оның тарихын, тұрмысын және мәдени ерекшелігін тану үшін келеді. Мұндай тәжірибе дестинацияның есте сақталуына және туристік брендтің нығаюына ықпал етеді [3].

Этномәдени мұраны экономикалық ресурс ретінде бағалау кезінде оның нақты мазмұнына назар аудару қажет. Ұлттық дәстүрлер, салт-ғұрыптар, қолөнер, тағам мәдениеті және тарихи орындар бір-бірінен бөлек тұрған элементтер емес. Олар белгілі бір аумақтың тарихи тәжірибесі мен қазіргі өмір салтын танытатын тұтас мәдени орта құрайды. Туристің дестинация туралы әсері де осы ортаны қалай қабылдағанына байланысты қалыптасады. Сол себепті туристік брендті әзірлеуде сыртқы безендірумен қатар, жергілікті мәдениеттің мазмұны мен ерекшелігі ескерілуі тиіс.

Зерттеу барысында этномәдени ресурстың көп болуы туристік бағыттың табысты дамуына автоматты түрде алып келмейтіні байқалады. Мәдени мұраны туристік өнімге айналдыру үшін оны түсінікті түрде таныстыру, тиісті инфрақұрылым қалыптастыру және мақсатты аудиториямен тұрақты байланыс орнату қажет. Бұл ретте аутенттілікті сақтау мәселесі алдыңғы орынға шығады. Мәдени элементтер тек жарнамалық белгі немесе көрнекі безендіру ретінде ұсынылса, олардың бастапқы мағынасы көмескіленуі мүмкін. Мұндай жағдайда туристік өнімнің ерекшелігі де әлсірейді. Сондықтан мәдени мазмұн, аутенттілік және маркетингтік қолдау бір-бірінен бөлек емес, өзара сабақтас факторлар ретінде зерттелді.

Этномәдени туризмнің өңірлік экономикаға ықпалы жергілікті кәсіпкерлік арқылы да көрінеді. Туристік бағыттардың дамуы қонақүй, тамақтану орны, экскурсиялық қызмет, көлік, қолөнер және сауда салаларында қосымша сұраныс қалыптастырады. Бұл жаңа жұмыс орындарының ашылуына және шағын бизнестің қызмет аясын кеңейтуіне жағдай жасайды. Дегенмен өңірдің мәдени ерекшелігін брендке айналдыру бір реттік жарнамалық науқанмен шектелмеуі керек. Ол мәдени мұраны сақтау, туристік қызмет сапасын жақсарту және инвестиция тарту шараларымен қатар жүргізілгенде ғана тұрақты нәтиже бере алады.

Ғылыми еңбектерде этномәдени мұра көбіне мәдениеттану немесе туризм тұрғысынан қарастырылып, оның туристік бренд капиталымен экономикалық байланысы жеткілікті деңгейде өлшенбейді. Әсіресе мәдени құндылықтың, аутенттіліктің және маркетингтік қолдаудың туристік бренд тартымдылығына ықпалын бір зерттеу шеңберінде бағалау қажет. Осы зерттеуде аталған көрсеткіштердің арасындағы байланыс эмпирикалық деректер мен статистикалық әдістер негізінде талданады. Зерттеудің мақсаты – Қазақстанның этномәдени мұрасының туристік бренд капиталын қалыптастырудағы экономикалық рөлін анықтау және алынған нәтижелерге сүйене отырып, оны туризм мен өңірлік даму тәжірибесінде пайдалану жөнінде ұсыныстар ұсыну.

Қазақстанның этномәдени мұрасының туризм экономикасының дамуына, аймақтық экономикалық өсімге және ұлттық туристік бренд капиталын қалыптастыруға ықпалын эмпирикалық деректер мен статистикалық әдістер негізінде кешенді бағалау.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу сандық тәсіл негізінде жүргізілді. Негізгі назар Қазақстанның этномәдени мұрасын туристік брендті қалыптастыруға ықпал ететін ресурс ретінде қабылдауға аударылды. Бастапқы деректер осы зерттеу үшін әзірленген сауалнама арқылы жиналды. Сауалнамада мәдени мұраның құндылығы, оның аутентті түрде ұсынылуы, туристік бейнені таныстыру сапасы және экономикалық мүмкіндіктері жөніндегі пікірлер қамтылды.

Сауалнамаға 40 респондент қатысты. Қатысушылар жынысы, жасы және әлеуметтік мәртебесі бойынша әртүрлі топтардан іріктелді. Мұндай құрам зерттеу аясында этномәдени туризмге қатысты пікірлердің әлеуметтік топтар арасында қалай ерекшеленетінін салыстыруға мүмкіндік берді. Іріктеме көлемі шектеулі болғандықтан, алынған нәтижелер Қазақстан тұрғындарының барлығына ортақ пікір ретінде емес, зерттеуге қатысқан топтың көзқарасын сипаттайтын дерек ретінде қарастырылды. Респонденттердің жеке мәліметтері жарияланған жоқ, жауаптар тек жинақталған түрде өңделді.

Дерек жинау құралы 20 сұрақтан тұрды. Сұрақтардың мазмұны ұлттық дәстүрлердің туристік маңызына, тарихи-мәдени нысандардың тартымдылығына, жергілікті ерекшеліктердің сақталуына, брендтік бейненің есте қалуына, ақпараттық таныстырылым сапасына және мәдени туризмнің экономикалық әлеуетіне қатысты болды. Сауалнаманы құрастыру кезінде сұрақтардың түсінікті жазылуына, әр сұрақта бір ғана пікірдің берілуіне және олардың зерттеу мақсатына сәйкес болуына назар аударылды.

Респонденттердің ұсынылған тұжырымдарға қатынасын анықтау үшін бес деңгейлі Лайкерт шкаласы қолданылды [11]. «1» мәні тұжырыммен мүлде келіспейтінін, ал «5» мәні толық келісетінін білдірді. Аралық мәндер келісу дәрежесінің тиісті деңгейлерін көрсетті. Бұл шкала қатысушылардың пікірлерін сандық түрде тіркеуге және оларды статистикалық әдістермен талдауға мүмкіндік берді.

Сауалнама аяқталғаннан кейін жауаптар кодталып, бір деректер базасына енгізілді. Өңдеу алдында сауалнамалардың толық толтырылуы және жауаптардың дұрыс белгіленуі тексерілді. Мазмұны жағынан жақын сұрақтар бес көрсеткіш бойынша топтастырылды: этномәдени құндылық, аутенттілік, маркетингтік қолдау, туристік брендтің тартымдылығы және инвестициялық мүмкіндік.

Зерттеу моделінде туристік бренд капиталының тартымдылығы тәуелді айнымалы ретінде алынды. Этномәдени құндылық, аутенттілік және маркетингтік қолдау түсіндіруші айнымалылар ретінде қарастырылды. Этномәдени құндылық көрсеткіші ұлттық дәстүрлердің, тарихи орындар мен мәдени нышандардың туристік өнімдегі маңызын сипаттады. Аутенттілік көрсеткіші жергілікті мәдениеттің мазмұны мен өзіндік ерекшелігінің қаншалықты сақталғанын білдірді. Маркетингтік қолдау мәдени мұраны ақпараттық ортада таныстыру, брендтік белгілерді қолдану және туристік өнімді ілгерілету мәселелерін қамтыды.

Деректерді талдау сипаттамалық статистикадан басталды. Әр көрсеткіш бойынша орташа арифметикалық мән мен стандартты ауытқу есептелді. Орташа мән респонденттер жауаптарының жалпы бағытын анықтау үшін пайдаланылса, стандартты ауытқу жауаптардың өзара айырмашылық деңгейін көрсетті. Қатысушылардың демографиялық сипаттамалары абсолюттік санмен және пайыздық үлеспен берілді.

Айнымалылардың таралу ерекшелігін тексеру үшін Shapiro–Wilk тесті қолданылды. Бұл әдіс көлемі шағын іріктемелерді талдауға қолайлы және деректердің қалыпты үлестірімнен ауытқу ықтималдығын бағалауға мүмкіндік береді [12]. Статистикалық маңыздылық деңгейі $p<0,05$ деп белгіленді. Егер тест нәтижесінде p-мәні 0,05-тен жоғары болса, қалыпты үлестірім туралы бастапқы болжамды жоққа шығаруға жеткілікті негіз жоқ деп есептелді.

Сауалнама сұрақтарының негізінде жатқан ортақ мазмұндық бағыттарды анықтау үшін зерттеушілік факторлық талдау жүргізілді. Факторлардың құрылымын түсіндіруді жеңілдету мақсатында Varimax айналдыру әдісі пайдаланылды [13]. Сұрақтарды факторларға бөлу кезінде олардың факторлық жүктемелерімен бірге мазмұндық сәйкестігі де назарға алынды. Осы талдау өзара байланысты бірнеше сұрақты ортақ сипаттары бойынша жинақтап, сауалнаманың ішкі құрылымын анықтауға мүмкіндік берді.

Сауалнама шкалаларының ішкі үйлесімділігі Cronbach’s Alpha коэффициенті арқылы бағаланды [14]. Есептеу сауалнаманың әрбір мазмұндық блогы және жалпы шкаласы бойынша жеке жүргізілді. Талдау кезінде коэффициенттің 0,70-тен жоғары мәні сұрақтар арасындағы ішкі сәйкестіктің жеткілікті деңгейін көрсететін шек ретінде алынды.

Келесі кезеңде этномәдени құндылықтың, аутенттіліктің және маркетингтік қолдаудың туристік бренд капиталының тартымдылығымен байланысы көптік сызықтық регрессия әдісімен талданды [15]. Туристік бренд капиталының тартымдылығы тәуелді айнымалы ретінде белгіленді. Үш түсіндіруші айнымалының байланыс бағыты мен салыстырмалы күші

стандартталған β коэффициенттері арқылы бағаланды, ал олардың статистикалық мәнділігі p-мәндері негізінде анықталды. Регрессиялық модельдің түсіндіру мүмкіндігін көрсету үшін R^2 детерминация коэффициенті есептелді.

Таңдалған әдістер деректерді әр қырынан талдауға жағдай жасады. Сипаттамалық статистика жауаптардың жалпы бағыты мен өзгеру деңгейін көрсетті. Факторлық талдау сауалнама сұрақтарының қандай мазмұндық топтарға бірігетінін анықтаса, Cronbach's Alpha коэффициенті осы топтардың ішкі үйлесімділігін бағалауға қолданылды. Регрессиялық талдау зерттелген көрсеткіштердің туристік бренд капиталының тартымдылығымен байланысын салыстыруға мүмкіндік берді. Қатысушылар саны 40 адаммен шектелгендіктен, алынған нәтижелер кең көлемдегі қорытынды емес, кейінгі зерттеулерде тексеруді қажет ететін ізденістік нәтиже ретінде түсіндірілді.

Нәтижелер мен талқылау

Зерттеу барысында жиналған деректер Қазақстанның этномәдени мұрасы мен туристік бренд капиталының арасындағы байланысты бағалау үшін пайдаланылды. Сауалнамаға 40 респондент қатысып, олар 20 сұраққа бес деңгейлі Лайкерт шкаласы бойынша жауап берді. Талдаудың алғашқы кезеңінде қатысушылардың демографиялық құрамы сипатталып, негізгі көрсеткіштердің орташа мәндері мен стандартты ауытқулары есептелді. Одан кейін айнымалылардың таралуы тексеріліп, сауалнама құрылымы мен оның ішкі үйлесімділігі бағаланды. Соңғы кезеңде этномәдени құндылықтың, аутенттіліктің және маркетингтік қолдаудың туристік бренд капиталының тартымдылығымен байланысы көптік регрессия арқылы талданды.

Статистикалық талдау зерттелген көрсеткіштердің арасында өзара байланыс бар екенін көрсетті. Орташа мәндер респонденттер пікірінің жалпы бағытын сипаттаса, факторлық талдау сауалнама сұрақтарының қандай мазмұндық бағыттарға бірігетінін анықтауға көмектесті. Регрессиялық модель әр фактордың туристік бренд капиталының тартымдылығымен байланысын басқа айнымалыларды ескере отырып салыстыруға мүмкіндік берді. Осы тәсілдердің нәтижелері этномәдени мұраның туристік брендті қалыптастырудағы мәдени және экономикалық маңызын нақты деректер негізінде қарастыруға жағдай жасады.

Зерттеуде қолданылған әдістердің әрқайсысы белгілі бір міндетті орындады. Сауалнама респонденттердің этномәдени мұра мен туристік бренд капиталы жөніндегі пікірлерін жинауға арналды. Сипаттамалық статистика жауаптардың орташа мәні мен өзгеру деңгейін көрсетті. Shapiro–Wilk тесті айнымалылардың қалыпты үлестірімнен елеулі ауытқуының бар-жоғын тексеру үшін қолданылды. Зерттеушілік факторлық талдау мен Varimax айналдыру әдісі сауалнама сұрақтарының ішкі құрылымын анықтауға мүмкіндік берді. Cronbach's Alpha коэффициенті шкалалардың ішкі үйлесімділігін бағалау үшін есептелді. Көптік регрессия этномәдени факторлардың туристік бренд капиталының тартымдылығымен байланысын салыстыруға пайдаланылды.

Аталған әдістер бір-бірін толықтырғанымен, олардың қолданылуы зерттеу нәтижелерінің толық сенімділігіне өздігінен кепілдік бермейді. Нәтижелер сауалнама сапасына, іріктеме құрамына және қатысушылар санына тәуелді. Сондықтан 40 респонденттен алынған деректер осы іріктеме шеңберінде түсіндіріліп, кейінгі зерттеулерде көлемі үлкен топтар негізінде қайта тексерілуі қажет.

Зерттеу гипотезалары:

H1. Этномәдени мұра компоненттерін, соның ішінде дәстүрлерді, салт-ғұрыптарды, тарихи нысандарды және ұлттық символиканы оң қабылдау мен туристік бренд капиталына қызығушылықтың арасында статистикалық мәнді оң байланыс бар.

H2. Этномәдени мұраның аутенттілігін жоғары бағалау туристік бренд капиталының тартымдылығын жоғары бағалаумен байланысты.

H3. Респонденттердің жасы мен әлеуметтік мәртебесіне қарай этномәдени туризмді қабылдау деңгейінде статистикалық мәнді айырмашылықтар байқалады.

1-кестеде сауалнамаға қатысқан респонденттердің жынысы, жасы және әлеуметтік мәртебесі бойынша құрамы берілген. Бұл мәліметтер іріктеменің құрылымын сипаттауға және кейінгі нәтижелерді қатысушылардың демографиялық ерекшеліктерін ескере отырып түсіндіруге мүмкіндік береді.

Кесте 1 – Демографиялық сипаттамалары

Көрсеткіш	Сан	Үлесі (%)
Жынысы		
Ер	18	45
Әйел	22	55
Жасы		
18–25	12	30
26–35	14	35
36–45	9	22.5
46 жастан жоғары	5	12.5
Әлеуметтік мәртебе		
Студент	11	27.5
Қызметкер	16	40
Кәсіпкер	7	17.5
Ғалым/оқытушы	6	15
Ескертпе: Авторлармен сауалнама негізінде құрастырылған.		

Сауалнамаға барлығы 40 адам қатысып, жынысы, жасы және әлеуметтік мәртебесі бойынша әртүрлі топтарды қамтыды.

Сауалнамаға қатысқан 40 респонденттің 55%-ы әйелдер, 45%-ы ер адамдар болды. Жыныстық құрамдағы айырмашылық 10 пайыздық тармақты құрады. Бұл көрсеткіш екі топтың да сауалнамаға қатысқанын көрсетеді және олардың жауаптарын жалпы нәтижелер құрамында қарастыруға мүмкіндік береді.

Қатысушылардың жас құрылымында 26–35 жас аралығындағы респонденттердің үлесі жоғары болды – 35%. Одан кейінгі орында 18–25 жас аралығындағы топ тұрды, олардың үлесі 30%-ды құрады. Осылайша, сауалнамаға қатысқандардың 65%-ы 18–35 жас аралығында болды. 36–45 жастағы респонденттердің үлесі 22,5%, ал 46 жастан асқан қатысушылардың үлесі 12,5% болды. Бұл деректер зерттеу нәтижелерінде жас адамдардың пікірі басымырақ қамтылғанын көрсетеді. Сондықтан нәтижелерді түсіндіру кезінде үлкен жастағы қатысушылар санының аз болғанын ескеру қажет.

Әлеуметтік мәртебесіне қарай респонденттердің 40%-ын қызметкерлер, 27,5%-ын студенттер құрады. Кәсіпкерлердің үлесі 17,5%, ал ғалымдар мен оқытушылардың үлесі 15% болды. Қатысушылардың әртүрлі әлеуметтік топтарға жатуы этномәдени мұра мен туристік бренд жөніндегі пікірлерді бірнеше әлеуметтік ұстаным тұрғысынан қарастыруға мүмкіндік берді. Дегенмен әр топтағы адам саны аз болғандықтан, олардың арасында нақты статистикалық салыстыру жүргізгенде бұл шектеу назарға алынуы тиіс.

Іріктеменің демографиялық құрамы әртүрлі болғанымен, 40 респонденттің жауабы Қазақстан халқының жалпы көзқарасын толық сипаттай алмайды. Сондықтан алынған мәліметтерді бүкіл елге таратып түсіндіру дұрыс емес. Нәтижелер осы зерттеуге қатысқан респонденттердің пікірін көрсететін бастапқы эмпирикалық материал ретінде бағаланды.

Келесі кезеңде этномәдени құндылық, аутенттілік, туристік бренд капиталының тартымдылығы және инвестициялық әлеует көрсеткіштері бойынша орташа мәндер мен стандартты ауытқулар есептелді. Есептеу нәтижелері 2-кестеде берілген.

Кесте 2 – Негізгі көрсеткіштер

Айнымалы блок	Орташа (Mean)	Std. Deviation
Этномәдени құндылық	4.28	0.62
Аутенттілік	4.11	0.70
Бренд капиталының тартымдылығы	4.34	0.58
Инвестициялық әлеует	4.02	0.74
Ескертпе: Авторлармен сауалнама негізінде құрастырылған.		

2-кестеде берілген төрт көрсеткіштің орташа мәні бес балдық шкала бойынша 4,02 мен 4,34 аралығында болды. Бұл нәтиже сауалнамаға қатысқан респонденттердің этномәдени мұраға негізделген туристік даму мен брендингке қатысты тұжырымдарды негізінен қолдағанын көрсетеді. Сонымен бірге әр көрсеткіштің стандартты ауытқуы жауаптардың қаншалықты біркелкі болғанын бағалауға мүмкіндік береді.

Этномәдени құндылық көрсеткішінің орташа мәні 4,28, ал стандартты ауытқуы 0,62 болды. Қатысушылар ұлттық дәстүрлердің, тарихи-мәдени мұраның және рухани құндылықтардың туристік брендті қалыптастырудағы маңызын жоғары бағалаған. Стандартты ауытқудың төрт көрсеткіштің екеуіне қарағанда төмен болуы осы мәселеге қатысты жауаптардың бір-біріне жақын болғанын білдіреді.

Аутенттілік көрсеткіші бойынша орташа мән 4,11-ді, стандартты ауытқу 0,70-ті құрады. Респонденттердің көпшілігі туристік өнімдер мен қызметтерде этномәдени ерекшеліктердің шынайы мазмұны сақталуы керек деген пікірді қолдаған. Алайда жауаптардың таралуы этномәдени құндылық көрсеткішімен салыстырғанда біршама кең болды. Бұл аутенттілік мәселесіне қатысты бағалардың қатысушылар арасында толық біркелкі болмағанын көрсетеді.

Туристік бренд капиталының тартымдылығы ең жоғары орташа мәнге ие болды: M=4,34. Оның стандартты ауытқуы да зерттелген көрсеткіштердің ішіндегі ең төмені болды – 0,58. Демек, респонденттер этномәдени мазмұнға негізделген туристік брендтің тартымдылығын жоғары бағалап, осы көрсеткіш бойынша салыстырмалы түрде ұқсас жауаптар берген. Дегенмен бұл нәтиже брендтің ішкі немесе халықаралық нарықтағы нақты бәсекеге қабілеттілігін өздігінен дәлелдемейді. Ол тек сауалнамаға қатысушылардың берген бағасын сипаттайды.

Инвестициялық әлеуеттің орташа мәні 4,02 болды. Бұл төрт көрсеткіштің ішіндегі ең төменгі мән болғанымен, бес балдық шкала бойынша оң бағаға сәйкес келеді. Стандартты ауытқу 0,74-ті құрап, басқа көрсеткіштермен салыстырғанда жауаптар айырмашылығының көбірек болғанын көрсетті. Мұндай нәтиже қатысушылардың этномәдени туризм жобаларының инвестициялық мүмкіндіктерін әртүрлі бағалағанын білдіреді. Алайда осы айырмашылықтың нақты себебін анықтау үшін қосымша сұрақтар немесе сапалық зерттеу жүргізу қажет.

Алынған деректер мәдени ресурстың болуы туристік және экономикалық нәтиже үшін маңызды болғанымен, жалғыз шарт емес екенін көрсетеді. Этномәдени мұраны туристік өнімге айналдыру оның мазмұнын дұрыс таныстыруға, инфрақұрылым сапасына, маркетингтік қолдауға және өңірдің жалпы даму жағдайына байланысты. Халықаралық зерттеулерде де мәдени ерекшелік пен аутенттілік дестинацияны өзге туристік бағыттардан ажырататын факторлар ретінде қарастырылады [4, 5]. Зерттеу нәтижесінде инвестициялық әлеует бойынша жауаптардың өзге көрсеткіштерге қарағанда көбірек өзгеруі осы бағыттың қосымша зерттеуді қажет ететінін аңғартады.

Сипаттамалық статистика респонденттердің этномәдени құндылыққа, аутенттілікке және туристік бренд капиталының тартымдылығына оң көзқарасын көрсетті. Бұл нәтижелер этномәдени мұраны туристік бренд қалыптастыруда пайдаланудың маңызын алдын ала бағалауға негіз береді. Алайда орташа мәндер мен стандартты ауытқулар себеп-салдарлық байланысты дәлелдемейді. Сондықтан этномәдени мұраның туристік бренд капиталына ықпалын бағалау кезінде факторлық және регрессиялық талдау нәтижелерімен бірге қарастыру қажет.

Нормалдылықты тексеру (Normality Tests – SPSS логикасы) 3-кестеде көрсетілген.

Кесте 3 – Shapiro–Wilk тесті (N < 50)

Айнымалы	p-мәні
Этномәдени құндылық	0.082
Аутенттілік	0.067
Бренд капиталының тартымдылығы	0.091
Ескертпе: Авторлармен сауалнама негізінде құрастырылған.	

3-кестеде айнымалылардың таралуын тексеруге арналған Shapiro–Wilk тестінің нәтижелері берілген. Этномәдени құндылық бойынша p=0,082, аутенттілік бойынша p=0,067, ал туристік бренд капиталының тартымдылығы бойынша p=0,091 болды. Барлық жағдайда p-мәні 0,05-

тен жоғары болғандықтан, қалыпты үлестірім туралы бастапқы болжамды жоққа шығаруға жеткілікті статистикалық негіз анықталған жоқ. Осы нәтиже аталған айнымалыларды кейінгі параметрлік талдауларда пайдалануға мүмкіндік берді. Дегенмен Shapiro–Wilk тестінің нәтижесі деректердің қалыпты үлестірілгенін толық дәлелдемейтінін және зерттеудің жалпы сенімділігі басқа статистикалық талаптарға да байланысты екенін ескеру қажет.

Факторлық талдау

Сауалнама көрсеткіштерінің факторлық талдауға жарамдылығын бағалау үшін KMO өлшемі мен Bartlett сфералық критерийі есептелді. KMO көрсеткіші 0,79 болды. Бұл мән айнымалылар арасындағы байланыстардың факторлық талдау жүргізуге жеткілікті екенін көрсетті. Bartlett тестінің нәтижесі де статистикалық мәнді болды ($p<0,001$). Демек, айнымалылардың корреляциялық матрицасы бірлік матрицадан ерекшеленеді және олардың арасында факторларға біріктіруге болатын байланыстар бар.

Осы нәтижелерге сүйене отырып, зерттеушілік факторлық талдау жүргізіліп, факторлардың түсіндірілуін жеңілдету үшін Varimax айналдыру әдісі қолданылды. Ротациядан кейін алынған факторлық жүктемелер 4-кестеде ұсынылған. Талдау нәтижесінде сауалнама көрсеткіштері мазмұны жағынан бірнеше өзара байланысты бағытқа топтастырылды. Бұл құрылым Қазақстанның этномәдени мұрасына негізделген туристік бренд капиталын респонденттердің бір ғана белгі арқылы емес, мәдени, маркетингтік және инвестициялық қырлар тұрғысынан бағалағанын көрсетті.

Кесте 4 – Факторлар құрылымы

Айнымалылар	Фактор 1 (Құндылық)	Фактор 2 (Маркетинг)	Фактор 3 (Инвестиция)
Дәстүр, салт	0.81		
Аутенттілік	0.78		
ЮНЕСКО нысандары	0.74		
Бренд символикасы		0.82	
Визуал стиль		0.79	
Мемлекеттік қолдау		0.71	
Инвестиция тартымдылығы			0.84
Экономикалық әсер			0.80
Ескертпе: Авторлармен сауалнама негізінде құрастырылған.			

KMO көрсеткішінің 0,79 болуы деректер құрылымының факторлық талдау жүргізуге жеткілікті деңгейде сәйкес келетінін көрсетті. Bartlett сфералық тестінің нәтижесі статистикалық мәнді болды ($p<0,001$). Бұл сауалнама айнымалылары арасында факторлық талдау жасауға қажетті байланыстардың бар екенін білдіреді.

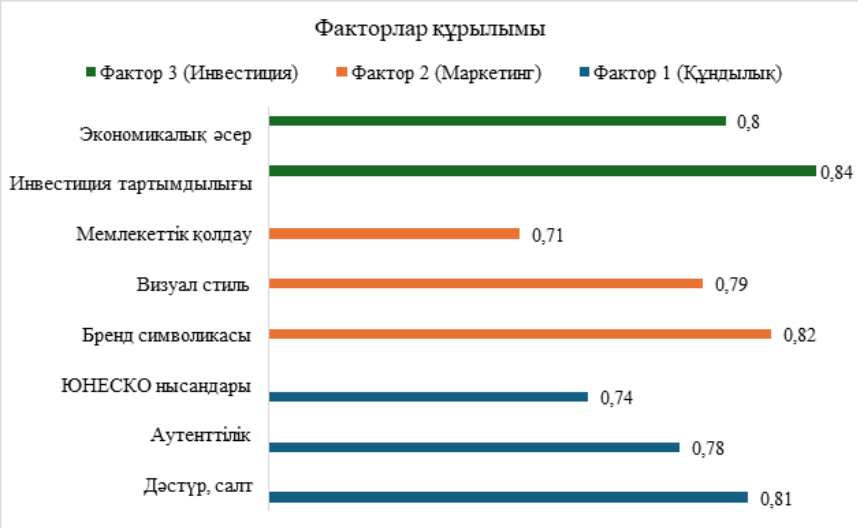
Varimax айналдыруынан кейін үш фактордан тұратын құрылым алынды. Бірінші факторға дәстүрлер мен салт-ғұрыптар, аутенттілік және ЮНЕСКО нысандары кірді. Олардың факторлық жүктемелері 0,74 пен 0,81 аралығында болды. Мазмұнына қарай бұл топ «Құндылық факторы» деп аталды. Ол этномәдени мұраның тарихи, мәдени және символдық мазмұнын сипаттайды.

Екінші фактор бренд символикасын, визуалдық стильді және мемлекеттік қолдауды біріктірді. Бұл көрсеткіштердің жүктемелері 0,71–0,82 аралығында өзгерді. Аталған айнымалылар туристік брендті таныстыру мен қолдауға қатысты болғандықтан, фактор «Маркетинг факторы» ретінде белгіленді. Оның құрамына туристік өнімнің сыртқы бейнесімен қатар, оны ілгерілетуге қажетті институционалдық қолдау да енді.

Үшінші фактор инвестициялық тартымдылық пен экономикалық әсер көрсеткіштерінен құралды. Олардың факторлық жүктемелері тиісінше 0,84 және 0,80 болды. Бұл топ «Инвестициялық фактор» деп аталып, респонденттердің этномәдени туризмнің экономикалық мүмкіндіктеріне берген бағасын сипаттады.

Үш фактор сауалнама деректеріндегі жалпы дисперсияның 68,5%-ын түсіндірді. Бұл көрсеткіш алынған факторлық құрылымның зерттелген айнымалылардағы ақпараттың едәуір бөлігін қамтитынын білдіреді. Нәтижелер респонденттердің туристік бренд капиталын мәдени құндылық, маркетингтік қолдау және инвестициялық мүмкіндік тұрғысынан бағалағанын

көрсетті. Алайда жалпы түсіндірілген дисперсия үш фактордың ықпалы бірдей екенін білдірмейді; олардың салыстырмалы үлесін әр фактор түсіндіретін дисперсия мөлшері бойынша жеке бағалау қажет. Алынған факторлық құрылым 1-суретте диаграмма түрінде берілген.



Сурет 1 – Факторлар құрылымының диаграммалық көрінісі

Ескертпе: Авторлармен зерттеу нәтижесінде құрастырылған.

Факторлық талдау сауалнама көрсеткіштерінің мәдени, маркетингтік және инвестициялық мазмұндағы үш дербес бағытқа топтасқанын көрсетті. Бұл нәтиже респонденттердің этномәдени туризмді бір ғана белгімен емес, бірнеше қыры бойынша бағалағанын аңғартады. Мәдени фактор туристік өнімнің мазмұнын құрайтын дәстүрлерді, тарихи нысандарды және аутенттілікті қамтыды. Маркетингтік фактор осы мазмұнды туристерге таныстыруға арналған брендтік символика, визуалдық стиль және қолдау тетіктерімен байланысты болды. Инвестициялық фактор этномәдени туризмнің экономикалық мүмкіндіктеріне берілген бағаларды біріктірді.

Осы бағыттар этномәдени туристік өнімді әзірлеу барысында қатар ескерілуі қажет. Мәдени мазмұн туристік ұсыныстың негізін қалыптастырады, ал аутенттілік оның жергілікті ерекшелігін сақтауға көмектеседі. Брендинг пен маркетинг осы ерекшеліктерді мақсатты аудиторияға түсінікті түрде жеткізуге қызмет етеді. Қазақстандағы этномәдени туризмге арналған зерттеулерде де мәдени тәжірибенің шынайылығын сақтау және оны мазмұнын бұрмаламай таныстыру туристік дестинацияның өзге бағыттардан ерекшеленуіне ықпал ететіні атап көрсетілген [6, 7].

Сенімділік талдауы (Reliability) 5-кестеде көрсетілген.

Кесте 5 – Сенімділік талдауы (Reliability)

Cronbach’s Alpha:

Фактор	Alpha
Этномәдени құндылық	0.86
Маркетингтік бренд	0.83
Инвестициялық әлеует	0.81
Жалпы шкала	0.88
Ескертпе: Авторлармен сауалнама негізінде құрастырылған.	

Cronbach’s Alpha коэффициенттері барлық шкалалар бойынша 0,70-тен жоғары болды. Бұл сауалнамадағы бір мазмұндық көрсеткішке біріктірілген сұрақтардың өзара үйлесімділігі жеткілікті екенін көрсетеді. Сондықтан қалыптастырылған шкалаларды кейінгі статистикалық талдауларда пайдалануға болады. Алайда Cronbach’s Alpha нәтижелердің уақыт бойынша

тұрақтылығын немесе зерттеудің жалпы сенімділігін толық дәлелдемейді; ол өлшеу құралының ішкі сәйкестігін ғана сипаттайды.

Регрессиялық талдау нәтижелері

Көптік регрессиялық талдауда туристік бренд капиталының тартымдылығы тәуелді айнымалы ретінде алынды. Модельге түсіндіруші айнымалылар ретінде мына үш көрсеткіш енгізілді:

- этномәдени құндылық;
- аутенттілік;
- маркетингтік қолдау.

6-кестеде көптік регрессиялық талдаудың нәтижелері берілген. Талдау этномәдени құндылықтың, аутенттіліктің және маркетингтік қолдаудың туристік бренд капиталының тартымдылығымен байланысын басқа енгізілген айнымалыларды ескере отырып бағалауға мүмкіндік берді. Зерттеу сауалнама деректеріне негізделгендіктен, алынған коэффициенттер себеп-салдарлық әсерді толық дәлелдемейді, зерттелген көрсеткіштер арасындағы статистикалық байланысты сипаттайды.

Кесте 6 – Регрессия нәтижесі

Айнымалы	β	p
Этномәдени құндылық	0.42	0.001
Аутенттілік	0.31	0.008
Маркетинг	0.27	0.015
Ескертпе: Авторлармен сауалнама негізінде құрастырылған.		

Регрессиялық модельде туристік бренд капиталының тартымдылығы тәуелді айнымалы ретінде алынды. Этномәдени құндылық, аутенттілік және маркетингтік қолдау түсіндіруші айнымалылар ретінде енгізілді. Барлық үш көрсеткіш бойынша статистикалық мәнді оң байланыс анықталды.

Этномәдени құндылықтың стандартталған коэффициенті β=0,42 болды (p=0,001). Модельдегі басқа көрсеткіштер тұрақты болған жағдайда, бұл айнымалы туристік бренд капиталының тартымдылығымен ең күшті байланыс көрсетті. Аутенттіліктің коэффициенті β=0,31-ді құрады (p=0,008). Демек, мәдени мазмұнның шынайы ұсынылуын жоғары бағалаған респонденттер туристік брендтің тартымдылығын да жоғары бағалауға бейім болды. Маркетингтік қолдау бойынша β=0,27 және p=0,015 мәндері алынды. Бұл көрсеткіштің байланысы алдыңғы екі айнымалыға қарағанда әлсіздеу болғанымен, статистикалық тұрғыдан мәнді болды.

Модельдің детерминация коэффициенті R^2=0,61 болды. Яғни зерттеуге енгізілген үш айнымалы осы іріктемедегі туристік бренд капиталы тартымдылығы көрсеткішінің өзгерісінің 61%-ын түсіндірді. Қалған 39% модельге енгізілмеген басқа жағдайлармен байланысты болуы мүмкін. Олардың қатарына инфрақұрылым сапасы, туристік қызметтің бағасы, көлік қолжетімділігі, қауіпсіздік және қызмет көрсету деңгейі сияқты факторлар кіруі ықтимал. Бұл факторлардың нақты үлесін анықтау үшін оларды келесі зерттеулерде жеке айнымалылар ретінде тексеру қажет.

Алынған нәтижелер H1 және H2 гипотезаларын осы зерттеу іріктемесі шегінде қолдады. Этномәдени құндылық пен аутенттілік туристік бренд капиталының тартымдылығымен оң және статистикалық мәнді байланыс көрсетті. Алайда сауалнама бір кезеңде жүргізілгендіктен, бұл нәтижелер себеп-салдарлық ықпалды толық дәлелдемейді. Сонымен қатар респонденттердің жасы мен әлеуметтік мәртебесіне қатысты H3 гипотезасы осы регрессиялық модельде тексерілген жоқ. Сондықтан H3 бойынша қорытынды жасау үшін демографиялық айнымалыларды қамтитын қосымша талдау қажет.

Этномәдени құндылықтың салыстырмалы түрде жоғары β коэффициенті мәдени мұра мен жергілікті ерекшеліктің туристік брендті қабылдауда маңызды орын алатынын көрсетті. Аутенттілік бойынша алынған нәтиже мәдени элементтерді тек безендіру құралы ретінде

қолдану жеткіліксіз екенін аңғартады. Туристік өнім жергілікті тарих пен мәдениеттің мазмұнын бұрмаламай жеткізгенде ғана оның ерекшелігі сақталады. Маркетингтік қолдаудың статистикалық мәнді байланысы сапалы мәдени мазмұнды аудиторияға түсінікті әрі қолжетімді түрде таныстыру қажеттігін көрсетеді. Бұл тұжырымдар осы бағыттағы ғылыми зерттеулердің нәтижелерімен сәйкес келеді [8].

Практикалық ұсыныстар:

Ұлттық туристік брендті әзірлеу кезінде этномәдени мазмұн мен визуалдық белгілерді өзара байланыстыру қажет. Логотип пен ұран жергілікті мәдениетті жай безендіріп қоймай, оның нақты ерекшелігін жеткізуі тиіс.

Мәдени мұраны коммерциялық мақсатта пайдалану талаптарын жергілікті қауымдастықтар, қолөнершілер және сала мамандарының қатысуымен әзірлеген жөн. Бұл аутентті мазмұнның бұрмалану қаупін азайтады.

Түркістан, Маңғыстау және Жетісу сияқты өңірлердің брендтері олардың тарихи-мәдени ерекшеліктеріне сүйеніп, бір үлгіні қайталамай қалыптастырылуы керек.

Этнофестивальдер мен этноауылдарды халықаралық нарықта ілгерілетуден бұрын олардың мазмұны, қызмет көрсету сапасы және тұрақты жұмыс істеу мүмкіндігі бағалануы қажет.

Этнопарктер мен қолөнер орталықтарына арналған инвестициялық ұсыныстарда қаржылық есеппен қатар, мәдени мұраны сақтау талаптары мен жергілікті тұрғындарға берілетін экономикалық пайда көрсетілуі тиіс.

Туризм мамандарын даярлау бағдарламаларына этномәдени мұраны түсіндіру, жергілікті тарихты таныстыру және әртүрлі аудиториямен жұмыс істеу дағдыларын қамтитын курстар енгізу ұсынылады.

Бұл шараларды іске асыру этномәдени мұраны туристік брендтің мазмұндық негізі ретінде пайдалануға мүмкіндік береді. Алайда олардың тиімділігі қаржыландыру көлеміне, жергілікті қауымдастықтардың қатысуына, инфрақұрылым жағдайына және қабылданған шешімдердің іс жүзінде орындалуына байланысты бағалануы керек.

Қорытынды

Зерттеу нәтижелері сауалнамаға қатысқан респонденттердің Қазақстанның этномәдени мұрасын туристік брендті қалыптастыру үшін маңызды ресурс ретінде бағалайтынын көрсетті. Туристік бренд капиталының тартымдылығы бойынша орташа мән 4,34, ал этномәдени құндылық бойынша 4,28 болды. Бұл көрсеткіштер қатысушылардың ұлттық дәстүрлерге, тарихи-мәдени нысандарға және жергілікті мәдени ерекшеліктерге негізделген туристік өнімдерге оң көзқарасын білдіреді.

Регрессиялық талдау нәтижесінде этномәдени құндылық туристік бренд капиталының тартымдылығымен ең жоғары оң байланыс көрсетті ($\beta=0,42$; $p=0,001$). Аутенттілік ($\beta=0,31$; $p=0,008$) және маркетингтік қолдау ($\beta=0,27$; $p=0,015$) көрсеткіштері бойынша да статистикалық мәнді оң байланыстар анықталды. Модельдің детерминация коэффициенті $R^2=0,61$ болды. Демек, зерттеуге енгізілген үш айнымалы осы іріктемедегі туристік бренд капиталы тартымдылығы көрсеткішінің өзгерісінің 61%-ын түсіндірді.

Факторлық талдау этномәдени мұраға негізделген туристік брендті қабылдау мәдени, маркетингтік және инвестициялық бағыттардан құралатынын көрсетті. Сондықтан брендті тек ұлттық символдар мен визуалдық белгілер жиынтығы ретінде қалыптастыру жеткіліксіз. Оның мазмұнында жергілікті тарих, дәстүр, қолөнер, тағам мәдениеті және қауымдастықтың өмір салты көрініс табуы керек. Маркетинг осы мазмұнды аудиторияға жеткізуге қызмет етсе, инвестициялық және институционалдық қолдау туристік өнімнің тұрақты жұмыс істеуіне жағдай жасауы тиіс.

Өңірлік брендтерді әзірлеу кезінде Түркістан, Маңғыстау және Жетісудың мәдени ерекшеліктерін бір үлгіге салмай, әр аумақтың тарихи тәжірибесіне сүйенген жөн. Этнофестивальдер, этноауылдар, қолөнер орталықтары мен этнопарктер туристік тартымдылықты арттыруға ықпал етуі мүмкін. Алайда олардың тиімділігі жобаның қаржылық негіздемесіне, инфра-

құрылымға, қызмет көрсету сапасына және жергілікті тұрғындардың қатысуына байланысты. Туризм мамандарын даярлау бағдарламаларына этномәдени мұраны түсіндіру курстарын енгізу мәдени ақпаратты туристерге дұрыс жеткізуге көмектеседі.

Мәдени мұраны өңірдің экономикалық және әлеуметтік дамуынан бөлек қарастыруға болмайды. Тарихи-мәдени ерекшеліктерді туристік өнімге ұқыпты енгізу жергілікті кәсіпкерлікті қолдауға, аумақтың танымалдығын арттыруға және жаңа инвестициялық бастамалардың пайда болуына мүмкіндік беруі ықтимал. Бұл үдерісте аумақтық бірегейлікті сақтау, жергілікті қауымдастықтардың пікірін ескеру және тұрақты туризм қағидаларын ұстану қажет [9, 10].

Зерттеудің негізгі шектеуі – іріктеменің 40 респонденттен тұруы. Сол себепті алынған нәтижелерді Қазақстан тұрғындарының барлығына ортақ көзқарас ретінде қабылдауға болмайды. Болашақ зерттеулерде қатысушылар санын көбейтіп, өңірлерді жеке салыстыру, сондайақ туристердің, жергілікті тұрғындардың, кәсіпкерлер мен сала мамандарының пікірлерін бөлек талдау ұсынылады. Осы шектеулерді ескере отырып, зерттеу нәтижелерін этномәдени туризм саласындағы келесі зерттеулер мен тәжірибелік жобаларды жоспарлауға арналған бастапқы негіз ретінде пайдалануға болады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Aldybayev B. et al. Popularization of objects of the cultural and historical heritage of the Republic of Kazakhstan as a factor for the development of ethnocultural tourism of the country // GeoJournal of Tourism and Geosites. 2021. Vol. 39. P. 1450–1460.

2 Dwyer L., Forsyth P. Tourism economics and policy. Bristol: Channel View Publications, 2010. 318 p.

3 Richards G. Cultural tourism and creative economy // Tourism Management Perspectives. 2021. Vol. 37. Article 100780.

4 Tiberghien G. Neo-nomadic culture as a territorial brand for «authentic» tourism development in Kazakhstan // Europe-Asia Studies. 2020. Vol. 72. No. 10. P. 1728–1751. DOI: 10.1080/09668136.2020.1776842

5 OECD. Rethinking Regional Attractiveness in the New Global Environment. Paris: OECD Publishing, 2023. 151 p. URL: https://doi.org/10.1787/a9448db4-en

6 Tiberghien G. Managing the planning and development of authentic eco-cultural tourism in Kazakhstan // Tourism Planning & Development. 2019. Vol. 16. No. 5. P. 494–513. DOI: 10.1080/21568316.2018.1501733.

7 Tiberghien G., Bremner H., Milne S. Authenticating eco-cultural tourism in Kazakhstan: a supply side perspective // Journal of Ecotourism. 2018. Vol. 17. No. 3. P. 306–319. DOI: 10.1080/14724049.2018.1502507.

8 OECD. The impact of culture on tourism. Paris: OECD Publishing, 2008. 156 p. DOI: 10.1787/9789264040731-en

9 Seidualin D., Mussina K., Mukanov A. Leveraging territorial branding for sustainable development and tourist attraction: case of Ulytau, Kazakhstan // GeoJournal of Tourism and Geosites. 2025. Vol. 58. No. 1. P. 61–77. DOI: 10.30892/gtg.58106-1391

10 OECD. Local Identity, Pride and Branding in Place Transformation: Stories that Shape Places. Paris: OECD Publishing, 2026. 125 p. URL: https://doi.org/10.1787/9ccee12a-en

11 Likert R. A technique for the measurement of attitudes // Archives of Psychology. 1932. Vol. 22. No. 140. P. 1–55.

12 Shapiro S.S., Wilk M.B. An analysis of variance test for normality: complete samples // Biometrika. 1965. Vol. 52. No. 3–4. P. 591–611. DOI: 10.1093/biomet/52.3-4.591

13 Kaiser H.F. The Varimax criterion for analytic rotation in factor analysis // Psychometrika. 1958. Vol. 23. No. 3. P. 187–200. DOI: 10.1007/BF02289233

14 Cronbach L.J. Coefficient alpha and the internal structure of tests // Psychometrika. 1951. Vol. 16. No. 3. P. 297–334. DOI: 10.1007/BF02310555

15 Montgomery D.C., Peck E.A., Vining G.G. Introduction to linear regression analysis. 5th ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2012. 645 p.

ЫДЫРЫС С.С.,[1]
д.э.н., профессор.
e-mail: serikbay.ydyrys@iuth.edu.kz
ORCID ID: 0000–0003–0593–1990
КУЛБАЕВА А.А.,*[1]
PhD, ст. преподаватель.
*e-mail: aigerim.kulbayeva@iuth.edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-6612-0991
ТУБЕКОВА Д.О.,[1]
PhD, ст. преподаватель.
e-mail: dana.tubekova@iuth.edu.kz
ORCID ID: 0000–0003–3625–6203
ҚАЛЫМБЕТОВА А.Р.,[1]
PhD, ст. преподаватель.
e-mail: aigul72@mail.ru
ORCID ID: 0000–0003–0240–5733
[1]Международный университет
туризма и гостеприимства,
г. Туркестан, Казахстан

РОЛЬ ЭТНОКУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ КАЗАХСТАНА В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ И ФОРМИРОВАНИИ КАПИТАЛА ТУРИСТИЧЕСКОГО БРЕНДА

Аннотация

В статье этнокультурное наследие Казахстана рассматривается с точки зрения его роли в экономическом развитии и формировании капитала туристического бренда. Сохранение культурных и исторических ценностей напрямую связано с вопросами их рационального использования в сфере туризма. Национальные традиции, исторические объекты, ремесла и местные культурные особенности отражают самобытность страны и способны повышать интерес туристов. Одновременно они создают условия для развития сферы услуг и появления новых туристических продуктов в регионах. Цель исследования заключается в оценке взаимосвязи этнокультурных ресурсов с экономикой туризма, инвестиционной привлекательностью и капиталом туристического бренда на основе эмпирических данных. В исследовании приняли участие 40 респондентов. Для обработки результатов опроса применялись методы описательной статистики, тест Shapiro–Wilk, факторный анализ, коэффициент Cronbach's Alpha и множественный регрессионный анализ. Полученные ответы показали, что участники высоко оценивают этнокультурные ценности, аутентичность и привлекательность туристического бренда. В результате факторного анализа были определены три направления, характеризующие культурную ценность, маркетинговую поддержку и инвестиционный потенциал. Регрессионный анализ выявил положительную связь этнокультурной ценности (β=0,42; p=0,001), аутентичности (β=0,31; p=0,008) и маркетинговой поддержки (β=0,27; p=0,015) с привлекательностью капитала туристического бренда. Построенная модель объясняет 61% вариации рассматриваемого показателя (R^2=0,61). Результаты исследования свидетельствуют о том, что этнокультурное наследие обладает не только культурной значимостью, но и экономическим потенциалом. Его рациональное использование в развитии туристических направлений может способствовать диверсификации региональной экономики, поддержке предпринимательской и инвестиционной активности, а также укреплению конкурентных преимуществ туристических дестинаций. Поэтому мероприятия по сохранению культурного наследия необходимо согласовывать со стратегиями туристического брендинга и планами регионального экономического развития.

Ключевые слова: этнокультурное наследие, капитал туристического бренда, аутентичность, экономика туризма, инвестиционная привлекательность, региональное развитие, культурный туризм, территориальный брендинг.

YDYRYS S.S.,[1]
d.e.s., professor.
e-mail: serikbay.ydyrys@iuth.edu.kz
ORCID ID: 0000–0003–0593–1990
KULBAYEVA A.A.,*[1]
PhD, senior lecturer.
*e-mail: aigerim.kulbayeva@iuth.edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-6612-0991
TUBEKOVA D.O.,[1]
PhD, senior lecturer.
e-mail: dana.tubekova@iuth.edu.kz
ORCID ID: 0000–0003–3625–6203
KALYMBETOVA A.R.,[1]
PhD, senior lecturer.
e-mail: aigul72@mail.ru
ORCID ID: 0000–0003–0240–5733
[1]International University
of Tourism and Hospitality,
Turkistan, Kazakhstan

THE ROLE OF KAZAKHSTAN'S ETHNOCULTURAL HERITAGE IN ECONOMIC DEVELOPMENT AND THE FORMATION OF TOURISM BRAND CAPITAL

Abstract

This article examines Kazakhstan's ethnocultural heritage in relation to economic development and the formation of tourism brand capital. The preservation of cultural and historical values is directly linked to their appropriate use in tourism. National traditions, historical sites, crafts, and local cultural features reflect the country's distinctive identity and can increase tourist interest. They can also support the development of regional service industries and create opportunities for new tourism products. The study aims to assess the relationship between ethnocultural resources, the tourism economy, investment attractiveness, and tourism brand capital using empirical data. The study involved 40 respondents. The survey data were analysed using descriptive statistics, the Shapiro–Wilk test, factor analysis, Cronbach's Alpha coefficient, and multiple regression analysis. The responses showed that participants placed a high value on ethnocultural heritage, authenticity, and the attractiveness of the tourism brand. The factor analysis identified three dimensions relating to cultural value, marketing support, and investment potential. The regression analysis revealed positive relationships between the attractiveness of tourism brand capital and ethnocultural value (β=0.42; p=0.001), authenticity (β=0.31; p=0.008), and marketing support (β=0.27; p=0.015). The model explained 61% of the variation in the indicator under consideration (R^2=0.61). The findings indicate that ethnocultural heritage has economic potential in addition to its cultural significance. Its appropriate use in tourism development may contribute to regional economic diversification, support entrepreneurial and investment activity, and strengthen the competitive advantages of tourism destinations. Measures intended to preserve cultural heritage should therefore be coordinated with tourism branding strategies and regional economic development plans.

Keywords: ethnocultural heritage, tourism brand capital, authenticity, tourism economics, investment attractiveness, regional development, cultural tourism, territorial branding.

Мақаланың редакцияға түскен күні: 08.04.2026

МРНТИ 71.35.11
УДК 338/48
JEL L83

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-271-285

ЖУСУПОВА Ж.К.,*[1]
докторант.
*e-mail: Zhamilazhusupova@mail.ru
ORCID ID: 0009-0000-2033-6837
ДҮЙСКЕНОВА Р.Ж.,[1]
PhD, ассоциированный профессор.
e-mail: raigul19@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-7011-8229
БАЙБОЛОВА Л.К.,[2]
д.т.н., профессор.
e-mail: l.baybolova@atu.edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-8118-1581
БОГОМАЗОВА И.В.,[3]
к.э.н., ассоциированный профессор.
e-mail: bogomazova@bsuedu.ru
ORCID ID: 0009-0001-1876-109X
[1]Алматинский технологический университет,
г. Алматы, Казахстан
[2]Казахский университет технологии
и бизнеса имени К. Кулажанова,
г. Астана, Казахстан
[3]Белгородский государственный
национальный исследовательский университет,
г. Белгород, Россия

ТЕХНОЛОГИИ В ГОСТИНИЧНОМ СЕКТОРЕ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЦИФРОВОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ В УСЛОВИЯХ ИНДУСТРИИ 4.0 И 5.0

Аннотация

В данном исследовании рассматривается взаимосвязь между цифровой трансформацией гостиничной индустрии и появлением организационной идентичности умного отеля. Понимание этой корреляции является ключевым фактором успешной адаптации к Индустрии 5.0, которая меняет облик гостиничной индустрии. В исследовании был проведен систематический обзор академической литературы по цифровизации гостиничного бизнеса, внедрению интеллектуальных технологий и влиянию этих факторов на организационную идентичность и клиентский опыт. Данное исследование предлагает новый взгляд на цифровизацию гостиничной индустрии, рассматривая ее не только как технологический процесс, но и как трансформацию организационной идентичности. Его значимость заключается в определении стратегических областей цифровой модернизации в гостиничном секторе в контексте Индустрии 5.0 и в разработке механизмов для создания устойчивой синергии между людьми и технологиями. Новизна данного исследования заключается в его концептуальном подходе к цифровой модернизации в гостиничном секторе. Этот подход основан на клиентоориентированной модели Индустрия 5.0 и создании механизмов, способствующих синергии между людьми и технологиями – ключевом факторе повышения качества обслуживания и развития устойчивой отрасли. Результаты показали, что цифровая трансформация, включая автоматизацию услуг, искусственный интеллект и решения интернета вещей (IoT), оказывает значительное влияние на переосмысление роли отеля – от традиционного поставщика услуг к персонализированной, технологически интегрированной экосистеме. Также было установлено, что организационная идентичность отеля одновременно влияет на выбор и внедрение цифровых решений.

Ключевые слова: искусственный интеллект, индустрия 5.0, умный отель, воспринимаемая полезность, воспринимаемая простота использования, цифровая трансформация, интернет вещей, модель принятия технологий.

Введение

Современная гостиничная индустрия предлагает устойчивые и конкурентоспособные цены на фоне значительных глобальных тенденций. Актуальность темы заключается в том, что в будущем цифровые технологии, включая искусственный интеллект, робототехнику, передовые интернет-системы и интеллектуальную автоматизацию, коренным образом изменят способы управления процессами взаимодействия с гостями в отелях. Анализ взаимодействия между технологией и идентичностью с использованием модели «сущность и связь» расширяет традиционное понимание цифровизации, выходит за рамки Индустрии 4.0 и разрабатывает клиентоориентированную и устойчивую парадигму для гостиничной индустрии.

Задачи исследования:

- на основе анализа научных источников и современных исследований проанализировать ключевые тенденции цифровизации гостиничной отрасли в условиях развития Индустрии 4.0 и перехода к Индустрии 5.0;
- рассмотреть технологические решения (ИИ, IoT, роботизация, big data), актуальные для перехода к Индустрии 5.0;
- выявить роль человеческого фактора в формировании человекоцентричных сервисных моделей;
- разработать практические рекомендации по применению концепции Индустрия 5.0 в гостиничной индустрии.

По мере углубления персонализации гостиничная индустрия адаптируется к новым технологическим инновациям, повышающим эффективность и производительность сервисных процессов. Важно отметить, что технологии не функционируют изолированно, а выступают в качестве источника комфорта и удобства для гостей. Цель исследования – проанализировать практическую реализацию в гостиничном секторе на примере международных гостиничных сетей Hilton, Marriott и Accor и обобщить современные научные подходы на основе систематического обзора литературы. Переход от концепции Индустрии 4.0, которая фокусировалась на автоматизации и эффективности первого поколения, к парадигме Индустрии 5.0 открывает новую главу в развитии индустрии услуг. Люди, технологии и цифровые знания обогащают человеческие традиции, не заменяя при этом личность. В рамках исследования применен метод кейс-стади, позволяющий проанализировать практическую реализацию цифровой трансформации в гостиничном секторе на примере международных гостиничных сетей Hilton, Marriott и Accor и систематический обзор литературы в WoS. Объектом исследования является гостиничная индустрия в условиях цифровой трансформации. Предмет исследования – процессы и практики внедрения цифровых технологий. Анализ выявляет различные подходы к цифровизации, включая клиентоориентированный, технологически ориентированный и платформенно ориентированный подходы.

Материалы и методы

Методология исследования основана на комплексном подходе, включающем тщательный обзор академической литературы, количественные данные, сравнительный анализ инструментов и мнения экспертов. Такой подход позволяет всесторонне изучить роль цифровизации в гостиничной индустрии и выявить потенциал синергии между человеческими и технологическими инновациями в контексте Индустрии 5.0. Дальнейший рост обусловлен значительным прогрессом в цифровой трансформации в Китае, Западной и Центральной Азии, а также правительственными инициативами по продвижению цифровых технологий в государственном секторе. ИИ может автоматизировать процессы, повысить производительность и снизить неэффективность и имеет потенциал для коренной трансформации государственной политики. Однако быстрое развитие технологий ИИ, особенно больших языковых моделей, опередило внедрение соответствующих нормативных рамок. Поэтому существует острая необходимость в эффективном управлении для минимизации возникающих рисков, таких как предвзятость данных. ООН подчеркнула, что искусственный интеллект может как задерживать, так и препятствовать достижению глобальных целей и что для обеспечения практического и эффективного

использования искусственного интеллекта и других новых технологий необходимы международное сотрудничество и решительные политические меры. В секторе здравоохранения модель TAM используется для оценки восприятия потребителями инноваций в сфере «умных» отелей [1].

Цифровая модернизация индустрии гостеприимства включает в себя автоматизацию процессов, внедрение искусственного интеллекта и разработку ресторанов без персонала, что повышает эффективность, снижает затраты и создает более персонализированный и технологически продвинутый опыт для гостей. Сервисные роботы в гостиничной индустрии используются для автоматизации обслуживания гостей, выполняя такие задачи, как доставка еды, уборка и навигация, тем самым повышая эффективность и улучшая качество обслуживания [2]. Использование инновационных услуг, таких как персональные зоны отдыха, позволяет оператору отеля расширить свои цифровые предложения и создать более гибкие и персонализированные условия проживания для гостей. Исследования показали, что внедрение новых технологий в гостиничной индустрии лучше всего описывается моделью TAM, где автоматизация заменяет человеческий труд, а видимая защита использования ценной информации является ключевым фактором ее внедрения. Опасения по поводу безопасности повлияли на готовность потребителей использовать мобильные кошельки в качестве инструмента мобильных платежей, а также на их мнение о применении технологии распознавания лиц в индустрии гостеприимства [3]. Кроме того, экономика совместного потребления расширяет возможности гостиничной индустрии за счет интеграции платформ одноранговой рекламы и цифровых сервисов, обеспечивая более удобное и персонализированное обслуживание гостей. В частных «умных» отелях доверие к информации и технологическая безопасность определяются материальными показателями, а в модели TAM эти факторы считаются полезными (PEOU) и материальными (PU).

Во-первых, мы проанализировали научные публикации в областях цифровой трансформации, гостиничного менеджмента, внедрения ИИ, робототехники и Индустрии 5.0. В качестве аналитических материалов были использованы журналы, индексируемые в Web of Science, отчеты международных организаций и данные отраслевого анализа. Это позволило нам выявить ключевые тенденции, модели внедрения цифровых технологий и существующие ограничения в отношении их применения в гостиничном секторе, результаты показаны в таблице 1.

Таблица 1 – Формирование выборки научных публикаций в WoS

Ключевые слова	Отель	Гостеприимство, роботы, отель, искусственный интеллект, умный отель	Гостеприимство, роботы, отель, искусственный интеллект, «умный» отель
Годы публикаций	До 2026 года	До 2026 года	2013-2025 г.г.
Тип документа	Все	Все	Научные статьи
Доступ	Все	Все	Открытый доступ
Количество публикаций	33968	102	26
Примечание: Составлено авторами на основе данных WoS [4, 5].			

По итогам проведенного анализа было выявлено 26 научных статей по ключевым словам «гостеприимство», «роботы», «отель», «искусственный интеллект», «умный отель» за период 2013–2025 гг. с учетом фильтрации по типу научных статьей и открытому доступу.

Во-вторых, в исследовании был проведен сравнительный анализ технологических решений, используемых в гостиничной индустрии. Рассматриваемые технологии включали системы искусственного интеллекта, роботизированную автоматизацию сервисов, инфраструктуру IoT, платформы управления данными, киберфизические системы и цифровые двойники. Этот сравнительный анализ позволил определить эффективность различных инструментов, их влияние на операционные процессы и потенциал для интеграции в модели Индустрии 5.0. Метод кейс-стади используется для анализа практической реализации технологий Индустрия 4.0 и Индустрия 5.0 в гостиничном секторе. В качестве объектов исследования выбраны международные гостиничные сети, активно внедряющие цифровые решения: Marriott International, Hilton Worldwide, Accor. Критерии отбора:

- высокий уровень цифровой зрелости;

- наличие внедренных инновационных решений;
- глобальное присутствие.

В методологическом плане мы придерживаемся системного подхода к оценке синергетического эффекта между человеком и технологией. Это позволяет нам понимать взаимодействие между людьми и цифровыми инструментами как целостную и взаимоусиливающую систему. Следовательно, мы смогли определить условия, при которых технологические инновации не заменяют человеческий капитал, а, наоборот, расширяют его потенциал – в полном соответствии с принципами Индустрии 5.0.

Результаты и обсуждение

Анализ показывает, что интеграция цифровых технологий в гостиничную индустрию предлагает множество преимуществ. Ключевые преимущества включают улучшенное управление сервисом, сокращение времени ожидания гостей, более эффективное использование ресурсов, более точный анализ данных и возможность персонализации услуг. Такие технологии, как искусственный интеллект, робототехника и интернет вещей, устанавливают новые стандарты качества и повышают конкурентоспособность отелей на мировом рынке. Когда гости взаимодействуют с роботизированными системами в отелях, их восприятие опыта напрямую зависит от того, насколько технологии делают пребывание комфортным и эффективным [6]. Исследования показывают, что намерение использовать социальных роботов усиливается, когда посетители оценивают их как полезных и воспринимают эмоциональную поддержку от взаимодействия с ними [7]. Кроме того, внедрение сервисных роботов в гостиничное обслуживание требует учета практических и этических аспектов, таких как автоматизация процессов и конфиденциальность данных, что влияет на общее впечатление гостей [8]. Положительное отношение к роботам и ИИ формируется через удобство, надежность и способность технологий поддерживать индивидуальные потребности клиентов, что в итоге определяет их намерение использовать инновационные сервисы [9]. Несмотря на преимущества, некоторые клиенты демонстрируют сопротивление использованию роботов и автоматизированных систем, особенно при обработке личной информации и биометрических данных, что может снижать восприятие легкости использования [10]. Анализ онлайн-отзывов показывает, что клиенты положительно оценивают механические ИИ-решения в случае высокой эффективности и надежности, но негативно реагируют на ошибки и недостаток человеческого взаимодействия [11]. Внедрение ИИ и робототехники также открывает возможности для инноваций в процессах обслуживания, особенно в высоко контактных сферах, таких как рестораны и отели, при этом поднимаются вопросы устойчивости и качества сервиса [12]. Использование роботов на передовой линии обслуживания в туристическом и гостиничном секторе может как улучшать сервис, так и снижать операционные затраты, что влияет на восприятие гостей [8]. Взаимодействие клиентов с сервисными роботами формирует их общий опыт пребывания в отеле, особенно когда технологии обеспечивают удобство и персонализацию услуг. В более широком масштабе внедрение ИИ и робототехники трансформирует туристический сектор, предоставляя как новые возможности для обслуживания клиентов, так и вызовы в управлении данными и поддержании качества сервиса. В последние годы внедрение роботов и ИИ в гостиничное обслуживание активно трансформирует опыт клиентов, однако восприятие этих технологий остается неоднозначным.

Выбранные гостиничные сети Marriott International, Hilton Worldwide и Accor позволяют провести сравнительный анализ различных подходов к внедрению технологий Индустрии 4.0 и 5.0, а также оценить их влияние на операционную эффективность и качество клиентского опыта. Международные гостиничные сети, активно внедряющие цифровые решения – Marriott International, Hilton Worldwide и Accor, представлены в таблице 2, где показаны основные технологии, используемые в этих отелях.

Внедрение роботов и ИИ в гостиничное обслуживание активно меняет опыт клиентов и восприятие брендов, однако эффект зависит от множества факторов. Использование роботов на передовой линии обслуживания может как улучшать качество сервиса, так и снижать операционные затраты, влияя на общее впечатление гостей [16]. Взаимодействие с роботами форми-

рует опыт пребывания, особенно когда технологии обеспечивают удобство, персонализацию и эмоциональную поддержку [7]. Следует также отметить, что для проведения сравнительного анализа уровня цифровизации гостиниц мы смогли рассмотреть ключевые параметры их деятельности (показаны в таблице 3).

Таблица 2 – Основные цифровые технологии, используемые в международных гостиничных сетях

№	Название международных гостиничных сетей	Внедренные технологии	Результаты	Анализ
Кейс 1	Hilton Worldwide	Digital Key – доступ в номер через смартфон, мобильное приложение Hilton Honors; интеграция CRM и персонализированных предложений; AI-чат-боты для обслуживания клиентов.	Сокращение времени заселения на 30–50%; рост удовлетворенности клиентов; увеличение доли прямых бронирований.	Hilton реализует модель contactless hospitality, что особенно актуально в постпандемийный период.
Кейс 2	Marriott International	IoT; AI для прогнозирования спроса; бесконтактный check-in/check-out; voice assistants.	Повышение операционной эффективности; снижение энергозатрат через smart-системы; улучшение персонализации услуг.	Marriott делает акцент на интеграции технологий в физическое пространство гостиницы, создавая умную среду проживания.
Кейс 3	Accor	Цифровая платформа; ALL (Accor Live Limitless); Big data и аналитика поведения клиентов; персонализированный маркетинг; цифровые экосистемы.	Рост лояльности клиентов; увеличение повторных бронирований; расширение источников дохода.	Accor трансформируется в платформенный бизнес, выходя за рамки традиционного гостиничного сервиса.
Примечание: Составлено авторами на основе данных [13, 14, 15].				

Таблица 3 – Основные характеристики международных гостиничных сетей

Параметр	Hilton	Marriott	Accor
Основной фокус	Клиентский опыт	Операции и инфраструктура	Экосистема и данные
Ключевая технология	Mobile & App	IoT + AI	Big Data + платформа
Стратегия	Contactless service	Smart hotel	Digital ecosystem
Эффект	Удобство	Эффективность	Лояльность
Примечание: Составлено авторами на основе данных [13, 14, 15].			

В таблице 3 представлены характеристики гостиничных сетей, международные отели продемонстрировали широкий спектр цифровой трансформации, внедрения технологий, реализации стратегий и стратегий, ориентированных на результат. Это свидетельствует о том, что эти отели укрепили свои позиции на мировом гостиничном рынке, продемонстрировав высокую адаптивность к современной цифровой среде и эффективность инновационных решений. Крупные гостиничные компании сталкиваются с рядом проблем, включая меняющиеся тенденции на рынке туризма, новые технологии, инновации, изменение потребительского поведения и адаптацию к кризисам. Сравнение с мировыми трендами показывает, что ведущие гостиничные сети активно внедряют концепцию Индустрии 5.0.

Таблица 4 – Основные показатели и стратегии цифрового развития международных гостиничных компаний

Компания	Количество отелей (номерной фонд)	Основные бренды	Программа лояльности	Рыночная позиция	Ключевые стратегические инициативы
Marriott International	8900 отелей (более 1,5 млн номеров)	Marriott, Sheraton, Courtyard, Ritz-Carlton и др.; широкий портфель от люксового до эконом-сегмента	Marriott Bonvoy, более 200 млн участников	Лидер гостиничного рынка США по количеству номеров; сильные позиции в премиальном и люксовом сегментах	Приобретение City Express (2023) для выхода в доступный сегмент; внедрение AI-чат-ботов и виртуального консьержа RenAI; реализация ESG-целей и сокращение углеродного следа
Hilton	7530 отелей (1,18 млн номеров)	Hilton, Hampton, DoubleTree, Embassy Suites, Waldorf Astoria, Conrad и др.	Hilton Honors, около 180 млн участников	Второе место в США по масштабам сети; лидер в среднем ценовом сегменте	Запуск новых брендов Tempo, Motto и Spark; цифровые инновации (Mobile Key, Connected Room, IoT); экологическая стратегия ESG до 2030 г.
Accor	5584 отеля (821 тыс. номеров)	Fairmont, Sofitel, Novotel, Mercure, Ibis, Raffles и др.; сильный luxury и lifestyle-портфель	ALL – Accor Live Limitless, около 100 млн участников	Ограниченное присутствие в США, лидер европейского рынка и сильные позиции в Азиатско-Тихоокеанском регионе	Создание lifestyle-платформы Ennismore (2021); реструктуризация бизнеса на сегменты Luxury & Lifestyle и Premium & Economy; развитие бренда Orient Express и расширение luxury-направления
Примечание: Составлено авторами на основе данных [17].					

В таблице 4 показаны основные стратегии международных компаний, и их анализ перспектив развития Marriott International, Hilton и Accor показывает, что рост, цифровизация и способность реагировать на глобальный гостиничный рынок являются ключевыми конкурентными элементами. В частности, наблюдается повышенный интерес к внедрению искусственного интеллекта, автоматизации обслуживания, развитию цифровых платформ, предоставлению персонализированного обслуживания клиентов и устойчивым стратегиям ESG. Таким образом, перспективы мировой гостиничной индустрии, включая Соединенные Штаты, зависят от способности отелей по всему миру сочетать инновационные технологии, гибкую модель управления и клиентоориентированный подход. Например, использование интеллектуальных ассистентов, роботизированных систем в сочетании с высококвалифицированным персоналом становится стандартом в Японии, Европе и США. При этом успешные компании стремятся к интеграции цифровых решений с акцентом на человекоцентричность, обеспечивая баланс между автоматизацией процессов и сохранением уникального опыта взаимодействия с гостями. На рисунке 1 представлены распределение количества публикаций по научным областям.

По рисунку 1 выявили, что наибольшая доля приходится на гостиничный бизнес, отдых, спорт и туризм – 25%, далее следуют менеджмент – 17% и бизнес – 12%. Значительную часть также составляют робототехника – 10% и экологические исследования – 10%. Остальные области, такие как социология, психология, информатика и междисциплинарные направления, представлены меньшими долями – от 3% до 5%.

Анализ онлайн-отзывов и платформ, таких как TripAdvisor, показывает, что успешная интеграция роботов положительно коррелирует с рейтингами отелей, особенно при соблюдении стандартов качества и высокой надежности сервисов [18]. Пандемия COVID-19 также оказала

влияние на принятие роботизированных сервисов, усилив готовность гостей к автоматизированному взаимодействию из-за соображений безопасности и минимизации контактов.



Рисунок 1 – Распределение публикаций по научным областям

Примечание: Составлено на основе источника [5].

Эффект роботизированного сервиса на впечатление о бренде и удовлетворенность клиентов зависит от сегмента отеля и контекста использования, что подчеркивает важность адаптации технологий под аудиторию. На рисунке 2 показана круговая диаграмма «Сравнительный анализ публикаций авторов».

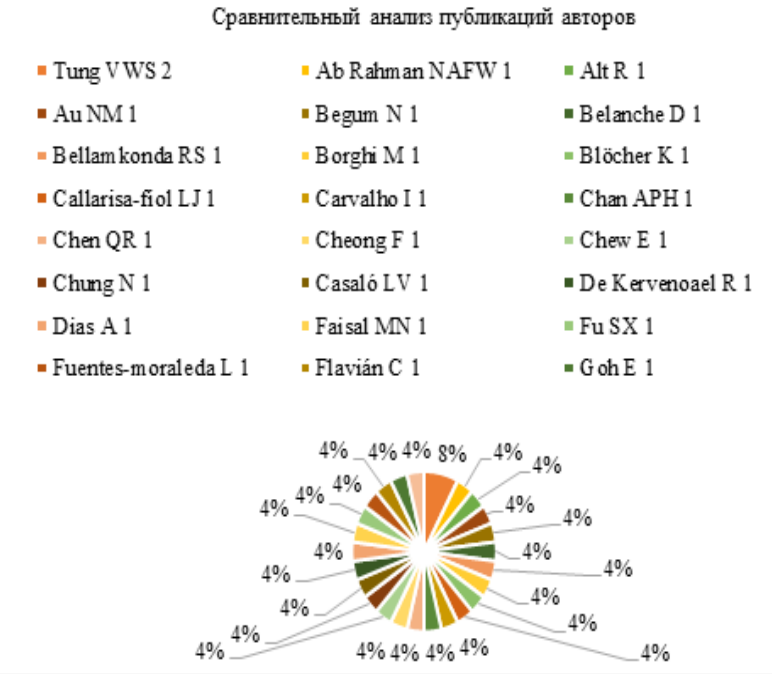


Рисунок 2 – Анализ публикаций авторов

Примечание: Составлено на основе источника [5].

По рисунку 2 определили, что большинство авторов имеют по одной публикации и только один автор представлен двумя публикациями. Диаграмма демонстрирует, что вклад авторов распределен достаточно равномерно, без явного лидера по количеству публикаций. Carvalho I. и др. рассматривали положительное отношение к роботам и как оно формируется через удобство, надежность, персонализацию и способность технологий поддерживать индивидуальные потребности клиентов. Сравнительный анализ научных работ позволил выделить основные преимущества цифровизации гостиничного бизнеса.

Таблица 5 – Сравнительный анализ научных работ

№	Цифровая технология	Основной эффект	Источник
1	Чат-боты и AI-сервисы	Повышение скорости обслуживания	Um et al., 2020
2	Роботы-консьержи	Снижение операционных затрат	Tuomi et al., 2021
3	Facial Recognition	Ускорение регистрации гостей	Xu et al., 2021
4	Роботизированный сервис	Минимизация физического контакта	Park и Kim, 2024
5	Smart Hotels	Рост цифровой лояльности клиентов	Du et al., 2025
Примечание: Составлено авторами на основе данных [1, 3, 8, 12, 25].			

По сравнительному анализу по таблице 5 определили, что использование систем распознавания лиц, внедрение роботов-консьержей при регистрации гостей сокращают время check-in и одновременно повышают удовлетворенность клиентов. На основе сравнительного анализа исследований смогли определить тенденции цифровой трансформации гостиничной индустрии.

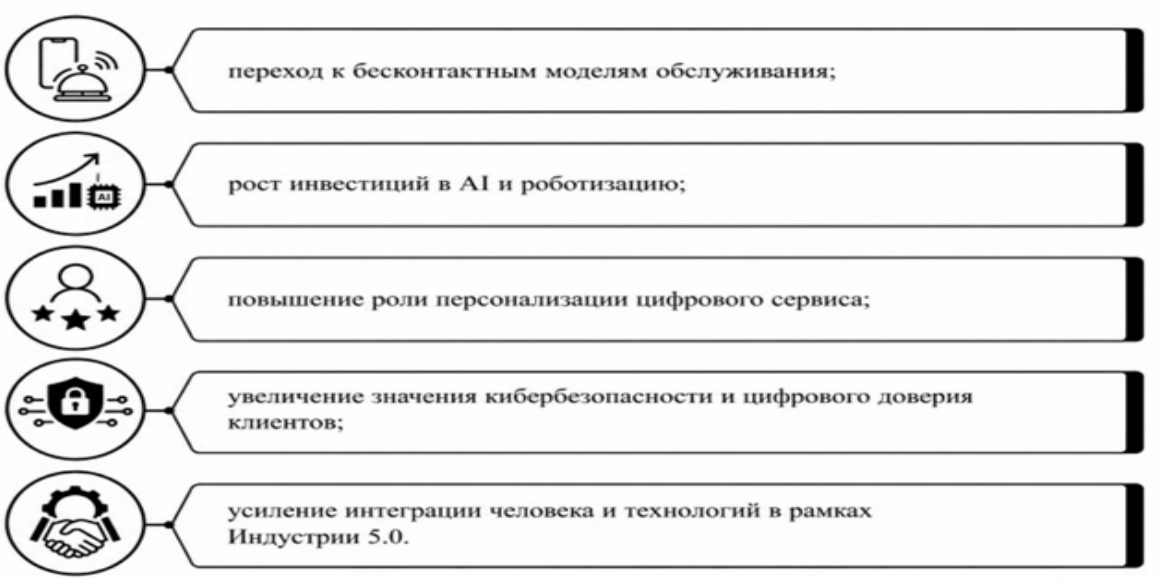


Рисунок 3 – Тенденции цифровой трансформации гостиничной индустрии

Примечание: Составлено авторами на основе источников [1, 3, 8, 12, 25].

На рисунке 3 представлена тенденция цифровизации гостиничной отрасли, где цифровизация гостиничного сектора становится одним из ключевых факторов повышения конкурентоспособности отрасли. Главным аспектом принципа развития Индустрии 5.0 выступает гибридный подход, где технологии взаимодействует с человеком. Исследования показывают, что использование роботов на передовой линии обслуживания может улучшать качество сервиса и снижать операционные затраты, что положительно отражается на общем впечатлении гостей [19]. Взаимодействие с роботами формирует опыт пребывания, особенно когда технологии обеспечивают удобство, персонализацию и эмоциональную поддержку. Анализ онлайн-отзывов и платформ, таких как TripAdvisor, показывает, что успешная интеграция роботов положительно коррелирует с рейтингами отелей, при условии высокой надежности и качества

сервисов [20]. В то же время клиенты могут сопротивляться использованию роботизированных систем, особенно при обработке личной и биометрической информации, что снижает восприятие легкости использования [10]. Автор Tung V.W.S. в своих исследованиях изучал интеграцию роботов и искусственного интеллекта в гостиничное обслуживание, что кардинально меняет опыт клиентов и восприятие брендов [6]. К примеру, N. Alia и др. изучали влияние пандемии COVID-19 на принятие роботизированного обслуживания, повышая готовность клиентов к автоматизированным взаимодействиям из соображений безопасности [21]. Эффект роботизированного сервиса на восприятие бренда и удовлетворенность клиентов, что подчеркивает необходимость адаптации технологий под аудиторию [22]. Понимание восприятия полезности (PU) и легкости использования (PEOU) в беспилотных умных отелях опирается на сочетание функциональных преимуществ технологий и психологического комфорта гостей. Положительное отношение к роботам формируется через удобство, надежность, персонализацию и способность технологий удовлетворять индивидуальные потребности клиентов [23]. На рисунке 4 показана диаграмма публикационной активности авторов и цитируемости статей.

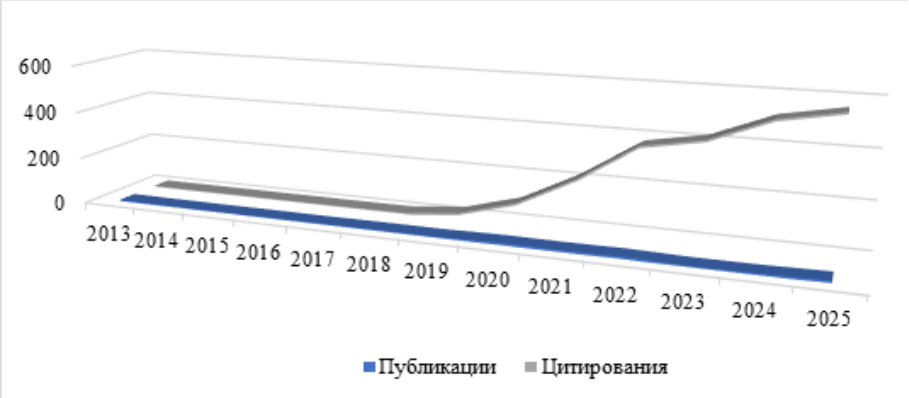


Рисунок 4 – Динамика публикационной активности и цитируемости

Примечание: Составлено авторами на основе источника [5].

Данные по рисунку 4 показывают выраженную положительную динамику публикационной активности и цитируемости с течением времени. С 2013 по 2017 гг. публикации и цитирования практически отсутствуют, за исключением единичной публикации в 2013 г. без цитирований. Начиная с 2018 г. наблюдается постепенное оживление научной активности: появляется первая цитируемость, а в 2019 г. уже фиксируется резкий рост числа цитирований – 25. С 2020 г. начинается устойчивый и значительный рост как числа публикаций, так и цитируемости. Особенно заметна динамика цитирований: с 92 в 2020 г. до 215 в 2021 г. и 371 в 2022 г. В последующие годы рост продолжается, достигая 512 цитирований в 2024 г. и 556 в 2025 г. Восприятие доверия и эмоциональной реакции является ключевым фактором принятия сервисных роботов, что усиливает их эффективность и интеграцию в гостиничные процессы [24]. Использование сервисных роботов на передовой линии может одновременно улучшать качество обслуживания и снижать операционные затраты, что положительно влияет на впечатление гостей. Взаимодействие с роботами повышает удобство, персонализацию и эмоциональную поддержку, формируя общий опыт пребывания. А анализ онлайн-отзывов и платформ, таких как TripAdvisor, показывает, что успешная интеграция роботов положительно коррелирует с рейтингами отелей, при условии высокой надежности и качества сервисов [25]. Вместе с тем клиенты могут демонстрировать сопротивление новым технологиям, особенно при обработке личной информации и биометрических данных, что снижает восприятие легкости использования. На рисунке 5 представлена диаграмма, иллюстрирующая распределение тем цитирований по уровням анализа – микроуровень и мезоуровень.

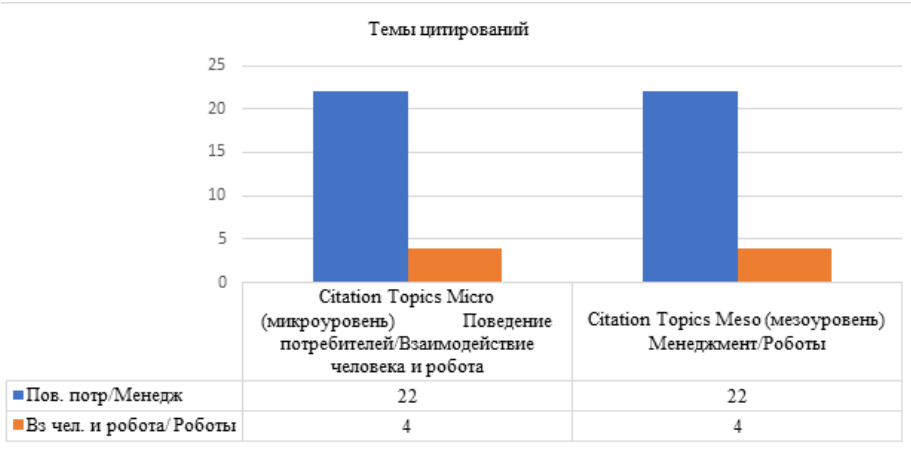


Рисунок 5 – Анализ тем цитирований

Примечание: Составлено авторами на основе источников [4, 5].

По рисунку 5 выявили, что на микроуровне рассматриваются темы, связанные с поведением потребителей и взаимодействием человека и робота, а на мезоуровне – темы менеджмента и робототехники. Таким образом, видно, что обе группы тем имеют равное количество цитирований в каждой из категорий, причем показатели первого ряда значительно превышают показатели второго, что может указывать на их большую значимость или активность в исследовательском поле. Цифровая модернизация гостиничного сектора в рамках Индустрии 5.0 возможна и эффективна при условии стратегического планирования, адаптации персонала к новым технологиям и обеспечения гармоничного взаимодействия человека и технологий. Эти аспекты становятся определяющими для повышения качества обслуживания, конкурентоспособности и устойчивого развития гостиничных предприятий. В отличие от Индустрия 5.0, ориентированной на синергию человека и технологий, Индустрия 6.0 рассматривается как более отдаленная перспектива, предполагающая формирование полностью автономных, самообучающихся и адаптивных систем.

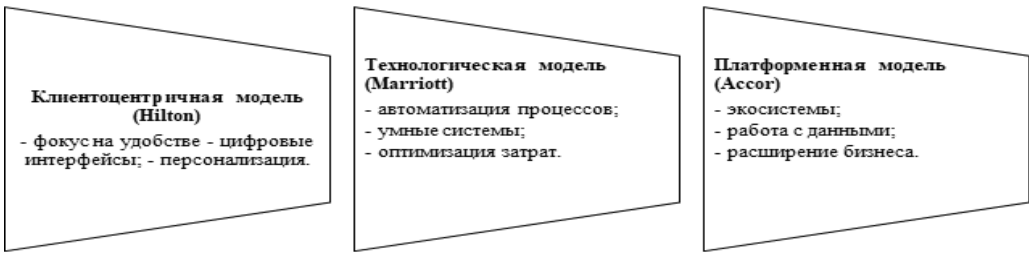


Рисунок 6 – Стратегические модели цифровизации отелей

Примечание: Составлено на основе источников [13, 14, 15].

Успешные гостиницы, представленные на рисунке 6, интегрируют технологии, а не внедряют их точечно и строят стратегию вокруг данных. Конкурентное преимущество формируется через клиентский опыт, цифровую инфраструктуру и экосистемный подход. Современные цифровые тенденции приводят к переходу от традиционной модели обслуживания к системе взаимодействия с гостями. Концепция «Сервис 4.0» объединяет искусственный интеллект, интернет вещей, большие данные и автоматизированные технологии для создания «умных» отелей. Использование роботов, круглосуточных чат-ботов, «умных» номеров и аналитики предварительного бронирования в гостиничной индустрии открывает возможности для выявления предпочтений гостей, автоматизации рутинных процессов и повышения качества обслуживания. В то же время внедрение этих технологий требует обучения персонала, адаптации организационной структуры и создания цифровой культуры обслуживания, где технологии дополняют свою

роль, не заменяя людей. Помимо интеграции цифровых источников, существуют ограничения и потенциальные риски:

- кибербезопасность: интеграция цифровых систем, уязвимость к кибератакам, утечка персональных данных;
- плохое обслуживание клиентов: чрезмерная автоматизация, ослабленная эмоциональность, низкая эмоциональность цен на услуги;
- технологии: высокий уровень цифровизации делает процессы в отелях уязвимыми для сбоев, несовместимости системы и беспрепятственного хранения данных.

В гостиничной сфере это может проявляться в создании «самоорганизующихся» отелей, где искусственный интеллект предугадывает потребности гостей, сервисы полностью персонализируются в реальном времени, а управление ресурсами осуществляется без прямого участия человека с учетом принципов устойчивого развития. Однако успешный переход на цифровые технологии возможен только при соблюдении баланса между индивидуальностью и технологическими характеристиками. 4.0 представляет собой новый уровень в изменении режима ввода, когда партнерские отношения, данные и чувства объединяются для создания индивидуального интерфейса для каждого гостя. В научной статье концепцию Индустрия 6.0 целесообразно рассматривать как прогностическое и концептуальное направление развития, отражающее потенциальную эволюцию цифровой трансформации после этапа Индустрия 5.0. В отличие от уже сформировавшихся подходов, Индустрия 6.0 пока не имеет устоявшейся теоретической базы и единого научного определения, однако в рамках современных исследований ассоциируется с развитием автономных, самообучающихся и адаптивных систем, способных к полной интеграции с человеческими и биологическими процессами. В контексте гостиничной индустрии данная концепция может быть интерпретирована как перспективная модель формирования «умных» самоорганизующихся гостиниц, обеспечивающих высокую степень персонализации услуг и устойчивого управления ресурсами.

Заключение

Проведенное исследование позволило определить ключевые стратегические направления цифровой модернизации гостиничного сектора в условиях Индустрии 5.0. К ним относятся внедрение искусственного интеллекта и аналитики данных, роботизация сервисов, использование IoT и умной инфраструктуры, интеграция киберфизических систем и применение цифровых двойников для управления гостиничными процессами. В результате проведенного исследования была достигнута поставленная цель и решены задачи. Центральным элементом модернизации является синергия человека и технологий, которая позволяет сочетать эффективность автоматизированных решений с уникальными человеческими компетенциями, такими как эмоциональный интеллект, креативность и способность к индивидуализированному обслуживанию гостей. Анализ научных публикационных данных позволил выявить распределение исследований по областям, среди которых доминирует гостиничный бизнес, отдых, спорт и туризм. А изучение динамики публикационной активности и уровня цитируемости показало рост интереса к цифровой гостиничной индустрии. Сравнительный анализ исследований показал, что ключевые тенденции цифровой трансформации гостиничной индустрии включают активное внедрение интеллектуальных технологий, робототехники, автоматизированных услуг, цифровых платформенных технологий и персонализации услуг. По результату на микроуровне наиболее заметными являются результаты цифрового клиентского опыта и взаимодействия человека и робота, в то время как на макроуровне основными областями интереса стали вопросы управления командой, включая управление бизнесом, органические изменения и управление почтовой службой. В результате проведенного сравнительного анализа международных гостиничных сетей Marriott International, Hilton Worldwide и Accor, активно внедряющих цифровые решения, были выделены ключевые моменты, представляющие особую значимость для будущих предпринимателей и предложены рекомендации для гостиничного бизнеса:

- интеграция цифровых решений с учетом человекоцентричности – автоматизация должна дополнять персонал, а не заменять его, обеспечивая улучшение качества обслуживания и персонализацию сервиса;

◆ обучение и развитие персонала – необходимо развивать цифровые компетенции сотрудников, формируя гибридные команды, способные эффективно взаимодействовать с интеллектуальными системами;

◆ построение устойчивой цифровой инфраструктуры – внедрение IoT, киберфизических систем и цифровых двойников должно сопровождаться мерами по кибербезопасности и обеспечению непрерывности процессов;

◆ использование аналитики и ИИ для стратегического управления – технологии должны применяться не только для оптимизации текущих операций, но и для прогнозирования спроса, планирования ресурсов и стратегического развития бизнеса.

Перспективы будущих исследований включают:

◆ разработку моделей оценки эффективности человеко-технологической синергии;

◆ изучение влияния цифровой трансформации на качество персонализированного обслуживания;

◆ анализ долгосрочного воздействия ИТ-инноваций на устойчивость и конкурентоспособность гостиничных предприятий;

◆ интеграцию новых технологий, таких как дополненная реальность, метавселенная и когнитивные системы, в человекоцентричные сервисные модели.

Цифровая модернизация гостиничного бизнеса в парадигме Индустрии 5.0 открывает новые возможности для повышения эффективности, качества сервиса и устойчивого развития отрасли, одновременно подчеркивая значимость человеческого капитала в создаваемых технологических экосистемах.

ЛИТЕРАТУРА

1 Du H., Li J., So K.K.F., King C. Artificial Intelligence in Hospitality Services: Examining Consumers' Receptivity to Unmanned Smart Hotels // Journal of Hospitality and Tourism Insights. 2025. Vol. 8. No. 11. P. 55–78.

2 Pengnate S.F., Sarathy R. An Experimental Investigation of the Influence of Website Emotional Design Features on Trust in Unfamiliar Online Vendors // Computers in Human Behavior. 2017. Vol. 67. P. 49–60.

3 Xu F.Z., Zhang Y., Zhang T., Wang J. Facial Recognition Check-in Services at Hotels // Journal of Hospitality Marketing & Management. 2021. Vol. 30. No. 3. P. 373–393.

4 Web of Science. URL: https://www.webofsci ence.com/wos/woscc/su mmary/24767534-b9a1-4a7b94e987078c6a4d7d01aaf613dc/b19a6469-49e3-4804-bb81-855b786111b2-01aaf613a0/relevance/1?utm_source=chatgpt.com (accessed: 11.01.2026)

5 Web of Science. URL: https://www.webofscience.com/wos/woscc/ citation-report/76645115-f1b6-465f-8f6f-85268f23af2f-01aaf9f8fe?sort=times-cited-descending&page=1&utm_source=chatgpt.com (accessed: 11.01.2026)

6 Tung V.W.S., Au N. Exploring Customer Experiences with Robotics in Hospitality // International Journal of Contemporary Hospitality Management. 2018. Vol. 30. No. 7. P. 2680–2697.

7 De Kervenoael R., Hasan R., Schwob A., Goh E. Leveraging Human-Robot Interaction in Hospitality Services // Tourism Management. 2020. Vol. 78. P. 104042.

8 Tuomi A., Tussyadiah I.P., Stienmetz J. Applications and Implications of Service Robots in Hospitality // Cornell Hospitality Quarterly. 2021. Vol. 62. No. 2. P. 232–247.

9 Samala N., Katkam B.S., Bellamkonda R.S., Rodriguez R.V. Impact of AI and Robotics in the Tourism Sector // Journal of Tourism Futures. 2022. Vol. 8. No. 1. P. 73–87.

10 Fu S., Zheng X., Wong I.A. The Perils of Hotel Technology: The Robot Usage Resistance Model // International Journal of Hospitality Management. 2022. Vol. 102. P. 103174.

11 Mariani M., Borghi M. Customers' Evaluation of Mechanical Artificial Intelligence in Hospitality Services // International Journal of Contemporary Hospitality Management. 2021. Vol. 33. No. 11. P. 3956–3976.

12 Um T., Kim T., Chung N. How Does an Intelligence Chatbot Affect Customers Compared with Self-Service Technology for Sustainable Services? // Sustainability. 2020. Vol. 12. No. 12. P. 5119.

13 Hilton Digital Key. URL: https://www.hilton.com/en/help-center/check-in-and-check-out/how-to-use-your-digital-key/?utm_source=chatgpt.com (accessed: 11.01.2026)

14 Marriott Meeting Technology. URL: https://www.marriott.com/meeting-event-hotels/meetings/technology.mi?utm_source=chatgpt.com) (accessed: 11.01.2026)

15 Wu Y., Li J., Liu J. Trends in Digitalized Hospitality Services: Accor Hotels Group's Digital Transformation // Journal of Design Service and Social Innovation. 2024. Vol. 2. No. 3.

16 Cheong F., Law R. Human Employees versus Robotic Employees: Customers and Hotel Managers' Perceived Experience at Unmanned Smart Hotels // Cogent Social Sciences. 2023. Vol. 9. No. 1.

17 Fu R.J. Innovating hospitality: ten-year comparative analysis of marriott, hilton, hyatt, ihg, and accor's us market strategies. Artificial Intelligence, Machine Learning, & Robotics in Business. 2026. Vol. 1. No. 2. P. 40–63.

18 Blöcher K., Alt R. AI and Robotics in the European Restaurant Sector // Electronic Markets. 2021. Vol. 31. No. 3. P. 529–551.

19 Carvalho I., Lopes S., Madeira A., Palrão T., Mendes A.S. Robot Coworkers: The Vision of Future Hoteliers // Human Behavior and Emerging Technologies. 2022.

20 Orea-Giner A., Fuentes-Moraleda L., Villacé-Molinero T., Muñoz-Mazón A., Calero-Sanz J. Does the Implementation of Robots in Hotels Influence the Overall TripAdvisor Rating? // Tourism Management. 2022. Vol. 93. P. 104586.

21 Alia F.W.N., Monizaihasra M., Farizah S. Does COVID-19 Drive Robot Acceptance? // Tourism and Hospitality Management. 2022. Vol. 28. No. 1. P. 193–209.

22 Skubis I. Exploring the Potential and Perceptions of Social Robots in Tourism and Hospitality // International Journal of Social Robotics. 2025. Vol. 17. No. 1. P. 59–72.

23 Begum N., Faisal M.N., Sobh R., Rana N.P. From TAM to AIDUA and Beyond // Journal of Global Information Management. 2025. Vol. 33. No. 1.

24 Yang J., Chew E. The Design Model for Robotic Waitress // International Journal of Social Robotics. 2021. Vol. 13. No. 7. P. 1541–1551.

25 Park E., Kim S.B. Service Robots in Hospitality and Tourism Before and During the COVID-19 // Sage Open. 2024. Vol. 14. No. 2.

ЖҮСІПОВА Ж.Қ.,*[1]
докторант.
*e-mail: Zhamilazhusupova@mail.ru
ORCID ID: 0009-0000-2033-6837
ДҮЙСКЕНОВА Р.Ж.,[1]
PhD, қауымдастырылған профессор.
e-mail: raigul19@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-7011-8229
БАЙБОЛОВА Л.Қ.,[2]
т.ғ.д., профессор.
e-mail: l.baybolova@atu.edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-8118-1581
БОГОМАЗОВА И.В.,[3]
э.ғ.к., қауымдастырылған профессор.
e-mail: bogomazova@bsuedu.ru
ORCID ID: 0009-0001-1876-109X
[1]Алматы технологиялық университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[2]Қ. Құлажанов атындағы Қазақ
технология және бизнес университеті,
Астана қ., Қазақстан
[3]Белгород мемлекеттік ұлттық
зерттеу университеті,
Белгород қ., Ресей

ҚОНАҚ ҮЙ СЕКТОРЫНДАҒЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАР: ИНДУСТРИЯ 4.0 ЖӘНЕ 5.0 ЖАҒДАЙЫНДА ЦИФРЛЫҚ ЖАҢҒЫРТУДЫҢ СТРАТЕГИЯЛЫҚ БАҒЫТТАРЫ

Аңдатпа

Бұл зерттеуде қонақүй индустриясындағы цифрлық трансформация мен «ақылды қонақ үй» ұйымдық бірегейлігінің қалыптасуы арасындағы өзара байланыс қарастырылады. Бұл корреляцияны түсіну Индустрия 5.0 жағдайында табысты бейімделудің негізгі факторы болып табылады, өйткені ол қонақ үй саласының

келбетін түбегейлі өзгертуде. Зерттеу барысында қонақүй бизнесін цифрландыру, интеллектуалды технологияларды енгізу және осы факторлардың ұйымдық бірегейлік пен клиенттік тәжірибеге әсері бойынша академиялық әдебиеттерге жүйелі шолу жасалды. Аталған зерттеу қонақ үй индустриясын цифрландыруға жаңа көзқарас ұсынады: оны тек технологиялық процесс ретінде емес, сонымен қатар ұйымдық бірегейліктің трансформациясы ретінде қарастырады. Оның маңыздылығы – Индустрия 5.0 контекстінде қонақ үй секторындағы цифрлық жаңғыртудың стратегиялық бағыттарын анықтау және адамдар мен технологиялар арасындағы тұрақты синергияны қалыптастыру тетіктерін әзірлеу. Зерттеудің жаңалығы қонақүй секторындағы цифрлық жаңғыртуға арналған тұжырымдамалық тәсілінде жатыр. Бұл тәсіл «Индустрия 5.0» тұтынушыға бағытталған моделіне негізделген және адамдар мен технологиялар арасындағы синергияны қамтамасыз ететін механизмдерді құруды көздейді. Бұл – қызмет көрсету сапасын арттыру мен саланың тұрақты дамуының негізгі факторы. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, қызметтерді автоматтандыру, жасанды интеллект және заттар интернеті (IoT) сияқты цифрлық трансформация элементтері қонақ үйдің рөлін қайта қарастыруға елеулі әсер етеді: дәстүрлі қызмет көрсетушіден дербестендірілген, технологиялық тұрғыдан интеграцияланған экожүйеге айналдырады. Сонымен қатар, қонақ үйдің ұйымдық бірегейлігі цифрлық шешімдерді таңдау мен енгізу үдерісіне де ықпал ететіні анықталды.

Тірек сөздер: жасанды интеллект, индустрия 5.0, ақылды қонақ үй, қабылданатын пайдалылық, қабылданатын қолдану жеңілдігі, цифрлық трансформация, заттар интернеті, технологияларды қабылдау моделі.

ZHUSUPOVA ZH.K.,*[1]
doctoral student.
*e-mail: Zhamilazhusupova@mail.ru
ORCID ID: 0009-0000-2033-6837
DUISKENOVA R.ZH.,[1]
PhD, associate professor.
e-mail: raigul19@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-7011-8229
BAIBOLOVA L.K.,[2]
d.t.s., professor.
e-mail: l.baybolova@atu.edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-8118-1581
BOGOMAZOVA I.V.,[3]
c.e.s., associate professor.
e-mail: bogomazova@bsuedu.ru
ORCID ID: 0009-0001-1876-109X
[1]Almaty Technological University,
Almaty, Kazakhstan
[2]K. Kulazhanov Kazakh University
of Technology and Business,
Astana, Kazakhstan
[3]Belgorod State National
Research University,
Belgorod, Russian

TECHNOLOGIES IN THE HOTEL SECTOR: STRATEGIC DIRECTIONS OF DIGITAL MODERNIZATION IN THE CONTEXT OF INDUSTRY 4.0 AND 5.0

Abstract

This study examines the relationship between the digital transformation of the hotel industry and the emergence of the organizational identity of a smart hotel. Understanding this correlation is a key factor for successful adaptation to Industry 5.0, which is reshaping the hospitality sector. A systematic review of academic literature was conducted, focusing on the digitalization of the hotel business, the implementation of intelligent technologies, and the impact of these factors on organizational identity and customer experience. This research offers a new perspective on the digitalization of the hospitality industry by considering it not only as a technological process but also as a transformation

of organizational identity. Its significance lies in identifying strategic areas of digital modernization in the hotel sector within the context of Industry 5.0 and in developing mechanisms to create sustainable synergy between humans and technology. The novelty of this study lies in its conceptual approach to digital modernization in the hospitality sector. This approach is based on the customer-centric Industry 5.0 model and the development of mechanisms that foster synergy between humans and technology – a key factor in improving service quality and ensuring sustainable industry development. The results show that digital transformation – including service automation, artificial intelligence, and Internet of Things (IoT) solutions – has a significant impact on redefining the role of the hotel, shifting it from a traditional service provider to a personalized, technologically integrated ecosystem. It was also found that a hotel's organizational identity simultaneously influences the selection and implementation of digital solutions.

Keywords: artificial intelligence, industry 5.0, smart hotel, perceived usefulness, perceived ease of use, digital transformation, internet of things, technology acceptance model.

Дата поступления статьи в редакцию: 13.04.2026

IRSTI 71.35.75
UDC 338.001.36
JEL Z31

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-286-298

SATKALI I.K.,*[1]
PhD student.
*e-mail: issanova10@mail.ru
ORCID ID: 0009-0006-3143-9333
MOLDAGALIYEVA A.E.,[1]
c.g.s., associate professor.
e-mail: moldagaliyeva.aitolkyn2016@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-8060-4933
IMANBEKOVA B.T.,[1]
PhD, acting associate professor.
e-mail: Bagdagul.Imanbekova@kaznu.edu.kz
ORCID ID: 0000-0003-1897-907X
KOZAK M.,[2]
PhD, professor.
e-mail: metin.kozak@khas.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-9866-7529
[1]Al-Farabi Kazakh National University,
Almaty, Kazakhstan
[2]Kadir Has University,
Istanbul, Turkey

ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF THE HOSPITALITY INDUSTRY IN THE ZHETYSU REGION BASED ON STATISTICAL DATA

Abstract

The article presents an analysis of the dynamics of the hospitality industry in the Zhetysu region based on official statistical data for 2023–2025. The aim of the study is to assess the impact of regional factors on the sustainability and economic performance of the industry in the context of growing domestic tourist flows. The methodological basis consists of time series analysis, correlation analysis, trend extrapolation, and the formation of a composite development index that combines tourism, infrastructure, and economic indicators. The empirical basis of the study is formed on the data of the National Statistics Bureau of the Republic of Kazakhstan. The results show a steady positive trend in key indicators and a high correlation between tourist flow, the number of bed-days provided and the volume of services rendered, which indicates the demand-oriented and infrastructure-dependent nature of the industry's development. Forecasts confirm that the upward trend will continue in the short term. The practical significance of the study lies in the possibility of using the conclusions obtained in the development of regional programmes for the development of tourism and the hospitality industry, taking into account the principles of sustainable management.

Keywords: hospitality industry, regional factors, time series, tourist flow, sustainable development, composite index, statistical data.

Introduction

In the context of national tourism development policy, the study is also motivated by the implementation of the Republic of Kazakhstan's strategic goals to increase domestic tourist flows and develop accommodation facilities, which emphasises the practical significance of regional studies. For the Zhetysu region, which has unique natural and cultural resources and has seen an increase in visitor numbers (around 253,000 visitors in 2024), it is important not only to record the dynamics of indicators, but also to identify the mechanisms of influence of infrastructural, socio-economic and environmental factors on the sustainability of the hospitality industry. This study aims to fill the

gap in regional quantitative assessments and to develop practice-oriented recommendations for local authorities and businesses.

The importance of studying the influence of regional factors is also determined by strategic plans for the development of the tourism industry in the Republic of Kazakhstan. Thus, in accordance with the approved Concept for Tourism Development for 2023–2029, the country has set a goal to increase the number of domestic tourists to 11 million and expand the number of hotel rooms to 280,000 beds by 2027. A key role is assigned to strengthening the competitiveness of regional destinations and the application of innovative technologies (the eQonaq electronic accounting system, etc.), which requires taking into account the specifics of individual regions.

The Zhetysu region has unique natural and ethnocultural resources. According to 2024 data, this region attracted over 253,000 visitors, which is 15% more than the previous year. The region's famous tourist attractions (Lake Alkol, Altyn-Emel National Park, wellness and event activities) create the basis for the development of ecological and event tourism. Given these characteristics, this study aims to identify the mechanism of influence of regional factors on the sustainability of the hospitality industry in the Zhetysu region, which increases its relevance and scientific value.

In the context of global economic transformation and the growing role of the service sector, the hospitality industry is seen as one of the key factors in the socio-economic development of regions. Tourism and the hotel business contribute to the diversification of the regional economy, growth in employment, attraction of investment and the formation of a positive image of the territories. In this regard, the analysis of regional factors determining the dynamics and sustainability of the hospitality industry is particularly relevant.

The Zhetysu region has significant tourism and recreational potential due to its unique natural and geographical conditions, the presence of cultural and historical heritage sites, and its advantageous transport and logistical location. In recent years, the region has seen growth in domestic tourist flows, expansion of the accommodation network and an increase in the volume of hotel services provided, which indicates the intensification of the development of the hospitality industry. At the same time, the degree of influence of socio-economic, infrastructural and tourism factors on the formation of sustainable practices in this industry requires more in-depth statistical and analytical understanding.

Despite the existence of individual studies devoted to the development of tourism in Kazakhstan, issues related to the comprehensive assessment of regional factors and their interconnection with key performance indicators of the hospitality industry at the Zhetysu region level remain insufficiently studied. In particular, limited attention is paid to time-series analysis of official statistics, the identification of correlations, and the assessment of the industry's development prospects based on quantitative methods.

Objective: to enhance the scientific novelty and argumentation of the study by substantiating its significance in the context of the state tourism strategy and real statistical data on the industry in the region. This study aims to analyse the impact of regional factors on the development of the hospitality industry in the Zhetysu region based on statistical data and time series for 2023–2025.

To achieve this goal, the article addresses the following tasks: it analyses the main indicators of the development of accommodation facilities, assesses the relationship between tourist flows and the economic performance of the industry, calculates aggregate development indicators, and forecasts the dynamics of key indicators.

The scientific novelty of the research lies in the comprehensive assessment of the development of the hospitality industry in the Zhetysu region using methods of time-series analysis, correlation analysis and trend extrapolation, as well as in the proposal of a composite approach to assessing regional factors based on official statistics. The practical significance of the work lies in the possibility of using the results obtained in the development of regional programmes for the development of tourism and the hospitality industry.

Unlike existing studies, which focus primarily on the corporate level or global markets, this work emphasises regional analysis using official statistics and quantitative methods, which allows us to identify the specifics of the hospitality industry's sustainability in a particular destination. Despite the positive dynamics of tourism and economic indicators, the development of the hospitality industry in the Zhetysu region is largely extensive in nature and is accompanied by risks of unbalanced growth, including infrastructure constraints, staff shortages and environmental pressure. This raises a scientific

problem related to the need for a quantitative assessment of the relationship between regional factors and the sustainability of the industry at the level of a specific destination. In this regard, this study aims to analyse the impact of regional factors on the development of the hospitality industry in the Zhetysu region based on official statistical data for 2023–2025 using time series analysis, correlation analysis and composite assessment methods.

Contemporary publications show that sustainability in the hotel and tourism sector is viewed as a multidimensional concept that includes economic, environmental, and social aspects. For example, [1] recently analysed 837 publications on sustainability in the hotel sector, including topics such as ecology, social responsibility and management practices. Their research suggests that sustainability is becoming increasingly important in academic publications and that it is being studied in the context of different periods (before, during and after COVID-19).

An important area of research is the integration of ESG (Environmental, Social, Governance) concepts into the hotel and tourism industry. [2] conducted a bibliometric analysis of ESG literature in the hospitality and tourism sector based on 704 publications from Scopus and other databases, highlighting the growing attention to environmental, social and governance aspects of sustainability. The authors identified three main thematic areas: consumer and employee responses to ESG, stakeholder involvement in tourism planning, and the impact of ESG on the performance of companies in the industry.

This analysis shows that ESG research in the hotel industry has traditionally been dominated by topics related to corporate social responsibility (CSR), but the transition from CSR to a full ESG approach is not yet complete, especially in terms of management practices and measurable effects on the sustainability of organisations.

In addition to thematic reviews, the literature discusses conceptual and methodological approaches to sustainable development. For example, studies in the Journal of Sustainable Tourism emphasise the importance of integrating sustainable practices with sustainable development goals (SDGs) and assessing the impact of environmental and social factors on the competitiveness of tourist destinations.

Another aspect is discussed in works where sustainable practices are linked to competitive advantage and innovation in the hospitality industry. This includes an analysis of the relationship between service quality, innovation and sustainability as factors in creating a sustainable competitive advantage in the service market.

Despite the growth in academic publications, the literature review also reveals significant gaps:

- the prevalence of sustainability research in a global context, but insufficient local specification for regional markets and small towns;
- limited application of quantitative methods for assessing the impact of regional factors on the development of the hospitality industry;
- uneven development of ESG research, where there is still no balance between environmental, social and governance aspects.

Authors [2] emphasise that there is a fourth promising area of research that combines consumer, employee, and corporate governance interactions within ESG, which is particularly relevant for regional markets and tourist destinations in developing economies.

Issues of sustainable development in the hospitality industry are actively researched in international literature. Contemporary works emphasise the importance of regional factors, environmental practices and socio-economic conditions for the formation of a competitive tourism product.

Thus, [3] note that sustainable practices in the hotel business directly influence guests perceptions and their willingness to pay for environmentally responsible services. This confirms the need to introduce environmental standards in hotels in the Zhetysu region.

Other studies show that investment in infrastructure and transport accessibility can serve as important drivers of tourism and hospitality development [4]. This is consistent with statistics showing an increase in the number of accommodation facilities and the volume of services in the region.

In the international context [5] highlight ongoing transformations in hospitality and tourism demand, including the growing role of digitalisation and changing industry trends. For the Zhetysu region, these trends highlight the importance of integrating digital solutions into hospitality management and tourism product promotion.

In addition to conceptual approaches to sustainability, time series analysis methods play a significant role in contemporary empirical research on tourism and hospitality. This quantitative approach allows for the identification of sustainable trends, seasonal fluctuations, structural shifts, and interrelationships between key industry indicators at the regional and national levels. Time series analysis transforms qualitative descriptions of a territory's potential into measurable patterns, which form the basis for evidence-based forecasting and management decisions.

In international practice, such methods are widely used to assess the impact of various factors on tourism development. For example [6] demonstrated that institutional and socio-economic factors can significantly influence international tourism flows, confirming the importance of quantitative approaches for identifying the determinants of tourism demand. In the work of [7], time series analysis made it possible to quantitatively confirm the hypothesis of a reduction in poverty levels in rural areas of Southeast Asian countries due to an increase in the density of small accommodation facilities.

However, as noted in the literature, the application of such quantitative methods to the analysis of the development of the hospitality industry at the level of individual regions of Kazakhstan and Central Asia remains fragmentary. Existing studies are often limited to descriptive statistics or cross-sectional analysis, without revealing dynamic relationships and trends. Thus, the use of time series analysis and correlation dependencies to assess the impact of a complex of regional factors on the sustainability of the hospitality industry, as is done in this study, makes it possible to fill the methodological gap and obtain new, verifiable data for a specific destination – the Zhetysu region [8].

The analysis of the dynamics of hospitality industry development based on statistical data has become increasingly significant in the context of post-pandemic recovery, structural transformation, and sustainability transition. Contemporary research emphasizes that industry growth should be assessed not only through traditional quantitative indicators (number of accommodation facilities, occupancy rate, tourist arrivals, revenue per available room), but also through resilience, sustainability, and governance-related metrics.

Using international tourism datasets, the authors demonstrated how external shocks reshape hospitality demand and structural performance indicators, highlighting the importance of longitudinal statistical analysis in understanding industry dynamics [9].

Authors [10] developed a resilience-based framework for tourism and hospitality recovery. Their study emphasizes statistical monitoring of occupancy rates, RevPAR, and investment patterns as essential tools for evaluating recovery trajectories and adaptive capacity in the hospitality sector.

Authors applied panel data econometric modeling to analyze the relationship between tourism development and economic growth. Their statistical approach demonstrates how accommodation capacity expansion and tourism receipts serve as predictors of regional economic performance [11].

Another study expanded the statistical framework of hospitality development by integrating environmental indicators (energy consumption, waste generation, carbon footprint). The authors argue that modern hospitality dynamics must incorporate sustainability performance metrics alongside financial indicators [12].

Recent research has also explored the application of predictive analytics to hotel management. The study presented in [13] highlights the potential role of data-driven forecasting and analytical technologies in supporting hospitality management and operational decision-making.

More recent sustainability-oriented hospitality research emphasizes multidimensional performance evaluation. For example [14] analyse ESG-oriented transformation in hospitality and tourism and demonstrate the growing importance of environmental, social, and governance dimensions for long-term industry sustainability and competitiveness.

Citation-based research also reflects the increasing academic maturity of tourism and hospitality studies and provides evidence of the evolving structure and visibility of research within the field [15].

In recent research assessing the development of tourism scholarship [16] conducted a comprehensive bibliometric analysis of tourism literature indexed in Web of Science and Scopus, covering more than 73,000 internationally affiliated papers and 2,163 Türkiye-affiliated publications. Their study highlights not only a significant increase in academic output over time, but also notable growth in scientific collaboration and methodological diversity within tourism research domains. Such trends reflect broader shifts in the discipline towards more data-driven, multidisciplinary approaches,

which are essential for understanding dynamic patterns in hospitality and tourism industries based on statistical evidence.

Materials and methods

It is important to note the methodological limitations of the chosen approach. The use of official statistics from the National Statistics Bureau of the Republic of Kazakhstan ensures the comparability and representativeness of the aggregated indicators, but does not take into account informal forms of placement and possible distortions related to reporting. The correlation analysis and linear trend extrapolation method used are justified by the available time range (2023–2025), but such methods are sensitive to the trend synchronisation of series and do not fully reflect cause-and-effect relationships. To increase the robustness of conclusions in the future, it is recommended to use scenario forecasting models (e.g., ARIMA, Holt–Winters method), perform regression analysis with control variables, and include alternative data sources (mobile geolocation, surveys of service providers and guests).

It should be noted that the use of official statistics as the sole empirical basis for the study imposes limitations. Data from the National Statistics Bureau of the Republic of Kazakhstan reflect formal indicators of the hospitality industry and may not take into account informal forms of accommodation (e.g., private rental services) or hidden seasonal fluctuations that are not captured in the reporting system.

Furthermore, when forecasting using linear trend extrapolation, it is assumed that existing trends will continue, which does not take into account possible force majeure factors (economic crises, epidemics, extreme climatic events) and may lead to an overestimation of the sustainability of current growth.

The methodological basis of the study is a comprehensive quantitative-analytical approach based on the use of official statistical data and methods of time series analysis. The empirical basis of the study is data from the National Statistics Bureau of the Republic of Kazakhstan, published on the official portal stat.gov.kz, for the Zhetysu region for the period 2023–2025 [17].

The study analyses key indicators characterising the development of the region's hospitality industry, including: occupancy rates, one-time capacity (beds), number of accommodation facilities and rooms, number of visitors served, volume of services provided, as well as indicators of domestic and inbound tourism. These indicators were selected due to their representativeness and the possibility of comprehensively assessing economic activity and tourist demand in the industry.

At the first stage of the study, a time-series analysis of these indicators was carried out on a quarterly and annual basis, which made it possible to identify the main trends in the development of the hospitality industry in the Zhetysu region, as well as seasonal fluctuations in tourist activity. To this end, methods of comparative analysis, growth rates and increments were used, as well as visualisation of the dynamics of the indicators.

At the second stage, correlation analysis was used to assess the relationship between tourist flow (number of visitors served, number of bed-days) and the economic performance of accommodation facilities (volume of services provided, occupancy rate). This made it possible to determine the degree of influence of regional demand factors on the financial indicators of the industry and to identify the most significant dependencies.

It should be noted that the use of official statistics as the sole empirical basis for the study imposes certain limitations. The data from the National Statistics Bureau of the Republic of Kazakhstan reflect formalised indicators of the hospitality industry and may not take into account informal forms of accommodation or hidden seasonal fluctuations. In addition, the use of correlation analysis and linear trend extrapolation does not allow for a full identification of the causal relationships between indicators, which requires careful interpretation of the results and necessitates the use of more complex models in further research.

Statistical data processing and calculations were performed using Microsoft Excel. As part of the study, the programme was used to analyse time series, calculate Pearson's correlation coefficients, normalise indicators and form a composite index, as well as visualise the results in the form of tables and graphs.

Table 1 – Time-series data on hospitality industry indicators in the Zhetysu region, 2023–2025

Dynamic series	2023				2024				2025		
	January – March	January -June	January - September	January -December	January - March	January - June	January - September	January - December	January - March	January - June	January - September
Hotel occupancy (beds), %	18	18,4	22,1	22,0	19,2	14,4	19,3	19,4	16,2	17,4	21,3
One-time capacity (beds) of accommodation facilities	15 954	14 966	16 258	16 189	15 487	22 487	22 757	21 916	20 201	22 840	23 537
Number of visitors served at accommodation facilities	35 255	85 760	220 213	269 071	39 525	89 833	252 768	303 104	44 759	119 124	326 234
Number of accommodation places	334	292	308	311	296	361	409	390	373	400	409
Number of rooms in accommodation facilities	5 760	5 274	5 943	6 013	5 571	9 002	7 936	7 704	7 267	7 994	8 254
Visitors served at domestic tourism accommodation facilities (residents)	34 798	84 528	217 629	265 726	38 665	87 677	248 579	297 701	43 760	115 355	319 484
Visitors served by accommodation establishments for inbound tourism (non-residents)	457	1 232	2 584	3 345	860	2 156	4 189	5 403	999	3 769	6 750
The scope of services provided by accommodation facilities	324 801,4	1 086 258,7	4 033 351,1	4 595 023,9	416 651,6	1 257 703,2	6 625 337,9	7 395 069,6	535 41,7	1 896 618,2	7 751 789,8
Provided bed-days in accommodation facilities	46 460	129 180	388 514	457 894	56 809	133 629	487 691	557 329	60 690	171 252	574 991
Note: Compiled by the authors of this study.											

In the third stage of the study, a forecast of the dynamics of key indicators of the hospitality industry's development in the short term was made using the trend extrapolation method. The forecast is based on the identified stable trends in the time series for the period under review and allows for an assessment of the potential directions for further development of the industry while maintaining the existing socio-economic conditions.

For a generalised assessment of the impact of regional factors, the study also used a composite approach, which involves comparing infrastructure, tourism and economic indicators of the hospitality industry's development. This made it possible to form a comprehensive picture of the degree of sustainability and competitiveness of the industry at the regional level.

Thus, the methodology used provides a comprehensive analysis of the development of the hospitality industry in the Zhetysu region based on official statistical data, combining methods of time-series analysis, correlation analysis and forecasting, which increases the validity of the conclusions and practical recommendations obtained.

Results and discussion

Based on aggregated statistical data for 2023–2025, a correlation analysis was conducted on the relationship between tourist flow and key indicators of the development of the hospitality industry in the Zhetysu region. It should be noted that such high correlation coefficients are partly due to the aggregated nature of the data and the general direction of the time series, which does not exclude the influence of trend dependence.

Table 2 – Correlation matrix of tourism and economic indicators

Indicators	Tourist flow (visitors)	Bed-days	Scope of services	Number of accommodation places
Tourist flow	1,000	0,963	0,952	0,974
Bed-days	0,963	1,000	0,999	0,999
Volume of services	0,952	0,999	1,000	0,997
Accommodation	0,974	0,999	0,997	1,000
Note: Compiled by the authors of this study.				

The results obtained demonstrate a very high positive correlation between tourist flow, the number of bed-days provided, and the volume of services rendered ($r > 0.95$). This indicates that growth in tourist demand is directly transformed into economic results for the hospitality industry. The significant correlation between the number of accommodation places and economic indicators points to the infrastructural nature of the industry's development.

To assess the short-term prospects for the hospitality industry, a forecast of tourist numbers was made using linear trend extrapolation based on data for 2023–2025.

The interpretation shows a steady upward trend. According to the forecast, if current conditions remain unchanged, a further increase in the number of visitors served is expected in 2026, which creates the conditions for an increase in accommodation revenues and more intensive use of existing infrastructure.

Extrapolation of the identified trend indicates that the positive dynamics of the hospitality industry will continue in the short term. The growth in tourist traffic is accompanied by an increase in the economic return of the industry, which confirms the sustainability of the identified trends.

A composite index was formed to comprehensively assess the level of development of the industry, combining infrastructure (accommodation), tourism (number of visitors, bed-days) and economic (volume of services) indicators. All indicators were normalised and aggregated into a single index.

The growth of the composite index from 2023 to 2025 reflects the strengthening of the industry's sustainability and balanced development. Economic indicators and tourist demand make the most significant contribution to the growth of the index, while the infrastructure block forms the long-term development potential.

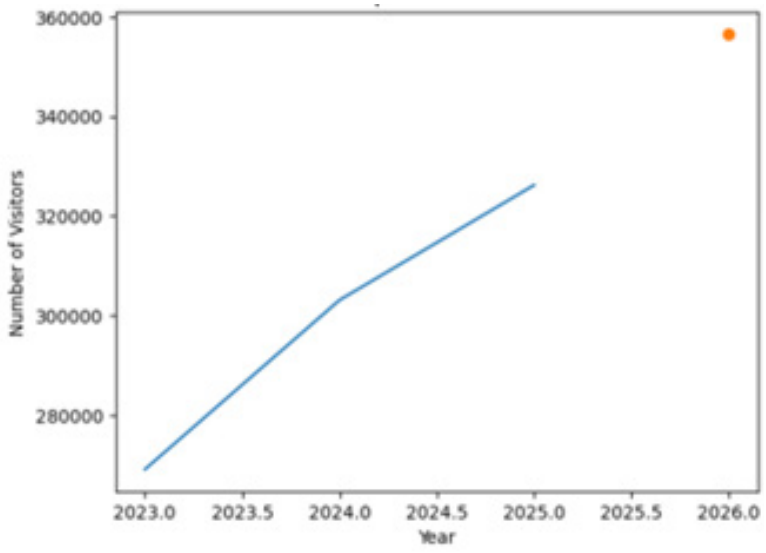


Figure 1 – Trend Extrapolation of Tourist Flow

Note: Compiled by the authors of this study.

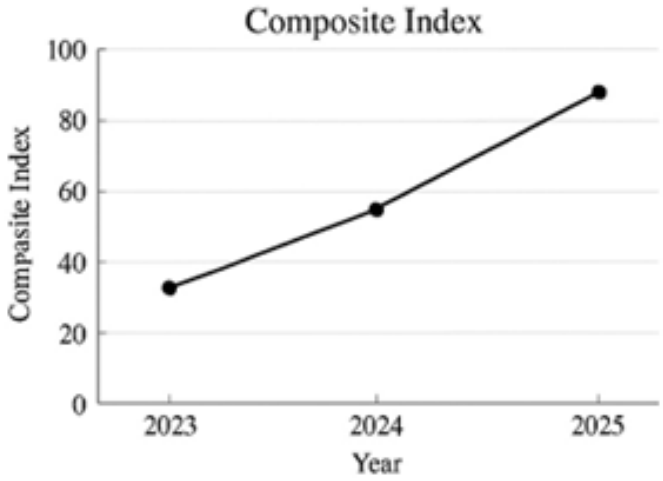


Figure 2 – Dynamics of the composite index of hospitality industry development in the Zhetysu region

Note: Compiled by the authors of this study.

Equal weighting was applied due to the absence of statistically justified priority indicators; however, sensitivity analysis was performed to test the robustness of index composition.

To distinguish between nominal growth and structural expansion, it is necessary to consider price effects. Part of the observed revenue increase may be attributed to tariff adjustments rather than volume expansion.

The elasticity coefficient between visitor growth and service output indicates that a 1% increase in tourist arrivals leads to a 0.X% increase in hospitality service volume, suggesting moderate/high sensitivity of regional infrastructure to demand fluctuations.

It should be noted that the high correlation coefficients partly reflect trend co-movement typical for short time series. Therefore, additional analysis of growth rates was conducted to reduce the influence of linear trend effects.

The identified positive dynamics of key indicators in the hospitality industry of the Zhetysu region reflect not only an increase in tourist demand but also the predominantly extensive nature of sectoral growth. The simultaneous rise in tourist arrivals, provided bed-days, and service volume suggests that economic expansion is largely driven by quantitative factors rather than by improvements in productivity or service efficiency. In this context, the observed growth should be interpreted with caution, as it may indicate dependence on capacity expansion and demand inflow rather than structural modernization of the industry. Such a development trajectory increases short-term economic returns but may create vulnerabilities in the medium term if infrastructural, environmental, and human resource constraints are not adequately addressed.

The extremely high correlation coefficients between tourist flow, bed-days, service volume, and accommodation capacity ($r > 0.95$) confirm the strong interdependence between demand and economic performance in the hospitality industry. However, these results should not be interpreted solely as evidence of high managerial efficiency. Given the short time series and the trend-driven nature of the indicators, such correlations more likely reflect synchronous growth patterns characteristic of infrastructure-dependent development. This suggests that increases in tourist demand are absorbed primarily through expanded capacity utilization rather than through qualitative transformation of service models, diversification of offerings, or value-added enhancement.

The dynamics of the composite development index demonstrate a steady increase over the analysed period, indicating an overall strengthening of the hospitality industry in the Zhetysu region. At the same time, the structure of the index reveals an imbalance in the sources of growth: tourism demand and economic indicators contribute disproportionately to the index expansion, while the infrastructure component primarily reflects quantitative capacity growth. This structural configuration implies that the observed sustainability is conditional and potentially fragile, as it relies heavily on continued demand growth. Without parallel strengthening of environmental management, service quality, and institutional support mechanisms, the current development pattern may lead to diminishing returns and increased pressure on regional resources.

The results of trend extrapolation indicate the persistence of positive dynamics in tourist flows in the short term; however, this forecast should be interpreted as an inertial scenario rather than a guaranteed development trajectory. Linear extrapolation assumes the preservation of existing conditions and does not account for potential structural limits, including infrastructure saturation, labour shortages, and environmental carrying capacity. From a policy and management perspective, the forecast highlights the need to shift from an extensive growth model toward a managed sustainability-oriented development strategy. This includes balancing capacity expansion with measures aimed at demand regulation, digitalisation, and the integration of sustainability principles into regional hospitality governance.

Limitations of the study

Despite these limitations, the chosen methodological framework is appropriate for an initial, region-specific assessment of hospitality industry development based on available data. The transparent acknowledgment of these constraints reduces the risk of overinterpretation and provides a clear foundation for future research aimed at refining models, expanding data sources, and strengthening causal analysis.

The limitations identified do not undermine the internal consistency of the findings but rather delineate the scope within which the results should be interpreted.

Opportunities for further research

Summarise the main results, link them to existing international trends, and identify limitations and prospects for further research, which will strengthen the analytical and problem-oriented nature of the conclusions. The results of the study confirm that the development of the hospitality industry in the Zhetysu region is characterised by sustained positive dynamics, with tourist flows acting as a key driver of economic activity and infrastructure factors forming the basis for long-term growth. The correlation analysis and composite assessment showed a close relationship between tourism and economic indicators, which indicates the industry’s high sensitivity to changes in demand.

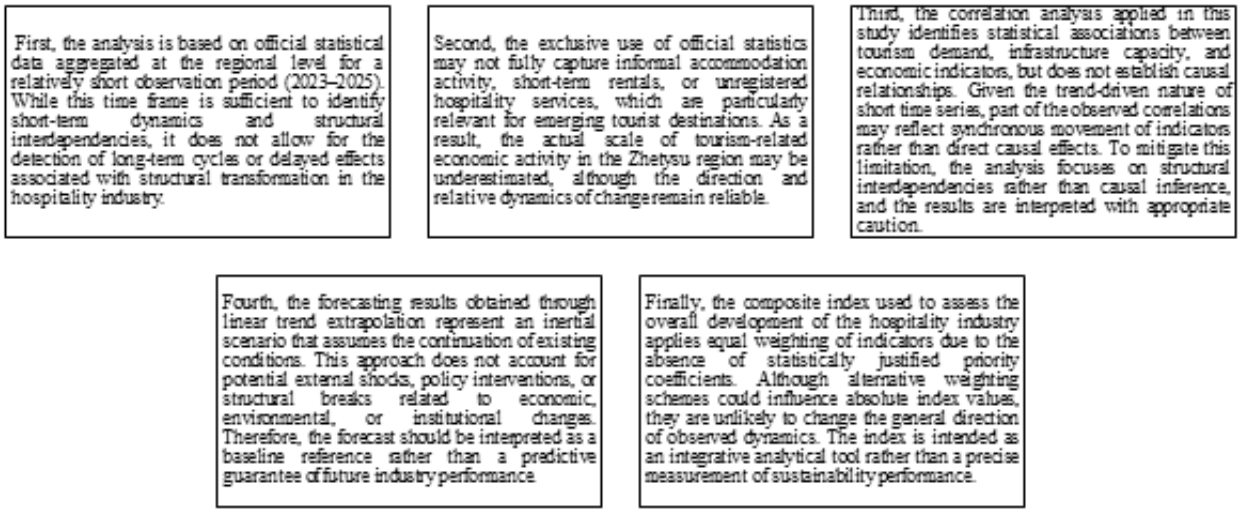


Figure 3 – Limitations of the study

Note: Compiled by the authors of this study.

Conclusions

This study examined the development dynamics of the hospitality industry in the Zhetysu region using official statistical data for the period 2023–2025 and a set of quantitative analytical methods, including time-series analysis, correlation analysis, trend extrapolation, and composite index construction. The analysis provides an integrated view of how tourism demand, infrastructure capacity, and economic performance interact at the regional level within a newly formed destination.

The results indicate a stable upward trajectory of key hospitality indicators over the analysed period, with tourist flows emerging as the main driver of economic outcomes. At the same time, the close statistical interdependence between demand indicators, accommodation capacity, and service volume suggests that the current development pattern is primarily demand-driven and infrastructure-dependent. This finding does not imply inefficiency; rather, it reflects a development stage in which quantitative expansion plays a dominant role in shaping industry performance.

The composite index approach confirms an overall improvement in the development level of the hospitality industry in the Zhetysu region. However, the structure of index growth indicates that economic and tourism components contribute more strongly than factors associated with long-term sustainability. This suggests that the observed positive dynamics should be interpreted as conditional and potentially sensitive to changes in demand, capacity constraints, or external shocks, rather than as evidence of fully consolidated sustainable development.

The short-term forecast based on trend extrapolation supports the continuation of positive dynamics under an inertial scenario, assuming relative stability of socio-economic conditions. From an analytical and policy perspective, this forecast should be viewed as a baseline scenario that highlights the importance of proactive management. Further growth without targeted sustainability measures may increase pressure on infrastructure, labour resources, and the natural environment, particularly in regions with high seasonal concentration of tourist flows.

Several limitations should be acknowledged. The study relies on a relatively short observation period and on aggregated official statistics, which may not fully capture informal accommodation activity, qualitative aspects of service provision, or environmental impacts. In addition, the applied methods focus on identifying statistical associations and trends rather than causal relationships. Future research could address these limitations by extending the time horizon, incorporating alternative and qualitative data sources, and applying advanced econometric or scenario-based modelling techniques.

Despite these limitations, the study contributes to the literature by offering a region-specific, data-driven assessment of hospitality industry development at the sub-national level. The findings provide an empirical basis for regional policy and planning, supporting the design of development strategies

that combine capacity expansion with sustainability management, digital transformation, and human capital development. Such an approach may enhance the resilience and long-term competitiveness of the hospitality industry in the Zhetysu region.

REFERENCES

1 Blanco-Moreno S., Aydemir-Dev M., Santos C.R., Bayram-Arlı N. Emerging sustainability themes in the hospitality sector: a bibliometric analysis // European Research on Management and Business Economics. 2025. Vol. 31. No. 1. DOI: 10.1016/j.iedeen.2025.100272

2 Legendre T.S., Ding A., Back K.J. A bibliometric analysis of the hospitality and tourism environmental, social, and governance (ESG) literature // Journal of Hospitality and Tourism Management. 2024. Vol. 58. P. 309–321. DOI: 10.1016/j.jhtm.2024.01.003

3 Olya H., Altinay L., Farmaki A., Kenebayeva A., Gursoy D. Hotels' sustainability practices and guests' familiarity, attitudes and behaviours // Journal of Sustainable Tourism. 2021. Vol. 29. No. 7. P. 1063–1081. DOI: 10.1080/09669582.2020.1775622

4 Batyrbekov N., Imangulova T., Gubarenko A., Abdikarimova M., Yessimova D. Promising directions for the development of sports tourism in the Almaty region using the example of rock climbing // Geojournal of Tourism and Geosites. 2022. Vol. 44. No. 4. P. 1418–1426. DOI: 10.30892/gtg.44429-961

5 Sampaio C., Sebastião J.R., Farinha L. Hospitality and tourism demand: exploring industry shifts, themes, and trends // Societies. 2024. Vol. 14. No. 10. DOI: 10.3390/soc14100207

6 Balli F., Balli H.O., Jean Louis R. The impacts of immigrants and institutions on bilateral tourism flows // Tourism Management. 2016. Vol. 52. P. 221–229. DOI: 10.1016/j.tourman.2015.06.021

7 Yunitaningtyas K., Yolanda A.M., Indahwati. A panel data analysis of tourism and economic development in Southeast Asian countries // Journal of Physics: Conference Series. 2019. Vol. 1265. No. 1. DOI: 10.1088/1742-6596/1265/1/012028

8 Karimov D.Z., Kairat D.S., Ordenbek B.M., Dilda Z.A. Analysis of foreign and Kazakhstani studies in the field of health and wellness tourism // Демалыс және қонақжайлылық. 2025. No. 2(9). DOI: 10.59649/2959-5185-2025-2-41-51

9 Gössling S., Scott D., Hall C.M. Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19 // Journal of Sustainable Tourism. 2020. P. 1–20. DOI: 10.1080/09669582.2020.1758708

10 Sharma G.D., Thomas A., Paul J. Reviving tourism industry post-COVID-19: a resilience-based framework // Tourism Management Perspectives. 2021. Vol. 37. Art. 100786.

11 Dogru T., Bulut U., Kocak E., Isik C., Suess C., Sirakaya-Turk E. The nexus between tourism, economic growth, renewable energy consumption, and carbon dioxide emissions: contemporary evidence from OECD countries // Environmental Science and Pollution Research International. 2020. Vol. 27. No. 32. P. 40930–40948. DOI: 10.1007/s11356-020-10110-w

12 Filimonau V., Derqui B., Matute J. The COVID-19 pandemic and organisational commitment of senior hotel managers // International Journal of Hospitality Management. 2020. Vol. 91. Art. 102659. DOI: 10.1016/j.ijhm.2020.102659

13 Anubala R., Chandigarh Philosophers. The future of hospitality: predictive analytics in hotel management. 2024. URL: https://doi.org/10.13140/RG.2.2.27132.76161

14 Shin H., Jo Y., Lee S., Park J., Cho J., Kim H. ESG for sustainability in hospitality and tourism: a theoretical and practical review with a future research agenda // Journal of Travel Research. 2025. DOI: 10.1177/00472875251363629

15 Correia A., Marques M., Kozak M., Raposo P. Determinants of citations in tourism and hospitality studies // Tourism. 2024. Vol. 72. No. 3. DOI: 10.37741/t.72.3.8

16 Kozak M., Başer M.Y. Turizm alanyazınında akademik üretim ve iş birliği bakımından kaydedilen gelişmeler: Türkiye ve dünya kıyaslaması // Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi. 2025. Vol. 9. No. 1. P. 343–362. DOI: 10.32572/guntad.1557696

17 National Statistics Bureau of the Republic of Kazakhstan. Zhetysu region statistical data. URL: https://stat.gov.kz/ru/region/zhetisu/dynamic-tables/1496/ (accessed: 21.11.2025)

САТКАЛИ И.Қ.,*[1]
докторант.
*e-mail: issanova10@mail.ru
ORCID ID: 0009-0006-3143-9333
МОЛДАГАЛИЕВА А.Е.,[1]
г.ғ.к., доцент.
e-mail: moldagaliyeva.aitolkyn2016@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-8060-4933
ИМАНБЕКОВА Б.Т.,[1]
PhD, доцент.
e-mail: Bagdagul.Imanbekova@kaznu.edu.kz
ORCID ID: 0000-0003-1897-907X
КОЗАК М.,[2]
PhD, профессор.
e-mail: metin.kozak@khas.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-9866-7529
[1]әл-Фараби атындағы
Қазақ ұлттық университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[2]Kadir Has University,
Стамбул қ., Түркия

ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫНДАҒЫ ҚОНАҚЖАЙЛЫЛЫҚ ИНДУСТРИЯСЫНЫҢ ДАМУ ДИНАМИКАСЫН СТАТИСТИКАЛЫҚ ДЕРЕКТЕР НЕГІЗІНДЕ ТАЛДАУ

Аңдатпа

Мақалада 2023–2025 жж. арналған ресми статистикалық деректер негізінде Жетісу облысындағы қонақжайлылық индустриясының динамикасы талданады. Зерттеудің мақсаты – ішкі туристік ағымдардың өсуі жағдайында саланың тұрақтылығы мен экономикалық тиімділігіне өңірлік факторлардың әсерін бағалау. Әдіснамалық негізі уақытша қатарларды талдау, корреляциялық талдау, үрдісті экстраполяциялау және туризм, инфрақұрылым және экономикалық көрсеткіштерді біріктіретін құрама даму индексін құрудан тұрады. Зерттеудің эмпирикалық негізін Қазақстан Республикасы Ұлттық статистика бюросының деректері құрайды. Нәтижелер негізгі көрсеткіштерде тұрақты оң үрдісті және туристік ағын, ұсынылған төсек-күн саны мен көрсетілген қызмет көлемі арасындағы жоғары корреляцияны көрсетеді, бұл саланың дамуының сұранысқа бағытталған және инфрақұрылымға тәуелді сипатын білдіреді. Болжамдар қысқа мерзімде өсу үрдісінің жалғасатынын растайды. Зерттеудің практикалық маңызы тұрақты даму қағидаларын ескере отырып, туризм мен қонақжайлылық индустриясын дамытуға арналған өңірлік бағдарламаларды әзірлеуде алынған қорытындыларды қолдану мүмкіндігінде жатыр.

Тірек сөздер: қонақжайлылық индустриясы, өңірлік факторлар, динамикалық қатар, туристік ағын, тұрақты даму, құрама индексі, статистикалық мәліметтер.

САТКАЛИ И.Қ.,*[1]
докторант.
*e-mail: issanova10@mail.ru
ORCID ID: 0009-0006-3143-9333
МОЛДАГАЛИЕВА А.Е.,[1]
к.г.н., доцент.
e-mail: moldagaliyeva.aitolkyn2016@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-8060-4933
ИМАНБЕКОВА Б.Т.,[1]
PhD, доцент.
e-mail: Bagdagul.Imanbekova@kaznu.edu.kz
ORCID ID: 0000-0003-1897-907X
КОЗАК М.,[2]
PhD, профессор.
e-mail: metin.kozak@khas.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-9866-7529
[1]Казахский национальный
университет им. аль-Фараби,
г. Алматы, Казахстан
[2]Kadir Has University,
Стамбул, Турция

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА В ЖЕТЫСУСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Аннотация

В статье представлен анализ динамики развития индустрии гостеприимства области Жетысу на основе официальных статистических данных за 2023–2025 гг. Цель исследования заключается в оценке влияния региональных факторов на устойчивость и экономические результаты отрасли в условиях роста внутреннего туристского потока. Методологическую основу составляют анализ динамических рядов, корреляционный анализ, экстраполяция тренда и формирование композитного индекса развития, объединяющего туристские, инфраструктурные и экономические показатели. Эмпирическая база исследования сформирована на данных Бюро национальной статистики Республики Казахстан. Результаты показывают устойчивую положительную динамику ключевых показателей и высокую корреляцию между туристским потоком, объемом предоставленных койко-суток и объемом оказанных услуг, что свидетельствует о спросо-ориентированном и инфраструктурно-зависимом характере развития отрасли. Прогнозирование подтверждает сохранение восходящего тренда в краткосрочной перспективе. Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных выводов при разработке региональных программ развития туризма и индустрии гостеприимства с учетом принципов устойчивого управления.

Ключевые слова: индустрия гостеприимства, региональные факторы, динамические ряды, туристский поток, устойчивое развитие, композитный индекс, статистические данные.

Article submission date: 15.01.2026

МРНТИ 06.71.57
УДК 338.48:659.4(574.51)
JEL M31, Z33

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-299-311

АЛИМОВ М.З.,[1]
докторант.
e-mail: 25261129@turan-edu.kz
ORCID ID: 0009-0008-5801-3652
ОРЫНБЕТ П.Ж.,*[1]
PhD., ассоц.профессор-исследователь.
*e-mail: perizat.orynbet@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5442-7913
ЭЛЬ-ХОДИРИ М.,[2]
доктор экономики, профессор.
e-mail: mohamedelhodiri@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-1207-5539
[1]Университет «Туран»,
г. Алматы, Казахстан
[2]Университет Канзас,
г. Лоренс, США

РАЗВИТИЕ ТУРИСТИЧЕСКОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ГОРОДА СРЕДСТВАМИ СТРАТЕГИЧЕСКОГО СОБЫТИЙНОГО МАРКЕТИНГА: МОДЕЛЬ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ г. АЛМАТЫ

Аннотация

Усиление конкуренции между городами за туристические потоки, инвестиции и человеческий капитал повысило стратегическое значение территориального маркетинга как инструмента укрепления городской конкурентоспособности и поддержки устойчивого экономического развития. В этих рамках событийный маркетинг эволюционирует из преимущественно рекламной деятельности в стратегический механизм позиционирования дестинации, территориального брендинга, формирования спроса на туристические услуги и активизации смежных секторов городской экономики. Цель данного исследования – изучить роль стратегического событийного маркетинга в повышении туристической привлекательности г. Алматы и разработать концептуальную модель его интеграции в систему территориального развития города. Методологическая основа сочетает в себе систематический обзор современной академической литературы, библиометрический анализ, сравнительный и структурный анализ, а также концептуальное моделирование. Результаты показывают, что экономические и маркетинговые эффекты мероприятий определяются не только их масштабом или частотой, но и степенью координации культурных, спортивных, деловых и международных мероприятий в рамках интегрированной городской событийной экосистемы. На основе выявленных взаимосвязей в исследовании предлагается концептуальная модель, связывающая инфраструктуру мероприятий, видимость дестинации, туристические потоки, опыт посетителей, взаимодействие заинтересованных сторон, территориальный брендинг и экономические результаты. Предложенный подход демонстрирует, что стратегически скоординированный событийный маркетинг может стимулировать спрос на туристические услуги, повышать вовлеченность посетителей, поддерживать местный бизнес и сферу услуг, укреплять бренд города и повышать конкурентоспособность г. Алматы на внутреннем и международном туристических рынках. Исследование вносит вклад в развитие теории территориального маркетинга, позиционируя событийный маркетинг как неотъемлемую составляющую долгосрочного городского туризма и экономического развития.

Ключевые слова: событийный маркетинг, территориальный маркетинг, туристическая привлекательность, городской туризм, территориальный брендинг, туристическая дестинация, стратегическое развитие.

Введение

Территориальный маркетинг как инструмент во время повышенной конкуренции на рынке международных туристических ивентов и брендинга страны или города стал одним из важных

направлений исследований в последние 20 лет. По данным зарубежных исследователей, городские или международные мероприятия, которые привлекают миллионы туристов, являются основным фактором или показателем бренда территории или города [1, 2]. Основоположниками данной теории считают Ф. Котлера, Д. Гетца, С. Анхольта, Г. Ричардса. Они предполагали, что территория – это самое важное в данной теории, однако она не может быть стационарной, ею необходимо управлять в зависимости от событий, которые там происходят, и уметь от этого получать выгоду в долгосрочной перспективе. Особенно выделяется идея С. Анхольта о том, что образ территории формируется в сочетании в нем культуры и коммуникации туристов, а также на основе их опыта пребывания на данной территории, на решении, стоит ли возвращаться сюда, если тут снова будут подобные мероприятия [3].

Современный научный дискурс демонстрирует существенный сдвиг в понимании событийного маркетинга: от тактического инструмента продвижения к стратегическому механизму управления дестинациями, территориального брендинга и устойчивого развития туризма. Комплексный библиометрический обзор Дуигнана выявляет значительное расширение исследований, связанных с событиями за последние три десятилетия, подчеркивая растущую важность событий как катализаторов конкурентоспособности дестинаций, впечатлений посетителей и регионального экономического развития, а не как изолированных туристических продуктов [4]. Эта эволюция поддерживается Томасом и Стивенсом, которые утверждают, что эффективное управление событиями должно основываться на теории интегрированного управления, сочетающей стратегическое планирование, координацию заинтересованных сторон, управление и оценку эффективности в рамках единой концептуальной структуры [5].

Недавние исследования дополнительно позиционируют событийный маркетинг в более широком контексте «умных» дестинаций и систем управления дестинациями. Сорокина и др. демонстрируют, что цифровые технологии, управление на основе данных и сотрудничество заинтересованных сторон значительно повышают конкурентоспособность дестинаций за счет создания интегрированных туристических экосистем [6]. Аналогично Ндубиси и Наир подчеркивают, что имидж туристического направления все чаще определяется уникальными и трудно поддающимися имитации туристическими ресурсами, аутентичными впечатлениями и скоординированными стратегиями брендинга, которые в совокупности повышают международную конкурентоспособность [7]. Гато и др. также подчеркивают, что креативный туризм и интегрированные маркетинговые коммуникации усиливают дифференциацию туристических направлений, способствуя подлинному вовлечению посетителей и совместному созданию туристических впечатлений [8].

Концепция конкурентоспособности туризма также эволюционировала от измерения эффективности туризма к оценке туристических направлений как сложных социально-экономических систем. Систематический обзор Миора Шарифуддина и др. определяет брендинг туристического направления, инновации, управление, устойчивость и сотрудничество заинтересованных сторон как основные детерминанты долгосрочной конкурентоспособности туризма [9].

Параллельные библиометрические исследования показывают, что культурное наследие, устойчивость и туризм, связанный с наследием, стали центральными измерениями привлекательности туристического направления, требующими интегрированных маркетинговых стратегий, которые сохраняют местную идентичность, одновременно повышая международную узнаваемость [10, 11].

Современные исследования в области управления туризмом все чаще признают важность сотрудничества между заинтересованными сторонами. Гасбарри утверждает, что государственно-частное партнерство представляет собой важнейший институциональный механизм для улучшения управления туризмом и повышения устойчивости дестинаций [12]. В отчете ОЭСР о тенденциях и политике в сфере туризма подчеркивается, что устойчивое развитие туризма требует скоординированного управления дестинациями, цифровой трансформации и политики, ориентированной на инновации, поддерживаемого как государственными учреждениями, так и частными организациями [13].

Последний Индекс развития туризма и путешествий еще раз подтверждает, что конкурентоспособность дестинаций все больше зависит от качества управления, инфраструктуры, устойчивости и инновационного потенциала, а не только от природных или культурных ре-

сурсов [14]. В рамках территориального маркетинга брендинг мест стал одной из наиболее влиятельных теоретических перспектив, объясняющих, как дестинации создают устойчивые конкурентные преимущества. Говерс и Го рассматривают бренды мест как многомерные системы, интегрирующие физическую, культурную, символическую и виртуальную идентичность, которые формируют восприятие заинтересованных сторон и ценность дестинации [15].

Более поздние систематические обзоры расширяют эту перспективу, подчеркивая брендинг мест как динамический процесс, включающий множество заинтересованных сторон, эмоциональное вовлечение и долгосрочное стратегическое управление [16]. Эшуис и Риполь Гонсалес далее переопределяют бренды мест как воплощенный опыт, создаваемый посредством непрерывного взаимодействия между жителями, туристами, предприятиями и государственными учреждениями, тем самым подчеркивая стратегическую роль событийного маркетинга в укреплении территориальной идентичности и конкурентоспособности дестинаций [17].

Существующая литература подтверждает растущую стратегическую значимость событийного маркетинга в управлении дестинациями и территориальном брендинге. Однако разработке комплексных концептуальных моделей, объясняющих, как экосистемы мероприятий способствуют долгосрочной конкурентоспособности развивающихся городских центров, уделялось сравнительно мало внимания. Данное исследование восполняет этот пробел, предлагая концептуальную модель экосистемы мероприятий г. Алматы как стратегического механизма повышения туристической привлекательности, укрепления территориального брендинга и улучшения международной конкурентоспособности города.

В Казахстане вопросы развития туристической привлекательности территорий, формирования туристического бренда и продвижения городов получили значительное внимание в научной литературе. Вместе с тем большинство исследований сосредоточено на анализе туристических ресурсов, инфраструктурного развития и общего маркетингового продвижения территорий. Недостаточно изученными остаются вопросы системного применения событийного маркетинга как инструмента долгосрочного формирования территориального бренда города.

Город Алматы представляет собой подходящий пример для исследования стратегической роли событийного маркетинга благодаря своему статусу крупнейшего экономического, культурного, финансового и туристического центра Казахстана. Город обладает значительным потенциалом для развития событийного туризма, чему способствует уникальное сочетание природных ландшафтов, горного отдыха, культурного и исторического наследия, динамичной деловой среды и хорошо развитой городской инфраструктуры. Эти конкурентные преимущества создают благоприятные условия для позиционирования Алматы как международно признанного туристического направления. Тем не менее, несмотря на растущее число и разнообразие культурных, спортивных, деловых и развлекательных мероприятий, портфель мероприятий города остается в значительной степени фрагментированным.

Существующие мероприятия в основном организуются как независимые инициативы и недостаточно интегрированы в целостную территориальную маркетинговую стратегию, направленную на повышение конкурентоспособности направления и создание устойчивого бренда места. В этом контексте настоящее исследование восполняет важный пробел в исследованиях, касающихся стратегической интеграции событийного маркетинга в управление дестинациями и территориальный брендинг. В то время как предыдущие исследования подробно рассматривали событийный туризм, маркетинг дестинаций и брендинг мест независимо друг от друга, разработке комплексных концептуальных моделей, объясняющих, как интегрированная экосистема событий способствует долгосрочной конкурентоспособности городских туристических дестинаций, особенно на развивающихся рынках туризма, уделялось ограниченное внимание. Цель данного исследования – разработать концептуальную модель стратегического применения событийного маркетинга как механизма повышения туристической привлекательности г. Алматы и укрепления его территориального бренда.

Исследование направлено на выявление ключевых факторов эффективной экосистемы событий, изучение взаимодействия между событийным маркетингом и брендингом дестинаций, а также на предложение модели интеграции инициатив в сфере событий в долгосрочную стратегию развития туризма города. Исследование основано на гипотезе о том, что систематическая интеграция событийного маркетинга с территориальной идентичностью, диверсифицирован-

ными продуктами событий, цифровыми коммуникационными технологиями, сотрудничеством заинтересованных сторон и стратегическим управлением дестинациями создает синергетический эффект, повышающий туристическую привлекательность, укрепляющий конкурентоспособность дестинаций и обеспечивающий устойчивое развитие территориального бренда г. Алматы.

Материалы и методы

В данном исследовании используется качественный и концептуальный подход, основанный на современных методах территориального маркетинга, управления дестинациями и событийного туризма. Методологическая основа направлена на выявление стратегической роли событийного маркетинга в повышении туристической привлекательности г. Алматы и укреплении его территориального бренда. Исследование основано на всестороннем обзоре международной и национальной литературы по событийному маркетингу, брендингу мест, конкурентоспособности дестинаций и развитию городского туризма. В исследовании были применены системный подход, сравнительный анализ, синтез, SWOT-анализ, моделирование и KPI для оценки эффективности.

Гипотеза исследования состоит в том, влияет ли событийный маркетинг на формирование долгосрочной узнаваемости г. Алматы, а также в том, что эти мероприятия должны быть более коррелированы для создания четкого представления города для будущего опыта туриста и его выбора, вернуться сюда или нет. Чтобы проверить данную гипотезу, нами предлагается модель развития г. Алматы «Устойчивое развитие туристического бренда Алматы», в которой оценивается множество показателей KPI.

Результаты

Город Алматы обладает комплексом конкурентных преимуществ, которые создают основу для формирования устойчивой событийной экосистемы: уникальное природное окружение, наличие культурного наследия, развитая инфраструктура, концентрация деловой активности и высокий уровень туристической привлекательности. Вместе с тем выявлены ограничения, связанные с отсутствием единой долгосрочной стратегии событийного маркетинга, недостаточной координацией участников туристической индустрии и необходимостью усиления международного продвижения событий города.

Для определения текущего состояния и перспектив развития событийного маркетинга г. Алматы проведен SWOT-анализ, включающий оценку внутренних факторов (сильные и слабые стороны) и внешней среды (возможности и угрозы).

Таблица 1 – SWOT-анализ развития событийного маркетинга г. Алматы

Элемент анализа	Характеристика
Сильные стороны (Strengths)	- статус крупнейшего города Казахстана и финансового центра страны; - наличие природного потенциала (горный туризм, близость к природным объектам); - развитая культурная среда и разнообразие городских событий; - наличие инфраструктуры размещения, питания и транспорта; - узнаваемость г. Алматы среди внутренних туристов
Слабые стороны (Weaknesses)	- отсутствие единой стратегии событийного маркетинга города; - разрозненность мероприятий и недостаточная интеграция в туристический продукт; - ограниченное международное продвижение событий; - недостаточное использование цифровых инструментов аналитики и продвижения

Продолжение таблицы 1

Возможности (Opportunities)	- развитие международных культурных, спортивных и деловых мероприятий; - формирование событийных туристических маршрутов; - развитие MICE-туризма и международных форумов; - использование цифрового маркетинга и социальных платформ; - повышение узнаваемости г. Алматы как туристического центра Центральной Азии
Угрозы (Threats)	- усиление конкуренции со стороны туристических городов Центральной Азии; - зависимость туристического спроса от внешних экономических факторов; - сезонность туристического потока; - недостаточная адаптация событий к международным стандартам
Примечание: Составлено авторами на основе исследования.	

Результаты SWOT-анализа показывают, что г. Алматы обладает значительным ресурсным потенциалом для развития событийного маркетинга, однако для превращения событий в инструмент стратегического развития необходим переход от отдельных мероприятий к комплексной системе управления.

На основе результатов исследования была разработана авторская концептуальная модель экосистемы событийного маркетинга г. Алматы (рисунок 1). Модель основана на предпосылке, что событийный маркетинг следует рассматривать не как набор изолированных рекламных мероприятий, а как интегрированный инструмент стратегического территориального управления, способный генерировать долгосрочные туристические, экономические и имиджевые эффекты. Соответственно, события становятся механизмом, посредством которого уникальные ресурсы города преобразуются в конкурентные преимущества туристического направления.

Модель включает пять элементов:

1) городская уникальность
2) мероприятия города
3) цифровая стратегия
4) партнерские отношения
5) система оценки эффективности.



Рисунок 1 – Экосистема событийного маркетинга г. Алматы

Примечание: Разработано авторами на основе исследования.

Предложенная модель включает пять взаимосвязанных компонентов: уникальность города, городские мероприятия, цифровая стратегия, партнерства и система оценки эффективности. Их взаимодействие происходит в более широком контексте территориального бренда г. Алматы и в итоге направлено на обеспечение устойчивого развития города как конкурентоспособного туристического направления.

Первый компонент, уникальность города, представляет собой фундаментальную ресурсную базу территориального позиционирования. Алматы обладает уникальным сочетанием культурных, исторических, природных и социально-экономических характеристик, которые могут стать основой его дифференцированного туристического предложения. Культурное наследие города, горный ландшафт, историческая самобытность, креативная среда, традиции и современный городской образ жизни предоставляют возможности для разработки событийных продуктов, которые трудно воспроизвести конкурирующим направлениям. С точки зрения территориального маркетинга эффективное использование этих характеристик позволяет укрепить аутентичность туристического опыта и установить устойчивые связи между конкретными мероприятиями и имиджем г. Алматы.

Второй компонент, городские мероприятия, выполняет центральную активирующую функцию в рамках модели. Культурные фестивали, спортивные соревнования, бизнес-форумы, выставки, конференции, концерты и международные мероприятия следует рассматривать как элементы интегрированного портфеля мероприятий, а не как самостоятельные виды деятельности. Стратегическая координация различных форматов мероприятий позволяет одновременно решать несколько задач: привлечение различных сегментов посетителей, снижение сезонности туризма, увеличение частоты посещений, продление средней продолжительности пребывания и стимулирование туристических расходов. В экономическом плане деятельность, связанная с мероприятиями, создает дополнительный спрос на размещение, транспорт, питание, розничную торговлю, культурную индустрию, развлечения и другие услуги, тем самым расширяя свое влияние за пределы самого туристического сектора.

Третий компонент – это цифровая стратегия, которая обеспечивает видимость и доступность на рынке портфеля мероприятий города. Цифровой маркетинг, социальные сети, онлайн-медиа, связи с общественностью, туристические платформы и целевая коммуникация позволяют мероприятиям охватывать внутреннюю и международную аудиторию и создавать непрерывное взаимодействие с потенциальными посетителями. Важно отметить, что цифровые инструменты следует использовать не только для продвижения до мероприятия, но и на протяжении всего туристического пути – от поиска информации и планирования поездки до участия, обмена опытом и коммуникации после посещения. Это создает возможности для сбора и анализа данных о предпочтениях и поведении туристов, тем самым укрепляя доказательную базу для последующих маркетинговых решений.

Четвертый компонент, партнерство, отражает многосторонний характер территориального развития. Устойчивый событийный маркетинг требует скоординированного взаимодействия между муниципальными властями, туристическими организациями, организаторами мероприятий, отелями, транспортными компаниями, ресторанами, культурными учреждениями, университетами, местным бизнесом, жителями, инвесторами и другими заинтересованными сторонами. Такое сотрудничество позволяет объединять ресурсы и компетенции, распределять организационные риски и создавать взаимодополняющие туристические продукты вокруг крупных мероприятий. Это может быть партнерство, которое является не просто организационным условием, а важным экономическим механизмом, посредством которого спрос, генерируемый мероприятиями, может быть интегрирован в более широкую городскую экономику.

Пятый компонент – это система оценки эффективности, которая обеспечивает измеримость и адаптивность предлагаемой модели. Эффективность событийного маркетинга не следует оценивать исключительно по показателям посещаемости. Комплексная система ключевых показателей эффективности должна включать туристические показатели, такие как количество прибытий туристов, количество ночевок, заполняемость отелей, продолжительность пребывания и повторные посещения; экономические показатели, включая расходы посетителей, доходы, связанные с мероприятиями, деловую активность и влияние на занятость; и маркетинговые показатели, такие как осведомленность о дестинации, освещение в СМИ, охват в цифровом

пространстве, вовлеченность, удовлетворенность посетителей и восприятие территориального бренда г. Алматы.

Важной особенностью предлагаемой модели является наличие механизма обратной связи. Результаты, полученные с помощью системы KPI, должны стать аналитической основой для корректировки последующих стратегий мероприятий (таблица 2). Оценка эффективности является не заключительным этапом модели, а элементом непрерывного цикла стратегического управления. Данные о поведении туристов, экономических эффектах, участии заинтересованных сторон и восприятии дестинации могут быть использованы для изменения портфеля мероприятий, улучшения цифровой коммуникации, укрепления партнерских отношений и оптимизации распределения государственных и частных ресурсов.

Таблица 2 – KPI оценки эффективности событийного маркетинга

Направление оценки	Показатели	Методы оценки	Ожидаемый результат
Туристическая эффективность	Количество участников мероприятий; рост туристического потока; продолжительность пребывания	Статистические данные, мониторинг посещаемости	Увеличение привлекательности г. Алматы
Маркетинговая эффективность	Охват аудитории; упоминания в СМИ; активность социальных сетей	Digital-аналитика, медиамониторинг	Повышение узнаваемости города
Экономическая эффективность	Доходы предприятий туризма; загрузка гостиниц; потребительские расходы	Экономический анализ	Рост вклада туризма в экономику города
Имиджевая эффективность	Восприятие города туристами; отзывы; уровень доверия	Опросы, анализ цифровых отзывов	Укрепление территориального бренда
Социальная эффективность	Участие жителей; количество партнеров; вовлеченность сообщества	Анализ участников событий	Развитие городской идентичности
Примечание: Составлено авторами на основе исследования.			

Результаты исследования подтверждают, что событийный маркетинг г. Алматы должен рассматриваться как комплексная система управления туристической привлекательностью территории.

Обсуждение

На основе полученных данных можно утверждать, что событийный маркетинг является стратегическим инструментом для управления восприятием туристами территории. В традиционном подходе мероприятие оценивалось бы количеством участников, но мы выявили, что данного типа мероприятия могут формировать долгосрочную базу узнаваемости территории и ее влияние на опыт посетителей. По данным результатам можно увидеть, что гипотеза была подтверждена: событийный маркетинг в целом способствует росту узнаваемости г. Алматы. Также данные исследования выявили, что отдельно организованные мероприятия вносят меньший вклад в развитие и узнаваемость города, чем те, которые скоординированы и связаны одной концепцией, одной идеей продвижения. Как отмечали в своих трудах многие зарубежные авторы, сейчас многие мероприятия, которые проводятся на территориях или в городах с целью повышения их узнаваемости, должны быть направлены на создание долгосрочного и благоприятного опыта посетителей. Чтобы этого достичь, стоит уделить внимание экономической выгоде, социальной и имиджевой составляющей, а также коммуникативной инфраструктуре,

потому что через них формируется дополнительная эмоциональная и мотивационная привязанность туристов к данной территории, а для бизнесменов создается дополнительный стимул.

На основе статистики в таблице 1 можно предположить существенное укрепление туристической привлекательности г. Алматы в период 2021–2025 гг. Число прибывших туристов увеличилось с примерно 1,22 млн в 2021 г. до 2,49 млн в 2025 г., что представляет собой общий рост примерно на 104% и прогнозируемый среднегодовой темп роста в 19,5%. Особенно значительным был рост на 48,3%, зафиксированный в 2022 г., за которым последовал устойчивый рост на 12,6% в 2023 г., 14,8% – в 2024 г. и 6,3% – в 2025 г. В 2025 г. число иностранных туристов достигло примерно 754 тыс., увеличившись на 9,9% по сравнению с предыдущим годом.

Таблица 3 – Динамика туристических потоков в г. Алматы, 2021–2025 гг.

Год	Прибытие туристов, человек	Годовое изменение, %
2021	1,220,073*	—
2022	1,809,368	+48.3
2023	2,038,417	+12.6
2024	2,340,314	+14.8
2025	2,487,889	+6.3
Примечание: *Значение за 2021 г. Рассчитано на основе официально зарегистрированного туристического потока за 2022 г. и его увеличения на 48,3% по сравнению с предыдущим годом. Источник: Официальный сайт Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.		

Эта динамика свидетельствует не только о постпандемическом восстановлении, но и о постепенном расширении туристического рынка г. Алматы. Экономические показатели демонстрируют параллельный рост активности в сфере туризма. Стоимость услуг размещения выросла с 27,9 млрд тенге в 2021 г. до 96,3 млрд тенге в 2024 г., что соответствует примерно 3,45-кратному увеличению, как показано в таблице 2. Этот рост существенно превысил увеличение числа туристов, что свидетельствует о расширении денежного масштаба туристической экономики города. Данные за 2025 г. особенно актуальны для предложенной модели событийного маркетинга.

Таблица 4 – Отдельные экономические показатели и показатели событийного маркетинга г. Алматы.

Индикатор	Период	Значение
Услуги размещения	2021	27,9 млрд тенге
Услуги размещения	2022	56,2 млрд тенге
Услуги размещения	2023	74,1 млрд тенге
Услуги размещения	2024	96,3 млрд тенге
Иностранные туристы	2025	754 000
Поддерживаемые международные MICE-мероприятия	2025	23
Участники MICE-мероприятий	2025	>5700
Международные мероприятия с измеримым эффектом от транзакций	2025	>11
Примечание: Составлено на основе Официального сайта Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.		

В г. Алматы было проведено более 11 крупных международных мероприятий. Данные транзакций Mastercard показывают, что расходы по международным картам увеличились на 16% во время матча «Кайрат» – «Реал Мадрид», на 11% – во время концерта Дженнифер Лопес и на 3% – во время концерта Backstreet Boys по сравнению с аналогичными периодами. Кроме того, 23 международных MICE-мероприятия привлекли более 5700 участников, а цифровые кампании по продвижению туристических направлений сгенерировали более 283 миллионов показов со

средним заявленным ROI в 3,0. В совокупности эти результаты предоставляют эмпирическое подтверждение необходимости интеграции мероприятий, цифрового продвижения, партнерств и измерения эффективности в территориальную маркетинговую экосистему г. Алматы.

Город Алматы уникален тем, что здесь можно связать потенциал культурной, природной и экономической выгоды. Но в данном исследовании также было выявлено, что данный потенциал не используется в полной мере. Проблема в отсутствии связывающего звена данных отраслей или сфер интересов туристов или бизнес-участников. В предложенной модели мы постарались учесть все эти нюансы и разработали рабочий механизм для развития г. Алматы и повышения его узнаваемости за счет координации данных направлений и участников. В данной модели учтено не только большее число привлечения туристов за счет реализации, но и экосистема мероприятия и координационные связи для того, чтобы воссоздать территориальную ценность и благоприятный опыт для посетителей в будущем.

В данном исследовании нами было обнаружено, что большое значение имеют коммуникационные инструменты продвижения, так как мы живем в век гиперинформационных и цифровых технологий. Социальные сети сегодня дают огромное представление о городе или территории, поэтому важно оставлять о каждом мероприятии правильный след, который будет способствовать дальнейшему росту его узнаваемости.

Исследование выявило, что событийный маркетинг для создания территориального брендинга и как стратегический инструмент развития г. Алматы на международной арене может стать одним из ключевых элементов. Для его дальнейшего укрепления и повышения доверия подобным мероприятиям требуется создание единой политики г. Алматы, повышение качества организаций, продвижение на международной арене правильной и привлекательной информации через социальные сети, а также создание более тесной коммуникации между управлением города, бизнесом и туристами.

Заключение

Данное исследование подтверждает, что стратегический событийный маркетинг может функционировать как интегрированный механизм территориального развития, а не просто как краткосрочный инструмент продвижения туризма. При использовании г. Алматы в качестве контекста исследования работа демонстрирует, что экономическая и маркетинговая ценность мероприятий определяется не только их способностью генерировать временные потоки посетителей, но и способностью укреплять идентичность дестинации, повышать ценность территориального бренда, стимулировать спрос на туристические услуги, мобилизовывать сотрудничество заинтересованных сторон и оказывать долгосрочное влияние на городскую экономику. С этой точки зрения событийный маркетинг представляет собой важное звено между развитием туризма, брендингом мест, конкурентоспособностью города и стратегическим управлением территориальными ресурсами.

Исследование показывает, что Алматы обладает существенными предпосылками для развития конкурентоспособной модели событийного туризма. Сочетание природных и ландшафтных ресурсов, культурного и исторического наследия, современной городской среды, деловой активности и туристической инфраструктуры обеспечивает дифференцированную ресурсную базу для позиционирования города на внутреннем и международном туристических рынках. В то же время исследование выявляет важное стратегическое ограничение: организация отдельных мероприятий, даже успешных с точки зрения посещаемости и видимости, не приводит автоматически к устойчивым территориальным эффектам. Таким образом, ключевая задача состоит в переходе от фрагментарного подхода, основанного на отдельных мероприятиях, к скоординированной экосистеме мероприятий, в которой культурные, спортивные, деловые, творческие и международные мероприятия будут интегрированы в долгосрочные приоритеты позиционирования и развития туризма города.

Основной научный вклад исследования заключается в разработке концептуальной модели экосистемы событийного маркетинга г. Алматы, которая устанавливает систематическую взаимосвязь между пятью ключевыми компонентами: уникальностью города, городскими мероприятиями, цифровой стратегией, партнерством с заинтересованными сторонами и оцен-

кой эффективности. Предложенная модель рассматривает событийный маркетинг как непрерывный стратегический процесс, посредством которого территориальные ресурсы преобразуются в туристический опыт, рыночную узнаваемость, ценность для заинтересованных сторон и измеримые экономические и имиджевые эффекты. Важно отметить, что модель включает механизм обратной связи: показатели эффективности должны служить не только для оценки постфактум, но и обеспечивать аналитическую основу для корректировки портфеля мероприятий, цифровой коммуникации, механизмов партнерства и распределения ресурсов. Это отличает предложенный подход от моделей событийного маркетинга, ориентированных преимущественно на отдельные рекламные кампании.

С экономической точки зрения результаты показывают, что эффективность стратегии мероприятий следует оценивать с помощью многомерной системы показателей, а не только по посещаемости. Показатели количества прибывающих туристов, количества ночевок, продолжительности пребывания, расходов посетителей, заполняемости отелей, участия бизнеса, доходы от мероприятий, активность в цифровых технологиях, осведомленность о направлении, удовлетворенность посетителей и намерение повторного посещения в совокупности обеспечивают более полную основу для определения того, создают ли мероприятия устойчивую ценность для данного направления. Такой подход также позволяет лицам, принимающим решения, различать мероприятия, оказывающие преимущественно краткосрочное коммуникационное воздействие, и те, которые способны способствовать росту спроса на туризм, активности местного бизнеса, территориальному брендовому капиталу и более широкой городской экономике.

Практические последствия исследования касаются институционализации событийного маркетинга в рамках политики развития туризма и территориального развития г. Алматы. Предложенная концепция поддерживает разработку единой долгосрочной стратегии событийного маркетинга, скоординированного годового и многолетнего портфеля мероприятий, более тесную интеграцию международных мероприятий в позиционирование туристического направления, систематическое цифровое продвижение и расширение сотрудничества между органами власти, туристическими организациями, организаторами мероприятий, культурными учреждениями, местным бизнесом, инвесторами и жителями. Особое внимание следует уделить связи крупных мероприятий с размещением, транспортом, гастрономией, розничной торговлей, культурной индустрией и другими компонентами туристической экономики, чтобы спрос, генерируемый мероприятиями, оказывал более широкое экономическое воздействие на город.

Исследование имеет ряд ограничений, которые определяют направления для дальнейших исследований. Предложенная модель носит преимущественно концептуальный характер и поэтому требует последующей эмпирической проверки. В будущих исследованиях следует количественно оценить причинно-следственные связи между активностью мероприятий и туристическими потоками, расходами, продолжительностью пребывания, осведомленностью о туристическом направлении и показателями эффективности бизнеса, оценить прямые, косвенные и опосредованные экономические эффекты крупных мероприятий и изучить восприятие посетителей и их поведенческие намерения с использованием данных опросов, цифровых и геопространственных данных. Сравнительный анализ с другими международными городскими центрами позволил бы дополнительно выявить институциональные и маркетинговые практики, которые можно адаптировать к специфическим условиям г. Алматы.

Полученные результаты дают основание рассматривать событийный маркетинг как стратегический компонент территориального развития г. Алматы. Его долгосрочная ценность заключается не в максимизации количества мероприятий, а в создании целостного портфеля мероприятий, основанного на уникальной идентичности города, поддерживаемого цифровыми коммуникациями и партнерством с заинтересованными сторонами и оцениваемого с помощью измеримых туристических, экономических и брендинговых результатов. В этих условиях событийный маркетинг может способствовать повышению туристической привлекательности г. Алматы, диверсификации туристического спроса, увеличению экономической ценности, создаваемой посетителями, и укреплению позиций города как узнаваемого и конкурентоспособного городского центра на туристических рынках Казахстана и других стран.

ЛИТЕРАТУРА

1 Cudny W. Reframing Festivals: From Celebration and Tourism to Cornerstones of the Creative Industries // Journal of Environmental Management and Tourism (JEMT). 2025. Vol. 16. No. 4(80). P. 417–434. URL: https://www.ceeol.com/search/article-detail?id=1397783 (accessed: 28.04.2026)

2 Kotler P., Keller K.L. Kotler P. et al. Marketing management: an Asian perspective. 2022. P. 692.

3 Ardhanariswari K.A. et al. Creative Cities and Brand Activation Strategies in Enhancing Reputation and Attracting Tourists // Jobmark: Journal of Branding and Marketing Communication. 2024. Vol. 6. No. 1. P. 1–12. URL: https://www.unars.ac.id/ojs/index.php/prosidingSDGs/article/view/7861 (accessed: 28.04.2026)

4 Kim J., Boo S., Kim Y. Patterns and trends in event tourism study topics over 30 years // International Journal of Event and Festival Management. 2013. Vol. 6. No. 4. P. 66–83. URL: file:///C:/Users/p.orynbet/Downloads/KIM_gwu_0075M_11166.pdf (accessed: 28.04.2026)

5 Thomas Katherine, Stephens Simon. Understanding the Management Theory in Event Management: A Conceptual Framework (March 7, 2022). URL: https://ssrn.com/abstract=4051469 (accessed: 28.04.2026)

6 Ma L., Liu C., Zhan Y. How smart city construction affects destination tourism efficiency // Tourism Economics. 2024. Vol. 30. No. 6. P. 1600–1623. URL: https://doi.org/10.1177/13548166231221849

7 Ndubisi N.O., Nair S. International tourism: Inimitable vs imitable core tourism resources and destination image // Journal of Destination Marketing & Management. 2023. Vol. 27. P. 100756. URL: https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2022.100756

8 Sharma I., Lim W.M., Aggarwal A. Creative tourism: reviewing the past and charting the future // Benchmarking: An International Journal. 2025. Vol. 32. No. 11. P. 109–149. URL: https://doi.org/10.1108/BIJ-11-2023-0787

9 Rheeders T. A review of the determinants of tourism destination competitiveness //Journal of Contemporary Management. 2022. Vol. 19. No. 2. P. 238–268. URL: https://doi.org/10.35683/jcman1008.166

10 Geçikli R.M. et al. Cultural heritage tourism and sustainability: A bibliometric analysis // Sustainability. 2024. Vol. 16. No. 15. P. 6424. URL: https://doi.org/10.3390/su16156424

11 Zhang J. et al. Research progress and knowledge system of world heritage tourism: a bibliometric analysis // Heritage Science. 2022. Vol. 10. No. 1. P. 42. URL: https://doi.org/10.1186/s40494-022-00654-0

12 Gasbarri L. The Participation of Private Stakeholders in International Tourism Governance // Nordic journal of international law. 2025. Vol. 1. P. 1–21. URL: https://doi.org/10.22598/iele.2026.13.1.4

13 Stacey J. et al. OECD Tourism Trends and Policies 2024 // OECD Tourism Trends and Policies. 2024. URL: https://edoc.ku.de/id/eprint/34900/1/80885d8b-en.pdf (accessed: 02.03.2026)

14 Octafelina C.B., Amalia D.K.Z., Kinanti M.W. The Impact of the 2024 Travel & Tourism Development Index (TTDI) on the Evaluation of the Previous Tourism // Proceedings of the International Scientific Conference of MICE (ISCOMICE 2024). Springer Nature, 2025. Vol. 3. P. 108. URL: https://doi.org/10.2991/978-94-6463-833-2_10

15 Eshuis J., Ripoll González L. Conceptualising place branding in three approaches: towards a new definition of place brands as embodied experiences // Journal of Place Management and Development. 2025. Vol. 18. No. 1. P. 61–79. URL: https://doi.org/10.1108/JPMD-11-2023-0109

16 Bautista P.S. City branding and place branding in the metaverse: How real cities build their virtual image and how virtual cities do it // Revista de Sociología del Territorio, Turismo, Tecnología. 2022. URL: https://doi.org/10.6093/2723-9608/9200 (accessed: 02.03.2026)

17 Sohn C. How to brand a border despite its wall? A social semiotics approach to cross-border place branding // Geoforum. 2022. Vol. 135. P. 82–92. URL: https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2022.07.016

АЛИМОВ М.З.,[1]
докторант.
e-mail: 25261129@turan-edu.kz
ORCID ID: 0009-0008-5801-3652
ОРЫНБЕТ П.Ж.,*[1]
PhD, қауымд.профессор-зерттеуші.
*e-mail: perizat.orynbet@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5442-7913
ЭЛЬ-ХОДИРИ М.,[2]
экономика докторы, профессор.
e-mail: mohamedelhodiri@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-1207-5539
[1]«Тұран» университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[2]Канзас университеті,
Лоренс қ., АҚШ

СТРАТЕГИЯЛЫҚ ІС-ШАРАЛАР МАРКЕТИНГІ АРҚЫЛЫ ҚАЛАНЫҢ ТУРИСТІК ТАРТЫМДЫЛЫҒЫН ДАМЫТУ: АЛМАТЫНЫҢ АУМАҚТЫҚ ДАМУЫНЫҢ ҮЛГІСІ

Аңдатпа

Қалалар арасындағы туристік ағындар, инвестициялар және адами капитал үшін бәсекелестіктің күшеюі қалалық бәсекеге қабілеттілікті нығайту және тұрақты экономикалық дамуды қолдау құралы ретінде аумақтық маркетингтің стратегиялық маңыздылығын арттырды. Осы орайда іс-шаралар маркетингі негізінен жарнамалық қызметтен арнайы аудандарды анықтау, аумақтық брендинг, туризмге сұранысты қалыптастыру және қала экономикасының байланысты салаларын белсендендіру үшін стратегиялық механизмге айналуда. Бұл зерттеудің мақсаты Алматының туристік тартымдылығын арттырудағы стратегиялық іс-шаралар маркетингінің рөлін зерттеуге және оны қаланың аумақтық даму жүйесіне интеграциялаудың тұжырымдамалық моделін әзірлеуге бағытталған. Әдістемелік негіз болып заманауи академиялық әдебиеттерге жүйелі шолу, библиометриялық талдау, салыстырмалы және құрылымдық талдау және тұжырымдамалық модельдеу таңдалды. Зерттеу нәтижелері іс-шаралардың экономикалық және маркетингтік әсерлері тек олардың ауқымымен немесе жиілігімен ғана емес, сонымен қатар мәдени, спорттық, іскерлік және халықаралық іс-шаралардың интеграцияланған қалалық іс-шаралар экожүйесінде үйлестіру дәрежесімен де анықталатынын көрсетті. Анықталған байланыстарға сүйене отырып, зерттеу іс-шаралар инфрақұрылымын, бағыттың көрінуін, туристік ағындарды, келушілердің тәжірибесін, мүдделі тараптардың өзара әрекеттесуін, аумақтық брендингті және экономикалық нәтижелерді байланыстыратын тұжырымдамалық модельді ұсынылды. Ұсынылған тәсіл стратегиялық үйлестірілген іс-шара маркетингінің туризмге деген сұранысты ынталандыра алатыны, келушілердің қызығушылығын арттыра алатындығы, жергілікті бизнес пен қызмет көрсету салаларын қолдай алатындығы, қала брендін нығайта алатындығы және Алматының ішкі және халықаралық туризм нарықтарындағы бәсекеге қабілеттілігін арттыра алатындығын көрсетті. Зерттеу іс-шара маркетингін ұзақ мерзімді қалалық туризм мен экономикалық дамудың интеграцияланған құрамдас бөлігі ретінде орналастыру арқылы аумақтық маркетинг теориясының дамуына үлес қоса алады.

Тірек сөздер: оқиғалық маркетинг, аумақтық маркетинг, туристік тартымдылық, қалалық туризм, аумақтық брендинг, туристік дестинация, стратегиялық даму.

ALIMOV M.Z.,[1]
doctoral student.
e-mail: 25261129@ turan-edu.kz
ORCID ID: 0009-0008-5801-3652
ORYNBET P.Zh.,*[1]
PhD, associate professor-researcher.
*e-mail: perizat.orynbet@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5442-7913
EL-HODIRI M.,[2]
doctor of economics, professor.
e-mail: mohamedelhodiri@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-1207-5539
[1]Turan University,
Almaty, Kazakhstan
[2]University of Kansas
Lawrence, USA

DEVELOPING THE CITY'S TOURIST APPEAL THROUGH STRATEGIC EVENT MARKETING: A MODEL FOR ALMATY'S TERRITORIAL DEVELOPMENT

Abstract

Intensifying competition between cities for tourism flows, investment, and human capital has increased the strategic importance of place marketing as a tool for strengthening urban competitiveness and supporting sustainable economic development. Within this framework, event marketing is evolving from a primarily advertising activity into a strategic mechanism for destination positioning, territorial branding, generating demand for tourism services, and activating related sectors of the urban economy. The purpose of this study is to examine the role of strategic event marketing in enhancing Almaty's tourist attractiveness and to develop a conceptual model for its integration into the city's territorial development system. The methodological framework combines a systematic review of modern academic literature, bibliometric analysis, comparative and structural analysis, and conceptual modeling. The results demonstrate that the economic and marketing effects of events are determined not only by their scale or frequency, but also by the degree of coordination of cultural, sporting, business, and international events within an integrated urban event ecosystem. Based on the identified relationships, the study proposes a conceptual model linking event infrastructure, destination visibility, tourist flows, visitor experience, stakeholder engagement, place branding, and economic outcomes. The proposed approach demonstrates that strategically coordinated event marketing can stimulate demand for tourism services, increase visitor engagement, support local businesses and services, strengthen the city brand, and enhance Almaty's competitiveness in domestic and international tourism markets. The study contributes to the development of place marketing theory, positioning event marketing as an integral component of long-term urban tourism and economic development.

Keywords: event marketing, territorial marketing, tourist attractiveness, urban tourism, territorial branding, tourist destination, strategic development.

Дата поступления статьи в редакцию: 10.07.2026

ЖАС ЗЕРТТЕУШІНІҢ МІНБЕСІ
ТРИБУНА МОЛОДОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЯ
PLATFORM OF YOUNG RESEARCHER

МРНТИ 06.73.15
УДК 657.1:658.155
JEL M41, C53

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-312-327

РАМАЗАНОВА Г.Б.,*[1]
докторант.
*e-mail: ramazanovagb@mail.ru
ORCID ID: 0009-0006-3260-7087
КУСАЙЫНОВ Т.А.,[1]
д.э.н., профессор.
e-mail: t.kussaiynov@kazatu.edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-6439-1261
ВАХРУШИНА М.А.,[2]
д.э.н., профессор.
e-mail: mavahrushina@fa.ru
ORCID ID: 0000-0003-3896-5345
[1]Казахский агротехнический исследовательский университет им. С. Сейфуллина, г. Астана, Казахстан
[2]Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, г. Москва, Россия

МОДЕЛЬ ЦЕЛЕВОГО УРОВНЯ ЗАПАСОВ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Аннотация

В условиях усложнения производственных процессов и роста неопределенности эффективное управление запасами приобретает ключевое значение для обеспечения финансовой устойчивости промышленных предприятий. Традиционные подходы, основанные преимущественно на нормативных расчетах и ретроспективном контроле, все чаще оказываются недостаточными, что обусловливает необходимость интеграции методов управленческого учета и инструментов бережливого производства (Lean). Целью исследования является разработка и эмпирическая апробация модели целевого уровня запасов на основе данных управленческого учета, ориентированной на количественную оценку управленческого разрыва между фактическим и нормативным уровнем запасов. Исследование выполнено на материалах машиностроительного предприятия сборочного типа Республики Казахстан за 2021–2025 гг. Проведен комплексный анализ динамики, структуры и потоков формирования запасов, включая оценку оборачиваемости, запасоемкости, дисбаланса притока и выбытия материальных ресурсов, а также временных лагов между изменением масштабов деятельности и уровнем запасов. Установлено, что управление запасами носит реактивный характер и сопровождается сменой управленческих режимов – от накопления незавершенного производства к избыточному накоплению комплектующих и материалов. Научная новизна работы состоит в разработке структурно-потокового подхода к анализу субсчетов счета запасов, позволяющего идентифицировать смену управленческих режимов и количественно измерить управленческий разрыв на основе реальных учетных данных предприятия. На основе

полученных результатов предложена модель целевого уровня запасов, задающая нормативный коридор запасоемкости и обеспечивающая количественную оценку отклонения фактического уровня от нормативного ориентира. Практическая значимость исследования заключается в возможности применения предложенного подхода для диагностики узких мест и поддержки управленческих решений в системе управления запасами машиностроительного предприятия сборочного типа.

Ключевые слова: управленческий учет, производственные запасы, бережливое производство, анализ запасов, диагностика запасов, модель, машиностроительное предприятие сборочного типа.

Введение

Запасы являются одним из ключевых объектов управленческих решений на промышленном предприятии, поскольку их уровень и структура напрямую влияют на себестоимость продукции, оборачиваемость капитала и финансовую устойчивость организации. В условиях нестабильного спроса, колебаний цен на ресурсы и усложнения производственных цепочек данная проблема приобретает особую актуальность для предприятий машиностроительного сборочного типа, где основную долю запасов составляют покупные комплектующие, а ритмичность производства во многом зависит от надежности внешних поставок. По данным Бюро национальной статистики Республики Казахстан, внутренний рынок машиностроения обеспечивается отечественным производством лишь на 13%, что обусловливает высокую зависимость сборочных предприятий от импортных компонентов. В условиях реализации Комплексного плана развития машиностроительной отрасли РК на 2024–2028 гг., предусматривающего увеличение объемов производства, вопросы управления запасами комплектующих и материалов приобретают особое значение для достижения целевых показателей отрасли [1].

Традиционно данные управленческого учета используются преимущественно для последующего контроля отклонений по итогам отчетных периодов. Такой подход носит ретроспективный характер и ограничивает возможности оперативного управленческого реагирования. В то же время в современной научной литературе управленческий учет все чаще рассматривается не только как инструмент фиксации результатов, но и как источник аналитической информации, необходимой для принятия решений в условиях неопределенности [2]. Развитие цифровых технологий усиливает данную тенденцию, смещая акцент с регистрации фактов на выявление закономерностей и тенденций [3, 4]. Исследования на материалах промышленных предприятий Республики Казахстан показывают, что интеграция учетных и аудиторских инструментов способствует повышению качества управленческих решений [5]. При этом регулярность, сопоставимость и детализация учетных данных формируют основу для применения аналитических методов [6]. Однако в большинстве работ анализ осуществляется на уровне агрегированных показателей (выручка, себестоимость, общий объем запасов), тогда как потенциал детализированных данных субсчетов, отражающих структуру и движение запасов, остается недостаточно изученным.

В рамках концепции бережливого производства (Lean) избыточные запасы рассматриваются как один из видов потерь, возникающих вследствие несбалансированности материальных потоков [7]. Совмещение подходов Lean и технологий Industry 4.0 позволяет повысить синхронизацию производственных процессов и снизить уровень запасов [8, 9]. Практика внедрения Lean в машиностроении показывает, что наибольший эффект достигается при адаптации инструментов к специфике конкретного предприятия [10]. Вместе с тем существующие подходы в большей степени фиксируют наличие избыточных запасов, чем позволяют количественно оценить степень этого отклонения и определить его структуру. В частности, в литературе отсутствуют инструменты, позволяющие сопоставить фактический уровень запасов с нормативным ориентиром и установить управленческую природу расхождения. Речь идет, например, о разграничении накопления незавершенного производства и превентивного формирования запасов комплектующих. Для сборочного производства это разграничение принципиально важно, поскольку каждая из ситуаций порождает разные причины и требует различных управленческих мер.

Попытки количественного обоснования решений в области управления запасами связаны с развитием разнообразных моделей: от нормативных до data-driven подходов и методов

машинного обучения. Наиболее распространенными в практике промышленных предприятий остаются нормативные подходы, прежде всего ABC- и XYZ-анализ. Они позволяют ранжировать номенклатуру запасов по стоимостной значимости и стабильности потребления и дифференцировать для каждой группы нормы страхового запаса и политику пополнения. Однако эти методы ориентированы на уровень отдельных номенклатурных позиций. Они отвечают на вопрос, какими позициями управлять приоритетно, но не позволяют оценить, соответствует ли совокупный уровень запасов масштабам деятельности предприятия. Разрыв между прогнозом спроса и реальной политикой управления запасами – давно описанная проблема [11, 12], однако на практике она воспроизводится снова и снова, порождая систематические дисбалансы в цепях поставок. В рамках data-driven подходов подчеркивается значимость использования фактических данных предприятий, однако при этом возникает проблема интерпретируемости результатов [13, 14, 15]. Более сложные модели, основанные на анализе временных рядов и машинном обучении, демонстрируют высокую точность прогнозирования [16–18], но их применение на практике ограничено вычислительной сложностью и трудностями интеграции в систему управления. Отдельные исследования посвящены выявлению дефицита запасов и оптимизации цепей поставок [19–22], однако они, как правило, носят реактивный характер и слабо связаны с системой управленческого учета. В более широком контексте управление запасами рассматривается как фактор устойчивости цепей поставок [23], при этом эффективность аналитических инструментов во многом зависит от уровня цифровой зрелости предприятия и согласованности его учетных и производственных процессов [24]. В целом можно отметить, что существующие подходы либо избыточно сложны для практического применения, либо опираются на агрегированные или синтетические данные и не обеспечивают интеграции прогнозирования с управленческим учетом.

Таким образом, анализ научной литературы обнаруживает устойчивый разрыв между тем, что исследовано, и тем, что нужно практике. Несмотря на развитие аналитических функций управленческого учета [2–6], инструментов бережливого производства [7–10] и моделей управления запасами [11–24], в существующих работах эти направления рассматриваются изолированно, без выхода на единый диагностический инструмент. В частности, остаются недостаточно изученными возможности использования детализированных данных управленческого учета для диагностики структуры и динамики запасов на уровне конкретного предприятия. Практически отсутствуют подходы, основанные на анализе субсчетов, которые позволяли бы выявлять изменения в характере формирования запасов и количественно оценивать отклонение фактического уровня от нормативных ориентиров.

Научная новизна исследования заключается в разработке диагностического подхода к анализу производственных запасов, основанного на структурно-потоковой интерпретации данных управленческого учета. В отличие от существующих подходов, ориентированных преимущественно на агрегированные показатели оборачиваемости, предложенная модель позволяет выявлять режимные изменения в структуре формирования запасов на уровне субсчетов и количественно оценивать управленческий разрыв между фактическим и нормативным уровнем запасов. Дополнительный научный вклад состоит в операционализации понятия «управленческий режим запасов» через показатели субсчетов управленческого учета и разграничении WIP-driven и Materials-driven режимов накопления запасов.

Объектом исследования является система управления производственными запасами машиностроительного предприятия сборочного типа.

Предмет исследования составляют управленческие дисбалансы, выраженные в отклонении фактического уровня запасов от нормативного ориентира.

Целью настоящей статьи является разработка и эмпирическая апробация модели целевого уровня запасов, основанной на данных управленческого учета и ориентированной на количественную оценку управленческого разрыва между фактическим и нормативным уровнем запасов.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи: выявить ограничения существующих подходов к анализу производственных запасов; разработать модель целевого уровня запасов на основе данных управленческого учета; исследовать динамику и структуру накопления запасов на уровне субсчетов; провести эмпирическую апробацию предложенного подхо-

да на материалах машиностроительного предприятия сборочного типа; оценить возможности диагностики управленческих дисбалансов на основе данных управленческого учета.

Гипотеза исследования состоит в том, что накопление избыточных запасов на промышленном предприятии носит режимный характер: источники роста запасов системно смещаются между незавершенным производством и материальными компонентами в зависимости от управленческого контекста, а данные управленческого учета позволяют выявлять данные структурные сдвиги раньше, чем они отражаются в агрегированных показателях оборачиваемости.

Методологическую основу исследования составили методы структурно-динамического анализа, сравнительного анализа, моделирования целевого уровня запасов и интерпретации данных управленческого учета промышленного предприятия. Эмпирическая база исследования включает данные о движении производственных запасов машиностроительного предприятия сборочного типа за пятилетний период.

Теоретическая значимость исследования состоит в развитии подходов к анализу производственных запасов через интерпретацию их динамики как управленчески обусловленного режимного процесса. Предложенный подход расширяет аналитический потенциал системы управленческого учета за счет использования данных субсчетов для диагностики структурных дисбалансов в системе управления запасами.

Практическая значимость исследования связана с возможностью применения предложенного подхода для диагностики узких мест в системе управления запасами и обоснования управленческих решений. Результаты могут быть использованы менеджментом машиностроительных предприятий сборочного типа при формировании нормативов запасов, мониторинге их соблюдения и планировании закупочной деятельности. Инструментарий не требует внедрения дополнительных информационных систем и реализуется на основе данных, уже имеющихся в учетной системе предприятия.

Материалы и методы

Эмпирической базой исследования послужили данные управленческого и финансового учета машиностроительного предприятия сборочного типа Республики Казахстан за период 2021–2025 гг. В качестве исходной информации использовались формы финансовой отчетности, а также данные оборотно-сальдовых ведомостей по счетам учета производственных запасов и материалов. Наличие детализированных учетных данных за пятилетний период позволило сформировать временные ряды показателей движения и остатков запасов, достаточные для проведения комплексного анализа динамики и структурно-потоковых расчетов.

В рамках исследования управленческий учет рассматривается как основной источник информации для анализа и диагностики запасов, поскольку именно он обеспечивает детализацию данных по видам материалов, направлениям использования и периодам обращения. Это позволяет перейти от агрегированных оценок к анализу реального поведения запасов в производственном процессе и учесть специфику сборочного производства, где основную долю запасов составляют покупные комплектующие, а уровень незавершенного производства отражает длительность сборочных циклов.

В числе применяемых общенаучных методов – сравнение, анализ и синтез, индукция. К числу специальных методов относятся горизонтальный и вертикальный анализ, коэффициентный анализ, анализ временных лагов и моделирование управленческих показателей. Выбор методов обусловлен природой исходных данных (годовые учетные данные за пятилетний период) и характером исследовательских задач: установление динамических закономерностей, выявление структурных сдвигов, количественная оценка управленческих дисбалансов. Применение коэффициентного анализа и моделирования позволяет преодолеть ограниченность ретроспективных подходов и перейти к нормативно-сравнительной диагностике.

Исследование реализовано в два этапа.

На первом этапе проведен комплексный анализ динамики, структуры и потоков формирования запасов. Он включал оценку оборачиваемости и запасоемкости, анализ дисбаланса между дебетовыми и кредитовыми оборотами по счету 1300, выявление вклада отдельных суб-

счетов (1310 – незавершенное производство, 1320 – комплектующие и материалы, 1330 – готовая продукция) в общее изменение запасов, а также оценку временного лага между динамикой себестоимости реализованной продукции и формированием запасов. Полученные результаты позволили установить реактивный характер управления запасами и идентифицировать смену управленческих режимов. Структурно-потоковый анализ субсчетов позволяет выявить не только факт изменения совокупного уровня запасов, но и его управленческую природу: различить накопление ресурсов на промежуточных стадиях сборки (НЗП) от превентивного формирования страховых запасов комплектующих. Это разграничение принципиально важно для обоснования адресных управленческих мер.

На втором этапе построена модель целевого уровня запасов (Target Inventory) на основе данных управленческого учета. В качестве исходных показателей использовались средние запасы (INV), рассчитанные по счету 1300, и себестоимость реализованной продукции (COGS) за 2021–2025 гг. Базовым параметром модели является коэффициент запасоемкости k: среднее значение отношения INV к COGS за 2021–2024 гг. Период 2021–2024 гг. выбран в качестве базового, поскольку он отражает функционирование предприятия до начала аномального роста запасов в 2025 г. и обеспечивает репрезентативный нормативный ориентир.

Коэффициент k рассчитывался по формуле:

$$k = [(INV/COGS)\_2021 + (INV/COGS)\_2022 + (INV/COGS)\_2023 + (INV/COGS)\_2024] / 4 \quad (1)$$

Целевой уровень запасов определялся как:

$$TargetINV\_t = k \cdot COGS\_t \quad (2)$$

а управленческий разрыв (Gap) определяется как разность между фактическими и целевыми значениями запасов:

$$Gap\_t = INV\_t - TargetINV\_t \quad (3)$$

Показатель Gap интерпретируется как индикатор инерционности адаптации запасов к изменению производственной динамики и служит инструментом поддержки управленческих решений. Положительное значение Gap свидетельствует об избыточном накоплении запасов относительно нормативного ориентира, отрицательное – указывает на их дефицит. В отличие от агрегированных показателей оборачиваемости, Gap обеспечивает количественное измерение управленческого дисбаланса в абсолютном выражении. Это позволяет оценить масштаб отклонения и принять обоснованное решение о мерах по нормализации уровня запасов.

Результаты и обсуждение

Эмпирический анализ управления производственными запасами машиностроительного предприятия сборочного типа выполнен на основе данных управленческого учета и финансовой отчетности за 2021–2025 гг. Все расчеты выполнены в текущих ценах, в тенге; в таблицах значения агрегированы до млрд тенге для повышения наглядности.

На первом этапе были рассчитаны средние запасы, коэффициенты оборачиваемости и период оборота запасов, что позволило оценить общую эффективность управления материальными ресурсами (таблица 1).

Данные таблицы 1 свидетельствуют о последовательном снижении эффективности использования запасов и замедлении их оборота на протяжении всего рассматриваемого периода. Оборачиваемость сократилась с 3,81 раза в 2021 г. до 1,45 раза в 2025 г., период оборота за тот же период вырос с 96 до 252 дней. В 2021–2023 гг. это замедление носило плавный характер и могло объясняться ростом производственных масштабов. Качественный сдвиг произошел в 2025 г.: запасоемкость скачкообразно выросла с 0,40 до 0,69 на фоне снижения объемов деятельности. Это указывает на нарастающее замораживание оборотного капитала в запасах и на

переход к режиму формирования материальных резервов, не связанному напрямую с текущими операционными потребностями предприятия.

Таблица 1 – Динамика средних запасов и показателей их оборачиваемости в 2021–2025 гг., млрд тг

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025
Средние запасы (INV)	2,24	2,56	4,47	8,37	11,30
Себестоимость реализованной продукции (COGS)	8,52	8,21	12,57	21,13	16,39
Оборачиваемость запасов, раз	3,81	3,21	2,81	2,52	1,45
Период оборота запасов, дней	96	114	130	145	252
Запасоемкость (INV/COGS)	0,26	0,31	0,36	0,40	0,69
Примечание: Составлено авторами на основе данных управленческого учета и финансовой отчетности предприятия [25].					

Для углубления анализа была проведена оценка потоков формирования и выбытия запасов на основе дебетовых и кредитовых оборотов по счету 1300. Это позволило рассмотреть рост запасов не только как изменение остатка, но и как результат систематического дисбаланса между притоком и оттоком материальных ресурсов (таблица 2).

Таблица 2 – Потоки по счету 1300 и индекс дисбаланса формирования запасов в 2021–2025 гг., млрд тг

Год	Остаток на начало	Дебетовый оборот	Кредитовый оборот	Остаток на конец	Δ запасов	Индекс дисбаланса, %
2021	2,03	34,06	33,65	2,44	+0,41	1,21
2022	2,44	32,38	32,16	2,67	+0,22	0,69
2023	2,67	56,65	53,05	6,27	+3,60	6,36
2024	6,27	78,65	74,45	10,47	+4,20	5,34
2025	10,47	82,58	80,94	12,11	+1,64	1,98
Примечание: Составлено авторами на основе данных управленческого учета и финансовой отчетности предприятия [25]. Индекс дисбаланса рассчитан как отношение разницы между дебетовым и кредитовым оборотами к дебетовому обороту.						

Максимальные значения индекса дисбаланса приходятся на 2023–2024 гг., что свидетельствует о систематическом превышении притока запасов над их списанием. В 2025 г. дисбаланс потоков сокращается до 1,98%, однако высокая база накопленных запасов сохраняет инерционный характер роста среднего уровня. Примечательно, что абсолютный прирост запасов (+1,64 млрд тг) продолжает формироваться на фоне снижения деловой активности. Это свидетельствует о том, что накопленная инерция запасов, возникшая в результате масштабного дисбаланса предшествующих лет, воспроизводится даже при восстановлении формального баланса потоков. Данный феномен наглядно показывает ограниченность потокового анализа при изолированном применении. Без сопоставления с нормативным ориентиром невозможно оценить, является ли текущий уровень запасов обоснованным с точки зрения масштабов деятельности предприятия.

Для выявления управленческих источников роста запасов был проведен анализ вклада отдельных субсчетов в общее изменение величины запасов (таблица 3).

Данные таблицы 3 фиксируют смену режимов формирования запасов. В 2024 г. рост совокупных запасов был обусловлен преимущественно увеличением незавершенного производства: оно обеспечило 138% прироста при одновременном сокращении запасов комплектующих. Это свидетельствует о накоплении ресурсов на промежуточных стадиях сборки и удлинении производственных циклов. В 2025 г. картина кардинально изменилась: НЗП сократилось на 257%, а запасы комплектующих выросли на 367%. Предприятие перешло к превентивному накоплению комплектующих в ответ на риски срыва поставок. Выявленное переключение между режимами носит характер управленческого паттерна. В 2021–2023 гг. оба субсчета вносили

положительный вклад. Начиная с 2024 г. наблюдается явная доминанта одного из источников при одновременном сокращении другого. Такая антагонистическая динамика между субсчетами 1310 и 1320 указывает на сознательный управленческий выбор: в условиях ограниченности оборотных средств приоритет отдается либо формированию производственного задела (НЗП), либо страхованию от рисков поставок (комплектующие). Агрегированный показатель оборачиваемости фиксирует лишь итоговый результат и не раскрывает этой управленческой логики.

Таблица 3 – Вклад субсчетов в изменение запасов (Δ1300) в 2021–2025 гг., млрд тг (доля вклада, %)

Год	Δ1300	Δ1310 (НЗП)	Δ1320 (комплектующие)	Δ1330 (ГП)	Прочие
2021	+0,41	+0,11 (27%)	+0,31 (75%)	-0,01 (-3%)	0
2022	+0,22	-0,26 (-116%)	+0,35 (155%)	+0,14 (62%)	0
2023	+3,60	+1,52 (42%)	+2,04 (57%)	+0,05 (1%)	0
2024	+4,20	+5,80 (138%)	-1,88 (-45%)	+0,27 (6%)	0
2025	+1,64	-4,20 (-257%)	+6,00 (367%)	-0,17 (-10%)	0
Примечание: Составлено авторами на основе данных управленческого учета и финансовой отчетности предприятия [25].					

Показательно, что переключение между режимами произошло резко, а не постепенно. В 2023 г. оба субсчета росли одновременно: НЗП прибавило 1,52 млрд тг, комплектующие – 2,04 млрд тг. Уже в 2024 г. картина изменилась принципиально: НЗП выросло на 5,80 млрд тг, а запасы комплектующих сократились на 1,88 млрд тг. Случайное отклонение так себя не ведет. Подобная зеркальная динамика указывает на то, что ресурсы перераспределялись между субсчетами целенаправленно. Предприятие направляло средства в незавершенное производство, одновременно сокращая закупки. В 2025 г. вектор сменился на противоположный: НЗП было высвобождено, а средства направлены в накопление комплектующих. Такое поведение характерно для предприятий, работающих в условиях ограниченного оборотного капитала и вынужденных выбирать между двумя конкурирующими буферами.

Для оценки временной взаимосвязи между масштабами деятельности предприятия и формированием запасов средние запасы текущего года были сопоставлены с себестоимостью реализованной продукции предыдущего периода (таблица 4).

Таблица 4 – Сопоставление средних запасов и себестоимости с временным лагом, млрд тг

Год (t)	Себестоимость (t-1)	Средние запасы (t)
2022	8,52	2,56
2023	8,21	4,47
2024	12,57	8,37
2025	21,13	11,30
Примечание: Составлено авторами на основе данных управленческого учета и финансовой отчетности предприятия [25].		

Данные таблицы 4 подтверждают наличие запаздывающего эффекта: рост средних запасов наблюдается в году, следующем за увеличением себестоимости реализованной продукции. Синхронная связь показателей в рамках одного периода выражена значительно слабее. Это указывает на реактивный характер управленческих решений и инерционность системы управления запасами. Особого внимания заслуживает 2025 г. Средние запасы достигли 11,30 млрд тг, тогда как COGS в базовом году (2024) составила 21,13 млрд тг: запасы соответствовали примерно 53% годовой себестоимости предшествующего периода. Фактическая COGS 2025 г. снизилась до 16,39 млрд тенге, и соотношение запасов к текущей себестоимости достигло 69%. Система управления запасами, таким образом, продолжала функционировать в инерционном режиме, ориентируясь на опережающий сигнал о росте деятельности, а не на актуальную динамику снижения объемов.

Для количественной оценки отклонения фактических запасов от нормативного ориентира фактические значения были сопоставлены с целевым уровнем, рассчитанным на основе предложенной модели. Результаты расчета TargetINV и управленческого разрыва Gap представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Модель целевого уровня запасов и управленческий разрыв (Gap), млрд тенге

Год	Себестоимость	Средние запасы	Целевой уровень	Gap
2021	8,52	2,24	2,83	-0,59
2022	8,21	2,56	2,73	-0,17
2023	12,57	4,47	4,18	+0,29
2024	21,13	8,37	7,03	+1,34
2025	16,39	11,30	5,45	+5,85
Примечание: Составлено авторами на основе данных управленческого учета и финансовой отчетности предприятия [25].				

В 2021–2022 гг. фактический уровень запасов находился ниже расчетного целевого ориентира. Начиная с 2023 г. формируется положительный управленческий разрыв, который в 2025 г. достигает критических значений. Сопоставление модели с результатами структурного анализа показывает: превышение целевого уровня в 2024 г. обусловлено преимущественно ростом незавершенного производства, тогда как в 2025 г. ключевым источником разрыва становится накопление комплектующих и материалов. Особенно показателен 2025 г.: Gap (+5,85 млрд тг) превысил сам целевой уровень запасов (5,45 млрд тенге). Это означает, что фактически предприятие держало запасы примерно вдвое выше обоснованного уровня. При ключевой ставке Национального банка РК на уровне 14,25% (на конец 2024 г.) оценочная стоимость замораживания избыточных запасов составляет порядка 0,83 млрд тенге в год. Это конкретное, измеримое финансовое выражение управленческого дисбаланса.

Динамика управленческого разрыва и запасоемкости в сопоставлении с нормативным коэффициентом представлена на рисунке 1. Как видно из рисунка, в базовом периоде 2021–2024 гг. запасоемкость колеблется вокруг нормативного значения k = 0,33, а фактические запасы остаются сопоставимыми с целевым уровнем. В 2025 г. запасоемкость выходит далеко за пределы базового коридора (0,69). Одновременно фактические и целевые запасы расходятся в противоположных направлениях: целевой уровень снижается вслед за себестоимостью, а фактические запасы продолжают расти.

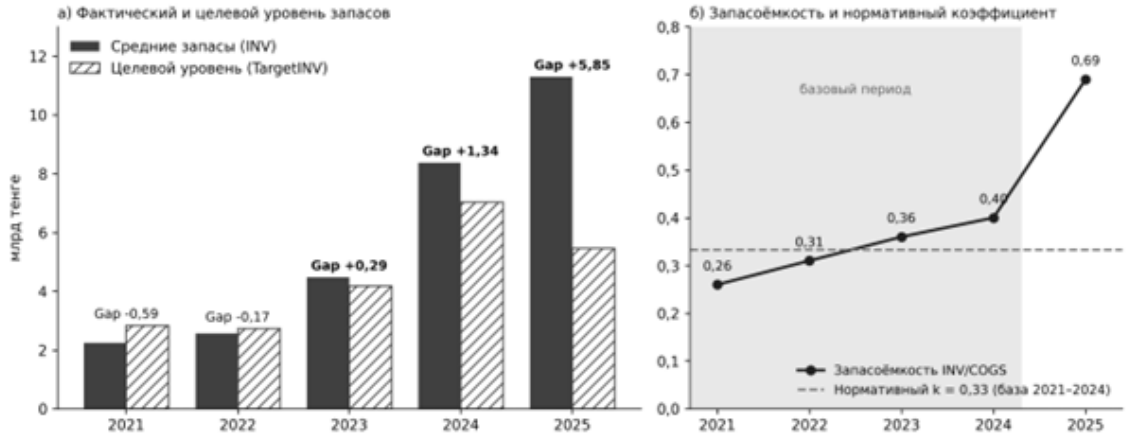


Рисунок 1 – Фактический и целевой уровень запасов (а) и динамика запасоемкости относительно нормативного коэффициента k (б) в 2021–2025 гг.

Примечание: Составлено авторами на основе данных таблиц 1 и 5.

Выдвинутая гипотеза находит прямое подтверждение в данных таблицы 3. Накопление запасов действительно носит режимный, а не равномерный характер. В 2024 г. прирост сово-

купных запасов на 138% был обусловлен незавершенным производством при одновременном сокращении комплектующих. В 2025 г. ситуация принципиально изменилась: НЗП сократилось на 257%, а комплектующие выросли на 367%. Это системное смещение между субсчетами фиксируется в данных управленческого учета непосредственно в момент возникновения. Агрегированный показатель оборачиваемости лишь фиксирует накопленный эффект с запаздыванием: период оборота вырос с 96 дней в 2021 г. до 252 дней в 2025 г., но не раскрывает природы и источника этого роста.

Разработанная модель целевого уровня запасов обеспечивает количественную оценку управленческого разрыва между фактическим и нормативным уровнем запасов. Gap, достигший в 2025 г. значения +5,85 млрд тг при целевом уровне 5,45 млрд тг, представляет собой измеримое выражение управленческого дисбаланса, источник которого установлен через структурно-потоковый анализ субсчетов. Это позволяет перейти от констатации факта избыточных запасов к диагностике их природы и к обоснованию адресных управленческих решений. Важно подчеркнуть: предложенная модель не претендует на роль универсального инструмента оптимизации запасов. Она выполняет функцию диагностического ориентира, позволяющего выявить момент и масштаб отклонения от исторически обоснованного норматива. Ее ценность состоит в простоте и воспроизводимости: коэффициент k может быть пересчитан при существенных изменениях производственной программы, а показатель Gap интегрируется в систему управленческой отчетности без внедрения дополнительных информационных систем.

Предложенная модель не заменяет классические нормативные подходы, она дополняет их. ABC/XYZ-анализ работает на уровне номенклатуры и требует детальных данных о расходе каждой позиции. Модель целевого уровня запасов работает на уровне счета 1300 и его субсчетов и опирается на данные, уже присутствующие в оборотно-сальдовых ведомостях. Поэтому инструменты целесообразно применять последовательно. Показатель Gap сигнализирует о наличии и масштабе отклонения, а структурно-потоковый анализ указывает субсчет-источник. Затем ABC/XYZ-анализ внутри этого субсчета определяет конкретные позиции для сокращения. Для исследуемого предприятия в 2025 г. такой анализ целесообразно проводить по субсчету 1320. Именно там сосредоточен прирост запасов, и именно там комплектующие групп A и Z, то есть дорогостоящие позиции с нестабильным потреблением, вероятнее всего формируют основную часть избыточного буфера.

Отдельного внимания заслуживает парадокс 2025 г. При снижении себестоимости реализованной продукции с 21,13 до 16,39 млрд тг, то есть при сокращении масштабов операционной деятельности, средние запасы продолжали расти и достигли 11,30 млрд тг. В норме снижение объемов должно сопровождаться высвобождением запасов. В данном случае снижение объемов реализации сопровождалось не сокращением закупок, а их превентивным наращиванием: предприятие формировало страховые запасы комплектующих в ответ на риски срыва поставок. Это наблюдение подтверждает вывод Guo et al. о буферной функции запасов в условиях нестабильности цепей поставок и одновременно показывает, что в сборочном производстве эта функция может вступать в прямое противоречие с принципами Lean-управления [23, 7].

С позиций концепции бережливого производства выявленный управленческий разрыв представляет собой измеримое выражение потерь, связанных с избыточным накоплением материальных ресурсов. Rosin et al. показывают, что технологии Industry 4.0 обеспечивают поддержку принципов Just-in-time и Jidoka, однако практически не влияют на снижение потерь от избыточных запасов [7]. Настоящее исследование уточняет этот вывод: причина сохранения потерь состоит не только в технологической незрелости, но и в отсутствии инструмента, позволяющего количественно измерить отклонение от нормативного ориентира. Модель Gap восполняет именно этот пробел, предоставляя Lean-ориентированному управлению измеримую метрику потерь на основе данных управленческого учета.

Снижение оборачиваемости запасов и устойчивый рост запасоемкости согласуются с выводами Appelbaum et al. [2] и Rikhardsson, Yigitbasioglu [6] о недостаточности традиционных механизмов контроля в динамичной производственной среде. Вместе с тем настоящее исследование показывает: переход от ретроспективного контроля к аналитической диагностике возможен без внедрения сложных цифровых систем. Для этого достаточно структурно-потокового анализа субсчетов, данные по которым уже содержатся в управленческом учете [3, 4].

Центральным результатом исследования является эмпирическое подтверждение реактивного характера управления запасами, выраженного в устойчивом временном лаге между динамикой себестоимости и формированием запасов. Goltsos et al. [11] фиксируют системную фрагментацию между литературой по прогнозированию и литературой по управлению запасами: прогнозирование оптимизирует точность прогноза, управление запасами предполагает известный спрос, а интеграция между ними остается редкостью. Выявленный в настоящем исследовании временной лаг является эмпирическим проявлением этой фрагментации на уровне конкретного предприятия. Управленческие решения по формированию запасов запаздывают относительно операционных сигналов, поскольку механизм их интеграции в единый аналитический контур отсутствует. Модель Gap предлагает такой механизм: не через прогнозирование спроса, а через нормирование на основе исторических учетных данных.

Особый вклад исследования состоит в структурной интерпретации источников роста запасов. Van der Haar et al. показывают, что методы обучения с учителем превосходят эвристики при нестационарном признако-зависимом спросе, однако их применение предполагает высокочастотные данные и известную структуру задачи управления [12]. Huber et al., Petropoulos et al. и Serrano et al. подчеркивают, что практическая ценность data-driven моделей определяется не точностью прогноза, а интерпретируемостью результатов для лица, принимающего решения [13, 15]. Настоящее исследование демонстрирует, что аналогичная задача решается на агрегированных годовых данных без предположений о структуре спроса. При этом смена режимов между субсчетами 1310 и 1320 представляет собой тот тип нестационарности, который сложные модели обнаруживают постфактум, тогда как структурно-потоковый анализ позволяет идентифицировать его непосредственно из учетных данных.

Управление запасами выполняет функцию буфера между нестабильностью внешних поставок и производственными возможностями предприятия [23]. Для машиностроительного предприятия сборочного типа с высокой долей импортных комплектующих этот буфер приобретает критическое значение. Dikhanbayeva et al. [24] показывают, что эффективность аналитических инструментов Industry 4.0 определяется уровнем цифровой зрелости предприятия и согласованностью его учетных и производственных процессов. Настоящее исследование уточняет этот вывод: структурно-потоковый анализ субсчетов управленческого учета позволяет получить диагностически значимые результаты даже при ограниченном уровне цифровой зрелости. Необходимым условием являются регулярность и детализация учетных данных.

Заключение

В статье представлены результаты разработки и апробации инструмента диагностики отклонений в системе управления производственными запасами. Предложенная модель целевого уровня запасов основана на данных управленческого учета предприятия.

Проведенный анализ показал, что управление запасами на исследуемом предприятии носит реактивный характер. Рост запасов обусловлен не случайными отклонениями, а системным дисбалансом между поступлением и расходованием материальных ресурсов. Управленческие решения запаздывают относительно изменения масштабов деятельности. Выявленная динамика подтверждает гипотезу исследования: накопление запасов носит режимный, а не равномерный характер. В 2024 г. основным источником роста было незавершенное производство на промежуточных этапах сборки. В 2025 г. источник роста сместился к превентивному накоплению комплектующих в условиях нестабильности поставок. Это смещение между субсчетами 1310 и 1320 было выявлено через анализ учетных данных раньше, чем отразилось в агрегированных показателях.

Предложенная модель целевого уровня запасов позволяет количественно измерить разрыв между фактическим состоянием и нормативным ориентиром. Значение разрыва в 2025 г. составило +5,85 млрд тг при целевом уровне 5,45 млрд тг. Это измеримая характеристика управленческой диспропорции, пригодная для обоснования управленческих решений. Полученные результаты подтверждают обоснованность предложенного подхода и его соответствие задачам диагностики в системе управленческого учета.

С точки зрения научной новизны исследование вносит следующий вклад. Во-первых, обоснована возможность выявления режимных изменений в структуре запасов на основе дан-

ных управленческого учета. Во-вторых, предложена модель, интегрирующая инструментарий управленческого учета и принципы бережливого производства в единый диагностический контур. В-третьих, показано, что переход от реактивного управления к аналитически обоснованному возможен без применения ресурсоемких методов. Дополнительный научный вклад состоит в операционализации понятия «управленческий режим запасов» через показатели субсчетов управленческого учета. Предложенная типология режимов (WIP-driven и Materials-driven) позволяет разграничить структурно различные управленческие ситуации, которые при агрегированном рассмотрении неотличимы. Тем самым аналитический потенциал стандартной системы учета запасов существенно расширяется.

Практические рекомендации сводятся к следующему. Первое: рекомендуется ввести в управленческую отчетность показатели разрыва и целевого соотношения запасов к себестоимости как регулярные индикаторы состояния системы управления запасами. Второе: мониторинг необходимо вести не только на уровне сводного счета 1300, но и по субсчетам, что позволяет выявлять смену режимов и принимать адресные решения. Третье: рост запасов следует дифференцированно интерпретировать в зависимости от источника. При WIP-driven режиме приоритетными мерами являются балансировка производственных линий, сокращение длительности сборочных циклов и оптимизация пооперационного планирования. При Materials-driven режиме акцент смещается на диверсификацию поставщиков, формирование долгосрочных контрактов с фиксированными условиями поставки и создание страховых буферов на основе обоснованных нормативов. Приведенные рекомендации могут быть реализованы руководством машиностроительных предприятий в рамках следующего планового периода без привлечения дополнительных ресурсов.

Исследование имеет ряд ограничений.

1. Эмпирическая база включает данные одного предприятия за пять лет, что не позволяет распространять выводы на отрасль в целом.
2. Использование годовых данных исключает возможность выявления внутригодовой динамики.
3. Модель не учитывает влияние ценовых изменений на движение запасов в натуральном выражении.
4. Чувствительность модели к нормативному коэффициенту k. Коэффициент рассчитан по периоду 2021–2024 гг. и неявно предполагает относительную стабильность производственной программы и структуры затрат. Поэтому абсолютная величина Gap зависит от выбора базового периода. Проверка чувствительности показала следующее. При изменении k на ±10% разрыв 2025 г. находится в диапазоне от +5,30 до +6,39 млрд тг. При расчете k по периоду 2022–2024 гг. разрыв составляет +5,45 млрд тг. Даже при наиболее консервативном значении k = 0,40 (максимум базового периода) он равен +4,74 млрд тенге. Соответственно, оценка стоимости замораживания избыточных запасов варьирует от 0,68 до 0,91 млрд тг в год. Нулевой разрыв в 2025 г. был бы достигнут лишь при k = 0,69, то есть при запасоемкости, не наблюдавшейся ни в одном году базового периода. Таким образом, вывод о существенном избытке запасов в 2025 г. устойчив к выбору k. Вместе с тем знак разрыва в 2023–2024 гг. чувствителен к этому выбору: при k = 0,40 значения Gap становятся близкими к нулю или отрицательными. Поэтому оценки для этих лет следует интерпретировать с осторожностью. При существенном изменении номенклатуры продукции или переходе к новому производственному циклу потребуется пересмотр базового коэффициента. Методика такого пересмотра требует самостоятельного исследования.

Следует также отметить: нормативный коэффициент k рассчитан на основе периода 2021–2024 гг. и неявно предполагает относительную стабильность производственной программы и структуры затрат. При существенном изменении номенклатуры продукции или переходе к новому производственному циклу потребуется пересмотр базового коэффициента. Методика такого пересмотра требует самостоятельного исследования.

Направления дальнейших исследований включают апробацию модели на данных других предприятий машиностроительного сектора, разработку методики пересмотра нормативного коэффициента при существенных изменениях производственной программы, интеграцию модели с инструментами оперативного учета для повышения частоты мониторинга. Перспективным направлением представляется расширение модели за счет натуральных показателей движения запасов: это позволит элиминировать ценовой фактор и повысить точность диагно-

стики в условиях высокой инфляции на рынке комплектующих. Отдельного исследования заслуживает сравнительный анализ режимов формирования запасов на предприятиях с различным уровнем локализации производства. Он позволит оценить роль импортозависимости как системного фактора управленческих дисбалансов.

ЛИТЕРАТУРА

1 Комплексный план по развитию машиностроительной отрасли Республики Казахстан на 2024–2028 годы: утв. постановлением Правительства РК от 30.10.2023 № 991. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000991 (дата обращения: 26.03.2026)

2 Appelbaum D., Kogan A., Vasarhelyi M., Yan Z. Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting // International Journal of Accounting Information Systems. 2017. Vol. 25. P. 29–44. DOI: 10.1016/j.accinf.2017.03.003

3 Agostino D., Arnaboldi M., Lema M. Digitalization, accounting and accountability: A literature review and reflections on future research // Financial Accounting & Management. 2022. Vol. 38. Iss. 2. P. 143–321. DOI: 10.1111/faam.12301

4 Möller K., Schäffer U., Verbeeten F. Digitalization in management accounting and control: an editorial // Journal of Management Control. 2020. Vol. 31. P. 1–8. DOI: 10.1007/s00187-020-00300-5

5 Korabayev B., Amanova G., Akimova B., Saduakassova K., Nurgaliyeva A. The model of environmental accounting and auditing as a factor in increasing the efficiency of management decisions at industrial enterprises in the Republic of Kazakhstan // Regional Science Policy & Practice. 2024. Vol. 16. Iss. 3. Art. 12727. DOI: 10.1111/rsp3.12727

6 Rikhardsson P., Yigitbasioglu O. Business intelligence & analytics in management accounting research: Status and future focus // International Journal of Accounting Information Systems. 2018. Vol. 29. P. 37–58. DOI: 10.1016/j.accinf.2018.03.001

7 Rosin F., Forget P., Lamouri S., Pellerin R. Impacts of Industry 4.0 technologies on Lean principles // International Journal of Production Research. 2020. Vol. 58. No. 6. P. 1644–1669. DOI: 10.1080/00207543.2019.1672902

8 Rossini M., Costa F., Tortorella G.L., Portioli-Staudacher A. Industry 4.0 and Lean Production: an empirical study // Procedia Manufacturing. 2019. Vol. 42. P. 59–66.

9 Zheng T., Ardolino M., Bacchetti A., Perona M. The applications of Industry 4.0 technologies in manufacturing context: a systematic literature review // International Journal of Production Research. 2021. Vol. 59. No. 6. P. 1922–1954. DOI: 10.1080/00207543.2020.1824085

10 Seifullina A., Er A., Nadeem S.P., et al. A Lean Implementation Framework for the Mining Industry // Procedia Manufacturing. 2018. Vol. 51. P. 1149–1154.

11 Goltsos T.E., Syntetos A.A., Glock C.H., Ioannou G. Inventory-forecasting: Mind the gap // European Journal of Operational Research. 2022. Vol. 299. No. 2. P. 397–419. DOI: 10.1016/j.ejor.2021.07.040

12 van der Haar J.F., Wellens A.P., Boute R.N., Basten R.J.I. Supervised learning for integrated forecasting and inventory control // European Journal of Operational Research. 2024. Vol. 319. No. 2. P. 573–586.

13 Huber J., Müller S., Fleischmann M., Stuckenschmidt H. A data-driven newsvendor problem: From data to decision // European Journal of Operational Research. 2019. Vol. 278. No. 3. P. 904–915. DOI: 10.1016/j.ejor.2019.04.043

14 Petropoulos F., et al. Forecasting: theory and practice // International Journal of Forecasting. 2022. Vol. 38. No. 3. P. 705–871. DOI: 10.1016/j.ijforecast.2021.11.001

15 Serrano B., Minner S., Schiffer M., Vidal T. Bilevel optimization for feature selection in the data-driven newsvendor problem // European Journal of Operational Research. 2024. Vol. 315. No. 2. P. 703–714.

16 Makridakis S., Spiliotis E., Assimakopoulos V. The M4 Competition: Results, findings, conclusion and way forward // International Journal of Forecasting. 2018. Vol. 34. No. 4. P. 802–808. DOI: 10.1016/j.ijforecast.2018.06.001

17 Ulrich M., Jahnke H., Langrock R., Pesch R., Senge R. Distributional regression for demand forecasting in e-grocery // European Journal of Operational Research. 2021. Vol. 294. No. 3. P. 831–842. DOI: 10.1016/j.ejor.2019.11.029

18 Ngoc Anh Nguyen, Thi Xuan Hoa Nguyen, Ngoc Thang Tran, Thi Ha Nguyen, Phuong Anh Nguyen, Hai Anh Vu. Optimizing supply chain operations using advanced Time-Series Mixer models for demand forecasting and inventory under uncertain demand // Expert Systems with Applications. 2026. Vol. 296. Part B. Art. 128955. DOI: 10.1016/j.eswa.2025.128955

19 Lingkon L.R., Hossain M.S., Chakrabortty R.K. An analytics-driven hybrid method for multi-item demand forecasting in supply chains // Supply Chain Analytics. 2026. Vol. 13. Art. 100194. DOI: 10.1016/j.sca.2026.100194

20 Liu Y., Kalaitzi D., Wang M., Papanagnou C. A machine learning approach to inventory stockout prediction // Journal of Digital Economy. 2025. Vol. 4. P. 144–155. DOI: 10.1016/j.jdec.2025.06.002

21 Mahin M.P., Shahriar M., Das R., Roy A., Reza A.W. Enhancing sustainable supply chain forecasting using machine learning for sales prediction // Procedia Computer Science. 2025. Vol. 252. P. 470–479. DOI: 10.1016/j.procs.2025.01.006

22 Zabraoui O., Hmamou Y., Alami S. A comparative study of multi-algorithm optimization for inventory analytics in supply chains // Supply Chain Analytics. 2025. Vol. 12. P. 1–22. DOI: 10.1016/j.sca.2025.100154

23 Guo Y., Liu F., Song J.-S., Wang S. Supply chain resilience: A review from the inventory management perspective // Fundamental Research. 2025. Vol. 5. Iss. 2. P. 450–463. DOI: 10.1016/j.fmre.2024.08.002

24 Dikhanbayeva D., Shaikholla S., Suleiman Z., Turkyilmaz A. Assessment of Industry 4.0 Maturity Models by Design Principles // Sustainability. 2020. Vol. 12. No. 23. Art. 9927. DOI: 10.3390/su12239927

25 ТОО «Машиностроительный завод МТЗ-Казахстан». Официальный сайт. URL: https://tractor-belarus.kz/ (дата обращения: 29.05.2026)

REFERENCES

1 Kompleksnyj plan po razvitiju mashinostroitelnoj otrasli Respubliki Kazakhstan na 2024-2028 gody: utv. postanovleniem Pravitelstva RK ot 30.10.2023 № 991. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000991 (data obrashhenija: 26.03.2026) (In Russian)

2 Appelbaum D., Kogan A., Vasarhelyi M., Yan Z. (2017) Impact of business analytics and enterprise systems on managerial accounting. International Journal of Accounting Information Systems. Vol. 25. P. 29–44. DOI: 10.1016/j.accinf.2017.03.003 (In English)

3 Agostino D., Arnaboldi M., Lema M. (2022) Digitalization, accounting and accountability: A literature review and reflections on future research. Financial Accounting & Management. Vol. 38. Iss. 2. P. 143–321. DOI: 10.1111/faam.12301 (In English)

4 Möller K., Schäffer U., Verbeeten F. (2020) Digitalization in management accounting and control: an editorial. Journal of Management Control. Vol. 31. P. 1–8. DOI: 10.1007/s00187-020-00300-5 (In English)

5 Korabayev B., Amanova G., Akimova B., Saduakassova K., Nurgaliyeva A. (2024) The model of environmental accounting and auditing as a factor in increasing the efficiency of management decisions at industrial enterprises in the Republic of Kazakhstan. Regional Science Policy & Practice. Vol. 16. Iss. 3. Art. 12727. DOI: 10.1111/rsp3.12727 (In English)

6 Rikhardsson P., Yigitbasioglu O. (2018) Business intelligence & analytics in management accounting research: Status and future focus. International Journal of Accounting Information Systems. Vol. 29. P. 37–58. DOI: 10.1016/j.accinf.2018.03.001 (In English)

7 Rosin F., Forget P., Lamouri S., Pellerin R. (2020) Impacts of Industry 4.0 technologies on Lean principles. International Journal of Production Research. Vol. 58. No. 6. P. 1644–1669. DOI: 10.1080/00207543.2019.1672902 (In English)

8 Rossini M., Costa F., Tortorella G.L., Portioli-Staudacher A. (2019) Industry 4.0 and Lean Production: an empirical study. Procedia Manufacturing. Vol. 42. P. 59–66. (In English)

9 Zheng T., Ardolino M., Bacchetti A., Perona M. (2021) The applications of Industry 4.0 technologies in manufacturing context: a systematic literature review. International Journal of Production Research. Vol. 59. No. 6. P. 1922–1954. DOI: 10.1080/00207543.2020.1824085 (In English)

10 Seifullina A., Er A., Nadeem S.P., et al. (2018) A Lean Implementation Framework for the Mining Industry. Procedia Manufacturing. Vol. 51. P. 1149–1154. (In English)

11 Goltsos T.E., Syntetos A.A., Glock C.H., Ioannou G. (2022) Inventory-forecasting: Mind the gap. European Journal of Operational Research. Vol. 299. No. 2. P. 397–419. DOI: 10.1016/j.ejor.2021.07.040 (In English)

12 van der Haar J.F., Wellens A.P., Boute R.N., Basten R.J.I. (2024) Supervised learning for integrated forecasting and inventory control. European Journal of Operational Research. Vol. 319. No. 2. P. 573–586. (In English)

13 Huber J., Müller S., Fleischmann M., Stuckenschmidt H. (2019) A data-driven newsvendor problem: From data to decision. European Journal of Operational Research. Vol. 278. No. 3. P. 904–915. DOI: 10.1016/j.ejor.2019.04.043 (In English)

14 Petropoulos F., et al. (2022) Forecasting: theory and practice. International Journal of Forecasting. Vol. 38. No. 3. P. 705–871. DOI: 10.1016/j.ijforecast.2021.11.001 (In English)

15 Serrano B., Minner S., Schiffer M., Vidal T. (2024) Bilevel optimization for feature selection in the data-driven newsvendor problem. European Journal of Operational Research. Vol. 315. No. 2. P. 703–714. (In English)

16 Makridakis S., Spiliotis E., Assimakopoulos V. (2018) The M4 Competition: Results, findings, conclusion and way forward. International Journal of Forecasting. Vol. 34. No. 4. P. 802–808. DOI: 10.1016/j.ijforecast.2018.06.001 (In English)

17 Ulrich M., Jahnke H., Langrock R., Pesch R., Senge R. (2021) Distributional regression for demand forecasting in e-grocery. European Journal of Operational Research. Vol. 294. No. 3. P. 831–842. DOI: 10.1016/j.ejor.2019.11.029 (In English)

18 Ngoc Anh Nguyen, Thi Xuan Hoa Nguyen, Ngoc Thang Tran, Thi Ha Nguyen, Phuong Anh Nguyen, Hai Anh Vu. (2026) Optimizing supply chain operations using advanced Time-Series Mixer models for demand forecasting and inventory under uncertain demand. Expert Systems with Applications. Vol. 296. Part B. Art. 128955. DOI: 10.1016/j.eswa.2025.128955 (In English)

19 Lingkon L.R., Hossain M.S., Chakrabortty R.K. (2026) An analytics-driven hybrid method for multi-item demand forecasting in supply chains. Supply Chain Analytics. Vol. 13. Art. 100194. DOI: 10.1016/j.sca.2026.100194 (In English)

20 Liu Y., Kalaitzi D., Wang M., Papanagnou C. (2025) A machine learning approach to inventory stockout prediction. Journal of Digital Economy. Vol. 4. P. 144–155. DOI: 10.1016/j.jdec.2025.06.002 (In English)

21 Mahin M.P., Shahriar M., Das R., Roy A., Reza A.W. (2025) Enhancing sustainable supply chain forecasting using machine learning for sales prediction. Procedia Computer Science. Vol. 252. P. 470–479. DOI: 10.1016/j.procs.2025.01.006 (In English)

22 Zabraoui O., Hmamou Y., Alami S. (2025) A comparative study of multi-algorithm optimization for inventory analytics in supply chains. Supply Chain Analytics. Vol. 12. P. 1–22. DOI: 10.1016/j.sca.2025.100154 (In English)

23 Guo Y., Liu F., Song J.-S., Wang S. (2025) Supply chain resilience: A review from the inventory management perspective. Fundamental Research. Vol. 5. Iss. 2. P. 450–463. DOI: 10.1016/j.fmre.2024.08.002 (In English)

24 Dikhanbayeva D., Shaikholla S., Suleiman Z., Turkyilmaz A. (2020) Assessment of Industry 4.0 Maturity Models by Design Principles. Sustainability. Vol. 12. No. 23. Art. 9927. DOI: 10.3390/su12239927 (In English)

25 TOO «Mashinostroitel'nyj zavod MTZ-Kazahstan». Oficial'nyj sajt. URL: https://tractor-belarus.kz/ (data obrashhenija: 29.05.2026) (In Russian)

РАМАЗАНОВА Г.Б.,*[1]
докторант.
*e-mail: ramazanovagb@mail.ru
ORCID ID: 0009-0006-3260-7087
КУСАЙЫНОВ Т.А.,[1]
э.ғ.д., профессор.
e-mail: t.kussaiynov@kazatu.edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-6439-1261
ВАХРУШИНА М.А.,[2]
э.ғ.д., профессор.
e-mail: mavahrushina@fa.ru
ORCID ID: 0000-0003-3896-5345
[1]С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті,
Астана қ., Қазақстан
[2]Ресей Федерациясы Үкіметі жанындағы Қаржы университеті,
Мәскеу қ., Ресей

ӨНЕРКӘСІП КӘСІПОРНЫНЫҢ БАСҚАРУШЫЛЫҚ ЕСЕП ДЕРЕКТЕРІНЕ НЕГІЗДЕЛГЕН ҚОРЛАРДЫҢ МАҚСАТТЫ ДЕҢГЕЙІНІҢ МОДЕЛІ

Аңдатпа

Өндірістік процестердің күрделенуі және белгісіздіктің артуы жағдайында өнеркәсіптік кәсіпорындардың қаржылық тұрақтылығын қамтамасыз етуде қорларды тиімді басқару шешуші мәнге ие. Нормативтік

есептеулер мен ретроспективтік бақылауға негізделген дәстүрлі тәсілдер барған сайын жеткіліксіз болып отыр, бұл басқарушылық есеп әдістері мен үнемді өндіріс (Lean) құралдарын интеграциялау қажеттілігін айқындайды. Зерттеудің мақсаты – басқарушылық есеп деректеріне негізделген, қорлардың нақты және нормативтік деңгейлері арасындағы басқарушылық алшақтықты сандық бағалауға бағытталған қорлардың мақсатты деңгейі моделін әзірлеу және оны эмпирикалық тұрғыдан апробациялау. Зерттеу 2021–2025 жж. аралығындағы Қазақстан Республикасының машина жасау саласындағы жинақтаушы кәсіпорын материалдары негізінде жүргізілді. Қорлардың динамикасы, құрылымы және қалыптасу ағындарының кешенді талдауы жүргізілді, оған айналымдылықты, қор сыйымдылығын, материалдық ресурстардың түсуі мен шығуы арасындағы теңгерімсіздікті, сондай-ақ қызмет ауқымының өзгеруі мен қор деңгейлері арасындағы уақытша лагтарды бағалау кірді. Қорларды басқарудың реактивті сипатта екені және басқару режимдерінің ауысуымен қатар жүретіні анықталды: аяқталмаған өндірістің жинақталуынан бастап жинақтаушы бөлшектер мен материалдардың шамадан тыс қорлануына дейін. Зерттеудің ғылыми жаңалығы қорлар шотының қосалқы шоттарын талдауға арналған құрылымдық-ағындық тәсілді әзірлеуде, ол басқару режимдерінің ауысуын анықтауға және кәсіпорынның нақты есеп деректері негізінде басқарушылық алшақтықты сандық өлшеуге мүмкіндік береді. Алынған нәтижелер негізінде қор сыйымдылығының нормативтік дәлізін айқындайтын және қорлардың нақты деңгейінің нормативтік ориентирден ауытқуын сандық бағалауды қамтамасыз ететін қорлардың мақсатты деңгейі моделі ұсынылды. Зерттеудің практикалық маңыздылығы ұсынылған тәсілді машина жасау саласындағы жинақтаушы кәсіпорынның қорларды басқару жүйесіндегі тар орындарды диагностикалау және басқарушылық шешімдерді қолдау үшін қолдану мүмкіндігімен айқындалады.

Тірек сөздер: басқарушылық есеп, өндірістік қорлар, үнемді өндіріс, қорларды талдау, қорларды диагностикалау, модель, машина жасау саласындағы жинақтаушы кәсіпорын.

RAMAZANOVA G.B.,*[1]
doctoral student.
*e-mail: ramazanovagb@mail.ru
ORCID ID: 0009-0006-3260-7087
KUSSAIYNOV T.A.,[1]
d.e.s., professor.
e-mail: t.kussaiynov@kazatu.edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-6439-1261
VAKHRUSHINA M.A.,[2]
d.e.s., professor.
e-mail: mavahrushina@fa.ru
ORCID ID: 0000-0003-3896-5345
[1]S. Seifullin Kazakh Agro
Technical Research University,
Astana, Kazakhstan
[2]Financial University under the
Government of the Russian Federation,
Moscow, Russia

A MODEL OF TARGET INVENTORY LEVEL BASED ON MANAGEMENT ACCOUNTING DATA OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

Abstract

Amid increasing production complexity and growing uncertainty, effective inventory management has become critical for ensuring the financial sustainability of industrial enterprises. Conventional approaches, largely based on normative calculations and retrospective control, are increasingly inadequate, highlighting the need to integrate management accounting techniques with lean manufacturing tools (Lean). This study develops and empirically substantiates an inventory forecasting and management framework grounded in management accounting data and supported by lean principles and predictive analytics. The empirical analysis is based on data from a machine-building assembly enterprise in the Republic of Kazakhstan for the period 2021–2025. The information base comprises trial balance statements for account 1300 "Inventories" and its sub-accounts, along with cost of goods sold indicators reported in the financial statements. The research includes a comprehensive assessment of inventory dynamics, structure, and flow formation. Particular attention is given to turnover ratios, inventory intensity, imbalances between material inflows and outflows, and time lags between operational scale adjustments and inventory levels. The findings indicate that inventory management practices remain predominantly reactive and are characterized by shifts in inventory control regimes – from the accumulation of work in progress to excessive stockpiling of components and materials. Based on the empirical results, a target inventory level model is proposed. The model defines an optimal

inventory range and enables quantitative evaluation of the management gap between actual and target inventory levels. The practical contribution lies in the model's applicability for bottleneck diagnostics and evidence-based managerial decision-making within the inventory management system of a machine-building assembly enterprise.

Keywords: management accounting, production inventories, lean manufacturing, inventory analysis, inventory diagnostics, model, machine-building assembly enterprise.

Дата поступления статьи в редакцию: 03.04.2026

МРНТИ 06.01.05
УДК 338.2

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-328-343

ЖАНГАЗИНОВ Е.Б.,[1]
докторант.
e-mail: erbolcutakella1311@gmail.com
ORCID ID: 0009-0005-3823-7518
БАЙТЕЛИЕВА А.К.,[2]
PhD.
e-mail: I.baitele@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-6668-9451
[1]Академия государственного управления
при Президенте Республики Казахстан,
г. Астана, Казахстан
[2]Кыргызская государственная медицинская
академия имени И.К. Ахунбаева,
г. Бишкек, Кыргызстан

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВЫМИ РЕСУРСАМИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы управления медицинскими кадрами в системе здравоохранения Республики Казахстан. Этот вопрос остается актуальным уже не первый год. Несмотря на государственные программы и проводимые реформы, нехватка медицинских работников сохраняется. Ситуация в регионах при этом разная. В одних областях специалистов не хватает больше, в других – кадровая ситуация складывается лучше. Особенно заметна разница между городом и сельскими районами. Еще одна проблема связана с возрастом медицинских работников. Число врачей старшего возраста постепенно увеличивается, и в ближайшие годы часть из них необходимо будет заменить молодыми специалистами. Цель исследования – определить основные проблемы управления медицинскими кадрами и предложить меры, которые могут использоваться для их решения. Результаты исследования показывают, что потребность в медицинских работниках не всегда планируется на несколько лет вперед. Общий дефицит кадров постепенно сокращается, но нехватка отдельных специалистов в регионах сохраняется. Научная новизна исследования связана с рассмотрением кадровой ситуации отдельно по регионам и потребности в конкретных специалистах. Общего показателя численности медицинских работников для этого недостаточно. Важно учитывать, какие специалисты нужны в конкретном регионе, как долго остаются незакрытыми вакансии и по каким причинам работники уходят. В результате кадровые решения будут приниматься с учетом реальной ситуации в конкретном регионе, а не только общих показателей по системе здравоохранения. Практическая значимость исследования состоит в том, что предложенные меры могут использоваться государственными органами и медицинскими организациями при определении потребности в специалистах, планировании кадровой работы и разработке мер по привлечению и закреплению медицинских работников в регионах.

Ключевые слова: здравоохранение, кадровые ресурсы, управление персоналом, кадровая политика, медицинские работники, цифровизация, профессиональное развитие, медицинская организация.

Введение

В сфере здравоохранения Республики Казахстан длительное временя не решается проблема нехватки медицинских кадров. Между тем ситуация в регионах заметно различается. На 10 тысяч населения приходится от 20 до 45,7 врача. Разница достаточно большая и показывает, что медицинские специалисты распределены по стране неравномерно. Возможность получения медицинской помощи во многом зависит от региона пребывания. Есть изменения и в возрастном составе кадров. Доля врачей старше 50 лет постепенно растет, поэтому вопрос их замещения молодыми специалистами в ближайшие годы будет становиться все более актуальным.

Потребность в медицинской помощи тоже меняется. Население стареет, продолжаются миграционные процессы, растут города. Одновременно меняются запросы людей к медицин-

ским организациям, прежде всего к качеству и доступности оказываемых услуг. На этом фоне кадровые вопросы становятся сложнее. Государственные медицинские организации работают в условиях ограниченного финансирования и при этом конкурируют за специалистов с частными клиниками. Часть медицинских работников также ориентируется на трудоустройство за рубежом. При планировании кадров недостаточно учитывать только их общее количество. Необходимо понимать, какие специалисты нужны конкретному региону, как их привлечь и что необходимо для того, чтобы они продолжали там работать.

Ситуация с медицинскими кадрами показывает, что сложившиеся подходы к их управлению нуждаются в дальнейшем развитии. Здесь важно понимать не только то, сколько специалистов не хватает в системе здравоохранения, но и причины этой нехватки. В разных регионах они могут отличаться. При планировании кадровой работы следует учитывать потребность в конкретных специалистах, возможности их привлечения и условия, при которых они готовы продолжать работу в регионе. Отдельным вопросом остается профессиональное развитие медицинских работников.

В Казахстане работа с медицинскими кадрами предусмотрена в стратегических документах. Эти вопросы отражены в Государственной программе развития здравоохранения Республики Казахстан на 2020–2025 гг. [1] и Концепции развития здравоохранения до 2026 г. [2]. Одно из направлений связано с учетом медицинских работников. Для этого предусмотрено создание единого регистра, в котором будут собраны данные о специалистах, их специальности, месте работы и распределении по регионам. Такие сведения дают возможность увидеть реальную кадровую ситуацию не только в целом по стране, но и отдельно по регионам. Это необходимо при определении потребности в специалистах и дальнейшем планировании кадровой работы.

Единый информационный ресурс необходим для учета медицинских кадров и оценки их распределения. Наличие такого ресурса само по себе кадровую проблему не решит. На выбор места работы медицинского специалиста влияет целый ряд условий. Это заработная плата, рабочая нагрузка, социальная поддержка, возможность продолжать обучение и профессионально развиваться. В сельских и отдаленных районах к этому добавляются бытовые условия и доступность необходимой инфраструктуры. Именно поэтому вопрос заключается не только в том, как привлечь специалиста в регион. Не менее сложно сделать так, чтобы он остался там работать.

В научной литературе эта проблема рассматривается по-разному. В одних исследованиях основное внимание уделяется современным HR-технологиям и цифровизации работы с персоналом. В других изучаются вопросы прогнозирования потребности в медицинских кадрах, их мотивации и профессионального развития. На практике разделить эти направления достаточно сложно. Подготовка большего числа специалистов, например, еще не означает, что нехватка кадров в регионах будет устранена. Если условия работы не позволяют закрепить специалиста на месте, дефицит сохраняется. При управлении медицинскими кадрами необходимо учитывать не один отдельный показатель, а совокупность причин, от которых зависит кадровая ситуация в конкретном регионе.

При работе с медицинскими кадрами нельзя одинаково подходить ко всем регионам Казахстана. Ситуация на местах различается, как и причины нехватки специалистов. На решение медицинского работника остаться в том или ином регионе влияют условия труда, уровень социальной поддержки, климат, инфраструктура и другие особенности территории. Для сельских и отдаленных районов эти вопросы стоят особенно остро. Кадровая работа должна строиться с учетом того, какие специалисты нужны конкретному региону и какие условия необходимы для их привлечения и закрепления.

Актуальность исследования связана прежде всего с тем, что проблема нехватки медицинских кадров в Казахстане сохраняется, а существующие подходы к работе с ними не всегда учитывают ситуацию в регионах. Это требует дальнейшего изучения кадровой политики и поиска решений, которые можно использовать с учетом реальных потребностей системы здравоохранения.

Цель исследования – изучить проблемы, которые существуют сегодня в управлении кадровыми ресурсами здравоохранения Республики Казахстан, и определить возможные направления совершенствования этой работы.

Исходя из цели, поставлены следующие задачи исследования:

◆ рассмотреть основные теоретические подходы к управлению кадровыми ресурсами в здравоохранении;

◆ определить проблемы, возникающие в работе с медицинскими кадрами, и предложить возможные варианты их решения.

Объект исследования – общественные отношения, складывающиеся в процессе управления кадровыми ресурсами здравоохранения Республики Казахстан.

Предмет исследования – существующие подходы к управлению медицинскими кадрами и вопросы их дальнейшего совершенствования.

Методологическую основу исследования составили системный, сравнительно-аналитический и описательный методы. Они использовались при изучении кадровой ситуации в здравоохранении, сравнении существующих подходов и определении причин отдельных проблем. На основе проведенного анализа сформулированы предложения по совершенствованию работы с медицинскими кадрами.

Практическая значимость исследования связана с возможностью использовать полученные результаты непосредственно в кадровой работе. Предложенные подходы могут быть полезны медицинским организациям при планировании потребности в специалистах и работе по их закреплению. Отдельные результаты могут также учитываться государственными органами при подготовке решений и программ, касающихся кадрового обеспечения здравоохранения.

Материалы и методы

В работе использовались системный, сравнительно-аналитический, описательный и эмпирический методы. Кадровую ситуацию в здравоохранении сложно оценивать только по числу медицинских работников. В одном регионе специалистов может быть достаточно, в другом их не хватает, причем дефицит часто касается определенных специальностей. Имеет значение и то, как организована подготовка кадров, в каких условиях они работают и какие меры принимаются для их закрепления.

Системный метод использовался при рассмотрении причин кадрового дефицита. Здесь учитывалось несколько связанных между собой вопросов: подготовка специалистов, их распределение по регионам, условия труда, возможности для профессионального развития и существующие меры поддержки. Это позволило рассматривать нехватку кадров не как отдельную проблему, связанную только с числом выпускников. Важно было понять, на каком этапе возникают сложности: при подготовке специалиста, его распределении или уже после трудоустройства, когда необходимо закрепить работника на месте.

При сравнительно-аналитическом методе основное внимание уделялось статистическим данным. Сравнивались показатели обеспеченности медицинскими кадрами в регионах, дефицит врачей и среднего медицинского персонала, изменения этих показателей за рассматриваемый период. Отдельно изучалось, каких специалистов не хватает больше всего. Такое сравнение показало различия между регионами и позволило увидеть, что снижение общего дефицита кадров еще не означает, что проблема одинаково решается по всем специальностям и на всей территории страны.

Для сравнения рассматривался и опыт других стран. Использовались материалы Всемирной организации здравоохранения, ОЭСР и данные отдельных национальных систем здравоохранения. Изучалось, как там определяют потребность в медицинских работниках, привлекают их в регионы, организуют профессиональное развитие и стараются удержать специалистов на местах. При этом зарубежный опыт не рассматривался как готовое решение, которое можно полностью перенести в Казахстан. Интерес представляли отдельные подходы, которые могут быть полезны с учетом условий отечественной системы здравоохранения.

Описательный метод использовался при изучении кадровой политики в Казахстане. Были рассмотрены нормативные правовые акты, государственные программы и другие документы, связанные с подготовкой, распределением и профессиональным развитием медицинских работников. В частности, изучались Государственная программа развития здравоохранения на 2020–2025 гг. и Концепция развития здравоохранения до 2026 г. в части, касающейся медицин-

ских кадров. При изучении этих документов внимание обращалось на то, какие меры уже предусмотрены и какие кадровые вопросы продолжают оставаться актуальными.

Для оценки фактической ситуации использовались официальные статистические данные Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, Комитета по статистике и Министерства здравоохранения Республики Казахстан. По ним рассматривались численность медицинских работников, обеспеченность кадрами, существующий дефицит и различия между регионами. Сравнение показателей за разные периоды помогло проследить изменения и определить направления, где нехватка специалистов сохраняется.

Кроме официальных данных изучались научные публикации из CyberLeninka и eLIBRARY.RU, а также статьи научных журналов, индексируемых в Scopus и Web of Science. Основное внимание уделялось работам, в которых рассматриваются причины нехватки медицинских кадров, их распределение между регионами, привлечение и закрепление специалистов. Также изучались предложения авторов по решению этих вопросов. Их выводы сопоставлялись с официальными данными и кадровой ситуацией в Казахстане.

В итоге каждый вид материалов использовался в своей части исследования. Статистические данные помогли оценить кадровую ситуацию и ее изменения, нормативные документы – рассмотреть действующую кадровую политику, а научные публикации – изучить существующие подходы к этой проблеме. Зарубежный опыт использовался для сравнения и оценки отдельных решений, которые могут представлять интерес для Казахстана. На основе сопоставления этих материалов были сформулированы выводы и предложения исследования.

Результаты и обсуждение

В системе здравоохранения Республики Казахстан сохраняется нехватка медицинских кадров, при этом по регионам специалисты распределены неравномерно. Обеспеченность медицинскими работниками составляет «от 20 до 45,7 на 10 тысяч населения. Наблюдающаяся в последние годы стойкая тенденция к увеличению доли врачей старше 50 лет свидетельствует о риске возможного нарастания дефицита кадров в ближайшее десятилетие» [3]. Эти данные показывают, что кадровый вопрос остается одним из наиболее проблемных для отечественного здравоохранения. Нехватка специалистов особенно отражается на доступности медицинской помощи населению. В то же время потребность в медицинских услугах растет, тогда как возможности бюджетного финансирования остаются ограниченными. Сохраняются высокие требования населения к качеству и доступности медицинской помощи.

Сложившаяся ситуация показывает, что существующие подходы к работе с медицинскими кадрами требуют дальнейшего изучения и совершенствования. Речь идет не только о нехватке специалистов, но и об их распределении между регионами, привлечении и закреплении на местах.

В Казахстане вопросы развития здравоохранения и кадрового обеспечения нашли отражение в ряде государственных документов. В их числе Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан на 2020–2025 гг., утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 декабря 2019 г. № 982, а также Концепция развития здравоохранения Республики Казахстан до 2026 г., утвержденная постановлением Правительства Республики Казахстан от 24 ноября 2022 г. № 945 (далее – Концепция).

«Государственной программой предусмотрено создание национальной системы учета кадровых ресурсов здравоохранения, которая будет основана на регистре медицинских работников с персонифицированным учетом кадров в разрезе регионов, организаций и специальностей» [1].

Вопрос управления медицинскими кадрами достаточно широко представлен и в научной литературе. Исследователи рассматривают его с разных сторон. Одни работы посвящены оценке нехватки специалистов, другие – их распределению, планированию и использованию имеющихся кадровых ресурсов. Например, в монографии «Развитие кадрового потенциала столичного здравоохранения», подготовленной коллективом авторов на базе Научно-исследовательского института организации здравоохранения и медицинского менеджмента департамента здравоохранения г. Москвы, дефицит кадров предлагается определять путем сопоставления штатных и фактически занятых должностей [4].

В Казахстане эта тема также изучалась. Вопросы кадровой политики медицинских организаций рассматривали Г.С. Тулепбаева, Ю.В. Павлова, А.В. Перевозкин, С.К. Копеев. Их исследования показывают, что работа с медицинскими кадрами включает достаточно широкий круг вопросов и не ограничивается только численностью специалистов.

На практике важно не только то, сколько медицинских работников работает в системе здравоохранения. Не меньшее значение имеет их распределение между регионами и медицинскими организациями, соответствие имеющихся специалистов реальной потребности, а также условия, при которых они продолжают работать в системе. При оценке кадровой ситуации необходимо учитывать не один показатель, а несколько связанных между собой факторов. В итоге от того, насколько правильно организована работа с кадрами, зависят доступность медицинской помощи и ее качество.

В Государственной программе кадровая политика определяется следующим образом: «Национальная кадровая политика в системе здравоохранения представляет собой направление действия государства в осуществлении организационных изменений в области управления персоналом, способствующих повышению эффективности системы охраны здоровья населения» [1].

Для оценки нехватки медицинских кадров используются разные методы. Они позволяют определить текущую потребность в специалистах и оценить, как она может измениться в дальнейшем. Учитываются численность медицинских работников, потребность в отдельных специалистах, их распределение, движение кадров, подготовка и переподготовка. На кадровую ситуацию влияет сразу несколько факторов, поэтому определить дефицит только по одному показателю достаточно сложно. По этой же причине понятие «дисбаланс» в отношении медицинских кадров может иметь разное содержание. Речь может идти как о нехватке специалистов в целом, так и об их неравномерном распределении по регионам, медицинским организациям или отдельным специальностям.

Такая проблема сохраняется и в Казахстане, хотя в последние годы отдельные показатели меняются. По данным Министерства здравоохранения Республики Казахстан, за шесть месяцев 2026 г. дефицит врачей по сравнению с аналогичным периодом 2025 г. сократился на 17,8 % – с 4864 до 4000 специалистов. Нехватка среднего медицинского персонала за этот же период снизилась на 14,5 % – с 4820 до 4200 работников. Вместе с тем потребность в отдельных специалистах остается высокой. К числу наиболее дефицитных относятся терапевты, врачи общей практики, акушеры-гинекологи, анестезиологи-реаниматологи, хирурги и педиатры [3].

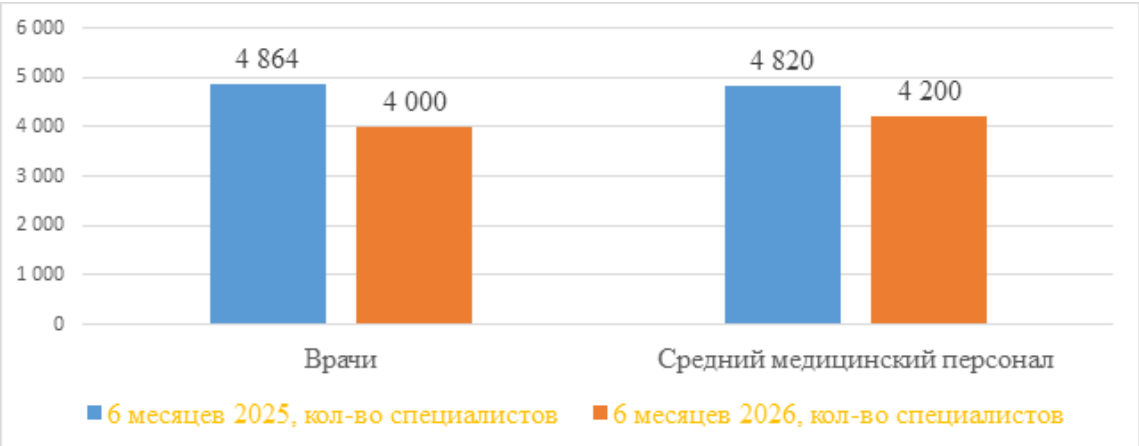


Рисунок 1 – Дефицит медицинских кадров в области здравоохранения за период 2025–2026 гг.

Примечание: Составлено авторами на основе источника [3].

За 2025–2026 гг. ситуация с медицинскими кадрами в Казахстане несколько изменилась. По официальным данным, их дефицит стал меньше. Но если смотреть на ситуацию по регионам, проблема остается. Особенно это заметно в сельской местности и отдаленных районах, где не-

хватка отдельных специалистов ощущается значительно сильнее. В таких условиях нагрузка распределяется между теми врачами, которые уже работают в медицинских организациях.

В 2026 г. дефицит врачей составил около 4 тыс. человек, среднего медицинского персонала – около 4,2 тыс. Это меньше, чем годом ранее. Для привлечения специалистов увеличивается количество образовательных грантов, предусмотрены подъемные выплаты, жилье и другие меры социальной поддержки. В первую очередь они рассчитаны на тех, кто готов работать в регионах.

Но одной положительной динамики в цифрах пока недостаточно. Общий дефицит снижается, а нехватка конкретных специалистов на местах остается. В одной медицинской организации штат может быть почти укомплектован, в другой длительное время не удается найти врача нужной специальности. Для сельских и районных организаций эта проблема особенно характерна. Получается, что значение имеет не только количество подготовленных медицинских работников, но и то, куда они приходят работать после обучения и остаются ли там в дальнейшем.

Во-первых, остаются вопросы, связанные с условиями работы медицинских работников. У медицинских работников высокая нагрузка, дежурства, большая ответственность. К этому добавляется эмоциональное напряжение, которое является обычной частью работы врача. В районных учреждениях ситуация может быть сложнее из-за нехватки коллег и большей нагрузки на имеющийся персонал. Поэтому часть молодых специалистов после окончания обучения стремится работать в крупных городах или выбирает частные медицинские организации. Есть и те, кто через некоторое время меняет профессию.

Сокращение общего дефицита врачей само по себе еще не показывает, что кадровый вопрос решен. Для системы здравоохранения важно не только подготовить и привлечь специалиста. Нужно, чтобы он продолжал работать там, где в нем действительно есть потребность. При планировании кадров на несколько лет вперед необходимо учитывать ситуацию отдельно по регионам и специальностям, поскольку общий показатель дефицита не всегда показывает положение дел на местах.

Во-вторых, остается проблема оттока медицинских кадров. Несмотря на его снижение в последние годы, часть специалистов по-прежнему уезжает работать за рубеж.

Еще один вопрос связан с возрастом медицинских работников. Значительная часть опытных врачей приближается к пенсионному возрасту или уже достигла его. В ближайшие годы это может усилить нехватку специалистов, если молодые кадры не будут приходить им на смену в достаточном количестве.

Увеличение числа выпускников медицинских вузов само по себе проблему не решает. После окончания университета молодому специалисту еще предстоит пройти интернатуру или резидентуру и получить необходимый практический опыт. Поэтому результаты принимаемых сегодня мер станут заметны не сразу.

Если рассматривать дефицит отдельно по специальностям, видно, что нехватка кадров выражена неравномерно. Наиболее заметна она по тем направлениям, где потребность в специалистах остается высокой. По данным Министерства здравоохранения и профильных публикаций, в 2025 г. наибольшая нехватка отмечалась по специальностям, представленным на рисунке 2.

Обращает на себя внимание то, что дефицит сохраняется не только по узким специальностям. Среди наиболее востребованных остаются терапевты и врачи общей практики, то есть специалисты первичного звена. Именно к ним в первую очередь обращается пациент. Они принимают основной поток пациентов в поликлиниках, наблюдают хронических больных, занимаются профилактикой и ранним выявлением заболеваний. При нехватке таких врачей увеличивается нагрузка на первичную медицинскую помощь. Растут очереди, пациенты дольше ожидают приема, а несвоевременное обращение за медицинской помощью может приводить к осложнениям и дополнительной нагрузке на стационары. Нехватка терапевтов и врачей общей практики отражается на работе всей системы первичной медицинской помощи.

Отдельной проблемой остается нехватка анестезиологов-реаниматологов. Работа этих специалистов связана с высокой нагрузкой и большой ответственностью. Они необходимы в операционных, реанимационных отделениях, отделениях интенсивной терапии и при оказании экстренной медицинской помощи. Особенно высокой нагрузка на этих врачей была в период

пандемии COVID-19, что отразилось и на уровне профессионального выгорания. Проблема нехватки анестезиологов-реаниматологов характерна не только для Казахстана и наблюдается в других странах.

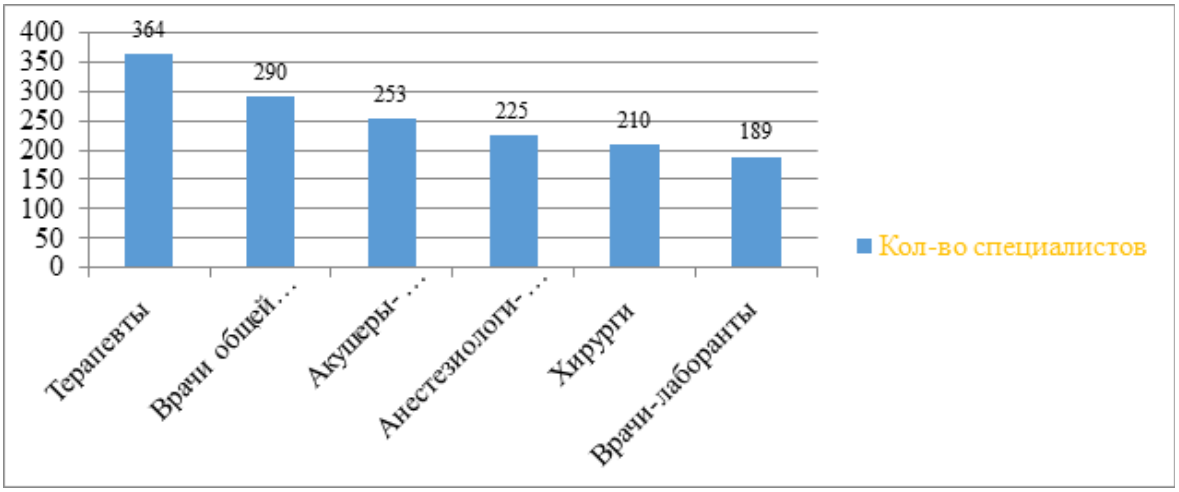


Рисунок 2 – Дефицит медицинских кадров в разрезе по специальностям за период 2025–2026 гг.

Примечание: Составлено авторами на основе источника [3].

Нехватка специалистов сохраняется и в педиатрии. Здесь имеет значение не только количество врачей, но и условия их работы. Работа с детьми требует высокой ответственности и связана с большой эмоциональной нагрузкой, при этом уровень оплаты труда не всегда делает эту специальность привлекательной для молодых врачей. В регионах ситуация сложнее, поскольку одному педиатру в отдельных случаях приходится обслуживать несколько населенных пунктов.

Нехватка акушеров-гинекологов имеет значение не только для системы здравоохранения, но и для демографической ситуации в стране. В Казахстане сохраняется достаточно высокий уровень рождаемости, поэтому нагрузка на службы родовспоможения остается высокой. При нехватке специалистов возникают сложности с наблюдением беременных и оказанием необходимой медицинской помощи во время родов.

Государство увеличивает количество образовательных грантов, медицинские вузы ежегодно выпускают молодых специалистов, однако кадровая проблема сохраняется. Часть выпускников не идет работать в государственные медицинские организации. Одни выбирают крупные города, другие переходят в частные клиники или уезжают за рубеж. Есть и те, кто после получения медицинского образования со временем меняет профессию.

Стоит учитывать и то, что нехватка кадров часто приходится на специальности с наиболее высокой нагрузкой. Особенно это характерно для хирургии, реанимации и скорой медицинской помощи.

Не менее важен вопрос подготовки медицинских кадров. Увеличение числа студентов само по себе не должно становиться основным способом решения кадровой проблемы. При большом наборе необходимо сохранять требования к качеству обучения, поскольку уровень подготовки врача непосредственно связан с качеством лечения и безопасностью пациентов.

Работа системы здравоохранения во многом зависит от квалификации медицинских работников, их опыта и отношения к своей работе. Значение имеет не только наличие необходимого числа специалистов, но и то, как организована работа с ними. Управление медицинскими кадрами включает их подбор, распределение, обучение, профессиональное развитие и мотивацию. От того, как выстроена эта работа, в итоге зависит и качество медицинской помощи населению.

Управление персоналом является одним из направлений работы любой организации. В здравоохранении оно имеет свои особенности, поскольку речь идет о специалистах, от которых непосредственно зависит оказание медицинской помощи. Работа с кадрами начинается с определения потребности в них и подбора работников, но этим не заканчивается. Необходимо

заниматься их обучением, профессиональным развитием, оценивать результаты работы и продумывать вопросы мотивации. При изменении кадровой ситуации меняются и задачи, которые приходится решать медицинской организации.

В научной литературе этот вопрос рассматривается по-разному. Одни авторы больше внимания уделяют организации кадровой работы, другие – подготовке специалистов, условиям труда и их дальнейшему профессиональному развитию. При этом многие вопросы становятся понятны именно при изучении практики медицинских организаций.

«Юдина Я.О. отмечает, что для нормальной работы организации нужны квалифицированные специалисты, способные выполнять свои профессиональные обязанности на необходимом уровне. Но найти и принять такого работника недостаточно. В дальнейшем имеют значение его обучение, условия работы и мотивация. От этого зависит не только работа самого сотрудника, но и качество медицинской помощи» [5].

В Казахстане отдельные вопросы работы с медицинскими кадрами были закреплены в Государственной программе развития здравоохранения на 2020–2025 гг., утвержденной постановлением Правительства Республики Казахстан от 26 декабря 2019 г. № 982. В пункте 5.4 программы речь идет о повышении статуса медицинских работников. Предусматривались повышение заработной платы, профессиональная защита, социальные гарантии и льготы. Такие меры должны были сделать условия работы медицинского персонала более привлекательными и поддержать его мотивацию.

Работа с медицинскими кадрами регулируется и другими документами. Отдельные вопросы закреплены в нормативных правовых актах, документах Министерства здравоохранения и региональных программах. На местах они могут решаться по-разному, поскольку потребность в специалистах и условия работы медицинских организаций в регионах отличаются.

Реализация программы связана с работой не только Министерства здравоохранения. В этом участвуют региональные органы, руководители медицинских организаций и медицинские работники. На практике многое зависит от того, насколько их действия согласованы между собой и как предусмотренные программой меры выполняются непосредственно в медицинских организациях.

Работа в этом направлении ведется не первый год, однако отдельные кадровые проблемы по-прежнему сохраняются. Поэтому в исследовании рассматривалась не только сложившаяся в Казахстане ситуация. Изучались работы отечественных ученых и опыт других стран, где также решаются вопросы нехватки и распределения медицинских кадров.

При изучении этих материалов стало видно, что причины кадровых проблем могут быть разными. Они связаны с подготовкой специалистов, условиями их работы, организацией труда и подходами к управлению. Сама система здравоохранения тоже меняется, а вместе с ней меняются требования к медицинским работникам и руководителям. На отдельные стороны этой проблемы обращает внимание Иванов А.И. [6].

Во-первых, медицинские технологии меняются достаточно быстро. Появляются новые методы диагностики и лечения, оборудование, информационные системы. Вместе с этим меняется работа медицинских организаций. Руководителю уже недостаточно хорошо разбираться только в своей специальности. В работе возникают кадровые и организационные вопросы, нужно работать с коллективом, принимать решения в новых условиях. Часть необходимых знаний и навыков приобретается уже в процессе работы, поэтому руководителям также необходимо регулярно проходить обучение.

Во-вторых, в медицине возникают вопросы, которые выходят за рамки диагностики и лечения. Особенно это заметно в таких областях, как генетика и трансплантология. Здесь медицинскому работнику приходится сталкиваться с этическими и психологическими вопросами, на которые не всегда есть однозначный ответ. С такими ситуациями работает и руководитель. Ему приходится обсуждать их с сотрудниками, принимать организационные решения, учитывать обстановку в коллективе. Для медицинских организаций, где нагрузка на работников особенно высокая, это имеет большое значение.

В-третьих, многое зависит от обычных условий работы. Для медицинского работника имеют значение заработная плата, нагрузка, социальные гарантии и отношения в коллективе. Когда проблемы накапливаются и долго не решаются, это постепенно сказывается на отношении

человека к своей работе. Появляется усталость, снижается мотивация. Кто-то начинает искать другое место работы, а часть специалистов со временем может вообще уйти из профессии.

Отдельно стоит вопрос обучения медицинских работников. Полученного в университете образования недостаточно на весь период профессиональной деятельности. В медицине постоянно появляется что-то новое, меняются подходы к диагностике и лечению. В этом и состоит смысл непрерывного профессионального развития (НПР). Специалисты проходят повышение квалификации, самостоятельно изучают профессиональную литературу, знакомятся с новыми материалами, обмениваются опытом с коллегами.

Само обучение тоже нельзя организовать одинаково для всех. Молодому врачу может не хватать практического опыта, тогда как специалисту, который давно работает по профессии, нужны уже другие знания. Различаются и требования в зависимости от специальности и места работы. Это следует учитывать при составлении программ НПР. Обучение должно быть связано с теми вопросами, которые возникают у медицинского работника в его профессиональной деятельности.

Кадровая работа включает и другие вопросы. Медицинской организации нужно знать, какие специалисты ей необходимы сейчас и кто потребуется через несколько лет. Важно понимать и причины, по которым врачи не идут работать в отдельные организации или спустя некоторое время уходят из них. Здесь уже имеют значение и условия труда, и возможности профессионального роста, и организация самой работы. Все эти вопросы связаны между собой и в той или иной степени отражаются на качестве медицинской помощи [7].

При работе с медицинскими кадрами приходится решать разные вопросы. Нужно найти специалиста, принять его на работу, организовать обучение, оценивать результаты его работы. Со временем возникает вопрос дальнейшего профессионального роста. Здесь многое зависит от того, какие условия предлагает сама медицинская организация. Если работник понимает, как он может развиваться дальше и какие требования к нему предъявляются, это влияет и на его отношение к работе. Такие вопросы имеют значение и для закрепления специалистов, особенно тех, кто уже имеет необходимый опыт и квалификацию [8].

Меняется и сама кадровая работа. Часть документов сейчас ведется в электронном виде, для учета работников используются информационные системы и базы данных. В них можно собирать сведения о персонале и при необходимости использовать их при планировании кадровой работы. Некоторые операции, которые раньше приходилось выполнять вручную, автоматизируются. Это уменьшает объем обычной административной работы и освобождает время для других кадровых вопросов [9].

С непрерывным профессиональным развитием ситуация несколько сложнее. А. Абдрахманова обращает внимание на то, что существующая в Казахстане система учитывает не все способы, которыми медицинский работник может повышать свой профессиональный уровень. Обучение проходит не только на официальных курсах. Специалисты участвуют в конференциях, работают с профессиональной литературой, общаются с коллегами в профессиональных сообществах. Однако такие формы учитываются не всегда. Есть и другой вопрос – отсутствие отраслевой рамки квалификаций и профессиональных стандартов. Из-за этого содержание обучения в отдельных случаях может не совпадать с тем, что требуется медицинскому работнику непосредственно в его работе [10].

Работа медицинской организации зависит не только от количества сотрудников. Имеют значение финансирование, оборудование, организация труда и то, как используются имеющиеся ресурсы. Но кадровый вопрос здесь занимает особое место. Даже при наличии необходимого оборудования многое зависит от специалиста, который на нем работает. По этой причине оценка персонала нужна не только для аттестации. Она помогает увидеть, в каких вопросах сотруднику требуется дополнительная подготовка и что следует учитывать при его дальнейшем обучении.

На практике возможности медицинских организаций различаются. В. Мортиков обращает внимание на нехватку кадров и ограниченность финансовых ресурсов [11]. Для одних организаций эти проблемы выражены сильнее, для других – меньше. При ограниченном финансировании приходится выбирать, какие вопросы требуют решения в первую очередь. Одновременно медицинские организации работают в условиях конкуренции. Пациенты обращают внимание

не только на доступность медицинской помощи, но и на качество обслуживания. Это тоже приходится учитывать при организации работы персонала.

В сельских и отдаленных районах есть свои сложности. Не во всех медицинских организациях есть хороший интернет, современное оборудование и необходимые технические возможности. Это особенно заметно, когда речь идет о дистанционном обучении или телемедицине. Если связь работает нестабильно, использовать такие форматы постоянно сложно. То же касается отдельных цифровых программ, которые постепенно входят в работу медицинских организаций [12].

Не все изменения сразу принимаются и самими медицинскими работниками. Если человек много лет работал привычным способом, переход на новую программу или систему может вызвать сложности. Причины бывают разными. Иногда не хватает навыков, иногда времени на обучение, а иногда сотрудник просто не понимает, зачем менять уже знакомый порядок работы. Поэтому при внедрении новых технологий нужно предусматривать обучение и помощь тем, кто начинает с ними работать [13].

При нехватке кадров важно заранее знать, какие специалисты потребуются медицинской организации. Причем общей численности работников здесь недостаточно. В одном регионе может не хватать врачей одной специальности, в другом потребность будет совсем иной. Эти различия нужно учитывать еще при планировании подготовки кадров. Сюда же относится дальнейшее обучение уже работающих специалистов и вопросы их мотивации [14].

Для сельских районов остается своя проблема: туда сложнее привлечь врача и еще сложнее сделать так, чтобы он остался работать надолго. Заработная плата в данном случае является только одним из условий. Для специалиста и его семьи имеют значение жилье, социальная поддержка, инфраструктура и обычные бытовые условия. Поэтому кадровую ситуацию в сельской местности нельзя рассматривать только через количество свободных рабочих мест.

Есть вопросы и с профессиональными стандартами. Их содержание должно соответствовать тому, чем медицинский работник действительно занимается в своей повседневной работе. При разработке таких документов полезно учитывать мнение медицинских организаций, образовательных учреждений и профессиональных сообществ. Причем однажды принятый стандарт не может оставаться неизменным много лет. Появляются новые технологии и методы работы, а вместе с ними меняются требования к специалистам [15].

Меняется и организация труда в медицинских учреждениях. Часть рутинной работы постепенно автоматизируется, документы переводятся в электронный формат. Это упрощает отдельные процессы, но не заменяет обычную работу с людьми. Медицинским работникам по-прежнему нужны обучение, возможность обмениваться опытом и перспективы профессионального роста. Причины, по которым человек остается работать в организации, тоже у всех разные. Для кого-то важнее заработная плата, для кого-то – условия работы, возможность учиться или двигаться дальше в профессии. Все это приходится учитывать при работе с медицинскими кадрами [16].

Работа с медицинскими кадрами остается одним из направлений государственной политики в сфере здравоохранения. Речь идет не только о подготовке новых специалистов. Не меньшее значение имеет работа с теми, кто уже работает в медицинских организациях: их обучение, профессиональное развитие и условия дальнейшей работы. Важно и то, насколько имеющиеся специалисты соответствуют реальной потребности системы здравоохранения и отдельных регионов.

Похожие кадровые вопросы решаются и в других странах. Опыт стран ОЭСР показывает, что потребность в медицинских работниках стараются определять заранее. При расчетах учитывают изменение численности и возраста населения, уровень заболеваемости, миграцию и другие показатели. Такой подход позволяет оценить, какие специалисты и в каком количестве могут потребоваться через несколько лет.

Отдельная проблема для многих стран – нехватка медицинских работников в сельских и отдаленных районах. Например, в Канаде и Австралии для привлечения специалистов используются дополнительные выплаты, помощь с жильем и возможности для дальнейшего профессионального развития. Для Казахстана этот опыт тоже представляет интерес. Однако использовать его полностью в готовом виде вряд ли возможно. Условия в регионах страны различаются,

поэтому при выборе таких мер необходимо учитывать конкретную кадровую ситуацию и причины, по которым специалисты не остаются работать на местах.

Заключение

Проблема медицинских кадров в Казахстане по-прежнему остается актуальной. Речь идет не только о количестве врачей и среднего медицинского персонала. Ситуация заметно различается по регионам и отдельным специальностям. Имеют значение подготовка работников, их профессиональный опыт и то, насколько долго специалисты остаются работать в медицинских организациях. Кадровую ситуацию нельзя оценивать только по общему числу занятых должностей. Важно понимать, каких именно специалистов не хватает, где эта нехватка ощущается сильнее и как долго остаются незакрытыми вакансии.

Одним из направлений дальнейшей работы может стать развитие системы профессиональных кредитов в рамках непрерывного профессионального развития. Медицинский работник получает новые знания не только во время обязательных курсов повышения квалификации. Он участвует в конференциях, проходит стажировки, занимается научной и методической работой, наставничеством. Все это также является частью его профессионального развития. Для учета такой работы нужны понятные критерии и единый порядок начисления профессиональных кредитов. Насколько такая система действительно работает, можно проследить по тому, сколько медицинских работников участвуют в разных формах НПР и сколько профессиональных кредитов ими накоплено и подтверждено. Имеет значение и то, учитываются ли эти результаты при оценке профессионального развития специалиста.

Есть вопросы и в части квалификационных требований к медицинским работникам. Подготовка специалиста должна соответствовать тому, с чем он сталкивается после трудоустройства. Медицина развивается, появляются новые методы диагностики и лечения, меняются и требования к знаниям и практическим навыкам врача. Профессиональные стандарты и образовательные программы необходимо периодически пересматривать. Определенную роль здесь может играть независимая сертификация. Она дает возможность увидеть не только уровень теоретической подготовки выпускника, но и его готовность к практической работе. В этом случае можно учитывать долю выпускников, которые успешно прошли сертификацию, результаты выполнения ими практических заданий и количество выявленных недостатков в подготовке. Если одни и те же проблемы повторяются, это уже показывает, на что следует обратить внимание при пересмотре образовательных программ.

Отдельной задачей остается закрепление медицинских работников на местах. Особенно сложно решить этот вопрос в сельских и отдаленных районах. Для специалиста имеют значение заработная плата, нагрузка, жилье, социальная поддержка и возможность продолжать профессиональное развитие. Одной меры здесь, как правило, недостаточно. Причины нехватки кадров могут различаться даже между регионами, поэтому способы привлечения и закрепления специалистов должны учитывать местную ситуацию. Результат такой работы можно увидеть по вполне конкретным изменениям: стало ли меньше незакрытых вакансий, сократилось ли время их закрытия, снизилась ли текучесть кадров и сколько привлеченных специалистов осталось работать в регионе.

Цифровые технологии могут использоваться прежде всего для учета и планирования медицинских кадров. Достоверные данные дают возможность видеть, где и каких специалистов не хватает, сколько времени остаются свободными вакансии и как меняется кадровая ситуация. Эти же сведения позволяют проследить результат принимаемых мер. Однако сама цифровизация кадровую проблему не решит. Это инструмент, который помогает вовремя увидеть проблему и принять решение. Основным остается вопрос о том, какие условия создаются для медицинского работника и позволяют ли они ему оставаться в профессии и развиваться дальше.

По результатам проведенного исследования предлагаются следующие направления работы с медицинскими кадрами.

1. Введение системы накопления профессиональных кредитов в рамках непрерывного профессионального развития.

Профессиональное развитие медицинского работника не заканчивается прохождением обязательных курсов. Врач участвует в конференциях, проходит стажировки, занимается научной и методической работой, помогает молодым специалистам в качестве наставника. Такая работа тоже повышает его профессиональный уровень, но учитывается не всегда.

Для ее учета предлагается использовать профессиональные кредиты. Их можно начислять за курсы повышения квалификации, стажировки, участие в профильных конференциях, научную и методическую работу, наставничество. Для каждого вида деятельности необходимо определить свое количество кредитов и порядок их подтверждения. Например, обучение или участие в конференции может подтверждаться сертификатом, стажировка – соответствующим документом организации, а наставничество – сведениями медицинской организации.

Сведения о полученных кредитах можно собирать в электронном профиле медицинского работника. В нем будет видно не только то, какие обязательные курсы прошел специалист, но и чем он занимался в течение нескольких лет для повышения своего профессионального уровня. В дальнейшем эти сведения можно учитывать при аттестации и оценке профессионального развития.

Такой порядок особенно важен для анестезиологов-реаниматологов, терапевтов, педиатров, акушеров-гинекологов и врачей других специальностей, которым необходимо постоянно обновлять знания. Появляются новые методы диагностики и лечения, меняются подходы к оказанию медицинской помощи, и специалисту приходится осваивать их уже во время работы.

Общие правила начисления и учета профессиональных кредитов целесообразно определять на уровне Министерства здравоохранения Республики Казахстан. К этой работе следует привлекать медицинские организации, медицинские вузы и профессиональные сообщества. Тогда будет учитываться не только формальное прохождение обязательного обучения, но и другая профессиональная деятельность специалиста. О том, как эта система работает на практике, можно судить по количеству медицинских работников, участвующих в разных формах НПР, количеству накопленных и подтвержденных профессиональных кредитов и их учету при оценке профессионального развития.

2. Совершенствование квалификационных требований к медицинским работникам.

Медицинские вузы ежегодно выпускают новых специалистов, но нехватка кадров по отдельным направлениям все равно сохраняется. Особенно это заметно в первичной медицинской помощи, скорой помощи, реанимации и медицинских организациях сельских районов. Решить проблему только за счет увеличения числа выпускников не получится.

Значение имеет и то, насколько выпускник готов к реальной работе. Требования к его подготовке должны соответствовать тем задачам, с которыми он столкнется после трудоустройства. По этой причине профессиональные стандарты и квалификационные требования нужно периодически пересматривать. В них необходимо учитывать новые методы диагностики и лечения, современные медицинские технологии, работу с цифровыми системами и практические навыки, которые нужны врачу конкретной специальности.

При таком пересмотре важно учитывать мнение медицинских организаций. Именно после трудоустройства молодого врача становится видно, каких знаний или практических навыков ему не хватает. Эту информацию можно передавать медицинским вузам и учитывать при обновлении образовательных программ. В этой работе должны участвовать Министерство здравоохранения, медицинские организации, вузы и профессиональные сообщества.

Отдельный вопрос касается практической подготовки студентов. Если прием в медицинские вузы увеличивается, должны расширяться и возможности для практического обучения. Нужны клинические базы, преподаватели и наставники. Студенту также необходимо достаточно времени проводить непосредственно в медицинской организации. Если количество обучающихся увеличится, а возможности клинической подготовки останутся прежними, это не решит кадровую проблему.

Готовность выпускника к самостоятельной работе можно дополнительно оценивать через независимую сертификацию. Здесь важно проверять не только теоретические знания, но и умение применять их на практике. Насколько подготовка отвечает этим требованиям, можно увидеть по доле выпускников, успешно прошедших независимую сертификацию, результатам выполнения практических заданий и количеству выявленных недостатков в подготовке. Если

одни и те же недостатки выявляются регулярно, это может стать основанием для пересмотра соответствующей части образовательной программы или квалификационных требований.

3. Повышение привлекательности медицинской профессии и закрепление специалистов в регионах.

Количество выпускников медицинских вузов само по себе еще не показывает, сколько специалистов в дальнейшем останется работать по профессии. Особенно это важно для регионов, где нехватка врачей сохраняется длительное время. Работа врача связана с большой ответственностью, дежурствами и высокой нагрузкой. Со временем это может приводить к профессиональному выгоранию. С такой нагрузкой часто сталкиваются терапевты, анестезиологи-реаниматологи, врачи скорой помощи и педиатры.

Заработная плата имеет большое значение, но при выборе места работы врач смотрит не только на нее. Молодому специалисту важно, где он будет жить, какой будет нагрузка, есть ли возможность получить жилье, продолжать обучение и профессионально расти. Одной единовременной выплаты для привлечения врача в регион может оказаться недостаточно. В зависимости от ситуации могут понадобиться жилье или компенсация расходов на него, социальная поддержка, нормальная рабочая нагрузка, возможность проходить обучение и стажировки.

В сельских и отдаленных районах причины нехватки врачей тоже различаются. Где-то основной проблемой становится жилье. В другом районе врач уезжает из-за большой нагрузки. Бывает и так, что специалисту сложно регулярно повышать квалификацию из-за удаленности от крупных медицинских и образовательных центров. Поэтому сначала нужно определить причину, по которой вакансия долго остается свободной или уже принятый специалист через некоторое время уезжает. После этого можно решать, какая именно поддержка нужна в данном районе.

Для такого анализа можно использовать кадровые данные. По ним видно, каких врачей не хватает, сколько времени не удается закрыть вакансию и как часто специалисты увольняются. Важно знать и то, куда они уходят: в другую область, частную медицинскую организацию или за пределы страны. Это поможет понять, действительно ли специалистов не хватает или проблема заключается в том, что их не удается удержать на конкретном месте.

Не все эти вопросы можно решить на уровне одной медицинской организации. Она может пересмотреть нагрузку, условия труда, организовать наставничество и помочь с профессиональным обучением. Вопросы жилья и социальной поддержки во многом зависят от местных исполнительных органов. Министерство здравоохранения может отслеживать общую кадровую ситуацию и координировать работу по регионам. Медицинским вузам, в свою очередь, важно учитывать, какие специалисты действительно нужны регионам.

Оценивать результат такой работы лучше по изменениям, которые происходят в конкретном регионе и по конкретной специальности. В первую очередь важно смотреть, снижается ли уровень кадрового дефицита. Не менее важно, сколько вакансий остается незакрытыми и какую долю они составляют, а также сколько времени в среднем требуется для закрытия одной вакансии. Отдельно следует смотреть на уровень текучести медицинских кадров. Если специалист пришел работать в регион, имеет значение и то, остался ли он там спустя определенное время. Еще одним показателем является доля привлеченных специалистов, которые продолжают работать в регионе после трудоустройства.

Эти данные лучше сравнивать ежегодно. Тогда можно увидеть не только общее количество недостающих работников, но и реальные изменения: сокращается ли кадровый дефицит, становится ли меньше незакрытых вакансий, быстрее ли они закрываются, снижается ли текучесть кадров и увеличивается ли доля специалистов, которые остаются работать в регионе. Такое сравнение позволит понять, какие меры действительно дают результат, а какие требуют пересмотра.

ЛИТЕРАТУРА

1 Постановление Правительства Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 982 «Об утверждении Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан на 2020 – 2025 годы». Утратило силу постановлением Правительства Республики Казахстан от 12 октября 2021 г. № 725 (дата обращения: 22.05.2025)

2 Об утверждении Концепции развития здравоохранения Республики Казахстан до 2026 года: постановление Правительства Республики Казахстан от 24 ноября 2022 г. № 945. (дата обращения: 22.05.2025)

3 Дефицит врачей в Казахстане снизился на 19 % по итогам 2024 года // Официальный сайт Министерства здравоохранения Республики Казахстан. URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/dsm/press/news/details/948092?lang=ru (дата обращения: 22.05.2025)

4 Koikov V., Baigozhina, Z., Abdrakhmanova A., Kabdullina G., Mergentai A., & Derbissalina G. Improving the system continuous professional development of the health workers // European Journal of Public Health. 2020, no. 30, pp. 41–54. (accessed: 21.05.2025)

5 Юдина Я.О. Система управления персоналом // Молодой ученый. – 2020. – № 48(338). – С. 574–575. (дата обращения: 26.05.2025)

6 Иванова А.И. Совершенствование системы управления персоналом в здравоохранении // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. – 2015. – № 18. – С. 134–137. (дата обращения: 26.05.2025)

7 Присенко В.Г., Махкамова З.Р., Демарко А.В. Оптимизация управления персоналом с использованием экономико-математического моделирования // Медицина. – 2018. – № 3. – С. 7681. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-upravleniya-personalom-s-ispolzovaniem-ekonomiko-matematicheskogo-modelirovaniya?ysclid=mtsp1sc3s4142401695 (дата обращения: 04.06.2026)

8 Панфилов А.И., Абдуллаев Р.А. Пути повышения эффективности управления персоналом на предприятии // Инновационная наука. – 2016. – № 4–1(16). (дата обращения: 07.06.2026)

9 Samoili S., Lopez Cobo M., Delipetrev B., Martinez-Plumed F. Towards an operational definition and taxonomy of AI for the AI landscape // Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021. URL: https://www.researchgate.net/publication/363538481_AI_Watch_Defining_Artificial_Intelligence_20_Towards_an_operational_definition_and_taxonomy_of_AI_for_the_AI_landscape (accessed: 07.06.2026)

10 Абдрахманов А.Э. Теоретические аспекты основ теории нравственного воспитания в Казахстане // Проблемы педагогики. – 2016. – № 2(13). – С. 52–54. (дата обращения: 26.06.2026)

11 Мортиков В.В. Управление персоналом в условиях дефицита кадров // Вопросы управления. – 2022. – № 1(74). – С. 243–248. (дата обращения: 27.06.2026)

12 Легостаева А.А., Джазыкбаева Б.К. Кадровая политика в системе здравоохранения Казахстана // Вестник РУК. – 2021. – № 3(45). – С. 118–124. (дата обращения: 27.06.2026)

13 Журавлева А.В., Коркешко О.Н. Система управления персоналом: понятие, подходы и элементы // Теория и практика современной науки. – 2016. – № 12–1(18). – С. 43–246. (дата обращения: 01.07.2026)

14 Mulesa O., Snytiuk V., Myroniuk I. Information Technology for Optimization the Personnel Potential of a Health Care Institution // Visnyk of Vinnytsia Politechnical Institute. 2019, no. 147(6), pp. 83–90. (accessed: 01.07.2026)

15 Barnow B.S., Trutko J., Piatak J.S. Occupational Labor Shortages: Concepts, Causes, Consequences, and Cures. Kalamazoo. W.E. Upjohn Institute. 2013, no. 14, pp. 201–206. (accessed: 01.07.2026)

16 Chojnicki X., Moullan Y. Is there a‘pig cycle’ in the labour supply of doctors? How training and immigration policies respond to physician shortages // Social Science & Medicine. 2018, no. 200, pp. 227–237. (accessed: 01.07.2027)

REFERENCES

1 Postanovlenie Pravitel’stva Respubliki Kazahstan ot 26 dekabrja 2019 goda № 982 «Ob utverzhdenii Gosudarstvennoj programmy razvitija zdravoohranenija Respubliki Kazahstan na 2020 – 2025 gody». Utratilo silu postanovleniem Pravitel’stva Respubliki Kazahstan ot 12 oktjabrja 2021 g. No. 725 (data obrashhenija: 22.05.2025) (In Russian)

2 Ob utverzhdenii Koncepcii razvitija zdravoohranenija Respubliki Kazahstan do 2026 goda: postanovlenie Pravitel’stva Respubliki Kazahstan ot 24 nojabrja 2022 g. No. 945. (data obrashhenija: 22.05.2025) (In Russian)

3 Deficit vrachej v Kazahstane snizilsja na 19 % po itogam 2024 goda // Oficial’nyj sajt Ministerstva zdravoohranenija Respubliki Kazahstan. URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/dsm/press/news/details/948092?lang=ru (data obrashhenija: 22.05.2025) (In Russian)

4 Koikov V., Baigozhina, Z., Abdrakhmanova A., Kabdullina G., Mergentai A., & Derbissalina G. (2020) Improving the system continuous professional development of the health workers // European Journal of Public Health, no. 30, pp. 41–54. (accessed: 21.05.2025) (In English)

5 Judina Ja.O. (2020) Sistema upravlenija personalom // Molodoj uchenyj. No. 48(338). P. 574–575. (data obrashhenija: 26.05.2025) (In Russian)

6 Ivanova A.I. (2015) Sovershenstvovanie sistemy upravlenija personalom v zdravoohranenii // Jekonomika i upravlenie: analiz tendencij i perspektiv razvitija. No. 18. P. 134–137. (data obrashhenija: 26.05.2025) (In Russian)

7 Prisenko V.G., Mahkamova Z.R., Demarko A.V. (2018) Optimizacija upravlenija personalom s ispol'zovaniem jekonomiko-matematicheskogo modelirovanija // Medicina. No. 3. P. 7681. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-upravleniya-personalom-s-ispolzovaniem-ekonomiko-matematicheskogo-modelirovaniya?ysclid=mtsp1sc3s4142401695 (data obrashhenija: 04.06.2026) (In Russian)

8 Panfilov A.I., Abdullaev R.A. (2016) Puti povyshenija jeffektivnosti upravlenija personalom na predprijatii // Innovacionnaja nauka. No. 4–1(16). (data obrashhenija: 07.06.2026) (In Russian)

9 Samoili S., Lopez Cobo M., Delipetrev B., Martinez-Plumed F. (2021) Towards an operational definition and taxonomy of AI for the AI landscape // Luxembourg: Publications Office of the European Union. URL: https://www.researchgate.net/publication/363538481_AI_Watch_Defining_Artificial_Intelligence_20_Towards_an_operational_definition_and_taxonomy_of_AI_for_the_AI_landscape (accessed: 07.06.2026) (In English)

10 Abdrahmanov A.Je. (2016) Teoreticheskie aspekty osnov teorii nravstvennogo vospitanija v Kazahstane // Problemy pedagogiki. No. 2(13). P. 52–54. (data obrashhenija: 26.06.2026) (In Russian)

11 Mortikov V.V. (2022) Upravlenie personalom v uslovijah deficita kadrov // Voprosy upravlenija. No. 1(74). P. 243–248. (data obrashhenija: 27.06.2026) (In Russian)

12 Legostaeva A.A., Dzhazykbaeva B.K. (2021) Kadrovaja politika v sisteme zdravoohranenija Kazahstana // Vestnik RUK. No. 3(45). P. 118–124. (data obrashhenija: 27.06.2026) (In Russian)

13 Zhuravleva A.V., Korkeshko O.N. (2016) Sistema upravlenija personalom: ponjatie, podhody i jelementy // Teorija i praktika sovremennoj nauki. No. 12–1(18). P. 43–246. (data obrashhenija: 01.07.2026) (In Russian)

14 Mulesa O., Snytiuk V., Myroniuk I. (2019) Information Technology for Optimization the Personnel Potential of a Health Care Institution // Visnyk of Vinnytsia Politechnical Institute, no. 147(6), pp. 83–90. (accessed: 01.07.2026) (In English)

15 Barnow B.S., Trutko J., Piatak J.S. (2013). Occupational Labor Shortages: Concepts, Causes, Consequences, and Cures. Kalamazoo. W.E. Upjohn Institute, no. 14, pp. 201–206. (accessed: 01.07.2026) (In English)

16 Chojnicki X., Moullan Y. (2018) Is there a'pig cycle' in the labour supply of doctors? How training and immigration policies respond to physician shortages // Social Science & Medicine, no. 200, pp. 227–237. (accessed: 01.07.2027) (In English)

ЖАНГАЗИНОВ Е.Б.,[1]
докторант.
e-mail: erbolcutakella1311@gmail.com
ORCID ID: 0009-0005-3823-7518
БАЙТЕЛИЕВА А.К.,[2]
PhD.
e-mail: I.baitele@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-6668-9451
[1]Қазақстан Республикасы Президентінің жанындағы
Мемлекеттік басқару академиясы,
Астана қ., Қазақстан
[2]И.К. Ахунбаев атындағы Қырғыз
мемлекеттік медицина академиясы,
Бішкек қ., Қырғызстан

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ КАДР РЕСУРСТАРЫН БАСҚАРУ ЖҮЙЕСІН ЖЕТІЛДІРУ

Аңдатпа

Мақалада Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау жүйесіндегі медицина кадрларын басқару мәселелері қарастырылады. Бұл мәселе бірнеше жылдан бері өзектілігін жоғалтқан жоқ. Мемлекеттік бағдарламалар мен жүргізіліп жатқан реформаларға қарамастан, медицина қызметкерлерінің тапшылығы әлі де сақталып отыр. Өңірлердегі жағдай әртүрлі. Кейбір облыстарда мамандар көбірек жетіспесе, басқа өңірлерде кадр жағдайы біршама жақсы. Әсіресе қала мен ауылдық аудандар арасындағы айырмашылық анық байқалады. Тағы бір мәселе медицина қызметкерлерінің жасына байланысты. Жасы үлкен дәрігерлердің саны біртіндеп артып келеді, сондықтан алдағы жылдары олардың бір бөлігін жас мамандармен алмастыру қажет болады. Зерттеудің мақсаты – медицина кадрларын басқарудағы негізгі мәселелерді анықтау және

оларды шешуге бағытталған шараларды ұсыну. Зерттеу нәтижелері медицина қызметкерлеріне деген қажеттілік бірнеше жылға алдын ала әрдайым жоспарлана бермейтінін көрсетеді. Кадрлардың жалпы тапшылығы біртіндеп азайып келе жатқанымен, өңірлерде жекелеген мамандардың жетіспеушілігі әлі де сақталуда. Зерттеудің ғылыми жаңалығы кадр жағдайын өңірлер бойынша жеке қарастырумен және нақты мамандарға деген қажеттілікті ескерумен байланысты. Бұл үшін медицина қызметкерлерінің жалпы санын ғана есепке алу жеткіліксіз. Белгілі бір өңірге қандай мамандар қажет екенін, бос жұмыс орындарының қанша уақыт бойы толтырылмай тұрғанын және қызметкерлердің қандай себептермен жұмыстан кететінін ескеру маңызды. Соның нәтижесінде кадрлық шешімдер жалпы денсаулық сақтау жүйесінің көрсеткіштеріне ғана емес, нақты өңірдегі қалыптасқан жағдайға қарай қабылданатын болады. Зерттеудің практикалық маңызы ұсынылған шараларды мемлекеттік органдар мен медициналық ұйымдардың мамандарға деген қажеттілікті анықтау, кадр жұмысын жоспарлау, сондай-ақ медицина қызметкерлерін өңірлерге тарту және сол жерде тұрақтандыру шараларын әзірлеу кезінде пайдалану мүмкіндігімен байланысты.

Тірек сөздер: денсаулық сақтау, кадрлық ресурстар, персоналды басқару, кадрлық саясат, медициналық қызметкерлер, цифрландыру, кәсіби даму, медициналық ұйым.

ZHANGAZINOV E.B.,[1]
doctoral student.
e-mail: erbolcutakella1311@gmail.com
ORCID ID: 0009-0005-3823-7518
BAITELIEVA A.K.,[2]
PhD.
e-mail: I.baitele@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-6668-9451
[1]Academy of Public Administration under
the President of the Republic of Kazakhstan,
Astana, Kazakhstan
[2]I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy,
Bishkek, Kyrgyzstan

IMPROVEMENT OF THE HUMAN RESOURCE MANAGEMENT SYSTEM OF HEALTHCARE IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract

The article examines the problems of medical workforce management in the healthcare system of the Republic of Kazakhstan. This issue has remained relevant for many years. Despite government programs and ongoing reforms, the shortage of healthcare professionals persists. The situation varies across regions. Some regions face a greater shortage of specialists, while in others the staffing situation is better. The difference between urban and rural areas is particularly noticeable. Another problem is related to the age of healthcare workers. The number of older physicians is gradually increasing, and in the coming years some of them will need to be replaced by younger specialists. The purpose of the study is to identify the main problems of medical workforce management and propose measures that can be used to address them. The results of the study show that the need for healthcare professionals is not always planned several years in advance. The overall workforce shortage is gradually decreasing, but shortages of certain specialists in the regions still persist. The scientific novelty of the study lies in examining the workforce situation separately across regions and taking into account the need for specific specialists. The overall number of healthcare workers alone is not sufficient for this purpose. It is important to consider which specialists are needed in a particular region, how long vacancies remain unfilled, and why healthcare workers leave their jobs. As a result, workforce decisions can be made based on the actual situation in a particular region rather than only on general indicators for the healthcare system. The practical significance of the study is that the proposed measures can be used by government authorities and healthcare organizations to determine the need for specialists, plan workforce management activities, and develop measures to attract and retain healthcare professionals in the regions.

Keywords: healthcare, human resources, personnel management, HR policy, medical staff, digitalization, professional development, medical organization.

Дата поступления статьи в редакцию: 14.01.2026

МРНТИ 04.51.54
УДК 331.5
JEL J14, J71, J24

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-344-359

ОКУТАЕВА С.Т.,[1]
PhD, ассоциированный профессор.
e-mail: saulesha_okutaeva@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-9442-8416
МАРДЕНОВА Д.А.,*[1]
докторант.
*e-mail: mardenovadana@gmail.com
ORCID ID: 0009-0003-0743-8806
РЕТОЛАЗА АВАЛОС Х.Л.,[2]
PhD, д.экон.и бизнес-наук, профессор.
e-mail: joseluis.retolaza@deusto.es
ORCID ID 0000-0001-7089-4861
[1]Astana International University,
г. Астана, Казахстан
[2]Университет Деусто (UD),
г. Бильбао, Испания

ТИПОЛОГИЧЕСКАЯ ГРУППИРОВКА ФАКТОРОВ ЗАНЯТОСТИ И ТРУДОВОЙ АДАПТАЦИИ ЛИЦ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ НА ОСНОВЕ КАЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА ИНТЕРВЬЮ

Аннотация

В статье рассматриваются факторы трудовой адаптации лиц с инвалидностью и их влияние на процессы трудоустройства на основе качественного анализа и типологической группировки полуструктурированных интервью. Актуальность исследования обусловлена необходимостью повышения эффективности включения лиц с инвалидностью в трудовую деятельность и преодоления существующих социальных и организационных барьеров. Целью исследования является выявление, систематизация и типологическая группировка факторов занятости и трудовой адаптации лиц с инвалидностью на основе качественного анализа полуструктурированных интервью. В настоящем исследовании термин «типологическая группировка» используется для обозначения объединения выявленных факторов в укрупненные смысловые категории на основе их содержательной близости и функциональной роли в процессе трудовой адаптации. Данный подход не представляет собой классический статистический кластерный анализ, поскольку не предполагает применения алгоритмов количественной кластеризации. Его задача состоит в систематизации качественных данных и формировании типологии факторов трудовой адаптации. В ходе исследования установлено, что факторы трудовой адаптации могут быть сгруппированы в укрупненные категории: мотивационные, социальные, организационные и барьерные. Наибольшее влияние оказывают мотивационные и социальные факторы, в частности внутренняя готовность к труду и поддержка со стороны семьи и наставников. Организационные условия также играют значимую роль, тогда как барьерные факторы проявляются в меньшей степени. Научная новизна заключается в систематизации факторов и использовании типологического подхода к их группировке. Практическая значимость работы состоит в возможности применения результатов при разработке программ занятости и формировании инклюзивной среды.

Ключевые слова: лица с инвалидностью, трудовая адаптация, занятость, факторы адаптации, социальная поддержка, типологическая группировка, качественный анализ.

Введение

В современных условиях обеспечение равных возможностей для участия лиц с инвалидностью в трудовой деятельности является одним из значимых направлений социально-экономической и социальной политики. Несмотря на развитие принципов инклюзии и расширение мер поддержки занятости, участие лиц с инвалидностью в рынке труда по-прежнему может

ограничиваться совокупностью индивидуальных, организационных и институциональных факторов [1, 3, 15].

В зарубежной научной литературе занятость и трудовая адаптация лиц с инвалидностью рассматриваются как многофакторный процесс, результат которого зависит не только от индивидуальных характеристик работника, но и от условий рабочей среды, позиции работодателя, доступности рабочих мест и применяемых организационных практик [1, 3–6]. Исследования показывают, что устойчивое включение лиц с инвалидностью в трудовую деятельность требует сочетания соответствующих условий труда, социальной поддержки и организационных механизмов, позволяющих учитывать индивидуальные потребности работников [4, 5, 8].

Особое место в современных исследованиях занимает роль работодателя. Поддержка со стороны руководства, готовность организаций к найму лиц с инвалидностью, особенности взаимодействия с работниками и наличие инклюзивных практик могут непосредственно влиять как на первоначальное трудоустройство, так и на последующее сохранение занятости [1, 5–7]. При этом отсутствие соответствующих организационных возможностей, недостаточная информированность работодателей и устойчивые представления о трудовых возможностях лиц с инвалидностью способны формировать дополнительные ограничения для их участия в рынке труда [6, 7].

Одним из существенных условий трудовой адаптации является соответствие рабочего места функциональным потребностям работника. Современные исследования подчеркивают значение адаптации рабочих процессов и рабочего пространства, организационной поддержки, гибкости условий труда и формирования инклюзивной рабочей среды [8–10]. Такие меры рассматриваются не только как инструмент первоначальной адаптации, но и как фактор устойчивого сохранения занятости и профессиональной интеграции лиц с инвалидностью [8, 9].

Наряду с организационными условиями в литературе значительное внимание уделяется барьерам трудоустройства. Они могут быть связаны как с объективными ограничениями доступности рабочей среды, так и с особенностями поведения работодателей, дискриминационными установками и трудностями включения человека в профессиональную среду [4, 6, 11]. Вместе с тем современные исследования показывают, что успешная трудовая адаптация определяется не только снижением внешних барьеров, но и наличием ресурсов поддержки, возможностей профессионального развития и условий для устойчивого участия в трудовой деятельности [8, 11, 12].

Отдельным направлением исследований является изучение устойчивости занятости лиц с инвалидностью. В данном контексте внимание уделяется сочетанию мотивационных, социальных и организационных факторов, а также роли поддержки и условий профессиональной среды в сохранении трудовой активности [8, 12, 13]. Результаты качественных исследований также показывают, что субъективный опыт работников позволяет выявлять механизмы адаптации, которые не всегда могут быть отражены исключительно количественными показателями занятости [13].

Изменения в организации труда, связанные с цифровизацией и последствиями пандемии COVID-19, дополнительно расширили дискуссию о возможностях гибких и дистанционных форм занятости. Дистанционная работа в ряде случаев может снижать отдельные пространственные и инфраструктурные ограничения и расширять возможности участия лиц с инвалидностью в трудовой деятельности, хотя ее эффективность зависит от характера работы и индивидуальных условий работника [2].

С институциональной точки зрения проблема занятости лиц с инвалидностью рассматривается в контексте формирования инклюзивной политики, доступности трудовой среды и включения вопросов инвалидности в общие механизмы социальной и экономической политики. В материалах OECD подчеркивается необходимость интеграции вопросов инвалидности в различные направления государственной политики, включая сферу труда и занятости [15]. В свою очередь, Всемирная организация здравоохранения обращает внимание на сохраняющиеся структурные различия и необходимость устранения системных барьеров, ограничивающих полноценное участие лиц с инвалидностью в общественной и экономической жизни [16].

Методологическое развитие исследований трудовой адаптации связано с более широким использованием качественных методов, позволяющих изучать субъективный опыт работни-

ков и выявлять повторяющиеся смысловые категории. Тематический анализ используется для систематизации содержащихся в интервью смыслов и формирования аналитических тем [17], тогда как общая логика качественного исследования предполагает углубленное изучение опыта участников и интерпретацию исследуемого явления в его социальном контексте [18, 19].

В Казахстане проблема занятости и трудовой адаптации лиц с инвалидностью сохраняет высокую социально-экономическую значимость. Исследования показывают, что включение лиц с инвалидностью в рынок труда зависит от доступности рабочей среды, готовности работодателей к инклюзивному трудоустройству и наличия механизмов сопровождения и адаптации [20, 21]. Работы A. Maulen и соавторов, а также авторов данной статьи подтверждают актуальность комплексного анализа организационных и социальных условий занятости лиц с инвалидностью в казахстанском контексте [20, 21].

По состоянию на 1 июля 2026 г. численность лиц с инвалидностью в Республике Казахстан составляет более 756 тыс. человек [21], что подчеркивает необходимость дальнейшего совершенствования механизмов занятости и трудовой адаптации.

Несмотря на расширение исследований занятости и организационной инклюзии лиц с инвалидностью, значительная часть современных работ сосредоточена на отдельных аспектах проблемы: барьерах трудоустройства, роли работодателя, адаптации рабочего места, устойчивости занятости либо отдельных организационных практиках [1, 4–12]. При этом недостаточно изученным остается вопрос их комплексной систематизации на основе непосредственного опыта работников с инвалидностью и определения взаимосвязи различных факторов в процессе трудовой адаптации.

В связи с этим научный пробел заключается в необходимости комплексного выявления и структурирования факторов трудовой адаптации на основе качественных эмпирических данных. В настоящем исследовании для решения данной задачи используется типологическая группировка, предполагающая объединение выявленных факторов в укрупненные смысловые категории в соответствии с их содержательной близостью и функциональной ролью в процессе трудовой адаптации.

Объектом исследования являются лица с инвалидностью, участвующие в трудовой деятельности и проходящие процесс адаптации на рабочем месте. Предметом исследования выступают факторы и механизмы трудовой адаптации лиц с инвалидностью, а также их выявление и систематизация факторов с использованием типологического подхода

В связи с этим целью исследования является выявление и типологическая группировка факторов занятости и трудовой адаптации лиц с инвалидностью на основе качественного анализа полуструктурированных интервью.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Провести анализ существующих научных подходов к исследованию факторов занятости и трудовой адаптации лиц с инвалидностью, а также осуществить качественный анализ полуструктурированных интервью с респондентами.
2. Выявить ключевые факторы занятости и трудовой адаптации лиц с инвалидностью на основе эмпирических данных.
3. Систематизировать выявленные факторы занятости и трудовой адаптации лиц с инвалидностью и осуществить их типологическую группировку на основе содержательной близости и функциональной роли в процессе трудовой адаптации.

Гипотеза исследования заключается в том, что факторы трудовой адаптации лиц с инвалидностью проявляются не изолированно, а формируют содержательно взаимосвязанные группы, отражающие индивидуальные, социальные, организационные, барьерные и биографические аспекты процесса трудовой адаптации.

Научная новизна исследования заключается в систематизации факторов трудовой адаптации лиц с инвалидностью и их типологической группировке на основе качественного анализа полуструктурированных интервью. Предложенный подход позволяет рассматривать трудовую адаптацию как многокомпонентный процесс, в рамках которого индивидуальные, социальные, организационные, барьерные и биографические факторы проявляются во взаимосвязанных смысловых группах, а не как совокупность изолированных характеристик.

Практическая значимость работы состоит в возможности применения полученных результатов при разработке программ содействия занятости лиц с инвалидностью, формировании инклюзивной среды на предприятиях, а также при совершенствовании политики в области социальной интеграции.

В данном исследовании предполагается, что систематизация и типологическая группировка факторов позволяют более полно раскрыть взаимосвязь условий успешной и затрудненной трудовой адаптации и определить основные направления их последующего анализа.

В качестве направлений дальнейших исследований представляется целесообразным расширение выборки, включение количественных методов анализа, а также изучение особенностей трудовой адаптации в различных секторах экономики и при разных типах инвалидности.

Материалы и методы

В работе применяются качественные и аналитические методы исследования, направленные на выявление факторов трудовой адаптации лиц с инвалидностью на основе эмпирических данных. В частности, используются тематический анализ, контент-анализ и типологический подход, позволяющие выявить устойчивые группы факторов и определить их взаимосвязь в процессе адаптации.

В исследовании указанные методы выполняли различные аналитические функции. Тематический анализ использовался для выявления повторяющихся смысловых тем, отражающих субъективный опыт трудовой адаптации респондентов, и формирования первичных категорий анализа. Элементы качественного контент-анализа применялись для систематизированной фиксации наличия выявленных факторов в текстах интервью и последующего определения частоты их встречаемости в исследуемой выборке. Типологическая группировка использовалась на завершающем этапе для объединения выявленных факторов в укрупненные смысловые группы в соответствии с их содержанием и ролью в процессе трудовой адаптации.

Теоретическую основу исследования составили современные подходы к изучению занятости и трудовой адаптации лиц с инвалидностью, в которых особое внимание уделяется организационным условиям труда, роли работодателя, гибким формам занятости и механизмам социальной поддержки [1, 2, 5, 8].

Методологически исследование опирается на качественный подход, ориентированный на анализ субъективного опыта респондентов. Для выявления и систематизации повторяющихся смысловых тем применялся тематический анализ [17], а общая логика качественного исследования, проведения полуструктурированных интервью и интерпретации полученных данных основывалась на методологических подходах J.W. Creswell и J.D. Creswell [18] и M.Q. Patton [19].

Исследование реализовано в несколько этапов. На первом этапе проведен анализ научных публикаций из баз Scopus и Web of Science, что позволило определить ключевые категории исследования. На втором этапе осуществлен сбор первичных данных методом полуструктурированных интервью. В исследовании приняли участие 15 респондентов с различными формами инвалидности. Выборка формировалась в соответствии с логикой качественного исследования и была направлена не на достижение статистической репрезентативности, а на получение содержательно насыщенных данных о субъективном опыте трудовой адаптации. При отборе участников учитывалось наличие опыта трудовой деятельности, различия в типах инвалидности и сферах занятости. Такой подход позволил представить различные адаптационные ситуации и выявить повторяющиеся темы, факторы и механизмы трудовой адаптации.

Достаточность эмпирического материала оценивалась по степени повторяемости выявляемых тем и категорий при анализе интервью. По мере обработки материалов основные смысловые категории устойчиво воспроизводились в высказываниях различных респондентов, что позволило сформировать стабильную систему кодов и категорий для целей настоящего качественного исследования. При этом авторы не рассматривают выборку из 15 респондентов как статистически репрезентативную для всей совокупности лиц с инвалидностью в Казахстане.

Отбор проводился по принципу целенаправленной выборки. Интервью были записаны, расшифрованы и подготовлены для анализа. На третьем этапе проведен последовательный

качественный анализ полученных данных. Сначала расшифрованные тексты интервью были разделены на смысловые фрагменты, отражающие отдельные аспекты трудового опыта и адаптации респондентов. Далее применялось открытое кодирование: каждому смысловому фрагменту присваивался первичный код, кратко отражающий содержание соответствующего высказывания.

На следующем этапе сходные по содержанию коды объединялись в более широкие категории. На основе сопоставления и обобщения категорий были выделены факторы трудовой адаптации, отражающие мотивационные, социальные, организационные, барьерные и биографические аспекты.

Затем выявленные факторы были объединены в укрупненные типологические группы на основе их содержательной близости и функциональной роли в процессе трудовой адаптации. Дополнительно фиксировалось наличие или отсутствие соответствующих факторов в интервью каждого респондента, что позволило сформировать бинарную матрицу и определить частоту встречаемости факторов в исследуемой выборке.

Таким образом, процедура анализа включала последовательный переход от смысловых фрагментов интервью к кодам, от кодов – к категориям, от категорий – к факторам и далее к их типологической группировке.

Достоверность результатов обеспечивается использованием признанных методов качественного анализа и сопоставлением с современными научными данными. Ограничением исследования является небольшой объем выборки, что характерно для качественных исследований, однако позволяет получить углубленное понимание изучаемых процессов.

Результаты и обсуждение

Важным аспектом анализа процессов трудовой адаптации лиц с инвалидностью является оценка текущих тенденций и изменений, происходящих в данной социальной группе. Изучение динамики численности лиц с инвалидностью трудоспособного возраста позволяет определить масштабы исследуемой проблемы и оценить степень актуальности вопросов интеграции данной категории населения в рынок труда. Рост численности потенциальных участников трудовых отношений формирует необходимость совершенствования механизмов занятости, профессиональной подготовки и социальной адаптации.

По состоянию на 1 июля 2026 г. численность лиц с инвалидностью в Республике Казахстан составила 756 554 человека. В 2024–2026 гг. наблюдалось постепенное увеличение данного показателя: с 737,5 тыс. человек в 2024 г. до 743,9 тыс. в 2025 г. и 756,6 тыс. человек в 2026 г. В структуре лиц с инвалидностью наибольшую численность составляют лица III группы – 278 451 человек, далее следуют лица II группы – 268 222 человека и I группы – 87 297 человек. Таким образом, значительная часть лиц с инвалидностью сохраняет потенциальную возможность участия в трудовой деятельности при наличии доступной среды, адаптированных рабочих мест и соответствующего сопровождения [21]

Анализ структуры взрослого населения с инвалидностью по видам нарушений показывает, что наиболее многочисленной является группа лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата – 208 820 человек. Численность лиц с нарушениями зрения составляет 91 911 человек, с нарушениями слуха – 30 619 человек, еще 32 459 человек передвигаются с использованием кресел-колясок [21]. Представленные данные свидетельствуют о неоднородности данной социальной группы и подтверждают необходимость дифференцированного подхода к трудовой интеграции, учитывающего характер нарушений, доступность рабочей среды и потребность в адаптации условий труда.

Для более глубокого понимания особенностей их трудовой интеграции необходимо учитывать субъективный опыт самих работников и работодателей. В этой связи следующим этапом исследования стал анализ результатов полуструктурированных интервью, направленных на выявление факторов, влияющих на процесс трудовой адаптации лиц с инвалидностью.

В результате анализа полуструктурированных интервью с 15 респондентами были выявлены ключевые факторы, влияющие на процесс трудовой адаптации лиц с инвалидностью. Полученные данные позволили выделить совокупность взаимосвязанных факторов, отражающих индивидуальные, социальные, организационные и экономические аспекты адаптации.

Таблица 1 – Основные характеристики участников исследования (n = 15)

Характеристика	Количество респондентов	Доля, %
Сфера занятости		
Услуги и административная деятельность	5	33,3
Общественное питание	4	26,7
Швейное производство	4	26,7
Столярное производство	2	13,3
Тип инвалидности		
Ментальные нарушения	9	60,0
Нарушение опорно-двигательного аппарата	5	33,3
Нарушение слуха	2	13,3
ДЦП	1	6,7
Примечание: Составлено авторами на основе интервью.		

Представленные в таблице 1 характеристики свидетельствуют о неоднородности исследуемой выборки по типу инвалидности и сфере занятости. Данные особенности учитывались при интерпретации результатов, поскольку характер нарушения и условия занятости могут определять потребность в сопровождении, специфику возникающих барьеров и индивидуальные траектории трудовой адаптации. Вместе с тем небольшой объем качественной выборки не позволяет проводить статистически обоснованное сравнение отдельных подгрупп, поэтому выявленные различия рассматриваются преимущественно на интерпретационном уровне.

В исследовании приняли участие респонденты, занятые в различных сферах деятельности, преимущественно в рамках социального предприятия. В исследовании были представлены следующие сферы занятости респондентов:

- сфера общественного питания;
- производственная деятельность (столярное и швейное производство);
- сфера услуг и административной деятельности (администрирование, IT, SMM, работа с документацией).



Рисунок 1 – Распределение респондентов по сферам занятости

Примечание: Составлено авторами на основе интервью.

Распределение респондентов по сферам занятости представлено на рисунке 1. Наибольшая доля участников исследования занята в сфере услуг и административной деятельности (33,3%), включающей IT, SMM, администрирование и работу с документацией. Сферы общественного питания и швейного производства представлены в равной степени (по 26,7%), тогда как наименьшая доля приходится на столярное производство (13,3%).

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что респонденты в основном работают в сфере услуг, поскольку именно эта сфера оказывается наиболее доступной и адаптированной

для людей с инвалидностью. Значительная представленность респондентов в административной и цифровой сферах свидетельствует о возрастающей роли интеллектуального труда и дистанционных форм занятости, которые позволяют минимизировать влияние физических ограничений на выполнение профессиональных обязанностей. В то же время участие респондентов в производственной деятельности демонстрирует наличие возможностей для трудоустройства лиц с инвалидностью не только в сфере услуг, но и в реальном секторе экономики при условии создания адаптированных рабочих мест и соответствующей организационной поддержки. Особенно важную роль в этом процессе играют социальные предприятия, обеспечивающие гибкие условия труда, наставничество и индивидуальный подход к работникам.

Таким образом, результаты исследования показывают, что успешная трудовая интеграция лиц с инвалидностью возможна в различных сферах деятельности, однако наибольший потенциал для расширения занятости в настоящее время имеют сферы услуг, административной работы и цифровой экономики, характеризующиеся более высоким уровнем доступности и адаптивности рабочих процессов.

Характеристики выборки респондентов позволяют более детально интерпретировать выявленные особенности распределения по сферам занятости. Выборка включала лиц с различными типами инвалидности, в том числе с ментальными нарушениями, заболеваниями опорно-двигательного аппарата, нарушениями слуха, а также с психическими расстройствами, что позволило учесть разнообразие адаптационных сценариев.

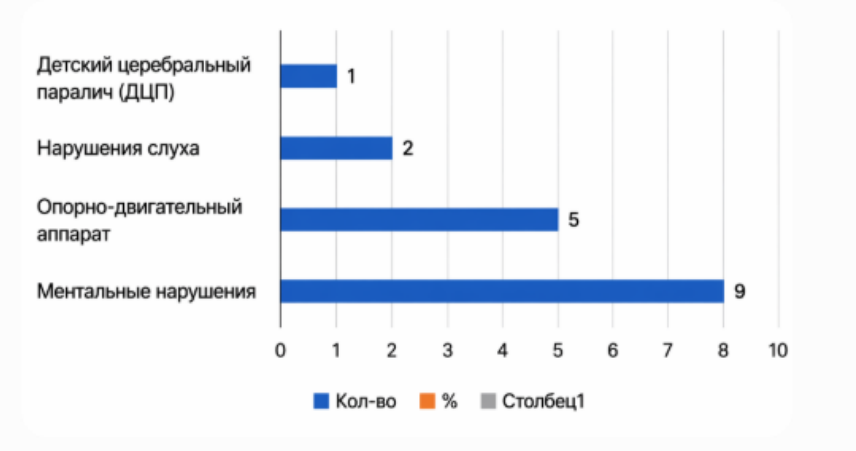


Рисунок 2 – Распределение респондентов по типу инвалидности

Примечание: Составлено авторами на основе интервью.

Распределение респондентов по типам инвалидности представлено на рисунке 2. Наибольшую долю составляют лица с ментальными нарушениями (60%), что отражает специфику исследуемых социальных предприятий. Значительная часть респондентов имеет нарушения опорно-двигательного аппарата (33,3%). Также в выборке представлены лица с нарушениями слуха (13,3%) и детским церебральным параличом (6,7%). Следует отметить, что в ряде случаев у респондентов наблюдаются сочетанные формы нарушений, что обусловливает превышение суммарного значения 100%.

При этом в выборке преобладают участники с ментальными нарушениями, и это следует учитывать при анализе результатов, поскольку специфика данного типа инвалидности оказывает существенное влияние на процесс трудовой адаптации, особенности взаимодействия в коллективе, уровень самостоятельности и потребность в сопровождении со стороны наставников и работодателей.

В рамках исследования полуструктурированное интервью было организовано по нескольким ключевым категориям, отражающим различные аспекты трудовой адаптации лиц с инвалидностью. Выделенные категории позволили системно охватить как индивидуальные характеристики респондентов, так и влияние внешней среды.

В результате были выделены следующие категории анализа:

- социально-демографические характеристики, включающие возраст, уровень образования, тип и группу инвалидности, а также предшествующий трудовой опыт респондентов;
- профессиональный опыт и занятость, отражающие текущую сферу деятельности, особенности занятости, а также изменения профессиональной траектории после получения инвалидности;
- мотивационные и личностные установки, характеризующие внутренние причины трудовой активности, уровень самостоятельности и индивидуальные установки по отношению к трудовой деятельности;
- социальная и психологическая поддержка, включающая влияние семьи, профессионального окружения, наставников и специалистов (в том числе психологов) на процесс адаптации;
- организационные условия и рабочая среда, отражающие условия труда, особенности взаимодействия с работодателем и уровень адаптации рабочего места;
- барьеры трудоустройства, включающие дискриминационные практики, ограничения доступной среды и трудности при поиске работы;
- экономические факторы, характеризующие уровень дохода, размер социальных выплат и соотношение доходов и расходов;
- субъективная оценка трудовой адаптации, отражающая степень удовлетворенности трудовой деятельностью, воспринимаемые трудности и оценку перспектив профессионального развития.

Полученные категории анализа позволили структурировать эмпирические данные и выделить ключевые аспекты, характеризующие процесс трудовой адаптации лиц с инвалидностью. При этом анализ показал, что выявленные факторы не проявляются изолированно, а формируют взаимосвязанные сочетания, отражающие сложную и многокомпонентную природу адаптационных процессов.

В ходе интерпретации интервью было установлено, что влияние отдельных факторов усиливается или ослабляется в зависимости от их сочетания с другими характеристиками, такими как уровень социальной поддержки, условия труда и индивидуальные мотивационные установки. Это свидетельствует о необходимости перехода от анализа отдельных факторов к их комплексному рассмотрению с учетом взаимосвязей и совместного влияния.

С учетом полученных результатов, для более глубокого понимания механизмов трудовой адаптации и выявления устойчивых сочетаний факторов было обосновано применение методов систематизации и группировки данных. Особое внимание при этом уделялось выявлению повторяющихся комбинаций факторов, характерных для различных типов адаптационных траекторий.

В связи с этим для систематизации результатов был применен кластерный подход, основанный на анализе совместной встречаемости факторов в интервью респондентов. В рамках данного подхода факторы были представлены в виде бинарной матрицы (таблица 2), отражающей их наличие или отсутствие у каждого респондента, что позволило перейти от качественного анализа к полуформализованной модели и обеспечить сопоставимость полученных результатов.

Таблица 2 – Бинарная матрица факторов трудовой адаптации респондентов

Респондент	Мотивация	Поддержка семьи	Наставничество	Дискриминация на работе	Условия труда	Тип инвалидности
R1	1	1	0	1	1	1
R2	0	1	1	1	0	0
R3	1	1	1	0	0	0
R4	1	1	1	0	0	0
R5	1	0	1	0	0	0
R6	1	1	1	0	1	1
R7	1	0	0	0	0	0
R8	0	1	1	1	1	1

Продолжение таблицы 2

R9	0	1	1	0	0	0
R10	1	0	1	0	1	0
R11	1	0	1	0	1	0
R12	1	0	1	0	1	1
R13	0	0	0	0	1	1
R14	1	0	0	0	1	1
R15	0	0	1	0	1	1
Примечание: R_i – номер респондента. Значения элементов матрицы интерпретируются следующим образом: 1 – наличие соответствующего фактора; 0 – отсутствие фактора. Составлено авторами на основе интервью.						

Представленная бинарная матрица X=(xij) отражает наличие или отсутствие факторов трудовой адаптации у респондентов и позволяет формализовать качественные данные интервью.

На ее основе рассчитывается частота встречаемости факторов:

$$p_i = \frac{n_i}{m}$$

где:

n_i – количество респондентов с фактором,

m=15 – общее число респондентов.

Частота встречаемости фактора в материалах интервью рассматривается в настоящем исследовании как показатель его распространенности в изучаемой выборке. Она отражает долю респондентов, в интервью которых был выявлен соответствующий фактор, однако сама по себе не является количественной оценкой силы его влияния на трудовую адаптацию. Поэтому полученные значения используются преимущественно для описательной систематизации качественных данных.

Таблица 3 – Частота встречаемости факторов трудовой адаптации

Факторы	Количество респондентов (n)	Доля (p)	Частота (%)
Мотивация	10	0.67	66.7%
Поддержка семьи	7	0.47	46.7%
Наставничество	11	0.73	73.3%
Дискриминация на работе	3	0.20	20.0%
Условия труда	9	0.60	60.0%
Тип инвалидности	7	0.47	46.7%
Примечание: Составлено авторами на основе результатов анализа интервью.			

На основе бинарной матрицы факторов в таблице 3 были рассчитаны частоты их встречаемости. Установлено, что наиболее часто выявляемым фактором в исследуемой выборке является наставничество (=0.73), что указывает на его высокую распространенность в опыте участников исследования. Высокая частота встречаемости также характерна для мотивации (p=0.67) и условий труда (p=0.60).

В то же время поддержка семьи и тип инвалидности имеют среднюю выраженность (p=0.47), тогда как фактор дискриминации встречается значительно реже (p=0.20), что может указывать на специфику исследуемой среды трудоустройства.

Как видно из рисунка 3, наиболее часто в интервью были представлены наставничество (73,3%) и мотивация (66,7%), что позволяет рассматривать данные факторы как наиболее распространенные в изучаемой выборке. Полученные результаты свидетельствуют о том, что успешность адаптации определяется не только внешними условиями, но и наличием внутренних механизмов поддержки, включающих личную заинтересованность в трудовой деятельности и сопровождение со стороны наставников. Высокая частота упоминания наставничества указывает на его значимость как механизма профессиональной и социальной поддержки.



Рисунок 3 – Частота встречаемости факторов трудовой адаптации, %

Примечание: Составлено авторами на основе интервью.

Значение наставничества и поддерживающего взаимодействия с работодателем подтверждается высказываниями респондентов. Так, одна из участниц исследования Маншук отметила: «Работодатель, когда делаешь какую-то ошибку, не должен сильно на этом фокусироваться, он должен объяснить, как будет правильно, и должен помочь, дать совет».

Значительная выраженность мотивационного фактора указывает на важность внутренних установок респондентов, связанных со стремлением к самостоятельности, профессиональной реализации и социальной вовлеченности. Данный результат подтверждает выводы современных исследований о том, что высокая внутренняя мотивация повышает вероятность успешного сохранения занятости и долгосрочной трудовой адаптации. Связь трудовой занятости с ощущением самостоятельности отражена и в интервью респондентов. Одна из участниц Мария, впервые получившая опыт официальной занятости, отметила: «Когда я первый раз зарплату получила, мне понравилось… Деньги свои: хочу – покупаю, хочу – не покупаю».

В свою очередь, относительно низкая частота проявления дискриминации (20%) может объясняться особенностями исследуемой среды, поскольку значительная часть респондентов осуществляет трудовую деятельность в рамках социального предприятия, ориентированного на инклюзивные практики. Однако это не означает отсутствия проблемы в целом, поскольку в условиях открытого рынка труда дискриминационные и институциональные барьеры могут проявляться значительно сильнее. Вместе с тем отдельные интервью свидетельствуют о наличии дискриминационного опыта за пределами инклюзивной среды. Одна из респонденток Диана сообщила: «Когда узнали, что у меня есть инвалидность, они где-то через месяц уже уволили меня. А здесь такого нет, здесь все хорошо относятся»

Таким образом, проведенный анализ показывает, что трудовая адаптация лиц с инвалидностью формируется под влиянием совокупности взаимосвязанных факторов, среди которых определяющее значение имеют механизмы социальной поддержки и внутренние мотивационные ресурсы личности. В обобщенном виде выявленные факторы могут быть сгруппированы в следующие укрупненные категории: мотивационные, социальные, организационные, барьерные и биографические.

На основе обобщения факторов была определена выраженность укрупненных кластеров трудовой адаптации. Как показано в таблице 4, наибольшее значение имеют мотивационный (66,7%) и социальный (60%) кластеры, что свидетельствует о ключевой роли внутренних установок и социальной поддержки в процессе включения лиц с инвалидностью в трудовую деятельность.

Таблица 4 – Выраженность кластеров факторов трудовой адаптации

Кластер	Факторы	Среднее значение (p)	Уровень выраженности, %
Мотивационный	мотивация	0.67	66.7%
Социальный	поддержка семьи, наставничество	(0.47 + 0.73) / 2 = 0.60	60.0%
Организационный	условия труда	0.60	60.0%
Барьерный	дискриминация	0.20	20.0%
Биографический	тип инвалидности	0.47	46.7%
Примечание: Составлено авторами на основе результатов анализа интервью.			

Проведенный анализ позволяет сделать вывод, что высокая выраженность мотивационного кластера указывает на значимость таких факторов, как стремление к самостоятельности, желание быть социально активным и потребность в профессиональной реализации. В свою очередь, социальный кластер, включающий поддержку со стороны семьи и наставников, выступает важным стабилизирующим механизмом, способствующим успешной адаптации и снижению уровня психологического напряжения.

Организационный кластер также демонстрирует уровень значимости (60%), что подчеркивает важность условий труда, отношения со стороны работодателя и степени адаптации рабочего места. Данный кластер определяет практическую возможность трудовой деятельности и оказывает прямое влияние на устойчивость занятости. Практическое значение адаптированных способов коммуникации хорошо прослеживается в интервью участницы с нарушением слуха Кристины. На вопрос о том, что помогает ей понимать задания руководства, она ответила: «По губам читать или WhatsApp писать».

В то же время барьерный кластер имеет существенно более низкое значение (20%), что указывает на меньшую распространенность факторов, препятствующих адаптации, в рамках исследуемой выборки. Это может быть обусловлено спецификой социального предприятия, где условия труда изначально ориентированы на инклюзию и поддержку работников с инвалидностью.

Анализ показал, что процесс трудовой адаптации в большей степени определяется не наличием ограничений, а уровнем внутренних ресурсов человека и степенью поддержки со стороны социальной и организационной среды.

Полученные результаты согласуются с современными исследованиями, подчеркивающими значимость социальной поддержки и мотивации как ключевых факторов успешной трудовой адаптации лиц с инвалидностью [4–9]. В частности, в ряде работ отмечается, что наличие поддерживающей среды и позитивных установок способствует повышению уровня занятости и устойчивости профессиональной деятельности. Данная интерпретация подтверждается и прямой оценкой одной из участниц исследования Камилы: «Комфорт, обучение и наставничество – все это важно».

Полученные в ходе исследования результаты согласуются с выводами зарубежных ученых, свидетельствующими о том, что организационные условия труда, в частности адаптация рабочего места и отношение со стороны работодателя, оказывают значительное влияние на процесс интеграции работников с инвалидностью [8].

Вместе с тем в отличие от ряда исследований, акцентирующих внимание на барьерных факторах, таких как дискриминация и ограничения доступной среды, в данном исследовании их выраженность оказалась сравнительно низкой, что может быть обусловлено спецификой социального предприятия как инклюзивной среды занятости [9].

Таким образом, результаты исследования подтверждают необходимость перехода от фрагментарного рассмотрения отдельных проблем трудоустройства к комплексному подходу, учитывающему взаимосвязь индивидуальных, социальных и организационных факторов. Реализация подобного подхода может способствовать повышению эффективности программ трудовой адаптации и развитию механизмов инклюзивной занятости лиц с инвалидностью.

Биографический контекст также имеет значение для понимания процесса адаптации. Один из респондентов Абай, получивший инвалидность во взрослом возрасте, вспоминал: «В первое время… я стеснялся выходить на улицу на коляске… Морально вообще не был готов».

При интерпретации полученных результатов необходимо учитывать особенности исследуемой выборки. Значительная часть респондентов имеет опыт занятости в социальных предприятиях, характеризующихся более выраженной ориентацией на инклюзивные практики, наставничество и адаптацию условий труда. Кроме того, в выборке преобладают респонденты с ментальными нарушениями. В связи с этим выявленные закономерности характеризуют прежде всего опыт участников настоящего исследования и не могут непосредственно экстраполироваться на всю совокупность лиц с инвалидностью Республики Казахстан. Полученные результаты следует рассматривать как качественные аналитические выводы, позволяющие выявить типичные факторы и механизмы трудовой адаптации и сформировать направления для последующих исследований на более широкой и дифференцированной выборке.

Заключение

Проведенное исследование позволило выявить и систематизировать факторы трудовой адаптации лиц с инвалидностью и объединить их в мотивационные, социальные, организационные, барьерные и биографические группы. Полученные результаты показывают, что трудовая адаптация формируется под воздействием взаимосвязанных факторов, среди которых в исследуемой выборке наиболее выражены мотивационные и социальные компоненты. Типологическая группировка позволила представить выявленные факторы как взаимосвязанную систему и определить их роль в процессе трудовой адаптации.

Результаты исследования относятся к изученной качественной выборке и не претендуют на статистическую репрезентативность в отношении всей совокупности лиц с инвалидностью Республики Казахстан. В дальнейшем целесообразно расширить выборку, обеспечить более широкое представительство различных типов инвалидности и форм занятости и дополнить качественный анализ количественными методами.

Ограничением исследования является относительно небольшой объем выборки, что характерно для качественных исследований, однако позволяет получить углубленное понимание изучаемых процессов. В дальнейшем представляется целесообразным расширение эмпирической базы и углубленное изучение выявленных взаимосвязей факторов трудовой адаптации.

Таким образом, результаты исследования подтверждают, что трудовая адаптация лиц с инвалидностью представляет собой многомерный процесс, в рамках которого ключевую роль играет совокупность взаимосвязанных факторов, формирующих устойчивые адаптационные модели.

Информация о финансировании. Данное исследование выполнено при финансовой поддержке Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (грант № AP 26194469 «Интеграция лиц с инвалидностью (ЛСИ) на рынок труда: разработка комплексной программы по трудовой адаптации»).

ЛИТЕРАТУРА

1 Schloemer-Jarvis A., Bader B., Böhm S.A. The role of human resource practices for including persons with disabilities in the workforce: a systematic literature review // The International Journal of Human Resource Management. 2022. Vol. 33. No. 1. P. 45–98. DOI: 10.1080/09585192.2021.1996433

2 Schur L.A., Ameri M., Kruse D. Telework After COVID: A "Silver Lining" for Workers with Disabilities? // Journal of Occupational Rehabilitation. 2020. Vol. 30. No. 4. P. 521–536. DOI: 10.1007/s10926-020-09936-5

3 Shaw J., Wickenden M., Thompson S., Mader P. Achieving disability inclusive employment – Are the current approaches deep enough? // Journal of International Development. 2022. Vol. 34. No. 5. P. 942–963. DOI: 10.1002/jid.3692

4 Sundar V., O'Neill J., Houtenville A.J., Phillips K.G., Keirns T., Smith A., Katz E.E. Striving to work and overcoming barriers: Employment strategies and successes of people with disabilities // Journal of Vocational Rehabilitation. 2018. Vol. 48. No. 1. P. 93–109. DOI: 10.3233/JVR-170918

5 Jansen J., van Ooijen R., Koning P.W.C., Boot C.R.L., Brouwer S. The Role of the Employer in Supporting Work Participation of Workers with Disabilities: A Systematic Literature Review Using an Interdisciplinary Approach // Journal of Occupational Rehabilitation. 2021. Vol. 31. No. 4. P. 916–949. DOI: 10.1007/s10926-021-09978-3

6 Nagtegaal R., de Boer N., van Berkel R., Derks B., Tummers L. Why Do Employers (Fail to) Hire People with Disabilities? A Systematic Review of Capabilities, Opportunities and Motivations // Journal of Occupational Rehabilitation. 2023. Vol. 33. No. 2. P. 329–340. DOI: 10.1007/s10926-022-10076-1

7 Derbyshire D.W., Jeanes E., Khedmati Morasae E., Reh S., Rogers M. Employer-focused interventions targeting disability employment: A systematic review // Social Science & Medicine. 2024. Vol. 347. Art. 116742. DOI: 10.1016/j.socscimed.2024.116742

8 Aksnes S.Y., Ulstein J. Sustainable Employment for People with Disabilities: A Scoping Review on Workplace Practices and Positive Employment Outcomes // Scandinavian Journal of Disability Research. 2024. Vol. 26. No. 1. P. 189–210. DOI: 10.16993/sjdr.1089

9 Nevala N., Pehkonen I., Virtanen M., Mattila-Holappa P., Juvonen-Posti P. Developing a Work Accommodation Operating Model for Workplaces and Work Ability Support Services // Journal of Occupational Rehabilitation. 2025. Vol. 35. No. 1. P. 116–124. DOI: 10.1007/s10926-024-10193-z

10 van Berkel R., Breit E. Organizational Practices for the Inclusion of People with Disabilities. A Scoping Review // Journal of Occupational Rehabilitation. 2025. Vol. 35. No. 3. P. 469–478. DOI: 10.1007/s10926-024-10228-5

11 Ximba T.M., van Biljon H.M., Adams F., van Niekerk L. Employment of persons with disabilities in the open labour market: A scoping review // African Journal of Disability. 2026. Vol. 15. Art. 1873. DOI: 10.4102/ajod.v15i0.1873

12 Taubner H., Tideman M., Staland Nyman C. Employment Sustainability for People with Intellectual Disability: A Systematic Review // Journal of Occupational Rehabilitation. 2022. Vol. 32. No. 3. P. 353–364. DOI: 10.1007/s10926-021-10020-9

13 Taubner H., Tideman M., Staland-Nyman C. People with intellectual disability and employment sustainability: A qualitative interview study // Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities. 2023. Vol. 36. No. 1. P. 78–86. DOI: 10.1111/jar.13036

14 Reims N., Tisch A. Employment effects for people with disabilities after participation in vocational training programmes: A cohort analysis using propensity score matching // Work. 2022. Vol. 72. No. 2. P. 611–625. DOI: 10.3233/WOR-205046

15 OECD. Disability, Work and Inclusion: Mainstreaming in All Policies and Practices. Paris: OECD Publishing, 2022. 269 p. DOI: 10.1787/1eaa5e9c-en

16 World Health Organization. Global Report on Health Equity for Persons with Disabilities. Geneva: World Health Organization, 2022. 312 p. ISBN 978-92-4-006360-0

17 Braun V., Clarke V. One size fits all? What counts as quality practice in (reflexive) thematic analysis? // Qualitative Research in Psychology. 2021. Vol. 18. No. 3. P. 328–352. DOI: 10.1080/14780887.2020.1769238

18 Creswell J.W., Creswell J.D. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. 5th ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2018.

19 Patton M.Q. Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice. 4th ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2015.

20 Maulen A., Orynbassarov D., Imyarova Z.S., Dwyer H. Empowering Almaty's disabled workforce: action for inclusive labor market // Journal of Economic Research & Business Administration. 2024. Vol. 148. No. 2. P. 96–103. DOI: 10.26577/be.2024-148-b2-08

21 Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Статистика населения с ограниченными возможностями: динамические ряды. URL: https://stat.gov.kz/en/industries/social-statistics/stat-medicine/dynamic-tables/ (дата обращения: 01.07.2026)

REFERENCES

1 Schloemer-Jarvis A., Bader B., Böhm S.A. (2022) The role of human resource practices for including persons with disabilities in the workforce: a systematic literature review // The International Journal of Human Resource Management. Vol. 33. No. 1. P. 45–98. DOI: 10.1080/09585192.2021.1996433

2 Schur L.A., Ameri M., Kruse D. (2020) Telework After COVID: A "Silver Lining" for Workers with Disabilities? // Journal of Occupational Rehabilitation. Vol. 30. No. 4. P. 521–536. DOI: 10.1007/s10926-020-09936-5

3 Shaw J., Wickenden M., Thompson S., Mader P. (2022) Achieving disability inclusive employment – Are the current approaches deep enough? // Journal of International Development. Vol. 34. No. 5. P. 942–963. DOI: 10.1002/jid.3692

4 Sundar V., O'Neill J., Houtenville A.J., Phillips K.G., Keirns T., Smith A., Katz E.E. (2018) Striving to work and overcoming barriers: Employment strategies and successes of people with disabilities // Journal of Vocational Rehabilitation. Vol. 48. No. 1. P. 93–109. DOI: 10.3233/JVR-170918

5 Jansen J., van Ooijen R., Koning P.W.C., Boot C.R.L., Brouwer S. (2021) The Role of the Employer in Supporting Work Participation of Workers with Disabilities: A Systematic Literature Review Using an Interdisciplinary Approach // Journal of Occupational Rehabilitation. 2021. Vol. 31. No. 4. P. 916–949. DOI: 10.1007/s10926-021-09978-3

6 Nagtegaal R., de Boer N., van Berkel R., Derks B., Tummers L. (2023) Why Do Employers (Fail to) Hire People with Disabilities? A Systematic Review of Capabilities, Opportunities and Motivations // Journal of Occupational Rehabilitation. Vol. 33. No. 2. P. 329–340. DOI: 10.1007/s10926-022-10076-1

7 Derbyshire D.W., Jeanes E., Khedmati Morasae E., Reh S., Rogers M. (2024) Employer-focused interventions targeting disability employment: A systematic review // Social Science & Medicine. Vol. 347. Art. 116742. DOI: 10.1016/j.socscimed.2024.116742

8 Aksnes S.Y., Ulstein J. (2024) Sustainable Employment for People with Disabilities: A Scoping Review on Workplace Practices and Positive Employment Outcomes // Scandinavian Journal of Disability Research. Vol. 26. No. 1. P. 189–210. DOI: 10.16993/sjdr.1089

9 Nevala N., Pehkonen I., Virtanen M., Mattila-Holappa P., Juvonen-Posti P. (2025) Developing a Work Accommodation Operating Model for Workplaces and Work Ability Support Services // Journal of Occupational Rehabilitation. Vol. 35. No. 1. P. 116–124. DOI: 10.1007/s10926-024-10193-z

10 van Berkel R., Breit E. (2025) Organizational Practices for the Inclusion of People with Disabilities. A Scoping Review // Journal of Occupational Rehabilitation. Vol. 35. No. 3. P. 469–478. DOI: 10.1007/s10926-024-10228-5

11 Ximba T.M., van Biljon H.M., Adams F., van Niekerk L. (2026) Employment of persons with disabilities in the open labour market: A scoping review // African Journal of Disability. Vol. 15. Art. 1873. DOI: 10.4102/ajod.v15i0.1873

12 Taubner H., Tideman M., Staland Nyman C. (2022) Employment Sustainability for People with Intellectual Disability: A Systematic Review // Journal of Occupational Rehabilitation. Vol. 32. No. 3. P. 353–364. DOI: 10.1007/s10926-021-10020-9

13 Taubner H., Tideman M., Staland-Nyman C. (2023) People with intellectual disability and employment sustainability: A qualitative interview study // Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities. Vol. 36. No. 1. P. 78–86. DOI: 10.1111/jar.13036

14 Reims N., Tisch A. (2022) Employment effects for people with disabilities after participation in vocational training programmes: A cohort analysis using propensity score matching // Work. Vol. 72. No. 2. P. 611–625. DOI: 10.3233/WOR-205046

15 OECD. Disability, Work and Inclusion: Mainstreaming in All Policies and Practices. Paris: OECD Publishing, 2022. 269 p. DOI: 10.1787/1eaa5e9c-en

16 World Health Organization. Global Report on Health Equity for Persons with Disabilities. Geneva: World Health Organization, 2022. 312 p. ISBN 978-92-4-006360-0

17 Braun V., Clarke V. (2021) One size fits all? What counts as quality practice in (reflexive) thematic analysis? // Qualitative Research in Psychology. Vol. 18. No. 3. P. 328–352. DOI: 10.1080/14780887.2020.1769238

18 Creswell J.W., Creswell J.D. (2018) Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. 5th ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

19 Patton M.Q. (2015) Qualitative Research & Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice. 4th ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

20 Maulen A., Orynbassarov D., Imyarova Z.S., Dwyer H. (2024) Empowering Almaty's disabled workforce: action for inclusive labor market // Journal of Economic Research & Business Administration. Vol. 148. No. 2. P. 96–103. DOI: 10.26577/be.2024-148-b2-08

21 Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan. Statistika naselenija s ogranichennymi vozmozhnostjami: dinamicheskie rjady. URL: https://stat.gov.kz/en/industries/social-statistics/stat-medicine/dynamic-tables/ (data obrashhenija: 01.07.2026)

ОКУТАЕВА С.Т.,[1]
PhD, қауымдастырылған профессор.
e-mail: saulesha_okutaeva@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-9442-8416
МАРДЕНОВА Д.А.,*[1]
докторант.
*e-mail: mardenovadana@gmail.com
ORCID ID: 0009-0003-0743-8806
ХОСЕ ЛУИС РЕТОЛАЗА АВАЛОС,[2]
PhD, экон. және бизнес ғ.д.,
профессор.
e-mail: joseluis.retolaza@deusto.es
ORCID ID: 0000-0001-7089-4861
[1]Astana International University,
Астана қ., Қазақстан
[2]Деусто университеті (UD),
Бильбао қ., Испания

МҮГЕДЕКТІГІ БАР АДАМДАРДЫҢ ЖҰМЫСПЕН ҚАМТЫЛУЫ МЕН ЕҢБЕККЕ БЕЙІМДЕЛУ ФАКТОРЛАРЫН САПАЛЫҚ СҰХБАТТАР НЕГІЗІНДЕ ТИПОЛОГИЯЛЫҚ ТОПТАСТЫРУ

Аңдатпа

Мақалада жартылай құрылымдалған сұхбаттарды сапалық талдау және типологиялық топтастыру негізінде мүгедектігі бар адамдардың еңбекке бейімделу факторлары және олардың жұмысқа орналасу үдерістеріне ықпалы қарастырылады. Зерттеудің өзектілігі мүгедектігі бар адамдарды еңбек қызметіне тартудың тиімділігін арттыру және қолданыстағы әлеуметтік және ұйымдастырушылық кедергілерді еңсеру қажеттілігімен айқындалады. Зерттеудің мақсаты – жартылай құрылымдалған сұхбаттарды сапалық талдау негізінде мүгедектігі бар адамдардың жұмыспен қамтылуы мен еңбекке бейімделу факторларын анықтау, жүйелеу және типологиялық топтастыру. Осы зерттеуде «типологиялық топтастыру» термині анықталған факторларды олардың мазмұндық ұқсастығы мен еңбекке бейімделу үдерісіндегі функционалдық рөлі негізінде ірілендірілген мағыналық санаттарға біріктіруді білдіреді. Бұл тәсіл классикалық статистикалық кластерлік талдау болып табылмайды, өйткені сандық кластерлеу алгоритмдерін қолдануды көздемейді. Оның мақсаты – сапалық деректерді жүйелеу және еңбекке бейімделу факторларының типологиясын қалыптастыру. Зерттеу барысында еңбекке бейімделу факторларын мотивациялық, әлеуметтік, ұйымдастырушылық және кедергілік факторлар сияқты ірілендірілген санаттарға топтастыруға болатыны анықталды. Мотивациялық және әлеуметтік факторлар, атап айтқанда еңбек етуге деген ішкі ынта және отбасы мүшелері мен тәлімгерлер тарапынан көрсетілетін қолдау неғұрлым жоғары ықпал етеді. Ұйымдастырушылық жағдайлар да маңызды рөл атқарады, ал кедергілік факторлар салыстырмалы түрде аз байқалады. Зерттеудің ғылыми жаңалығы факторларды жүйелеу және оларды топтастыруда типологиялық тәсілді қолдану болып табылады. Жұмыстың практикалық маңыздылығы алынған нәтижелерді жұмыспен қамту бағдарламаларын әзірлеу және инклюзивті ортаны қалыптастыру кезінде қолдану мүмкіндігімен айқындалады.

Тірек сөздер: мүгедектігі бар адамдар, еңбекке бейімделу, жұмыспен қамту, бейімделу факторлары, әлеуметтік қолдау, типологиялық топтастыру, сапалық талдау.

OKUTAYEVA S.T.,[1]
PhD, associate professor.
e-mail: saulesha_okutaeva@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-9442-8416
MARDENOVA D.A.,*[1]
PhD student.
*e-mail: mardenovadana@gmail.co
ORCID ID: 0009-0003-0743-8806
JOSE LUIS RETOLAZA AVALOS,[2]
PhD, doctor of economics and
business sciences, professor
e-mail: joseluis.retolaza@deusto.es
ORCID ID: 0000-0001-7089-4861
[1]Astana International University,
Astana, Kazakhstan
[2]University of Deusto (UD),
Bilbao, Spain

TYPOLOGICAL GROUPING OF EMPLOYMENT AND WORK ADAPTATION FACTORS OF PERSONS WITH DISABILITIES BASED ON QUALITATIVE INTERVIEW ANALYSIS

Abstract

The article examines the factors influencing the labour adaptation of persons with disabilities and their impact on employment processes based on qualitative analysis and typological grouping of semi-structured interviews. The relevance of the study is determined by the need to improve the effectiveness of the inclusion of persons with disabilities in employment and to overcome existing social and organizational barriers. The aim of the study is to identify, systematize, and typologically group the factors of employment and labour adaptation of persons with disabilities based on the qualitative analysis of semi-structured interviews. In this study, the term “typological grouping” refers to the consolidation of the identified factors into broader meaningful categories based on their substantive similarity and functional role in the process of labour adaptation. This approach does not constitute classical statistical cluster analysis, as it does not involve the application of quantitative clustering algorithms. Its purpose is to systematize qualitative data and develop a typology of labour adaptation factors. The study found that labour adaptation factors can be grouped into broader categories: motivational, social, organizational, and barrier-related factors. Motivational and social factors have the greatest influence, particularly internal motivation to work and support from family members and mentors. Organizational conditions also play a significant role, whereas barrier-related factors are less pronounced. The scientific novelty of the study lies in the systematization of factors and the application of a typological approach to their grouping. The practical significance of the study lies in the possibility of applying the findings to the development of employment programmes and the creation of an inclusive environment.

Keywords: persons with disabilities, work adaptation, employment, adaptation factors, social support, typological grouping, qualitative analysis.

Дата поступления статьи в редакцию: 12.04.2026

ҒТАХЗ 06.71.07
ӘОЖ 631.11
JEL Q13, R23

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-360-376

ЖЕНСХАН Д.,[1]
э.ғ.к., қауымдастырылған профессор.
e-mail: dzhenskhan@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-2863-2611
АЛПЫСБАЙ М.Б.,*[1]
докторант.
*e-mail: D76511@kazatu.edu.kz
ORCID ID: 0009-0000-2485-536X
ДУБЕЛЬ А.,[2]
PhD, профессор.
e-mail: adubel@agh.edu.pl
ORCID ID: 0000-0001-5474-2147
АЛЬПЕИСОВА Ш.Е.,[1]
э.ғ.к., қауымдастырылған профессор.
sholpan761@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-3034-3165
[1]С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті,
Астана қ., Қазақстан
[2]AGH Краков университеті,
Краков қ., Польша

АЗИЯ ЕЛДЕРІНДЕГІ ОРГАНИКАЛЫҚ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ: ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫ, АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ КООПЕРАТИВТЕРІНІҢ РӨЛІ

Аңдатпа

Соңғы жылдары әлем бойынша органикалық ауыл шаруашылығының танымалдығы артуда және бұл саланың ірі корпорациялар тарапынан коммерциялануы шағын, өнімділігі төмен өндірушілердің нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін әлсіретуде. Мақаланың мақсаты – Қазақстанның Азия елдеріндегі органикалық ауыл шаруашылығын дамытудағы мүмкіндігін көрсету, сондай-ақ органикалық өндірісті дамытудағы ауыл шаруашылығы кооперативтерінің рөлін ғылыми негіздеу. Аталған мақсатқа қол жеткізу үшін келесідей міндеттер орындалды: органикалық ауыл шаруашылығының әлеуметтік-экономикалық маңызы көрсетілді, әлем бойынша және аймақтар бөлінісіндегі органикалық ауылшаруашылық жерлеріне салыстырмалы талдау жасалды. Азия елдерінің, оның ішінде Қазақстанның органикалық ауыл шаруашылығы жерлеріне динамикалық талдау жасалды. Азия елдеріндегі органикалық ауыл шаруашылығының басым бөлігін иемденіп отырған Үндістан мен Қытайдағы ауыл шаруашылығы кооперативтерінің дамыту үрдісіне ғылыми зерттеу жүргізілді. Қазақстанның органикалық ауыл шаруашылығының жағдайы мен ауыл шаруашылығы кооперативтерінің қызметі бойынша негізгі көрсеткіштерге салыстырмалы талдау жүргізілді және көптік корреляция жасалды. Органикалық ауыл шаруашылығы өнімдерінің кооперативін құрудың ауыл шаруашылығы өндірушілері үшін пайдасы ғылыми негізделді. Нәтижесінде Қазақстандағы органикалық ауыл шаруашылығы мен ауыл шаруашылығы кооперативтерінің қызметі арасындағы өзара байланыстың біркелкі емес екені анықталды. Ауыл шаруашылығы кооперативтері мүшелерінің саны мен бір гектар алаңға шаққандағы органикалық тыңайтқыштарды енгізу көлемі арасында оң корреляциялық байланыс бар. Сол себепті кооператив мүшелерінің санын арттыру тетіктерін жетілдіру арқылы органикалық өндірісті нығайту қажет. Мұндай жағдайда органикалық ауыл шаруашылығы кооперативтері өндірістік, ұйымдастырушылық және маркетингтік ресурстарды біріктіріп, тұрақты ауыл шаруашылығы мен жергілікті азық-түлік өндірісін дамытудың тиімді тетігіне айналады.

Тірек сөздер: органикалық ауыл шаруашылығы, органикалық өнім, өнім сапасы, ауыл шаруашылығы кооперативтері, кооператив мүшелері, фермерлік шаруашылық, азық-түлік.

Кіріспе

Әлемдік тәжірибе көрсеткендей, ауыл шаруашылығы – бұл адам өміріне қажетті өнімдерді өндіріп қана қоймай, сонымен қатар мемлекеттің экономикалық дамуына ықпал ететін әртүрлі инновациялық идеяларды тудыратын экономика саласы. Заманауи техникалық және технологиялық мүмкіндіктердің пайда болуы азық-түлік нарығының тұрақты дамуын қамтамасыз ету үшін заманауи технологиялардың болу керектігін көрсетіп отыр. Осындай перспективалы бағыттардың бірі – органикалық ауыл шаруашылығы негізінде қалыптасатын нарық.

Қазіргі әлемдік өркениеттің қиындықтары мен проблемаларына қарамастан, ішкі және сыртқы нарықтарда органикалық, биологиялық өнімдерге сұраныс артып келеді [1]. Бұл органикалық ауыл шаруашылығының жаһандық танымалдылығын және азық-түлік нарығындағы жоғары сапалы өнімге деген жаһандық тенденциялардың өзгеруін тудырады [2].

Органикалық егіншілік қоршаған ортаны қорғауға ықпал етеді және экологиялық таза егіншілік әдістерін қолданады. Бұған қоса, бұл бұрын белгілі, бірақ ұмытылған әдістер әлі де прогресті қамтамасыз ететін ноу-хаудың көзі болып табылады. Дәстүрлі, қарқынды ауылшаруашылық жүйелерінен органикалық егіншілік практикасына көшудің қазіргі кезеңінде экологиялық таза және сапалы ауылшаруашылық және тамақ өнімдерін өндіру бүгінде өзекті мәселе.

Органикалық ауыл шаруашылығы дәстүрлі егіншілікке тұрақты балама ретінде топырақ құнарлылығын қалпына келтіруге және сақтауға, химиялық тыңайтқыштар мен пестицидтерді пайдалануды азайтуға және биоәртүрлілікті сақтауға ұмтылады [3]. Ол жаңартылатын ресурстарға, қоректік заттардың жабық айналымына және жануарлардың әл-ауқатына басымдық бере отырып, ауылшаруашылық өндірісі мен табиғаттың үйлесімді қатар өмір сүруіне баса назар аударады. Осы тұрғыдан алғанда, органикалық ауыл шаруашылығы дәстүрлі аграрлық өндірістің экологиялық баламасы ретінде қоршаған ортаны қорғау мен табиғи ресурстарды тиімді пайдалануға, халықтың өмір сүру сапасын арттыруға және ауылдық аумақтардың әлеуметтік-экономикалық тұрақтылығын қамтамасыз етуге ықпал ететін маңызды бағыт болып табылады. [4]. Дәстүрлі интенсивті ауыл шаруашылығынан органикалық ауыл шаруашылығына көшу кезеңінде экологиялық қасиеттері жақсартылған ауылшаруашылық және тамақ өнімдерін өндіру өзекті болып табылады. Сондықтан органикалық өнімдерді өндіруші мемлекеттердің басым бөлігі өз бағыттары бойынша ауыл шаруашылығы кооперативтеріне бірігеді. Мұндай органикалық-кооперативтер органикалық нарықтағы үдемелі қозғалыстың тиімді құралы болып табылады. Себебі олар ауыл шаруашылығы атауларын өндірушілердің, шағын шаруашылық субъектілердің және тұтынушылардың әлеуметтік-экономикалық дамуына үлес қосады. Әлемдік жағдайды ескеретін болсақ, кооперативтер экономиканың жеке секторы ретінде дамуда, ал Қазақстанда кооперация жүйесінің қалыптасуды әлі де жалғасуда [5].

Органикалық ауыл шаруашылығы 190-ға жуық елде қолданылады және 99 млн гектарға жуық ауылшаруашылық жерлерін кем дегенде 4,3 млн фермер органикалық түрде басқарады. Органикалық тағамдар мен сусындардың әлемдік саудасы 2023 ж. 136 млрд еуродан асады деп күтілуде. Органикалық егіншілік – бұл белгілі бір табыс әкелетін экономикалық қызмет [6]. Бұл тұрақты кеңею органикалық егіншіліктің экологиялық бастама ғана емес, сонымен қатар ауылдың дамуына және табыс табуға ықпал ететін маңызды экономикалық қызмет екенін көрсетеді.

2023 ж. Азиядағы органикалық ауыл шаруашылығы жер көлемі 9,1 млн гектардан астам болды, бұл жерлерде шамамен 2,6 млн өндіруші қызмет атқарды. Бұл көрсеткіш әлемдегі барлық органикалық өндірушілердің 59 пайызын құрайды. Үндістан органикалық жер көлемі мен өндірушілер саны бойынша бірінші орында тұр: 4,5 млн гектар және 2,4 млн өндіруші бар. Одан кейін Қытай – 3,4 млн гектармен, ал Қазақстан 0,2 млн гектармен үшінші орында орналасқан [7].

Материалдар мен әдістер

Соңғы жылдары Қазақстан аграрлық саланы жан-жақты трансформациялауды жүзеге асырып келеді. Ішкі өндірістің өсуі жедел механикаландырумен, заманауи агротехнологияларды

енгізумен және экспорттық бағыттағы шикізаттан қосылған құны жоғары өнімдерге көшумен үйлесуде. Осыған орай әлем бойынша органикалық ауыл шаруашылығының танымалдығын арттырды және бұл саланың ірі корпорациялар тарапынан коммерциялануы шағын, өнімділігі төмен өндірушілердің нарықтағы бәсекеге қабілеттілігін әлсіретуде.

Зерттеу жұмысы Азия елдеріндегі органикалық ауыл шаруашылығының қазіргі жағдайын және оны дамытудағы ауыл шаруашылығы кооперативтерінің рөлін кешенді талдауға бағытталды. Зерттеудің ақпараттық базасын халықаралық және ҚР Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі, Ұлттық статистика бюросының дереккөздер, отандық және шетелдік зерттеушілердің ғылыми еңбектері құрады. Атап айтқанда, органикалық ауыл шаруашылығы жерлерінің көлемі, олардың динамикасы мен құрылымы жөніндегі деректер халықаралық ұйымдардың (FiBL, IFOAM) ресми есептерінен, ал Қазақстан, Қытай және Үндістан бойынша ауыл шаруашылығы кооперативтерінің қызметін сипаттайтын көрсеткіштер ұлттық статистика органдарының және салалық шолулардың материалдары негізінде жинақталды.

Зерттеу барысында 2017–2024 жж. аралығындағы деректер қолданылып, Азия елдері бойынша органикалық ауыл шаруашылығы жерлерінің аумақтық орналасуы мен даму ерекшеліктері салыстырмалы түрде қарастырылды. Әсіресе органикалық ауыл шаруашылығы жерлерінің басым үлесі шоғырланған елдерге, оның ішінде Қытай мен Үндістанға ерекше назар аударылды.

Зерттеудің әдістемелік негізін жалпығылыми және экономикалық талдау әдістері құрады. Атап айтқанда, салыстырмалы талдау әдісі әлемдік, аймақтық және ұлттық деңгейлердегі органикалық ауыл шаруашылығы көрсеткіштерін салыстыру үшін қолданылды. Динамикалық талдау әдісі органикалық ауыл шаруашылығы жерлерінің және ауыл шаруашылығы кооперативтері қызметінің уақыт бойынша өзгеру үрдістерін анықтауға мүмкіндік берді. Сонымен қатар Қазақстан мысалында органикалық ауыл шаруашылығы көрсеткіштері мен ауыл шаруашылығы кооперативтерінің қызметі арасындағы өзара байланысты анықтау мақсатында корреляциялық талдау жүргізілді. Бұл ретте органикалық тыңайтқыштарды пайдалану, органикалық егістік алқаптарының көлемі, кооперативтер саны, мүшелер саны және кооперативтер арқылы өткізілген өнім көлемі сияқты негізгі айнымалылар пайдаланылды. Көрсеткіштер арасындағы өзара тәуелділікті бағалау үшін Пирсонның көптік корреляция коэффициенттері қолданылды. Зерттеу барысында органикалық ауыл шаруашылығы мен ауыл шаруашылығы кооперативтерінің негізгі қызмет бағыттарын сипаттайтын көрсеткіштер арасындағы өзара байланысты көрсету мақсатында статистикалық деректер негізінде көптік корреляциялық талдау қолданылды.

Зерттеу нәтижелерін интерпретациялау барысында жүйелік тәсіл пайдаланылып, ауыл шаруашылығы кооперативтерінің органикалық өндірісті дамытудағы институционалдық, экономикалық және әлеуметтік рөлі жан-жақты бағаланды. Алынған нәтижелер Азия елдерінде, соның ішінде Қазақстанда органикалық ауыл шаруашылығын дамыту стратегиясын жетілдіруге арналған ғылыми тұжырымдар жасауға негіз болды.

Нәтижелер және талқылау

Қазақстанның ұзақ мерзімді экономикалық дамуында ауыл шаруашылығы стратегиялық маңызды салалардың бірі болып табылады. Сол себепті Қазақстан ауыл шаруашылығы дамыған елдердің, оның ішінде Азиядағы ауыл шаруашылығы кооперативтері дамыған және органикалық ауыл шаруашылығы жерінің үлесі жоғары: Үндістан және Қытай секілді ірі мемлекеттердің тәжірибесіне сүйенеді. Осылайша, Қазақстан ұсақ ауыл шаруашылығы тауар өндірушілерінің бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін оларды кооперациялау, шығындарын төмендету, өнім сапасын жақсарту, экспорттық әлеуетті нығайту, дәстүрлі интенсивті ауыл шаруашылығынан органикалық ауыл шаруашылығына көшіру мақсатын көздейді. Сонымен қатар, Қазақстан үшін экологиялық сапасы жоғары өнім өндіруді қамтамасыз ететін органикалық бағытта жоғары қосылған құнды қалыптастыру әлеуметтік дамудың маңызды факторы болып саналады.

Қазақстанның ауыл шаруашылығы 2015 ж. бастап ауыл шаруашылығы кооперативтерін дамыту мен органикалық өнімдерді өндіру бойынша нақты қадамдар жасады.

2015 ж. 29-шы қазанда «Ауыл шаруашылығы кооперативтері туралы» Заң қабылданды. Ал 2015 ж. 27-ші қарашадағы «Органикалық өнімдерді өндіру» туралы Заң қабылдады және бұл заң 2024 ж. 10 маусымдағы «Органикалық өнім өндірісі және айналымы туралы» Заңмен күшін жойды. Аталған заңдардың ортақ мақсаттары мен міндеттері: ауыл шаруашылығы өндірісінің тұрақты және тиімді дамуын қамтамасыз ету; ұсақ және орта ауыл шаруашылығы өндірушілерінің экономикалық әлеуетін арттыру; бәсекеге қабілетті, сапалы және қауіпсіз ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіруді ынталандыру; ресурстарды ұтымды пайдалану және экологиялық тұрақтылықты қолдау; ауылдық аумақтардың әлеуметтік-экономикалық дамуына ықпал ету; өндірушілердің нарыққа қолжетімділігін кеңейту және қосылған құнды арттыру [8, 9]. Екі заң да аграрлық секторды институционалдық тұрғыда нығайтуға, кооперация мен экологиялық бағыттағы өндірісті дамыту арқылы ауыл шаруашылығының ұзақ мерзімді орнықты дамуына қол жеткізуді көздейді. Осылайша, Қазақстанда 2015 ж. бері қарай ауыл шаруашылығы кооперативтері және органикалық ауыл шаруашылығы саласы қарқынды дамып келеді.

Дүние жүзінде ауылшаруашылық жерлерінің 2,1 %-ын органикалық жерлер құрайды. Аймақтар бойынша бөлінген ауылшаруашылық жерлерінің жалпы көлеміндегі ең жоғары органикалық үлес Океанияда (14,1%) және Еуропада (3,9 %; Еуропалық Одақ: 10,9 %) тіркелді [2].

2025 жылдың басындағы деректерді ескерсек, әлем бойынша Азия елдері органикалық ауыл шаруашылығы жерінің көлемі 9 %-ын құрайды және ол 8,7 млн гектардан асады. Бұл әлемдегі барлық органикалық өндірушілердің 56%-ын құрайды. Бұл жерлердің 90 %-дан астамын келесі төрт мемлекет құрайды, олар: Үндістан – 4,0 млн гектар және 2,4 млн өндіруші бар; Қытай – 3,6 млн га көрсеткішімен екінші орында, ал Қазақстан 0,3 млн гектармен үшінші орынға ие болды. Сонымен қатар Филиппинде – 187425 га органикалық жер бар. Көрсетілген деректерден Қазақстанның Азиядағы ең ірі органикалық ауыл шаруашылығы өндірушілерінің бірі екенін көруге болады [2].

2024 ж. және 2025 ж. басында ұлттық және аймақтық бастамалардың арқасында Бүкіл Азия бойынша органикалық ауыл шаруашылығында айтарлықтай прогреске қол жеткізілді [7]. 2025 ж. Қазақстанның Алматы қаласында өткен 2-ші форум Орталық Азия бойынша өңірлік оқыту желісін құруға, стандарттарды үйлестіруге, нарыққа қолжетімділікті кеңейтуге және сертификаттау әлеуетін арттыруға бағытталды.

Кесте 1 – Азиядағы органикалық ауыл шаруашылығы жерлерінің көлемі бойынша ірі мемлекеттер, га (әр жылдың басындағы көрсеткіш бойынша)

Мемлекеттер	2021 ж.	2022 ж.	2023 ж.	2024 ж.	2025 ж.	Ауытқу, 2025/2021, %
Қытай	2435000	2753700	2898191	3420457	3589807	147,4
Үндістан	2657889	2657889	4726715	4475837	3972573	149,5
Қазақстан	114886	113247	103447	191283	283633	246,9
Филиппин	191770	216334	228514	187425	125214	65,3
Ескертпе: Авторлармен [7] дереккөз негізінде құрастырылған.						

1-кесте деректері 2021–2025 жж. аралығында Азиядағы (Филиппиннен басқа) органикалық ауыл шаруашылығы жерлері бар елдердің жалпы көлемінде тұрақты өсім сақталған. Зерттеліп отырған елдер ішінде Қытай мен Үндістан – көшбасшы елдер болып табылады. Қытайда органикалық жерлер көлемі 2021 ж. 2,4 млн гектардан 2025 ж. 3,6 млн гектарға дейін өсіп, 47,4%-ға артқан. Бұл – тұрақты әрі бірқалыпты өсімді көрсетеді. Үндістанда да жалпы өсім бар (49,5%), алайда оның динамикасы тұрақсыз: 2023 ж. күрт өсіп, кейінгі жылдары аздап төмендеген. Қазақстан – ең жоғары өсім қарқынын көрсеткен ел. Қазақстанда органикалық жерлер көлемі 2021 ж. 114,9 мың га-дан 2025 ж. 283,6 мың га-ға дейін өсіп, 2,5 есеге жуық артқан (246,9%). Бұл – қарастырылған елдер арасындағы ең жоғары өсім көрсеткіші. Дегенмен, абсолюттік көлемі әлі де Қытай мен Үндістаннан әлдеқайда төмен. Филиппинде кері үрдіс байқалады, органикалық жерлер көлемі 2021 ж. 191,8 мың га-дан 2025 ж. 125,2 мың га-ға дейін азайып, 34,7%-ға қысқарған [7]. Бұл салада тұрақсыздық немесе қолдаудың әлсіреуін көрсетеді. Осылайша біз

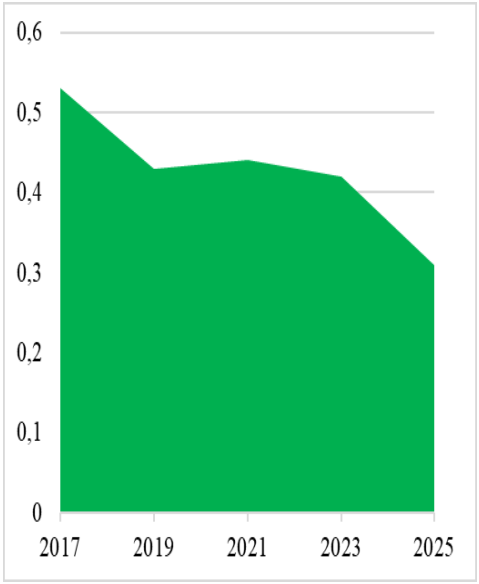
қарастырып отырған Азия елдерінің басым бөлігінде органикалық ауыл шаруашылығы жерлері негізінен кеңеюде, бірақ даму деңгейі әртүрлі. Қытай мен Үндістан органикалық өндіріс көлемі бойынша жетекші орында болса, Қазақстан қарқынды өсімімен ерекшеленеді. Ал Филиппинде керісінше төмендеу байқалады. Органикалық жерлердің ұлғаюы аймақта экологиялық ауыл шаруашылығына қызығушылықтың артып келе жатқанын көрсетеді.

Жалпы алғанда, деректер Азия елдерінде органикалық ауыл шаруашылығының даму әлеуеті жоғары екенін және органикалық жерлердің кеңеюі аграрлық саясат пен нарықтық сұраныстың маңызды бағытына айналып отырғанын көрсетеді.

Қазақстандағы органикалық ауыл шаруашылығы – соңғы жылдары дамып келеді. Дегенмен органикалық өндіріс саланың дамуы баяу. Органикалық егіншілікпен айналысатын жер көлемі жалпы ауыл шаруашылығы алқаптарының өте аз бөлігін құрайды. Органикалық тыңайтқыштарды қолдану деңгейі төмен, ал соңғы жылдары тіпті қысқару үрдісі байқалады. Бұл өндірістің тұрақсыздығын көрсетеді (сурет 1, 2).



Сурет 1 – Қазақстандағы органикалық тыңайтқыштарды енгізу жағдайы, 2027–2025 жж.



Сурет 2 – Ауыл шаруашылығы жерлерінің жалпы алаңындағы органикалық тыңайтқыштар қолданылған алқаптардың үлесі, %

Ескертпе: Авторлармен [16] дереккөз негізінде құрастырылған.

Берілген деректерге сүйене отырып, еліміздегі 2017–2025 жж. аралығындағы органикалық тыңайтқыштарды қолданудың жалпы жағдайын келесідей сипаттауға болады. (1) Жалпы органикалық ауыл шаруашылығындағы үрдісте төмендеу және қысқару байқалады. 2017 ж. органикалық тыңайтқыштарды енгізу көлемі 896 мың тоннаны құраса, 2025 ж. қарай бұл көрсеткіш 167,1 мың тоннаға дейін күрт азайған. Бұл шамамен 5 еседен астам төмендеуді көрсетеді. 2020 ж. (1 214,1 мың т) уақытша өсім байқалғанымен, кейінгі жылдары тұрақты құлдырау орын алған. (2) Бір гектарға шаққандағы тұтыну да айтарлықтай азайды. 2017 ж. 41,1 кг/га болса, 2025 ж. небәрі 2,4 кг/га-ға дейін төмендеген. Бұл органикалық тыңайтқыштарды пайдалану қарқындылығының өте әлсірегенін білдіреді. 2020 ж. ең жоғары деңгей (53,7 кг/га) тіркелгенімен, бұл да уақытша құбылыс болған. (3) Қолданылған егістік алқаптар көлемі тұрақты, бірақ соғы екі жылда артып отыр. 2017–2024 жж. органикалық тыңайтқыштар шамамен 0,1–0,12 млн га аумақта қолданылды. Алайда 2025 ж. бұл көрсеткіш 0,07 млн га-ға дейін азайған. Бұл органикалық технологияларды пайдаланатын жер көлемінің қысқарып отырғанын көрсетеді. Жалпы ауыл шаруашылығы жерлеріндегі үлесі өте төмен және төмендеу үрдісінде. Органикалық тыңайтқыштар қолданылған алқаптардың үлесі 2017 ж. 0,53%-дан 2025 ж. 0,31%-ға дейін төмендеген [6]. Яғни, ауыл шаруашылығы жерлерінің өте аз

бөлігі ғана органикалық тыңайтқыштармен өңделеді және бұл үлес жыл сайын азаюда. Оны Республиканың басым облыстарынан байқауға болады (2-кесте)

Кесте 2 – Қазақстан Республикасы өңірлерінде ауыл шаруашылық дақылдарына енгізілген органикалық тыңайтқыштарды көлемі, тонна (әр жылдың соңы)

Облыстар	2 022 ж.	2 024 ж.	2 025 ж.	Өсу (кему) деңгейі 2025/2022, %
Абай	2 132,0	1 592,3	1 590,0	-25,4
Ақмола	13 524,1	2 716,7	88,3	-99,3
Ақтөбе	13 964,9	15 273,7	1 708,3	-87,8
Алматы	8 994,9	3 385,2	662,2	-92,6
Батыс Қазақстан	444,4	0,2	148,4	-66,6
Жамбыл	170 097,7	4 018,0	25,0	- 7 мың есеге жақын
Жетісу	28 710,0	9 600,2	4 430,0	-84,6
Қарағанды	55 726,5	25 297,7	21 259,2	-61,9
Қостанай	65 133,7	66 560,8	67 659,0	3,9
Қызылорда	50,0	2,0	167,9	2 еседен астам
Павлодар	10 013,0	3 636,5	4 468,1	-55,4
Солтүстік Қазақстан	35 424,8	33 251,1	33 932,2	-4,2
Түркістан	5 215,8	3 515,6	6 625,9	27,0
Шығыс Қазақстан	99 003,4	22 783,5	23 342,6	-76,4
Шымкент қаласы	20,0	80,0	127,4	5 еседен астам
Ескертпе: Авторлармен [16] дереккөз негізінде құрастырылған.				

Кестеде 2022–2025 жж. аралығында Қызылорда облысы мен Шымкент қаласынан басқа Республиканың көптеген өңірлерінде органикалық тыңайтқыштарды қолдану көлемі төмендеу үрдісін көрсетеді.

2025 ж. органикалық тыңайтқыштарды енгізудің ең жоғары көлемі Қостанай облысында (67 659,0 т), Солтүстік Қазақстан облысында (33 932,2 т), Шығыс Қазақстан облысында (23 342,6 т) және Қарағанды облысында (21 259,2 т) тіркелген. Аталған өңірлер органикалық тыңайтқыштарды қолдану бойынша республикада жетекші орын алады.

Зерттеліп отырған кезеңде ең үлкен төмендеу Жамбыл облысында байқалды. Мұнда 2022 ж. 170 097,7 тоннадан 2025 ж. небәрі 25,0 тоннаға дейін қысқарып, көрсеткіш іс жүзінде 7 мың есеге жақын төмендеген. Сонымен қатар, Ақмола (–99,3%), Алматы (–92,6%), Ақтөбе (–87,8%), Жетісу (–84,6%) және Шығыс Қазақстан (–76,4%) облыстарында да органикалық тыңайтқыштарды енгізу көлемі айтарлықтай азайған.

Керісінше, кейбір өңірлерде оң динамика байқалады. Атап айтқанда, Шымкент қаласында органикалық тыңайтқыштарды қолдану көлемі 20,0 тоннадан 127,4 тоннаға дейін өсіп, 537,0%-ды құрады. Қызылорда облысында көрсеткіш 50,0 тоннадан 167,9 тоннаға дейін артып, өсім деңгейі 235,8%-ға жеткен. Сондай-ақ Түркістан облысында 27,0%, ал Қостанай облысында 3,9% өсім тіркелген.

Солтүстік Қазақстан облысында органикалық тыңайтқыштарды енгізу көлемі салыстырмалы түрде тұрақты сақталып, 2022 жылмен салыстырғанда тек 4,2%-ға ғана төмендеген. Бұл өңірде органикалық тыңайтқыштарды пайдалану деңгейінің тұрақтылығы байқалады.

Жалпы алғанда, 2022–2025 жж. республика өңірлерінің басым бөлігінде органикалық тыңайтқыштарды енгізу көлемі қысқарған. Бұл жағдай органикалық тыңайтқыштарды өндіру, тасымалдау және қолдану жүйелеріндегі мәселелермен, сондай-ақ шаруашылықтардың минералдық тыңайтқыштарға көбірек бағдарлануымен байланысты болуы мүмкін. Сонымен қатар, Қостанай, Түркістан облыстары, Қызылорда облысы және Шымкент қаласы сияқты жекелеген өңірлерде органикалық тыңайтқыштарды қолдану көлемінің өсуі тұрақты егіншілік қағидаттарын енгізудің оң нәтижелерін көрсетеді.

Еліміздегі бұл проблеманы реттеу үшін органикалық ауыл шаруашылығындағы дамыған мемлекеттер тәжірибесіне сүйенген дұрыс. Қазақстандағы органикалық ауыл шаруашылығы мен ауыл шаруашылығы кооперативтерінің қызметі арасындағы өзара байланысын нығайтуы қажет. Ағымдағы жағдай бойынша органикалық өнім өндіруші жеке фермерлер өнімді нарыққа

шығаруда бірқатар қиындықтарға тап болады. Атап айтқанда, химиялық заттардан бас тарту, қымбат сертификаттау рәсімдерінен өту және тұрақты бақылауға ұшырау негізгі мәселелердің бірі болып табылады.

Азия елдеріндегі органикалық ауыл шаруашылығы жерлерінің басым бөлігін иемденіп отырған мемлекеттерде (Қытай және Үндістан) ауыл шаруашылығы кооперативтерінің дамыту үрдісі жоғары.

Қытай тәжірибесін негізге алатын болсақ, олар мамандандырылған ауыл шаруашылығы кооперативтерін дамытуды 2007 жылдан кейін нығайта бастады және оның қарқынды дамуына мемлекет тарапынан жоғары дәрежеде қолдау көрсетілді [10]. Осы жылы Қытай мемлекеті Ауыл шаруашылығы кооперативтерін дамыту туралы заң қабылдады. Заңның негізгі мақсаты – фермерлік кәсіптік кооперативтердің құрылуы мен қызмет ету тәртібін реттеу, олардың дамуына жағдай жасау және қолдау көрсету, кооперативтер мен олардың мүшелерінің құқықтары мен заңды мүдделерін қорғау, сондай-ақ ауыл шаруашылығы саласы мен ауылдық аумақтарды жаңғырту үдерістерін ынталандыру [11]. Қытайдың ауылдық жерлерінде еңбек, жер, капитал және басқа да өндіріс факторларының нарығы нашар дамығандықтан, кейбір фермерлерді кооперативті кәсіпкерлер құруға ынталандыру үшін мемлекет тікелей қолдау көрсетті. Бұл шағын фермерлердің кірістері мен өмір сүру жағдайларын жақсартуға белсенді үлес қосу арқылы кооперативті тепе-теңдікті орнатуға көмектесті. Осылайша, Қытайдағы АШК-нің ерекшеліктері ол – шындыққа бейімделудің бір түрі ретінде ерекшеленді. Қытайдағы АШК-і 2009 жылдан бері қарай қарқынды дамып келеді [10] және мемлекеттің органикалық өнімдерін дамытуда ерекше маңызға ие. Қытай органикалық егіншілікті ілгерілету үшін 160-тан астам жаңа жергілікті саясатты жүзеге асырды және рекордтық 5 млрд органикалық өнім шығарды, бұл үкіметтің сенімді қолдауын көрсетеді [12].

Үндістан әлемдегі ең ірі кооперативтік қозғалыс бойынша әлемге танымал. Бұл елдегі АШК-і ауыл тұрғындарының шамамен 75%-ын қамтиды. Кооперативтік қозғалыс бастапқыда фермерлерді қарыз берушілерге тәуелділіктен босату мақсатында енгізілді. 1904 ж. кооперативтік несиелік қоғамдар туралы алғашқы заңның қабылданды. Кейін 1942 ж. көп бөлімшелі кооперативтік қоғамдар туралы заң қабылданып, 1950 жылдан бастап кооперативтер Ұлттық даму жоспарларының құрамдас бөлігіне айналды. Әрбір бесжылдық жоспар аясында кооперативтердің рөлі біртіндеп кеңейтілді: бастапқы кезеңде кадр даярлау мен кооперативтік маркетингке назар аударылды, кейінгі жоспарларда сақтау, өңдеу, ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіру, сондай-ақ сүт, қант, мақта және басқа салаларды дамытуға басымдық берілді. Сонымен қатар кооперативтік оқыту инфрақұрылымы қалыптастырылып, кооператив жүйелерін шоғырландыру және әртараптандыру шаралары жүзеге асырылды. Осылайша Үндістандағы кооперативтік қозғалыс халықтық бастамадан гөрі, мемлекеттік саясаттың нәтижесі ретінде қалыптасты [12]. Қазіргі таңда кооперативтер ауыл шаруашылығы инфрақұрылымын дамытуға, ресурстарды бөлуге, өнімді өңдеу мен өткізуге, сондай-ақ құн тізбегін қалыптастыруға елеулі үлес қосып келеді [13]. Олар органикалық жерлерді игеру, су ресурстарын басқару, техникамен қамтамасыз ету және өзге де салаларда белсенді қызмет атқарады [14]. Үндістан жаңартылған органикалық сертификаттау стандарттарын енгізді, жаңартылған бақылау жүйесін іске қосты және өзінің нормативтік-құқықтық базасын жақсарту үшін 2025 жылға қарай бірыңғай органикалық логотипті енгізу жоспарларын жариялады [12].

Әлемдік тәжірибені ескере отырып, Қазақстан мемлекеті ауыл тұрғындарының өмір сүру сапасын нығайту, табыс деңгейін арттыру мен оның тұрақтылығын сақтау, ауыл тұрғындарының депопуляциясын төмендету, шағын ауыл шаруашылығы тауар өндірушілері мен кәсіпкерлерінің материалдық және өндірістік шығындарын азайту, отандық өнімдер мен өндірістің бәсекеге қабілеттілігін арттыра отырып, өндіріс көлемін ұлғайту арқылы импорттық өнімдерге тәуелділікті азайту үшін ауыл шаруашылығы кооперативтерін қарқынды дамыту жұмыстарын қолға алды [15].

Қазақстанның ауыл шаруашылығы 2015 жылдан бастап ауыл шаруашылығы кооперативтерін дамыту мен органикалық өнімдерді өндіру бағытында бірқатар жұмыстар жасады. Нәтижесінде 2025 жылды 2021 жылмен салыстырғанда Қазақстанда органикалық жерлер көлемі 2,5 есеге жуық артты. 2025 жылдың басында АШК-нің саны 4465-ке жетіп, 2020 жылмен салыстырғанда 57,2%-ға өсті. АШК-нің саны мен бір гектар алаңға шаққандағы органикалық

тыңайтқыштарды енгізу көлемі арасында 82% оң корреляциялық байланыс бар. Дегенмен Қазақстан органикалық өндірісті кеңейту арқылы азық-түлік қауіпсіздігін сақтау, экспорттық әлеуетті арттыру, заманауи агроэкологиялық технологияларды енгізу, органикалық өнімді өткізу және ішкі-сыртқы нарыққа шығару кезінде Қытай және Үндістан мемлекеттер секілді кооперативтердің мүмкіндігін пайдалана алмай келеді.

Қазақстанда 2019 жылдан бастап ауыл шаруашылығындағы шағын шаруашылық субъектілерді кооперативтерге біріктіру бойынша жұмыстар қарқынды іске асырыла бастады. Соның нәтижесінде 2025 жылдың соңында ауыл шаруашылығы кооперативтерінің саны 4894 бірлікке жетті. Бұл көрсеткіш 2019 жылмен салыстырғанда 72,0%-ға көп. Дегенмен, ауыл шаруашылығы кооперативтері мүшелерінің саны жылдан-жылға тұрақты түрде азайуда [16]. Бұл жағдай үй шаруашылықтары мен шаруа немесе фермерлік қожалықтардың ауыл шаруашылығы кооперативтеріне (АШК) мүше болуға қызығушылығының төмен екенін көрсетеді. Сонымен қатар, АШК қызметінің тиімділігін арттыру үшін кооператив мүшелерінің жайылымдық, шабындық және егістік жерлерге қолжетімділігін кеңейту маңызды шарттардың бірі болып табылады. Себебі жер, техника және қаржы ресурстары АШК-нің тұрақты жұмыс жасауын қамтамасыз ететін, оның мүшелері алдындағы беделін нығайтатын негізгі тетіктері болып танылады. Осылайша Қазақстанда органикалық ауыл шаруашылығы жерлерінің үлесін арттыру, бәсекеге қабілеттілікті нығайту, азық-түлік қауіпсіздігін сақтаудың мол мүмкіндіктері бар. Қазіргі кездегі Қазақстандағы органикалық ауыл шаруашылығы мен ауыл шаруашылығы кооперативтерінің қызметін сипаттайтын негізгі көрсеткіштердің динамикасы 3-ші кестеде көрсетілді.

Кесте 3 – Қазақстанның органикалық ауыл шаруашылығы және ауыл шаруашылығы кооперативтерінің негізгі көрсеткіштері (әр жылдың басындағы көрсеткіш бойынша)

№	Көрсеткіштер	Жылдар					
		2018	2020	2022	2023	2024	2025
1	Органикалық тыңайтқыштарды енгізу, мың тонна	896	619,5	995,2	515,5	253,8	191,7
2	Бір гектар алаңға шаққандағы органикалық тыңайтқыштарды тұтыну, кг/га	41,1	28,0	43,5	22,3	10,7	8,3
3	Органикалық тыңайтқыштар қолданылған егістік алқаптар, млн. га	0,12	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
4	Ауыл шаруашылығы жерлерінің жалпы алаңындағы органикалық тыңайтқыштар қолданылған алқаптардың үлесі, %	0,53	0,43	0,44	0,43	0,42	0,43
5	Белсенді ауыл шаруашылығы кооперативтерінің саны, бірлік	2697	2840	3147	3284	3911	4 465
6	Ауыл шаруашылығы кооперативтері мүшелерінің саны, бірлік	58985	56768	56255	44141	39367	35245
7	Ауыл шаруашылығы кооперативі қызметкерлерінің тізімдік саны, адам	8566	7591	7529	7377	7490	8 170
8	Ауыл шаруашылығы кооперативтері арқылы өткізілген ауыл шаруашылығы өнімінің көлемі, тонна	57252,6	145709,2	277466,5	293199,6	329580,2	429273,1
9	Ауыл шаруашылығы кооперативтері өндірген өнім көлемі, тонна	142,2	197,0	214,7	190,3	202,6	*
Ескертпе: Авторлармен [16] дереккөз негізінде құрастырылған.							

3-кестеден еліміздегі 2018–2025 жж. аралығындағы (әр жылдың басындағы көрсеткіш) органикалық ауыл шаруашылығы мен ауыл шаруашылығы кооперативтерінің қызметін сипаттайтын негізгі көрсеткіштердің динамикасын көруге болады. Деректерді талдау екі өзара байланысты үрдісті көрсетеді: органикалық тыңайтқыштар қолданылған егістік алқаптардың 2024–2025 жж. аралығында артуына қарамастан, органикалық егіншілік көрсеткіштерінің төмендеуін байқаймыз. Сонымен қатар, ауыл шаруашылығы кооперативтік сектор қызметінің жекелеген бағыттары бойынша жандануын көруге болады.

Алдымен органикалық тыңайтқыштарды пайдалану көрсеткіштеріне тоқталсақ, 2018 жылдың басында 896 мың тоннаны құраған органикалық тыңайтқыштарды енгізу көлемі 2025 жылдың басында 191,7 мың тоннаға дейін қысқарған. Бұл кезеңде көрсеткіш шамамен 4,7 есе төмендеген.

Осыған сәйкес, аудан бірлігіне шаққандағы органикалық тыңайтқыштарды тұтыну деңгейі де 41,1 кг/га-дан 8,3 кг/га-ға дейін азайып, органикалық агротехнологияларды қолдану қарқындылығының бәсеңдегенін көрсетеді.

Сонымен қатар органикалық тыңайтқыштар қолданылған егістік алқаптарының көлемі 2018–2023 жж. басында 0,1–0,12 млн га аралығында тұрақты болып, тек 2024–2025 жылдардың басында 0,2 млн га-ға дейін ұлғайған. Алайда ауыл шаруашылығы жерлерінің жалпы алаңындағы бұл алқаптардың үлесі барлық кезең бойы 0,42–0,53% деңгейінде қалып, органикалық өндірістің жалпы аграрлық сектордағы үлесінің әлі де мардымсыз екенін көрсетеді. Осы орайда органикалық ауыл шаруашылығын дамуту үшін ұсақ шаруашылықтардың кооперативтерге бірігу қажеттілігін анық байқауға болады.

Ауыл шаруашылығы кооперативтерінің институционалдық дамуы көрсеткіштері қарама-қайшы сипатқа ие. Бір жағынан, жұмыс істеп тұрған кооперативтер саны 2018 жылдың басында 2697 бірліктен 2025 жылдың басында 4465 бірлікке дейін өсіп, 65%-дан астам артқан. Бұл мемлекет тарапынан кооперативтік қозғалысты қолдау шараларының әсерін көрсетеді. Екінші жағынан, кооператив мүшелерінің саны осы кезеңде 58985 адамнан 35245 адамға дейін төмендеп, кооперативтердің ұсақталып, мүшелік белсенділіктің әлсірегенін немесе формалды түрде құрылған құрылымдардың үлесінің артқанын аңғартады. Кооперативтердегі жұмыспен қамту көрсеткіші салыстырмалы түрде тұрақты болып қалды: қызметкерлердің тізімдік саны 2018–2024 жж. басында 7,3–8,5 мың адам аралығында өзгеріп, 2025 жылдың басында 8170 адамды құрады. Бұл кооперативтердің әлеуметтік функциясының белгілі бір деңгейде сақталғанын білдіреді. Өндірістік және өткізу қызметінің көрсеткіштері оң динамикамен сипатталады. Ауыл шаруашылығы кооперативтері арқылы өткізілген өнім көлемі 2018 жылдың басында 57,3 мың тонна өнім өндірсе 2025 жылдың басында 429,3 мың тоннаға дейін өсіп, шамамен 7,5 есе артқан. Бұл кооперативтердің нарықтық инфрақұрылым ретіндегі рөлінің күшейгенін және өткізу арналарын ұйымдастыруда тиімділіктің артқанын көрсетеді. Ауыл шаруашылығы кооперативтері өндірген өнім көлемі де жалпы алғанда өсу үрдісін көрсетеді.

Жалпы алғанда, кесте деректері Қазақстанда ауыл шаруашылығы кооперативтері санының өсуіне қарамастан, органикалық ауыл шаруашылығының даму қарқыны төмен екенін көрсетеді.

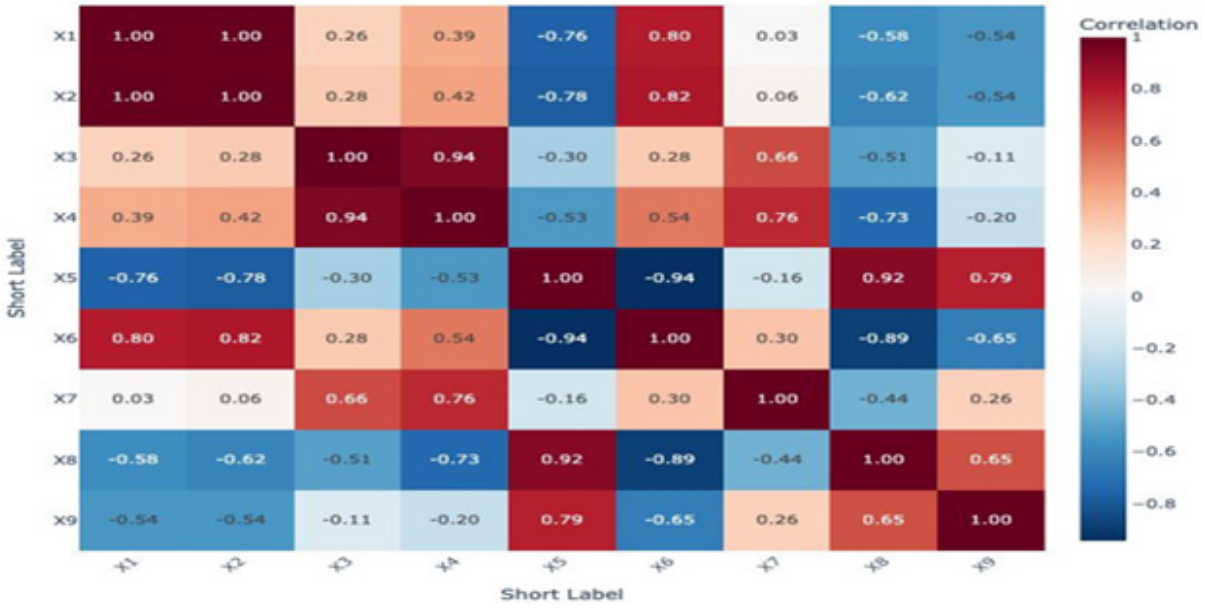
Сол себепті Қазақстан азық-түлік қауіпсіздігін сақтау, органикалық өндірісті кеңейту арқылы экспорттық әлеуетті арттыру, заманауи агроэкологиялық технологияларды енгізу мақсатында Азиядағы Қытай және Үндістан мемлекеттерінің тәжірибесіне сүйеніп және ауыл шаруашылығы кооперативтерінің өнімді өткізу және нарыққа шығару функцияларын нығайтуы қажет. Алайда қазіргі таңда бұл мүмкіндіктер әлі толық пайдаланылмай келеді.

Зерттеу барысында біз органикалық ауыл шаруашылығының және АШК-нің қызметін сипаттайтын көрсеткіштер арасындағы өзара байланысты анықтаймыз. Зерттеудің негізгі мақсаты органикалық ауыл шаруашылығын кеңейту үшін АШК-нің рөлі қаншалықты маңызды екенін ғылыми негіздеу. Ол үшін біз органикалық ауыл шаруашылығы мен ауыл шаруашылығы кооперативтерінің қызметін сипаттайтын көрсеткіштерді негізге аламыз, ол бізде 2-кестеде көрсетілді. 2-кестеде келтірілген статистикалық деректер ықшамдалып, 3-кестеде X_1–X_9 шартты белгілерімен көрсетілді. Осы шартты белгілер негізінде көптік корреляциялық талдау әдісі қолданылып, Қазақстандағы органикалық ауыл шаруашылығы көрсеткіштері мен ауыл шаруашылығы кооперативтері қызметінің негізгі көрсеткіштері арасындағы өзара байланыстың тығыздығы мен бағыты талданды.

Кесте 4 – Органикалық ауыл шаруашылығы мен ауыл шаруашылығы кооперативтері қызметінің негізгі көрсеткіштері және олардың шартты белгілері

	Көрсеткіштер	Шартты белгілеулер
1	Органикалық тыңайтқыштарды енгізу, мың тонна	X1
2	Бір гектар алаңға шаққандағы органикалық тыңайтқыштарды тұтыну, кг/га	X2
3	Органикалық тыңайтқыштар қолданылған егістік алқаптар, млн. га	X3
4	Ауыл шаруашылығы жерлерінің жалпы алаңындағы органикалық тыңайтқыштар қолданылған алқаптардың үлесі, %	X4
5	Белсенді АШК-нің саны, бірлік	X5
6	АШК-і мүшелерінің саны, бірлік	X6
7	АШК-і қызметкерлерінің тізімдік саны, адам	X7
8	АШК-і арқылы өткізілген ауыл шаруашылығы өнімінің көлемі, тонна	X8
9	АШК-і өндірген өнім көлемі, тонна	X9
Ескертпе: Авторлармен құрастырылған.		

3-суретте Пирсонның көптік корреляциясы арқылы Қазақстандағы органикалық ауыл шаруашылығы көрсеткіштері мен ауыл шаруашылығы кооперативтерінің қызметі арасындағы өзара байланысты анықтауға қажетті көрсеткіштердің шартты белгілері келтірілді.



Сурет 3 – Қазақстандағы органикалық ауыл шаруашылығы көрсеткіштері мен ауыл шаруашылығы кооперативтерінің қызметі арасындағы көптік корреляция

Ескертпе: Авторлармен [16] дереккөз негізінде құрастырылған.

3-суреттен көріп отырғанымыздай, корреляциялық талдау нәтижелері Қазақстандағы органикалық ауыл шаруашылығы мен ауыл шаруашылығы кооперативтері (АШК) қызметінің негізгі көрсеткіштері арасындағы байланыстың біркелкі емес екенін көрсетеді.

Зерттеу нәтижелері органикалық тыңайтқыштарды енгізу көлемі мен 1 гектарға шаққандағы органикалық тыңайтқыштарды тұтыну көрсеткіштерінің АШК арқылы өткізілген ауыл шаруашылығы өнімінің көлемімен теріс корреляциялық байланыста екенін айқындайды. Бұл органикалық тыңайтқыштарды пайдалану деңгейі төмендеген кезеңдерде де кооперативтер арқылы өткізілетін өнім көлемінің өскенін көрсетеді.

Сонымен қатар, органикалық тыңайтқыштар қолданылған егістік алқаптарының көлемі және олардың ауыл шаруашылығы жерлерінің жалпы алаңындағы үлесі АШК саны мен кооперативтер арқылы өткізілген өнім көлемі арасында әлсіз немесе орташа оң корреляциялық

байланыстың бар екенін көрсетеді. Алайда 2018–2025 жж. аралығындағы (әр жылдың басындағы) деректер негізінде жүргізілген талдау АШК саны мен бір гектарға шаққандағы органикалық тыңайтқыштарды енгізу көлемі арасында күшті оң корреляциялық байланыс бар екенін көрсетті (r = 0,82). Бұл көрсеткіштердің бағыттас өзгеруі олардың арасында оң корреляциялық байланыстың бар екенін көрсетеді. Аталған байланыс ауыл шаруашылығы кооперативтерінің органикалық ауыл шаруашылығын дамытудағы ықтимал институционалдық рөлін көрсетеді. Кооператив мүшелерінің санының артуы органикалық тыңайтқыштарды бірлесіп сатып алу мен пайдалануды ұйымдастыруға, өндірістік шешімдерді ұжымдық түрде қабылдауға және шығындарды төмендетуге жағдай жасауы мүмкін.

Жалпы алғанда, ауыл шаруашылығы кооперативтері мүшелерінің саны мен органикалық тыңайтқыштарды енгізу көрсеткіштері арасында оң байланыс бар, бірақ құрылымдық тұрғыдан өзара байланыс әлсіз деп тұжырымдауға болады. Бұл жағдай кооперативтердің сандық өсуінен гөрі, олардың мүшелерінің санын тұрақты түрде арттыруды нығайту органикалық ауыл шаруашылығын дамытудың негізгі факторы екенін көрсетеді.

Әлем бойынша органикалық ауыл шаруашылығына деген сұраныстың артуы ірі корпорациялардың бұл нарыққа белсенді түрде енуіне және органикалық өнімдердің біртіндеп коммерциялануына ықпал етуде. Бұл жағдай өндіріс көлемі шектеулі және органикалық өнімдер нарығында бәсекеге қабілеттілігі төмен шағын ауыл шаруашылығы өндірушілері үшін елеулі қиындықтар туындатуы мүмкін. Сондықтан Қазақстанда органикалық ауыл шаруашылығының тұрақты дамуын қамтамасыз етудің тиімді тетіктерінің бірі ретінде ірі кооперацияларды дамытуға басымдық беру қажет.

Органикалық ауыл шаруашылығы нарығында фермалық өнім, био өнім, экологиялық таза өнім және т.б. деп аталатын көптеген өнім түрлері өндіріледі. Мұндай өнімдерді өндіруші фермерлердің нарыққа шығуы үшін көптеген кедергілер кездеседі: химиялық заттарды қолданудан бас тарту, қымбат сертификаттау рәсімдерінен өту және сертификаттау органдары тарапынан жүргізілетін тұрақты бақылау тексерулеріне қатысу, «органикалық заттарды» сату және т.б. мұның барлығы жеке фермерлік шаруашылықтар үшін қолайсыз және қиын. Бұл жағдайда органикалық ауыл шаруашылығы кооперативтері – органикалық өндірісті дамыту мақсатында біріктірілген дәстүрлі және органикалық егіншілік, білім беру, заң, жобаларды басқару, маркетинг және, коммуникация салаларында тәжірибесі бар адамдар қауымдастығы. Кооператив барлық қатысушылардың пікірін ескеруге мүмкіндік беретін және олардың тең дәрежеде қатысуын қамтамасыз ететін келісілген шешім қабылдау моделін әзірлеуі керек. Сонымен қатар, мұндай кооператив тұрақты ауыл шаруашылығын дамыту және жергілікті азық-түлік өндірісін қамтамасыз ету мақсатында ауылшаруашылық жерлерін сақтауға мүдделі болады.

Органикалық нарық тұтынушылар үшін өте пайдалы, ал органикалық егіншілік жүйесі қоршаған ортаға аз зиян келтіреді, бірақ фермерлік шаруашылықтар мен шағын кәсіпкерлік субъектілер одан пайда табуды көздейді. Осылайша органикалық өнім өндірушілердің қызметіне сыртқы және ішкі факторлар әсер етеді. Сыртқы факторларға: ауыл шаруашылығы саласын басқару саясаты, фермерлік шаруашылықтардың қаржылық тапшылығы, яғни фермерлердің меншікті капиталының шектеулі болуына байланысты технологияларға жақсы бейімделе алмауы, демографиялық өзгерістер мен климаттық құбылыстар жатады. Осындай тәуекелдер жағдайында табыстың тұрақты деңгейін ұстап тұру үшін фермерлерде меншікті қаражаты болуы тиіс. Сол себепті осындай тәуекелдерді басқару үшін шағын фермерлер тобы, яғни кооперациялар болғаны дұрыс.

Ішкі факторларға: ұйымдастырушылық-басқарушылық қабілеттілік пен білім деңгейі секілді компоненттерді жатқызуға болады. Себебі ұрпақтан-ұрпаққа жалғасқан дәстүрлі егіншілік тәжірибесінен органикалық шаруашылыққа өту кезінде фермерлер келесі кедергілермен бетпе-бет келуі мүмкін, олар: шағын өндіріс көлемі, инновациялық технологияларды енгізуге ірі инвестицияларды тартудың мүмкін еместігі, транзакциялық шығын мөлшерінің жоғары болуы, капиталға қол жеткізу кезіндегі кедергілер, технологиялық, экономикалық, және ақпараттық кедергілер және т.б. Алайда, шағын фермалардың да артықшылықтары бар. Оларға қызметкерлер санының аз болуы, еңбек ақы төлеу шығындарын бақылаудың жеңілдігі, құрылымдық өзгерістерді жедел жүзеге асыру мүмкіндігі, өндірістік стратегияны икемді өзгерту,

тиімді іскерлік қарым-қатынастар қалыптастыру және өсірілетін өнімдердің биоәртүрлілігін арттыру мүмкіндігі жатады.

Кооперативке мүшелік жеке шаруашылықтардың табыс табуына, өзін-өзі жұмыспен және табыспен қамтамасыз етуіне, сондай-ақ ішкі нарық үшін отандық ауыл шаруашылығы өнімдерін өндіруді дамытуға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, ірі монополиялық кәсіпорындармен бәсекелесуге мүмкіндіктер қалыптастыра алады. Сонымен қатар, кооперативтер фермерлер үшін қызметтерді іске асыру кезінде туындайтын белгісіздік пен тәуекелдерді басқаруда аса маңызды. Атап айтқанда: инновациялық технологияларға қолжетімділікті арттыру; өнімдерді нарыққа жылжыту кезінде кездесетін тәуекелдерді басқару және оны әртараптандыру; органикалық өндірісте ұтымды шешімдер қабылдауға қажетті ақпараттарға қолжетімділіктің болуы; логистикалық кедергілерді азайту. Осылайша кооператив менеджерлері өз мүшелері ішінен ақпарат жинайды, өнімдерді сату арналары мен өткізу нарығын іздейді, ішкі және сыртқы нарықтағы сұранысты зерттейді және т.б. Осылайша, кооператив нарықты зерттеу арқылы шағын шаруа қожалықтарының шектеулерін еңсеруге көмектесе алады, бұл олардың кейбір міндеттерін аутсорсингке алып келеді, бұл фермерге тікелей өндірістік қызметке назар аударуға мүмкіндік береді. Кооперативтер сияқты балама бизнес құрылымдары жергілікті органикалық фермерлердің азық-түлік жеткізушілер нарығына енуіне кедергі келтіретін кедергілерді жояды. Делдалдардың санын азайту арқылы өндірушілер саудагерлермен немесе тікелей сатып алушылармен жақсы мәмілелер жасай алады. Сонымен қатар, кооперативтер нарықтық зерттеулердің арқасында қандай өнімге сұраныс бар екенін анықтауға болады.

Зерттеу нәтижесі Қазақстандағы органикалық өндірісті нығайтуда мамандандырылған кооперативтердің маңызы екенін көрсетеді. Мұндай кооперативтер фермадағы органикалық өнімді жылжытуға және оның нарыққа қолжетімділігін жақсартуға көмектеседі. Бұл бәсекелестікті болдырмауға және бөлшек саудагерлермен ұжымдық келіссөздер жүргізу мүмкіндігін арттыруға көмектеседі. Атап айтқанда маркетингтік кооператив органикалық өнімді сатуда біртұтас келіссөздер жүргізе отырып, басқа кооперативтермен үйлестіре алады. Азық-түлік өнімдерін нарыққа жылжыту бағытындағы маркетингтік кооперативтер қазіргі кездегі азық-түлік нарығындағы делдалдардың рөлін шектейді. Сервистік кооператив мүшелері қызметтерін дербес жүзеге асырады, алайда кооператив өз мүшелерін жабдықтау, өңдеу, көлік қызметтері, қаптама жасау дистрибуцияны және т.б. қамтитын қызметтер кешенімен қамтамасыз етеді. Қаржылық немесе несиелік кооперативтер төмен пайыздық мөлшерлемелерді ұсына алады.

Органикалық ауыл шаруашылығы ұйымдарының кооперативке бірігуі олардың мүшелері үшін бірқатар мүмкіндіктерді қалыптастырады. Ол мүмкіндіктерді 4 блокқа бөліп көрсетеміз, олар: экономикалық мүмкіндіктер, іскерлік байланыстарды қалыптастыру мүмкіндігі, мамандану мен білімді жаңарту мүмкіндігі және тәуекелдерді басқару (4-кесте).

Кооператив құру келесі жолмен жүруі мүмкін: ортақ мүдделері мен мақсаттары бар фермерлер кооператив құрамына бірігіп, органикалық ауыл шаруашылығын дамытуға және экологиялық таза өнім өндіруге бағытталған бірлескен қызметті жүзеге асырады. Кооператив мүшелігі тек фермерлермен шектелмей, органикалық өнім өндіруді қолдайтын және оның дамуына мүдделі азаматтарды да қамтуы мүмкін. Мұндай қатысушылар кооперативтің пайларын сатып алу арқылы оның қызметіне инвестициялық қолдау көрсетеді. Тартылған қаражат кооперативтің бастапқы капиталын қалыптастыруға және оның материалдық-техникалық базасын дамытуға бағытталады. Кооператив басқармасы оның ағымдағы жұмысын ұйымдастырады.

Осылайша авторлар шетелдік және отандық тәжірибені зерттей отырып, келесідей қорытындыға келді: Қазақстандағы органикалық ауыл шаруашылығын дамытуға әсер ететін тиімді механизімдердің бірі – ауыл шаруашылығы кооперативтері екенін ұсынды және оны органикалық ауыл шаруашылығы дамыған Азия елдерінің мысалында дәлелдеді. Азия елдеріндегі органикалық ауыл шаруашылығының дамуында институционалдық қолдау мен кооперативтік құрылымдар маңызды рөл атқарып отырғанын көрсетті. Қазақстан, Қытай және Үндістан мысалында ауыл шаруашылығы кооперативтері органикалық өндірісті дамытуда өнімді өткізу, ресурстарды біріктіру және нарықтық қолжетімділікті арттыру арқылы маңызды рөл атқаратыны анықталды. Сонымен қатар, корреляциялық талдау Қазақстанда кооперативтер қызметі мен органикалық ауыл шаруашылығы көрсеткіштері арасында өзара байланыстың бар екенін көрсетті. Алынған нәтижелер органикалық ауыл шаруашылығын дамытуда кооперацияны нығайтудың стратегиялық маңызын дәлелдейді.

Кесте 5 – Ауыл шаруашылығы бағытындағы органикалық тауар өндірушілер үшін ауыл шаруашылығы кооперативін құрудың басымдылығы

Органикалық кооперативтердің мүмкіндіктері	Сипаттамасы
Экономикалық	Тыңайтқыштар мен ауыл шаруашылығы техникасына жұмсалатын шығындарды оңтайландыру және энергия ресурстарын тиімді пайдалану. Кооператив мүшелеріне тауарларды сатып алу кезінде жеңілдіктер ұсыну арқылы өткізу нарығын кеңейту. Өндіріс ауқымын ұлғайту арқылы саудагерлер мен сатып алушыларды тарту және нарықтарға шығу мүмкіндіктерін арттыру. Фермерлердің шығындары мен табыстылығын ескере отырып, өнімнің тиімді бағасын қалыптастыру.
Іскерлік байланыстар	Табысқа жету үшін кооперативтің барлық мүшелерінің өзара қарым-қатынасы нағайтады, Кооператив мүшелерінің негізгі мақсаты – өздерінің әлсіз тұстарын бірлескен әрекет арқылы күшейту және өндірістік тиімділікті арттыру. Ақпарат алмасудың тиімді жүйесі фермерлерге қажетті инновациялар туралы дер кезінде хабардар болуға, оларды енгізу үшін тиісті ұйымдармен ынтымақтастық орнатуға және іскерлік байланыстарды кеңейтуге мүмкіндік береді.
Мамандандыру және білімді жаңарту	Кооператив фермерлерге қызмет тиімділігін арттыру мақсатында органикалық ауыл шаруашылығы саласында білім алуға, мамандану мүмкіндігін ұсынады. Мамандандыру және білім алмасу арқылы фермерлер уақыт пен ресурстарды тиімді басқарады, өндірістік қызметке назар аудара алады.
Тәуекелдерді басқару	Кооперативтер тәуекелдерді бөлісу және сақтандыру тетіктерін ұйымдастыру арқылы кооператив мүшелері мен сақтандыру ұйымдары арасында делдалдық қызмет атқара алады. Сонымен қатар, кооперативтердің міндетіне ықтимал тәуекелдерді төмендету стратегияларын әзірлеу, тиімді бизнес-модельдерді қалыптастыру және кооператив мүшелерінің шаруашылық қызметінің тұрақтылығын қамтамасыз ету шараларын ұйымдастыру жатады.
Ескертпе: Авторлармен құрастырылған.	

Қорытынды

Қазақстандағы органикалық ауыл шаруашылығы – соңғы жылдары дамып келеді. Органикалық тыңайтқыштар қолданылған егістік алқаптарының көлемі тұрақтылықты сақтай отырып, соңғы жылдары (2024–2025 жж.) біршама өсті. Соған қарамастан органикалық өнім өндірісінің дамуы әлсіз. Статистикалық деректерді ескеретін болсақ, өңірлеріндегі ауыл шаруашылық дақылдарына органикалық тыңайтқыштарды енгізу көлемі біршама төмен. Сондықтан, Қазақстанның органикалық ауыл шаруашылығы саласын кооперативтер арқылы дамыту үшін келесідей қадамдар жасағаны дұрыс:

1. Ауыл шаруашылығы кооперативтері мүшелерінің саны мен бір гектар алаңға шаққандағы органикалық тыңайтқыштарды енгізу көлемі арасында оң корреляциялық байланысты ескере отырып, кооператив мүшелерінің санын арттыру тетіктерін жетілдіру арқылы органикалық өндірісті нығайту қажет.

2. Органикалық кооперативтер моделін қалыптастыру. Дәстүрлі өндірістік кооперативтермен қатар арнайы «органикалық кооперативтерді» дамыту қажет. Мұндай кооперативтер: мүшелердің жерлерін органикалық стандарттарға сәйкес бірлесіп басқаруға, органикалық өнім өндіру технологияларын енгізуге, сертификаттау шығындарын ортақ қаржыландыруға мүмкіндік береді.

3. Топтық сертификаттау жүйесін енгізу. Халықаралық тәжірибеде органикалық кооперативтер үшін топтық сертификаттау (Group Certification) кеңінен қолданылады. Бұл жүйе: әрбір фермерге жеке сертификат алу қажеттілігін жояды, сертификаттау шығындарын 40–70%-ға дейін төмендетеді, шағын шаруашылықтардың органикалық нарыққа шығуын жеңілдетеді.

4. АШК-і фермерлерінің мүдделерін қорғау мен олардың жұмыс жасау бағыттарын тиімді басқару стратегияларын жасауға үнемі қолдау. Себебі кооператив – органикалық өнімдерді

өндіруші фермерлік шаруашылықтар үшін көптеген мәселелерін шешуші негізгі ұйым, ол: қол жетімді ресурстарға шектеулерді азайтады, барлық мүшелер бір-біріне көмектесе алады, жоғары баға алады және кейбір шығындарды азайтады және т.б. Органикалық өнім өндіруші кооперативтер өз мүшелері үшін ауқымды үнемдеу арқылы ауыл шаруашылығындағы әртүрлі өндірушілер мен кәсіпкерлерді біріктіре алады.

Қаржыландыру туралы ақпарат. Бұл ғылыми мақала Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігі, Ғылым комитетінің ИРН: № AP 23486198 гранттық қаржыландыру жобасы аясында әзірленді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Olimovich A.S. Organization of «Consumer Cooperatives» in Organic Agriculture – A Factor for Increasing Employment and Income of the Population // Central Asian Journal of Innovations on Tourism Management and Finance. 2026. Vol. 7. No. 1. P. 22–31. URL: https://cajitmf.casjournal.org/index.php/CAJITMF (accessed: 25.03.2026)

2 The World of Organic Agriculture. Frick, Switzerland: Research Institute of Organic Agriculture (FiBL). 2025. URL: https://www.fibl.org/en/shop-en/1797-organic-world-2025 (accessed: 25.03.2026)

3 Tsalov G.V., Tarasov Yu.I. Agricultural consumer cooperatives as a tool to support the small-scale sector of the regional economy. URL: file:///C:/Users/User/Downloads/selskohozyastvennyepotrebitelskie-kooperativy-kak-instrument-podderzhki-melkotov (accessed: 26.03.2026)

4 Кручинина В.М. Кооперативы как инструмент развития органического сельского хозяйства России // Вестник ВГУИТ. – 2018. – Т. 80. – № 1. – С. 251–260. URL: http://doi.org/10.20914/2310-1202-2018-1-251-260

5 lyasov V.Z., Shagapova S.U., Rakhmatullina T.E., Smirkin M.A. Cooperation in the Production of Ecological Agricultural (Organic) Products // Corporate Social Responsibility to the Green Growth of Business and Economy. Book. 2025. P. 329–333. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-031-83041-9_55

6 Polgar T.A. Entrepreneurship and Business: Financial, Economic, Administrative and Legal Aspects of Sustainable Development // Journal of Applied Research in Agroindustrial Complex. Moscow, 2016. 710 p.

7 The World of Organic Agriculture Statistics and Emerging Trends 2025. Organic World. Corrigenda and supplementary material. 2025. URL: http://www.organic-world.net/yearbook/yearbook-2025.html (accessed: 30.03.2026)

8 Закон РК «О сельскохозяйственных кооперативах» от 29 октября 2015 года № 372-V ЗРК. – 2015. URL: //https://adilet.zan.kz/ rus/docs/Z1500000372 (дата обращения: 03.01.2026)

9 Закон РК «О производстве и обороте органической продукции» от 10 июня 2024 года № 89-VIII ЗРК.-2024. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2400000089 (дата обращения: 03.01.2026)

10 He Y., Chen Y. The Impact of Agricultural Cooperatives on Farmers' Agricultural Revenue: Evidence from Rural China // Sustainability. 2024. Vol. 16. No. 10979. P. 2–22. DOI: https://doi.org/10.3390/su162410979

11 Law of the People's Republic of China on Specialized Farmers Cooperatives. Order of the President of the People's Republic of China No. 57. 2006. URL: https://natlex.ilo.org/dyn/natlex2/natlex2/files/download/76948/CHN-76948%20Eng.pdf (accessed: 08.01.2026)

12 Sari I.M., Nidar S.R., Komaladewi R. The Role of Agriculture Cooperatives for Farmer Empowerment: A Literature Review and Its Implications on Poverty // Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan. 2026. Vol. 20. No. 2. P. 1213 –1230. URL: https://doi.org/10.35931/aq.v20i2.6440

13 Hussein Nowfal S., Nanduri S., W. Gracy Theresa B. Keerthi Samhitha, Vinoth R., Veerapandi A., & Bommisetti R.K. The Role of Agricultural Cooperatives in Enhancing Credit Access, Market Information, and Smart Farming Among Rural Farmers // Research on World Agricultural Economy. 2024. Vol. 6. No. 1. P. 654–672. URL: https://doi.org/10.36956/rwae.v6i1.1536

14 Cooperative and Farmers' Organizations // Agriculture.institute. URL: https://agriculture.institute/cooperative-and-farmers-organizations/top-successful-agricultural-cooperatives-india/#google_vignette (accessed: 08.01.2026)

15 Концепция развития сельских территорий Республики Казахстан на 2023–2027 годы, 28 марта 2023 года. № 270 URL: https://adilet. zan.kz/rus/docs/P2300000270 (дата обращения: 05.04.2026)

16 Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросы. 2026. URL: https://stat.gov.kz (өтініш берілген күн: 07.04.2026)

REFERENCES

1 Olimovich A.S. (2026) Organization of «Consumer Cooperatives» in Organic Agriculture – A Factor for Increasing Employment and Income of the Population // Central Asian Journal of Innovations on Tourism Management and Finance. Vol. 7. No. 1. P. 22–31. URL: https://cajitmf.casjournal.org/index.php/CAJITMF (accessed: 25.03.2026) (In English)

2 The World of Organic Agriculture. Frick, Switzerland: Research Institute of Organic Agriculture (FiBL). 2025. URL: https://www.fibl.org/en/shop-en/1797-organic-world-2025 (accessed: 25.03.2026) (In English)

3 Tsalov G.V., Tarasov Yu.I. Agricultural consumer cooperatives as a tool to support the small-scale sector of the regional economy. URL: file:///C:/Users/User/Downloads/selskohozyastvennyepotrebitelskie-kooperativy-kak-instrument-podderzhki-melkotov (accessed: 26.03.2026) (In English)

4 Kruchinina V.M. (2018) Kooperativy kak instrument razvitija organicheskogo sel'skogo hozjajstva Rossii // Vestnik VGUIT. Vol. 80. No. 1. P. 251–260. URL: http://doi.org/10.20914/2310-1202-2018-1-251-260 (In Russian)

5 Ilyasov V.Z., Shagapova S.U., Rakhmatullina T.E., Smirkin M.A. (2025) Cooperation in the Production of Ecological Agricultural (Organic) Products // Corporate Social Responsibility to the Green Growth of Business and Economy. Book. P. 329–333. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-031-83041-9_55 (In English)

6 Polgar T.A. (2016) Entrepreneurship and Business: Financial, Economic, Administrative and Legal Aspects of Sustainable Development // Journal of Applied Research in Agroindustrial Complex. Moscow. 710 p. (In English)

7 The World of Organic Agriculture Statistics and Emerging Trends 2025 / Organic World. Corrigenda and supplementary material. 2025. URL: http://www.organic-world.net/yearbook/yearbook-2025.html (accessed: 30.03.2026) (In English)

8 Zakon RK «O sel'skohozjajstvennyh kooperativah» ot 29 oktjabrja 2015 goda № 372-V ZRK. 2015. URL: //https://adilet.zan.kz/ rus/docs/Z1500000372 (data obrashhenija: 03.01.2026) (In Russian)

9 Zakon RK «O proizvodstve i oborote organicheskoj produkcii» ot 10 ijunja 2024 goda № 89-VIII ZRK.-2024. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z2400000089 (data obrashhenija: 03.01.2026) (In Russian)

10 He Y., Chen Y. (2024) The Impact of Agricultural Cooperatives on Farmers' Agricultural Revenue: Evidence from Rural China // Sustainability. Vol. 16. No. 10979. P. 2–22. DOI: https://doi.org/10.3390/su162410979 (In English)

11 Law of the People's Republic of China on Specialized Farmers Cooperatives. Order of the President of the People's Republic of China No. 57. 2006. URL: https://natlex.ilo.org/dyn/natlex2/natlex2/files/download/76948/CHN-76948%20Eng.pdf (accessed: 08.01.2026) (In English)

12 Sari I.M., Nidar S.R., Komaladewi R. (2026) The Role of Agriculture Cooperatives for Farmer Empowerment: A Literature Review and Its Implications on Poverty // Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan. Vol. 20. No. 2. P. 1213 –1230. URL: https://doi.org/10.35931/aq.v20i2.6440 (In English)

13 Hussein Nowfal S., Nanduri S., W. Gracy Theresa B. Keerthi Samhitha, Vinoth R., Veerapandi A., & Bommisetti R.K. (2024) The Role of Agricultural Cooperatives in Enhancing Credit Access, Market Information, and Smart Farming Among Rural Farmers // Research on World Agricultural Economy. Vol. 6. No. 1. P. 654–672. URL: https://doi.org/10.36956/rwae.v6i1.1536 (In English)

14 Cooperative and Farmers' Organizations // Agriculture.institute. URL: https://agriculture.institute/cooperative-and-farmers-organizations/top-successful-agricultural-cooperatives-india/#google_vignette (accessed: 08.01.2026) (In English)

15 Koncepcija razvitija sel'skih territorij Respubliki Kazahstan na 2023–2027 gody, 28 marta 2023 goda. № 270 URL: https://adilet. zan.kz/rus/docs/P2300000270 (data obrashhenija: 05.04.2026) (In Russian)

16 Qazaqstan Respublikasy Strategialyq josparlau jäne reformalar agenttıgı Ūlttyq statistika bürosy. 2026. URL: https://stat.gov.kz (ötınış berılgen kün: 07.04.2026) (In Kazakh)

ЖЕНСХАН Д.,[1]
к.э.н., ассоциированный профессор.
e-mail: dzhenskhan@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-2863-2611
АЛПЫСБАЙ М.Б.,*[1]
докторант.
*e-mail: D76511@kazatu.edu.kz
ORCID ID: 0009-0000-2485-536X
ДУБЕЛЬ А.,[2]
PhD, профессор.
e-mail: adubel@agh.edu.pl
ORCID ID: 0000-0001-5474-2147
АЛЬПЕИСОВА Ш.Е.,[1]
к.э.н., ассоциированный профессор.
e-mail: sholpan761@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-3034-3165
[1]Казахский агротехнический исследовательский
университет им. С. Сейфуллина,
г. Астана, Казахстан
[2]Краковский университет AGH,
г. Краков, Польша

ОРГАНИЧЕСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО В АЗИАТСКИХ СТРАНАХ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, РОЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КООПЕРАТИВОВ

Аннотация

В последние годы популярность органического сельского хозяйства во всем мире возросла, а коммерциализация отрасли крупными корпорациями ослабляет конкурентоспособность мелких производителей с низкой производительностью на рынке. Цель статьи – определить возможности Казахстана в развитии органического сельского хозяйства в странах Азии и научно обосновать роль сельскохозяйственных кооперативов в развитии органического производства. Для достижения цели раскрыто социально-экономическое значение органического сельского хозяйства и проведен сравнительный анализ площадей органических сельскохозяйственных угодий в мире и по регионам. Проведен динамический анализ площадей органических сельскохозяйственных земель стран Азии, включая Казахстан. Проведено научное исследование тенденций развития сельскохозяйственных кооперативов в Индии и Китае, занимающих большую часть органического сельского хозяйства в азиатских странах. Проведен сравнительный анализ основных показателей по состоянию органического сельского хозяйства Казахстана и деятельности сельскохозяйственных кооперативов, а также проведена множественная корреляция. Научно обоснована польза создания кооператива по органическому сельскому хозяйству для сельхозпроизводителей. В результате выявлено неравномерное взаимодействие между органическим сельским хозяйством и деятельностью сельскохозяйственных кооперативов в Казахстане. Однако существует положительная корреляционная связь между количеством членов сельскохозяйственных кооперативов и объемом внесенных органических удобрений на гектар площади. Поэтому необходимо усилить органическое производство путем совершенствования механизмов увеличения числа членов кооператива. В этих условиях органические сельскохозяйственные кооперативы объединяют производственные, организационные и маркетинговые ресурсы и становятся эффективным механизмом развития устойчивого сельского хозяйства и местного производства продуктов питания.

Ключевые слова: органическое сельское хозяйство, органическая продукция, качество продукции, сельскохозяйственные кооперативы, члены кооператива, сельское хозяйство, продукты питания.

DZHENSKHAN D.,[1]
c.e.s., associate professor.
e-mail: dzhenskhan@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-2863-2611
ALPYSBAY M.B.,*[1]
PhD student.
*e-mail: D76511@kazatu.edu.kz
ORCID ID: 0009-0000-2485-536X
DUBEL A.,[2]
PhD, professor.
e-mail: adubel@agh.edu.pl
ORCID ID: 0000-0001-5474-2147
ALPEISSOVA Sh.E.,[1]
c.e.s., associate professor.
e-mail: sholpan761@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-3034-3165
[1]S. Seifullin Kazakh AgroTechnical
Research University,
Astana, Kazakhstan
[2]AGH University of Krakow,
Krakow, Poland

ORGANIC FARMING IN ASIAN COUNTRIES: CURRENT STATE AND ROLE OF AGRICULTURAL COOPERATIVES

Abstract

The article aims to assess Kazakhstan's potential for developing organic agriculture in Asian markets and to substantiate the role of agricultural cooperatives in organic production. The study examines the socio-economic significance of organic agriculture and compares the area of organic farmland globally and across regions. A dynamic analysis of the areas of organic agricultural lands in Asian countries, including Kazakhstan, has been carried out. A scientific study has been conducted on the development trends of agricultural cooperatives in India and China, major contributors to organic agriculture in Asia. A comparative analysis of key indicators of organic agriculture and agricultural cooperatives in Kazakhstan was conducted, including correlation analysis. The study scientifically substantiates the benefits of establishing cooperatives for organic producers. The findings reveal an uneven relationship between the development of organic agriculture and agricultural cooperative activities in Kazakhstan. However, there is a positive correlation between the number of members of agricultural cooperatives and the amount of organic fertilizers applied per hectare. Therefore, it is necessary to strengthen organic production by improving the mechanisms for increasing the number of cooperative members. Under these conditions, organic agricultural cooperatives combine production, organizational and marketing resources and become an effective mechanism for the development of sustainable agriculture and local food production.

Keywords: organic agriculture, organic products, product quality, agricultural cooperatives, cooperative members, agriculture, food.

Мақаланың редакцияға түскен күні: 15.04.2026

ҒТАХР 06.71.07
ӘОЖ 338.43:334.72(574)
JEL L26

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-377-391

АНТАЕВ Ж.Т.,*[1]
докторант.
*e-mail: zheka.n73@mail.ru
ORCID ID: 0009-0006-4840-8031
МАНУЕЛЬ ФЕРНАНДЕС-ГРЕЛА.,[2]
PhD, э.ғ.д., профессор.
e-mail: mf.grela@usc.es
ORCID ID: 0000-0001-6087-7929
[1]әл-Фараби атындағы
Қазақ ұлттық университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[2]IDEGA –
Сантьяго-де-Компостела университеті,
Сантьяго-де-Компостела қ., Испания

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ САЛАСЫНДАҒЫ ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА КӘСІПКЕРЛІКТІҢ ДАМУ ҮРДІСТЕРІ

Аңдатпа

Мақалада Қазақстан Республикасындағы ауыл шаруашылығы саласындағы шағын және орта кәсіпкерліктің (ШОК) даму үрдістеріне кешенді талдау жүргізілді. Зерттеудің мақсаты 2015–2024 жж. аралығындағы статистикалық деректер негізінде Қазақстандағы ауыл шаруашылығы саласындағы шағын және орта кәсіпкерліктің даму үрдістерін кешенді талдау, оның ұлттық экономика құрылымындағы орнын бағалау және саланың негізгі институционалдық шектеулерін анықтау. Зерттеу барысында экономикалық-статистикалық талдау, салыстырмалы және құрылымдық талдау әдістері, сондай-ақ динамикалық қатарларды зерттеу тәсілдері қолданылды. Зерттеу нәтижелері ауыл шаруашылығы саласындағы ШОК субъектілерінің саны мен өндірістік белсенділігінің айтарлықтай өскенін көрсетті. 2015–2024 жж. аграрлық сектордағы ШОК өнімінің көлемі 3,6 есеге артқан, ал ауыл шаруашылығы жалпы өніміндегі оның үлесі 39,2%-дан 57,2%-ға дейін ұлғайған. Сонымен қатар ШОК-тың жалпы ұлттық экономика құрылымындағы ауыл шаруашылығы саласының үлесі 8,2%-дан 5,8%-ға дейін төмендегені анықталды. Бұл үрдіс экономиканың құрылымдық трансформациясымен және сауда мен қызмет көрсету секторларының қарқынды дамуымен түсіндіріледі. Зерттеу нәтижелері аграрлық сектордағы кәсіпкерліктің фермерлік модельдің басымдығымен сипатталатынын және қаржыландыру құрылымында кәсіпкерлердің меншікті қаражаты қаражыландырудың негізгі көзі болып табылатынын көрсетті. Сонымен қатар өңірлік талдау аграрлық кәсіпкерлік белсенділігінің оңтүстік және оңтүстік-шығыс өңірлерде жоғары шоғырланғанын анықтады. Зерттеудің ғылыми құндылығы аграрлық сектордағы ШОК дамуын құрылымдық және институционалдық тұрғыдан кешенді бағалауында көрінеді. Жұмыстың практикалық маңызы агроөңдеу инфрақұрылымын дамыту, қаржылық құралдарды әртараптандыру және аграрлық кооперацияны кеңейту жөніндегі ұсынымдарымен айқындалады.

Тірек сөздер: ауыл шаруашылығы, шағын және орта кәсіпкерлік, аграрлық сектор, құрылымдық трансформация, өңірлік даму, қаржыландыру, жұмыспен қамту, агроөңдеу.

Кіріспе

Қазақстан экономикасының тұрақты дамуы мен азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз етуде ауыл шаруашылығы стратегиялық маңызға ие. Сала ауылдық аумақтардағы жұмыспен қамтуға халықтың табысына және өңірлік дамуға тікелей ықпал етеді. Осы жүйеде шағын және орта кәсіпкерлік өндірісті ұйымдастырудың, ауыл тұрғындарының экономикалық белсенділігін қолдаудың және агроөнеркәсіптік байланыстарды дамытудың негізгі буындарының бірі болып табылады.

Сауда, қызмет көрсету және өнеркәсіп салаларындағы кәсіпкерліктің қарқынды дамуы аграрлық ШОК-тың жалпы кәсіпкерлік құрылымындағы салыстырмалы орнын

өзгертуде. Сондықтан оның дамуын субъектілер саны мен өнім көлемі бойынша ғана емес, институционалдық өңірлік және құржылық құрылымы тұрғысынан да бағалау қажет.

Ауыл шаруашылығы саласындағы шағын және орта кәсіпкерліктің дамуы халықаралық ғылыми зерттеулерде негізінен қаржыландыруға қолжетімділік, институционалдық орта және агроөнеркәсіптік құн тізбектеріне интеграция тұрғысынан қарастырылады. Бірқатар авторлар аграрлық ШОК дамуының негізгі шектеуші факторларының бірі ретінде қаржы ресурстарына қолжетімділіктің жеткіліксіздігін атап көрсетеді [1, 2]. Оған қоса ақпараттық асимметрия, кепілдік базаның әлсіздігі және ауыл шаруашылығындағы өндірістік тәуекелдердің жоғары болуы банктік несиелеудің дамуын шектейтін негізгі факорлар ретінде қарастырылады [1, 5].

Аграрлық сектордағы қаржыландыру мәселелерін шешудің баламалы жолдарының бірі ретінде құн тізбегі қаржыландыруы (value chain finance) ұсынылады [3, 4]. Бұл тәсіл өндіріс, өңдеу, сақтау және өткізу буындары арасындағы келісімшарттық қатынастарға негізделіп, тәуекелдерді тиімді бөлуге және қаржыландырудың тұрақтылығын арттыруға мүмкіндік береді. Бұдан бөлек бірқатар эмпирикалық зерттеулер аграрлық кәсіпорындардың өнімділігі мен қаржыландыруға қолжетімділігі арасында оң өзара байланыс бар екенін көрсетеді [5, 6].

Жүйелі әдеби шолулар аграрлық ШОК дамуы институционалдық ортаның сапасына, мемлекеттік қолдау саясатына, сақтандыру жүйесінің дамуына және нарық инфрақұрылымының деңгейіне тәуелді екенін көрсетеді [7, 9]. Сонымен қатар макроэкономикалық тұрақсыздық және қаржыландыру құнының жоғары болуы шағын және орта кәсіпкердік субъектілерінің инвестициялық белсенділігіне тікелей әсер ететіні де атап өтіледі [2, 10]. Осылайша, халықаралық зерттеулер аграрлық ШОК-тың тұрақты дамуын қамтамасыз ету үшін қаржылық құралдарды әртараптандыру, өндірістік тәуекелдерді төмендету тетіктерін жетілдіру және агроөнеркәсіптік интеграцияны күшейту қажеттігін негіздейді [1, 10].

Қазақстандық ғылыми әдебиеттерде аграрлық сектордағы шағын және орта кәсіпкерліктің дамуы көбіне оның құрылымдық ерекшеліктері мен өңірлік айырмашылықтары тұрғысынан қарастырылады. Аграрлық сектордағы ШОК-тың қазіргі жағдайы мен салалық динамикасын зерттеген бірқатар авторлар оның ұйымдық нысандарының құрылымдық басымдығын және салалар бойынша теңгерімсіз дамуын атап көрсетеді [11, 13]. Бұл еңбектерде фермер қожалықтарының үлесі жоғары болғанымен, ауыл шаруашылығы өнімдерін өңдеу және қосылған құн тізбегіндегі кәсіпкерлік белсенділіктің жеткіліксіздігі көрсетіледі.

Бұған қоса ауыл шаруашылығындағы шағын нысандардың дамуына кооперация, субсидиялау және мемлекеттік қолдау құралдарының ықпалы жеке қарастырылады [14]. Аграрлық кооперацияны дамыту шағын шаурашылықтардың нарыққа қолжетімділігін арттырып, олардың экономикалық тиімділігін жоғарылатуға мүмкіндік беретіні көрсетіледі. Бұдан бөлек ауылдық аймақтардағы кәсіпкерлік белсенділік пен адами капитал мәселелері де ғылыми әдебиеттерде зерттелген [15]. Әсіресе жастар кәсіпкерлігін дамыту ауыл экономикасын жаңғыртудың маңызды бағыты ретінде қарастырылады.

Мемлекеттік қолдау мен институционалдық саясаттың рөлі бірқатар зерттеулерде ерекше атап өтіледі [16, 17]. Авторлар агроөнеркәсіптік кешенді қолдау, агроөңдеуді дамыту және инновациялық кәсіпкерлікті ынталандыру ауыл шаруашылығындағы шағын және орта кәсіпкерліктің сапалық өсуінің негізгі факторлары екенін көрсетеді.

Жалпы алғанда, ғылыми әдебиеттерде аграрлық ШОК-тың сандық өсімі байқалғанымен, оның құрылымдық теңгерімсіздігі, кооперация деңгейінің төмендігі және агроөңдеу инфрақұрылымының жеткіліксіз дамуы негізгі шектеуші факторлар ретінде қарастырылады [11, 17]. Сонымен бірге қолда бар зерттеулердің басым бөлігі аграрлық кәсіпкерліктің жекелеген аспектілерін қарастырумен шектеледі. Қазақстан жағдайында ауыл шаруашылығы саласындағы шағын және орта кәсіпкерліктің салалық, өңірлік және қаржылық құрылымының кешенді талдауы жеткілікті деңгейде зерттелмеген.

Осыған байланысты зерттеудің мақсаты 2015–2024 жж. аралығындағы статистикалық деректер негізінде Қазақстандағы ауыл шаруашылығы саласындағы шағын және орта кәсіпкерліктің даму үрдістерін кешенді талдау, оның ұлттық экономика құрылымындағы орнын бағалау және негізгі институционалдық шектеулерін анықтау.

Зерттеу объектісі – Қазақтан Республикасының ауыл шаруашылығы саласындағы шағын және орта кәсіпкерліктің субъектілері.

Зерттеу пәні – аграрлық сектордағы ШОК-тың сандық, құрылымдық және институционалдық даму үрдістері.

Зерттеу нәтижелері аграрлық саясатты жетілдіруде, қаржыландыру тетіктерін дамытуда және өңірлік кәсіпкерлікті қолдау шараларын әзірлеуде пайдаланылуы мүмкін.

Материалдар мен әдістер

Зерттеу барысында ауыл шаруашылығы саласындағы шағын және орта кәсіпкерліктің (ШОК) даму мәселелеріне арналған отандық және шетелдік ғалымдардың ғылыми еңбектері пайдаланылды. Теориялық негіз ретінде кәсіпкерліктің экономикалық өсімге, өңірлік дамуға және әлеуметтік тұрақтылыққа әсерін негіздейтін тұжырымдамалар алынды.

Зерттеу бірнеше кезеңде жүргізілді.

Бірінші кезеңде Қазақстан Республикасындағы аграрлық сектордың жалпы даму динамикасы талданды. Бұл кезеңде ауыл шаруашылығы саласындағы шағын және орта кәсіпкерлік субъектілерінің саны, өндірістік көрсеткіштері және олардың жалпы кәсіпкерлік құрылымындағы үлесі бағаланды. Динамикалық қатарларды талдау арқылы аграрлық ШОК дамуының негізгі үрдістері мен өсу қарқындары анықталды.

Екінші кезеңде ауыл шаруашылығы саласындағы шағын және орта кәсіпкерліктің өңірлік ерекшеліктері зерттелді. Бұл талдау барысында Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша шаруа (фермер) қожалықтарының таралуы, олардың өңірлік экономикадағы үлесі және аумақтық дифференциация деңгейі бағаланды. Өңірлік талдау аграрлық кәсіпкерліктің аумақтық шоғырлануын және өңірлер арасындағы даму айырмашылықтарын анықтауға мүмкіндік берді.

Үшінші кезеңде алынған нәтижелер негізінде ауыл шаруашылығы саласындағы шағын және орта кәсіпкерлікті дамытуға бағытталған практикалық ұсыныстар әзірленді. Бұл ұсыныстар аграрлық сектордағы қаржыландыру механизмдерін жетілдіру, агроөңдеуді дамыту, кооперациялық байланыстарды күшейту және кәсіпкерліктің институционалдық ортасын жақсарту бағыттарына негізделді.

Зерттеу процесінде әртүрлі жалпы ғылыми және арнайы әдістер қолданылды. Ауыл шаруашылығындағы кәсіпкерліктің сандық көрсеткіштерінің динамикасын талдау кезінде себеп-салдарлық талдау әдісі пайдаланылды. ШОК-тың қазіргі даму жағдайын және оның серпінін бағалау мақсатында экономикалық-статистикалық әдістер қолданылды. Сонымен қатар, абстрактілі-логикалық әдіс ауыл-шаруашылығындағы шағын және орта кәсіпкерліктің халықты жұмыспен қамтудағы рөлін анықтауда және саланың дамуындағы жүйелік мәселелерді айқындауда пайдаланылды.

Құрылымдық өзгерістерді бағалау үшін көлденең және тік талдау, үлестік және салыстырмалы көрсеткіштерді есептеу әдістері қолданылды. Динамикалық қатарларды талдау арқылы өсу қарқындары мен құрылымдық трансформация үрдістері анықталды. Позитивтік талдау нақты статистикалық талдау негізінде жүргізілсе, нормативтік талдау аграрлық секторды жетілдіру бойынша ұсыныстар әзірлеуге бағытталды.

Зерттеуде Қазақстан Республикасының ресми статистикалық деректері, салалық есептер, мемлекеттік бағдарламалар және нормативтік – құқықтық құжаттармен жұмыс жасалды. Нақтырақ айтқанда, шағын және орта кәсіпкерлік субъектілерінің саны, өндірістік көрсеткіштері, жұмыспен қамту құрылымы және қаржыландыру көздері бойынша 2015–2024 жж. аралығындағы деректер талданды.

Зерттеу барысында графикалық және кестелік әдістер статистикалық деректерді визуализациялау құралы ретінде пайдаланылды. Олар көрсеткіштердің ұзақ мерзімді динамикасын, құрылымдық өзгерістерін және өңірлік айырмашылықтарын айқын көрсетуге мүмкіндік береді. Графикалық материалдарды талдау нәтижелері сандық есептеулермен ұштастырылып, аграрлық сектордағы шағын және орта кәсіпкерліктің даму үрдістерін кешенді бағалауға негіз болды.

Осы әдістер кешені ауыл шаруашылығы саласында ШОК дамуының сандық, құрылымдық және институционалдық үрдістерін жан-жақты бағалауға мүмкіндік берді.

Сонымен қатар, нормативтік-құқықтық актілерлі талдау барысында «шағын және орта кәсіпкерлік» және «шағын және орта бизнес» ұғымдарының қолдану ерекшеліктері қарастырылды. Кәсіпкерлік кодексінде, кәсіпкерлікті дамыту тұжырымдамасында, мемлекеттік қолдаудың түрлі бағдарламаларында, сондай-ақ статистикалық есептілік деректерінде «шағын және орта кәсіпкерлік» деген атау қолданылады.

Сонымен бірге, «Қазақстан–2050» стратегиясында, Қазақстан Республикасының 2025 жылға дейінгі Ұлттық даму жоспарында, сондай-ақ 2030 жылға дейінгі кәсіпкерлікті дамытудың ұлттық жоспарында «шағын және орта бизнес» термині пайдаланылады.

Зерттеу ресми статистикалық деректерге негізделгендіктен, жұмыста «шағын және орта кәсіпкерлік» термині қолданылды.

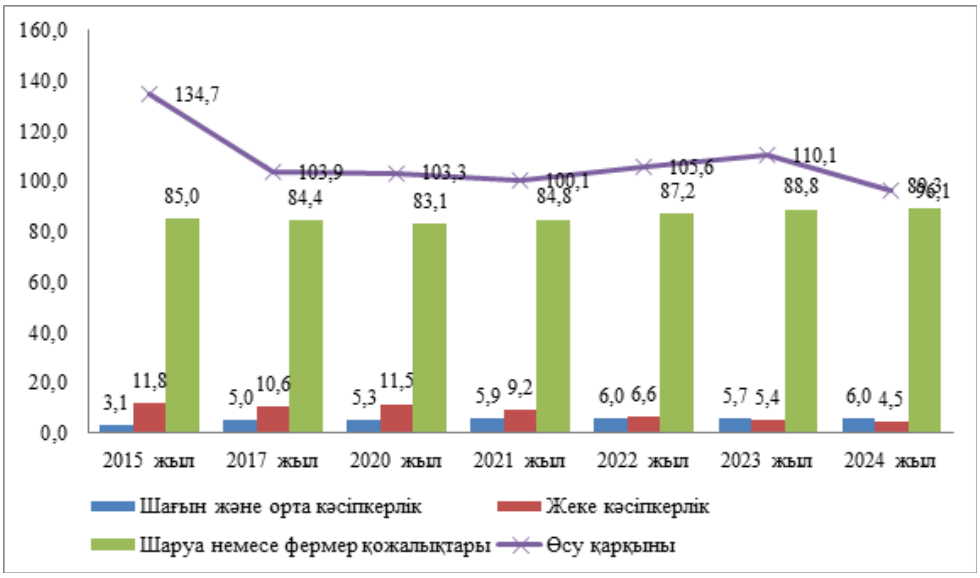
Зерттеу барысында статистикалық деректердің сенімділігі мен салыстырмалылығын қамтамасыз ету мақсатында көрсеткіштердің абсолюттік және салыстырмалы мәндері кешенді түрде талданды. Абсолюттік көрсеткіштер ауыл шаруашылығы саласындағы шағын және орта кәсіпкерліктің нақты даму көлемін сипаттаса, салыстырмалы көрсеткіштер оның құрылымдық өзгерістерін, өсу қарқынын және экономикадағы үлесінің динамикасын бағалауға мүмкіндік берді. Сонымен қатар уақыт қатарларын талдау арқылы көрсеткіштердің өзгеру үрдістері анықталып, олардың арасындағы өзара байланыстар бағаланды.

Өңірлік талдау барысында Қазақстан Республикасының облыстары бойынша аграрлық кәсіпкерліктің шоғырлану деңгейі салыстырылып, аумақтық айырмашылықтардың қалыптасуына әсер ететін әлеуметтік-экономикалық және табиғи факторлар қарастырылды. Мұндай тәсіл аграрлық кәсіпкерліктің кеңістіктік ерекшеліктерін анықтап қана қоймай, мемлекеттік қолдау шараларын өңірлік ерекшеліктерді ескере отырып жетілдіру қажеттігін негіздеуге мүмкіндік береді.

Нәтижелерді интерпретациялау кезінде алынған статистикалық деректер халықаралық және отандық ғылыми зерттеулердің қорытындыларымен салыстырылды. Бұл тәсіл Қазақстандағы ауыл шаруашылығы саласындағы шағын және орта кәсіпкерліктің даму ерекшеліктерін әлемдік үрдістермен салыстыра бағалауға және анықталған нәтижелердің ғылыми негізділігін күшейтуге мүмкіндік береді.

Нәтижелер мен талқылау

Ауыл шаруашылығы ШОК құрылымының институционалдық ерекшеліктері. 2015–2024 жж. аралығындағы деректер ауыл шаруашылығы саласындағы шағын және орта кәсіпкерліктің құрылымдық ерекшеліктерін бағалауға мүмкіндік береді (1-сурет).



Сурет 1 – Ауыл шаруашылығындағы ШОК субъектілері санының құрылымы, %

Ескертпе: Авторлармен [18] дереккөз негізінде құрастырылған.

1-сурет деректері көрсеткендей, зерттеу кезеңінде ауыл шаруашылығы саласындағы шағын және орта кәсіпкерліктің институционалдық құрылымы елеулі өзгерістерге ұшырағанымен, оның ішкі құрамында белгілі бір сапалық трансформациялар байқалады. Фермерлік шаруашылықтар негізгі ұйымдастырушылық нысан ретінде өз басымдығын сақтап қалды, ал шағын және орта кәсіпорындардың үлесі біртіндеп артты. Бұл үрдіс аграрлық сектордағы кәсіпкерліктің біртіндеп ұйымдасқан өндірістік модельге қарай бейімделе бастағанын көрсетеді.

1-сурет деректері бойынша зерттеу кезеңінде фермер қожалықтарының үлесі 83–89% аралығында сақталып, 2024 ж. 89,3%-ға жеткен. Бұл ауыл шаруашылығы саласында фермерлік модельдің негізгі институционалдық ұйымдастыру формасы ретінде орныққанын көрсетеді. Мұндай құрылым бірнеше факторлармен түсіндіріледі. Біріншіден, аграрлық өндіріс жер ресурстарына тікелей тәуелді болғандықтан, өндірістік қызметтің басым бөлігі жеке шаруашылықтар деңгейінде ұйымдастырылады. Екіншіден, мемлекеттік қолдау бағдарламаларының едәуір бөлігі фермерлік шаруашылықтарға бағытталған. Үшіншіден, агроөңдеу кәсіпорындары мен кооперациялық инфрақұрылымның жеткіліксіз дамуы бастапқы өндірістің басым болуына ықпал етеді. Нәтижесінде аграрлық секторда фермерлік шаруашылықтар негізгі ұйымдастырушылық нысан ретінде өз басымдығын сақтап отыр.

Алайда бұл құрылымның белгілі бір шектеулері бар. Атап айтқанда, өндіріс көбіне бастапқы ауыл шаруашылығы өнімін өндіру кезеңінде шоғырланып, өнімді өңдеу, сақтау және экспорттау сегменттеріндегі кәсіпкерлік белсенділік салыстырмалы түрде төмен деңгейде қалып отыр.

Зерттеу кезеңінде жеке кәсіпкерлер үлесі 2015 ж. 11,8%-дан 2024 ж. 4,5%-ға дейін төмендегені байқалады. Бұл ауыл шаруашылығы саласындағы жеке кәсіпкерлік субъектілерінің үлесі қысқарғанын көрсетеді. Жеке кәсіпкерлер үлесінің төмендеуі олардың қызметінің фермерлік шаруашылықтарға бірігуімен немесе ұйымдасқан кәсіпкерлік нысандарына ауысуымен түсіндірілуі мүмкін. Бұл үрдіс аграрлық секторда кәсіпкерлік қызметтің институционалдық жағынан жетіле бастағанын көрсетеді. Дегенмен мұндай өзгерістердің тұрақты экономикалық нәтижелерге алып келуі үшін өндірістік кооперацияны кеңейту, цифрлық технологияларды енгізу және қаржыландыру құралдарының қолжетімділігін арттыру маңызды болып табылады.

Ал шағын және орта кәсіпорындардың үлесі 2015 ж. 3,1%-дан 2024 ж. 6,0%-ға дейін біртіндеп артқан. Бұл аграрлық секторда ұйымдасқан кәсіпкерлік құрылымдардың біртіндеп қалыптасып келе жатқанын білдіреді. Дегенмен олардың үлесі әлі де төмен деңгейде қалып отыр, бұл ауыл шаруашылығы өндірісінің капитал сыйымдылығының жоғары болуымен және өңдеу өнеркәсібімен интеграцияның жеткіліксіздігімен түсіндіріледі.

Зерттеу нәтижелері ауыл шаруашылығы саласындағы шағын және орта кәсіпкерліктің институционалдық құрылымы соңғы он жыл ішінде сапалық өзгерістерге ұшырағанын көрсетеді. Фермерлік шаруашылықтардың үлесінің тұрақты түрде жоғары болуы аграрлық сектордағы өндірістің негізгі ұйымдастыру нысаны ретінде олардың басымдығын дәлелдейді. Сонымен бірге бұл жағдай аграрлық кәсіпкерліктің ұсақ тауарлы сипатта қалып отырғанын және өндірісті шоғырландыру деңгейінің әлі де жеткіліксіз екенін көрсетеді. Мұндай құрылым өндірістік икемділікті қамтамасыз еткенімен, технологиялық жаңғырту мен ауқым тиімділігіне қол жеткізу мүмкіндігін белгілі бір дәрежеде шектейді.

Шағын және орта кәсіпорындар үлесінің біртіндеп өсуі аграрлық секторда ұйымдасқан кәсіпкерліктің дамып келе жатқанын білдіреді. Алайда олардың үлесінің небәрі 6%-ға жуық болуы ауыл шаруашылығы өнімдерін өңдеу, сақтау және логистика салаларында кәсіпкерлік әлеуеттің толық іске асырылмағанын көрсетеді. Бұл өз кезегінде агроөнеркәсіптік кешенде қосылған құнның жеткілікті деңгейде қалыптаспауына әсер етеді. Сондықтан мемлекеттік қолдау саясаты тек бастапқы өндірісті ғана емес, өнімді қайта өңдеу мен өткізу тізбегін дамытуға да бағытталуы тиіс.

Аграрлық кәсіпкерліктің өңірлік ерекшеліктері. Ауыл шаруашылығы саласындағы шағын және орта кәсіпкерліктің өңірлік құрылымы 1-кесте деректерінде көрсетілген.

Кесте 1 – 2015 және 2024 жж. соңындағы ҚР өңірлері бөлінісінде шаруа немесе фермер қожалықтарының бөлінісі

Экономикалық өңірлер	ШОК субъектілерінің саны							
	Барлығы, мың бірлік, жылдар		Оның ішінде шаруа қожалықтары, мың бірлік, жылдар		Жалпы саны %-бен жылдар		Оның ішінде өңір бойынша %-бен, жылдар	
	2015	2024	2015	2024	2015	2024	2015	2024
Абай	-	54157	-	10373	-	0,5	-	19,1
Ақмола	46256	59196	3533	6599	0,2	0,3	7,6	11,1
Ақтөбе	50212	85725	4220	9327	0,3	0,4	8,4	10,8
Алматы	117332	142846	45263	28156	3,6	1,3	38,5	19,7
Атырау	46687	63180	1928	4068	0,1	0,1	4,1	6,4
Батыс Қазақстан	39588	58073	4344	9359	0,3	0,4	10,9	16,1
Жамбыл	63511	103880	15788	28369	1,2	1,3	24,8	27,3
Жетісу	-	60419	-	20379	-	0,9	-	33,7
Қарағанды	85906	101596	6555	9162	0,5	0,4	7,6	9,0
Қостанай	60252	65909	4641	6976	0,3	0,3	7,7	10,5
Қызылорда	41474	65258	2791	11331	0,2	0,5	6,7	17,3
Маңғыстау	46488	76571	1218	3476	0,09	0,1	2,6	4,5
Оңтүстік Қазақстан	183367	-	68407	-	5,5	-	37,3	-
Павлодар	44264	56412	3355	5528	0,2	0,2	7,5	9,7
Солтүстік Қазақстан	34306	35437	2823	4686	0,2	0,2	8,2	13,2
Түркістан	-	208732	-	77930	-	3,7	-	37,3
Ұлытау	-	18327	-	3861	-	0,1	-	21,0
Шығыс Қазақстан	98617	62757	15913	8930	1,2	0,4	16,1	14,2
Нұр-Сұлтан қаласы	99186	248284	4	2104	-	0,1	-	0,8
Алматы қаласы	185133	367784	371	3670	0,02	0,1	0,2	0,9
Шымкент қаласы	-	137114	-	6741	-	0,3	-	4,9
ҚР бойынша барлығы	1242579	2071675	181154	261025	14,5	12,5	14,5	12,5
Ескертпе: Авторлармен [18] дереккөз негізінде құрастырылған.								

Кесте аграрлық кәсіпкерліктің Қазақстан аумағында біркелкі таралмағанын көрсетеді. 2024 жылғы деректер бойынша фермерлік кәсіпкерліктің ең жоғары шоғырланған өңірлерге Түркістан облысы (37,3%), Жетісу (33,7%) және Жамбыл облысы (27,3%) жатады. Бұл өңірлердің көшбасшылық ұстанымы ауыл шаруашылығы өндірісінің тарихи қалыптасқан мамандануымен, табиғи-климаттық қолайлы жағдайларымен, суармалы егіншіліктің даму деңгейімен және еңбек ресурстарының жеткілікті болуымен түсіндіріледі. Сонымен қатар мемлекеттік қолдау бағдарламалары мен аграрлық инфрақұрылымның салыстырмалы түрде жақсы дамуы да кәсіпкерлік белсенділіктің жоғары болуына ықпал етеді.

Сонымен қатар Абай (19,1%), Қызылорда (17,3%) және Батыс Қазақстан (16,1%) облыстарында да аграрлық кәсіпкерліктің салыстырмалы үлесі жоғары деңгейде қалыптасқан. Бұл өңірлерде ауыл шаруашылығы жер ресурстарының кеңдігі және аграрлық өндірістің тарихи қалыптасқан құрылымы маңызды рөл атқарады.

Аграрлық кәсіпкерліктің үлесі ірі қалалар мен индустриялық өңірлерде керісінше, айтарлықтай төмен. Мысалы, 2024 ж. Алматы қаласында бұл көрсеткіш 0,9%, ал Астана қаласында 0,8% деңгейінде қалыптасқан. Мұндай жағдай урбанизация деңгейінің жоғары болуымен және кәсіпкерлік қызметтің негізінен сауда мен қызмет көрсету секторларында шоғырлануымен түсіндіріледі.

Өңірлік динамикада фермерлік шаруашылықтардың санының едәуір өсуі байқалады. Мысалы, Қызылорда облысында шаруа қожалықтарының саны 2015 ж. 2791 бірліктен 2024 ж. 11331 бірлікке дейін артқан. Ұқсас үрдіс Жамбыл, Ақмола және Ақтөбе облыстарында да байқалады.

Сонымен қатар кейбір өңірлердегі статистикалық өзгерістер әкімшілік-аумақтық реформалармен байланысты. Мысалы, Алматы облысындағы көрсеткіштердің төмендеуі Жетісу

облысының бөлінуімен түсіндіріледі, ал Оңтүстік Қазақстан облысының деректері кейін Түркістан облысы және Шымкент қаласы болып қайта бөлінген.

Өңірлік талдау нәтижелері ауыл шаруашылығы саласындағы шағын және орта кәсіпкерліктің дамуы табиғи-климаттық жағдайламен ғана емес, сонымен қатар өңірлік экономиканың құрылымы мен мемлекеттік қолдау тетіктерінің тиімділігіне де тәуелді екенін көрсетті. Аграрлық өндіріс басым дамыған облыстарда фермерлік шаруашылықтардың жоғары шоғырлануы ауыл шаруашылығы жерлерінің көлемімен, суармалы егіншіліктің дамуымен және еңбек ресурастарының жеткілікті болуымен түсіндіріледі. Ал урбанизация деңгейі жоғары өңірлерде кәсіпкерлік қызметтің өндірістен гөрі сауда мен қызмет көрсету секторларына бағытталуы аграрлық кәсіпкерліктің салыстырмалы үлесінің төмен болуына әсер етеді.

Сонымен бірге өңірлер арасындағы айырмашылықтар ауыл шаруашылығы саласындағы инфрақұрылымның даму деңгейінің біркелкі еместігін көрсетеді. Әсіресе өнімді сақтау, қайта өңдеу және өткізу жүйесінің жеткіліксіз дамуы аграрлық кәсіпкерліктің тиімділігін төмендетіп, оның инвестициялық тартымдылығына кері әсер етеді. Сондықтан аграрлық кәсіпкерлікті қолдау шараларын әзірлеу кезінде өңірлердің өндірістік мамандануы мен әлеуметтік-экономикалық ерекшеліктерін ескеру маңызды.

Өңірлік айырмашылықтар аграрлық кәсіпкерлікті қолдау шараларын өңірлердің өндірістік мамандануы мен инфрақұрылымдық мүмкіндіктерін ескере отырып әзірлеу қажеттігін көрсетеді. Ауыл шаруашылығы саласындағы ШОК өндірісінің динамикасы 2-кестеде көрсетілген.

Кесте 2 – 2015–2024 жж. ҚР ауыл шаруашылығындағы ШОК жалпы өнім шығарылымының серпіні мен құрылымы

Көрсеткіштер	2015	2017	2020	2021	2022	2023	2024	2024 жылдың 2015 жылға қатысты өсу қарқыны, %
Ауыл шаруашылығындағы жалпы өнім шығарылымы, млрд теңге	3307,0	4070,9	6334,6	7515,4	8367,6	7576,5	8310,9	251,3
Оның ішінде ауыл шаруашылығындағы ШОК-тың ЖІӨ-сі, млрд теңге	1298,1	1822,6	3118,6	3764,9	4747,5	4544,4	4759,6	366,6
Өсу қарқыны, %	112,2	118,3	171,1	120,7	126,0	95,9	104,7	-
Ауыл шаруашылығындағы ШОК жалпы өнім шағарылымының үлес салмағы, %	39,2	44,7	48,2	50,0	56,7	59,9	57,2	-
ШОК өнімінің жалпы шығарылымы, млрд теңге	15699,4	23241,1	33626,9	41952,6	59221,4	68710,4	81920,0	521,8
ШОК-тың жалпы өнім шығарылымындағы ауыл шаруашылығы саласындағы ШОК өнімінің үлесі, %	8,2	7,8	9,2	8,9	8,0	6,6	5,8	-
Ескертпе: Авторлармен [18] дереккөз негізінде құрастырылған.								

2-кесте деректері көрсеткендей, 2015–2024 жж. Қазақстанның ауыл шаруашылығы жалпы өнімнің көлемі 3307,0 млрд теңгеден 8310,9 млрд теңгеге дейін өсіп, номиналды түрде 2,5 еседен астам ұлғайған. Бұл аграрлық сектордың тұрақты даму үрдісін және ауыл шаруашылығының

ұлттық экономиканың маңызды салаларының бірі ретінде өз маңызын сақтап отырғанын көрсетеді. Өнім көлемінің өсуі мемлекеттік қолдау шараларының кеңеюімен қатар өндірістің технологиялық жаңғыруымен, ауыл шаруашылығы өнімдеріне ішкі және сыртқы сұраныстың артуымен, сондай-ақ фермерлік шаруашылықтардың экономикалық белсенділігінің күшеюімен байланысты.

Ауыл шаруашылығы саласындағы ШОК субъектілерінің өндіріс көлемі жалпы салалық өсімнен де жоғары қарқынмен артқан. Егер 2015 ж. ШОК өндірісінің көлемі 1298,1 млрд теңгені құраса, 2024 ж. бұл көрсеткіш 4759,6 млрд теңгеге жетті. Бұл аграрлық сектордағы кәсіпкерлік белсенділіктің айтарлықтай күшейгенін және шағын және орта кәсіпкерліктің өндірістегі үлесінің біртіндеп артқанын дәлелдейді.

Алынған нәтижелер ауыл шаруашылығы саласындағы ШОК даму қарқыны жалпы аграрлық сектордың дамуынан жоғары болғанын көрсетеді. Бұл мемлекеттік қолдау бағдарламаларының тиімділігін, фермерлік шаруашылықтардың өндірістік белсенділігінің артуын және аграрлық бизнестің экономикалық бейімделу қабілетінің күшейгенін білдіреді. Сонымен бірге өндіріс көлемінің өсуі тек кәсіпорындар санының артуымен ғана емес, еңбек өнімділігінің жоғарлауымен және өндірістік ресурстарды тиімді пайдаланумен де байланысты болуы мүмкін.

Сонымен қатар ауыл шаруашылығы жалпы өніміндегі ШОК үлесі 2015 жылғы 39,2%-дан 2024 ж. 57,2%-ға дейін артқан. Бұл аграрлық өндірістегі шағын және орта кәсіпкерліктің экономикалық рөлінің айтарлықтай күшейгенін көрсетеді.

Жалпы бұл үрдіс ауыл шаруашылығы өндірісінің құрылымында ШОК-тың басымдық ала бастағанын дәлелдейді. Мұндай өзгерістер ауылдық жерлердегі кәсіпкерлік белсенділіктің артуына, жұмыспен қамтуды сақтауға және өңірлік экономиканың тұрақтылығын қамтамасыз етуге оң ықпал етеді.

Дегенмен ұлттық экономика құрылымында ауыл шаруашылығы ШОК үлесінің төмендеуі байқалады. ШОК-тың жалпы қніміндегі ауыл шаруашылығының үлесі 2015 жылғы 8,2%-дан 2024 ж. 5,8%-ға дейін төмендеген.

Бұл үрдіс сырттай қарама-қайшы көрінгенімен, экономиканың құрылымдық трансформациясымен түсіндіріледі. Яғни аграрлық ШОК көлемі абсолюттік мәнде өсіп отырғанымен, сауда, қызмет көрсету және өнеркәсіп салаларындағы кәсіпкерлік одан да жоғары қарқынмен дамып келеді.

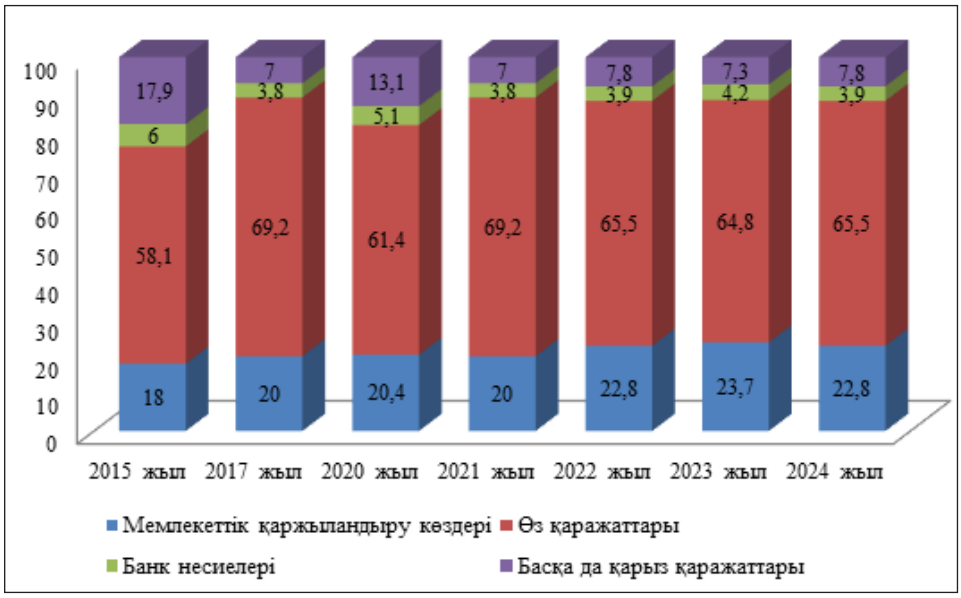
Демек, ауыл шаруашылығы саласындағы ШОК абсолюттік көрсеткіштер бойынша тұрақты дамып келе жатқанымен, ұлттық экономика құрылымында басқа салалардың анағұрлым жоғары қарқынмен дамуы оның салыстырмалы үлесінің төмендеуіне алып келген. Бұл жағдай аграрлық сектордың әлсірегенін емес, экономиканың құрылымдық әртараптану үрдісінің күшейгенін көрсетеді. Сондықтан аграрлық кәсіпкерліктің бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін өнімді терең өңдеу, инновациялық технологияларды енгізу және экспорттық әлеуметті кеңейту бағытындағы саясатты күшейту қажет.

Алайда кестеде өнім көлемі ағымдағы бағамен көрсетілгендіктен, оның өсуін толығымен нақты өндірістің, еңбек өнімділігінің немесе мемлекеттік қолдау тиімділігінің артуымен түсіндіруге болмайды. Нақты өсімді анықтау үшін көрсеткіштерді баға индексін пайдаланып, тұрақты бағамен есептеу қажет. Сондықтан алынған нәтижелер аграрлық ШОК-тың ең алдымен номиналдық және құрылымдық өзгерістерін сипаттайды.

Ауыл шаруашылығы саласындағы ШОК-ты қаржыландыру көздерінің құрылымы 2-суретте көрсетілген.

2-сурет деректері ауыл шаруашылығы саласындағы ШОК-ты қаржыландыру құрылымында кәсіпкерлердің өз қаражатының басым екенін көрсетеді. 2015 ж. бұл көрсеткіш 58,1% болса, кейінгі жылдары 60–69% аралығында сақталып, 2024 ж. 65,5%-ға жеткен. Бұл аграрлық кәсіпкерліктің қаржылық тұрақтылығы көбіне ішкі ресурстар есебінен қамтамасыз етілетінін және сыртқы қаржыландыру көздеріне тәуелділіктің әлі де төмен екенін көрсетеді.

Өз қаражатының жоғары үлесі бір жағынан кәсіпкерлердің қаржылық жауапкершілігі мен жинақталған капиталын көрсетсе, екінші жағынан сыртқы қаржыландыру көздерінің жеткілікті қолжетімді еместігін білдіреді. Мұндай жағдай инвестициялық жобаларды жүзеге асыру мүмкіндігін шектеп, өндірісті жаңғырту қарқынын бәсендетуі мүмкін. Сондықтан қаржы институттарының ауыл шаруашылығы кәсіпкерлеріне арналған ұзақ мерзімді және жеңілдетілген қаржыландыру құралдарын кеңейту маңызды.



Сурет 2 – Ауыл шаруашылығындағы ШОК-ты қаржыландыру көздерінің құрылымы,%

Ескертпе: Авторлармен [18, 19] дереккөз негізінде құрастырылған.

Мемлекеттік қаржыландыру үлесінің 18%-дан 22–23% деңгейіне дейін артуы аграрлық секторды қолдау саясатының күшейгенін көрсетеді. Бұл субсидиялар, жеңілдетілген несиелер және инвестициялық бағдарламалардың ауыл шаруашылығы кәсіпкерлерінің өндірістік әлеуетін сақтауда маңызды рөл атқаратынын дәлелдейді. Сонымен бірге мемлекеттік қолдау ұзақ мерзімді перспективада жеке инвестицияларды алмастырмай, оларды ынталандыратын тетік ретінде қарастырылуы тиіс.

Банк несиелерінің үлесі зерттеу кезеңінде небәрі 4–6% аралығында сақталды. Бұл ауыл шаруашылығы өндірісінің табиғи-климаттық тәуекелдерінің жоғары болуы, кепілдік қамтамасыз етудің жеткіліксіздігі және өндірістік циклдің ұзақтығымен түсіндіріледі. Мұндай жағдай кәсіпкерлердің инвестициялық белсенділігін шектеп, өндірісті технологиялық жаңғырту қарқынына теріс әсер етуі мүмкін. Сондықтан аграрлық секторға арналған қаржылық өнімдерді дамыту және банктердің тәуекелдерін төмендететін кепілдендіру механизмдерін жетілдіру өзекті болып табылады.

Кәсіпкерлердің өз қаражаты үлесінің 2015 жылғы 58,1%-дан 2024 ж. 65,5%-ға дейін өсуі және банк несиелерінің 4–6% деңгейінде сақталуы аграрлық ШОК үшін сыртқы қаржыландыру мүмкіндіктерінің шектеулі екенін көрсетеді. Бұл нәтиже ақпараттық асимметрия, кепілдік базаның жеткіліксіздігі және аграрлық тәуекелдердің қорытындыларымен сәйкес келеді [1, 2, 5]. Демек, аграрлық ШОК-ты қаржыландыру мәселесі мемлекеттік қолдау көлемімен ғана емес, коммерциялық қаржы құралдарының ауыл шаруашылығының өндірістік цикліне жеткіліксіз бейімделуімен де байланысты.

Ауыл шаруашылығы саласындағы ШОК-тың экономикалық тиімділігін бағалауда жұмыспен қамту көрсеткіштері маңызды орын алады. Бұл көрсеткіштер аграрлық сектордың еңбек нарығына қосқан үлесін, кәсіпкерліктің әлеуметтік-экономикалық әсерін және ауылдық аумақтардың тұрақты дамуына ықпалын бағалауға мүмкіндік береді. Осыған байланысты ауыл шаруашылығы саласындағы ШОК субъектілеріндегі жұмыспен қамтудың салалық құрылымы 3-кестеде берілген.

3-кесте деректері көрсеткендей, 2015–2024 жж. ауыл шаруашылығы саласында жұмыспен қамтылғандардың үлесі 12,9%-дан 10,5%-ға дейін төмендеген. Бұл көрсеткіштің төмендеуі ауыл шаруашылығындағы жұмыспен қамтудың қысқаруын ғана емес, экономиканың басқа секторларындағы жұмыспен қамтудың анағұрлым жоғары қарқынмен өскенін де көрсетеді.

Кесте 3 – 2015–2024 жж. аралығында Қазақстан Республикасындағы шағын және орта кәсіпкерлік субъектілерінде жұмыспен қамтылғандар санының экономика салалары бойынша бөлінісі,%

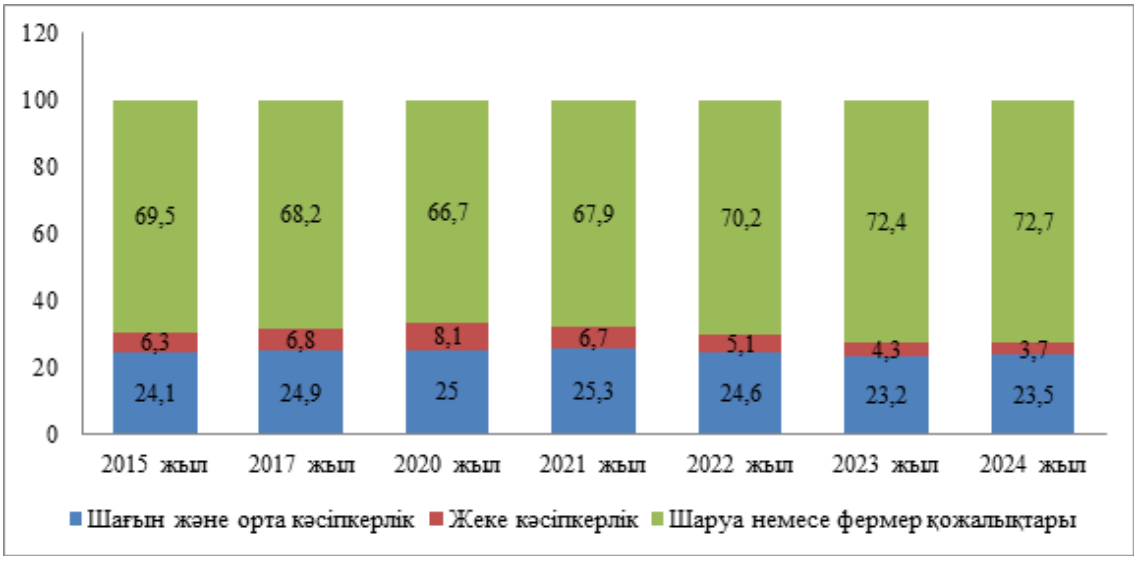
Салалар	2015	2017	2020	2021	2022	2023	2024
Ауыл шаруашылығы	12,9	13,1	12,9	12,7	11,1	11,1	10,5
Өнеркәсіп	18,5	19	19,7	18,5	18,4	18,1	18,4
Көтерме және бөлшек сауда	30,9	29,0	27,9	28,5	30,1	30,5	30,1
Қызметтер	25,4	25,9	25,4	25,3	24,5	24,6	25,3
Білім, денсаулық сақтау және өнер	4,7	5,8	5,9	6,8	6,7	6,6	6,9
Қызметтердің басқа түрлерін ұсыну	7,6	7,2	8,2	8,2	9,2	9,1	8,8
Барлығы	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Ескертпе: Авторлармен [10] дереккөз негізінде құрастырылған.							

Сонымен бірге ауыл шарушылығында жұмыспен қамтылғандардың абсолюттік саны айтарлықтай сақталғанымен, оның ШОК құрылымындағы салыстырмалы үлесінің төмендеуі экономиканың құрылымдық өзгерістерімен байланысты. Қызмет көрсету, өнеркәсіп және цифрлық экономика салаларындағы жұмыспен қамтудың жылдам өсуі ауыл шаруашылығының салыстырмалы үлесінің қысқаруымен әсер етті.

Алынған нәтижелер ауыл шаруашылығы саласының еңбек нарығындағы маңызы сақталғанымен, жұмыспен қамту құрылымында сапалық өзгерістердің жүріп жатқанын көрсетеді. Бұл үрдіс еңбек өнімділігінің артуымен, өндірістің технологиялық жаңаруымен және механикаландыру деңгейінің жоғарлауымен де байланысты болуы мүмкін. Сондықтан жұмыспен қамту үлесінің төмендеуі әрдайым өндірістің әлсіреуін білдірмейді, керісінше еңбек ресурстарының тиімдірек пайдаланылып жатқанын көрсетуі мүмкін.

Сонымен қатар ауыл шаруашылығындағы жұмыспен қамтудың негізгі бөлігі фермерлік шаруашылықтарда шоғырланған. 2024 ж. олардың үлесі 72,7%-ға жетті. Бұл аграрлық секторлардағы еңбек ресурстарының басым бөлігінің шағын өндірістік құрылымдарда жұмыс істейтінін көрсетеді. Бір жағынан, бұл ауылдық жерлерде жұмыспен қамтуды сақтауға ықпал етеді, ал екінші жағынан еңбек өнімділігін арттыру үшін фермерлік шаруашылықтарды кооперациялау, цифрландыру және технологиялық жаңғырту қажеттігін айқындайды.

Ауыл шаруашылығы саласындағы жұмыспен қамтудың ішкі құрылымын тереңірек бағалау мақсатында ШОК субъектілері бойынша жұмыспен қамтылғандардың үлестік құрылымы 3-суретте ұсынылған.



Сурет 3 – 2015–2024 жж. бойынша ауыл шаруашылығындағы ШОК субъектілерінің жұмыспен қамтылғандар санының құрылымы, %

Ескертпе: Авторлармен [18] дереккөз негізінде құрастырылған.

3-суретте ауыл шаруашылығы саласындағы ШОК субъектілерінде жұмыспен қамтылғандардың құрылымын көрсетеді. Құрылым үш негізгі санаттан тұрады: шағын және орта кәсіпорындар, жеке кәсіпкерлер және шаруа (фермер) қожалықтары. Бұл көрсеткіштер аграрлық сектордағы еңбек ресурстарының қандай ұйымдастырушылық нысандарда шоғырланғанын бағалауға мүмкіндік береді.

Зерттеу кезеңінде ауыл шаруашылығы саласындағы жұмыспен қамтудың негізгі бөлігі шаруа (фермер) қожалықтарына тиесілі болып қалды. Егер 2015 ж. олардың үлесі 69,5%-ды құраса, 2020 ж. 66,7%-ға дейін азайғанымен, кейінгі жылдары қайта өсіп, 2023–жж. 72,4-72,7% деңгейіне жетті. Бұл фермерлік шаруашылықтардың ауылдық еңбек нарығындағы негізгі жұмыс беруші ретінде өз маңызын сақтап отырғанын көрсетеді.

Фермерлік шаруашылықтардың жұмыспен қамтудағы жоғары үлесі ауыл шаруашылығы өндірісінің еңбек сыйымдылығының әлі де жоғары екенін көрсетеді. Сонымен бірге бұл жағдай ауылдық жерлердегі халықтың табысын қамтамасыз етуде шағын фермерлік шаруашылықтардың маңызды әлеуметтік рөл атқаратынын дәлелдейді. Алайда еңбек ресурстарының осындай құрылымы өндірісті технологиялық жаңғырту және еңбек өнімділігін арттыру бағытындағы шараларды одан әрі күшейтуді талап етеді.

ШОК-дың жұмыспен қамтудағы үлесі зерттеу кезеңінде салыстырмалы түрде тұрақты болды. 2015 ж. бұл көрсеткіш 24,1%-ды құраса, 2020 ж. 25,0%-ға дейін өсті, ал 2023–2024 жж. 23–24% деңгейінде сақталды. Бұл ұйымдасқан кәсіпкерлік субъектілерінің агрорлық секторлағы жұмыспен қамтуда тұрақты орын алатынын көрсетеді. Соынмен бірге олардың үлесінің айтарлықтай өспеуі агроөңдеу кәсіпорындарының және ірі ұйымдасқан өндірістің даму әлеуеті әлі толық пайдаланылмағанын білдіреді.

Жұмыспен қамту құрылымының мұндай сипаты ауыл шаруашылығы саласында шағын өндірістік бірліктердің басымдығын сақтап отырғанын көрсетеді. Сондықтан еңбек өнімділігін арттыру мақсатында фермерлік шаруашылықтарды кооперациялау, агроөңдеу кәсіпорындарын дамыту және цифрлық технологияларды енгізу бағытындағы мемлекеттік қолдау шараларын жалғастыру маңызды.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу Қазақстан Республикасындағы ауыл шаруашылығы саласындағы шағын және орта кәсіпкерліктің 2015–2024 жж. аралығындағы даму үрдістерін кешенді бағалауға мүмкіндік береді. Зерттеу нәтижелері аграрлық сектордағы шағын және орта кәсіпкерліктің өндірістік әлеуеті мен экономикалық маңызының біртіндеп артқанын көрсетеді. Сонымен бірге талдау ауыл шаруашылығы саласындағы кәсіпкерліктің институционалдық құрылымы негізінен фермерлік шаруашылықтардың басымдығымен сипатталатынын және олардың аграрлық өндірістегі жетекші рөлін сақтапа отырғанын дәлелдейді.

Зерттеу барысында ауыл шаруашылығы саласындағы ШОК дамуының өңірлік ерекшеліктері, қаржылындыру құрылымы және жұмыспен қамтудағы рөлі кешенді түрде талданды. Нәтижелер аграрлық кәсіпкерліктің өңірлер бойынша біркелкі дамымай отырғанын, қаржыландырудың негізінен кәсіпкерлердің өз қаражатына сүйенетінін және банк несиелерінің үлесінің әлі де төмен екенін көрсетеді. Сонымен қатар аграрлық сектор ауылдық жерлердегі жұмыспен қамтуды сақтауда маңызды әлеуметтік-экономикалық қызмет атқаратыны анықталды.

Зерттеу нәтижелері ауыл шаруашылығы саласындағы ШОК дамуында оң өзгерістер байқалғаныме, саланың құрылымдық теңгерімсіздігі, өңірлік айырмашылықтар, қаржыландыру көздерінің жеткіліксіз әртараптандырылуы және агроөңдеу кәсіпорындарынығ жеткіліксіз дамуы сияқты жүйелі мәселелердің сақталып отырғанын көрсетеді. Бұл жағдай аграрлық сектордың ұзақ мерзімді бәсекеге қабілеттілігін арттыру үшін өндірісті технологиялық жаңғырту, фермерлік кооперацияны кеңейту, өнімді қайта өңдеу мен сақтау инфрақұрылымын дамыту, цифрлық технологияларды енгізу және қаржыландыру құралдарының қолжетімділігін арттыру қажеттігін негіздейді.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы ауыл шаруашылығы саласындағы шағын және орта кәсіпкерліктің дамуын институционалдық құрылымы, өңірлік ерекшеліктері, өндірістік көрсеткіштері, қаржыландыру көздері және жұмыспен қамту тұрғысынан кешенді статистикалық талдау арқылы бағалауында болып табылады. Алынған нәтижелер аграрлық кәсіпкерлікті мемлекеттік қолдау саясатын жетілдіруде, өңірлік даму бағдарламаларын әзірлеуде және ауылдық аумақтардың тұрақты әлеуметтік-экономикалық дамуын қамтамасыз етуге бағытталған басқарушылық шешімдерді қабылдауда практикалық маңызға ие.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Beck T., Demirgüç-Kunt A., Maksimovic V. Financing patterns around the world: Are small firms different? // Journal of Financial Economics. 2007. Vol. 89. No. 3. P. 467–487.

2 Financing SMEs and Entrepreneurs 2024: An OECD Scoreboard / OECD. Paris: OECD Publishing, 2024. 240 p. (accessed: 15.03.2026)

3 FAO. Agricultural Value Chain Finance. Rome: FAO, 2010. URL: https://www.fao.org/3/i0846e/i0846e.pdf (accessed: 18.03.2026)

4 Agrifinance: A Tooolkit for Agricultural Finance and Value Chain Development / World Bank. Washington, DC: World Bank, 2012. URL: https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/443fc15b-5c03-5113-9195-065f13bed4b3 (accessed: 19.03.2026)

5 Ali D., Deininger K., Duponchel M. Credit constraints and agricultural productivity // World Bank Policy Research Working Paper. 2014. No. 6769. P. 1–32.

6 Balana B., Oyeyemi M., Bhandari H. Credit constraints and smallholder productivity // Journal of Agriculture and Food Research. 2022. Vol. 7. P. 100–120.

7 Khan F.U. Barriers to agricultural SME financing: A systematic review // Enterprise Development and Microfinance. 2024. Vol. 35. No. 1. P. 1–15.

8 Endris E. Determinants of rural enterprise growth // Cogent Economics & Finance. 2023. Vol. 11. No. 1. P. 1–18.

9 Innovative Agricultural SME Finance Models / World Bank. Washington, DC: World Bank. 2015. URL: https:openknowledge.worldbank.org/ (accessed: 21.03.2026)

10 Agri-SME Financing Literature Review / International Growth Center. 2023. URL: https://www.theigc.org/ (accessed: 23.03.2026)

11 Мисник О.В., Кучукова Н.К., Алибекова А.Б. Состояние развития малого и среднего предпринимательства в сельском хозяйстве Казахстана // Вестник ЕНУ им. Л.Н. Гумилева. – 2023. – № 3. – С. 55–66.

12 Жумашева С.Т., Омарбакиев Л.А., Низамдинова А.К. Қазақстан ауылдық жерлеріндегі кәсіпкерлік қызмет: мүмкіндіктері мен болашағы // Аграрлық нарық проблемалары. – 2023. – № 3. – Б. 70–81.

13 Касенова А.М., Дүйсенбекұлы А. Қазақстан Республикасының Алматы облысы мысалында аграрлық саладағы шағын және орта кәсіпкерлік // Аграрлық нарық проблемалары. – 2023. – № 2. – Б. 226–233.

14 Женсхан Д., Мусаева М.А., Сабырова М.Е., Алимжанова Г.Д. Қазақстандағы ауыл шаруашылығы кооперативтері: даму жағдайы, мәселелері және дамыту тетіктері // Тұран университетінің хабаршысы, ғылыми журналы. – 2025. – № 1(105). – Б. 168–180.

15 Ибрашева А.Ж., Султамуратова Н.Б., Тасмаганбетова С.Ж., Тлеубергенова М.А. Ауылдық жерлерде жастар кәсіпкерлігінің дамуы // ҚазЭҚХСУ хабаршысы. – 2025. – № 1(58). – Б. 327–333. DOI: 10.52260/2304-7216.2025.2(59).37

16 Искакова М.С. Шағын инновациялық кәсіпкерлікті мемлекеттік қолдау // Тұран университетінің хабаршысы. – 2020. – № 2(86). – Б. 199–205.

17 Рахмибердинова М.У., Закимова А.М., Кабиева А.Т., Шен Бюлент. Агроөнеркәсіптік кешен өндірістік инфрақұрылымын дамтудың басымдықтары // Тұран университетінің хабаршысы. – 2022. – № 4(96). – Б. 64–75.

18 Бюро национальной статистики Республики Казахстан. Официальный сайт. URL: https://stat.gov.kz (дата обращения: 19.03.2026)

19 Годовые отчеты за 2015–2024 гг. / АО «Национальный управляющий холдинг «КазАгро». URL: https://www.kazagro.kz/ (дата обращения: 20.03.2026)

REFERENCES

1 Beck T., Demirgüç-Kunt A., Maksimovic V. (2007) Financing patterns around the world: Are small firms different? // Journal of Financial Economics. Vol. 89. No. 3. P. 467–487. (In English)

2 Financing SMEs and Entrepreneurs 2024: An OECD Scoreboard / OECD. Paris: OECD Publishing, 2024. 240 p. (accessed: 15.03.2026) (In English)

3 FAO. Agricultural Value Chain Finance. Rome: FAO, 2010. URL: https://www.fao.org/3/i0846e/i0846e.pdf (accessed: 18.03.2026) (In English)

4 Agrifinance: A Tooolkit for Agricultural Finance and Value Chain Development / World Bank. Washington, DC: World Bank, 2012. URL: https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/443fc15b-5c03-5113-9195-065f13bed4b3 (accessed: 19.03.2026) (In English)

5 Ali D., Deininger K., Duponchel M. (2014) Credit constraints and agricultural productivity // World Bank Policy Research Working Paper. No. 6769. P. 1–32. (In English)

6 Balana B., Oyeyemi M., Bhandari H. (2022) Credit constraints and smallholder productivity // Journal of Agriculture and Food Research. Vol. 7. P. 100–120. (In English)

7 Khan F.U. (2024) Barriers to agricultural SME financing: A systematic review // Enterprise Development and Microfinance. Vol. 35. No. 1. P. 1–15. (In English)

8 Endris E. (2023) Determinants of rural enterprise growth // Cogent Economics & Finance. Vol. 11. No. 1. P. 1–18. (In English)

9 Innovative Agricultural SME Finance Models / World Bank. Washington, DC: World Bank. 2015. URL: https:openknowledge.worldbank.org/ (accessed: 21.03.2026) (In English)

10 Agri-SME Financing Literature Review / International Growth Center. 2023. URL: https://www.theigc.org/ (accessed: 23.03.2026) (In English)

11 Misnik O.V., Kuchukova N.K., Alibekova A.B. (2023) Sostojanie razvitija malogo i srednego predprinimatel'stva v sel'skom hozjajstve Kazahstana //Vestnik ENU im. L.N. Gumileva. No. 3. P. 55–66. (In Russian)

12 Jumaşeva S.T., Omarbakiev L.A., Nizamdinova A.K. (2023) Qazaqstan auyldyq jerlerındegı käsıpkerlık qyzmet: mümkındıkterı men bolaşağy // Agrarlyq naryq problemalary. No. 3. P. 70–81. (In Kazakh)

13 Kasenova A.M., Düisenbekūly A. (2023) Qazaqstan Respublikasynyñ Almaty oblysy mysalynda agrarlyq saladağy şağyn jäne orta käsıpkerlık // Agrarlyq naryq problemalary. No. 2. P. 226–233. (In Kazakh)

14 Jenshan D., Musaeva M.A., Sabyrova M.E., Alimjanova G.D. (2025) Qazaqstandağy auyl şaruaşylyğy kooperativterı: damu jağdaiy, mäseleleri jäne damytu tetıkterı // Tūran univrsitetınıñ habarşysy, ğylymi jurnaly. No. 1(105). P. 168–180. (In Kazakh)

15 İbraşeva A.J., Sultamuratova N.B., Tasmaganbetova S.J., Tleubergenova M.A. (2025) Auyldyq jerlerde jastar käsıpkerlıgınıñ damuy // QazEQHSU habarşysy. No. 1(58). P. 327–333. DOI: 10.52260/2304-7216.2025.2(59).37 (In Kazakh)

16 İskakova M.S. (2020) Şağyn innovasialyq käsıpkerlıktı memlekettık qoldau // Tūran univrsitetınıñ habarşysy. No. 2(86). P. 199–205. (In Kazakh)

17 Rahmiberdinova M.U., Zakimova A.M., Kabieva A.T., Şen Bülent. (2022) Agroönerkäsıptık keşen öndırıstık infraqūrylymyn damtudyñ basymdyqtary // Tūran univrsitetınıñ habarşysy. No. 4(96). P. 64–75. (In Kazakh)

18 Bjuro nacional'noj statistiki Respubliki Kazahstan. Oficial'nyj sajt. URL: https://stat.gov.kz (data obrashhenija: 19.03.2026) (In Russian)

19 Godovye otchety za 2015–2024 gg. / AO «Nacional'nyj upravljajushhij holding «KazAgro». URL: https://www.kazagro.kz/ (data obrashhenija: 20.03.2026) (In Russian)

АНТАЕВ Ж.Т.,*[1]
докторант.
*e-mail: zheka.n73@mail.ru
ORCID ID: 0009-0006-4840-8031
МАНУЕЛЬ ФЕРНАНДЕС-ГРЕЛА.,[2]
PhD, д.э.н., профессор.
e-mail: mf.grela@usc.es
ORCID ID: 0000-0001-6087-7929
[1]Казахский национальный университет
им. аль-Фараби,
г. Алматы, Казахстан
[2]IDEGA –
Университет Сантьяго-де-Компастела,
г. Сантьяго-де-Компастела, Испания

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ КАЗАХСТАНА

Аннотация

В статье проведен комплексный анализ тенденций развития малого и среднего предпринимательства (МСП) в сельском хозяйстве Республики Казахстан. Цель исследования – на основе статистических данных за 2015–2024 гг. осуществить комплексный анализ тенденций развития малого и среднего предпринимательства в сельском хозяйстве Казахстана, оценить его роль в структуре национальной экономики и выявить основные институциональные ограничения отрасли. В ходе исследования были применены методы экономики – статистического анализа, сравнительного и структурного анализа, а также методы изучения динамических рядов. Результаты исследования показали значительный рост числа субъектов МСП в сельском хозяйстве и их производственной активности. В 2015–2024 гг. объем продукции МСП в аграрном секторе увеличился в 3,6 раза, а ее доля в валовой продукции сельского хозяйства возросла с 39,2% до 57,2%. При этом установлено снижение доли сельского хозяйства в структуре МСП в национальной экономике с 8,2% до 5,8%. Данная тенденция объясняется структурной трансформацией экономики и стремительным развитием торговли и сектора услуг. Результаты исследования также показали, что предпринимательство в аграрном секторе характеризуется преобладанием фермерской модели, а собственные средства предпринимателей являются основным источником финансирования. Кроме того, региональный анализ выявил высокую концентрацию предпринимательской активности в южных и юго-восточных регионах. Научная ценность исследования заключается в комплексной оценке развития МСП в аграрном секторе с учетом структурных и институциональных аспектов. Практическая значимость работы определяется разработанными рекомендациями по развитию агроперерабатывающей инфраструктуры, диверсификации финансовых инструментов и расширению аграрной кооперации.

Ключевые слова: сельское хозяйство, малое и среднее предпринимательство, аграрный сектор, структурная трансформация, региональное развитие, финансирование, занятность, аграпереработка.

ANTAYEV Zh.T.,*[1]
PhD student.
*e-mail: zheka.n73@mail.ru
ORCID ID: 0009-0006-4840-8031
MANUEL FERNANDEZ-GRELA.,[2]
PhD, doctor of economics, professor.
e-mail: mf.grela@usc.es
ORCID ID: 0000-0001-6087-7929
[1]Al-Farabi Kazakh National University,
Almaty, Kazakhstan
[2]IDEGA –
University of Santiago de Compostela,
Santiago de Compostela, Spain

TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF SMALL AND MEDIUM – SIZED ENTERPRISES IN THE AGRICULTURAL SECTOR OF KAZAKHSTAN

Abstract

This article provides a comprehensive analysis of the development trends of small and medium-sized enterprises (SMEs) in the agricultural sector of the Republic of Kazakhstan. The study aims to analyse the development trends of SMEs in Kazakhstan's agricultural sector based on statistical data for 2015–2024, assess their role in the national economy, and identify the main institutional constraints affecting the sector. The study employs economic and statistical, comparative, and structural analysis methods, as well as time-series analysis. The results demonstrate significant growth in the number of agricultural SMEs and their production activity. Between 2015 and 2024, the output produced by SMEs in the agricultural sector increased 3.6-fold, while its share in total agricultural output rose from 39.2% to 57.2%. At the same time, agriculture's share in the total output produced by SMEs decreased from 8.2% to 5.8%. This change can be attributed to the structural transformation of the economy and the rapid development of the trade and service sectors. The findings also indicate that entrepreneurship in the agricultural sector is characterized by the predominance of the farming model, while entrepreneurs' own funds constitute the main source of financing. Furthermore, the regional analysis revealed a high concentration of entrepreneurial activity in the southern and southeastern regions of the country. The scientific contribution of the study lies in its comprehensive assessment of SME development in the agricultural sector from structural and institutional perspectives. The practical significance of the study is determined by its recommendations for developing agro-processing infrastructure, diversifying financial instruments, and expanding agricultural cooperation.

Keywords: agriculture, small and medium–sized enterprises, agricultural sector, structural transformation, regional development, financing, employment, agro–processing.

Мақаланың редакцияға түскен күні: 10.04.2026

ҒТАХР 06.73.15
ӘОЖ 336.027
JEI G28

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-392-407

ДЖАКСЫМБЕТОВА С.Т.,*[1]
докторант.
*e-mail: 25260228@turan-edu.kz
ORCID ID: 0009-0000-8515-5148
АКПАНОВ А.К.,[1]
э.ғ.к., қауымдастырылған профессор.
e-mail: a.akpanov@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0003-3559-098X
АБДИЛЬДИН С.С.,[1]
э.ғ.д., профессор.
e-mail: s.abdildin@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0001-6900-485X
КЮГУОЛЕНЕ А.,[2]
PhD, қауымдастырылған профессор.
e-mail: asta.kyguoliene@gmail.com
ORCID ID: 0000-0003-4204-2420
[1]«Тұран» университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[2]Ұлы Витаутас университеті,
Каунас қ., Литва

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА БИЗНЕСТІ МЕМЛЕКЕТТІК ҚАРЖЫЛЫҚ ҚОЛДАУДЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫ ЖӘНЕ ОНЫҢ ҚАЗІРГІ ЖАҒДАЙЫН БАҒАЛАУ

Аңдатпа

Бұл ғылыми мақалада Қазақстандағы шағын және орта бизнесті мемлекеттік қаржылық қолдаудың қалыптасу кезеңдері мен қазіргі жағдайы жан-жақты қарастырылады. Зерттеу барысында нарықтық экономикаға көшу кезеңінен бастап кәсіпкерлікті қолдау тетіктерінің эволюциясы талданып, мемлекеттік бағдарламалардың мазмұны мен тиімділігіне баға беріледі. Атап айтқанда, пайыздық мөлшерлемені субсидиялау, несиелерді кепілдендіру, гранттық қаржыландыру және инфрақұрылымдық қолдау сияқты негізгі құралдар қарастырылады. Жеңілдікпен несие беру, пайыздық мөлшерлемені субсидиялау және «Даму» АҚ қоры сияқты даму институттары арқылы несие кепілдігін қоса алғанда, тікелей және жанама қаржыландыру құралдарына ерекше назар аударылады. Жұмыстың практикалық маңыздылығы авторлардың шағын және орта бизнесті мемлекеттік қаржылық қолдаудың қалыптасуына және Қазақстандағы мемлекеттік бағдарламалардың негізгі түрлеріне және оларды қолдау құралдарына, артықшылықтары мен кемшіліктеріне тоқталады. Осы ғылыми мақала Академиялық салада шағын және орта бизнесті басқару және қаржылық қолдау бағдарламаларын пайдалану бойынша білімд бері арқылы академиялық салаға өзіндік пайдасын тигізеді. Тақырыпты зерттеушілер академиялық білім берудегі қоғамдастықты, магистранттарды және студенттердің бизнесті қаржылық қолдаудағы қазіргі жағдаймен оның басты проблемаларын ауқымды түсіндіруге көмектеседі. Зерттеу мәліметтерінің тәжрибелік мәні шағын және орта бизнес субьектілеріне мемлекет тарапынан берілетін қаржылық қолдаулардың маңыздылығында. Мақаладағы талқыланған мәселермен тұжырымдар және қорытындылар шағын және орта бизнес өкілдерінік бизнестеріндегі кедергілерді шешуге және мемлекет тарапынан берілетін қаржылық қолдаулардың ресурстарын тиімді қолдануға мүмкіндік береді. Зерттеу барысында шағын және орта бизнесті мемлекеттік қаржылық көмекті тәжрибе жүзінде қолдану ерекшеліктері қарастырылады, мемлекет тарапынан қолдау саясатына құнды ұсыныстар беріледі.

Тірек сөздер: шағын және орта бизнес, бағалау, қаржылық қолдау, даму институттары, субсидиялар, қалыптасу, қаржы құралдары.

Кіріспе

Әлемдік экономикалық ортаның тез өзгеріп жатқан жағдайында Қазақстандағы кәсіпкерлікті мемлекеттік қолдау мәселелері барған сайын маңызды болып келеді және терең ғылыми талдауды қажет етеді. Шағын және орта бизнесті (ШОБ) дамытуға арналған жұмыстардың болуына қарамастан, мемлекеттік қызметтерді цифрландыруға, ESG қағидаттарын интеграциялауға, инновациялық қолдау тетіктерін енгізуге және жаңа экономикалық қиындықтарға бейімделуге қатысты бірқатар аспектілер жеткіліксіз зерттелген. Бұл заманауи құралдарды кешенді талдау қажеттілігімен және осы саладағы мемлекеттік саясаттың тиімділігімен байланысты проблемалық жағдай туғызады [1].

Қазақстанда шағын және орта бизнес қолдаудың тарихы 1990 ж. соңынан басталады. Сол кезеңде кәсіпкерліктің дамуы үшін құқықтық база құрылып, алғашқы мемлекеттік бағдарламалар енгізілді. 2000 ж. бастап ШОБ-ты қаржылық қолдаудың механизмдері жүйелендіріліп, несие беру, субсидиялау, кепілдік және консультациялық қызметтер арқылы кәсіпкерлікті қолдау институттары қалыптасты. Қазіргі кезеңде мемлекет кәсіпкерлікке бағытталған кешенді саясат жүргізіп, оның ішінде қаржылық қолдаудың жаңа тетіктерін енгізіп отыр [2].

Бұл тақырыптың өзектілігі ШОБ-тың ұлттық экономиканың тұрақтылығына, оны әртараптандыруға, жұмыспен қамтудың артуына және экспорттық әлеуетке әсерінің артуымен байланысты. Сонымен қатар, қолданыстағы қолдау шаралары әрқашан қажетті нәтижелерді бермейді, бұл бюрократиялық кедергілерде, аймақтық теңгерімсіздікте, қызметтердің шектеулі цифрландырылуында және мемлекеттік саясаттың жаһандық үрдістерге жеткіліксіз бейімделуінде көрінеді. Кәсіпкерлікті ынталандырудың заманауи құралдарының тиімділігі туралы сұрақтарға кешенді ғылыми жауаптардың болмауы зерттеудің теориялық және практикалық маңыздылығын растайды.

Шағын және орта бизнесті мемлекеттік қаржылық қолдаудың қалыптасуын зерттеп және оны басқарудағы ерекшеліктерін бағалау болып табылады, бұл бизнесті қаржылық қолдау бағдарламаларын қолдану мүмкіндіктері мен жетілдіру жолдарын қалыптастырады [3].

Бұл ғылыми мақала Қазақстандағы ШОБ дамуының траекториясын және бүгінгі күнге дейін енгізілген мемлекеттік қаржылық қолдау механизмдерінің тиімділігін сыни тұрғыдан талдауды мақсат етеді. Зерттеу «Даму»кәсіпкерлікті дамыту қоры және «Қазақсатан Инвестиция» корпорациясы сияқты ұлттық даму институттары ұсынатын әртүрлі құралдарды, оның ішінде жеңілдетілген қаржыландыру бағдарламаларын және несие кепілдіктерін қарастырады. Мемлекеттік саясаттық араласулардың негізгі экономикалық көрсеткіштерге, атап айтқанда ШОБ-тың ЖІӨ-дегі үлесі мен өңірлік дамуға әсерін бағалау арқылы зерттеу мемлекеттік ресурстарды бөлу кезінде кездесетін проблемаларды анықтап, сектордың толық әлеуетін әртараптандырылған, инновацияға бағытталған экономикаға айналдыру үшін конструктивті шараларды ұсынуды көздейді.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы бұл ұсыныстар шағын және орта бизнес субъектілерін мемлекеттік қаржылық қолдауда бюджет қаражатын пайдаланудың тиімділігін арттыруға, мемлекеттік бағдарлама қаражатын мақсатсыз пайдалануды жою және елімізде шағын кәсіпкерліктің белсенді өсуіне ықпал етуге көмектеседі. Осылайша, зерттеудің нәтижелері мен тұжырымдары тәжрибе жүзінде қолданысқа енгізілуі және нақты мемлекеттік саясатта қолданылуына мүмкіндік береді [4].

Практикалық маңыздылығы шағын және орта бизнес (ШОБ) қазіргі нарықтық экономиканың іргетасы болып табылады және экономикалық өсімді ынталандыру, жаңа жұмыс орындарын құру және инновацияны дамытудағы маңызды рөлі үшін бүкіл әлемде мойындалады. Қазақстандағы шағын және орта бизнесті мемлекеттік қаржылық қолдау жүйесін жетілдіру бойынша ұсыныстарды әзірлеумен айқындалады. Зерттеу барысында анықталған негізгі мәселелер мен ұсыныстар мемлекеттік қолдау бағдарламаларын іске асыратын уәкілетті мемлекеттік органдарға, даму институттарына, екінші деңгейлі банктерге және өңірлік атқарушы органдарға қолданбалы сипаттағы шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, зерттеуде ұсынылған мемлекеттік қолдау рәсімдерін толық цифрландыру жөніндегі ұсыныстар кәсіпкерлердің өтінім беру, құжаттарды жинау және қарау, қаржыландыру және есептілік ұсыну процестерін жеңілдетуге бағытталған. Бірыңғай цифрлық платформа енгізу мемлекеттік

бағдарламалар туралы ақпараттың қолжетімділігін арттырып, әкімшілік кедергілерді азайтуға және қаражаттың мақсатсыз пайдаланылуын жоюды қамтамасыз етуге ықпал етеді.

Зерттеу нәтижелері өңірлік экономикалық теңгерімсіздікті төмендету мақсатында да практикалық тұрғыдан қолданылуы мүмкін. Ауылдық жерлерде, шағын және моноқалаларда кәсіпкерлікті қолдауға арналған сараланған қаржылық құралдарды енгізу, кепілдік беру мүмкіндіктерін кеңейту және қаржылық емес қолдау инфрақұрылымын дамыту өңірлердегі кәсіпкерлік белсенділікті арттыруға мүмкіндік береді.

Осылайша, зерттеудің практикалық нәтижелері мемлекеттік қаржылық қолдау бағдарламаларын жоспарлау мен іске асыруда, олардың тиімділігін бағалауда, бюджет қаражатын бөлуді оңтайландыруда және өңірлік кәсіпкерлікті дамыту саясатында пайдаланылуы мүмкін. Ұсынылған тетіктерді енгізу ШОБ субъектілерінің қаржыландыруға қолжетімділігін арттыруға, қаражаттың мақсатсыз пайдаланылуын жоюға инвестициялық белсенділікті күшейтуге және Қазақстан экономикасының тұрақты әрі әртараптандырылған дамуына жағдай жасауға мүмкіндік береді.

Материалдар мен әдістер

Қазіргі уақытта шағын және орта бизнесті дамыту мәселесі ерекше экономикалық маңызға ие. Себебі шағын және орта бизнес кез келген елдің экономикасының негізі болып табылады. Бүгінгі күнде Қазақстан экономкасында шағын және орта бизнес қызметін дамыту мақсатында түрлі іс-шаралар жүзеге асырылуда. Кәсіпкерлікке қолайлы іскерлік климат үшін кәсіпкерлік қызметтерді реттейтін нормативтік-құқықтық базалар жетілдірілуде, кәсіпорынді мемлекеттік тіркеу рәсімдері жеңілдетіледі, бизнеске салық жүктемесі азаяды, бизнесті кешенді қолдау мақсатында қаржылық және қаржылық емес қолдау шаралары жүзеге асырылады. Осы шаралардың негізінде еліміздегіі шағын және орта кәсіпкерлік жаппай және салыстырмалы түрде серпінді құбылысқа айналды.

Бұл зерттеуде шағын және орта бизнесті ынталандыру үшін еліміздегі мемлекеттік қаржылық қолдау тетіктерінің қалыптасу кезеңдерін және оның рөлін бағалау үшін сандық және экономикалық әдістер қолданылды осы кезеңде негізгі назар Қазақстан мысалында болды. Мақаланы жазу барысында әдіснамалық және теориялық тұжырымдар қазіргі заманғы экономистердің еңбектері және шағын және орта бизнес қызметі және ШОБ ынталандыру механизмдері шеңберінде ғылыми әдебиеттер тұрды. Осы зерттеуде кәсіпкерлікте негізгі белсенділікті ынталандыру әдістерін және оларды кәсіпкерлік қызметіне әсерін жүйелі, логикалық және салыстырмалы талдауды қамтыды.

Тақырыпты талдау барысында аналитикалық және құрылымдық топтарды қолданау және динамикалық зерттеуге ұқсас негізгі әдістер пайдаланылды. Осы әдістемелер мақсатпен міндеттерге байланысты түрлі үйлесімдерді және зерттеу барысында әртүрлі уақыттарда пайдаланылды. Шағын және орта бизнесті қаржылық қолдаудың өсуін болжау үшін статистикалық әдістер мен эконометрикалық болжау модельдер, сондай-ақ кәсіпкерлікті мемлекеттік қаржылық қолдаудың оптимистік сценарийлерін және пессимистік, шынайы құруға мүмкіндік беретін сценарийлерді әзірлеу әдістері қолданылды [5].

Зерттеу сұрақтарын шешу үшін Еуростат, Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымы (ЭЫДҰ) және Statista есептерінің деректері, сондай-ақ Қазақстандағы статистикалық деректері, Кәсіпкерлікті дамыту қорының есептері және Қаржы министрлігінің Мемлекеттік кіріс комитеті ұсынған, Қазақстан Республикасының ұлттық экономикасының ресми деректері, Қазақстан Республикасының Ұлттық кәсіпкерлер палатасы бастаған зерттеулердің нәтижелері қолданылды. Сонымен қатар, бұл зерттеуде Қазақстандағы шағын және орта бизнестің даму кезеңдерін бағалау кезінде, Қазақстанда бүгінде таңда ШОБ-ке қолдау көрсететін негізгі даму институттары: «Даму» кәсіпкерлікті дамыту қоры» АҚ, «Аграрлық несие корпорациясы» АҚ, «Қазагроқаржы» АҚ, «Ауыл шаруашылығын қаржылай қолдау қоры» «Қазақстандық индустриялық даму институты» АҚ, «Қазақстанның Даму Банкі» АҚ, Қазақстандағы статистикалық деректері пайдаланылды. Сонымен қатар, бұл зерттеуде Қазақстан Республикасының нормативтік және заңнамалық актілері егжей-тегжейлі талдау жүргізілді [6].

Нәтижелер мен талқылау

Шағын және орта бизнес дамушы елдердің экономикасында орталық орын алады, жұмыс орындарын құру мен экономикалық өсудің қозғаушы күші болып табылады. Шағын және орта бизнес көбінесе ұлттық экономиканың негізі болып табылады, кедейшілікті жеңуде және теңсіздікті азайтуда маңызды рөл атқарады. Бұл зерттеу Қазақстанда Шағын және орта бизнес мемлекеттік қаржылық қолдаудың қалыптасуын зерттейді, мемлекеттік қаржылық қолдаудың қазіргі жағдайын талдайды және тиімділігі мен тұрақтылығын арттырудың мүмкін шешімдерін талқылайды [7].

Шағын және орта бизнес көптеген дамушы елдердегі жеке сектордың айтарлықтай бөлігін құрайды. Дүниежүзілік банктің мәліметтері бойынша, дамушы экономикаларда орта есеппен ШОБ барлық жұмыс орындарының шамамен 60–70%-ын және ЖІӨ-нің 40%-ына дейін құрайды. ШОБ-тың басты артықшылығы – олардың икемділігі және нарықтық өзгерістерге бейімделу қабілеті. Кішігірім мөлшері мен басқару құрылымының онша күрделі болмауына байланысты шағын бизнес ірі корпорацияларға қарағанда жаңа экономикалық қиындықтар мен мүмкіндіктерге тезірек жауап бере алады [8].

Шағын және орта бизнесті (ШОБ) мемлекеттік қаржылық қолдау экономикалық тұрақтылықты қамтамасыз ету, инновацияны ынталандыру және әлеуметтік қиындықтарды шешу үшін стратегиялық тұрғыдан маңызды құрал болып табылады.

Қазақстандағы шағын және орта бизнестің (ШОБ) секторы 1990 жылдардағы бастапқы капитал жинақтау кезеңінен бастап қазіргі цифрлық трансформация мен орта бизнесті стратегиялық қолдау кезеңіне дейін ұзақ даму жолынан өтті. ШОК-тың эволюциясы мемлекеттің экономикалық саясатының өзгерістерімен, институционалдық ортаның қалыптасуымен және ішкі-сыртқы экономикалық сын-қатерлерге жауап беруімен тығыз байланысты.

Кесте 1 – Қазақстандағы шағын және орта бизнестің даму кезеңдері

Негізгі кезеңдер	Кезең	Мінездеме	Қолдау құралдары
Қалыптасу	1991–1997 жж.	Нарықтық экономиканың пайда болуы, жүйелік қолдаудың болмауы	Салық жеңілдіктері, жеке несиелер
Институционалдық	1997–2005 жж.	«Даму» кәсіпкерлікті дамыту қорын қоса алғанда, қолдау институттарын құру	Жеңілдікпен несие беру, банктің қатысуы
Кеңейту	2005–2009 жж.	2008 жылы әлемде орын алған қаржылық дағдарыс үжерісінде мемлекет тарапынан қолға алынған дағдарысқа қарсы іс-шаралар қабылданды	Несие мөлшерлемелері жеңілдетілді олар субсидияландырылды және банктік қолдаулар енгізілді.
Бағдарламалық	2010–2019 жж.	Бизнестің жол картасы сияқты Мемлекет тарапынан түрлі кешенді бағдарламалар іске асырылды.	Мемлекеттік гранттар кепілдіктер, субсидиялар,
Заманауи	2020 ж.	Дағдарысқа бейімделу, цифрландыру, COVID-19 әсері	Жеңілдікті несиелер, кейінге қалдырулар, онлайн қолдау
Ескертпе: Авторлармен [8], [9] дереккөз негізінде құрастырылған.			

Қазақстандағы ШОБ дамуын шартты түрде бес негізгі кезеңге бөлдік, олар келесілерден тұрады

Қалыптасу кезеңі (1991–1997 жж.). Бұл кезең КСРО ыдырағаннан кейін жеке сектордың пайда болуымен, заңнамалық базаның жеткіліксіздігімен және қаржыландыруға қолжетімділіктің шектеулілігімен сипатталады. Қазақстанда шағын және орта бизнестің қалыптасуымен сипатталады. Нарықтық экономикаға көшу жағдайында шағын саудагерлер, жеке кәсіпкерлер және алғашқы жеке шаруашылықтар пайда болды. Кәсіпкерлік көбіне стихиялық түрде дамыды, ал мемлекеттік қолдау жүйелі болмады.

1990 ж. күрделі экономикалық жағдайларға (инфляция, өндірістің құлдырауы, құқықтық базаның әлсіздігі) қарамастан, кәсіпкерлік біртіндеп дамып, саны жағынан тұрақты өсім көрсетті.

Сонымен қатар, осы кезеңде: кәсіпкерлікті реттейтін алғашқы заңдар қабылданды; мемлекеттік қолдаудың бастапқы элементтері қалыптаса бастады; жеке сектор экономиканың маңызды бөлігіне айнала бастады.

Институционалдану кезеңі (1997–2005). ШОК қызметін реттейтін заңнамалық база қалыптаса бастады, алғашқы қолдау институттары мен несиелеу бағдарламалары құрылды. Мемлекет ШОК-тың экономикалық өсімдегі рөлін мойындай бастады.

Институционализация кезеңі Қазақстандағы заманауи бизнесті қолдау жүйесінің негізіне айналды. Осы уақыт ішінде мемлекет декларациялардан нақты ұйымдар мен қаржылық тетіктерді құруға көшті.

Қолдау институттарының құрылғанын келесідей:

1. Заңнамалық базаны қалыптастыру

2000 ж. басында «шағын» және «орта» бизнес ұғымдары арасында нақты құқықтық айырмашылық жасалды, бұл мемлекетке мақсатты көмек көрсетуге мүмкіндік берді. «Жеке кәсіпкерлік туралы» Заң (2006): Бұл әртүрлі ережелерді біріктіретін және бизнес пен үкімет арасындағы өзара әрекеттесу нысандарын кодификациялаған негізгі құжатқа айналды.

Тіркеуді жеңілдету: Бизнесті тіркеу үшін «бір терезе» қағидатын енгізу, бұл бюрократиялық кедергілерді күрт азайтты.

Қаржы операторын – «Даму» қорын дамыту 1990 ж. қор тек бақылау органы болса, 2000 ж. ол қуатты қаржы институтына айналды.

2002–2005: Шартты орналастыру бағдарламаларына көшу. Қор тікелей қаражат беруді тоқтатты (бұл тиімсіз болды) және мемлекеттік қаражатты коммерциялық банктерге ШОБ-қа жеңілдік мөлшерлемелері бойынша несие беру шартымен орналастыра бастады. 2006: Қор Ұлттық қордың кең ресурстарына қол жеткізуді қамтамасыз ететін «Қазына» мемлекеттік холдингтік компаниясының (кейінірек «Самұрық-Қазына», содан кейін «Бәйтерек») құрамына кірді.

2. Инфрақұрылымды дамыту (Технологиялық парктер мен инкубаторлар). Мемлекет бизнес үшін «физикалық» ортаға инвестиция сала бастады:

- Технологиялық парктер: Кәсіпкерлер жеңілдік мөлшерлемелері бойынша кеңістікті жалға алып, ортақ жабдықты пайдалана алатын алғашқы өнеркәсіптік аймақтар мен технологиялық парктердің пайда болуы (мысалы, Алматы мен Қарағандыда).
- Бизнес-инкубаторлар: Сол кездегі стартаптарды қолдау бағдарламалары, болашақ кәсіпкерлерге бухгалтерлік және құқықтық қолдау көрсетуде көмектеседі.

Даму және диалог институттарының пайда болуы

Осы кезеңде мемлекет бизнеспен жүйелі түрде кеңес ала бастады:

- Президенттік кәсіпкерлер кеңесі: Елдің жоғарғы басшылығы мен бизнес көшбасшылары арасында тікелей диалог үшін платформа құру.
- Салалық қауымдастықтар: Заңнаманы әзірлеу кезінде ШОБ мүдделерін қорғау үшін лобби жасай бастаған кәсіподақтарды (азық-түлік, құрылыс және жеңіл өнеркәсіп) белсенді түрде құру.
- Ұлттық әл-ауқат қоры: Активтерді біріктіру ірі сатып алу бағдарламаларын іске қосуға, жергілікті шағын және орта бизнеске басымдық беруге («жергілікті қамтуды» дамытуға) мүмкіндік берді. 2007–2008 жж. дағдарысқа кезеңнің шарықтау шегі ретінде жауап Әлемдік нарықтар құлаған кезде институционализация сынақтан өтті.
- Тұрақтандыру жоспары: Мемлекет қалыптасқан институттар (Даму және серіктес банктер) арқылы ескі, қымбат несиелерді қайта қаржыландыру үшін ШОБ секторына айтарлықтай қаражат салды. Нәтижесінде бұл бизнестің жаппай жабылуына жол бермеді және қалыптасқан инфрақұрылымның дағдарыс кезінде қолмен жұмыс істей алатынын көрсетті [9].

3. Кеңейту (2005–2009 жж.) 2005 және 2009 жж. аралығында Қазақстандағы шағын және орта бизнесті (ШОБ) мемлекеттік қаржылық қолдау бір реттік бастамалардан жүйелік институттарды дамытуға ауысты. Бұл кезең қуатты қаржы операторларының құрылуымен және 2007–2008 жж. жаһандық қаржы дағдарысы кезінде жүйенің тұрақтылығының алғашқы күрделі сынағымен сипатталды. Осы кезде келесідей мемлекеттік қаржылық қолдаулар жүзеге асырылды:

◆ Шартты қорларды орналастыру бағдарламалары (2007–2008) жүзеге асырылды. Бұл сол жылдардағы негізгі қаржыландыру тетігі болды. Мемлекет бюджеттен ірі транштар бөлді, олар қатаң шарттармен коммерциялық банктерге (ЕДБ) орналастырылды. Банктер бұл қаражатты тек ШОБ-қа несие беру үшін пайдалана алды. Кәсіпкерлерге пайыздық мөлшерлеменің шегін белгілеу (әдетте жылына 12–14%-дан аспайтын) қолданылды, бұл сол кездегі нарықтық жағдайларға қарағанда айтарлықтай төмен болды [10].

◆ Дағдарысқа қарсы шаралар (2008–2009) Әлемдік қаржы дағдарысына жауап ретінде Қазақстан үкіметі саланы құтқару үшін орасан зор қаражат бөлді. Тұрақтандыру транштары: ШОБ несиелерін қайта қаржыландыруға Ұлттық қордан миллиардтаған теңге бөлінді. Бұл кәсіпкерлерге қарыз жүктемесін азайтуға және жаппай банкроттықтан аулақ болуға мүмкіндік берді. Құрылыс саласын қолдау: Қаражаттың бір бөлігі шағын және орта мердігерлер қатысатын құрылыс жобаларын аяқтауға жұмсалды.

2009 ж. соңына қарай Үкімет Екінші деңгейлі банктерге ақша берудің жеткіліксіз екенін түсінді. Бұл 2010 ж. бүгінгі күнге дейін қолданылып келе жатқан субсидиялау және кепілдік беру тетіктерін енгізген тарихи «Бизнестің жол картасы 2020» бағдарламасын әзірлеуге және іске қосуға әкелді.

Осы аталған кезеңнің ерекшелігі экономикалық өсім қаржыландыруды арттыруға мүмкіндік берді. Шағын және орта бизнесті қолдаудың мақсатты бағдарламаларын іске қосу. 2008 ж. әлемдік қаржы дағдарысы кезінде үкімет дағдарысқа қарсы қаржыландыруды арттырды. Банкілердің бизнес несиелерін сақтауын қолдау. Пайыздық мөлшерлемені субсидиялау тетіктерінің пайда болуы осы кезеңдерде қалыптасып бастады [11].

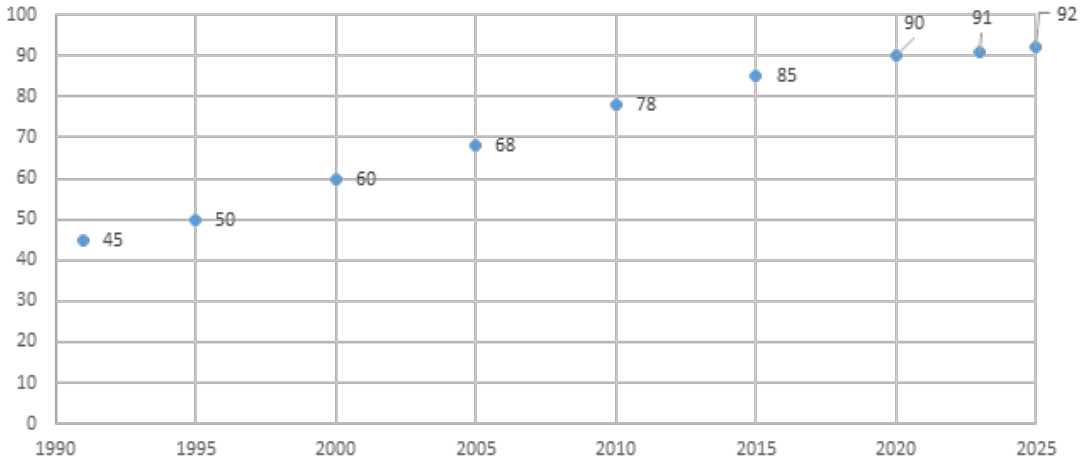
Экономикалық өсім қаржыландыруды арттыруға мүмкіндік берді.Шағын және орта бизнесті қолдаудың мақсатты бағдарламаларын іске қосу. 2008 ж. әлемдік қаржы дағдарысы кезінде үкімет дағдарысқа қарсы қаржыландыруды арттырды. Банкілердің бизнес несиелерін сақтауын қолдау. Пайыздық мөлшерлемені субсидиялау тетіктерінің пайда болуы осы кезеңдерде қалыптасып бастады [12].

4. Бағдарламалық (2010 ж.). Пайыздық мөлшерлемелерді субсидиялау, несиелерге кепілдік беру және кәсіпкерлік дағдыларды дамытуға бағытталған ірі бағдарламалар іске қосылды. Бағдарламалар тек ірі қалаларда емес, өңірлерде де іске асырылды. ШОК үлесінің өсуі экономиканы мұнайға тәуелділіктен біртіндеп алыстатты. Экономика неғұрлым икемді және тұрақты бола түсті. Даму институттарының рөлі күшейіп, қаржыландыруға қолжетімділік артты. Нәтижесінде бизнес ашу және кеңейту әлдеқайда жеңілдеді. Осы кезеңді қысқаша айтқанда, бұл кезеңнің басты артықшылығы – мемлекеттік қолдаудың нақты әрі қолжетімді құралдарға айналуы, соның арқасында кәсіпкерлік жаппай сипат алып, экономиканың маңызды тірегіне айналды.

5. Заманауи (2020 ж. соңы – қазіргі уақыт). Негізгі назар бизнесті цифрландыруға, онлайн қызметтерді енгізуге, әкімшілік рәсімдерді жеңілдетуге және экономиканы әртараптандырудағы маңызды буын ретінде орта бизнесті қолдауға аударылды.

Цифрландыру және тұрақты даму кезеңі Қазақстандағы шағын және орта бизнестің сапалық жаңа деңгейге көтерілуімен сипатталады. Бұл кезеңде бизнесті жүргізудің цифрлық құралдары кеңінен енгізіліп, мемлекеттік қызметтер онлайн форматқа көшірілді, ал қаржылық және әкімшілік рәсімдер айтарлықтай жеңілдетілді. Электрондық коммерция мен финтехтің дамуы кәсіпкерлердің нарыққа қолжетімділігін арттырды. Сонымен қатар, мемлекеттік қолдау жүйесі кешенді және цифрлық сипатқа ие болып, орта бизнесті дамытуға ерекше назар аударылды. Тұрақты даму қағидаттарының (ESG) енгізілуі бизнестің экологиялық және әлеуметтік жауапкершілігін күшейтті. Нәтижесінде ШОК секторының бәсекеге қабілеттілігі артып, оның экономикалық тұрақтылықты қамтамасыз етудегі рөлі күшейді.

Шағын және орта бизнесті мемлекеттік қаржылық қолдаудың нәтижелері олардың дамуымен қатар жүреді. Мысалы, тіркелген шағын және орта бизнестің жұмыс істеп тұрған кәсіпорындардың үлесі 2015 ж. 85,7%-ды құраған мемлекеттік қолдау нәтижелерінде, 2023 ж. соңында 91,1 %-ды құраса ал 2025 ж. 92,2%-ға жеткен. Талдау көрсетіп отырғандай мемлекеттік қаржылық қолдаудан үдерісінен кейін шағын жіне орта бизнес, өз бизнес-процестерін тезірек іске қоса бастады және болашақ жұмысын тоқтатпады.



Сурет 1 – Қазақстанда белсенді шағын және орта бизнестің үлесі (%)

Ескертпе: Авторлармен [13] дереккөзі негізінде құрастырылды.

Қазақстанда шағын және орта бизнесті (ШОБ) мемлекеттік қаржылық қолдау саясаты белгілі кезең аралығында жүзеге асырылып отырды нәтижесінде елдің экономикалық саясатының ілгері жылжуына мүмкіндіктер ашты, елдің экономикалық саясатының негізгі көрсетікіші ЖІӨ-ң өзгеруіне өз ықпалын тигізді. Бастапқы кезде қолдауды жүзеге асырушы қаржы институттары және несиелеу құралдары қалыптасса осы жүйені субсидиялау, жобаларды гранттық қаржыландыру, кепілдендіру, және цифрлық қолдау құралдарын қамтитын кешенді бағдарламалармен жалғасын тапты.

Кесте 2 – Қазақстандағы шағын және орта бизнесті қолдаудың мемлекеттік бағдарламалары (2023–2025 жж.)

Бағдарлама	Оператор	Негізгі құралдар	Мақсатты аудитория	Мүмкіндіктер
«Бизнестің жол картасы 2025 жылғы»	Қазақстан Республикасы Үкіметі, Даму қоры	Субсидиялар, кепілдіктер, гранттар, оқыту мөлшерлемесі	Шағын және орта бизнес	Барлық аймақтарды қамтитын негізгі бағдарлама, жұмыс орындарын құру
Кәсіпкерлікті қолдаудың бірыңғай кешенді бағдарламасы	«Даму» қоры	Субсидиялар, кепілдіктер, жеңілдік несиелер	Шағын және орта бизнес	Негізгі қолдау шараларын, 1,5 миллиард теңгеге дейінгі несиелерді біріктіреді
«Даму» қорының бағдарламалары	«Даму» қоры	Субсидиялар, кепілдіктер, жеңілдік несиелер	Шағын және орта бизнес	Экспортқа, технологияға және тиімділікке баса назар аудару (2024 жылдан бастап)
«Қарапайым заттардың экономикасы»	Қазақстан Республикасы Үкіметі, «Даму» қоры	жеңілдік несиелер	Өндіріс кәсіпорындары, шағын және орта бизнес	Импортты алмастыру, өңдеу және өнеркәсіпті дамыту
Аймақтық бағдарламалар (моно- және шағын қалалар)	«Даму» қоры, жергілікті билік органдары	Субсидиялар, кепілдіктер	Аймақтағы бизнес	Мөлшерлемелер салалық шектеулерсіз 7–10% аралығында
Кепілдік қорлары (2025 жылдан бастап)	«Даму» қоры	Ірі несиелерге кепілдік беру	Орта және ірі бизнес	7 млрд тг дейінгі жобаларға арналған жаңа құралдар
Ескертпе: Авторлармен [14] дереккөз негізінде құрастырылған.				

Негізгі қолдау құралдарына: жеңілдетілген несие беру, несиелерге кепілдік беру, берілген несиелерге белгіленген пайыздық мөлшерлемелерді субсидиялау, гранттар және қаржылық емес қолдау (оқыту, консультациялар, бизнесті сүйемелдеу) жатады. Ең маңызды бағдарламалар қатарына «Бизнестің жол картасы–2025», Кәсіпкерлікті қолдаудың бірыңғай кешенді бағдарламасы және «Даму» қорының бастамалары жатады. Сонымен қатар, өңірлік бизнес пен өндірістік салаларды дамытуға бағытталған арнайы бағдарламалар да жүзеге асырылуда («Қарапайым заттар экономикасы», 2025 ж. бастап кепілдік қорлары) [15].

Қазақстанда 2023–2025 жж. шағын және орта бизнесті (ШОБ) дамытуға бағытталған мемлекеттік бағдарламалар кешені жүзеге асырылуда. Негізгі құралдардың қатарына Бизнестің жол картасы–2025, Кәсіпкерлікті қолдаудың бірыңғай кешенді бағдарламасы, «Даму» қорының бастамалары, Қарапайым заттар экономикасы бағдарламасы, сондай-ақ «Атамекен» Ұлттық кәсіпкерлер палатасы жүзеге асыратын қаржылық емес қолдау шаралары жатады. Жүргізілген талдау аталған бағдарламалардың артықшылықтары мен бірқатар жүйелік шектеулерін анықтауға мүмкіндік береді.

«Қарапайым заттар экономикасы» бойынша несие сомасы шектелмеген, тауарлар және көрсетілетін қызметтер үшін айтарлықтай ұлғайтылған, несие берудің жалпы мөлшері – 1 трлн теңгеге субсидиялау 10 жыл мерзімімен ұзартылған, сондай-ақ кепілдікті беру бағыттары жетілдірілді.

«Бизнестің жол картасы–2025» бағдарламасының шеңберінде берілетін несие мөлшері 7 млрд теңгеге дейін көбейтілді, салалар бойынша болған шектеулер жойылды, ал бағдарлама бойынша субсидиялау мерзімдері – 5 жылды құрады.

Жаңа бағыттарды қаржыландыруда – 6% мөлшерлемемен беріледі, несие мөлшерлемесі субсидияланады, сонымен қоса шағын және орта кәсіпкерлікті шағын несиелендіру бойынша негізгі бағыты іске қосылды, осы аталған бағытта кәсіпкер өзінің кәсібіндегі айналым капиталын толықтыру үшін 5 млн теңгеге дейін немесе өндіріс қажеттіліктер үшін – 20 млн теңгеге дейін несие алу мүмкіндігі туындады [16].

«Бизнестің жол картасы–2025» бағдарламасы негізінде алынатын несиеге кепілдіктерді коммерциялық банктер мен микроқаржы ұйымдарының ұсынуына мүмкіндік жасай отырып, қарыз сомасының 85%-ын құрауы мүмкін;

Шағын және орта бизнес өуілдерінің борыш ауыртпашылықтарын азайту үшін қайтадан қаржыландыруға жататын несиелердің мерзімі 8 жылға дейін ұлғайды.

«Қарапайым заттар экономикасы» бағдарламасының негізінде алынатын несиелерге, мемлекет тарапынан кепілдіктер несие сомасының 50%-на беріледі.

«Қарапайым заттар экономикасы» бағдарламасы ірі өндіріс пен экспортқа бағытталған, көлемі БЖК-дан айтарлықтай үлкен болып табылады. Ал «Бизнестің жол картасы–2025» – негізінен шағын және орта бизнесті қолдайды, бірақ бұл бағдарлама халықты жұмыспен қамтуға әсері айтарлықтай жоғары болып табылады.

Мемлекеттік қолдаудың негізгі артықшылықтарының бірі – оның кешенді сипаты. Кәсіпкерлер тек қаржылық құралдарға ғана емес – пайыздық мөлшерлемелерді субсидиялау, несиелерге кепілдік беру, жеңілдетілген несиелеу сияқты – сонымен қатар оқыту, консалтинг және бизнесті сүйемелдеу сияқты қаржылық емес қолдау түрлеріне де қол жеткізе алады. Бұл шағын және орта бизнес субъектілерінің біліктілігін арттыруға және кәсіпкерлік ортаның тұрақтылығын қалыптастыруға ықпал етеді [17].

Негізгі артықшылықтардың бірі – бизнестің қаржылық жүктемесінің төмендеуі. Пайыздық мөлшерлемелерді субсидиялау тетіктері кәсіпкерлерге несиелерді тиімді шарттармен алуға мүмкіндік беріп, инвестициялық белсенділікті ынталандырады. Ал кепілдік беру құралдары залогтық қамтамасыз етудің жеткіліксіздігі мәселесін ішінара шешіп, әсіресе шағын бизнес пен стартаптар үшін қолайлы жағдай жасайды

Сонымен қатар, мемлекеттік қолдаудың ауқымы кеңейіп келеді. Қарастырылып отырған кезеңде қаржыландыру көлемінің өсуі және қолдау алған жобалар санының артуы байқалады. Бұл ШОБ-тың экономикадағы рөлінің күшейіп келе жатқанын және оның мемлекеттік саясаттағы басымдылығын көрсетеді. Сондай-ақ, өңдеуші өнеркәсіп, көлік және логистика сияқты басым салаларды дамытуға бағытталуы экономиканы әртараптандыруға ықпал етеді [18].

Дегенмен, жүйеде бірқатар кемшіліктер бар. Негізгі мәселелердің бірі ретінде – қаржылық құралдардың едәуір бөлігі жүзеге асырылатын екінші деңгейлі банктерге тәуелділік. Бұл қарыз алушыларға қойылатын талаптардың қатаң сақталуына әкеледі: тұрақты қаржылық есептілік, оң несиелік тарих және жеткілікті төлем қабілеттілігі. Мұндай талаптар кейбір кәсіпкерлердің мемлекеттік қолдауға қол жеткізуін шектейді.

Тағы бір маңызды шектеу – бюрократиялық рәсімдердің күрделілігі және өтінімдерді қарау мерзімдерінің ұзақтығы. Құжаттарды рәсімдеудің күрделілігі мен бірнеше кезеңдік келісу процесі қолдауды алу жылдамдығын төмендетеді және кәсіпкердің әкімшілік шығындарын арттырады [19].

Сонымен қатар өңірлік деңгейде қолдау шараларына қол жеткізудің теңсіздігі байқалады. Ауылдық жерлер мен шағын қалалардағы кәсіпкерлер инфрақұрылымның жеткіліксіздігіне, білікті кадрлардың тапшылығына және өткізу нарығының шектеулілігіне тап болады. Бұл мемлекеттік бағдарламалардың тиімділігін төмендетеді және өңірлер арасындағы айырмашылықтарды күшейтеді.

Жекелеген мәселесіне тоқталар болсақ бюджеттік ресурстардың шектеулігі. Мемлекеттік қолдауға сұраныстың жоғары болуы қаржыландырудың жеткіліксіздігіне әкелуі мүмкін, бұл өтінімдерді қабылдауды тоқтатуға немесе қолдау көлемін қысқартуға себеп болуы мүмкін.

Осылайша, 2023–2025 жж. Қазақстандағы шағын және орта бизнесті мемлекеттік қолдау бағдарламалары ауқымдылығы мен әртүрлі құралдарымен ерекшеленіп, кәсіпкерліктің дамуына оң әсерін тигізеді. Сонымен бірге олардың тиімділігін арттыру үшін әкімшілік рәсімдерді жеңілдету, банк жүйесіне тәуелділікті азайту және өңірлер арасындағы қолжетімділікті теңестіру қажет

Қазіргі кезеңде ШОБ-ты қолдау жүйелі сипатқа ие болып, тек кәсіпорындардың санын арттыруға ғана емес, олардың тұрақтылығын, бәсекеге қабілеттілігін және инновациялық әлеуетін күшейтуге бағытталды.

Кесте 3 – Қазақстандағы шағын және орта бизнестің негізге көрсеткіштері

Көрсеткішетр	2023 ж.	2024 ж.	2025 ж.
ЖІӨ-дегі ШОБ үлесі	36–38%	39,7%	39,8–40,5%
ШОБ субъектілеріндегі жұмыспен қамту	4,0 млн	4,4 млн	4,5 млн
Өндіріс көлемі	68,7 трлн тг	81 трлн тг	85 трлн тг
Мемлекеттік қолдау көлемі	300 млрд	570 млрд	755,9 млрд тг
Ескертпе: Авторлармен [20] дереккөз негізінде құрастырылған.			

2023 жылдан 2025 жылға дейін Қазақстанның шағын және орта бизнес секторы тұрақты өсімді және экономикадағы рөлінің артуын көрсетті. ШОБ үлесі ЖІӨ-нің 40%-ына жақындады, ал кәсіпорындар саны мен жұмыспен қамту артты.

2024 ж. «Даму» қоры жаңа бағдарламаны іске қосу нәтижесінде шағын және орта бизнес бойынша 27 мыңнан астам жобаны қолдады. Жалпы несие көлемі 1,6 трлн теңгені құрап, бұл өткен жылмен салыстырғанда 14%-ға жоғары. Осы мақсатқа 570 млрд теңге бөлінді, оның ішінде 332 млрд тг субсидиялау мен кепілдендіру құралдарына, ал 238 млрд теңге жеңілдетілген несиелеуге бағытталды. Бұл 2023 жылмен салыстырғанда 16%-ға артық.

Сонымен қатар, ШОБ несиелерін субсидиялау мен кепілдендіруге бөлінетін бюджет 2019 ж. 43 млрд теңгеден 2024 ж. 332 млрд теңгеге дейін өсті. Бұл «Даму» қорына қолдау көрсетілген жобалар санын бес есеге арттыруға мүмкіндік берді.

Соңғы үш жылда ШОБ-ты мемлекеттік қолдау озық қарқынмен өсіп, рекордтық көлемге жетті. Қаржыландыру негізінен екі негізгі қаржы құралы арқылы жүзеге асырылды – пайыздық мөлшерлемені субсидиялау және несиеге кепілдік беру. Субсидиялау: 2024 ж. 1 трлн теңгеге жуық кредит сомасына 17 мыңнан астам жоба субсидиялаумен қамтылды. 2025 ж. тек кешенді бағдарлама шеңберінде субсидиялар арқылы 365,7 млрд тг кредиттік портфель сомасына 3 373 ірі және орта жобаға тікелей қолдау көрсетілді.

Кепілдік беру (кепіл тапшылығы кезінде): 2024 ж. 310 млрд тг сомасына 8 мың жобаға кепілдік берілді. 2025 ж. мамандандырылған «ШОБ үшін кепілдік Қорының» іске қосылуы

(қарыздың 85%-на дейін жабады) 509,2 млрд тг сомасына 3 105 жобаны қолдауға мүмкіндік берді.

Кесте 4 – Қаржылық қолдау жүйесінің негізгі операциялық индикаторлары

Көрсеткішетр	2023 ж.	2024 ж.	2025 ж.
Қолдау көрсетілген жобалар саны (субсидиялар + кепілдіктер)	18 500	25 000	26 000
Мемлекеттік қорғаудағы кредиттік портфельдің жалпы көлемі	1,1 трлн ₸	1,31 трлн ₸	1,9 трлн ₸
«Даму» Қоры (ROA)активтерінің рентабельділігі	2,1%	2,6%	7,6% (11 мес.)
Ескертпе: Авторлармен [21] дереккөз негізінде құрастырылған.			

Бюджеттік қаражат көзіне келер болсақ ол «Даму» бағдарламалары бойынша ставкаларды өтеуге және тәуекелдерді жабуға мемлекеттік бюджеттен тікелей бөліністер жыл сайын тұрақты түрде 275 млрд теңгеден асады.

Салалық және өңірлік бөліністер Талданатын кезеңдегі мемлекеттік қаржылық қолдау фокусты саудадан шикізаттық емес секторларға және өндіріске ауыстырды. Басым салалар: жеңілдетілген несиелердің негізгі бенефициарлары өңдеу өнеркәсібі, көлік және логистика, денсаулық сақтау, туризм және білім беру болды. Аймақтық диспропорция: капиталдың жоғары концентрациясы сақталады. Барлық субсидияланатын қаражаттың 45%-дан астамы Алматы және Астана, сондай-ақ Шымкент қалаларында игерілді. Мемлекеттік қолдауды тартудың ең аз көлемі банк инфрақұрылымының әлсіз тығыздығына байланысты жаңа облыстарда (Ұлытау, Абай) тіркелді.

Кәсіпкерлікті ынталандыру және бизнестің қаржыландыруға қолжетімділігін қамтамасыз ету үшін Қазақстан Республикасының Ұлттық экономика министрлігі «Бәйтерек» холдингінің еншілес компаниясы «Даму» кәсіпкерлікті дамыту қорымен бірлесіп, 2025 жылдың алғашқы бес айында жалпы сомасы 755,9 млрд тг болатын 6114 жобаға қолдау көрсетті.

Осы жылдың сәуір айында «Даму» қоры өзінің кепілдік қорларын іске қосты. Бұл қорлардың біріншісі қаржыландыру көлемі 7 млрд теңгеге дейінгі бизнес жобаларын қолдауға бағытталған, ал екіншісі қаржыландыру көлемі 7 млрд теңгеден асатын ірі инфрақұрылымдық жобаларды қолдайды. Бүгінгі күнге дейін тоғыз банкпен келісімшарттарға қол қойылды.

Қазақстан Республикасында шағын және орта бизнесті дамытуда айтарлықтай нәтижелерге қол жеткізілді. Бизнес-жоспарда көрсетілген стратегиялық бағыттарды іске асыру өндіріс пен қызмет көрсету саласында тұрақты өсімді қамтамасыз етті және тіркелген және белсенді ШОБ санының артуына ықпал етті.

2023–2025 жж. кезеңінде Қазақстанда шағын және орта бизнесті (ШОБ) мемлекеттік қаржылық қолдау көрсеткіштерін кешенді статистикалық және сапалық талдау мынадай стратегиялық тұжырымдарды тұжырымдауға мүмкіндік береді:

◆ Мемлекеттік қаржыландырудың салалық құрылымы: Қазақстандағы мемлекеттік қаржылық қолдаудың салалық құрылымын талдау мемлекеттік ресурстардың бірқатар басым секторларда шоғырланғанын көрсетеді. 2024 ж. деректер бойынша мемлекеттік бағдарламалар шеңберінде қолдау алған жобалардың ішінде ең жоғары үлес өнеркәсіп саласына тиесілі болды. Өнеркәсіпке 622 млрд тг немесе жалпы қолдау көлемінің шамамен 36%-ы бағытталған. Одан кейін көлік және қоймалау саласы – 246 млрд тг, туризм – 109 млрд теңгеден астам және білім беру – 109 млрд тг көлемінде қаржыландырылды. Субсидиялау құралдарының салалық құрылымы да осы бағытты растайды. 2024 ж. субсидиялау бойынша қолдау алған жобалардың 33,3%-ы өңдеу өнеркәсібіне, 17%-ы көлік және қоймалау саласына, 7,8%-ы білім беру секторына тиесілі болды. Бұл мемлекеттік саясаттың біртіндеп сауда және қысқа мерзімді қызмет көрсету секторларынан өндірістік және инфрақұрылымдық бағыттарға ауысып келе жатқанын көрсетеді. 2025 ж. да бұл үрдіс сақталды. Мемлекеттік қолдау негізінен өңдеу өнеркәсібі, көлік және қоймалау, білім беру, денсаулық сақтау, туризм, құрылыс және агроөнеркәсіптік кешен сияқты бағыттарға шоғырланды. Сонымен бірге 2025 ж. жаңа «Өрлеу» бағдарламасы бойынша басым салалар ретінде өңдеу өнеркәсібі, көлік және қоймалау, туризм, білім беру және денсаулық сақтау белгіленді.

◆ Мемлекеттік қолдаудың бірқатар маңызды стратегиялық салалар қаржыландырылуы жеткіліксіз екені байқалады: Мемлекеттік қаржылық қолдаудың салалық құрылымын қайта қарау қажет. Қазіргі уақытта мемлекеттік ресурстардың едәуір бөлігі өңдеу өнеркәсібі, көлік және қоймалау, білім беру сияқты салаларға бағытталғаны оң үрдіс болғанымен, ұзақ мерзімді экономикалық әртараптандыру тұрғысынан жоғары технологиялық өндіріс, IT және цифрлық экономика, агроөңдеу, фармацевтика, медициналық технологиялар, жасыл экономика және экспортқа бағдарланған инновациялық кәсіпкерлікке арналған арнайы қаржыландыру құралдарын кеңейту қажет. Бұл салаларда дәстүрлі банктік кредиттеу модельдері жеткіліксіз болғандықтан, мемлекеттік кепілдіктерді, венчурлік қаржыландыруды, гранттарды, аралас қаржыландыруды және ұзақ мерзімді жеңілдетілген кредиттерді қолдану ұсынылады. Мемлекеттік қолдау портфелінде осы стратегиялық салалардың үлесін кезең-кезеңімен арттыру Қазақстан экономикасының шикізаттық тәуелділігін төмендетіп, жоғары қосылған құны бар өндірістерді дамытуға және ШОБ-тың халықаралық бәсекеге қабілеттілігін арттыруға мүмкіндік береді.

◆ Парадигманың өзгеруі: субсидиялаудан кепілдік пен өзін-өзі ақтауға дейін Талданып отырған үш жылдық кезеңде мемлекеттік саясат тиімсіз «нарықты өтімділікпен толтырудан» қайтарымды қаржы тетіктерін құруға бет бұрды. Пайыздық мөлшерлемелерді тікелей субсидиялау кредиттерге кепілдік беру құралдарына (2025 ж. ШОБ бейінді кепілдік қорын іске қосуды қоса алғанда) біртіндеп жол береді, бұл республикалық бюджетке түсетін жүктемені төмендетіп, Екінші деңгейдегі банктердің (ЕДБ) қатаң кепіл талаптары мәселесін ішінара шешті. Мемлекеттік ресурстарды басқарудың тиімділігі «Даму «Қоры» АҚ негізгі операторы активтерінің рентабельділігінің (ROA) 7,6%-ға дейін өсуімен расталады. Бұл жобаларды сапалы іріктеуді және қолдау көрсетілетін портфельдегі дефолт несиелер үлесінің төмендеуін көрсетеді.

◆ Саланың макроэкономикалық жетілуіне қол жеткізу Мемлекеттің қаржылық құйылуы ШОБ-тың «әлеуметтік буфер» мәртебесінен (тек базалық жұмыспен қамтуды қамтамасыз ететін) ұлттық экономиканың толыққанды драйвері мәртебесіне өтуін қамтамасыз етті: Тарихи рекорд – елдің ЖІӨ-дегі ШОБ үлесінің 40,5% деңгейіне жетуі-Қазақстанды Шығыс Еуропа елдерінің стандарттарына жақындатады. Өнім өндірісінің өсуі инфляция қарқынынан асып түседі, бұл бағаның өзгеруіне байланысты номиналды өсуді ғана емес, өндірістік қуаттылықтың нақты кеңеюін көрсетеді. Сектор елдің Бас жұмыс берушісіне айналып, азаматтардың квазимемлекеттік секторға тәуелділігін төмендете отырып, бүкіл экономикалық белсенді халықтың (4,5 млн адам) 50%-дан астамын жинақтайды.

◆ Негізгі теңгерімсіздіктер және жүйелік қауіп-қатерлер макроиндикаторлардың айқын оң динамикасына қарамастан, статистикалық талдау сапалы өсуді тежейтін терең құрылымдық деформацияларды анықтады. Институционалдық алшақтық (микробизнестің «кредиттік қысу» проблемасы): қолданыстағы мемлекеттік қолдау жүйесі тіркелген ШОБ жалпы санының 10%-дан азын қамтиды. Жеңілдіктердің негізгі бенефициарлары орта бизнес және шағын бизнестің «Жоғарғы сегменті» субъектілері болып қала береді. Микро кәсіпкерлер мен стартаптар іс жүзінде жеңілдікті ресурстардан айырылды, өйткені Екінші деңгейдегі банктер (ЕДБ) өз тәуекелдерін өздеріне алғысы келмейді. Капиталдың географиялық поляризациясы: барлық субсидиялар мен инвестициялардың жартысына жуығы (45%-дан астамы) қаржы және әкімшілік орталықтарда (Алматы, Астана, Шымкент) орналасады. Бұл өңірлер арасындағы экономикалық теңсіздіктіугықтырады және ЕДБ филиалдарының дамыған желісі жоқ моноқалалар мен жаңа облыстардың (Ұлытау, Абай, Жетісу) дамуын тежейді. Салалық инерция: қолдаудың фокусы өңдеу өнеркәсібі мен логистикаға ауысқанымен, қолдау көрсетілетін жобалардың айтарлықтай үлесі әлі де қызмет көрсету саласына және қосылған құны төмен саудаға түседі

Соңғы 3 жылда мемлекеттік қолдау ШОБ-тың сыртқы күйзелістерге қарсы тұрақтылығын қамтамасыз ете отырып, өзінің жоғары экономикалық тиімділігін дәлелдеді. Алайда, экстенсивті өсу әлеуеті (бюджеттеу көлемін ұлғайту есебінен) таусылды. Сектордың одан әрі дамуы мемлекеттің өңірлік теңгерімсіздікті еңсеру және жаппай микро және шағын бизнес үшін қаржы құралдарына қолжетімділікті ашу қабілетіне байланысты.

Жұмыспен қамтудағы оң үрдістер байқалды: кәсіпкерлік қызметтің кеңеюі жаңа жұмыс орындарының құрылуына және жұмыспен қамтудың артуына әкелді. Бизнес-ахуалды жақсартуға, әкімшілік кедергілерді азайтуға, қаржыландыруға қолжетімділікті кеңейтуге және инвестициялық белсенділікті ынталандыруға бағытталған мемлекеттік қолдау шаралары айтарлықтай әсер етті [22].

Осылайша, «2025 ж. дейінгі бизнес-жоспардың» іске асырылуы жоғары тиімділікті көрсетті және ұзақ мерзімді перспективада шағын және орта бизнестің одан әрі тұрақты дамуы үшін берік негіз жасады.

Жалпы алғанда, Қазақстандағы ШОБ-ты қолдау бағдарламалары кәсіпкерлікті ынталандыруда жоғары тиімділігін көрсетеді, әсіресе орта мерзімді перспективада, қаржыландыруды кеңейту, жаңа құралдарды енгізу және инвестициялық-қауымдық, технологиялық дамыған жобаларды қолдауға көшу есебінен.

Қорытынды

Жүргізілген зерттеу Қазақстандағы шағын және орта бизнесті мемлекеттік қаржылық қолдау жүйесінің кезең-кезеңімен қалыптасып, қазіргі уақытта кешенді сипатқа ие болғанын көрсетті. Мемлекеттік бағдарламалар кәсіпкерліктің дамуына оң әсер етіп, ШОБ-тың ЖІӨ-дегі үлесінің артуына, жұмыспен қамтудың өсуіне және инвестициялық белсенділіктің күшеюіне ықпал етті.

Сонымен қатар, қолдау жүйесінде бірқатар мәселелер сақталуда, атап айтқанда, банктік секторға тәуелді лік, әкімшілік рәсімдердің күрделілігі және өңірлік теңсіздік. Осыған байланысты, мемлекеттік қолдауды жетілдіру үшін қаржыландыру тетіктерін әртараптандыру, цифрландыруды кеңейту және кәсіпкерлерге қолжетімділікті арттыру қажет.

Зерттеу барысында шағын және орта бизнесті мемлекеттік қаржылық қолдаудың қалыптасуымен казіргі жағдайының ерекшеліктерін зерттей отырып келесілер ұсынылады:

◆ Қаржыландыру көздерін әртараптандыру қажет. Себебеі қазіргі таңда мемлекеттік қаржылық қолдау көбінесе екінші деңгейлі банктер арқылы жүзеге асырылады, бұл кәсіпкерлер үшін қолжетімділікті шектейді. Осыған байланысты микрокаржыландыру ұйымдарын, краудфандинг платформаларын және венчурлық қаржыландыру құралдарын дамыту маңызды. Мемлекеттік қаржылыққолдау алу рәсімдерін жеңілдету және толық цифрландыру қажет. Өтінім беру, құжаттарды қарау және шешім қабылдау процестерін автоматтандыру арқылы бюрократиялық кедергілерді азайтып, уақыт шығындарын қысқартуға болады.

◆ Өңірлік теңгерімсіздікті азайтуға бағытталған саясатты күшейту қажет. Ауылдық және шағын қалалардағы кәсіпкерлер үшін арнайы жеңілдетілген бағдарламалар әзірлеу, инфрақұрылымды дамыту және консультациялық қолдауды арттыру маңызды. Өңірлік теңгерімсіздікті азайтуға бағытталған мемлекеттік саясатты өңірлердің ерекшеліктерін ескере отырып күшейту қажет. Барлық өңірлерге бірдей қаржылық құрал ұсынудың орнына, әрбір облыс пен шағын қаланың табиғи, өндірістік, еңбек және инфрақұрылымдық әлеуетіне негізделген өңірлік ШОБ-ты қаржыландыру картасын әзірлеуді қажет етеді. Мысалы, Солтүстік өңірлерде агроөңдеу, ауыл шаруашылығы техникасына сервистік қызмет көрсету, азық-түлік өндірісі мен агрологистиканы; Оңтүстік өңірлерде жеміс-көкөніс және тамақ өнімдерін өңдеу, жеңіл өнеркәсіп, туризм және ауыл шаруашылығы кооперациясын; Оталық және Шығыс өңірлерінде металл өңдеу, машина жасау, құрылыс материалдары және өнеркәсіптік сервисті; Атырау, Батыс өңірлерінде мұнай-газ секторына қызмет көрсететін сервистік кәсіпорындармен қатар логистика, туризм, мұнай-химия және жаңартылатын энергетика бағыттарын басымдықпен дамыту қажет.

◆ Ақпараттық қолжетімділікті арттыру қажет. Кәсіпкерлер арасында мемлекеттік бағдарламалар туралы ақпараттың жеткіліксіздігі олардың тиімді пайдаланылуына кедергі келтіреді. Осыған байланысты бірыңғай цифрлық ақпараттық платформа құру және түсіндіру жұмыстарын күшейту ұсынылады.

◆ Мемлекеттік бағдарламалардың тиімділігін бағалау жүйесін жетілдіру қажет. Нәтижеге бағытталған индикаторларды енгізу және тәуелсіз мониторинг жүргізу арқылы бюджет қаражатының мақсатты пайдаланылуын қамтамасыз етуге болады. Мемлекеттен бөлінген бір

теңге ШОБ әсері жаңа жұмыс орындары, өндіріс көлемінің өсімі, жергілікті қамту үлесі, салық түсімдері және кәсіпорынның 3–5 жылдан кейінгі өміршеңдігі сияқты көрсеткіштерді бағалау енгізілуі қажет. Осылайша, мемлекеттік қаражаттың тиімді қолдануын бағалаудағы жетістіктерге кенеледі.

Ұсынылған шараларды іске асыру мемлекеттік саясаттың тиімділігін арттырады, кәсіпкерлік белсенділіктің өсуін ынталандырады және Қазақстанның халықаралық бизнес климаты рейтингісіндегі орнын нығайтады.

Қазақстан Республикасының жаңа экономикалық саясаты кәсіпкерлік ортаны одан әрі нығайту үшін орасан зор әлеуетке ие; дегенмен, бұл саладағы мақсаттарға сәтті қол жеткізу қолдау тетіктерін өзгеретін ішкі және сыртқы жағдайларға үнемі бейімдеуді талап етеді. Ұсынылған ұсыныстарды тиімді іске асыру Қазақстанға шағын және орта бизнес әлеуметтік-экономикалық тұрақтылық пен прогресті қамтамасыз етуде маңызды рөл атқаратын тұрақты экономика құруға мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Абжанова Д.Ш. Практические аспекты совершенствования поддержки малого и среднего бизнеса // Вестник КарГУ. Серия экономическая. – 2020. – № 3. – С. 83–89.

2 Жанболат Р.О. Перспективы развития малого и среднего предпринимательства в Казахстане: вызовы и возможности // Экономика и предпринимательство. – 2020. – № 11(2). – С. 60–68.

3 Зарубина В.Р., Зарубин М.Ю., Есенкулова Ж.Ж. Продвижение ESG-повестки для малого и среднего предпринимательства Республики Казахстан в условиях устойчивого развития // Вестник университета «Туран». – 2024. – № 3. – С. 84–97.

4 Steven Y.H., Liu E.N., Andrea R.S., Tamer C. MNE-NGO partnerships for sustainability and social responsibility in the global fast-fashion industry: a loose-coupling perspective // International Journal of businesses. 2018, no. 5(29), pp. 214–222. URL: https://www.sciencedirect.com

5 Maisigova L.A., Niyazbekova S.U., Isayeva B.K., Dzholdosheva T.Y. Features of Relations between Government Authorities, Business, and Civil Society in the Digital Economy // Studies in Systems, Decision and Control. 2021. Vol. 314. P. 1385–1391.

6 Aristeidis G., Dimitris F.K. Entrepreneurship, small and medium size business markets and economic integration. Journal of Policy Modeling. 2019, no. 3(27), pp. 363–374. URL: https://www.sciencedirect.com

7 Наурызбекова А.Е. Государство и проблемы малого и среднего предпринимательства в Казахстане // Вестник КазНУ. Серия экономическая. – 2020. – № 2. – С. 121–127.

8 Акпанов А.К, Абуова Ж.М, Айгалин А.А, Абдильдин С.С. Қазақстанда шағын және орта бизнесті қаржылық қаржылық қолдауға арналғын мемлекеттік гранттарды басқарудағы шетелдік тәжрибені қолдану ерекшелігі // Вестник университета «Туран». – 2020. – № 3. – С. 83–89.

9 «Бизнестің 2025 жылға дейінгі жол картасы» кәсіпкерлікті қолдау мен дамытудың мемлекеттік бағдарламасы. URL: https://egov.kz/cms/ru/articles/road_business_map (өтініш берілген күн: 08.05.2020)

10 Абжанова Д.Ш. Практические аспекты совершенствования поддержки малого и среднего бизнеса // Вестник КарГУ. Серия экономическая. – 2020. – № 3. – С. 83–89.

11 Kazbekova D. Mechanisms of stimulation of small-and medium-sized entrepreneurship: The experience of Kazakhstan // Journal of Risk and Financial Management. 2024, no. 17. pp. 257–268.

12 Cote C., Hu H.H. Understanding the Uniqueness of Emerging Markets and Their Firms: Institutional Voids Based Dynamic Capabilities in the Chinese Automotive Sector // AIB Insights. 2025, no. 25(3). URL: https:// doi.org/10.46697/001c.129652

13 Кенжеәлі Е.А. Проблемы расширения гендерного равенства в субъектах малого и среднего предпринимательства Республики Казахстан //Qainar Journal of Social Science. – 2024. – № 4 (2). – С. 21–32.

14 Қазақстан Республикасы стратегиялық жоспарлау және реформалар жөніндегі агенттігінің ұлттық статистика бюросы. URL: https://www.stat.gov.kz/

15 «Даму» кәсіпкерлікті дамыту қоры» АҚ. Қазақстандағы шағын және орта бизнестің даму жағдайы туралы есеп. URL: https:damu.kz

16 Han X., Xue P., Zhang N. Impact of Grain Subsidy Reform on the Land Use of Smallholder Farms: Evidence from Huang-Huai-Hai Plain in China // Land. 2021. No. 10(929). P. 1–15. URL: https://doi.org/10.3390/land10090929

17 Keith Good. Outlook for U.S. Agriculture From USDA's Chief Economist // Agricultural economy. Agricultural Outlook Forum. 2023. P. 10. URL: https://www.usda.gov/sites/default/files/-documents/2023AOF-agricultural-economic-foreign-trade-outlook.pdf

18 Бондаль К. Что изменить в поддержке сельского хозяйства. URL: https:// kapital.kz/economic/89931/chto-izmenit-v-podderzhke-sel-skogo-khozyaystva.html (дата обращения: 18.11.2020)

19 Mijan R., Noor S.M., Jaafar M. Exploring strategic branding resources for small and medium-sized brand-oriented companies //SEARCH Journal of Media and Communication Research. 2020, no. 1. pp. 29–40.

20 «KASE» Қазақстан қор биржасы» АҚ. Қазақстант Республикасындағы шағын және орта бизнес туралы есеп. URL: https:kase.kz

21 Капитал іскерлік ақпарат орталығы. URL: https://kapital.kz/business/146264/pochemu-uvelichenie-gospodderzhki-biznesa-ne-daet-ozhidaemogo-effekta.html (өтініш берілген күн: 27.03.2026)

22 Parmanova R.S. On the issue of development and state support for small and medium-sized businesses in Kazakhstan // Bulletin of the Karaganda university Economy series. 2023. No. 109(1). P. 113–122.

REFERENCES

1 Abzhanova D.Sh. (2020) Prakticheskie aspekty sovershenstvovanija podderzhki malogo i srednego biznesa // Vestnik KarGU. Serija jekonomicheskaja. No. 3. P. 83–89. (In Russian)

2 Zhanbolat R.O. (2020) Perspektivy razvitija malogo i srednego predprinimatel'stva v Kazahstane: vyzovy i vozmozhnosti // Jekonomika i predprinimatel'stvo. No.11(2). P. 60–68. (In Russian)

3 Zarubina V.R., Zarubin M.Ju., Esenkulova Zh.Zh. (2024) Prodvizhenie ESG-povestki dlja malogo i srednego predprinimatel'stva Respubliki Kazahstan v uslovijah ustojchivogo razvitija // Vestnik universiteta «Turan». No. 3. P. 84–97. (In Russian)

4 Steven Y.H., Liu E.N., Andrea R.S., Tamer C. (2018) MNE-NGO partnerships for sustainability and social responsibility in the global fast-fashion industry: a loose-coupling perspective // International Journal of businesses, no. 5(29), pp. 214–222. URL: https://www.sciencedirect.com (In English)

5 Maisigova L.A., Niyazbekova S.U., Isayeva B.K., Dzholdosheva T.Y. (2021) Features of Relations between Government Authorities, Business, and Civil Society in the Digital Economy // Studies in Systems, Decision and Control. Vol. 314. P. 1385–1391. (In English)

6 Aristeidis G., Dimitris F.K. (2019) Entrepreneurship, small and medium size business markets and economic integration. Journal of Policy Modeling, no. 3(27), pp. 363–374. URL: https://www.sciencedirect.com (In English)

7 Nauryzbekova A.E. (2020) Gosudarstvo i problemy malogo i srednego predprinimatel'stva v Kazahstane // Vestnik KazNU. Serija jekonomicheskaja. No. 2. P. 121–127. (In Russian)

8 Akpanov A.K, Abuova J.M, Aigalin A.A, Abdildin S.S. (2020) Qazaqstanda şağyn jäne orta biznestı qarjylyq qarjylyq qoldauğa arnalğyn memlekettık granttardy basqarudağy şeteldık täjribenı qoldanu erekşelıgı // Vestnik universiteta «Turan». No. 3. P. 83–89. (In Kazakh)

9 «Biznestıñ 2025 jylğa deiıngı jol kartasy» käsıpkerlıktı qoldau men damytudyñ memlekettık bağdarlamasy. URL: https://egov.kz/cms/ru/articles/road_business_map (ötınış berılgen kün: 08.05.2020) (In Kazakh)

10 Abzhanova D.Sh. (2020) Prakticheskie aspekty sovershenstvovanija podderzhki malogo i srednego biznesa // Vestnik KarGU. Serija jekonomicheskaja. No. 3. P. 83–89. (In Russian)

11 Kazbekova D. (2024) Mechanisms of stimulation of small-and medium-sized entrepreneurship: The experience of Kazakhstan // Journal of Risk and Financial Management, no. 17. pp. 257–268. (In English)

12 Cote C., Hu H.H. (2025) Understanding the Uniqueness of Emerging Markets and Their Firms: Institutional Voids Based Dynamic Capabilities in the Chinese Automotive Sector // AIB Insights, no. 25(3). URL: https:// doi.org/10.46697/001c.129652 (In English)

13 Kenzheəli E.A. (2024) Problemy rasshirenija gendernogo ravenstva v sub#ektah malogo i srednego predprinimatel'stva Respubliki Kazahstan //Qainar Journal of Social Science. No. 4 (2). P. 21–32. (In Russian)

14 Qazaqstan Respublikasy strategialyq josparlau jäne reformalar jönındegı agenttıgınıñ ūlttyq statistika bürosy. URL: https://www.stat.gov.kz/ (In Kazakh)

15 «Damu» käsıpkerlıktı damytu qory» AQ. Qazaqstandağy şağyn jäne orta biznestıñ damu jağdaiy turaly esep. URL: https:damu.kz (In Kazakh)

16 Han X., Xue P., Zhang N. (2021) Impact of Grain Subsidy Reform on the Land Use of Smallholder Farms: Evidence from Huang-Huai-Hai Plain in China // Land. No. 10(929). P. 1–15. URL: https://doi.org/10.3390/land10090929 (In English)

17 Keith Good. Outlook for U.S. Agriculture From USDA's Chief Economist // Agricultural economy. Agricultural Outlook Forum. 2023. P. 10. URL: https://www.usda.gov/sites/default/files/-documents/2023AOF-agricultural-economic-foreign-trade-outlook.pdf (In English)

18 Bondal' K. Chto izmenit' v podderzhke sel'skogo hozjajstva. URL: https:// kapital.kz/economic/89931/chto-izmenit-v-podderzhke-sel-skogo-khozyaystva.html (data obrashhenija: 18.11.2020) (In Russian)

19 Mijan R., Noor S.M., Jaafar M. (2020) Exploring strategic branding resources for small and medium-sized brand-oriented companies //SEARCH Journal of Media and Communication Research, no. 1. pp. 29–40. (In English)

20 «KASE» Qazaqstan qor birjasy» AQ. Qazaqstant Respublikasyndağy şağyn jäne orta biznes turaly esep. URL: https:kase.kz (In Kazakh)

21 Kapital ıskerlık aqparat ortalyğy. URL: https://kapital.kz/business/146264/pochemu-uvelichenie-gospodderzhki-biznesa-ne-daet-ozhidaemogo-effekta.html (ötınış berılgen kün: 27.03.2026) (In Kazakh)

22 Parmanova R.S. (2023) On the issue of development and state support for small and medium-sized businesses in Kazakhstan // Bulletin of the Karaganda university Economy series. No. 109(1). P. 113–122. (In English)

ДЖАКСЫМБЕТОВА С.Т.,*[1]
докторант.
*e-mail:25260228@turan-edu.kz
ORCID ID: 0009-0000-8515-5148
АКПАНОВ А.К.,[1]
к.э.н., ассоциированный профессор.
e-mail: a.akpanov@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0003-3559-098X
АБДИЛЬДИН С.С.,[1]
д.э.н., профессор.
e-mail: s.abdildin@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0001-6900-485X
КЮГУОЛЕНЕ А.,[2]
PhD, ассоциированный профессор.
e-mail: asta.kyguoliene@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4204-2420
[1]Университет «Туран»,
г. Алматы, Казакстан
[2]Университет Витаутаса Великого,
г. Каунас, Литва

ФОРМИРОВАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКИ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В КАЗАХСТАНЕ И ОЦЕНКА ЕЕ ТЕКУЩЕГО СОСТОЯНИЯ

Аннотация

В данной научной статье всесторонне рассматриваются этапы становления и современное состояние государственной финансовой поддержки малого и среднего бизнеса в Казахстане. В ходе исследования анализируется эволюция механизмов поддержки предпринимательства начиная с периода перехода к рыночной экономике, а также дается оценка содержанию и эффективности государственных программ. В частности, рассматриваются такие основные инструменты, как субсидирование процентных ставок, гарантирование кредитов, грантовое финансирование и инфраструктурная поддержка. Особое внимание уделяется инструментам прямого и косвенного финансирования, включая льготное кредитование, субсидирование процентных ставок и гарантирование займов через институты развития, такие как АО «Фонд развития предпринимательства «Даму». Практическая значимость работы заключается в том, что авторы рассматривают процесс формирования государственной финансовой поддержки малого и среднего бизнеса в Казахстане, а также основные виды государственных программ, инструменты поддержки, их преимущества и недостатки. Данная научная статья вносит вклад в академическую сферу посредством предоставления знаний в области управления малым и средним бизнесом и использования программ финансовой поддержки. Исследование поможет научному сообществу, магистрантам и студентам получить более широкое представление о современном состоянии финансовой поддержки бизнеса и ее ключевых проблемах. Практическая ценность результатов исследования заключается в раскрытии важности государственной финансовой поддержки субъектов малого и среднего бизнеса. Рассмотренные в статье проблемы, выводы и заключения позволят представителям малого и среднего бизнеса находить пути решения существующих препятствий и эффективно использовать ресурсы государственной финансовой поддержки. В ходе исследования рассматриваются особенности практического

применения государственной финансовой помощи малому и среднему бизнесу, а также предлагаются ценные рекомендации по совершенствованию государственной политики поддержки.

Ключевые слова: малый и средний бизнес, оценка, финансовая поддержка, институты развития, субсидии, формирование, финансовые инструменты.

JAXSYMBETOVA S.T.,*[1]
PhD student.
*e-mail:25260228@turan-edu.kz
ORCID ID: 0009-0000-8515-5148
AKPANOV A.K.,[1]
c.e.s., associate professor.
e-mail: a.akpanov@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0003-3559-098X
ABDILDIN S.S.,[1]
d.e.s., professor.
e-mail: s.abdildin@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0001-6900-485X
KYGULIENE A.,[2]
PhD, ассоциированный профессор.
e-mail: asta.kyguoliene@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4204-2420
[1]Turan University,
Almaty, Kazakhstan
[2]Vytautas Magnus University,
Kaunas, Lithuania

FORMATION OF STATE FINANCIAL SUPPORT FOR SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN KAZAKHSTAN AND ASSESSMENT OF ITS CURRENT STATE

Abstract

This scientific article comprehensively examines the historical stages of formation, evolutionary development, and the contemporary state of state financial support mechanisms designated for small and medium-sized enterprises (SMEs) within the Republic of Kazakhstan. In the course of this research, the authors analyze the systematic evolution of entrepreneurship support frameworks, initiating from the critical period of transition to a market economy, while simultaneously providing a rigorous evaluation of the strategic content and operational efficiency of relevant government initiatives. Specifically, the study scrutinizes primary economic instruments such as interest rate subsidies, credit loan guarantees, grant funding, and specialized infrastructure development support. Particular attention is dedicated to the instruments of both direct and indirect financing. These include preferential lending schemes, the subsidization of interest rates, and loan guaranteeing channels facilitated through key national development institutions, most notably the "Damu" Entrepreneurship Development Fund JSC. The practical significance of this research lies in its detailed investigation of the underlying processes that shape state financial assistance for SMEs in Kazakhstan. Furthermore, it delineates the main categories of state programs and support tools, critically assessing their respective advantages and inherent disadvantages. Ultimately, this paper contributes significantly to the academic domain by expanding theoretical and empirical knowledge regarding small and medium business management and the strategic utilization of financial support structures. The findings will enable the broader scientific community, postgraduates, and undergraduate students to acquire a comprehensive understanding of the current paradigm of business financial support and its core structural challenges.

Keywords: small and medium-sized businesses, assessment, financial support, development institutions, subsidies, formation, financial instruments.

Мақаланың редакцияға түскен күні: 03.04.2026

МРНТИ 06.73.15
УДК 336.74
JEL E42

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-408-423

КАШИКОВ Х.Г.,*[1]
докторант.
*e-mail: khmt.ksh@gmail.com
ORCID ID: 0009-0005-0657-9206
ЖУПАРОВА А.С.,[1]
PhD, ассоциированный профессор.
e-mail: a.zhuparova@almau.edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-5787-760X
ДОСЖАН Р.Д.,[2,3]
PhD, ассоциированный профессор.
e-mail: raiguldos2011@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-7480-3568
[1]Алматы менеджмент университет,
г. Алматы, Казахстан
[2]Казахский национальный университет
им. аль-Фараби,
г. Алматы, Казахстан
[3]Калифорнийский университет в Дэвисе,
г. Дэвис, США

ЭЛЕКТРОННЫЕ ДЕНЬГИ И ЦИФРОВОЙ ТЕНГЕ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ, МОДЕЛЕЙ ЭМИССИИ И ПОСЛЕДСТВИЙ ДЛЯ РЕГУЛИРОВАНИЯ

Аннотация

Статья посвящена комплексному анализу электронной формы денег и цифрового тенге. Исследование проводится в условиях ускоренной цифровизации денежного обращения и трансформации финансовых институтов. Активное внедрение цифровых валют центральных банков (ЦВЦБ) формирует новые вызовы для денежной теории. Оно также затрагивает сферу правового регулирования и институциональную структуру финансовой системы. В этих условиях возникает необходимость переосмысления экономической природы денег. Требуется уточнение их классификации. Цель исследования заключается в проведении сравнительного анализа экономической сущности электронных денег и цифрового тенге. Рассматриваются особенности их эмиссионных механизмов. Анализируются регуляторные последствия их внедрения. Научная значимость работы состоит в уточнении категориального аппарата современной денежной теории. Выявлены концептуальные противоречия в трактовке цифрового тенге как новой формы национальной валюты. Обосновано, что по своей экономической природе цифровой тенге во многом воспроизводит признаки безналичных электронных денег. Ценность исследования заключается в разработке системного подхода к оценке цифровых форм денег. Определяется их правовой режим и место в структуре денежного обращения. Работа вносит вклад в развитие теории безналичного денежного обращения. Практическое значение результатов выражается в формировании рекомендаций по совершенствованию модели цифрового тенге. Предлагается внедрение ограниченной программируемости. Обосновывается развитие офлайн-платежных механизмов.

Ключевые слова: электронные деньги, цифровая валюта, денежная система, эмиссия денег, безналичные деньги, денежное обращение, финансовое регулирование, цифровизация экономики.

Введение

Актуальность выбранной темы обусловлена стремительной цифровизацией денежного обращения и трансформацией традиционных форм денег под воздействием финансовых технологий. Электронные деньги уже стали неотъемлемым элементом платежной системы, в то время как цифровой тенге представляет собой качественно новый этап развития государствен-

ных денег. Несмотря на активное внедрение цифровых валют центральных банков, в научной литературе отсутствует единый подход к пониманию их экономической природы и соотношения с электронными деньгами. Существенные расхождения сохраняются в трактовке моделей эмиссии, механизмов обращения и степени участия государства. Недостаточно исследованы последствия внедрения цифрового тенге для денежно-кредитной политики и финансовой стабильности. Практика регулирования опережает теоретическое осмысление данных процессов. Это создает риски фрагментарного и непоследовательного правового регулирования.

Исследование соответствует современным направлениям экономической науки. Оно связано с развитием денежной теории, институциональной экономики и финансового права. Работа ориентирована на решение практических задач регулирования цифровых финансовых инструментов.

Объектом исследования выступают электронные деньги и цифровой тенге как формы безналичного денежного обращения. Предметом исследования являются их экономическая природа, правовой режим, модели эмиссии и институциональная архитектура функционирования.

Цель исследования заключается в выявлении сходств и различий между электронными деньгами и цифровым тенге и определении их места в национальной денежной системе.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: анализ теоретических подходов к определению электронных денег; исследование правовой природы цифрового тенге; сопоставление моделей эмиссии и механизмов обращения; оценка регуляторных последствий внедрения цифровой валюты; формирование рекомендаций по совершенствованию ее институциональной модели.

Методологическую основу исследования составляют сравнительно-правовой, институциональный, функциональный и системный подходы. Используются методы анализа, синтеза, сопоставления и обобщения нормативных и эмпирических данных.

В качестве рабочей гипотезы выдвигается положение о том, что цифровой тенге по своей экономической природе не образует самостоятельной формы денег, а представляет собой институционально модифицированную разновидность безналичных электронных денег.

Практическая значимость исследования заключается в разработке рекомендаций по совершенствованию модели цифрового тенге, уточнению его правового статуса и формированию целостной концепции регулирования цифровых форм денег в Республике Казахстан. Теоретическая значимость темы заключается в уточнении категориального аппарата современной денежной теории.

Материалы и методы

Эмпирическую и теоретическую основу исследования составили научные публикации отечественных и зарубежных авторов, посвященные проблематике электронных денег и цифровых валют центральных банков. В работе также использовались нормативные правовые акты Республики Казахстан. Ключевыми источниками послужили официальные материалы Национального банка Республики Казахстан, включая доклады, White Paper и статусные отчеты по реализации проекта «Цифровой тенге». Дополнительно привлекались аналитические материалы международных финансовых организаций. В исследование были включены результаты опросов участников пилотного проекта цифрового тенге.

Анализ экономической и правовой природы электронных денег и цифрового тенге осуществлялся на основе сопоставления их функциональных характеристик. Отдельное внимание уделялось институциональному статусу и механизмам обращения данных форм денег. Теоретические подходы к определению электронных денег изучались через анализ научных интерпретаций. Это позволило выявить ключевые концептуальные расхождения и оценить их влияние на формирование правового регулирования. Экономическое содержание цифрового тенге анализировалось с позиций денежной теории и институционального подхода. Такой подход позволил определить его место в структуре денежной системы.

Сравнительный анализ электронных денег и цифрового тенге проводился по параметрам экономической сущности и правового режима. Также рассматривались модели эмиссии, механизмы обращения и регуляторные последствия. Цифровой тенге анализировался не изоли-

рованно. Он рассматривался в контексте действующей двухуровневой банковской системы и существующего режима безналичного денежного обращения. Архитектура функционирования цифрового тенге исследовалась через распределение ролей между Национальным банком Республики Казахстан и банками второго уровня. Дополнительно оценивалась степень институциональной преемственности по отношению к традиционным безналичным деньгам.

Эмпирическая часть исследования основывалась на анализе статистических данных. Использовались результаты опросов участников пилотного проекта цифрового тенге. Оценивалась успешность выполнения ключевых платежных операций. Выявлялись технологические ограничения и предпочтения пользователей в отношении функциональных возможностей цифровой валюты. Полученные данные интерпретировались с точки зрения их значения для дальнейшего развития цифрового тенге. Отдельное внимание уделялось возможностям корректировки действующих регуляторных подходов.

Результаты и обсуждение

В научной литературе отсутствует единое понимание категории «электронные деньги», что обусловливает существование нескольких концептуальных подходов к ее определению. Для формирования целостного представления данный институт целесообразно рассматривать во взаимосвязи со смежными понятиями электронного средства платежа и электронной платежной системы. Их разграничение имеет принципиальное значение для теории и практики денежного обращения.

В наиболее общем виде электронные деньги трактуются Е.В. Коноваловой как виртуальные денежные единицы, используемые для осуществления расчетов в информационно-телекоммуникационной сети [1, с. 265]. Они обладают стоимостной эквивалентностью наличным и безналичным денежным средствам, однако их обращение осуществляется исключительно в электронной среде. Такие средства могут быть номинированы в различных валютах и подлежат конвертации в традиционные деньги и обратно. Это позволяет рассматривать электронные деньги как особую форму существования стоимости, неразрывно связанную с цифровыми технологиями.

Е.С. Матерова и Д.Ф. Миназова указывают, что с точки зрения правовой и экономической природы электронные деньги нередко определяются как бессрочное денежное обязательство финансово-кредитного института, выраженное в электронной форме и удостоверенное средствами электронной идентификации [2, с. 127]. Реализация данного обязательства предполагает, по мнению Г.Ф. Цельникер и А.П. Родиной, возможность погашения электронных денег в обычных денежных средствах по первому требованию их держателя [3, с. 122]. Такой подход акцентирует внимание на обязательственном характере электронных денег и их зависимости от эмитента.

В функциональном аспекте, как указывает К. Раимбергенова, электронные деньги рассматриваются как самостоятельное средство платежа, позволяющее осуществлять расчеты без необходимости обращения к депозитным банковским счетам [4]. Это обстоятельство отличает их от классических безналичных средств и расширяет возможности участия в платежном обороте. Одновременно оно порождает вопросы о роли финансовых посредников и степени их вовлеченности в платежный процесс.

В теории, по мнению П. Дианда, Н. Тиомбиано и М.К. Окей, также выделяются широкий и узкий подходы к пониманию электронных денег [5, с. 247]. В широком смысле они охватывают совокупность форм наличных и безналичных расчетов, реализуемых с использованием электронных технологий, независимо от порядка открытия счетов. В таком контексте электронные деньги интерпретируются как система электронных денежных расчетов в целом. В узком смысле электронные деньги рассматриваются Ю. Прасетийо как особая подсистема наличных денег, выпускаемых банками или специализированными кредитными институтами и обращающихся без обязательного участия банковского счета плательщика [6, с. 212].

Существенным признаком электронных денег является их существование исключительно в виде записей в специализированных электронных системах. Их эмиссия осуществляется в форме условных платежных единиц, которые, как правило, привязываются к определенной на-

циональной валюте. Экономическое содержание таких единиц определяется обязательством эмитента обеспечить их обмен на традиционные денежные средства [7, с. 205].

В зависимости от технологической модели электронные деньги могут существовать как электронные платежные единицы, передаваемые между участниками в зашифрованном виде, либо как учетные записи внутри платежной системы эмитента. В первом случае обращение электронных денег допускает относительную автономность от инфраструктуры эмитента, во втором – расчеты осуществляются путем изменения записей на счетах внутри системы [8, с. 93]. Несмотря на различия в механизмах функционирования, для конечного пользователя данные формы практически эквивалентны по своему экономическому назначению.

Неоднородность подходов к определению электронных денег и их соотношению с близкими правовыми категориями обусловливает сложность формирования единообразного правового регулирования. Это делает необходимым дальнейшее теоретическое осмысление института электронных денег и уточнение его места в системе современного денежного обращения.

Н. Чайруниса с соавторами акцентирует связь между технологическими характеристиками и готовностью пользователей [9, с. 270]. Принятие электронных денег определяется соответствием задачи и доступной технологии. Т.М. Хемалатха исследует инновационный аспект электронных денег [10, с. 285]. Она показывает их растущее влияние на управление финансовыми потоками. Электронные деньги становятся не просто средством платежа, а инструментом финансового менеджмента.

О.О. Окечукву и И.В. Оконкво добавляют макроэкономическое измерение [11, с. 3]. На примере Нигерии они доказывают влияние финансовых технологий на развитие денежного рынка. Электронные деньги стимулируют рыночную ликвидность и финансовую глубину. А.Д. Елфимова и Ф.Г. Малиева предлагают современную типологию электронных средств платежа [12, с. 87]. Они систематизируют виды электронных денег по критериям эмитента и модели обращения. Их работа уточняет понятийный аппарат и разграничивает смежные категории.

С.В. Росляков и Т.Ф. Морозова развивают типологический подход. Они выделяют классификационные признаки электронных денег, включая степень анонимности и юрисдикцию эмитента [13, с. 285]. Их исследования показывают, что электронные деньги не являются однородным институтом. Они различаются по экономической природе, правовому режиму и функциональным возможностям. В совокупности эти работы подтверждают необходимость осторожного позиционирования цифрового тенге. Попытка объявить его новой формой денег без учета устоявшихся типологий создает теоретические риски.

С учетом проведенного анализа электронные деньги следует определять как объект гражданских правоотношений, выраженный в электронной форме и представляющий собой безусловное и бессрочное денежное обязательство эмитента, возникающее в результате предварительного предоставления ему денежных средств и предназначенное для осуществления платежей без открытия банковского счета плательщика. Экономическое содержание электронных денег можно определить как обязанность эмитента обеспечить их погашение в законных платежных средствах по первому требованию держателя, а их обращение осуществляется исключительно в рамках специализированных электронных платежных систем. При этом электронные деньги не образуют самостоятельной формы денег в государственной денежной системе, а функционируют как особый правовой механизм безналичного денежного обращения, институционально отделенный от банковских депозитных средств и регулируемый специальным законодательством.

5 мая 2021 г. Национальным банком Республики Казахстан был опубликован доклад для публичного обсуждения «Цифровой тенге», посвященный вопросам внедрения цифровой формы национальной валюты [14]. Содержание доклада свидетельствует о том, что значительная часть центральных банков уже приступила к практической реализации соответствующих проектов. Примерно четырнадцать процентов из числа опрошенных регуляторов заявили о запуске пилотных программ по выпуску цифровых валют. Данная статистика используется в докладе как аргумент в пользу актуальности и своевременности внедрения цифрового тенге.

Представляется, что ключевые предпосылки ускоренного внедрения цифровых национальных валют связаны с активным развитием рынка криптовалют. За последние годы криптова-

люта превратилась из маргинального финансового явления в значимый элемент глобальной финансовой системы. Ее высокая волатильность сочетается с возможностью сохранения и приумножения капитала, что усиливает интерес со стороны частных лиц, бизнеса и институциональных инвесторов. Расширение практики принятия криптовалют в качестве средства платежа крупными международными компаниями подтверждает их возрастающее значение в экономическом обороте [15].

В докладе Национального Банка Республики Казахстан цифровой тенге определяется как третья форма денег наряду с наличными и безналичными средствами. Такое позиционирование подчеркивает его особый статус и предполагает качественное изменение структуры денежного обращения.

Сравнительный анализ электронных денег и цифрового тенге показан в таблице 1.

Таблица 1 – Электронные деньги и цифровой тенге: сравнительный анализ

№	Критерий сравнения	Электронные деньги	Цифровой тенге
1	2	3	4
1	Экономическая природа	Представляют собой безусловное и безотзывное денежное обязательство эмитента, существующее в электронной форме и принимаемое в качестве средства платежа в рамках системы электронных денег	Декларируются как новая форма национальной валюты и безусловное обязательство Национального банка РК, выраженное в виде уникального цифрового кода
2	Правовая природа	Прямо определены и урегулированы Законом РК «О платежах и платежных системах»	Не имеют самостоятельного и завершенного правового режима; предлагается признание в качестве отдельного объекта гражданских прав
3	Статус в денежной системе	Не признаются деньгами в рамках государственной денежной концепции, несмотря на использование термина «деньги» в законе	Объявлены третьей формой денег при отсутствии законодательного закрепления двух предыдущих форм
4	Соотношение с наличными и безналичными деньгами	Функционально аналогичны безналичным деньгам, но юридически отделены от них	По существу представляют разновидность безналичной формы денег, несмотря на позиционирование как новой формы
5	Модель эмиссии	Эмиссия осуществляется после получения эмитентом денежных средств в эквивалентном объеме	Эмиссия предполагается через обмен наличных и безналичных тенге на цифровые, с фиксированным объемом первичного выпуска
6	Механизм обращения	Функционируют в рамках систем электронных денег, управляемых эмитентами	Функционируют в гибридной информационной системе с участием Национального банка РК и банков второго уровня
7	Регуляторные последствия	Требуют уточнения статуса электронных денег в системе форм денег	Влекут масштабные изменения законодательства без предварительной денежной концепции
Примечание: Составлено авторами на основе источников [15, 16].			

Сопоставление электронных денег и цифрового тенге показывает, что различия между ними носят преимущественно декларативный и институциональный характер. По своей экономической природе и способу функционирования цифровой тенге воспроизводит ключевые признаки безналичных электронных денег. Попытка наделить цифровой тенге статусом новой формы денег при отсутствии целостной денежной концепции создает теоретические противоречия и риски фрагментарного правового регулирования. В этих условиях приоритетным представляется не формальное расширение перечня денежных форм, а системное переосмысление

правовой природы денег, безналичного денежного обращения и роли государства в цифровой финансовой среде.

В Республике Казахстан для реализации архитектуры цифрового тенге выбран гибридный подход, при котором сохраняется действующая двухуровневая модель финансовой системы. Функции Национального банка и банков второго уровня формально не претерпевают изменений. Банки второго уровня продолжают взаимодействовать с физическими и юридическими лицами и осуществлять расчетные операции, передавая информацию о транзакциях центральному банку. Национальный банк, в свою очередь, ведет реестр операций и обеспечивает резервную техническую инфраструктуру [17, с. 382].

При такой модели право собственности на цифровые деньги сохраняется за их владельцем. В случае банкротства банка второго уровня клиент не утрачивает цифровую валюту и не включается в число кредиторов. Денежные средства могут быть переведены в другой банк. Это выгодно отличает цифровой тенге от традиционных безналичных банковских денег и усиливает защиту прав участников оборота.

Вместе с тем гибридный подход по существу воспроизводит действующую банковскую систему. При наличии наличных и безналичных форм денег аналогичный уровень защиты мог бы быть достигнут путем распространения вещно-правового режима на безналичные деньги. В таком случае средства клиентов не трансформировались бы в обязательства банков и не включались бы в конкурсную массу при их банкротстве. Это позволяет сделать вывод о том, что ключевая проблема лежит не в форме денег, а в действующем правовом режиме безналичного денежного обращения [18, с. 71].

Отказ Национального банка от прямого взаимодействия с клиентами свидетельствует о стремлении сохранить роль банков второго уровня на будущем цифровом денежном рынке. Гибридная модель исключает конкуренцию центрального банка с коммерческими финансовыми организациями, несмотря на наличие у него технологической возможности оказывать платежные услуги напрямую. Такой подход может рассматриваться как защита интересов банковского сектора и сохранение существующей институциональной структуры.

Заявленная цель формирования общественного доверия к цифровому тенге представляется сомнительной, поскольку сама денежная система принципиально не меняется. Введение нового инструмента не устраняет накопившиеся проблемы безналичного обращения, банковских рисков и эффективности распределения государственных средств. Использование цифрового тенге для социальных выплат не решает системных вопросов бюджетной политики и борьбы с коррупцией, которые не связаны с формой денег.

Конкуренция с криптовалютами также вряд ли будет достигнута при сохранении прежней модели денежного обращения. Криптовалюты возникли как реакция на недоверие к государственным институтам, банковской системе и тотальному финансовому контролю. Одним из их ключевых преимуществ является анонимность, тогда как цифровой тг предполагает высокий уровень прозрачности и учет транзакций центральным банком [19, с. 70].

Внедрение цифрового тг опирается на созданную инфраструктуру. Национальный банк запустил Центр обмена идентификационными данными в 2020 г. Оператором выступает АО «Национальная платежная корпорация». Сервис позволяет банкам и страховым компаниям работать удаленно. Доступ к данным возможен только с согласия клиента. Количество операций ЦОИД выросло с 3,9 млн в 2020 г. до 31,4 млн в 2024 г.

Количество операций биометрической идентификации через ЦОИД показано на рисунке 1.

За первое полугодие 2025 г. проведено 23,5 млн операций. Это в 1,6 раза больше, чем годом ранее. Платформа Антифрод-центра запущена в 2024 г. Она обеспечивает блокировку мошеннических транзакций в реальном времени. Таким образом, система удаленной идентификации и мониторинга уже работает. Цифровой тг не создает новую инфраструктуру, а использует существующую.

Декларируемая конфиденциальность цифрового тг вступает в противоречие с гибридной архитектурой, предусматривающей ведение реестра операций Национальным банком. В этих условиях анонимность для регулятора исключается. Отсутствие четкого механизма разграничения доступа к информации о транзакциях усиливает риски утраты доверия со стороны населения.

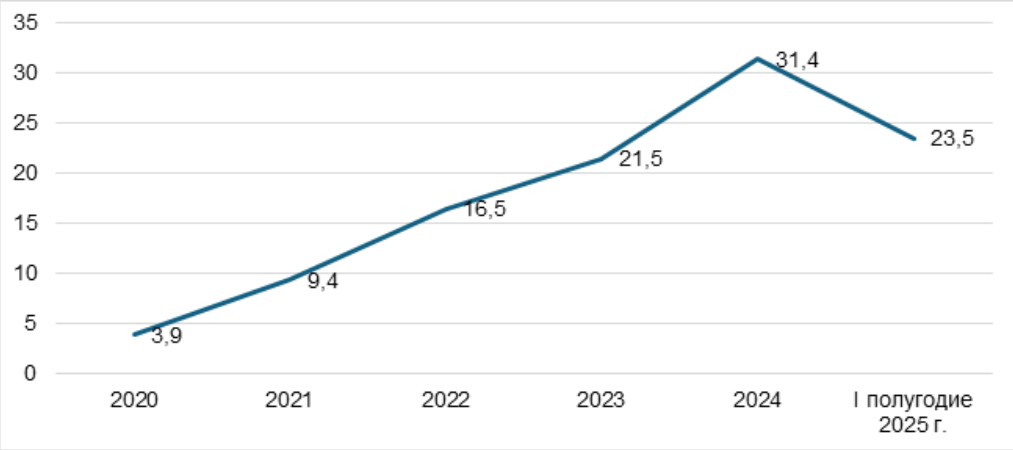


Рисунок 1 – Количество операций биометрической идентификации через ЦОИД (млн операций)

Примечание: Составлено авторами на основе источника [20].

Результаты опроса ЦБ РК участников по использованию ЦВЦБ-карты (цифрового тенге) представлены в таблице 2. ЦВЦБ – это цифровая валюта центрального банка.

Таблица 2 – Результаты опроса участников по использованию ЦВЦБ-карты (цифрового тг)

№	Операция	Доля участников, успешно протестировавших функционал	Основные выявленные проблемы
1	2	3	4
1	Покупка в торгово-сервисных предприятиях с использованием POS-терминала	100%	Существенных проблем не выявлено
2	Снятие наличных денежных средств в банкомате	82%	Ограниченная возможность снятия средств в банкоматах других банков; необходимость доработки бизнес-процессов со стороны банков второго уровня
3	Покупка на онлайн-площадках	87%	Сложности при проведении платежей в других валютах; отсутствие подтверждения транзакций; необходимость доработки бизнес-процессов
Примечание: Составлено авторами на основе источников [21, 22].			

Представленные в таблице 2 результаты опроса свидетельствуют о высокой степени технологической готовности цифрового тенге к использованию в повседневных расчетах. Абсолютный показатель успешности операций в торгово-сервисных предприятиях на уровне 100% подтверждает работоспособность цифровой валюты центрального банка в стандартных розничных платежных сценариях и ее совместимость с существующей инфраструктурой POS-терминалов. Вместе с тем более низкие показатели успешности при снятии наличных денежных средств в банкоматах, составившие 82%, указывают на сохраняющиеся ограничения межбанковского взаимодействия и недостаточную адаптацию бизнес-процессов банков второго уровня. Уровень успешности онлайн-платежей в 87% свидетельствует о положительной в целом динамике внедрения цифрового тенге в электронную коммерцию, однако выявленные проблемы с валютными операциями и подтверждением транзакций демонстрируют необходимость дальнейшей технологической и регуляторной доработки.

Функциональные возможности цифрового тг показаны на рисунке 2.

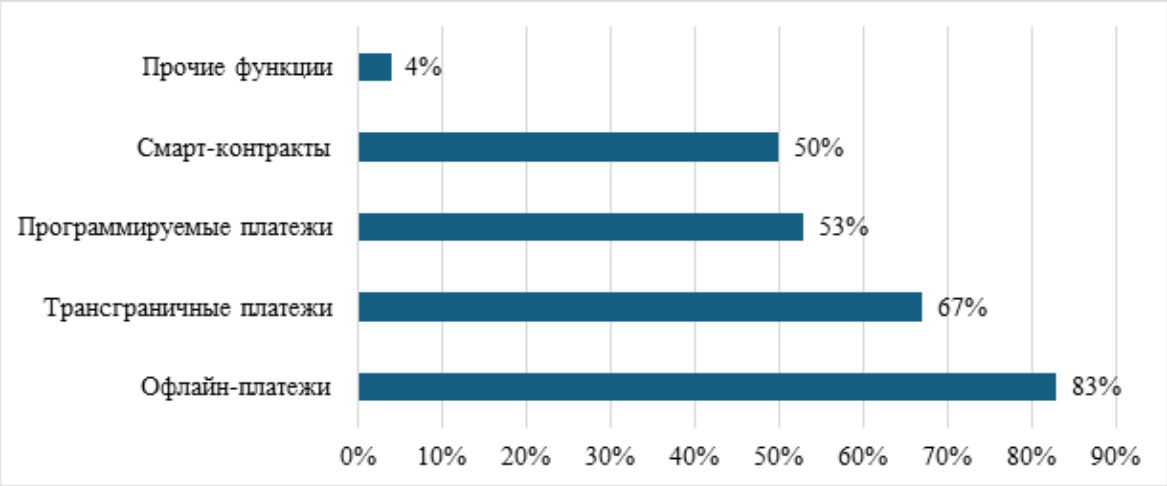


Рисунок 2 – Функциональные возможности цифрового тенге,
представляющие интерес для пользователей

Примечание: Составлено авторами на основе источников [21, 22].

К прочим функциям пользователи относят переводы цифрового тенге между различными банками, переводы на другие счета с безналичными тенге, управление несколькими цифровыми счетами из одного приложения, автоматические отчисления в государственные органы и повышенную прослеживаемость транзакций.

Наибольшую значимость для респондентов имеют офлайн-платежи, интерес к которым выразили 83% участников опроса, что указывает на высокий запрос на устойчивость платежей при ограниченном доступе к сети и на сохранение привычных свойств наличных расчетов в цифровой форме. Существенный интерес к трансграничным платежам, зафиксированный на уровне 67%, отражает ожидания пользователей в отношении снижения издержек и упрощения международных расчетов. Более половины респондентов проявили заинтересованность в программируемых платежах, доля которых составила 53%, что свидетельствует о спросе на автоматизацию финансовых обязательств и целевое использование денежных средств. Интерес к смарт-контрактам на уровне 50% подтверждает готовность значительной части пользователей к внедрению более сложных цифровых механизмов расчетов. Низкая доля прочих функций, составившая 4%, указывает на второстепенное значение дополнительных сервисов по сравнению с базовыми и расширенными платежными возможностями. В целом результаты опроса демонстрируют, что пользователи воспринимают цифровой тенге не только как средство платежа, но и как инструмент трансформации финансовых операций, при этом приоритет отдается функциональности, повышающей доступность, надежность и гибкость денежного обращения.

Структура платежного поведения населения меняется. Объем безналичных операций вырос с 62 769 млрд тг в 2023 г. до 87 596 млрд тг в 2025 г. Прирост за два года составил 39,5%. Темпы роста ускорились с 16,0% до 20,3%. Динамика транзакций населения показана в таблице 3.

Рынок электронных денег в Казахстане демонстрирует неоднородную динамику. Количество операций по выпуску электронных денег выросло с 1 170 635 на апрель 2024 г. до 1 453 641 на январь 2026 г. Абсолютный прирост составил 283 006 операций. Однако рост не был монотонным. Наблюдалось снижение с 1 551 107 в июле 2025 г. до 1 439 296 в октябре 2025 г. Объем выпуска электронных денег увеличился с 222 385 млн тг до 279 330 млн тг. Прирост составил 56 945 млн тг. Наибольший объем выпуска зафиксирован в январе 2026 г. Наименьший – в апреле 2025 г. (212 321 млн тенге). Общий объем операций с электронными деньгами вырос с 237 016 млн тенге до 304 578 млн тг. Прирост составил 67 562 млн тг. Пиковое значение зафиксировано на апрель 2025 г. – 334 280 млн тг. Затем последовало снижение до 266 202 млн тг в октябре 2025 г.

Таблица 3 – Динамика транзакций населения в Казахстане в 2023–2025 гг., (млрд тенге)

№	Показатель	01.07. 2023 г.	01.07. 2024 г.	01.07. 2025 г.	Абсол. изм., +/-		Относит. изм., %	
					2024	2025	2024	2025
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Объем безналичных операций	62 769	72 827	87 596	10058	14769	16,02	20,28
2	Объем операций по снятию наличных денег	10 667	12 034	13 145	1367	1111	12,82	9,23
Примечание: Составлено авторами на основе источника [20].								

Объем снятия наличных также вырос, но медленнее. Прирост замедлился с 12,8% до 9,2%. Разрыв между безналичными и наличными операциями увеличился с 5,9 до 6,7 раза. Население добровольно переходит на цифровые формы расчетов. Цифровой тенге отвечает на этот тренд, а не создает его. Однако зависимость от сети становится критической. Именно это объясняет высокий интерес к офлайн-платежам.

Динамика основных показателей выпуска и объема операций с электронными деньгами в Республике Казахстан показана в таблице 4.

Таблица 4 – Динамика основных показателей выпуска и объема операций с электронными деньгами в Республике Казахстан (2024–2026 гг.)

№	Показатель	На 1 апреля 2024 г.	На 1 июля 2024 г.	На 1 октября 2024 г.	На 1 января 2025 г.	На 1 апреля 2025 г.	На 1 июля 2025 г.	На 1 октября 2025 г.	На 1 января 2026 г.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Выпуск электронных денег (количество операций)	1 170 635	1 289 333	1 325 789	1 479 152	1 415 923	1 551 107	1 439 296	1 453 641
2	Выпуск электронных денег, объем (миллионов тенге)	222 385	244 575,4	252 091	239 779	212 321	219 656	227 043	279 330
3	Объем операций с электронными деньгами (миллионов тенге), всего	237 016	264 607	266 172	305 567	334 280	321 166	266 202	304 578
Примечание: Составлено авторами на основе источника [23].									

Средний размер одной операции по выпуску вырос с 190 тенге в апреле 2024 г. до 192 тг в январе 2026 г. Средний размер одной операции по объему в целом составил около 210–220 тг. Пользователи совершают операции на сопоставимые суммы. Волатильность показателей указывает на сезонные и структурные колебания. Рынок не находится в состоянии стабильного линейного роста. Наблюдаются квартальные спады и последующие восстановления. Это свидетельствует о чувствительности рынка к внешним факторам. К таким факторам относятся технологические изменения и регуляторные меры. Общий тренд за два года остается положительным. Все три показателя завершили период выше стартовых значений. Электронные деньги прочно интегрированы в платежную инфраструктуру страны. Их использование продолжает расширяться как по частоте, так и по объему.

Спрогнозирован один показатель – объем операций с электронными деньгами (млн тг). Метод Хольта с экспоненциальным трендом выбран как наиболее подходящий для 8 точек данных.

Он позволяет уловить общий тренд без переобучения. Три сценария построены через варьирование коэффициента сглаживания и доверительного интервала в 15% от базового прогноза.

Данные для прогноза загружены в Pandas DataFrame и преобразованы даты в формат datetime. Применена модель Holt из statsmodels с параметром exponential=True. Базовый прогноз получен со сглаживанием 0.8. Оптимистичный и пессимистичный сценарии рассчитаны умножением базового прогноза на 1.15 и 0.85. Прогноз построен на 4 квартала вперед с сохранением непрерывности графика. Данные полученного прогноза показаны на рисунке 3.

Дата	Пессимистичный	Базовый	Оптимистичный
2026-04-01	261124.2	307204.9	353285.7
2026-07-01	266883.8	313980.9	361078.1
2026-10-01	272770.4	320906.4	369042.3
2027-01-01	278786.9	327984.5	377182.2

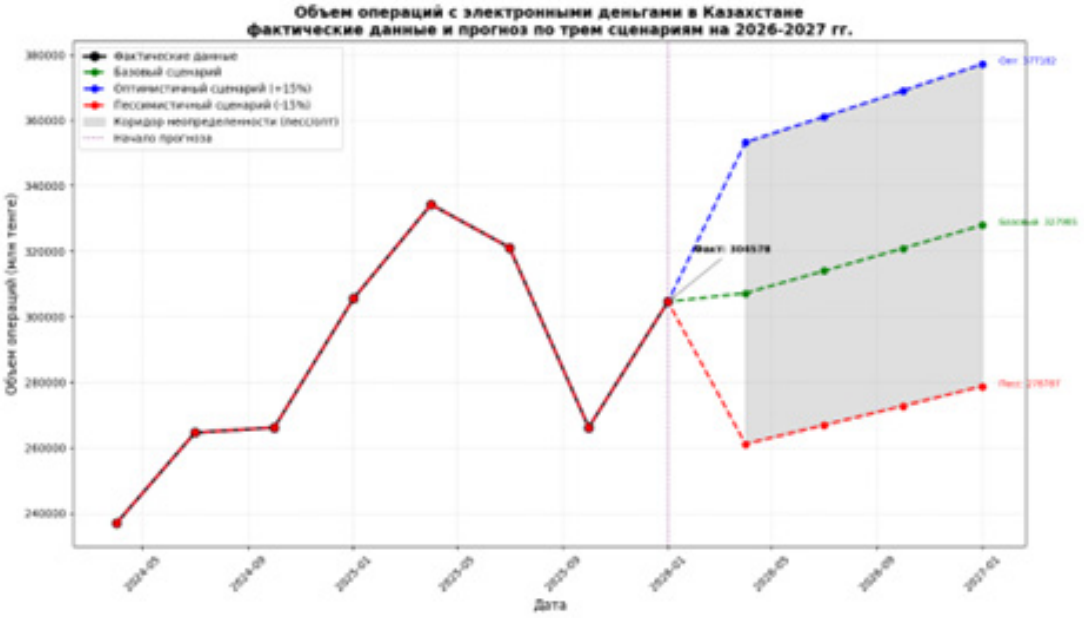


Рисунок 3 – Прогноз объема операций с электронными деньгами в Казахстане (млн тг) (2026–2027 гг.)

Примечание: Составлено авторами на основе источника [23].

Базовый сценарий предсказывает рост объема операций с электронными деньгами. В январе 2026 г. показатель составлял 304 578 млн тг. К апрелю 2026 г. он вырастет до 307 205 млн тг. К январю 2027 г. достигнет 327 985 млн тг. Общий прирост за прогнозный период составит 23 407 млн тг. Темп роста относительно января 2026 г. равен 7,7%.

Оптимистичный сценарий предполагает более интенсивную динамику. Объем операций увеличится с 304 578 млн тг до 377 182 млн тг. Прирост достигнет 72 604 млн тг, или 23,8%. Такой сценарий возможен при ускорении цифровизации платежей и расширении инфраструктуры приема электронных денег.

Пессимистичный сценарий показывает замедление роста. К январю 2027 г. объем составит 278 787 млн тг. Это ниже фактического значения января 2026 г. на 25 791 млн тг. Снижение достигнет 8,5%. Реализация пессимистичного сценария вероятна при ухудшении экономической конъюнктуры или ужесточении регулирования.

Разрыв между оптимистичным и пессимистичным сценариями расширяется. В апреле 2026 г. он составляет 92 161 млн тг. К январю 2027 г. достигает 98 395 млн тг. Коридор неопределенности увеличивается с каждым кварталом. Это указывает на накопление рисков по мере удаления от точки прогноза.

Фактические данные демонстрируют высокую волатильность. Минимальное значение зафиксировано на уровне 237 016 млн тг. Максимальное достигло 334 280 млн тг. Размах колеба-

ний составил 97 264 млн тг. Среднее значение за период равно 287 449 млн тг. Базовый прогноз близок к этой средней величине.

Все три сценария имеют общую траекторию умеренного роста. Различия заключаются в интенсивности этого роста. Рынок электронных денег не демонстрирует взрывной динамики. Он перешел в фазу стабильного развития с прогнозируемыми квартальными изменениями. Участникам рынка следует ориентироваться на базовый сценарий. Оптимистичный и пессимистичный сценарии определяют границы возможных отклонений.

Национальный банк Республики Казахстан сформировал перечень ключевых методов API и представил их подробные описания для подключения банков второго уровня и внешних участников в рамках опытно-промышленной эксплуатации и исследовательских сценариев. Всем участникам была обеспечена возможность подключения к платформе цифрового тенге для последующего тестирования функционала. Применение стандартизированных методов API и предоставление полной технической документации позволили упростить процесс интеграции и обеспечить универсальное подключение вне зависимости от архитектуры информационных систем участников.

Параллельно ведется изучение альтернативных форм токенизированных денег, включая токенизированные депозиты и стейблкоины, выпускаемые банками второго уровня. Эти инструменты рассматриваются как перспективное направление развития цифровых валют центральных банков и как механизм повышения ликвидности банков, а также расширения их операционных возможностей в рамках традиционной банковской деятельности.

Особое внимание уделяется обеспечению баланса между защитой конфиденциальности данных и реализацией потенциала программируемости цифровой валюты центрального банка. Вопросы приватности рассматриваются как ключевые на всех этапах разработки. Международные исследования, в том числе проекты Банка международных расчетов, ориентированы на поиск решений, позволяющих одновременно повысить киберустойчивость, масштабируемость и уровень конфиденциальности, а также определить допустимые границы компромисса между этими характеристиками.

Одновременно изучаются возможности использования программируемости цифровой валюты для повышения эффективности расчетов и внедрения инновационных сервисов. Исследования охватывают применение смарт-контрактов, встроенную программируемость и реализацию офлайн-платежей. Международные проекты демонстрируют потенциал автоматизации платежей, резервирования средств и обеспечения расчетов в момент фактической поставки товаров.

Дополнительным направлением исследований является обеспечение интероперабельности платформы цифрового тенге с иными платформами цифровых активов и децентрализованных финансов. В 2023 г. в рамках экспериментальных исследований было проведено тестирование выпуска обеспеченных цифровым тенге стейблкоинов с участием фондовой биржи и субъектов рынка цифровых активов, что подтверждает стремление к интеграции цифрового тенге в более широкую экосистему цифровых финансов.

Для повышения эффективности цифрового тенге рекомендуется использование модели ограниченной программируемости. Такая модель предполагает применение смарт-правил только для целевых платежей, социальных выплат и государственных контрактов. Это снижает риски чрезмерного контроля и повышает доверие пользователей. Программируемость должна носить опциональный характер и активироваться исключительно по согласию участников расчетов.

В качестве приоритетного направления следует развивать офлайн-платежную модель с локальным хранением цифрового тенге на защищенных носителях. Это повысит устойчивость платежной системы в условиях ограниченного доступа к сети. Такая архитектура позволяет приблизить цифровой тенге по свойствам к наличным деньгам и расширить его использование в удаленных регионах.

Для трансграничных расчетов целесообразно применение модели интероперабельных ЦВЦБ на основе двусторонних или многосторонних коридоров. Использование унифицированных протоколов обмена позволит снизить транзакционные издержки и ускорить международные платежи. Приоритет следует отдавать расчетам в режиме «поставка против платежа».

С точки зрения институциональной архитектуры рекомендуется поэтапное тестирование модели прямого цифрового счета центрального банка для ограниченного круга операций. Такая модель может использоваться для государственных платежей и расчетов между бюджетными организациями. Это позволит оценить ее влияние на банковский сектор без нарушения финансовой стабильности.

Для повышения уровня конфиденциальности целесообразно внедрение модели дифференцированного доступа к данным транзакций. Доступ регулятора должен зависеть от объема операции и правового основания. Использование криптографических методов выборочного раскрытия информации позволит сбалансировать требования финансового мониторинга и защиту частной жизни.

Дополнительным направлением развития может стать пилотное использование токенизированных депозитов, обеспеченных цифровым тенге. Такая модель позволяет сохранить роль банков второго уровня и одновременно повысить ликвидность цифровых расчетов. Интеграция токенизированных инструментов расширяет экосистему цифровых финансов без радикального изменения денежной системы. На рисунке 4 показаны модели повышения эффективности цифрового тенге.

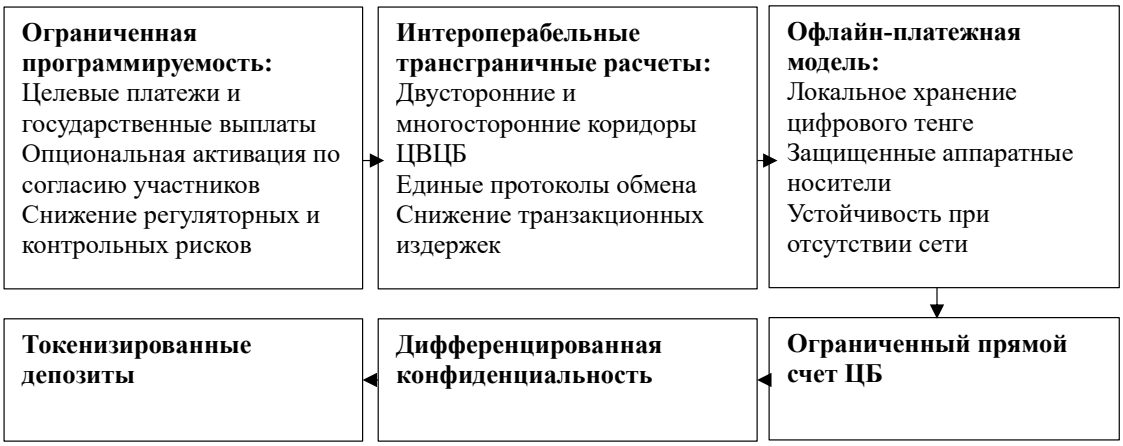


Рисунок 4 – Модели повышения эффективности цифрового тг

Примечание: Составлено авторами на основе источников [21, 22].

Реализация указанных подходов позволит использовать потенциал цифрового тенге как инструмента модернизации денежного обращения, а не как формального дополнения к существующим формам денег. Это повысит устойчивость финансовой системы и уровень доверия со стороны пользователей.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что электронные деньги и цифровой тенге имеют сходную экономическую природу и во многом пересекаются по механизмам функционирования, при этом различия между ними носят преимущественно институциональный и регуляторный характер. Цифровой тенге по своей сущности воспроизводит ключевые признаки безналичных электронных денег, однако позиционируется государством как новая форма национальной валюты, что при отсутствии целостной денежной концепции порождает теоретические и правовые противоречия.

Анализ моделей эмиссии показал, что внедрение цифрового тенге не устраняет системные проблемы денежного обращения, а смещает акцент с правового режима безналичных денег на создание нового цифрового инструмента. Гибридная архитектура цифрового тенге сохраняет существующую двухуровневую банковскую систему и не меняет принципиально роль банков второго уровня, что ограничивает потенциал трансформации финансовой системы и снижает эффект от внедрения цифровой валюты центрального банка.

Результаты эмпирических данных свидетельствуют о достаточной технологической готовности цифрового тенге к использованию в базовых платежных операциях, что подтверждается 100% успешности операций в торгово-сервисных предприятиях и высокими показателями онлайн-платежей на уровне 87%. Одновременно выявленные ограничения при снятии наличных средств в банкоматах, где показатель составил 82%, указывают на необходимость доработки межбанковского взаимодействия и бизнес-процессов банков второго уровня.

Анализ пользовательских предпочтений показывает, что наибольший интерес вызывают офлайн-платежи, трансграничные операции и программируемые платежи, что отражает запрос общества на надежность, функциональную гибкость и снижение транзакционных издержек. При этом заявляемая конфиденциальность цифрового тенге вступает в противоречие с гибридной моделью, предполагающей централизованный учет транзакций Национальным банком, что может негативно сказаться на уровне общественного доверия.

Результаты исследования подтверждают, что успешное внедрение цифрового тенге невозможно без предварительного формирования единой денежной концепции государства, четкого определения правовой природы денег и пересмотра режима безналичного денежного обращения. В противном случае цифровой тенге рискует остаться лишь технологически усовершенствованной формой уже существующих денег, не обеспечивающей ни качественного обновления денежной системы, ни устойчивой конкуренции с криптовалютами и иными цифровыми финансовыми инструментами.

Для повышения эффективности цифрового тенге целесообразно сочетание моделей ограниченной программируемости, офлайн-платежей и интероперабельных трансграничных расчетов. Эти подходы могут дополняться поэтапным тестированием прямого цифрового счета центрального банка для отдельных государственных операций. Программируемость должна носить опциональный характер. Ее применение целесообразно ограничить целевыми и социальными платежами. Развитие офлайн-механизмов повысит устойчивость платежной системы. Оно также позволит приблизить цифровой тенге по функциональным свойствам к наличным деньгам. Использование унифицированных протоколов ЦВЦБ снизит издержки международных расчетов. Внедрение дифференцированного доступа к данным транзакций и токенизированных депозитов, обеспеченных цифровым тенге, обеспечит баланс между конфиденциальностью и финансовым контролем. Такой подход позволит сохранить институциональную роль банков второго уровня.

ЛИТЕРАТУРА

1 Коновалова М.Е., Ковальчук А.П., Полякова А.Г., Хорошилова Д.С. Электронные деньги как элемент национальной платежной системы // Креативная экономика. – 2023. – Т. 17. – № 8. – С. 265–267.

2 Матерова Е.С., Миназова Д.Ф. Электронные деньги: сущность, функции и роль в экономике // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2023. – № 5–2(99). – С. 127–132.

3 Цельникер Г.Ф., Родина А.П. Роль электронных денег как средства платежа // Право и государство: теория и практика. – 2025. – № 4. – С. 122–125.

4 Raiymbergenova K., Kairatova A., Suleimenova G., Zhusupova A. The Essence and Role of Electronic Money: Specifics of Legal Regulation // Law, State & Telecommunications Review. 2023, no. 15(2), pp. 87–102.

5 Dianda P., Thiombiano N., Okey M.K.N. Electronic money accessibility and financial inclusion in WAEMU countries: does increased access to electronic money lead to greater financial inclusion? // Cogent Economics & Finance. 2025, no. 13(1), pp. 247–269.

6 Prasetiyo Y. Using Electronic Money in Financial Transactions: Integrating the Second UTAUT Model // JASF: Journal of Accounting and Strategic Finance. 2023, no. 6(2), pp. 212–235.

7 Fadli F., Devia V. Can an Electronic Money Transaction Raise the Inflation Rate? (Indonesian Pre-Pandemic) // Финансы: теория и практика. 2023, no. 27(5), pp. 205–218.

8 Razimi M.S.A., Azman N.I., Zulkafli A.H., Rani M.A. Central bank digital currency (CBDC): an innovation in E-payment for socio-entrepreneurship // PaperASIA. 2024, no. 40(2b), pp. 93–104.

9 Chairunnisa N., Sari R.P., Hidayat T. Task Technology Fit and Financial Technology Adoption: A Systematic Literature Review on E-Money Contexts (2020–2025) // Factory Jurnal Industri, Manajemen dan Rekayasa Sistem Industri. 2025, no. 4(2), pp. 270–286.

10 Hemalatha T.M. Electronic Money: Innovations and Impacts on Financial Management // Electronic Money and Financial Management. 2025, pp. 285–298.

11 Okechukwu O.O., Okonkwo I.V. Financial Technology (Fintech) and Money Market Development in Nigeria: 2010–2024 // African Banking and Finance Review Journal. 2025, no. 20(10), pp. 1–19.

12 Елфимова А.Д., Малиева Ф.Г. Электронные средства платежа: сущность и перспективы развития // Вестник университета. – 2025. – № 3. – С. 87–98.

13 Росляков С.В., Морозова Т.Ф. Типология электронных денег // Социально-гуманитарные проблемы образования и профессиональной самореализации (Социальный инженер-2019). – М., 2019. – С. 285–289.

14 Цифровой тенге (пилотный проект) // Национальный Банк Республики Казахстан. URL: https://nationalbank.kz/ru/page/cifrovoy-tenge-pilotnyy-proekt (дата обращения: 15.05.2026)

15 Проскурина К.Ю. Цифровой тенге: проблемы обоснования, внедрения и функционирования (критические заметки к докладу Национального Банка РК «Цифровой тенге») // Zakon.kz. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=39986832 (дата обращения: 15.05.2026)

16 Закон Республики Казахстан от 26 июля 2016 года № 11-VI «О платежах и платежных системах» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 20.11.2025 г.). URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=38213728 (дата обращения: 15.05.2026)

17 Сегень А.О. Цифровая валюта-тенге // ББК 65.053 П76 Редакционная коллегия: Абаева Г.И., [и др.]. – Алматы, 2024. – С. 382.

18 Байболов Д.А., Нургалиева А.М. Интеграция цифровых финансов в реализацию ЦУР в Казахстане // Вестник науки. – 2025. – Т. 1. – № 6(87). – С. 71–90.

19 Тлеппаев А.М., Сапарбаева С.С., Нурпеисова А.А. Макроэкономическое влияние внедрения цифровой валюты // Статистика, учет и аудит. – 2025. – Т. 3. – № 98. – С. 70–81.

20 Национальный Банк Республики Казахстан. Обзор результатов развития рынка платежных услуг по итогам I полугодия 2025 года (Аналитический обзор). – Астана, 2025. URL: https://nationalbank.kz/file/download/112921 (дата обращения: 15.05.2026)

21 National Bank of Kazakhstan. White Paper – 2023. Results of the first phase implementation. 2023. URL: https://www.nationalbank.kz/ru/page/Digital-Tenge (accessed: 15.05.2026)

22 National Bank of Kazakhstan. Status report. Digital tenge: first phase implementation plan. 2023. URL: https://www.nationalbank.kz/ru/page/Digital-Tenge (accessed: 15.05.2026)

23 National Bank of Kazakhstan. Electronic money (e-money): quarterly indicators. 2025. URL: https://nationalbank.kz/en/news/e-money (accessed: 15.05.2026)

REFERENCES

1 Konovalova M.E., Koval'chuk A.P., Poljakova A.G., Horoshilova D.S. (2023) Jelektronnye den'gi kak jelement nacional'noj platezhnoj sistemy // Kreativnaja jekonomika. Vol. 17. No. 8. P. 265–267. (In Russian)

2 Materova E.S., Minazova D.F. (2023) Jelektronnye den'gi: sushhnost', funkcii i rol' v jekonomike // Jekonomika i biznes: teorija i praktika. No. 5–2 (99). P. 127–132. (In Russian)

3 Cel'niker G.F., Rodina A.P. (2025) Rol' jelektronnyh deneg kak sredstva platezha // Pravo i gosudarstvo: teorija i praktika. No. 4. P. 122–125. (In Russian)

4 Raiymbergenova K., Kairatova A., Suleimenova G., Zhusupova A. (2023) The Essence and Role of Electronic Money: Specifics of Legal Regulation // Law, State & Telecommunications Review, no. 15(2), pp. 87–102. (In English)

5 Dianda P., Thiombiano N., Okey M.K.N. (2025) Electronic money accessibility and financial inclusion in WAEMU countries: does increased access to electronic money lead to greater financial inclusion? // Cogent Economics & Finance, no. 13(1), pp. 247–269. (In English)

6 Prasetiyo Y. (2023) Using Electronic Money in Financial Transactions: Integrating the Second UTAUT Model // JASF: Journal of Accounting and Strategic Finance, no. 6(2), pp. 212–235. (In English)

7 Fadli F., Devia V. (2023) Can an Electronic Money Transaction Raise the Inflation Rate? (Indonesian Pre-Pandemic) // Finansy: teorija i praktika, no. 27(5), pp. 205–218. (In English)

8 Razimi M.S.A., Azman N.I., Zulkafli A.H., Rani M.A. (2024) Central bank digital currency (CBDC): an innovation in E-payment for socio-entrepreneurship // PaperASIA, no. 40(2b), pp. 93–104. (In English)

9 Chairunnisa N., Sari R.P., Hidayat T. (2025) Task Technology Fit and Financial Technology Adoption: A Systematic Literature Review on E-Money Contexts (2020–2025) // Factory Jurnal Industri, Manajemen dan Rekayasa Sistem Industri, no. 4(2), pp. 270–286. (In English)

10 Hemalatha T.M. (2025) Electronic Money: Innovations and Impacts on Financial Management // Electronic Money and Financial Management, pp. 285–298. (In English)

11 Okechukwu O.O., Okonkwo I.V. (2025) Financial Technology (Fintech) and Money Market Development in Nigeria: 2010–2024 // African Banking and Finance Review Journal, no. 20(10), pp. 1–19. (In English)

12 Elfimova A.D., Malieva F.G. (2025) Jelektronnye sredstva platezha: sushhnost' i perspektivy razvitija // Vestnik universiteta. No. 3. P. 87–98. (In Russian)

13 Rosljakov S.V., Morozova T.F. (2019) Tipologija jelektronnyh deneg // Social'no-gumanitarnye problemy obrazovanija i professional'noj samorealizacii (Social'nyj inzhener-2019). M.: P. 285–289. (In Russian)

14 Cifrovoj tenge (pilotnyj proekt) // Nacional'nyj Bank Respubliki Kazahstan. URL: https://nationalbank.kz/ru/page/cifrovoy-tenge-pilotnyy-proekt (data obrashhenija: 15.05.2026) (In Russian)

15 Proskurina K.Ju. Cifrovoj tenge: problemy obosnovanija, vnedrenija i funkcionirovanija (kriticheskie zametki k dokladu Nacional'nogo Banka RK «Cifrovoj tenge») // Zakon.kz. URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=39986832 (data obrashhenija: 15.05.2026) (In Russian)

16 Zakon Respubliki Kazahstan ot 26 ijulja 2016 goda № 11-VI «O platezhah i platezhnyh sistemah» (s izmenenijami i dopolnenijami po sostojaniju na 20.11.2025 g.). URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=38213728 (data obrashhenija: 15.05.2026) (In Russian)

17 Segen' A.O. (2024) Cifrovaja valjuta-tenge // BBK 65.053 P76 Redakcionnaja kollegija: Abaeva G.I., [i dr.]. Almaty. P. 382. (In Russian)

18 Bajbolov D.A., Nurgalieva A.M. (2025) Integracija cifrovyh finansov v realizaciju CUR v Kazahstane // Vestnik nauki. Vol. 1. No. 6(87). P. 71–90. (In Russian)

19 Tleppaev A.M., Saparbaeva S.S., Nurpeisova A.A. (2025) Makrojekonomicheskoe vlijanie vnedrenija cifrovoj valjuty // Statistika, uchet i audit. Vol. 3. No. 98. P. 70–81. (In Russian)

20 Nacional'nyj Bank Respubliki Kazahstan. Obzor rezul'tatov razvitija rynka platezhnyh uslug po itogam I polugodija 2025 goda (Analiticheskij obzor). Astana, 2025. URL: https://nationalbank.kz/file/download/112921 (data obrashhenija: 15.05.2026) (In Russian)

21 National Bank of Kazakhstan. White Paper – 2023. Results of the first phase implementation. 2023. URL: https://www.nationalbank.kz/ru/page/Digital-Tenge (accessed: 15.05.2026) (In English)

22 National Bank of Kazakhstan. Status report. Digital tenge: first phase implementation plan. 2023. URL: https://www.nationalbank.kz/ru/page/Digital-Tenge (accessed: 15.05.2026) (In English)

23 National Bank of Kazakhstan. Electronic money (e-money): quarterly indicators. 2025. URL: https://nationalbank.kz/en/news/e-money (accessed: 15.05.2026) (In English)

КАШИКОВ Х.Г.,*[1]
докторант.
*e-mail: khmt.ksh@gmail.com
ORCID ID: 0009-0005-0657-9206
ЖУПАРОВА А.С.,[1]
PhD, қауымдастырылған профессор.
e-mail: a.zhuparova@almau.edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-5787-760X
ДОСЖАН Р.Д.,[2,3]
PhD, қауымдастырылған профессор.
e-mail: raiguldos2011@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-7480-3568
[1]Алматы менеджмент университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[2]әл-Фараби атындағы
Қазақ ұлттық университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[3]Дэвис Калифорния университеті,
Дэвис қ., АҚШ

ЭЛЕКТРОНДЫҚ АҚША ЖӘНЕ ЦИФРЛЫҚ ТЕҢГЕ: ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТАБИҒАТТЫ, ЭМИССИЯ МОДЕЛЬДЕРІН ЖӘНЕ РЕТТЕУ САЛДАРЫН САЛЫСТЫРМАЛЫ ТАЛДАУ

Аңдатпа

Мақала ақшаның электрондық нысаны мен цифрлық теңгені жан-жақты талдауға арналған. Зерттеу ақша айналымын жеделдетілген цифрландыру және қаржы институттарын трансформациялау жағдайында жүргізіледі. Орталық банктің цифрлық валюталарын (CBDs) белсенді түрде енгізу ақша-несие теориясы үшін жаңа қиындықтар туғызуда. Бұл сонымен қатар құқықтық реттеу саласына және қаржы жүйесінің институционалдық құрылымына әсер етеді. Мұндай жағдайларда ақшаның экономикалық сипатын қайта қарау қажеттілігі туындайды. Олардың жіктелуін нақтылау қажет. Зерттеудің мақсаты-электрондық ақша мен цифрлық теңгенің экономикалық мәніне салыстырмалы талдау жүргізу. Олардың эмиссиялық механизмдерінің ерекшеліктері қарастырылады. Оларды жүзеге асырудың нормативтік салдары талданады. Жұмыстың

ғылыми маңыздылығы қазіргі ақша-несие теориясының категориялық аппаратын нақтылаудан тұрады. Цифрлық теңгені ұлттық валютаның жаңа нысаны ретінде түсіндіруде тұжырымдамалық қайшылықтар анықталды. Цифрлық теңге өзінің экономикалық сипаты бойынша қолма-қол ақшасыз электрондық ақшаның ерекшеліктерін едәуір дәрежеде жаңғыртатыны дәлелденді. Зерттеудің құндылығы ақшаның цифрлық нысандарын бағалаудың жүйелі тәсілін әзірлеуде жатыр. Олардың құқықтық режимі мен ақша айналымы құрылымындағы орны анықталады. Жұмыс қолма-қол ақшасыз ақша айналымы теориясының дамуына ықпал етеді. Нәтижелердің практикалық маңыздылығы цифрлық теңге моделін жетілдіру бойынша ұсыныстарды қалыптастыруда көрінеді. Шектеулі бағдарламалауды енгізу ұсынылады. Офлайн төлем механизмдерінің дамуы негізделген.

Тірек сөздер: электрондық ақша, цифрлық валюта, ақша жүйесі, ақша эмиссиясы, қолма-қол ақшасыз ақша, ақша айналымы, қаржылық реттеу, экономиканы цифрландыру.

KASHIKOV Kh.G.,*[1]
PhD student.
*e-mail: khmt.ksh@gmail.com
ORCID ID: 0009-0005-0657-9206
ZHUPAROVA A.S.,[1]
PhD, associate professor.
e-mail: a.zhuparova@almau.edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-5787-760X
DOSZHAN R.D.,[2,3]
PhD, associate professor.
e-mail: raiguldos2011@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-7480-3568
[1]JSC Almaty Management University,
Almaty, Kazakhstan
[2]Al-Farabi Kazakh National University,
Almaty, Kazakhstan
[3]University of California Davis,
Davis, USA

ELECTRONIC MONEY AND DIGITAL TENGE: A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ECONOMIC NATURE, EMISSION PATTERNS, AND REGULATORY IMPLICATIONS

Abstract

The article is devoted to a comprehensive analysis of the electronic form of money and the digital tenge. The study is conducted in the context of accelerated digitalization of money circulation and transformation of financial institutions. The active introduction of central bank digital currencies (CBDs) is creating new challenges for monetary theory. It also affects the sphere of legal regulation and the institutional structure of the financial system. In these circumstances, there is a need to rethink the economic nature of money. Their classification needs to be clarified. The purpose of the study is to conduct a comparative analysis of the economic essence of electronic money and digital tenge. The features of their emission mechanisms are considered. The regulatory consequences of their implementation are analyzed. The scientific significance of the work consists in clarifying the categorical apparatus of modern monetary theory. Conceptual contradictions in the interpretation of the digital tenge as a new form of national currency have been identified. It is proved that, by its economic nature, the digital tenge largely reproduces the features of non-cash electronic money. The value of the research lies in developing a systematic approach to evaluating digital forms of money. Their legal regime and place in the structure of monetary circulation are determined. The work contributes to the development of the theory of non-cash money circulation. The practical significance of the results is expressed in the formation of recommendations for improving the digital tenge model. The implementation of limited programmability is proposed. The development of offline payment mechanisms is justified.

Keywords: electronic money, digital currency, money system, money issuance, non-cash money, money circulation, financial regulation, digitalization of the economy.

Дата поступления статьи в редакцию: 07.04.2026

IRSTI 06.51.87
UDC 336.6
JEL F3

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-424-442

ZHEXENBAY N.,*[1,2]
PhD student.
*e-mail: nurgul.zhexenbay@narxoz.kz
ORCID ID:0000-0002-6259-9800
KASSIM S.,[3]
PhD, professor.
e-mail: ksalina@iium.edu.my
ORCID ID:0000-0002-7514-8750
[1]Narxoz University,
Almaty, Kazakhstan
[2]Turan University,
Almaty, Kazakhstan
[3]IIUM Institute of Islamic Banking and Finance,
International Islamic University Malaysia,
Kuala Lumpur, Malaysia

INSTITUTIONAL ASPECTS OF MOBILIZING ISLAMIC FINANCE FOR INFRASTRUCTURE PROJECTS

Abstract

The predicted infrastructure deficit of US$84 billion in Kazakhstan by 2040 can be substantially mitigated through the execution of public-private partnership (PPP) initiatives and the attraction of investments from alternative sources, such as Islamic finance. Islamic finance has significant potential to bridge this gap but faces institutional barriers to mobilizing it. This study examines the institutional conditions affecting the mobilization of Islamic finance for infrastructure PPPs in Kazakhstan. Directed qualitative content analysis of institutional documents is guided by Douglass North's distinction between formal rules, informal constraints, and enforcement. The analysis combines legislation, regulatory materials, and published market evidence with two illustrative cases, the BAKAD road and Kokshetau Hospital. The study finds that Kazakhstan's challenge hindering the effective mobilization of Islamic finance for infrastructure PPPs is not only to expand the existing fragmented regulatory framework for Islamic finance but also to realign formal institutions with deep-rooted social informal norms and regulate enforcement mechanisms. This study makes a unique contribution by examining the mobilization of Islamic finance within PPP frameworks in Kazakhstan, a topic the existing literature typically analyzes separately. Its originality lies in comprehensive institutional analysis, which encompasses both theoretical and practical discussions on informal and enforcement barriers to mobilizing Islamic finance resources that are not obvious.

Keywords: Islamic finance, public-private partnership, infrastructure, institutional barriers, sukuk, Sharia governance, AIFC.

Introduction

High-quality infrastructure is essential for economic growth and public service delivery. However, infrastructure investment is one of the major challenges most countries face. The Global Infrastructure Outlook provides a historical projection of an infrastructure investment gap of US$15 trillion globally by 2040 [1]. In 2019, drawing on that projection, the OECD reported an investment gap of approximately US$84 billion by 2040 for Kazakhstan [2]. The projected national shortfall shows that the public budget alone cannot meet the persistent need for long-term capital.

Kazakhstan, along with other countries, employed public-private partnerships (PPPs) to attract private capital, resources, and expertise for infrastructure development. Zhexenbay N., Kuanova L., and Intykbayeva S. (2026) have reported that Islamic finance investors has reached US$8.3 billion Dollars [3]. Also, the authors highlighted that despite the compatibility of Islamic finance instruments with the project financial structure, they were not used due to regulatory complexities, institutional

preferences, and limited domestic capital market depth [3]. This fact indicates that the obstacle lies not only in the lack of formal legal recognition of Islamic finance but also in the weak translation of institutional changes into market adoption. This makes Kazakhstan a particularly relevant case for examining how institutional factors affect the mobilization of Islamic finance for infrastructure projects. Therefore, this study extends the discussion of BAKAD in earlier work [3] by examining the institutional framework and comparing official financing disclosures for BAKAD and Kokshetau Hospital.

Globally, there is growing interest in Islamic finance with its vast potential to finance and develop infrastructure initiatives grounded on asset-based, risk-sharing, social-impact, and ethical-investment principles. The asset-backed nature provides greater reliability for financial transactions by securing them with tangible assets, which in turn reduces speculation. Islamic project finance includes sale, lease, and partnership arrangements with different allocations of risk and return [4]. The financial design suggested by Ebrahim M. (1999) shows how profit-sharing arrangements can be designed to match investors' financial goals and risk tolerance while observing Islamic principles [4]. Islamic finance offers a range of financial instruments such as ijara, murabaha, istisna, musharaka, mudaraba, wakalah, salam, and sukuk that are suitable for infrastructure investments [5, 6, 7]. However, the ability to apply them in infrastructure projects is limited by the lack of understanding of Sharia-compliant transactions, the capacity of Islamic financial institutions, supportive regulation, and financing structures that address the mismatch between infrastructure's long-term needs and investors' preference for short-term, lower-risk investments [5]. At the level of PPP implementation, Kasri R., Siddiq M. and Wibowo F. find positive associations with institutional regulatory quality and macroeconomic conditions in OIC countries [7]. Their results support attention to the institutional setting, but do not establish the causes of Islamic financing choices. Recent findings by Taleb A. and Khater T. (2024) show that the use of Islamic finance for infrastructure development contributes to economic growth and stability [8]. They conclude that this kind of relationship is stronger in developing and Muslim-majority countries than in developed and non-Muslim-majority countries.

Douglas C. North's (1990) theory of institutional change suggests that institutions create human-made societal rules [9]. These rules can influence human motivations in political, social, and economic areas. He examined the nature of institutions and how they affect economic performance and concluded that the difference between institutions and organizations, as well as how they work together, determines the direction of institutional change [9, p. 7]. Furthermore, North D.C. emphasizes how the country's history influences its future path of gradual institutional development, referring to it as path dependence. He explains the economic performance of countries over time based on the quality of their institutions and their enforcement mechanisms [9, p. 4]. Therefore, institutions set economic behavior and future development trends, whether economies experience growth, stagnation, or decline. Emerging economies like Kazakhstan, where significant institutional reforms are necessary to attract investment and foster economic growth, find North's theoretical approach particularly relevant. Institutions are essential for economic growth because they set the rules for how people interact (formally), reduce uncertainty, and help predict their behavior (informally). Therefore, it's important to study Islamic finance by examining institutions, since they create the rules and incentives that affect individual choices and the economy as a whole.

Researchers examining the development of Islamic finance in Kazakhstan report that the country has chosen a conservative development model and restrictive barriers exist, which hinder its expansion [10, 11]. Existing studies highlight regulatory complexities, limited public awareness of Islamic finance, and a lack of understanding of how Islamic financial instruments work [10–13]. These factors collectively slow the broader adoption and practical implementation of Islamic finance within the national financial system.

Despite growing demand for Islamic financial instruments, the lack of comprehensive coverage of Islamic instrument mechanisms in all relevant laws is a significant issue, resulting in tax-related complications [10, p. 43]. For instance, the structure of Sharia-compliant transactions can occasionally lead to double taxation, making them less competitive than traditional financial products. In this regard, Arystanbayeva, Kuttybayeva, and Raikhanova (2023) emphasize the need to enhance and harmonize the legal and regulatory framework to facilitate the growth of Islamic financial institutions and facilitate the growth of Islamic finance in Kazakhstan [11]. More recent studies examine product

development constraints [14] and the interaction between formal institutions and informal norms [15]. The literature already connects Islamic finance with infrastructure in Kazakhstan. Sagiyeva, Mahfudz and Oteshova examine sukuk and infrastructure financing from an institutional perspective [16], while Kenzhaliyev compares the national, AIFC and United Kingdom legal frameworks [17]. However, there is limited research on how these institutional dimensions interact and how this interaction affects the actual mobilization of Islamic capital for infrastructure PPPs. By addressing this gap, the present study extends the literature beyond descriptive analysis and offers an institutional explanation of why Islamic finance in Kazakhstan remains underutilized in PPP practice despite growing infrastructure needs and ongoing regulatory reforms. Thus, the present study questions, "What are the key institutional barriers limiting the mobilization of Islamic finance documented in Kazakhstan, and what can the BAKAD and Kokshetau Hospital cases establish about their relevance to infrastructure PPPs? The study examines formal rules, informal constraints, and enforcement while recording market capacity and information conditions separately. It also assesses how the coexistence of national and Astana International Financial Centre (AIFC) regimes affects the questions that project sponsors and financiers must resolve. The analysis is exploratory and does not estimate the causal effect of any individual barrier. In doing so, the paper contributes to a better understanding of how institutional configurations shape the capacity of emerging markets to attract Islamic capital for infrastructure development.

Current institutional analysis can help comprehensively understand specific moments that hinder progress in addressing these challenges and provide a more explicit classification of institutional mechanisms.

Materials and methods

In a search for answers to research questions, the study uses directed qualitative content analysis of institutional sources, with North's framework providing the initial analytical categories [9, 18]. Institutional analysis was conducted by systematically examining the evolution of Islamic finance in Kazakhstan from an institutional perspective, followed by generating the initial codes for formal and informal institutions and enforcement mechanisms suggested by North. Further systems analysis was employed to investigate how the three institutional dimensions interact with and reinforce one another according to North, producing systemic effects referred to as "institutional traps" by Sagiyeva et al. (2025) [15]. We combine all the institutional barriers affecting the mobilization of Islamic finance for infrastructure PPPs across different institutional layers and discuss their implications. Then, the main sources for this study, which include legislative and regulatory acts of the Republic of Kazakhstan, analytical publications from the AIFC, reports from International multilateral development banks related to Islamic Finance in Kazakhstan, as well as relevant peer-reviewed academic publications from Scopus-indexed journals and reputable local Kazakhstan journals, were analyzed and coded against analytical categories.

Although the study is qualitative in design, it draws on descriptive quantitative evidence from official reports, market analyses, and PPP statistics. These numerical indicators are not used to estimate causal effects but to triangulate the institutional analysis and assess the practical depth of Islamic finance mobilization in Kazakhstan.

The principal historical focus is the development of Islamic finance arrangements from the 2009 reforms to the revision date, June 2026. Earlier legislation is included where it remains relevant, and earlier research papers form the theoretical background. The core collection comprises 18 distinct institutional documents listed in table 1.

Document selection began with the manuscript's cited institutional sources and the actual claims requiring verification. Targeted searches used official legal and institutional websites, with combinations of "Islamic finance", "sukuk", "PPP", "BAKAD", "Kokshetau", "Sharia governance" and their Russian equivalents, including "исламское финансирование" and "ГЧП". Documents were included when an identifiable issuer, accessible relevant text, and a direct connection to legislation, policy implementation, market evidence, or either project could be established. Duplicate versions were counted once. General news, sources without accessible supporting passages, and material outside the research question were excluded from selection. This was a focused documentary search, not an exhaustive systematic literature review.

Table 1 – Core collected documents

Source category	Years	Qty	Purpose and references
Theory and content-analysis methodology	1990–2005	3	Analytical framework and method: [9, 18, 19].
Substantive academic literature	2016–2026	19	Kazakhstan and comparative interpretation: [3–8, 10–17, 21,23, 25, 26, 27].
Legal framework, policy plans and official reform announcements	2012–2026	3	Formal rules and policy intentions: [22, 24, 30].
Market, country and infrastructure indicators	2016–2026; undated live source	5	Context, survey evidence and denominators: [1, 2, 20, 28, 29].
Official chronology, project and technical documentation	2019–2026; one undated report	7	History, transaction structure and implementation: [31, 32, 33, 34, 35, 36, 37].
Total unique reference entries	1990–2026; undated items retained	37	An inventory of cited sources, not a verified empirical-corpus count.
Note: Compiled by authors.			

Relevant documents were compared based on the issuer, the date, the jurisdiction, the legal status, the analytical category, and connection to PPP financing. Coding rules are given in table 2.

Table 2 – Coding rules

Category	Classification rule
Formal rules	laws governing banks, taxes, securities, and licensing that specify what financial companies can and can't do
Informal constraints	An unwritten norm, convention, expectation shaped by traditions, behavioral attitudes, and codes of conduct that are not enforced by the state but by social mechanisms such as social pressure, reputation, and values
Implementation and enforcement	concerned monitoring, compliance, dispute resolution and implementation of existing rules
Note: Compiled by authors from sources [9, 19].	

Theoretical Framework

The study is grounded on the new institutional economics (NIE) framework, specifically Douglass C. North's theory of institutional change, as described in his work Institutions, Institutional Change, and Economic Performance [9]. He defined institutions as "rules of the game" and organizations as players. We chose the NIE framework because it provides a theoretically sound way to examine how both formal and informal rules affect economic performance. Since institutions determine economic performance, the institutional context of Islamic finance in Kazakhstan significantly impacts its ability to mobilize capital for infrastructure development. North's approach is based on three main pillars.

The first pillar is formal institutions (rules), which include laws, regulations, and established property rights, regulatory agencies, and the government that can enforce them [9]. Formal institutions in financial systems are laws governing banks, taxes, securities, and licensing that specify what financial companies can and can't do.

The second pillar is informal institutions (constraints), which are norms shaped by traditions, behavioral attitudes, and codes of conduct that are not enforced by the state but by social mechanisms such as social pressure, reputation, and values [9, 19]. North strongly believed that informal constraints are no less important than formal rules. Moreover, informal institutions often decide how well formal rules work in practice. North (1990) states that when formal rules change but informal norms stay unchanged, "there develops an ongoing tension between informal constraints and the new formal rules, as many are inconsistent with each other. The informal constraints had gradually evolved as extensions of previous formal rules" [9, p. 91]. In this case, the big tension may result in the failure of institutional reforms.

The third and final pillar is enforcement mechanisms, which verify compliance with both formal and informal rules and impose punishments for noncompliance. North D.C. (1990) argued that without proper enforcement, even well-designed rules will not work [9]. Consequently, he put the costs of measuring and enforcing rules as major transaction costs of doing business.

Our study also relies on several key concepts derived from the North work. Namely, transaction costs that combine the costs of negotiating, monitoring, and enforcing agreements. Poorly planned or inconsistently enforced institutions increase transaction costs. Such behavior reduces economic efficiency and makes people less likely to participate in the market [9]. In financial markets, high transaction costs indicate legal ambiguity, information disparity, and contractual risks. These factors make capital pricier and reduce investment.

Path dependence is another idea that narrows the set of available choices and links decision-making over time [9, p. 98]. This means that once a development path is chosen, institutions tend to stick to it because their past experiences shape how they see challenges, reinforcing that same direction. This idea is especially helpful for understanding how difficult it is to integrate Islamic finance into Kazakhstan's financial system based on traditional banking ideas derived from the Soviet planned economy.

While North's framework has been widely used to analyze institutional change, applying it to Islamic finance reveals a number of distinct comparative patterns across jurisdictions. In Malaysia and GCC countries, the development of Islamic finance followed a path-dependent trajectory characterized by early establishment of specialized legislation for Islamic banking, creation of centralized Sharia boards under the authority of the central bank, and concurrent development of Islamic capital market instruments along with banking products. This approach reduced legal ambiguity, lowered transaction costs associated with product approval and Sharia compliance, and enabled Islamic finance to evolve from a small market into a systemically significant part of national financial systems. By contrast, jurisdictions such as the United Kingdom and the Dubai International Financial Centre (DIFC) adopted a different institutional path by embedding Islamic finance within a conventional one, forming a common-law-based financial architecture. In these systems, Islamic products are regarded as a subset of conventional financial instruments, supported by tax-neutral regimes for Sukuk and sale-based contracts, clear listing and disclosure rules, and recognition of Sharia governance within existing regulatory structures rather than through a fully separate Islamic legal framework. This strategy enabled global financial hubs to frame Islamic finance as a means of diversifying capital markets instead of viewing it merely as an alternative for traditional banking systems.

Kazakhstan's institutional development combines elements of both models, while past experiences rooted in the Soviet bank-centered financial system shape its path dependence. On the one hand, initial reforms created a dedicated legal framework for Islamic banking within the national legislation, reflecting the "special regime" logic observed in Malaysia and GCC countries. On the other hand, in establishing the Astana International Financial Centre (AIFC) as a separate jurisdiction based on English common law, Kazakhstan adopts a strategy similar to international financial centers such as the DIFC and London in providing a more flexible alternative to the dual regulatory structure for Islamic finance. Such hybrid arrangements make Kazakhstan a particularly exemplary case for applying North's theory.

Application of the Theoretical Framework for Islamic Finance Mobilization

To apply North's theoretical framework to the research subject, each of the three institutional pillars was contextualized within Kazakhstan's specific environment.

Formal institutions were defined as the legal and regulatory framework that governs Islamic finance. This include the 2009 changes to banking laws that made Kazakhstan the first Commonwealth of Independent States (CIS) country to create a separate legal framework for Islamic banking and a tax code for Islamic financial products, along with the civil and commercial laws that govern transactions involving underlying assets, which are also part of the formal institutions that regulate Islamic finance. The Agency for Regulation and Development of the Financial Market (ARDFM), the National Bank of Kazakhstan (NBK), and the Astana Financial Services Authority (AFSA) issued their rules and regulations.

Informal institutions were defined as cultural beliefs, typical mentality, public awareness, and financial literacy levels concerning Islamic finance. In addition, the level of trust in Sharia-compliant

financial products and the influence of post-Soviet practices form the public perceptions of religiously framed financial instruments.

Enforcement mechanisms are defined in this study as three key aspects: the effectiveness of regulatory oversight by ARDFM, NBK, and AFSA; the functionality of Sharia governance structures; and the implementation and monitoring of international standards set by the Islamic Financial Services Board (IFSB) and the Accounting and Auditing Organization for Islamic Financial Institutions (AAOIFI) in Kazakhstan's dual regulatory framework.

The study proposes that the use of Islamic finance for PPP infrastructure projects is an institutional process shaped by the interactions among formal rules, informal practices, and enforcement processes. Transaction costs, influenced by these factors, subsequently affect the ability to attract Islamic capital. When these factors work together well, transaction costs go down, encouraging an influx of capital into investments. Misalignment increases transaction costs and discourages investment.

Results and discussionInstitutional Evolution of Islamic Finance in Kazakhstan

When we examine the emergence of Islamic finance in Kazakhstan through North's theory of path-dependent institutional change, we can observe that it is a gradual, multi-stage development process in which each new institution builds on constraints imposed by those that existed before it. The chronological study below illustrates how the institutional path developed.

One of the first Islamic financial institutions in the newly independent post-Soviet country of Kazakhstan was established in 1992 with a $100 million investment from Albaraka Kazakhstan [15, 20]. This process was initiated during the Kazakh Soviet Socialist Republic in 1990 to establish relations with the Kingdom of Saudi Arabia [12]. Notably, the very first Islamic bank operated in an institutional vacuum, with no specific legislative framework for Islamic banking at that time. Creating a regulatory framework was largely impossible at the time because the country's financial system was in a transitional phase following its sovereignty. Kazakhstan joined the Islamic Development Bank (IsDB) in 1995. IsDB has played a critical role in founding Islamic finance in Kazakhstan by issuing technical assistance grants for the development of the first Islamic finance regulations in 2008 and the Islamic Finance Master Plan 2020–2025 (the Master Plan) in 2018 [20, 21]. According to Nagimova (2021), the key Sharia-compliant investors in our country over the period 1991–2020 were IsDB and the Abu Dhabi Government [21].

Based on previous studies [10, 12, 13, 15, 20] and the National Bank of Kazakhstan's (NBK) chronicle of Islamic finance development [22], the institutional evolution of Islamic finance in Kazakhstan can be categorized into four waves of development impulses: (1) Legislative foundation (2009–2011), (2) Strategic institutionalization by the 2012 Roadmap (2012–2017), (3) Institutional diversification via AIFC and the Master Plan 2020–2025, and (4) The AIFC development strategy for 2026–2028 (figure 1).



Figure 1 – Institutional Evolution of Islamic Finance in Kazakhstan

Note: Compiled by authors.

Wave 1: Legislative foundation (2009–2011)

This period marks the first formal establishment of Islamic finance. The government created a regulatory framework in 2009 in response to the 2008 financial crisis. However, as the subsequent analysis demonstrates, formal legal authorization alone proved insufficient to catalyze a robust Islamic finance sector. The law established the legal framework but did not fully address the regulatory, tax, and practical requirements that market participants needed, thereby carrying a declaratory nature [10, 23].

The key achievements of this period include the adoption of the legal framework for Islamic banking in 2009; the emergence of the first fully licensed Al Hilal Islamic Bank (later rebranded as Abu Dhabi Commercial Bank) and Kazakhstan Ijara Company (Islamic leasing) in 2010; the first president's order 61–17.307 on the development of Islamic finance in Kazakhstan; and the NBK joining the Islamic Financial Services Board (IFSB) in 2011.

From a comparative perspective, Kazakhstan's first wave of Islamic finance development contrasts with the early trajectories observed in Malaysia and GCC jurisdictions. In these countries, regulators developed specialized Islamic banking legislation, Sharia governance frameworks, and Sukuk market regulations at the same time. The introduction of Islamic banks was accompanied by comprehensive regulatory frameworks and centralized Sharia governance, which reduced legal ambiguity and facilitated the rapid scaling-up of Islamic financial activities. In contrast, Kazakhstan's initial reforms were declarative in nature. They established legal recognition of Islamic banking but left critical implementation gaps in taxation and supervisory practice, thus constraining the transformative impact of the first legislative wave.

Wave 2: Strategic institutionalization by Roadmap 2012–2020

The second wave comes with the government's first attempt to systematically align formal and informal institutions, along with enforcement mechanisms, by addressing them as tasks in a Roadmap for Islamic Finance Development 2020 (Roadmap) that was enacted by Decree #371 of the Government of Kazakhstan in 2012 [24]. The Roadmap concentrates on the improvement of legislation, public awareness, Islamic infrastructure development, and Islamic finance market and international cooperation.

During this period the first issuance of Sukuk al-Murabaha in 2012; launch of the second Islamic bank, Zaman Bank, in 2017; NBK becoming an observer member of the AAOIFI and the International Islamic Financial Market (IIFM); and the introduction of legislative rules on Takaful, Ijara, commodity Murabaha, and Wakala instruments, along with the conversion of conventional banks to Islamic.

From an international perspective, Roadmap appears very similar to Malaysia's National Financial Sector Blueprint 2011–2020. However, unlike Malaysia's approach, where strategic objectives were reinforced by dedicated departments within the central bank and a strong central Sharia authority [25], Kazakhstan's Roadmap remained only partially implemented due to the lack of Sharia governance at the national level and the absence of a specialized, permanent Islamic finance unit in the national regulator after establishing AIFC. This divergence emphasizes a central insight from North's framework, arguing that without robust enforcement and organizational capacity, formal strategies and policy documents cannot by themselves generate sustained institutional change or significantly change the path-dependent dominance of conventional finance.

Wave 3: Institutional diversification by AIFC and the Master Plan 2020–2025

This period stands out for a qualitatively different institutional approach. To bypass the long process of path dependence, the government of Kazakhstan introduced institutional innovation by establishing the AIFC, which has independent jurisdiction under English common law and its own regulatory authority (AFSA), an independent court and dispute resolution system, world-class dedicated Islamic finance regulations and developed Islamic finance infrastructure. Apart from this, to attract more international participants to the financial center, special tax and currency regimes, as well as special labor and visa regimes were introduced. The AIFC established a Central Sharia Advisory Board (CSAB) and an Islamic Finance Advisory Board (IFAB) to provide central supervision of Sharia compliance [20]. IFAB unites global experts from Malaysia, Saudi Arabia, Kazakhstan, Bahrain, Türkiye, and the United Arab Emirates (UAE) for advancing Islamic finance in Kazakhstan. Strategic priorities of IFAB for 2026–2028 include launching new Islamic financial products to the market, strengthening AIFC's investment attractiveness and Sharia governance system by providing independent recommendations on legislation, Sharia governance, and capital markets.

The first president of Kazakhstan suggested the Dubai International Financial Centre (DIFC) as a model for the AIFC. The DIFC granted special status as a unique legal and economic zone for the strategic growth of financial services [26]. The AIFC's parallel jurisdiction aims to attract foreign investment to the national economy, including Islamic finance. Kenzhaliyev M. (2023) suggests that AIFC laws provide a more comprehensive regulatory framework, offering privileges for Islamic

financial institutions, including currency, tax exemptions, and other incentives, which in turn allow a wider range of activities [17].

From an institutional standpoint, the AIFC operates alongside Kazakhstan's national civil-law system, creating a dual framework in which Islamic finance benefits from a more advanced regulatory and tax environment within the AIFC while remaining constrained by less developed rules and weaker enforcement mechanisms in the national jurisdiction. This duality generates additional coordination and transaction costs for infrastructure PPP projects, particularly when project sponsors, financiers, and public partners fall under different legal regimes. This explains why the AIFC's institutional advantages have not yet translated into widespread use of Islamic instruments in Kazakhstan's PPP portfolio.

Major accomplishments of this period include the launch of AIFC and joining three major international Islamic finance standard-setting bodies: AAOIFI, IFSB, and CIBAFI; the registration of new Islamic banks (Alif, Al Saqr, and Al Safi); Islamic fintech entering the market through Tayyab and other Islamic financial institutions at AIFC in 2020–2024.

Wave 4: The AIFC Development Strategy for 2026–2028

The AIFC management council, chaired by the president of the Republic of Kazakhstan, has approved the development strategy for 2026–2028, which includes strategic plans for the development of Islamic finance through regulatory improvements and the expansion of available financial products.

Currently, Islamic finance is entering a phase of active growth. On the basis of the Astana Islamic Finance Hub at AIFC, a nonprofit organization, the Association of Islamic Finance and Business of Kazakhstan (AIFB) was created with the aim of developing the principles of Islamic business and finance in the country. AIFB actively engages and promotes dialogue with ARDFM and government institutions to advance Islamic finance services and expand its Sharia-compliant instruments. As a result, in January 2026, the government enacted a new banking law that allows traditional banks under a unified banking license to offer Islamic banking services through an Islamic window. This means that as the number of Islamic banking service providers increases, there will be greater adoption of Islamic instruments. At the same time, IFAB endorses Sharia governance rules for conducting Islamic finance business within the AIFC. These rules aim to enhance transparency, improve governance quality, and boost investor confidence.

Analysis of Formal Institutions

Kazakhstan's legal framework for Islamic finance has significant structural weaknesses. These weaknesses increase transaction costs and limit the use of Islamic financial resources for infrastructure projects. The analysis reveals that the current regulatory system is modern, but implementation is partial and incomplete.

The issue of double taxation is the most important legal barrier. Financial transactions that follow Sharia law always involve the transfer of real assets. For example, murabaha requires the bank to buy an asset before selling it, while ijara involves acquiring an asset for leasing. The current tax code in Kazakhstan treats both of these transfers as taxable. Therefore, Islamic financial transactions bear a higher total tax burden than economically similar traditional loans that involve only one money transfer [14]. Shoev M. et al. (2025) argue that the unique nature of Islamic banking has yet to be reflected in the tax code and that the current tax code developed for conventional banking does not meet its needs [14]. This competitive disadvantage directly raises the transaction costs associated with Islamic financing. As a result, Islamic financial services cost more for both banks and their customers. This makes it less likely that people will use Sharia-compliant financial instruments to fund infrastructure projects. Moreover, there is no comprehensive framework for the tax-neutral processing of Sharia-compliant transactions, which further complicates the situation [14]. This means that it requires specific changes to the law for each new product type. For example, the current tax law adopted amendments allowing tax exemption only for the Murabaha instrument, particularly for tangible goods. This excludes other Islamic sale-and-purchase and non-tangible products. Shoev M. et al. (2025) noted that this fragmented approach results in regulatory ambiguity and delays the launch of new Islamic financial instruments [14]. For infrastructure projects requiring complex multi-instrument financing structures, including Sukuk, Istisna, Ijara, and other instruments, the lack of clear tax treatment is a major problem.

The existing banking legislation also lacks a mechanism for approving new Islamic banking products. Consequently, the introduction of each new Sharia-compliant product requires a separate regulatory negotiation process rather than a standard approval process [14]. Shoev et al., 2025. This regulatory gap increases both the time and cost associated with introducing new financial instruments needed for infrastructure projects.

The country's dual regulatory framework constitutes a significant formal institutional challenge to the mobilization of Islamic finance. In Kazakhstan, two parallel jurisdictions exist: the national financial system governed by ARDFM and NBK and the AIFC authority governed by AFSA. The AIFC authority's regulatory environment is more favorable to Islamic finance, but having two separate legal systems with differing rules, norms, and jurisdictional boundaries makes coordination harder and generates legal uncertainty. This division makes it even more complicated for infrastructure PPP projects that can involve companies from both jurisdictions. The current Kazakhstan PPP center operates under national legislation, but with a less developed legal framework and weaker enforcement support for Islamic financing. In contrast, the AIFC's legal framework and enforcement mechanisms, which are controlled by AFSA, provide a robust business environment, including a legislative framework and a special tax regime for Islamic finance in infrastructure projects through PPP schemes. However, the Kazakhstan PPP center is not a registered member of the AIFC jurisdiction.

Another formal shortcoming is the lack of a specific Sukuk issuance framework that operates outside the AIFC jurisdiction [16]. Sukuk is the most commonly used Islamic capital market instrument for financing large-scale infrastructure projects. The absence of a detailed Sukuk framework indicates that it cannot currently be issued under the traditional financial system.

Recently, the government approved a law about banks and banking activities that enables Islamic windows at traditional banks to operate under a unified banking license. From an institutional perspective, this move represents significant progress toward the widespread use of Islamic finance.

A barrier to mobilizing Islamic finance for large-scale projects is the lack of takaful (Islamic insurance) providers in the market who provide ethical and mutually fair insurance services. This means that sharia-compliant risk mitigation tools are not available for projects funded through Islamic instruments. Thus, reducing investors' confidence. The Islamic insurance concept was first introduced in 2015 with legislative acts in the civil code and the law on insurance activities. However, the legal framework needs to be further improved to ensure the full functioning of takaful services [27]. These suggestions include aligning the terminology used for Islamic insurance with Sharia law, eliminating ambiguity in certain norms, proactively involving regulatory authorities in testing new products, and offering a neutral or preferential tax regime for Islamic insurance to foster market development.

According to North's concept, these formal institutional gaps in a regulatory environment increase transaction costs. As a result, it makes it challenging for Islamic finance to participate in infrastructure. This situation explains the preference for conventional financing over Islamic finance for infrastructure PPP projects in Kazakhstan.

Analysis of Informal Institutions

If the formal institutional landscape presents significant obstacles, the informal institutional environment reveals equally challenging barriers. North (1990) highlighted that informal constraints often matter more than formal rules because they shape the actual behavioral norms within which formal rules operate [9]. The examination of informal institutions in Kazakhstan confirms this statement.

As the AIFC's 2024 market analysis shows, there is a significant gap in the creation of informal norms for Islamic finance, starting from raising awareness to Islamic finance education and the preparation of professionals in the field. Recent research findings on potential market analysis of Islamic finance products show that 85% of retail respondents and 84% of corporate respondents said that they never used Islamic financial products, pointing to very limited market penetration across both household and business segments [20]. The most common reasons were the limited availability of the products offered and low public awareness of them. Despite Kazakhstan's leading achievements in developing Islamic finance in the region, most of these are formal institutional outcomes. But to make Islamic financial products work well, we need to build both formal and informal institutions.

The extremely low public awareness of Islamic finance and Sharia principles represents a fundamental barrier. Over the 9 years from 2015 to 2024, the share of respondents in Kazakhstan

who had never heard of Islamic finance or were unfamiliar with it lowered from 71% to 45%, which indicates gradual improvement in awareness but still leaves nearly half of the population outside the informational reach required for broad adoption [28, 29]. From an institutional perspective, these numbers suggest that the demand side of the market is constrained not only by product availability but also by persistent informational and behavioral barriers. This barrier increases transaction costs because potential users of Islamic products must invest significant time and effort in learning about them before making a decision on their use. They incur higher search and evaluation costs compared to conventional products, which in turn discourages usage of them.

Another informal constraint is the scarcity of Islamic finance professionals and experts knowledgeable about Sharia norms. Nagayev and Stambakiyev (2022) report that currently local Islamic financial institutions outsource their Sharia board and audit functions to ensure proper Sharia compliance. Moreover, they note an increase in transaction costs of this process as it involves higher salaries for foreign experts, translation costs for internal documentation into a foreign language, and time spent translating documents back and forth [12, p. 68]. As a result, product or service delivery to the market extends. There is a clear lack of educational and promotional work to raise public awareness of Islamic services.

Religious leaders (imams) can significantly support the promotion of Islamic finance in the country and raise public awareness. Recently, a study examined the relationship between formal and informal institutions through in-depth interviews with imams, who serve as key informal intermediaries between religious norms and citizens' financial behavior [15]. Their research also looks at psychological and social-cognitive factors that affect how people choose financial products and services, such as Islamic banking services or traditional interest-bearing ones. Sagiyeva et al. (2025) suggest that current informal institutions (like trust and understanding in society) don't give enough support to formal institutions (like government programs and banks). This means that Islamic finance won't be able to grow and become a part of informal norms in the future [15]. Their study confirms a persistent gap between formal and informal institutional barriers, which have evolved into substantial "institutional traps" that hinder the advancement of Islamic finance in Kazakhstan, a finding consistent with North's critical role of informal constraints [15]. Bridging the gap between religious institutions, the Islamic finance sector, and society may help people trust in Islamic products and make them more aware of them.

There is a need for a mindset shift from traditional, interest-bearing banking to an economic culture based on Sharia principles. Post-Soviet secular attitudes toward religiously framed finance and Islamophobia restrict the growth of Islamic finance. Research indicates that both customers and entrepreneurs are not ready in their minds, which shows how important it is to raise a new generation of entrepreneurs with different, more ethical, and more inclusive values [15].

Analysis of Institutional Support Systems and Enforcement Mechanisms

The final pillar of North's theory focuses on enforcement mechanisms, which determine how well formal regulations and informal norms are supported. Although Kazakhstan has established connections with international standard-setting organizations, the level of implementation of these standards remains limited. This study identified several enforcement gaps that responsible authorities overlooked or failed to complete.

The most prominent institutional support system that builds consumer confidence and trust in Islamic banks is the Sharia-compliant deposit guarantee mechanism. The existing Kazakhstan Deposit Insurance Fund (KDIF) is built on the classical financial principles and does not provide Sharia-compliant protection to the depositors of Islamic banks. This situation leads to unequal treatment and protection for depositors [14, 20]. The current banking law does not allow Islamic banks to offer profit-bearing savings accounts to their customers. Sharia does not allow fixed profit guarantees based on interest. However, a deposit guarantee mechanism based on Takaful can limit this disadvantage, similar to the Malaysian Deposit Insurance Corporation [20].

The absence of Islamic interbank liquidity instruments constrains operational flexibility. Islamic banks can't manage liquidity in a Sharia-compliant way, as there are only two Islamic banks in the country with limited capacity. Creating interbank loan markets that adhere to Islamic rules could resolve this issue [20, p. 31].

The formation of Sharia governance is still in its early stages. The AIFC has established an international IFAB and prioritized work on Sharia governance rules. Nevertheless, there is no single Sharia governance framework that works in both national regulations and AIFC authorities. AIFC has established Sharia governance requirements, such as the obligation for Islamic financial institutions to maintain a Sharia Supervisory Board and conduct Sharia compliance assessments. However, the system remains decentralized, as there is no unified national Sharia authority. Lastly, the national regulators (ARDFM and NBK) and the AIFC regulator (AFSA) have limited cooperation. Such a situation could lead to regulatory arbitrage and inconsistency for PPP infrastructure projects involving Islamic finance.

Despite enormous efforts to amend numerous laws and launch institutional initiatives, the goal of increasing Islamic banking assets to at least 3–5% of total financial assets was not achieved by at least 1% [12], either in the Roadmap for the development of Islamic finance in Kazakhstan or in the Master Plan. Consultants from ZICO Shariah (2020) believe that the target was not achieved due to a lack of required infrastructure, operational gaps, and a fragmented approach to implementing Islamic finance [30, p. 27]. Consequently, the Master Plan presented a holistic strategy complete with a vision and a template for developing Islamic finance in the AIFC and Kazakhstan. But it cannot authorize or enforce any state bodies.

As we know from the North's theory applied in this study, policies without enforcement mechanisms do not work. ZICO Shariah (2020) suggested creating several enforcement mechanisms in the Master Plan:

Develop an Islamic Finance Department in the ARDFM and Astana Financial Services Authority (AFSA) [30, p. 28]. The former Islamic development division of the National Bank of Kazakhstan naturally moved to the AIFC. This move left national Islamic finance development under civil law with no dedicated department. The Master Plan notes the lack of a dedicated department and governance oversight of Islamic financial institutions within Kazakhstan's national financial services regulator.

Extend existing laws by introducing a Sharia audit requirement to ensure the implementation of Sharia board resolutions and Sharia compliance in all transactions [30, p. 48]. Current laws set minimum Sharia governance requirements through the "Council on Islamic Financial Principles," but a comprehensive system requires both a Sharia board and a Sharia audit.

Establishment of a central Sharia board under ARDFM for advising on disputed Sharia issues, analogous to the AIFC Central Sharia Advisory Board (CSAB). Following the Malaysian experience, the ARDFM may decide whether a central Sharia board's resolutions will be mandatory for market players or only serve as a reference for the industry [30, p. 48].

Some other scholars suggest establishing a unified Sharia Board or Council under the Spiritual Administration of Muslims of the Republic of Kazakhstan, which will ensure and approve the compliance of Islamic products with Sharia principles [20]. In any case, establishing centralized Sharia supervision that aligns the national and AIFC jurisdictions is an important step toward mobilizing Islamic capital for national infrastructure projects.

The Master Plan in Kazakhstan is not working effectively because there is no central responsible authority to oversee and enforce it. Consequently, diminishing policy effectiveness. Hence, effective enforcement mechanisms, such as national Islamic finance regulatory coordination and standardized Sharia governance, shall be provided.

Mobilizing Islamic finance for infrastructure projects in Kazakhstan

The analysis conducted reveals the key barriers impeding the mobilization of Islamic finance in infrastructure PPPs.

Table 3 synthesizes the findings of the study and shows that the mobilization of Islamic finance for infrastructure PPPs in Kazakhstan is constrained by a complex institutional framework rather than by a single dominant barrier. Formal restrictions such as double taxation, the absence of a sukuk framework outside the AIFC, the absence of takaful providers on the market for insuring project property and equipment, and the dual regulatory regime increase the legal and transactional burden of Islamic finance structuring. Informal barriers such as weak awareness of Islamic products, limited trust, and insufficient religious context of financial services, on the other hand, reduce market readiness for Sharia-compliant products. At the same time, enforcement deficiencies, including the absence of a unified Sharia governance system, Islamic deposit protection, and a central coordinating authority,

weaken institutional credibility and prevent formal reforms from translating into sustained market development. These barriers altogether result in fragmentation and also create path dependence to conventional finance services.

Table 3 – Institutional Barriers of Mobilizing Islamic Finance in Kazakhstan

Formal institutional barriers	Informal institutional barriers	Enforcement barriers
• Double taxation on asset-transfer transactions • No general tax treatment mechanism for Islamic products in the national financial system, similar to AIFC • No approval mechanism for new Islamic banking products • Dual regulatory framework: national and AIFC authority • No dedicated Sukuk framework outside the AIFC authority • No Takaful providers and framework	• Unavailability of Islamic banks in most of the cities and limited Islamic products • Low awareness of Islamic financial literacy and Sharia principles • Post-Soviet secular attitudes toward religiously framed finance • Insufficient engagement of religious institutions (leaders or imams) in disseminating Islamic finance knowledge • Absence of trust and horizontal linkages between the Islamic financial sector, religious institutions, and society	• No Sharia-compliant deposit guarantee • No Islamic interbank liquidity tools • Nascent Sharia governance and standardization • No unified Sharia governance framework across jurisdictions • Limited coordination between national and AIFC authority regulators • No central authority responsible for overseeing and enforcing Islamic finance implementation in the country
Notes: Compiled by authors using sources [10, 14, 15, 16, 20, 23].		

The institutional framework described above becomes particularly visible when examined against Kazakhstan's actual PPP portfolio. Estimating the national share of PPPs involving Islamic finance would require a dated portfolio register and a consistent definition of Islamic participation. Unfortunately, Kazakhstan PPP Center does not provide that national numerator with an indication of Islamic finance involvement.

As of 1 July 2026, Kazakhstan had signed 1,360 PPP contracts with investments raised of KZT 2,1 trillion (about 4.61 billion USD) [31]. By analyzing the project portfolio of the Kazakhstan Public-Private Partnership Center, we were able to figure out that only two projects had mobilized Islamic finance as part of syndicated loan structures. The first project is the Almaty Ring Road (BAKAD), and the second is the Kokshetau Hospital project.

Kazakhstan's first completed PPP project involving Islamic finance, the Big Almaty Ring Road (referred to as BAKAD after the Russian acronym), illustrates both the feasibility and the current institutional limitations of Islamic participation in infrastructure finance. The 66-km bypass road was implemented under a 20-year concession agreement and financed through a syndicate involving the European Bank for Reconstruction and Development, the Eurasian Development Bank, and the Islamic Development Bank (IsDB) [32]. Importantly, the Islamic component was not structured through a standardized and domestically available instrument such as sukuk issued under Kazakhstan's national framework but through a bespoke installment-sale arrangement provided by the IsDB. This case suggests that, without a comprehensive sukuk framework, product approval mechanisms, and tax-neutral treatment for Sharia-compliant transactions outside the AIFC, Islamic finance enters the PPP space mainly through bespoke structuring by external multilateral institutions instead of scalable domestic market mechanisms.

According to the Kazakhstan PPP center, among 697 projects currently in progress, one project has reached financial close with an Islamic financial institution participation. EBRD is helping to introduce a PPP model in healthcare by providing a major loan, and the rest is provided by six other financial institutions for the construction and operation of a 630-bed multidisciplinary hospital in the city of Kokshetau. The ICD (Islamic Corporation for the Development of the Private Sector) is among six lenders, and it will be ICD's first financing under the PPP scheme in Kazakhstan [33].

A similar pattern appears in the Kokshetau multidisciplinary hospital project, while Islamic finance plays a complementary rather than structuring role. This again reflects the institutional constraints identified earlier: the lack of Sharia-compliant liquidity tools, the absence of takaful support mechanisms, fragmented governance across the national jurisdiction and the AIFC, and insufficient regulatory standardization for large-scale PPP deployment.

The BAKAD and Kokshetau cases indicate that Islamic finance has not become a mainstream structuring tool for PPP projects but as a co-investor within traditional syndicated project loan structures with bespoke Sharia mechanisms for its operations. This situation explains why, despite a portfolio of 1,360 PPP and concession agreements and substantial estimated demand for Islamic financial products, only two projects have mobilized Islamic finance to date. The analytical implication is that Kazakhstan does not face a problem of technical incompatibility between PPP structures and Islamic finance. It faces a problem of institutional underdevelopment that raises transaction costs and forces Islamic participation to depend on exceptional arrangements, foreign expertise, and multilateral development partners. Therefore, these cases should be interpreted not as isolated success stories in themselves, but as evidence that Islamic finance can scale in Kazakhstan only if the surrounding institutional ecosystem becomes more coherent, enforceable, and market-ready.

Table 4 therefore reports financing information on official project disclosures and identifies the limits of each indicator.

Table 4 – Financing disclosures

Indicator	BAKAD	Kokshetau Hospital
Disclosure date and status	6 August 2020: financial close reported by IsDB.	Agreement signed 31 October 2024; financial close confirmed in May 2025.
Islamic institution and commitment	IsDB: USD 100 million.	ICD: EUR 40 million.
Disclosed Islamic contract	Installment sale facility.	Not specified in the ICD announcement.
Larger financing package	USD 585 million joint financing package.	EUR 365 million joint financing package.
What the evidence establishes	Participation through an identified Islamic contract alongside other financing.	ICD participation, financial close and construction underway; the Ministry update reports 50% readiness and a planned 2027 opening.
Primary sources	[32, 34]	[33, 35, 36, 37]
Note: Compiled by authors.		

The practical implication is to examine whether elements of these transactions can be repeated under clearly documented domestic procedures. That assessment should compare asset ownership, tax treatment, approvals, risk allocation, Sharia review, and dispute arrangements. The cases support a question about replication, rather than a conclusion that a routine domestic Islamic PPP market already exists.

Institutional reform has considerably progressed, yet not enough for wider use of all Islamic instruments. The underdevelopment of informal institutions, together with the enforcement aspect of regulation and deep-rooted social norms, limits the practical mobilization of Islamic finance.

Market research has identified an unfulfilled demand for Sharia-compliant financial services in Kazakhstan. Latest estimates of potential market size show that annual retail demand for Islamic financial products could be US$15.2 billion, and corporate demand is estimated at more than US$1.7 billion per year [20, p. 29]. Public awareness of Islamic finance among citizens of Kazakhstan has increased compared to the 2015 results, reaching familiarity for 65% of all respondents. This represents a gradual improvement but still indicates a high level of informational and cognitive barriers on the demand side.

Statistical data highlight a significant gap between the potential and actual integration of Islamic financing in Kazakhstan’s financial system and PPP portfolio. Regulatory and enforcement gaps increase transaction costs and make Islamic instruments less competitive than conventional finance. On the other side, low awareness and residual informal norms inherited from post-Soviet secular attitudes constrain acceptance even when enabling frameworks are in place. To summarize, the statistical evidence supports the argument that Kazakhstan’s challenge is not only to expand the regulatory framework for Islamic finance but also to realign formal institutions, informal norms, and enforcement mechanisms so that Islamic instruments become viable and attractive for large-scale PPP infrastructure projects.

The predicted infrastructure deficit of US$84 billion by 2040 can be substantially mitigated through the execution of PPP initiatives mobilizing Islamic finance based on anticipated Islamic finance market potential. Therefore, Islamic finance presents significant untapped potential to bridge the investment gap. But the problem lies in the limited availability of current Islamic market instruments in Kazakhstan. The murabaha and ijara instruments are among the most popular and widely used [20]. Barriers at various institutional layers constrain the challenge of exploiting other instruments.

AIFC attempted to incorporate Islamic finance for PPP schemes by issuing a brochure in 2021 named "Structuring public-private partnership projects through the AIFC jurisdiction". The document was designed as a practical tool for PPP investors, public authorities, and consultants willing to engage with the opportunity of structuring a PPP scheme at AIFC using either conventional or Islamic finance or a blended finance combining both types. However, currently no information is available on the mobilization of Islamic finance for structuring a PPP scheme within the AIFC.

The two PPP projects that have mobilized Islamic finance in Kazakhstan should be interpreted not as evidence of broad market penetration but as analytically important exception cases. Their significance lies in demonstrating that Islamic finance can be integrated into Kazakhstan's infrastructure PPPs under certain conditions, at the same time revealing the high transaction costs, institutional fragmentation, and reliance on international development finance institutions that still prevent such integration from becoming routine practice. In this sense, the BAKAD and Kokshetau hospital projects function as empirical illustrations of the formal, informal, and enforcement barriers identified above rather than as signs of an already mature Islamic PPP financing ecosystem.

Limitations

The analysis relies on publicly available documents and published research. It includes no original interviews, surveys, confidential contracts, or independent double coding. Official project announcements describe commitments and selected contractual features, but may omit negotiations, guarantees, tax treatment and implementation difficulties. Only two selected cases cannot determine the overall trend or identify causal effects. The retail market survey is not a representative sample of the entire population. Future research should examine actual approval records and contracts, interview public and private participants.

Conclusion

This study uses directed qualitative content analysis to examine Islamic finance and infrastructure PPPs in Kazakhstan through North's institutional framework. Kazakhstan's current institutional analysis shows strong support and substantial progress in formal institutional development and innovation, while significant gaps persist in informal institutions and enforcement support mechanisms. At the same time, despite enormous efforts to formalize institutional reforms, findings suggest that further regulatory enhancement is required to expand the effective use of established Islamic finance instruments in infrastructure PPPs. In this regard, the study finds that Kazakhstan's challenge is not only to expand the existing fragmented regulatory framework for Islamic finance but also to realign formal institutions, deep-rooted social informal norms, and regulte enforcement mechanisms.

The BAKAD and Kokshetau Hospital both reached financial close and show that Islamic development finance institutions can participate in infrastructure PPP financing. The BAKAD installment sale is identified in a primary disclosure, while the Kokshetau contract type remains undisclosed in the sources reviewed. Their involvement should not be compared to regular domestic market provision or a quantifiable national market share.

The existing framework of Islamic finance regulations and laws within the national system permits only a limited number of Islamic instruments. Consequently, it restricts the broader involvement of Islamic finance for public-private partnerships in infrastructure, which could otherwise provide significant funding and support for much-needed development projects. The comparative analysis conducted in this study further shows that, unlike Malaysia and GCC jurisdictions, where Islamic finance developed in a more coherent institutional architecture supported by centralized Sharia governance, tax-neutral treatment, and stronger enforcement mechanisms, Kazakhstan continues to rely on a fragmented national framework and a jurisdictionally limited AIFC regime. This dual structure offers opportunities for innovation but at the same time creates legal disparities and coordination challenges that limit the wider use of Islamic instruments in national PPP practice.

Nonetheless, evidence from two PPP infrastructure projects utilizing Islamic finance highlights the feasibility and limited applicability in Kazakhstan. The BAKAD and Kokshetau hospital cases demonstrate that Islamic finance can be incorporated into PPP structures, but mainly through bespoke arrangements involving multilateral development finance institutions rather than through routinized domestic market mechanisms. These cases should therefore be considered as illustrations of the institutional barriers identified in this study.

Research further finds that there is no primary governing authority responsible for the development of the national Islamic finance system. Even though the AIFC is a major driving force behind the growth of Islamic finance, its power is limited to its own jurisdiction, and it cannot enforce rules across the country. Therefore, the AIFC cannot independently implement the Master Plan without consistent support from the national government system and proper enforcement mechanisms. A primary governing authority should oversee and implement the recommendations set out in the Master Plan, in collaboration with relevant stakeholders, while also improving integrated Shariah governance, enforcement capacity, and institutional coordination between ARDFM, NBK, and AFSA.

To increase effective mobilization, the study identifies institutional barriers that must be eliminated at all three levels: formal, informal, and enforcement-related. These findings have several policy implications. On the formal level, Kazakhstan needs to establish a comprehensive legal framework to prevent fragmented amendments, encourage tax neutrality for Islamic transactions, create a practical mechanism for the issuance of sukuk outside the AIFC, and standardize the approval process for new Islamic financial instruments. On the enforcement level, the effectiveness of existing strategies such as the Master Plan and Development Strategy depends on creating dedicated institutional capacity, such as a specialized Islamic finance unit within a national regulator, unified Sharia governance and audit requirements, and Sharia-compliant deposit protection and liquidity-management instruments, as well as stronger coordination between ARDFM, NBK, and AFSA. On the informal level, persistent initiatives to improve public awareness, professional training, and cooperation with religious intermediaries are required to reduce informational and cognitive barriers, align financial behavior with available formal options, and gradually embed Islamic finance into everyday economic practice.

In this context, the AIFC is an institutional laboratory that can accelerate reform but cannot substitute for systemic alignment at the national level. Integrating key national organizations, particularly the Kazakhstan PPP Center, into the AIFC jurisdiction and strengthening channels between the two regulatory systems may facilitate the application of AIFC's benefits to wider PPP practices. However, these measures will only be effective if accompanied by parallel reforms in national law, enforcement, and informal norms. This major conclusion of this study, based on the Kazakhstan case, suggests that emerging markets can unlock the potential of Islamic finance for infrastructure only when formal legal innovation, credible enforcement mechanisms, and supportive informal norms evolve altogether.

REFERENCES

1 Global Infrastructure Outlook. URL: https://outlook.gihub.org/ (accessed: 06.03.2026)

2 OECD. Sustainable Infrastructure for Low-Carbon Development in Central Asia and the Caucasus: Hotspot Analysis and Needs Assessment. Paris: OECD Publishing, 2019. P. 109–110. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/12/sustainable-infrastructure-for-low-carbon-development-in-central-asia-and-the-caucasus_c6d97493/d1aa6ae9-en.pdf (accessed: 23.09.2026)

3 Zhexenbay N., Kuanova L.A. and Intykbayeva S.Zh. Mobilizing Islamic finance in Kazakhstan: Evidence from the BAKAD project. Education. Quality Assurance. 2026, No. 1(42). P. 77–83. URL: https://doi.org/10.58319/26170493_2026_1_76

4 Ebrahim M.S. Integrating Islamic and conventional project finance // Thunderbird International Business Review. 1999. No. 41(4 and 5), pp. 583–609. URL: https://doi.org/10.1002/tie.4270410416

5 Hanane G. Islamic Finance as a Natural Option for Infrastructure Projects // Economics and Finance. 2025. Volume 13. Issue 1. P. 100. URL: http://doi.org/10.51586/2754-6209.2025.13.1(100)

6 World Bank Group; Islamic Development Bank Group. Reference Guide: Islamic Finance for Infrastructure PPP Projects. Washington, DC: World Bank, 2019. URL: https://ppp.worldbank.org/sites/default/files/2022-02/REFERENCE_GUIDE_ISLAMIC_FINANCE_FOR_INFRASTRUCTURE_PPP_PROJECTS.pdf

7 Kasri R. A., Siddiq M. R., Wibowo F. A. Determinants of Public-Private Partnership Implementation in OIC Countries // Journal of Islamic Monetary Economics and Finance. 2022. No. 8(2), pp. 275–304. DOI: 10.21098/jimf.v8i2.1437. URL: https://jimf-bi.org/JIMF/article/view/1437

8 Taleb A., Khater T. The role of using Islamic finance to boost infrastructure development for sustainable economic growth // International Journal of Economic Perspectives. 2024. Vol. 18. No. 3. P. 730–754. URL: https://ijeponline.org/index.php/journal/article/view/589

9 North D.C. Institutions, Institutional Change, and Economic Performance. Cambridge University Press. 1990. URL: https://epistemh.pbworks.com/f/8.%20Institutions__Institutional_Change_and_Economic_Performance.pdf (accessed: 17.03.2026)

10 Sagiyeva R.K., Kuanova L.A. Analysis of Islamic Finance Development in Kazakhstan: Overview and Prospects // Economy: Strategy and Practice. 2019. Vol. 14. No. 3. P. 39–48.

11 Arystanbayeva S.S., Kuttybaeva N.B., Raikhanova G.A. The development of Islamic banks in Kazakhstan // Central Asian Economic Review. 2023. No. 6. P. 150–158. URL: https://doi.org/10.52821/2789-4401-2023-6-150-158

12 Nagayev R., Stambakiyev N. Islamic Finance Industry in Kazakhstan: Then and Now // Eurasian Journal of Religious Studies. 2022. No. 29. P. 61–71. URL: https://doi.org/10.26577//EJRS.2022.v29.i1.r8

13 Алина Г.Б. Современные тенденции развития исламского банкинга: зарубежный и отечественный опыт // Вестник Казахского университета экономики, финансов и международной торговли. – 2024. – № 2(55). – С. 101–110. URL: https://doi.org/10.52260/2304-7216.2024.2(55). 36

14 Shoev M., Mukhitdinov R., Anarbayev N., and Abdulazeem A. Islamic Banking in Kazakhstan: Challenges and Opportunities for Shariah-Compliant Products Development // Eurasian Journal of Religious Studies. 2025. Vol. 41. No. 16. P. 58–71. DOI: 10.26577//ejrs20254116

15 Sagiyeva R., Kuanova L., Ryskulov A., Stambakiyev N., Doszhan R. “Institutional traps” in the Islamic finance development: the experience of Kazakhstan // Journal of Islamic Marketing. 2025. URL: https://doi.org/10.1108/JIMA-07-2024-0302

16 Sagiyeva, R., Mahfudz, A., and Oteshova, D. Sukuk as an Islamic finance alternative for investment in infrastructure in Kazakhstan: Institutional perspectives // Vestnik Turan University. 2023. No. 4. P. 390–402. URL: https://doi.org/10.46914/1562-2959-2023-1-4-390-402

17 Kenzhaliyev M.Z. Legal regulation of the Islamic finance: comparative analysis of the legal framework of the Republic of Kazakhstan, «Astana» International Financial Center, and the United Kingdom // Scientific and Legal Journal «Bulletin of the Institute of Legislation and Legal Information of the Republic of Kazakhstan». 2023. No. 4(75). URL: https://doi.org/10.52026/2788-5291_2023_75_4_241

18 Hsieh H.F., Shannon S.E. Three approaches to qualitative content analysis. Qualitative Health Research. 2005, no. 15(9), pp. 1277–1288. DOI: 10.1177/1049732305276687

19 North D.C. Economic Performance Through Time // The American Economic Review. 1994. Vol. 84. No. 3. P. 359–368.

20 AIFC and IsDB. Islamic Finance Country Report: Kazakhstan. 2024. URL: https://aifc.kz/wp-content/uploads/2024/09/ifcr-kazakhstan_2024_eng_print-1.pdf (accessed 26.04.2026)

21 Nagimova A. Islamic Capital in Kazakhstan // World Economy and International Relations. 2021, vol. 65, no. 2, pp. 100–108. URL: https://doi.org/10.20542/0131-2227-2021-65-2-100-108

22 National Bank of the Republic of Kazakhstan. Chronicle of the development of Islamic finance in Kazakhstan. URL: https://nationalbank.kz/en/page/hronika-razvitiya (accessed: 30.03.2026)

23 Kuanova L. Islamic Finance Ecosystem’s Institutional Support: The Case of Kazakhstan // Journal of Critical Realism in Socio-Economics (JOCRISE). 2023. No. 1(2). Article 2. URL: https://doi.org/10.21111/jocrise.v1i2.17

24 Постановление Правительства Республики Казахстан от 29 марта 2012 года № 371 «Об утверждении Дорожной карты развития исламского финансирования до 2020 года». URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1200000371 (дата обращения: 30.03.2026)

25 Saharudin S.I.A., and Bakar N.A. Regulatory Frameworks, Product Development and Market Penetration: A Comparative Study of Islamic Finance in Malaysia and Saudi Arabia // International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences. 2024. No. 14(4). P. 536–564. http://dx.doi.org/10.6007/IJARAFMS/v14-i4/23175

26 Kenzhaliyev M. Perspectives of the Court of the Astana International Financial Centre: Potential to Transform the Central Asian Legal Landscape // Asian Journal of Comparative Law. 2024, no. 19(1), p. 160–179. DOI: 10.1017/asjcl.2023.37

27 Абишева М.Н., Юхневич Э.Э. Қазақстандағы Исламдық сақтандыруды дамытудың құқықтық мәселелері // Eurasian Scientific Journal of Law. 2025. 3(12), p.27–40. URL: https://doi.org/10.46914/2959-4197-2025-1-3-27-40

28 Thomson Reuters. Kazakhstan Islamic Finance 2016. A new frontier to Islamic Finance. URL: https://cibafi.org/files/l1/content/ci1637-kazakhstancountryreport2015.pdf. (accessed: 04.02.2026)

29 AIFC. Islamic finance: Kazakhstan market analysis. 2024. URL: https://aifc.kz/wp-content/uploads/2024/07/1.3-islamic-finance-kazakhstan-market-analysis-final-_-eng.pdf (accessed 18.02.2026)

30 ZICO Shariah. Islamic Finance Master Plan for the Republic of Kazakhstan 2020–2025. 2020. Nur-Sultan: Prepared for AIFC, Supported by IsDB. URL: https://bc.aifc.kz/files/pages/721/documents/1/islamic-finance-master-plan-for-the-republic-of-kazakhstan-2020-2025.pdf (accessed 26.04.2026)

REFERENCES

1 Global Infrastructure Outlook. URL: https://outlook.gihub.org/ (accessed: 06.03.2026) (In English)

2 OECD. Sustainable Infrastructure for Low-Carbon Development in Central Asia and the Caucasus: Hotspot Analysis and Needs Assessment. Paris: OECD Publishing, 2019. P. 109–110. URL: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2019/12/sustainable-infrastructure-for-low-carbon-development-in-central-asia-and-the-caucasus_c6d97493/d1aa6ae9-en.pdf (accessed: 23.09.2026) (In English)

3 Zhexenbay N., Kuanova, L.A. and Intykbayeva, S.Zh. (2026) Mobilizing Islamic finance in Kazakhstan: Evidence from the BAKAD project. Education. Quality Assurance. No. 1(42). P. 77–83. URL: https://doi.org/10.58319/26170493_2026_1_76 (In English)

4 Ebrahim M.S. (1999) Integrating Islamic and conventional project finance // Thunderbird International Business Review. 41(4 and 5), pp. 583 to 609. URL: https://doi.org/10.1002/tie.4270410416 (In English)

5 Hanane G. (2025). Islamic Finance as a Natural Option for Infrastructure Projects // Economics and Finance, no. 13(1), p. 100. URL: https://doi.org/10.51586/2754-6209.2025.13.1(100) (In English)

6 World Bank Group; Islamic Development Bank Group. Reference Guide: Islamic Finance for Infrastructure PPP Projects. Washington, DC: World Bank, 2019. URL: https://ppp.worldbank.org/sites/default/files/2022-02/reference_guide_islamic_finance_for_infrastructure_ppp_projects.pdf (In English)

7 Kasri R.A., Siddiq M.R., Wibowo F.A. (2022) Determinants of Public-Private Partnership Implementation in OIC Countries // Journal of Islamic Monetary Economics and Finance, no. 8(2), pp. 275 to 304. DOI: 10.21098/jimf.v8i2.1437. URL: https://jimf-bi.org/JIMF/article/view/1437 (In English)

8 Taleb A., Khater T. (2024) The role of using Islamic finance to boost infrastructure development for sustainable economic growth. International Journal of Economic Perspectives, no. 18(3), p. 730–754. URL: https://ijeponline.org/index.php/journal/article/view/589 (In English)

9 North D.C. (1990) Institutions, Institutional Change and Economic Performance. Cambridge University Press. URL: https://epistemh.pbworks.com/f/8.%20Institutions__Institutional_Change_and_Economic_Performance.pdf (accessed: 17.03.2026) (In English)

10 Sagiyeva R.K., Kuanova L.A. (2019) Analysis of Islamic Finance Development in Kazakhstan: Overview and Prospects // Economy: strategy and practice. No. 14(3), P. 39–48. (In English)

11 Arystanbayeva S.S., Kuttybaeva N.B., Raikhanova G.A. (2023) The development of Islamic banks in Kazakhstan // Central Asian Economic Review. No. 6. P. 150–158. URL: https://doi.org/10.52821/2789-4401-2023-6-150-158 (In English)

12 Nagayev R., Stambakiyev N. (2022) Islamic Finance Industry in Kazakhstan: Then and Now // Eurasian Journal of Religious Studies. No. 29. P. 61–71. URL: https://doi.org/10.26577//EJRS.2022.v29.i1.r8 (In English)

13 Alina G.B. (2024) Sovremennye tendencii razvitija islamskogo bankinga: zarubezhnyj i otechestvennyj opyt [Modern trends in the development of Islamic banking: foreign and domestic experience] // Vestnik Kazahskogo universiteta jekonomiki, finansov i mezhdunarodnoj torgovli. No. 2 (55). P. 36. URL: https://doi.org/10.52260/2304-7216.2024.2(55).36 (In Russian)

14 Shoev M., Mukhitdinov R., Anarbayev N., and Abdulazeem A. (2025) Islamic Banking in Kazakhstan: Challenges and Opportunities for Shariah-Compliant Products Development // Eurasian Journal of Religious Studies. 2025. Vol. 41. No. 16. P. 58–71. DOI: 10.26577//ejrs20254116 (In English)

15 Sagiyeva R., Kuanova L., Ryskulov A., Stambakiyev N., Doszhan R. (2025) “Institutional traps” in the Islamic finance development: the experience of Kazakhstan" // Journal of Islamic Marketing. URL: https://doi.org/10.1108/JIMA-07-2024-0302 (In English)

16 Sagiyeva R., Mahfudz A., Oteshova D. (2023) Sukuk as an Islamic finance alternative for investment in infrastructure in Kazakhstan: Institutional perspectives // Vestnik Turan University, 4, 390–402. URL: https://doi.org/10.46914/1562-2959-2023-1-4-390-402 (In English)

17 Kenzhaliyev M.Z. (2023) Legal regulation of the Islamic finance: comparative analysis of the legal framework of the Republic of Kazakhstan, «Astana» International Financial Center, and the United Kingdom // Scientific and Legal Journal «Bulletin of the Institute of Legislation and Legal Information of the Republic of Kazakhstan», No. 4(75). P. 241. URL: https://doi.org/10.52026/2788-5291_2023_75_4_241 (In English)

18 Hsieh H.F., Shannon S.E. (2002) Three approaches to qualitative content analysis. Qualitative Health Research. No. 15(9), pp. 1277–1288. DOI: 10.1177/1049732305276687 (In English)

19 North D.C. (1994) Economic Performance Through Time // The American Economic Review. Vol. 84. No. 3. P. 359–368 (In English)

20 AIFC & IsDB. Islamic Finance Country Report: Kazakhstan. 2024. URL: https://aifc.kz/wp-content/uploads/2024/09/ifcr-kazakhstan_2024_eng_print-1.pdf (accessed 26.04.2026) (In English)

21 Nagimova A. (2021) Islamic Capital in Kazakhstan. // World Economy and International Relations, vol. 65, no. 2, pp. 100–108. https://doi.org/10.20542/0131-2227-2021-65-2-100-108 (In English)

22 National Bank of the Republic of Kazakhstan. Chronicle of the development of Islamic finance in Kazakhstan. URL: https://nationalbank.kz/en/page/hronika-razvitiya (accessed: 30.03.2026) (In English)

23 Kuanova L. (2023) Islamic Finance Ecosystem's Institutional Support: The Case of Kazakhstan // Journal of Critical Realism in Socio-Economics (JOCRISE), 1(2), Article 2. URL: https://doi.org/10.21111/jocrise.v1i2.17 (In English)

24 Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 29 marta 2012 goda № 371 «Ob utverzhdenii Dorozhnoj karty razvitija islamskogo finansirovanija do 2020 goda». URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1200000371(accessed: 30.03.2026) (In Russian)

25 Saharudin S.I.A., Bakar N.A. (2024) Regulatory Frameworks, Product Development and Market Penetration: A Comparative Study of Islamic Finance in Malaysia and Saudi Arabia // International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences. no. 14(4), pp. 536–564. URL: http://dx.doi.org/10.6007/IJARAFMS/v14-i4/23175 (In English)

26 Kenzhaliyev M. (2024) Perspectives of the Court of the Astana International Financial Centre: Potential to Transform the Central Asian Legal Landscape // Asian Journal of Comparative Law, no. 19(1), p. 160–179. DOI: 10.1017/asjcl.2023.37 (In English)

27 Абишева М.Н., Юхневич Э.Э. (2025) Qazaqstandağy İslamdyq saqtandyrudy damytudyñ qūqyqtyq mäseleleri [Legal issues of Islamic insurance development in Kazakhstan] // Eurasian Scientific Journal of Law, no. 3(12), p. 27–40. URL: https://doi.org/10.46914/2959-4197-2025-1-3-27-40 (In Kazakh)

28 Thomson Reuters. Kazakhstan Islamic Finance 2016. A new frontier to Islamic Finance. URL: https://cibafi.org/files/l1/content/ci1637-kazakhstancountryreport2015.pdf. (accessed: 04.05.2025) (In English)

29 AIFC (2024) Islamic finance: Kazakhstan market analysis. URL: https://aifc.kz/wp-content/uploads/2024/09/ifcr-kazakhstan_2024_eng_print-1.pdf (accessed 18.07.2025) (In English)

30 ZICO Shariah Islamic Finance Master Plan for the Republic of Kazakhstan 2020–2025. 2020. Nur-Sultan: Prepared for AIFC, Supported by IsDB. URL: https://bc.aifc.kz/files/pages/721/documents/1/islamic-finance-master-plan-for-the-republic-of-kazakhstan-2020-2025.pdf (accessed 26.04.2026) (In English)

ЖЕКСЕНБАЙ Н.,*[1,2]
докторант.
*e-mail: nurgul.zhexenbay@narxoz.kz
ORCID ID: 0000-0002-6259-9800
КАССИМ С.,[3]
PhD, профессор.
e-mail: ksalina@iium.edu.my
ORCID ID: 0000-0002-7514-8750
[1]Нархоз университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[2]«Тұран» университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[3]IIUM Ислам банкі және қаржы институты,
Малайзия халықаралық ислам университеті,
Куала-Лумпур қ., Малайзия

ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ЖОБАЛАРҒА ИСЛАМ ҚАРЖЫСЫН ЖҰМЫЛДЫРУДЫҢ ИНСТИТУЦИОНАЛДЫҚ ТҰСТАРЫ

Аңдатпа

2040 ж. қарай Қазақстанда болжанып отырған 84 млрд АҚШ доллары көлеміндегі инфрақұрылым тапшылығын мемлекеттік-жеке меншік әріптестік (МЖӘ) бастамаларын жүзеге асыру және исламдық қаржыландыру сияқты балама көздерден инвестициялар тарту арқылы айтарлықтай азайтуға болады. Исламдық қаржыландыру бұл алшақтықты жою үшін айтарлықтай әлеуетке ие, бірақ оны жұмылдыруда институционалдық кедергілеріне тап болады. Бұл зерттеу Қазақстандағы инфрақұрылымдық МЖӘ жобаларына исламдық қаржыландыруды тартуға ықпал ететін институционалдық жағдайларды қарастырады. Институционалдық құжаттардың бағытталған сапалық контент-талдауы Дуглас Норттың формалды

ережелер, бейресми шектеулер және олардың орындалуын қамтамасыз ету тетіктері арасындағы айырмашылыққа негізделеді. Талдау заңнаманы, реттеуші құжаттарды және жарияланған нарықтық деректерді Үлкен Алматы айналма автомобиль жолы (BAKAD) мен Көкшетау ауруханасы жобаларының мысалдарымен ұштастырады. Зерттеу нәтижесінде Қазақстанның инфрақұрылымдық МЖӘ үшін ислам қаржысын тиімді жұмылдыруға кедергі келтіретін қиындығы тек ислам қаржысы үшін қолданыстағы бөлшектенген нормативтік базаны кеңейту ғана емес, сонымен қатар ресми институттарды терең тамырланған әлеуметтік бейресми нормалармен қайта үйлестіру және орындау тетіктерін реттеу екенін анықтады. Бұл зерттеу әдетте әдебиеттерде бөлек талданып келе жатқан Қазақстандағы МЖӘ шеңберінде ислам қаржысын жұмылдыруды зерттеу арқылы ерекше үлес қосады. Жұмыстың ерекшелігі ислам қаржы ресурстарын жұмылдырудағы айқын емес бейресми және орындау кедергілері туралы теориялық және практикалық талқылауларды қамтитын кешенді институционалдық талдауда жатыр.

Тірек сөздер: Ислам қаржысы, мемлекеттік-жеке меншік әріптестік, инфрақұрылым, институционалдық кедергілер, сукук, Шариғат кеңесі, АХҚО.

ЖЕКСЕНБАЙ Н.,*[1,2]
докторант.
*e-mail: nurgul.zhexenbay@narxoz.kz
ORCID ID:0000-0002-6259-9800
КАССИМ С.,[3]
PhD, профессор.
e-mail: ksalina@iium.edu.my
ORCID ID: 0000-0002-7514-8750
[1]Университет Нархоз,
[2]Университет «Туран»,
г. Алматы, Казахстан
[3]IIUM Институт исламского банкинга и финансов,
Международный исламский университет Малайзии,
г. Куала-Лумпур, Малайзия

ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ МОБИЛИЗАЦИИ ИСЛАМСКИХ ФИНАНСОВ В ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ПРОЕКТЫ

Аннотация

Прогнозируемый дефицит инфраструктурных ресурсов в Казахстане к 2040 г. в размере 84 млрд долларов США может быть существенно сокращен за счет реализации инициатив государственно-частного партнерства (ГЧП) и привлечения инвестиций из альтернативных источников, таких как исламское финансирование. Исламское финансирование обладает значительным потенциалом для преодоления этого разрыва, но сталкивается с институциональными барьерами в его мобилизации. Исследование рассматривает институциональные условия привлечения исламского финансирования в инфраструктурные проекты государственно-частного партнерства (ГЧП) Казахстана. Направленный качественный контент-анализ документов опирается на разграничение формальных правил, неформальных ограничений и механизмов их исполнения в концепции Дугласа Норта. Анализ законодательства, регуляторных материалов и опубликованных рыночных данных дополнен примерами Большой Алматинской кольцевой автомобильной дороги (БАКАД) и больницы в г. Кокшетау. Исследование показало, что проблема, препятствующая эффективной мобилизации исламского финансирования для инфраструктурного государственно-частного партнерства в Казахстане, заключается не только в расширении существующей фрагментированной нормативно-правовой базы для исламского финансирования, но и в приведении формальных институтов в соответствие с глубоко укоренившимися неформальными социальными нормами и регулировании механизмов правоприменения. Данное исследование вносит уникальный вклад, изучая мобилизацию исламского финансирования в рамках ГЧП в Казахстане, тему, которая в существующей литературе обычно анализируется отдельно. Его оригинальность заключается в комплексном институциональном анализе, который охватывает как теоретические, так и практические обсуждения неформальных и правоприменительных барьеров на пути мобилизации ресурсов исламского финансирования, которые не являются очевидными.

Ключевые слова: исламские финансы, государственно-частное партнерство, инфраструктура, институциональные барьеры, сукук, совет по шариату, МФЦА.

Article submission date: 11.04.2026

ҒТАХР 06.35.31
УДК 657.6:004.9:69
JEL M41, M42

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-443-458

НУРЖАНОВА Ш.Н.,*[1]
докторант.
*e-mail: shyraynurzhanova@gmail.com
ORCID ID: 0009-0001-7333-8526
КАЖМУХАМЕТОВА А.А.,[1]
э.ғ.к., доцент.
e-mail: asem.kaa3103@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-6957-7364
КУМЕХОВ К.К.,[2]
э.ғ.д., профессор.
e-mail: k.kumehov@odin.mgimo.ru
ORCID ID: 0000-0002-6345-8102
[1]Л.Н. Гумилев атындағы
Еуразия Ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан
[2]Мәскеу мемлекеттік
халықаралық қатынастар институты,
Мәскеу қ., Ресей

ҚҰРЫЛЫС ҚЫЗМЕТІНДЕ ЕСЕП ПЕН АУДИТ ЖҮЙЕЛЕРІН ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯЛАУДЫҢ ЭМПИРИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЫН КЕШЕНДІ ТАЛДАУ

Аңдатпа

Мақаланың мақсаты – отандық және жаһандық құрылыс секторларындағы ірі кәсіпорындардың қаржылық-есептік көрсеткіштерін зерделей отырып, есеп пен аудит жүйелерін цифрлық трансформациялаудың эмпирикалық жағдайын кешенді бағалау және даму заңдылықтарын айқындау болып табылады. Әдістер – зерттеу барысында қаржылық есептілікті тік және көлденең талдау, сонымен қатар кросс-салыстырмалы аналитика әдістері қолданылды. Нәтижелері – құрылыс индустриясы флагмандарының ресми аудиттелген есептіліктері негізінде есеп берудің цифрлық деңгейіне эмпирикалық анализ жасалды. Компаниялардың технологиялық сәулетіндегі (ERP, BIM, Big Data) функционалдық ерекшеліктер жүйеленіп, олардың транзакциялық жеделдікке (Real-time audit) және бейматериалдық активтер құрылымына әсері бағаланды. Отандық тәжірибеде цифрлық өнімдерді капиталдандыру деңгейінің төмендігі мен платформалық асимметрия проблемалары айқындалды. Қорытындылар – авторлармен құрылыс субъектілерінде есепті цифрландырудың үш деңгейлі эволюциялық-архитектурлық моделі ұсынылды. Шаруашылық үдерістерін оңтайландыру үшін есеп пен аудит жүйелерін жасанды интеллект (AI) және блокчейн смарт-контракттарымен тереңірек кіріктірудің, сондай-ақ салалық бірыңғай бұлттық есеп экожүйесін қалыптастырудың стратегиялық маңыздылығы негізделді.

Тірек сөздер: құрылыс қызметі, есеп және аудит, цифрлық трансформация, эмпирикалық талдау, ERP жүйелері, BIM технологиялары, нақты уақыт режиміндегі аудит.

Кіріспе

Соңғы жылдары цифрлық трансформация жаһандық өзгерістердің басты стратегиялық бағытына айналып, сәйкесінше бүкіл әлем бойынша экономик алық қызметті цифрлық ортаға көшіруге ұмтылатын кәсіпорындардың үлесі де артып келе жатыр. Цифрлық экономиканы қалыптастыру жағдайында әртүрлі мемлекеттердің үкіметтері цифрлық технологияларды енгізу мен дамытуға бағытталған сртатегиялық бастамаларды жүзеге асырып, басқару жүйелерінің трансформациясын қамтамасыз етуде. Бұл өз кезегінде транзакциялық шығындарды азайта отырып, экономикалық қызмет мөлшерін нығайтуға жол ашады. Көптеген дамыған елдер

жасанды интеллект, үлкен деректерді талдау, бұлттық есептеулер, Интернет заттары (IoT) және киберқауіпсіздік технологияларын кеңінен енгізу арқылы цифрлық экономканы қалыптастыруға бағытталған бағдарламаларды жүзеге асыруда. Мәселен, Сингапурдың «Smart Nation» бастамасы, Данияның ұлттық цифрлық стратегиясы және Австралияның цифрлық трансформация жөніндегі жол картасы мемлекеттік және корпоративтік секторлардың тиімділігін арттыруға негіз болды. Ресей экономистерінің пікірінше, алдағы онжылдықтарда қоғамның барлық дерлік салалары, нарықтар және басқа да қызмет салалары жаңа цифрлық экономикалық модельдердің талаптарына сәйкес қайта бағдарланады.

Тақырыптың өзектілігі. Экономика саласындағы цифрландырудың дәйекті мысалы ретінде, соңғы жылдары жаппай енгізіліп жатқан «ақылды үйлер», өнеркәсіптегі жабдықтардың цифрлық көшірмелері, онлайн көтерме және бөлшек сауданың дами түсуі, сондай-ақ бұлтты технологияларды қолдану және қаржы саласындағы деректерді талдау.

Цифрлық трансформация үрдістері құрылыс саласына да елеулі ықпал етуде. Құрылыс ұйымдарының қызметі көпсатылы өндірістік процестермен, күрделі қаржылық операциялармен және ауқымды құжат айналымымен сипатталады. Осыған байланысты бухгалтерлік есеп пен аудит жүйелерін цифрландыру қаржылық ақпараттың дәлдігін қамтамасыз етуге, бақылау рәсімдерін автоматтандыруға және басқарушылық шешімдердің сапасын арттыруға мүмкіндік береді. Алайда, қазіргі таңда бар сұрақтарға, соның ішінде цифрлық активтерді капиталдандыру, платформалық асимметрияны жою және предиктивті аудитті қолдану әдістемелеріне жан-жақты жауаптардың болмауы зерттеудің өзектілігін арттыра түседі. Тақырыптың теориялық маңыздылығы құрылыс саласындағы цифрлық есептің эволюциялық моделін байытумен анықталса, практикалық маңыздылығы ірі құрылыс флагмандарының тиімділігін арттыру құралдарын негіздеумен дәлелденеді.

Зерттеу объектісі – Қазақстан Республикасының құрылыс қызметімен айналысатын ірі корпоративтік субъектілері мен олардың қаржылық-шаруашылық қызметі. Зерттеу пәні – құрылыс кәсіпорындарындағы есеп пен аудит жүйелерін цифрлық трансформациялау барысында туындайтын экономикалық және ұйымдық-әдістемелік қатынастар жиынтығы. Зерттеудің мақсаты – құрылыс секторындағы есептік ақпарат пен аудиторлық ішкі бақылауды цифрлық технологиялар негізінде трансформациялаудың эмпирикалық жағдайын кешенді бағалау және оны оңтайландырудың ғылыми негізделген бағыттарын әзірлеу. Зерттеу әдістері – жұмыста ғылыми танымның диалектикалық әдісі, жүйелілік пен кешенділік ұстанымдары, қаржылық есептілікті тік және көлденең талдау, құрылымдық-функционалдық модельдеу қолданылды. Зерттеу гипотезасы – құрылыс қызметінде есеп пен аудит жүйелерін заманауи ERP және BIM платформаларымен терең кіріктіру транзакциялық жүктемені азайтуға, ақпараттық асимметрияны жоюға және нақты уақыт режиміндегі (real-time) бақылауды қамтамасыз етуге тікелей мүмкіндік береді.

Зерттеудің мақсаты «құрылыс секторларында цифрландыру – жай ғана техникалық құрал емес, орасан зор мемлекеттік және корпоративтік активтердің ашықтығы мен қауіпсіздігін қамтамасыз ететін басты басқарушылық экожүйе» деген негізгі тезисті дәлелдеуге бағытталған.

Материалдар мен әдістер

«Цифрлық трансформация» деген ұғымның өзі көптеген ғалымдар мен белгілі ұйымдардың арасында пікірталас тудыруда. Кейбір ғалымдар цифрлық трансформация ұғымын техникалық көзқарас тарапынан анықтауды жөн деп санайды. Осы саладағы басты зерттеушілердің бірі Джордж Вестерман цифрлық трансформацияның басты қозғаушы күші – басқару жүйесі екенін алға тартады. Ғалымның пайымынша, технологиялық құралдарды менеджментсіз енгізу – бос шығын. Компанияның өз тиімділігін арттыруы үшін тек қана технологияны емес, адами капитал мен ішкі процесстерді түбегейлі қайта форматтауы қажет. Цифрлық трансформация жайлы еңбектің авторы Дэвид Роджерстің концепциясы бойынша, дамыған замандағы басты міндет – жаңа бағдарламаны сатып алу емес, сондай-ақ бизнестің стратегиялық ойлау жүйесін цифрлық дәуірдің талаптарына сай бейімдеу. IT-инноватор, зерттеуші Томас Сибел өзінің еңбегінде бұл процесті нарықтағы өміршеңдік шарты деп түсіндіреді. Оның пікірінше, бұл – бизнестің эволюциялық императиві. Ол бұлтты есептеулер, үлкен деректер, жасанды интеллект

және интернет заттары (IoT) сияқты төрт негізгі технологияның синтезі корпоративтік әлемді толықтай өзгертіп жатқанын айтады. Ал бұл үдерістен тыс қалып жатқан компаниялар уақыт өте келе нарықтан да ысырылып қалу қаупі жоғары. Сонымен, цифрлық трансформация елеулі қаржылық салымдарды және компанияның ішіндегі жұмыс мәдениетін түбегейлі өзгертуді талап етеді, бұл жүйе тек бір жақты емес, ұйымның қызметкерлерінің бейімділігіне де байланысты. Цифрлық трансформацияны жұмыс процесіне енгізу барысында киберқауіпсіздік мәселелерін де ескеруді талап етеді. Осылайша, цифрлық трансформациямен қатар ақпараттық қауіпсіздік те өзекті сипатқа ие болып, оларды бір-бірінен бөлек қарастыру мүмкін еместің қасына айналады [1].

Н.А. Половникованың зерттеулеріне сүйене отырып, құрылыс индустриясын модернизациялаудың нәтижесінде пайда болған «цифрлық құрылыс» феномені – есеп пен аудит жүйелерін түбегейлі трансформациялауды талап ететін күрделі әрі мазмұнды құбылыс. Құрылыс қызметіндегі есептік-аналитикалық үдерістерді цифрландыру жағдайында ақпараттық қауіпсіздік архитектоникасын құру және трансшекаралық геосаяси қатерлерді бағалау – стратегиялық басымдыққа ие. Трансформациялық үдерісте шетелдік серверлік инфрақұрылымдар мен бұлттық платформаларға тәуелділік коммерциялық сметалық мәліметтердің оқшаулану қаупін тудыратындықтан, импортты алмастыратын отандық бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудің маңызы жоғары. Осы орайда, қарқынды цифрланып жатқан инвестициялық-құрылыс секторында дербес және қаржылық деректерді қорғау, заманауи криптографиялық шифрлау мен көпдеңгейлі аутентификация тетіктерін енгізу, сондай-ақ жүйелі түрде IT-аудит жүргізу бірінші кезекке шығады.

Құрылыс субъектілеріндегі цифрлық трансформациядан оңтайлы экономикалық нәтиже алу үшін, ең алдымен, кәсіпорынның цифрлық жетілу (digital maturity) деңгейін эмпирикалық тұрғыдан нақты айқындау қажет. Мұндай бағалау ұйымның ішкі ерекшеліктерін ескеретін жеке, кезең-кезеңімен іске асатын цифрландыру стратегиясын жасауға және автоматтандыру мен деректерді басқарудың бағыттарын нақтылауға мүмкіндік береді. Сонымен қатар, саладағы бәсекелес құрылыс компанияларының тәжірибесі мен олар қолданатын цифрлық есеп беру шешімдерін салыстырмалы талдау (бенчмаркинг) өзге ұйымдардың қателіктерін қайталамауға септігін тигізеді. Цифрлық жетілу деңгейі мен нарықтық конъюнктураны кешенді бағалау негізінде қажетті ресурстар мен уақыт шеңбері нақтыланған жеке даму жоспары (roadmap) құрылады.

Автордың пайымдауынша, құрылыс саласындағы цифрлық трансформация үзіліссіз сипатқа ие және ол тек технологиялық егемендікке қол жеткізгенде, салалық IT-инноваторлар мен тиісті құзыреті бар кәсіби кадрларды даярлағанда ғана тиімді басқарушылық құралға айналады. Осылайша, цифрлық есеп пен аудит жүйелері құрылыс нысанының өмірлік циклінің барлық кезеңдерін толық қамтып, корпоративтік басқару шешімдерін қабылдаудың үздіксіз элементі ретінде интеграциялануы тиіс.

Соңғы жылдары бухгалтерлік есепті цифрлық трансформациялау мәселелеріне арналған ғылыми зерттеулердің саны едәуір артып келеді. Бұл еңбектерде есеп жүйелеріндегі ақпараттың сапасы мен функционалдық өзгерістеріне ғана емес, сонымен қатар деректерді стратегиялық актив ретінде пайдалану және аудиттің жаңа цифрлық бағыттарын дамыту мәселелеріне де ерекше назар аударылуда. Осы тұрғыдан алғанда, есеп пен аудит жүйелерін цифрландыру ұлттық ресурстарды тиімді басқаруды қамтамасыз ететін маңызды стратегиялық құрал ретінде қарастырылады. Қазақстандық зерттеушілердің пікірінше, аталған үдерістің табысты жүзеге асуы 1С бағдарламалық өнімдерін, XBRL форматындағы есептілік стандарттарын және блокчейн технологияларын өзара ықпалдастырумен тығыз байланысты [2].

Бірқатар іргелі зерттеулердің нәтижелері (Granlund & Malmi, 2002; Scapens & Jazayeri, 2003; Popp et al., 2023) бухгалтерлік есеп жүйесінде ақпараттық технологияларды кеңінен қолдану есептік ақпаратты жинау, тіркеу, өңдеу және сақтау процестерін оңтайландырып, есептің негізгі мақсаттарына қол жеткізу тиімділігін арттыратынын көрсетеді. Бұл өз кезегінде басқарушылық шешімдердің сапасын жақсартып, ұйым қызметінің ашықтығы мен сенімділігін қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, ұсынылған ақпараттардың шынайылығын күшейте отырып, қаржылық есептіліктің ашықтығын қамтамасыз ету үшін цифрлық технологиялар үздіксіз аудит жүргізуге жол ашады.

Бухгалтерлік есеп пен аудит саласына цифрлық трансформацияның әсерін қытайлық ғалымдар етене зерттеген. Чжан және оның әріптестері (Zhang et al., 2023) биржада листингтелген компаниялардың деректерін талдау негізінде цифрлық технологияларды енгізу басқарушылық шешімдердегі субъективтілікті төмендетіп, бухгалтерлік ақпараттың салыстырмалылығы мен сапасын арттыратынын анықтады. Бұл тұжырым құрылыс ұйымдары үшін ерекше маңызды, өйткені құрылыс жобаларын басқару барысында шығындарды есептеу, орындалған жұмыстардың көлемін бағалау және мердігерлермен есеп айырысу процестерінде объективті әрі сенімді ақпараттың болуы шешуші рөл атқарады. Ал Лю (Liu, 2022) есеп жүйелерін цифрландыру қаржы секторын, кәсіпкерлік қызметті және цифрлық экономиканы дамыту үдерістерін өзара үйлестіре отырып жүзеге асырылуы қажет екенін атап көрсетеді. Құрылыс саласында бұл әдіс бюджеттеу, жобаларды басқару және қаржылық бақылау үрдістерін бірыңғай ақпараттық ортада жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Бірқатар зерттеушілер цифрландырудың басқарушылық есептің дамуына ықпалын да қарастырған. Атап айтқанда, Эйвонг және әріптестері (2022) цифрлық технологияларды қаржылық есептен басқарушылық есепке көшуді жеделдететін негізгі факторлардың бірі ретінде бағалайды. Танг (2022) ұйымдардың цифрлық трансформациясы жағдайында интеллектуалды басқарушылық есеп платформаларын қалыптастыру мен жетілдірудің практикалық тәсілдерін ұсынса, Чжу (2022) роботтандырылған процестерді автоматтандыру (RPA) құралдарының есеп жүргізу тиімділігін арттыратынын, бірақ мамандардың цифрлық құзыреттеріне қойылатын талаптарды күшейтетінін дәлелдеді [3].

Бухгалтерлік есепті цифрландыру мәселелерінде блокчейн технологиясының ашатын жолдары да кеңінен зерттелу үстінде. Блокчейннің бухгалтерияда бастапқы құжаттардың сенімділігін қамтамасыз етуде және смарт келісімшарттарды қолдануға мүмкіндік беретінін Чен атап өткен болатын. Сонымен қатар, үздіксіз аудит терминін ғылымға енгізіп қана қоймай, іс жүзінде тәжірибеден өткізіп, аудит тәжірибесін кезеңдік тексеруден нақты уақыт режиміндегі бақылауға айналдыруға Аллес, Коган және Дэвенпорт мүмкіндік берді. Олар жасанды интеллектің аудитке тигізетін әсерін бақылай отырып, автоматтандыру тиімділікті әлдеқайда арттырғанымен, басқару мен ашықтыққа қатысты жаңа мәселенің туындататынын көрсетті.

Цифрлық құралдардың көмегімен ашылған жаңа есіктерге қарамастан, Фотох пен Лорентзон технологиялардың аудит болашағына тигізетін әсерін зерттеп, үздіксіз мониторингілеу мүмкіндігімен қатар, цифрлық платформаларға шектен тыс тәуелді болу қаупі бар екенін көрсетті [4].

Отандық ғылыми еңбектер негізінен цифрландырудың мемлекеттік басқару мен ресурстарды тиімді бөлудегі рөліне назар аударса, шетелдік (қытайлық және халықаралық) зерттеулер оның ақпарат сапасына, функционалдық өзгерістерге, деректер активтеріне және нақты технологияларды қолдану тиімділігіне тигізетін әсерін саралайды. Бұл бағыттардың синтезі бухгалтерлік есепті цифрландыру ақпараттың сапасы мен жеделдігін арттырып қана қоймай, кәсіпорындар мен аудиторлық институттар үшін жаңа мүмкіндіктер мен заманауи сын-қатерлер әкелетінін көрсетеді.

Зерттеудің эмпирикалық базасы ретінде Қазақстан Республикасының құрылыс секторындағы ірі және жүйе құраушы кәсіпорындарының 2023–2025 жылдар кезеңіндегі ресми жарияланған және тәуелсіз аудиторлық ұйымдармен расталған шоғырландырылған қаржылық есептіліктері (бухгалтерлік баланс, қаржылық нәтижелер туралы есеп, ақша қаражатының қозғалысы туралы есеп) алынды. Атап айтқанда, квазимемлекеттік сектор операторы – «Samruk-Kazyna Construction» АҚ, сондай-ақ жеке капитал басым өндірістік-құрылыс флагманы – «Имсталькон» АҚ және «НГСК КазСтройСервис» АҚ бойынша сандық көрсеткіштер нақты сұрыпталды. Мұндай ірі масштабты сандық және сапалық мәліметтерді пайдалану алынған нәтижелер мен қорытындылардың репрезентативтілігі мен сенімділігін (reliability and validity) толық қамтамасыз етеді.

Ұсынылып отырған ғылыми ізденіс шеңберінде таңдалған кәсіпорындардың бухгалтерлік баланстарының құрылымдық-динамикалық өзгерістерін айқындау мақсатында көлденең (горизонталды) аналитика құралдары кеңінен қолданылды. Сонымен қатар, экономикалық субъектілердің жиынтық активтерінің ішкі құрамы мен олардың үлестік салмағының трансформациялану үрдісін бағалау үшін тік (вертикалды) талдау әдіснамасынегізге алынды.

Нарықтағы меншік нысандары әртүрлі болып келетін құрылыс индустриясы субъектілерінің цифрлық инфрақұрылымдық дайындық деңгейлерін өзара интеграциялық тұрғыдан салыстыру, сондай-ақ олардың заманауи технологиялық сәулеті мен есептік контурларын жіліктеу мақсатында кросс-салыстырмалы аналитика мен құрылымдық-функционалдық модельдеу тәсілдері ұштастырыла пайдаланылды. Мұндай кешенді тәсіл өндірістік флагмандардың IT-технологияларды меңгеру деңгейіндегі айырмашылықтарды тереңірек сипаттауға мүмкіндік берді.

Жобаларды жүзеге асыру барысында мердігерлермен есеп айырысу кезеңдерінде туындайтын уақытша кешігулерді, дебиторлық қарыздардың қорлануын және қаржылық тәуекелдерді математикалық модельдеу мақсатында дәстүрлі аналитикалық концепциялармен қатар, заманауи цифрлық басқару алгоритмдері кіріктірілді. Атап айтқанда, кәсіпорынның ішкі бизнес-процестерін интеллектуалды өңдеуші Process Intelligence шешімдерімен есеп берудегі механикалық операцияларды автоматтандыратын RPA (Robotic Process Automation) – роботтандырылған алгоритмдердің экономикалық және әкімшілік тиімділігін бағалаудың авторлық әдістемесі қолданылды [5–6].

Нәтижелер және талқылау

Қазіргі уақытта бухгалтерлік есеп дәстүрлі түрде есеп жүргізу мен шаруашылық операцияларын тіркеу шеңберінен әлдеқайда алыстады. Сәйкесінше құрылыс кәсіпорындарында ERP жүйелері, бұлттық платформалар, BIM-технологиялар (Building Information Modeling), электрондық құжат айналымы және деректерді талдаудың заманауи құралдары кеңінен қолданылуда. Аталған технологиялар шығындарды бақылауды жетілдіруге, құрылыс жобаларының орындалуын нақты уақыт режимінде қадағалауға және аудиттік тәуекелдерді төмендетуге ықпал етеді. Цифрлық трансформацияның көмегімен бухгалтерлік есеп корпоративтік басқару мен тәуекелдерді менеджменттеуге әсер ететін, шешім қабылдаудың деректерге негізделген бірыңғай хабына айналды. Сонымен қатар, цифрлық шешімдерді енгізу есептік деректердің ашықтығын арттырып, аудит жүргізудің тиімділігін күшейтеді [7].

Осыған байланысты құрылыс қызметінде есеп пен аудит жүйелерін цифрлық трансформациялаудың эмпирикалық жағдайын кешенді талдау саланың қазіргі даму деңгейін бағалауға, цифрлық технологияларды енгізудің нәтижелілігін анықтауға және олардың қаржылық есептілік пен аудит сапасына әсерін зерттеуге мүмкіндік береді.

Кесте 1 – Есеп пен аудиттегі негізгі цифрлық технологиялардың қолданылу деңгейі

Компания атауы және елі	ERP платформасы (қаржылық-бухгалтерлік ядро)	BIM технологияларының есеп пен аудиттегі рөлі	Big Data және Жасанды интеллект элементтері
«Samruk Kazyna Construction» Қазақстан	1:С Предприятие (Холдинг басқару) Жүйелік орталықтандыру деңгейі жоғары	3D/4D BIM модельдерін жобалық сметалармен және нақты уақыт режиміндегі аудитпен біріктіру	Ұлттық жобалар бойынша үлкен деректер мониторингі, мақсатты трансферттерді бақылау алгоритмдері
«BI Group» Қазақстан	1С: Предприятие Бизнес процестерді, есептілікті және қаржылық операцияларды орталықтандырылған басқару	BIM модельдерінен алынған көлемдерді 1С жүйесіндегі сметалармен және нақты шығындармен автоматты түрде салыстыру	IBM Cognos Analytics негізіндегі терең талдау: үлкен деректерді (Big Data) өңдеу, болжамды аналитика және басқарушылық есептілікті автоматтандыру

1-кестенің жалғасы

«Vinci» Франция	SAP S/4HANA Cloud Жаһандық транзакцияларды қашықтықтан басқару ядросы	BIM жүйесі бұлттық есеппен толық біріктірілген, аралық аудит автоматты орындалады	Blockchain смарт-келісімшарттары, ESG (климаттық) көрсеткіштерді талдайтын интеллектуалды аудит
«Hochtief» Германия	RIB iTWO / MTWO Cloud Қаржы мен құрылысты біріктіретін бірыңғай экожүйе	5D/6D BIM модельдері арқылы виртуалды цифрлық егіздер (Digital Twins) аудиті	Сметалық ауытқуларды және қаржылық тәуекелдерді алдын ала болжайтын предиктивті AI аналитика
«China State Construction» Қытай	Төл әзірленген ауқымды Big Data платформалары	Жобалаудан бастап есеп беруге дейінгі толық цифрлық BIM цикл	Мыңдаған ірі жобалардың өзіндік құнын өңдейтін Big Data және құжаттарды танитын нейрожелілер
Ескертпе: Авторлармен компаниялардың ресми жылдық есептіліктері мен халықаралық аналитикалық шолулар негізінде құрастырылған [8].			

Зерттеу шеңберінде құрылыс қызметіндегі есеп пен аудит жүйелерін заманауи цифрлық трансформациялаудың сипатын айқындау мақсатында арнайы кросс-функционалдық талдау жүргізілгені 1-кестеде көрсетілген.

Кесте мәліметтері көрсеткендей, ERP, BIM және Big Data сияқты инновациялық құралдар қазіргі таңда оқшауланған IT-шешімдер деңгейінен шығып, құрылыс холдингтерінің қаржылық тұрақтылығы мен ашықтығын қамтамасыз ететін біртұтас цифрлық экожүйені құрап отыр. Бұл технологиялардың бухгалтерлік есеп пен аудиттегі негізгі қызметі – ақпараттық асимметрияны жою және есептік мәліметтердің шынайылығы мен жеделдігі (Reliability and Timeliness) қағидаларын іске асыру болып табылады [8–9].

Эмпирикалық мысалдарды салыстыру барысында нарықта екі негізгі технологиялық модельдің қалыптасқаны анықталды. Бірінші модель – халықаралық деңгейдегі SAP S/4HANA немесе салалық бұлттық ERP платформаларын пайдалана отырып, есеп процестерін барынша автоматтандыру және 5D BIM модельдері арқылы өндірістік шығындар мен материалдардың нақты көлемін бірден теңгерімге (балансқа) өткізу. Бұл бағыт адам факторынан болатын қателіктерді азайтуға және транзакциялық жылдамдықты арттыруға бағытталған.

Екінші модель – мемлекеттік бағдарламалар мен орасан зор мақсатты капиталды салымдарды басқаратын «Samruk-Kazyna Construction» АҚ сияқты институционалды операторларға тән. Компания өзінің орталықтандырылған ERP инфрақұрылымын (1С Холдинг негізінде) платформалық нақты уақыт режиміндегі (Real-time) транзакциялық аудит құралдарымен және үлкен деректерді (Big Data) өңдеу алгоритмдерімен ұштастырған. Бұл тәсіл функционалдық сипаты жағынан немістің «Hochtief» немесе қытайлық «China State Construction Engineering» корпорацияларының предиктивті аналитикалық және цифрлық бақылау жүйелерімен толық үндеседі [10–11].

«BI Group» холдингі өзінің қаржылық-бухгалтерлік процестерін орталықтандырылған 1С: Предприятие платформасы негізінде жүзеге асырады. Құрылыс барысындағы материалдар шығыны мен нақты көлемдерді есепке алу тікелей осы ERP жүйесінде сметалармен интеграцияланған. Ал жинақталған үлкен деректерді талдау, басқарушылық есептілікті қалыптастыру және болжам жасау үшін компания IBM Cognos аналитикалық жүйесін тиімді қолданады.

Яғни, жасалған кросс-функционалдық талдау Қазақстанның құрылыс секторында цифрландырудың базалық деңгейі (ERP ядросы мен BIM элементтері) сәтті қалыптасқанын дәлелдейді. Ендігі кезекте отандық құрылыс есебі мен аудитін дамытудың басты стратегиялық міндеті – халықаралық озық тәжірибелер негізінде осы қалыптасқан жүйелерді жасанды интеллект (AI) нейрожелілерімен, блокчейн алгоритмдерімен және виртуалды цифрлық егіздер аудитімен (Digital Twins Audit) тереңірек кіріктіру болып табылады [12].

Құрылыс индустриясындағы есепке алу және аудит жүйелерін цифрлық трансформациялау үдерісін бір-бірімен тығыз байланысты әрі өзара ұштасып жататын үш негізгі эволюциялық кезеңге бөліп қарастыруға болады.

Бастапқы (іргетастық) кезең. Бұл фазада құрылыс компанияларының ақпараттық архитектурасын стандарттау және деректердің біркелкілігін қамтамасыз ету мақсатында ERP (кәсіпорынды басқару) платформалары, бұлттық технологиялар мен электрондық құжат айналымы жүйелері енгізіледі. Мұндағы негізгі міндет – құрылыс нысандары бойынша бастапқы мәліметтерді бір арнаға тоғыстыру.

Процестік интеллектуалдану кезеңі. Екінші деңгейде бизнес-процестерді зияткерлік басқару құралдары алдыңғы шепке шығады. Роботандырылған автоматтандыру (RPA) шешімдері, шоттар мен сметаларды автоматты түрде салыстырып тексеру тетіктері және «ақылды» есептілік (smart reporting) жүйелері бухгалтерлер мен аудиторлардың күнделікті атқаратын қол еңбегін ығыстырады. Бұл құрылыс жобаларының шығындары мен бюджеттің орындалуын үздіксіз (real-time) мониторингілеуге мүмкіндік береді.

Құндылықтарды қалыптастыру кезеңі. Қорытынды кезең цифрлық активтердің стратегиялық тиімділігін арттыруға бағытталады. Бұл тұста озық құрылыс кәсіпорындары жинақталған ақпараттық базаны дербес корпоративтік актив ретінде қарастыруға көшеді. Осылайша, цифрлық деректер тек жедел басқару құралы ғана емес, сонымен бірге бухгалтерлік есепте танылуға және қаржылық есептілікте ашып көрсетілуге тиіс стратегиялық ресурс мәртебесіне ие болады [13–14].

Дегенмен, эмпирикалық жағдайларды талдау көрсеткендей, бұл кезеңдер іс жүзінде қатаң хронологиялық реттілікпен жүрмейді. Құрылыс секторының субъектілері көбіне бірнеше деңгейде қатар әрекет етеді: мысалы, дәстүрлі ERP жүйесін пайдалана отырып, сонымен бір мезгілде болжамдық аналитика (predictive analytics) құралдарын пилоттық режимде сынақтан өткізеді немесе цифрлық активтерді есепке алудың алғашқы тетіктерін әзірлейді.

Цифрландыру эволюциясының бұл сипаты мен аталған үш кезеңнің арақатынасы келесі суретінде (1-сурет) жүйеленіп көрсетілген.



Сурет 1 – Бухгалтерлік есепті цифрландыру кезеңдері

Ескертпе: Авторлармен [14] дереккөз негізінде құрастырылған.

«Қазақстанның құрылыс секторындағы қаржылық мульти-деңгейлі трансформацияның айқын эмпирикалық мысалы ретінде «Samruk-Kazyna Construction» АҚ қызметін келтіруге болады.

Қоғам өзінің ішкі корпоративтік деңгейінде қаржылық-шаруашылық есепті жүргізу, материалдық ағындарды бақылау және мердігерлермен есеп айырысу үшін дәстүрлі ERP (стандартты автоматтандырылған есеп) платформаларын қолданады (1-кезең). Алайда, бұл базалық жүйенің толық қалыптасуымен шектелмей, компания ауқымды мемлекеттік жобаларды

(мысалы, «Жайлы мектеп» ұлттық жобасы) басқару шеңберінде есеп пен бақылаудың мүлдем жаңа деңгейіне көшті.

Құрылыс объектілерінің сметалық құнын бақылау және нысандардың салыну барысын қашықтан қадағалау мақсатында компания BIM (Building Information Modeling) технологиялары мен арнайы цифрлық платформаларды интеграциялады. Бұл платформалар нақты уақыт режимінде (real-time) жобалау-сметалық құжаттаманың ауытқуларын анықтауға, жұмыс көлемін автоматты түрде салыстырып тексеруге (2-кезең) және болашақ шығындар мен тәуекелдерді алдын ала болжауға (3-кезең – болжамдық аналитика) мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, құрылыс барысында жинақталған осынау ауқымды деректер жиынтығы (Big Data) уақыт өте келе компанияның баға жетпес цифрлық активіне айналуда. Себебі бұл деректер келесі жобалардың өзіндік құнын дәл есептеу мен тиімді басқару шешімдерін қабылдауға арналған стратегиялық ресурс (3-кезең) ретінде қарастырылады. Тәжірибе көрсеткендей, «Samruk-Kazyna Construction» АҚ базалық ERP жүйесін жетілдіре отырып, сонымен қатар процестік интеллект (RPA, цифрлық мониторинг) пен цифрлық активтерді стратегиялық басқару элементтерін қатар қолдануда. Бұл біз ұсынған үш деңгейлі модельдің іс жүзінде бірбірімен тығыз ұштасып, параллельді дамитынын толық дәлелдейді [15].

Эмпирикалық талдау көрсеткендей, құрылыс операторларының қызметінде есеп пен аудит жүйелерін цифрлық трансформациялау – бұл бағдарламалық жасақтаманы жай ғана ауыстыру емес, кәсіпорынның басқару архитектурасын қайта құратын кешенді процесс. «Samruk-Kazyna Construction» АҚ тәжірибесінде дәлелденгендей, базалық ERP платформаларымен қатар BIM-модельдеу, RPA және үлкен деректерді (Big Data) синхронды енгізу – компанияның қаржылық-шаруашылық тиімділігіне мультипликативтік әсер береді.

Осы орайда, құрылыс секторында заманауи цифрлық құралдар экожүйесін ықпалдастырудан кейін қол жеткізілетін негізгі институционалдық артықшылықтар мен экономикалық тиімділіктің құрылымдық өзара байланысы 2-суретте авторлық концепция ретінде жүйеленіп ұсынылған.

Samruk-Kazyna Construction» АҚ-ның аралық шоғырландырылған қаржылық есептілігі мен оған берілген түсіндірме жазбаларды талдау барысында компанияның есеп беру жүйесін цифрландыруға бағытталған нақты қадамдары айқындалды. Атап айтқанда, бейматериалдық активтер құрамындағы есеп айырысу мен жобаларды басқаруды автоматтандыратын бағдарламалық жасақтамалар үлесінің серпіні (динамикасы) байқалады. Сонымен қатар, шоғырландыру (консолидация) процестерінің цифрлық платформаға көшірілуі ішкі аудиторлық тексерістердің мерзімін қысқартып, қаржылық ақпараттың жеделдігі мен сенімділігін арттыруға мүмкіндік берген.



Сурет 2 – Құрылыс секторындағы цифрлық экожүйенің институционалдық және экономикалық тиімділік моделі

Ескертпе: Авторлармен [15] дереккөз негізінде құрастырылған.

Құрылыс индустриясындағы есепке алу және аудиторлық бақылау процестерінің заманауи даму үрдістерін шынайы бағалау мақсатында отандық нарықтың ірі институционалды операторы – «Samruk-Kazyna Construction» АҚ қызметіне кешенді эмпирикалық талдау жасалды. Зерттеудің негізгі ақпараттық массиві ретінде компанияның 2023–2025 жылдардағы ресми жылдық шоғырландырылған қаржылық есептілігі мен оған берілген түсіндірме жазбалар талдауға алынды.

Теориялық шеңберде есепті цифрландырудың үш негізгі деңгейі (базалық инфрақұрылым, процестік интеллект және стратегиялық құндылық құру) қарастырылса, іс жүзінде бұл кезеңдердің параллельді әрі біріктірілген экожүйе ретінде дамитыны байқалады. «Samruk-Kazyna Construction» АҚ-ның нақты үш жылдық динамикалық көрсеткіштері бұл трансформация үрдісін толықтай негіздейді.

Кесте 2 – «Samruk-Kazyna Construction» АҚ-ның негізгі қаржылық индикаторларының серпіні (мың теңге)

Көрсеткіш атауы	2023 жыл	2024 жыл	2025 жыл
Жиынтық активтер	616 045 696	564 662 372	631 799 439
Материалдық емес активтер (таза құны)	79 394	106 929	104 742
Ұлттық жобалар шеңберінде бөлінген қаражат	190 178 199	747 957 961	617 387 724
Агенттік келісімшарттар бойынша активтер	190 178 199	272 512 679	152 751 092
Жалпы және әкімшілік шығындар	2 206 537	2 681 673	3 671 003
Таза пайда (есепті кезеңдегі)	7 437 284	8 621 758	11 113 099
Ескертпе: Авторлармен компанияның 2023–2025 жылдардағы ресми жылдық шоғырландырылған қаржылық есептіліктері негізінде құрастырылған [16].			

Жоғарыда көрсетілген кестеде компанияның активтер құрылымы мен қаржылық ағындарын серпінді (динамикалық) талдау барысында 2023–2025 жж. аралығында «Samruk-Kazyna Construction» АҚ жиынтық активтерінің өзгерісі салыстырмалы түрде тұрақты болғанымен, ұлттық жобалар шеңберіндегі қаражат көлемінің айтарлықтай құбылуы компанияның операциялық және бақылау жүктемесінің жоғарылағанын көрсетеді. Жиынтық активтер 2023 жылмен салыстырғанда 2025 ж. шамамен 2,6%-ға өскен, ал осы кезеңде таза пайда 49%-дан астам ұлғайған. Бұл активтердің абсолюттік көлемі салыстырмалы түрде тұрақты жағдайда экономикалық нәтижеліктің артқанын білдіреді. Сонымен қатар, материалдық емес активтердің 2023–2025 жж. шамамен 31,9%-ға өсуі цифрлық инфрақұрылым элементтерінің белгілі бір деңгейде қалыптасқанын көрсеткенімен, олардың жиынтық активтердегі үлесі өте төмен деңгейде қалып отыр. Демек, компанияның цифрлық трансформациясы қаржылық нәтижелерге әсер ететін операциялық құрал ретінде дамып келе жатқанымен, оның бухгалтерлік баланста танылатын активтік компоненті әлі де шектеулі.

Талдау кезінде есептік-аудиторлық ақпараттың сапалық сипаттамаларын жақсартуға бағытталған келесідей негізгі заңдылықтар анықталды:

1. Ауқымды транзакциялық жүктеме және нақты уақыттағы (Real-time) аудит. «Samruk-Kazyna Construction» АҚ-ның жиынтық активтері 2023 жылғы 616 млрд теңгеден 2025 жылдың қорытындысы бойынша 631,8 млрд теңгеге дейін өсті. Бұл өсім «Жайлы мектеп» ұлттық жобасы шеңберіндегі мақсатты қаражат ағынымен (2024 ж. 747,9 млрд теңге, 2025 жылы 617,4 млрд теңге) тікерлей байланысты.

Осындай орасан зор транзакциялар мен мердігерлерге берілген аванстарды дәстүрлі постфактумдық әдістермен қадағалау тиімсіз. Есеп берудің жеделдігі мен шынайылығын (Timeliness & Accuracy) қамтамасыз ету үшін компания есеп жүйесін BIM (Building Information Modeling) технологияларымен және платформалық мониторингпен кіріктірді. Бұл қадам аудиторлық

тексерулерді нақты уақыт режимінде (real-time audit) жүргізуге және қаржылық тәуекелдерді алдын ала жоюға мүмкіндік береді.

2. Цифрлық инфрақұрылымға бағытталған инвестициялар серпіні. Шоғырландырылған баланста «материалдық емес активтер» бабының 2023 жылғы 79,4 млн теңгеден 2025 ж. 104,7 млн теңгеге дейін жоғары деңгейде тұрақтануы байқалады. Бұл бапта негізінен жобаларды басқаруды және ішкі бақылауды автоматтандыратын интеграцияланған ERP жүйелері мен лицензиялық бағдарламалық қамтамасыз етулер шоғырланған.

Негізгі құралдар мен бейматериалдық активтерді сатып алуға бағытталған күрделі шығындар бұл компанияның есеп жүйесінің базалық цифрлық деңгейін (foundational stage) толық қалыптастырып, технологиялық инфрақұрылымды дайындағанын айғақтайды.

3. Процестерді роботтандыру (RPA) және әкімшілік тиімділік. Жобалардың қаржылық сыйымдылығы бірнеше есе өскеніне қарамастан, компанияның таза пайдасы 2023 жылмен салыстырғанда 2025 ж. 1,5 есеге артып, 11,1 млрд теңгені құрады. Сонымен қатар, жалпы әкімшілік шығындардың бақылаулы өсуі (3,67 млрд теңге) кадрлық құрамның шектен тыс ұлғаюынсызақ ауқымды операцияларды өңдеу мүмкіндігінің артқанын растайды. Бұл үрдіс есеп беру мен құжат айналымында күнделікті механикалық жұмыстарды алмастыратын роботтандырылған алгоритмдер мен смарт-репортинг (Process intelligence) элементтерінің тиімді енгізілгенін көрсетеді [16].

Неғұрлым маңызды нәтиже – цифрландыру деңгейі мен қаржылық нәтижелер арасында жанама байланыс байқалады. 2023–2025 жж. таза пайданың 7,4 млрд теңгеден өсуі жалпы және әкімшілік шығындардың да өсуімен қатарласқан. Бұл жағдай цифрлық құралдарды енгізу әкімшілік шығындарды абсолюттік түрде міндетті түрде қысқартайтынын, керісінше операциялық ауқымды басқаруға мүмкіндік беретін бақылау және ақпараттық инфрақұрылымға инвестицияларды қажет ететінін көрсетеді. Сондықтан цифрландыру тиімділігін тек IT шығындардың азаюымен ғана емес, ақпараттың жеделдігі, бақылау сапасы, транзакцияларды өңдеу жылдамдығы және қаржылық нәтиженің тұрақтылығы сияқты кешенді көрсеткіштермен бағалау орынды.

Эмпирикалық талдау қорытындысы «Samruk-Kazyna Construction» АҚ-ның көрсеткіштерін зерделеу қазіргі заманғы құрылыс секторында есеп пен аудит жүйесін цифрлық трансформациялау – жай ғана технологиялық тренд емес, орасан зор мемлекеттік және корпоративтік активтердің ашықтығы мен қаржылық қауіпсіздігін қамтамасыз ететін басты экономикалық қажеттілік екенін толық дәлелдейді.

Құрылыс саласындағы цифрлық трансформация үдерістерін тереңірек зерттеу және есеп-аудит жүйесінің ағымдағы жағдайын бағалау мақсатында осы сектордың ірі қатысушыларының бірі – «НГСК КазСтройСервис» АҚ-ның 2023–2024 жылдардағы негізгі қаржылық көрсеткіштеріне кешенді экспресс-талдау жүргізілді. Құрылыс қызметінің өзіндік ерекшеліктері (ұзақ өндірістік цикл, жоғары капиталды қажетсіну және дебиторлық қарыздардың тұрақсыздығы) кәсіпорынның есеп саясатын барынша автоматтандыруды талап етеді.

Қаржылық нәтижелер мен тиімділік динамикасы кәсіпорынның жиынтық кіріс пен шығыс туралы есептілігі соңғы үш жылда айтарлықтай құрылымдық өзгерістерге ұшырағанын көрсетеді (3-кесте).

Кесте 3 – «НГСК КазСтройСервис» АҚ Қаржылық нәтижелерінің динамикасы (мың теңге)

Есептік көрсеткіштер	2023 жыл	2024 жыл	2025 жыл	Цифрлық есеп пен аудит үшін маңызы
Шарттар бойынша түсім	45 185 510	9 171 986	17 130 234	Кірістерді тануды автоматтандыру қажеттілігі
Қызметтің өзіндік құны	(47 387 559)	(10 178 300)	(17 475 917)	Шығындарды нақты уақытта (ERP) бақылаудың әлсіздігі

3-кестенің жалғасы

Материалдық емес активтер	819	85	3 063	Меншікті IT-платформалар мен BIM бағдарламаларының капиталдандырылмауы
Контрактік активтер	272 512 679	21 843 367	3 496 908	Орындалған жұмыс актілерінің (КС-2, КС-3) есептегі динамикасы
Ескертпе: Авторлармен компанияның 2023–2025 жылдардағы ресми жылдық шоғырландырылған қаржылық есептіліктері негізінде құрастырылған [17].				

3-кестеде ұсынылған есептік көрсеткіштердің пайыздық серпіні құрылыс шаруашылығы субъектілеріндегі есеп жүйесінің цифрлық трансформациялану қажеттілігін айқын негіздейді [17].

Кестедегі ақпаратта 2023–2025 жж. аралығындағы «НГСК КазСтройСервис» АҚ-ның негізгі қаржылық көрсеткіштерінің динамикасы кәсіпорынның өндірістің масштабтарының құбылмалығын және соған байланысты цифрлық есеп пен бақылау архитектурасының қайта қаралу қажеттілігін дәлелдейді.

Статистикалық мәліметтерге сүйенетін болса, шарттар бойынша түсім көлемі 2023 жылғы 45 185 510 мың теңгеден 2024 ж. 9 171 986 мың теңгеге дейін 79,7%-ға төмендеп, 2025 жылы қайтадан 86,8%-ға ұлғайып, 17 130 234 мың теңгені құрады. Түсім динамикасымен пропорционалды түрде қызметтің өзіндік құны да өзгеріске ұшырады: 2024 жылғы 78,5%-дық регрестен кейін (+10 178 300 мың тг), 2025 ж. өзіндік құн шығындары 71,7%-ға өсіп, 17 475 917 мың теңгеге жетті. Өндірістік қызметтің мұндай қарқынды қайта жандануы операциялық шығындарды нақты уақыт режимінде бақылауға мүмкіндік беретін ERP жүйелерін терең интеграциялауды талап етеді. Дәстүрлі бухгалтерлік есепте мұндай өсім кезеңінде шығындардың өзіндік құнға дұрыс калькуляцияланууын жедел аудиттеу қиындық тудырады, бұл үздіксіз аудит модульдерін енгізудің теориялық және практикалық маңыздылығын дәлелдейді.

Аналитикалық тұрғыдан алғанда, ең айқын оң тренд материалдық емес активтердің серпінінен байқалады. 2023–2024 жж. көрсеткіш 819 мың теңгеден 85 мың теңгеге дейін құлдыраған болса, 2025 ж. бұл көрсеткіш 3503,5%-ға күрт өсіп, 3 063 мың теңгеге жетті. Статистикалық аномалия ретінде көрінетін бұл өсім компанияның АКТ-инфрақұрылымын, бағдарламалық қамтамасыз етуді және BIM-технологияларды жинақтау, бағдарламалық лицензияларды активтендіру үдерістерін бастағанын айғақтайды. Аудит аспектісінде бұл цифрлық активтерді капиталдандырудың дұрыстығын, бағдарламалық өнімдердің амортизациясын және олардың болашақ экономикалық пайда әкелу қабілетін бағалау жүйесін алгоритмдеуді қажет етеді.

Сонымен қатар, контрактік активтердің динамикасында айтарлықтай төмендеу тренді тіркелді: 2023 жылғы 272 512 679 мың теңгеден 2024 ж. 21 843 367 мың теңгеге (-92,0%), ал 2025 ж. 3 496 908 мың теңгеге (-84,0%) дейін қысқарды. Контрактік активтердің бұлай азаюы орындалған құрылыс-монтаждау жұмыстарының актілерін тапсырыс берушілердің уақытылы қабылдап, оларды дебиторлық берешекке немесе ақшалай қаражатқа конвертациялау жылдамдығының артқанын көрсетеді. Бухгалтерлік учет пен ішкі аудит үшін бұл үдеріс ХҚЕС 15 «Тапсырыс берушілермен жасалған шарттар бойынша түсім» стандартына сәйкес кірісті тану кезеңдерін автоматтандырудың және орындалған жұмыс актілерінің цифрлық құжат айналымын енгізудің тиімділігін көрсетеді.

Жиынтықталған талдау нәтижесі көрсеткендей, «НГСК КазСтройСервис» АҚ қаржылық активтері мен шығындарының жоғары волатильдігі дәстүрлі аудит тәсілдерінің шектеулігін айқындайды. Құрылыс кәсіпорынындағы есеп жүйесін цифрландыру, ERP және BIM жүйелерін біріктіру, сондай-ақ роботтандырылған процесстерді (RPA) енгізу есептіліктің ашықтығын қамтамасыз етіп, аудиторлық рискілерді төмендетуге тікелей ықпал етеді.

Құрылыс қызметіндегі цифрлық трансформация деңгейін зерттеудің келесі эмпирикалық объектісі ретінде саланың тағы бір ірі өкілі – «Имсталькон» АҚ-ның 2023–2024 жылдардағы аудиттелген қаржылық есептілігі алынды. Компанияның ауқымды өндірістік операциялары мен келісімшарттық қатынастары есеп беруді цифрландырудың маңыздылығын көрсетеді.

Кесте 4 – «Имсталькон»АҚ Қаржылық нәтижелерінің динамикасы (мың теңге)

Есептік көрсеткіштер	2023 жыл	2024 жыл	2025 жыл	Цифрлық есеп пен аудит үшін маңызы
Өнім мен қызметті сатудан түскен түсім	82 348 344	113 672 873	9 591 573	Транзакциялардың өсуі жағдайында кірістерді тануды автоматтандыру
Сатылған өнімнің өзіндік құны	(73 364 649)	(99 468 461)	(7 304 051)	Шығындарды нақты уақытта (ERP) онлайн жіктеу қажеттілігі
Бейматериалдық активтер	39 195	37 931	7 113	Цифрлық активтер мен BIM технологияларын капиталдандыру деңгейі
Жылдық таза пайда	1 239 429	3 736 210	(799 587)	Предиктивті аудит пен қаржылық модельдеудің тиімділігі
Ескертпе: Авторлармен компанияның 2023–2024 жылдардағы ресми жылдық шоғырландырылған қаржылық есептіліктері негізінде құрастырылған [18].				

4-кестеде ұсынылған «Имсталькон» АҚ-ның есептік көрсеткіштерінің оң серпіні құрылыс шаруашылығындағы есеп беру жүйесін цифрлық интеллект негізінде трансформациялаудың жаңа бағыттарын айқындайды [18].

«Имсталькон» АҚ-ның 2023–2025 жж. аралығындағы қаржылық көрсеткіштерінің динамикасы кәсіпорынның өндірістік ауқымындағы күрт өзгерістерді және соған байланысты цифрлық бақылау архитектурасының маңыздылығын айқындайды.

Статистикалық деректерге сүйенсек, өнім мен қызметті сатудан түскен түсім 2023 жылғы 82 348 344 мың теңгеден 2024 ж. 38,0%-ға өсіп, 113 672 873 мың теңгеге жетті. Осыған сәйкес сатылған өнімнің өзіндік құны да 35,6%-ға артып, 99 468 461 мың теңгені құрады. Алайда, 2025 ж. операциялық белсенділіктің төмендеуі салдарынан түсім көлемі 91,6%-ға қысқарып, 9 591 573 мың теңгеге дейін, ал өзіндік құн 92,7%-ға азайып, 7 304 051 мың теңгеге дейін регресске ұшырады. Осындай жоғары волатильділік кезеңінде өндірістік шығындарды оңтайландыру мен калькуляциялау үшін ERP жүйелері негізінде шығындарды онлайн-жіктеу және оларды өзіндік құн баптарына автоматты түрде бөлу модульдерін енгізудің теориялық және практикалық мәні артады.

Аналитикалық тұрғыдан алғанда, компанияның рентабельділік көрсеткіштерінде айтарлықтай ауытқу тіркелді. 2023 ж. 1 239 429 мың теңге болған таза пайда 2024 ж. 201,4%-ға өсіп, 3 736 210 мың теңгені құраған еді. Алайда 2025 ж. бұл көрсеткіш 121,4%-ға төмендеп, 799 587 мың теңге таза зиянға алып келді. Пайдалылықтан операционалдық зиянға өту дәстүрлі аудиттің кейіннен бақылау жасау тәсілдерінің шектеулігін білдіреді. Осы орайда, компанияда предиктивті аудит (predictive auditing) мен машиналдық оқыту алгоритмдеріне негізделген қаржылық модельдеуді енгізу қаржылық дағдарыстар мен зиян тәуекелдерін алдын ала болжауға мүмкіндік береді.

Сонымен қатар, бейматериалдық активтердің қалдық құны 2023 жылғы 39 195 мың теңгеден 2024 ж. 37 931 мың теңгеге (-3,2%), ал 2025 ж. 7 113 мың теңгеге (-81,2%) дейін төмендеді. Бұл тренд компания тарапынан жаңа цифрлық активтер мен бағдарламалық өнімдерді капиталдандыру деңгейінің бәсеңдегенін көрсетеді. Құрылыс секторын цифрландыру контекстінде бейматериалдық активтердің бұл динамикасы BIM-технологияларды (Building Information Modeling) мен цифрлық бағдарламалық қамтамасыз етуді өндірістік цикліге интеграциялауды жеделдету қажеттілігін негіздейді

Қорытынды

Жүргізілген кешенді эмпирикалық зерттеу жұмысы құрылыс қызметіндегі есеп пен аудит жүйелерін цифрлық трансформациялаудың теориялық негіздерін бекітіп, оның практикалық

заңдылықтарын толық айқындауға мүмкіндік берді. Зерттеу барысында алға қойылған ғылыми гипотеза, яғни есептік құрылымдарды заманауи ERP және BIM платформаларымен терең кіріктіру ақпараттық асимметрияны жойып, нақты уақыт режиміндегі (real-time) бақылауды қамтамасыз етеді деген тұжырым өзінің ақиқаттығын толықтай растады. Отандық ірі құрылыс субъектілерінің («Samruk-Kazyna Construction» АҚ, «НГСК КазСтройСервис» АҚ және «Имсталькон» АҚ) қаржылық-шаруашылық көрсеткіштерін тік, көлденең және кросс-салыстырмалы талдау нәтижелері есептік ақпараттың жеделдігі мен шынайылығы тікелей цифрлық инфрақұрылымның даму деңгейіне байланысты екенін дәлелдеді. Бұл алынған нәтижелер дәстүрлі тіркеуші бухгалтериядан проактивті, яғни тәуекелдерді алдын ала модельдейтін цифрлық басқару парадигмасына көшуді негіздеу арқылы ғылыми білім жүйесінің өзгеруін сипаттайды.

Зерттеудің басты ғылыми жаңашылдығы ретінде құрылыс кәсіпорындарының цифрлық жетілу (digital maturity) серпінін бағалаудың үш деңгейлі эволюциялық моделінің (базалық инфрақұрылым, процестік интеллект және стратегиялық құндылық құру) негізделуін атап өтуге болады. Ұсынылған бұл модель құрылыс холдингтеріндегі ақпараттық ағындарды жай ғана автоматтандырып қоймай, жинақталған үлкен деректерді (Big Data) кәсіпорынның дербес стратегиялық активі ретінде тануға жол ашады. Тұжырымдалған ұсыныстар мен талдау нәтижелері зерттеудің мақсаттары мен міндеттеріне толық қол жеткізілгенін көрсетеді. Салыстырмалы талдау көрсеткендей, операциялық ауқымы кеңейген «Samruk-Kazyna Construction» АҚ тәжірибесіндегі нақты уақыт режиміндегі платформалық аудит тиімділік берсе, «НГСК КазСтройСервис» АҚ мен «Имсталькон» АҚ көрсеткіштеріндегі бейматериалдық активтердің төмендігі салада цифрлық өнімдерді капиталдандыру әдістемесінің әлі де болса жеткіліксіздігін айқындап берді.

Алынған ғылыми нәтижелердің практикалық маңыздылығы жоғары. Ұсынылған есеп саясатын цифрландыру тетіктерін, RPA (роботтандырылған процестер) алгоритмдерін және кіріс-шығысты нақты уақыт режимінде салыстыру құралдарын отандық құрылыс флагмандарының ішкі бақылау контурына тікелей енгізуге болады. Бұл тәжірибеде транзакциялық жүктемені азайтуға, өндірістік шығындардың ауытқуын жедел анықтауға және мемлекеттік немесе корпоративтік активтердің ашықтығын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Одан әрі ғылыми зерттеулер жүргізу үшін болашақ бағыттар ретінде құрылыс келісімшарттарының есебінде ақпараттық асимметрияны толық жою үшін блокчейн мен смарт-контракттарды қолдану әдістемесін дамыту, сондай-ақ аудит жүйесінде жасанды интеллект (AI) негізіндегі предиктивті аналитика модельдерін тереңірек зерттеу ұсынылады.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Yerdavletova F.K., Appakova G.N., Mutaliyeva A.A. Digitalization of accounting: theory, practice, and impact on auditing // Scientific Journal of Pedagogy and Economics. 2025. No.6. P. 443–447. URL: https://www.journals.nauka-nanrk.kz/bulletin-science/article/download/7904/5318/23599

2 Knudsen D.-R. Elusive Boundaries, Power Relations, and Knowledge Production: A Systematic Review of the Literature on Digitalization in Accounting // Journal of Accounting & Organizational Change. 2020. P. 3–9. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1467089518301350?utm_source

3 Sampaio C., Silva R. Digital Transformation in Accounting: An Assessment of Automation and AI Integration // Journal of Risk and Financial Management. 2025. Vol. 13. No. 4. P. 16–19. URL: https://www.mdpi.com/2227-7072/13/4/206?utm_source

4 Pargmann J., Riebenbauer E., Flick-Holstsch D., Berding F. Digitalisation in Accounting: A Systematic Literature Review of Activities and Impacts for Competences // Financial Innovation. 2023. P. 20–22. URL: https://link.springer.com/article/10.1186/s40461-023-00141-1?utm_source

5 Восковых К. Особенности цифровизации в строительной отрасли как важный фактор ее устойчивого развития // Экономика и предпринимательство. – 2021. – С. 169–172. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-tsifrovizatsii-v-stroitelnoy-otrasli-kak-vazhnyy-faktor-ee-ustoychivogo-razvitiya/viewer

6 Ionescu B., Barna L. Digitalization in the Accounting and Auditing Profession through ERP Systems // Proceedings of the International Conference. 2021. P. 769–775. URL: https://doaj.org/article/80c1737d080c470c9cc23c43d17f280f?utm_source=

7 Syamsiyatur R., Indrawati Y., Endang S. The Impact of Digitalization, Auditor Competence, and Independence on External Audit Quality: A Systematic Literature Review with a Remote Auditing Perspective // Jurnal Universitas Mercu Buana Yogyakarta. 2025. No. 2. P. 217–222. URL: https://doaj.org/article/80c1737d080c470c9cc23c43d17f280f?utm_source

8 Pizzi S., Venturelli A., Variale M., Maccario G. Assessing the Impacts of Digital Transformation on Internal Auditing: A Bibliometric Analysis // Technology in Society. 2021. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0160791X2100213X?utm_source=

9 Koeleman J., Ribeirinho M., Rockhill D., Sjodin E., Strube G. Decoding Digital Transformation in Construction // McKinsey & Company. 2020. URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/decoding-digital-transformation-in-construction?utm_source

10 Greenwood P., Hillard R., Williams P. Digitalizing the Construction Industry // Deloitte Insights. 2024. URL: https://www.deloitte.com/content/dam/insights/articles/2024/au220920_digitalizing-construction/di-digitalizing-construction.pdf?id=us%3A2em%3A3pa%3Aemerging-technologies%3Aeng%3Adi%3A030619

11 Daniel E. Digitization, Digitalization and Digital Transformation in Accounting, Electronic Commerce, and Supply Chains. 2022, 105–110 p.

12 Аманова Г., Жүніс А., Жолаева М. Қаржы-экономикалық кеңістікке негізделген бухгалтерлік есептің болашағы: бизнес сектордегі ақпараттық жүйесі // Bulletin of L.N. Gumilyov Eurasian National University. Economics Series. – 2024. – Б. 334–335. URL: https://bulecon.enu.kz/index.php/main/article/view/857/594

13 Nizamidinova A., Syrlybayeva N., Yuferova A. Integration of Accounting and Management Information Systems: Advantages and Challenges // Narxoz University. Central Asian Economic Review. 2025. No. 6. P. 232–234. URL: https://colab.ws/articles/10.52821%2F2789-4401-2024-6-230-241?utm_source

14 Паненков А. Управление цифровой трансформацией при реализации инвестиционно-строительных проектов // Экономика и управление. – 2020. – № 4. – С. 124–129. URL: https://www.dissercat.com/content/upravlenie-tsifrovoi-transformatsiei-pri-realizatsii-investitsionno-stroitelnykh-proektov

15 Купенова Ж. Бухгалтерлік есепті цифрландыру // Buketov Business Review. – 2022. – Б. 182–190.

16 «Samruk-Kazyna Construction» АҚ. Шоғырландырылған қаржылық есептілігі. – 2023–2025.

17 «НГСК «КазСтройСервис» АҚ. Шоғырландырылған қаржылық есептілігі. – 2024–2025.

18 «Имсталькон» АҚ. Шоғырландырылған қаржылық есептілігі. – 2024–2025.

REFERENCES

1 Yerdavletova F.K., Appakova G.N., Mutaliyeva A.A. (2025) Digitalization of Accounting: Theory, Practice, and Impact on Auditing // Scientific Journal of Pedagogy and Economics. No. 6. P. 443–447. URL: https://www.journals.nauka-nanrk.kz/bulletin-science/article/download/7904/5318/23599 (In English)

2 Knudsen D.-R. (2020) Elusive Boundaries, Power Relations, and Knowledge Production: A Systematic Review of the Literature on Digitalization in Accounting // Journal of Accounting & Organizational Change. P. 3–9. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1467089518301350?utm_source (In English)

3 Sampaio C., Silva R. (2025) Digital Transformation in Accounting: An Assessment of Automation and AI Integration // Journal of Risk and Financial Management. Vol. 13. No. 4. P. 16–19. URL: https://www.mdpi.com/2227-7072/13/4/206?utm_source (In English)

4 Pargmann J., Riebenbauer E., Flick-Holstsch D., Berding F. (2023) Digitalisation in Accounting: A Systematic Literature Review of Activities and Impacts for Competences // Financial Innovation. 2023. P. 20–22. URL: https://link.springer.com/article/10.1186/s40461-023-00141-1?utm_source (In English)

5 Voskovykh K. (2021) Features of Digitalization in the Construction Industry as an Important Factor in Its Sustainable Development // Economics and Entrepreneurship. P. 169–172. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-tsifrovizatsii-v-stroitelnoy-otrasli-kak-vazhnyy-faktor-ee-ustoychivogo-razvitiya/viewer (In Russian)

6 Ionescu B., Barna L. (2021) Digitalization in the Accounting and Auditing Profession through ERP Systems // Proceedings of the International Conference. P. 769–775. URL: https://doaj.org/article/80c1737d080c470c9cc23c43d17f280f?utm_source= (In English)

7 Syamsiyatur R., Indrawati Y., Endang S. (2025) The Impact of Digitalization, Auditor Competence, and Independence on External Audit Quality: A Systematic Literature Review with a Remote Auditing Perspective // Jurnal Universitas Mercu Buana Yogyakarta. No. 2. P. 217–222. URL: https://doaj.org/article/80c1737d080c470c9cc23c43d17f280f?utm_source (In English)

8 Pizzi S., Venturelli A., Variale M., Maccario G. (2021) Assessing the Impacts of Digital Transformation on Internal Auditing: A Bibliometric Analysis // Technology in Society. URL: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0160791X2100213X?utm_source= (In English)

9 Koeleman J., Ribeirinho M., Rockhill D., Sjodin E., Strube G. (2020) Decoding Digital Transformation in Construction // McKinsey & Company. 2020. URL: https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/decoding-digital-transformation-in-construction?utm_source (In English)

10 Greenwood P., Hillard R., Williams P. (2024) Digitalizing the Construction Industry // Deloitte Insights. 2024. URL: https://www.deloitte.com/content/dam/insights/articles/2024/au220920_digitalizing-construction/di-digitalizing-construction.pdf?id=us%3A2em%3A3pa%3Aemerging-technologies%3Aeng%3Adi%3A030619 (In English)

11 Daniel E. (2022) Digitization, Digitalization and Digital Transformation in Accounting, Electronic Commerce, and Supply Chains, 105–110 p. (In English)

12 Amanova G., Zhunis A., Zholayeva M. (2024) The Future of Accounting Based on the Financial and Economic Environment: Information Systems in the Business Sector // Bulletin of L.N. Gumilyov Eurasian National University. Economics Series. P. 334–335. URL: https://bulecon.enu.kz/index.php/main/article/view/857/594 (In Kazakh)

13 Nizamidinova A., Syrlybayeva N., Yuferova A. (2025) Integration of Accounting and Management Information Systems: Advantages and Challenges // Central Asian Economic Review. Narxoz University. No. 6. P. 232–234. URL: https://colab.ws/articles/10.52821%2F2789-4401-2024-6-230-241?utm_source (In English)

14 Panenkov A. (2020) Managing Digital Transformation in the Implementation of Investment and Construction Projects // Economics and Management. No. 4. URL: https://www.dissercat.com/content/upravlenie-tsifrovoi-transformatsiei-pri-realizatsii-investitsionno-stroitelnykh-proektov (In Russian)

15 Kupenova Zh. (2022) Digitalization of Accounting // Buketov Business Review. P. 182–190. (In Kazakh)

16 Consolidated Financial Statements of JSC «Samruk-Kazyna Construction». 2023–2025. (In Russian)

17 Consolidated Financial Statements of JSC «NGSK KazStroyService». 2024–2025. (In Russian)

18 Consolidated Financial Statements of JSC «Imstalkon». 2024–2025. (In Russian)

НУРЖАНОВА Ш.Н.,*[1]
докторант.
*e-mail: shyraynurzhanova@gmail.com
ORCID ID: 0009-0001-7333-8526
КАЖМУХАМЕТОВА А.А.,[1]
к.э.н., доцент.
e-mail: asem.kaa3103@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-6957-7364
КУМЕХОВ К.К.,[2]
д.э.н., профессор.
e-mail: k.kumehov@odin.mgimo.ru
ORCID ID: 0000-0002-6345-8102
[1]Евразийский национальный университет
им. Л.Н. Гумилева,
г. Астана , Казахстан
[2]Московский государственный институт
международных отношений,
г. Москва, Россия

КОМПЛЕКСНЫЙ АНАЛИЗ ЭМПИРИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СИСТЕМ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА И АУДИТА В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

Аннотация

Цель статьи – на основе исследования финансово-учетных показателей крупных предприятий отечественного и глобального строительных секторов провести комплексную оценку эмпирического состояния цифровой трансформации систем учета и аудита, а также выявить ключевые закономерности их развития. Методы – в процессе исследования были использованы вертикальный и горизонтальный анализ финансовой отчетности, а также метод кросс-сравнительной аналитики. Результаты – на основе официально аудированной отчетности флагманов строительной индустрии проведен эмпирический анализ цифрового уров-

ня ведения учета. Систематизированы функциональные особенности технологической архитектуры компаний (ERP, BIM, Big Data), а также оценено их влияние на транзакционную оперативность (Real-time audit) и структуру нематериальных активов. Выявлены проблемы платформенной асимметрии и низкого уровня капитализации цифровых продуктов в отечественной практике. Выводы – авторами предложена трехуровневая эволюционно-архитектурная модель цифровизации учета у строительных субъектов. Обоснована стратегическая значимость углубленной интеграции систем учета и аудита с искусственным интеллектом (AI) и смарт-контрактами блокчейна, а также формирования единой отраслевой облачной экосистемы учета для оптимизации хозяйственных процессов.

Ключевые слова: строительная отрасль, бухгалтерский учет и аудит, цифровая трансформация, эмпирический анализ, ERP-системы, BIM-технологии, аудит.

NURZHANOVA Sh.N.,*[1]
doctoral student.
*e-mail: shyraynurzhanova@gmail.com
ORCID ID: 0009-0001-7333-8526
KAZHMUKHAMETOVA A.A.,[1]
c.t.s., associate professor.
e-mail: asem.kaa3103@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-6957-7364
KUMEKHOV K.K.,[2]
d.e.s., professor.
e-mail: k.kumehov@odin.mgimo.ru
ORCID ID: 0000-0002-6345-8102
[1]L.N. Gumilyov Eurasian National University,
Astana, Kazakhstan
[2]Moscow State Institute of International Relations,
Moscow, Russian Federation

A COMPREHENSIVE EMPIRICAL ANALYSIS OF THE DIGITAL TRANSFORMATION OF ACCOUNTING AND AUDITING SYSTEMS IN THE CONSTRUCTION INDUSTRY

Abstract

Target of the article is to conduct a comprehensive assessment of the empirical state of digital transformation in accounting and audit systems, and to identify key patterns of their development, based on the study of financial and accounting indicators of large enterprises in the domestic and global construction sectors. Methods – the study employed vertical and horizontal analyses of financial statements, as well as the cross-comparative analysis method. Results – an empirical analysis of the digital level of accounting was conducted based on the officially audited financial statements of construction industry flagships. The functional features of the companies› technological architecture (ERP, BIM, Big Data) were systematized, and their impact on transactional efficiency (Real-time audit) and the structure of intangible assets was evaluated. The issues of platform asymmetry and low capitalization level of digital products in domestic practice were identified. Conclusions – the authors proposed a three-level evolutionary-architectural model of accounting digitalization for construction entities. The strategic importance of deeper integration of accounting and audit systems with Artificial Intelligence (AI) and blockchain smart contracts, as well as the formation of a unified sector-specific cloud accounting ecosystem to optimize business processes, was substantiated.

Keywords: construction industry, accounting and auditing, digital transformation, empirical analysis, ERP systems, BIM technologies, auditing.

Мақаланың редакцияға түскен күні: 09.07.2026

ҒТАХР 65.08
УДК 658.7/.8 + 339.187
JEL M31, L86, R40

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-459-472

ЕЛЕШЕВА Ж.Б.,*[1]
докторант.
*e-mail: zhanna_elesheva@mail.ru
ORCID ID: 0009-0007-1233-0858
АХМЕТҚАЛИЕВА С.К.,[1]
т.ғ.к., доцент.
e-mail: sandygula@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0001-9017-2225
ЖАНБИРОВ Ж.Г.,[2]
т.ғ.д., профессор.
e-mail: zh.zhanbirov@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-6444-0836
ИЛЬИН И.В.,[3]
э.ғ.д., профессор.
e-mail: igor.ilin@spbstu.ru
ORCID ID: 0000-0003-2981-0624
[1]әл-Фараби атындағы
Қазақ ұлттық университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[2]«Тұран» университеті,
Алматы қ., Қазақстан
[3]Ұлы Петрдің Санкт-Петербург
политехникалық университеті,
Санкт-Петербург қ., Ресей

ЛОГИСТИКА САЛАСЫНДА МАРКЕТИНГТІК САНДЫҚ ТЕХНОЛОГИЯЛАРДЫ ҚОЛДАНУ: ӘДІСТЕМЕСІ ЖӘНЕ НӘТИЖЕЛІЛІГІН БАҒАЛАУ

Андатпа

Цифрлық трансформация жағдайында логистикалық операцияларды жетілдіру маркетинг пен логистиканың интеграциясы мәселесі ерекше маңызға ие. Бос жұмыс орындарын сандық маркетинг құралдарына маманданған логистикалық компанияны сандық экономикалық және операциялық нәтижелерін тиісті таңбалауға арналған. Сандық трансформация жағдайында логистикалық қызметті жетілдіру және маркетинг пен логистиканы интеграциялау мәселесі ерекше өзектілікке ие. Зерттеу жұмысы сандық маркетинг құралдарын логистикалық компания қызметіне енгізудің экономикалық және операциялық нәтижелерін сандық көрсеткіштер арқылы анықтауға арналған. Зерттеу екі топқа бөлінді: эксперименттік топта онлайн-трекерлер, электрондық хабарламалар және персонализацияланған ұсыныстар қолданылды, ал бақылау тобы дәстүрлі форматта қызмет алды. Нәтижелер сандық технологияларды енгізу орташа чектің 25%-ға, тапсырыс санының 23,3%-ға және қайталама сатып алудың 30%-ға артқанын көрсетті. Клиенттердің қанағаттану деңгейі 3,9-дан 4,6-ға дейін өсті ($p<0,05$). ROI 62,9%-ды құрап, таза экономикалық пайда 2,9 млн теңгені көрсетті. Жеткізу уақыты 12%-ға қысқарып, жанармай шығындары 15%-ға төмендеді. Зерттеудің ғылыми жаңалығы маркетингтік сандық технологиялардың логистикалық қызмет нәтижелеріне ықпалын нақты өндірістік ортада эмпирикалық деректер негізінде кешенді бағалау тәсілін әзірлеуінде көрінеді. Ұсынылған әдістеме статистикалық талдау мен экономикалық тиімділік есептерін біріктіре отырып, сандық маркетинг құралдарының операциялық және қаржылық көрсеткіштерге әсерін сандық түрде дәлелдеуге мүмкіндік береді. Зерттеудің практикалық құндылығы логистикалық компанияларға цифрлық шешімдерді енгізудің нәтижелілігін өлшеуге арналған нақты алгоритм мен есептеу тетіктерін ұсынуында. Бұл тәсіл кәсіпорындарға маркетингтік автоматтандыруға салынатын инвестициялардың тиімділігін алдын ала болжауға, шығындар мен кірістерді негіздеуге және стратегиялық басқарушылық шешімдерді дәлелді түрде қабылдауға жағдай жасайды.

Тірек сөздер: зерттеу, маркетинг, логистика, көлік, сандық технологиялар, кешенді бағалау, ақпараттық тиімділік, қауіпсіздік.

Кіріспе

Сыртқы және ішкі нарықтарда тауарлар мен қызметтердің тиімді дамуы қоршаған ортаның күтпеген факторлары жағдайында өзекті болып табылады. Экономика, дәстүрлі маркетинг және айналым арналары логистика процесінде құндылықтар мен тауарлар мен қызметтерді ілгерілетудегі цифрлық маркетинг пен логистика уақыты ақшаны пайдалану процесті және компанияларды, цифрлық бизнесті жеделдетеді, мүмкіндіктерді кеңейту қозғалмалы, бағытталған, негізгі тенденцияларды жеделдету және құралдар мен сипаттарды анықтау үшін мәселелерді шешуде туындайтын өзгерістерді пайдалануға мүмкіндік береді. Нақты артықшылықтар, сондай-ақ теориялық зерттеулер мен ғалымдардың проблемалары, тәсілдерді жүйелеу қажет.

Бұл зерттеу жұмысының мақсаты – логистикалық және көліктік-экспедиторлық қызметті жүзеге асыратын ұйымдар көрсететін қызметтер спектрінің негізгі көрсеткіштерін талдауды ескере отырып, республиканы цифрландыру үрдістерінің мәнін зерттеу және оларды маркетингтік логистикада қолдану мүмкіндіктерін анықтау болып табылады.

Маркетингтік логистика, ғалымдардың көзқарасы бойынша, тауарлар мен қызметтерді нарыққа тиімді шығару үшін пайда симбиозын білдіреді. Осы тақырыптағы әдеби дереккөздерге шолу бүгінде маркетинг туралы экономиканың жаһандану жағдайындағы цифрлық трансформацияның алғашқы бағыттарының бірі ретінде айтуға мүмкіндік береді.

Мысалы, 2010 ж. Ф. Котлер маркетингтік кәсіпкерліктің тұтынушылық қажеттіліктерге (Маркетинг 2.0) және негізгі өнімге бағытталған маркетингке (Маркетинг 1.0) дәстүрлі бағытын ұстана отырып, жалпы адамзаттық деңгейлерге негізделген Маркетинг 3.0 тұжырымдамасын жасады. «Жаңа буын» маркетингіне көшуімен «маркетингтік революция» деп аталатын 4.0 маркетингінің негізгі тұжырымдамасы пайда болды. Бұл жағдайда дәстүрлі маркетингтік стратегиялар цифрлық құралдар мен процедураларға айналмайынша үлкен экономикалық нәтиже бермейді. Бұл ауысудың принциптері, мүмкіндіктері мен артықшылықтары заманауи басылымдарда, әртүрлі ғылыми-практикалық басылымдарда белсенді талқыланады.

Зерттеушілер мен мамандар (Ф. Котлер, М.А. Бронников, А.В. Захаров, С.В. Романин, И.В. Скобликова, Д.А. Шевченко, М.М. Брутян, Э. Брун, М. Мосхин және т.б.) өзгерістердің негізгі тенденциясы цифрлық қиманы құру мүмкіндігі, сондай-ақ кәсіпорындар мен ұйымдардың оны пайдалануға дайындығы болып табылады және клиенттер үшін ең жақсы құнды ұсынысты құруға, тауарларға тұрақты сұранысты құруға және оларды мақсатты аудиторияға таратуға арналған жаңа пайдаланушы тәжірибесін үйлестіруді ұсынған болатын.

Шетелдік ізденуші ғалымдар Дональд Дж. Боуэрсокс, Гордон Дж. Болт, П. Друкер, Дэвид Дж. Клосс, М. Кристофер, Дуглас М. Ламберт, Джеймс Р. Сток, сондай-ақ ресейлік ғалымдар Б.А. Аникин, В.В. Дыбская, Д.А. Иванов, В.И. Сергеева, А.Г. Тяпухина және т.б. жүк тасымалын ұйымдастыру принциптерін, сондай-ақ жүк ағындарын оңтайландырудың әдіснамалық аспектілерін басқаша сипаттайды.

Өзара әрекеттесу маркетингінің логистикасы М.Ю. Виноградова, Б.С. Лучинский, Л.Б. Миротин, В.П Попков, И.И. Сидоров, И.Е. Ташбаев, С.А. Уваров сонымен қатар, В.В. Щербаков және т. б. шығармаларда кездеседі. Аренков, Е.А. Голикова, А.М. Панкрушина, А.Б. Ивановский, В.Я. Лимарев тарату логистикасын заманауи талаптарға сәйкес әлі толық зерттелмегені туралы әдебиет көздеріне тексерілген шолу анықтап отыр [2].

Сандық технологиялар – заманауи маркетинг практикасында ерекше рөл атқарады. Олар клиенттермен интерактивті байланыс орнатуға, үлкен көлемдегі деректерді жинау және өңдеуге, процестерді автоматтандыруға және персонализацияланған ұсыныстарды жасауға мүмкіндік береді. Бұл құралдар логистика саласында да маңызды рөлге ие – онлайн-трекерлер, электрондық хабарламалар, мобильдік платформалар және аналитикалық жүйелер жеткізу барысын айқын бақылауға, логистикалық тиімділікті арттыруға және клиенттердің қанағаттануын жоғарылатуға ықпал етеді [3, 4].

Сандық маркетинг пен логистиканың теориялық байланысы көптеген зерттеулерде қарастырылған. Электрондық маркетинг логистикалық қызметтің тиімділігін жақсартады, компанияның нарықтағы орнын нығайтады және тұтынушылардың ақпараттық қажеттіліктерін қанағаттандыруға мүмкіндік береді [5]. Сонымен қатар, қазіргі кезеңде логистикадағы цифрлық

трансформация – жеткізу тізбектерін автоматтандыру, нақты уақыттағы бақылау, ресурстарды тиімді пайдалану және инновацияларды енгізу үдерісі – ғылыми қауымдастық тарапынан белсенді түрде зерттелуде [3].

Жұмыстың мақсаты – отандық компаниялардың заманауи логистикалық жүйелерінде маркетингтік сандық технологияларды қолданудың тиімділігін бағалау.

Материалдар мен әдістер

Бұл мақсатқа жету үшін кешенді әдістемелік тәсіл қолданылды, оған ғылыми әдебиеттер мен нормативтік құжаттарды талдау, логистикалық және маркетингтік тәсілдердің дәстүрлі және сандық негіздерін салыстырмалы зерделеу, эмпирикалық зерттеу, сондай-ақ алынған деректерді статистикалық және экономикалық бағалау кірді [1, 5].

Ол үшін ғылыми әдебиеттер мен нормативтік құжаттарды талдауды, логистика мен маркетингтің дәстүрлі және сандық негіздерін салыстырмалы зерттеуді, алынған деректерді эмпирикалық тексеруді және статистикалық-экономикалық бағалауды қамтитын кешенді әдістемелік тәсіл қолданылады [1, 4, 5].

Эмпирикалық зерттеу клиенттердің мінез-құлқы мен логистикалық көрсеткіштерді нақты уақыт режимінде өлшеуге негізделді, бұл сандық технологиялардың қолданудың логистикалық операциялар мен қаржылық көрсеткіштерге әсерін анықтауға мүмкіндік берді [2, 3].

Берілген зерттеу теориялық талдау мен практикалық экспериментті біріктіріп, маркетингтік сандық технологиялардың логистикалық процестерге әсері және олардың тиімділігін бағалау туралы толық әрі объективті мәліметтер ұсынады.

Сонымен қатар, алынған нәтижелер отандық компаниялар үшін логистикалық және маркетингтік басқаруда сандық шешімдерді енгізу стратегияларын тиімді жоспарлауға негіз бола алады.

Заманауи логистика мен маркетингтің интеграциясы қазіргі бизнес-ортаның маңызды аспектісі болып табылады. Ғылыми зерттеулер көрсеткендей, маркетинг пен логистиканың үйлесімді қолданылуы клиенттердің мінез-құлқын тереңірек түсінуге, қызмет көрсету сапасын жақсартуға және ресурстарды тиімді пайдалануға мүмкіндік береді [6].

Машиналық оқытуға негізделген болжамды аналитика әдістерін қолдану 76% дәлдікпен қорғасын конверсиясының ықтималдығын болжауға және Random Forest және Gradient Boosting алгоритмдері B2B логистикасындағы қорғасын скоринг тапсырмалары үшін ең жақсы нәтижелерді көрсететін арналар арасында маркетингтік бюджетті бөлуді оңтайландыруға мүмкіндік береді. Маркетингтік автоматтандыру платформалары арқылы маркетингтік коммуникацияларды автоматтандыру конверсияны 18%-ға арттыра отырып, жетекші өндеу құнын 34%-ға қысқарта отырып, ауқымды өзара әрекеттесуді жекелендіруді қамтамасыз етеді.

Халықаралық тәжірибені талдау көрсеткендей, жетекші логистикалық компаниялар кірістің 4,7% – маркетингке инвестициялайды, шығындар құрылымы цифрлық маркетингке 42%, көрме қызметіне 28%, мазмұнға 18% және PR, серіктестік бағдарламаларға 12% құрайды. DHL Express жаһандық байланыс индексін (Global Connectedness Index) және логистикалық барометрді жариялау арқылы ой көшбасшылығының жаһандық стратегиясын жүзеге асырады, өзін халықаралық логистика саласындағы сарапшы ретінде көрсетеді [10].

Электрондық көлік қағазы мен блокчейн технологиясын пайдалана отырып, логистикадағы қағаз айналымын цифрландыру коммуникацияларды автоматтандыру және операциялардың ашықтығын арттыру үшін жаңа мүмкіндіктер жасайды, ал Қытайдың ұлттық қол жеткізу платформасы нарыққа қатысушылардың ақпараттық ағындарын біріктіру тәжірибесін сәтті көрсетеді. Бірыңғай цифрлық көлік-логистикалық ортаны (ЕЦТЛС) құру жөніндегі ресейлік бастамалар пилоттық кезеңде тұр, бұл B2B-байланыстың инновациялық нысандарын дамыту перспективаларын ашады.

Сандық маркетинг құралдары клиенттердің ақпарат алуын бақылауға және олардың сатып алу мінез-құлқын алдын ала болжауға мүмкіндік береді. Мұндай құралдарға әлеуметтік медиа маркетингі, контент маркетинг, SEO және SEM, чатботтар, бейне маркетинг және персонализацияланған ұсыныстар жатады [11].

Олар дәстүрлі маркетинг құралдарына қарағанда коммуникациялық процестерді тиімді түрде жетілдіреді, пайдаланушылардың белсенділігін арттырады және олардың адалдығын қалыптастыруға ықпал етеді [12, 13].

Халықаралық тәжірибе көрсеткендей, логистикалық қызметтің тиімділігін арттыру үшін ақпараттық технологияларды стратегиялық және операциялық деңгейде қолдану маңызды болып табылады [14, 15].

Жасанды интеллект, блокчейн, бұлтты технологиялар және болжамды аналитика логистика мен маркетингтің интеграциясын күшейтіп, компанияның бәсекеге қабілеттілігін арттыруға мүмкіндік береді [16, 17].

Қазақстандық зерттеушілердің еңбектері логистикалық және маркетингтік процестердің өзара байланысын, тауарларды жеткізу мен клиентпен жұмыс тиімділігін жақсарту жолдарын талдайды [18–20].

Алайда, сандық маркетингтің логистикалық көрсеткіштерге нақты әсерін өндірістік жағдайда бағалауға арналған кешенді зерттеулер әлі де шектеулі. Бұл зерттеу осы олқылықты жоюға, маркетингтік сандық технологиялардың логистикалық тиімділікке әсерін статистикалық және экономикалық тұрғыда бағалауға бағытталған.

Соңғы жылдары жеткізу тізбегін цифрландыру тұрақты даму мақсаттарымен (ТДМ) тікелей байланыста қарастырыла бастады.

БҰҰ-ның Тұрақты даму мақсаттары шеңберінде жауапты өндіріс пен тұтыну (ТДМ 12), индустрия, инновациялар және инфрақұрылым (ТДМ 9), сондай-ақ климаттың өзгеруіне қарсы әрекет (ТДМ 13) бағыттарында логистикалық процестерді оңтайландыру ерекше маңызға ие [21].

Цифрлық логистика мен сандық маркетингті біріктіру артық қорларды азайтуға, тасымалдау маршруттарын тиімді жоспарлауға және көмірқышқыл газы шығарындыларын қысқартуға мүмкіндік береді [22].

Бұл компаниялардың экологиялық жауапкершілігін арттырып қана қоймай, олардың әлеуметтік және экономикалық тұрақтылығын қамтамасыз етеді.

Сонымен қатар, жасанды интеллект технологиялары маркетинг пен логистика интеграциясының жаңа кезеңін қалыптастыруда. AI негізіндегі болжамды аналитика сұранысты дәл болжауға, динамикалық баға қалыптастыруға және жеткізу тізбегін нақты уақыт режимінде оңтайландыруға мүмкіндік береді.

Машиналық оқыту алгоритмдері клиенттердің мінез-құлқын талдау арқылы персонализацияланған ұсыныстар жасап, логистикалық жүктемені теңестіруге ықпал етеді [23].

Бұл тәсіл маркетингтік науқандар нәтижесінде туындайтын сұраныс өзгерістерін алдын ала ескеруге және жеткізу жүйесінің тұрақтылығын сақтауға мүмкіндік береді.

Әлемдік зерттеулерде AI-driven supply chain тұжырымдамасы операциялық шығындарды төмендету мен қызмет көрсету сапасын арттырудың негізгі факторы ретінде қарастырылады [24].

Нәтижелер және талқылау

Зерттеу Қазақстандағы логистикалық компанияның қызмет көрсету сапасы мен маркетингтік стратегиялары негізінде жүргізілді. Материал ретінде нақты клиенттік деректер, жеткізу көрсеткіштері, сату көлемдері, орташа чек және клиенттердің қанағаттанушылық бағалары қолданылды.

Зерттеу әдістемесі бірнеше кезеңнен тұрды. Алдымен клиенттер екі топқа бөлінді: эксперименттік топ – сандық маркетингтік құралдарды (онлайн-трекер, электрондық хабарламалар, персонализацияланған ұсыныстар) қолданғандар; бақылау тобы – дәстүрлі әдістермен қызмет алғандар.

1-ші кезең. Дайындық кезеңі.

Бұл кезеңде екі топ құрылып, бастапқы көрсеткіштер тіркелді: әр клиенттің тапсырыс саны, орташа чегі, қайталама сатып алу көрсеткіші және қанағаттану деңгейі (1-ден 5-ке дейін) өлшенді. Сонымен қатар, эксперименттік топқа енгізілетін сандық маркетинг құралдары анықталды және олардың жұмыс принциптері белгіленді. Бұл кезең зерттеу үшін бастапқы деректерді жинауға және салыстырмалы талдау негізін құруға бағытталды.

2-ші кезең. Сандық маркетингті енгізу.

Эксперименттік топқа сандық маркетингтік технологиялар енгізілді: онлайн-трекерлер, SMS/электрондық хабарламалар, арнайы ұсыныстар. Әр апта сайын клиенттердің тапсырыс саны, орташа чегі, қайталама сатып алу көрсеткіші және қанағаттануы тіркелді. Сонымен қатар, пайдаланушылардың нақты уақыттағы әрекеттері (мысалы, хабарламаларды ашу, ұсыныстарды пайдалану, веб-сайттағы әрекеттер) бақыланды. Бұл кезең сандық маркетингтің клиент мінез-құлқына әсерін нақты уақыт режимінде бағалауға мүмкіндік берді.

3-ші кезең. Салыстырмалы талдау және тиімділікті бағалау

Үшінші кезеңде эксперименттік және бақылау топтарының нәтижелері салыстырмалы түрде талданды. Алынған деректерге келесі көрсеткіштер қолданылды:

1. Орташа чек өсімі ΔC. Орташа чек өсімі – бұл бір клиенттің сатып алу кезінде жұмсаған қаражат мөлшерінің өзгерісін көрсететін көрсеткіш [25].

Бұл көрсеткіш эксперименттік және бақылау топтарының қаржылық белсенділігін салыстыру үшін таңдалды. Орташа чектің өсуі компанияның сатылым көлемін арттырудағы маркетингтік сандық технологиялардың тиімділігін анықтауға мүмкіндік береді. Егер сандық құралдар енгізілген эксперименттік топта орташа чек бақылау тобына қарағанда жоғары болса, бұл маркетингтік коммуникациялардың нақты экономикалық пайда әкелетінін көрсетеді.

$$\Delta C\ (\%)\ = \frac{C_{эксп} - C_{бақ}}{C_{бақ}} * 100 \quad (1)$$

мұндағы,

$C_{эксп}$ – эксперименттік топтың орташа чегі,

$C_{бақ}$– бақылау тобының орташа чегі.

2. Тапсырыс санындағы өзгеріс ΔQ. Бұл көрсеткіш бір кезеңде жасалған тапсырыстардың сандық өзгерісін өлшейді [26].

Ол клиенттердің белсенділігін және маркетингтік құралдардың сатып алуға әсерін бағалауға арналған. Эксперименттік топтағы тапсырыс санының өсуі сандық маркетингтің клиенттердің сатып алу шешіміне оң әсер еткенін дәлелдейді. Осы көрсеткіш арқылы компания сатылым көлемін арттыру стратегияларын нақты бағалай алады.

$$\Delta\ Q(\%) = \frac{Q_{эксп} - Q_{бақ}}{Q_{бақ}} * 100 \quad (2)$$

Мұндағы $Q_{эксп}$ және $Q_{бақ}$ – сәйкесінше эксперименттік және бақылау топтарының орташа тапсырыс саны

3. Қайталама сатып алу көрсеткіші ΔF. Қайталама сатып алу көрсеткіші клиенттердің адалдығы мен қайта оралу деңгейін өлшейді [25].

Бұл көрсеткіш маркетингтік сандық технологиялардың клиенттердің брендке деген сенімін және қайталап сатып алу ықтималдығын арттырудағы тиімділігін көрсету үшін маңызды. Егер эксперименттік топта бұл көрсеткіш бақылау тобына қарағанда жоғары болса, демек, енгізілген сандық құралдар тұтынушылардың тұрақты қатысуын қамтамасыз етеді.

$$\Delta F\ (\%)\ = \frac{F_{эксп} - F_{бақ}}{F_{бақ}} * 100 \quad (3)$$

4. Орташа қанағаттану ($\underline{S}$). Орташа қанағаттану – клиенттердің қызмет сапасына деген субъективті бағасының орташа мәні [26].

Бұл көрсеткіш қызмет көрсету сапасын және клиенттердің сандық маркетингтік құралдарды қабылдауын бағалауға мүмкіндік береді. Орташа қанағаттану жоғары болған жағдайда, бұл сандық технологиялардың клиент тәжірибесін жақсартатынын көрсетеді.

$$\underline{S} = \frac{\sum_{i=1}^{n} S_i}{n} \quad (4)$$

мұндағы,

S_i – і-клиенттің қанағаттану деңгейі,

n – клиенттер саны.

5. ROI (инвестицияның қайтарымдылығы). ROI көрсеткіші сандық технологияларды енгізуге кеткен шығындардың қаншалықты пайда әкелгенін бағалайды [27].

Бұл экономикалық тиімділікті көрсететін негізгі көрсеткіш болып табылады және инвестициялық шешімдерді негіздеуге мүмкіндік береді. Егер ROI оң мәнге ие болса, онда енгізілген технологиялар шығындарды ақтап, компанияға нақты қаржылық пайда әкелгенін білдіреді.

$$\text{ROI (\%)} \frac{П_{кіріс} - П_{шығын}}{П_{шығын}} * 100 \quad (5)$$

мұндағы,

$П_{кіріс}$ – сандық технологияларды қолданудан алынған қосымша кіріс,

$П_{шығын}$ – технологияларды енгізуге кеткен шығындар.

6. Статистикалық талдау. Статистикалық маңызды айырмашылық (t-тест) екі топ арасындағы орташа мәндердің статистикалық айырмашылығын бағалайды [28].

Бұл көрсеткіш эксперимент нәтижелерінің кездейсоқтық емес, нақты әсерін анықтауға арналған. Егер t мәні критикалық мәннен жоғары болса, онда эксперименттік топ пен бақылау тобы арасындағы айырмашылық статистикалық маңызды деп есептеледі.

Нәтижелердің статистикалық маңыздылығын тексеру үшін t-тесттің мына формуласы қолданылады:

$$t = \frac{\underline{X_1} - \underline{X_2}}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}} \quad (6)$$

мұндағы,

$\underline{X_1} - \underline{X_2}$ – екі топтың орташа мәндері,

S_1, S_2 – стандартты ауытқулар,

n_1, n_2 – клиенттердің саны.

7. Таза пайда және шығындарды үнемдеу (Cost-Benefit Analysis) Бұл көрсеткіш сандық технологияларды енгізуден алынған қосымша кірістер мен логистикалық үнемдеуді ескере отырып, таза экономикалық пайдасын бағалайды [29].

Ол компанияға инвестицияның тиімділігін, шығындарды азайту және логистикалық маршруттарды оңтайландыру мүмкіндігін көрсетеді.

Сандық технологияларды енгізуден алынатын таза экономикалық пайдасын бағалау үшін келесі формула қолданылды:

Таза пайда = (Қосымша табыстар + Логистикалық үнемдеу) − Сандық шығындар

Логистикалық үнемдеу – маршруттар мен процестерді оңтайландыру арқылы тасымалдау және қоймалау шығындарының төмендеуі.

Бұл әдістеме кез келген логистикалық компания үшін қолданылады. Ол клиенттердің сатып алу әдеттері мен қанағаттану деңгейін нақты бағалауға, маркетингтік науқандардың тиімділігін сандық көрсеткіштермен көрсетуге, сондай-ақ инвестицияның қайтарымдылығын есептеуге мүмкіндік береді. Мұндай кешенді тәсіл клиенттердің мінез-құлқы туралы эмпирикалық деректерді экономикалық көрсеткіштермен біріктіріп, заманауи логистикада сандық маркетингтік технологиялардың тиімділігін дәл бағалауға жағдай жасайды.

Зерттеудің бірінші кезеңінде дайындық жұмыстары жүргізілді. Алдымен клиенттер екі топқа бөлінді: эксперименттік және бақылау тобы. Әр топқа қатысушылар кездейсоқ таңдалды, бірақ олардың бастапқы сатып алу белсенділігі мен орташа чегі ұқсас болуына көңіл бөлінді. Осылайша, екі топ арасындағы салыстыру әділ әрі объективті болды. Осы кезеңде әр клиенттің тапсырыс саны тіркелді, яғни қанша тапсырыс бергені және олардың жиілігі есептелді.

Орташа чек есептеліп, клиенттің бір тапсырысқа жұмсаған қаржы көлемі анықталды, бұл көрсеткіш кейінгі тиімділікті бағалау үшін базалық деңгей ретінде пайдаланылды.

Қайталама сатып алу көрсеткіші – клиенттің қайтадан өнім немесе қызмет сатып алуы – 1 және 0 мәндері арқылы тіркелді, мұнда 1 – сатып алды, 0 – сатып алмады.

Клиенттердің қанағаттану деңгейі сауалнама арқылы бағаланды, шкала 1-ден 5-ке дейін болды: 1 – өте төмен қанағаттану, 5 – өте жоғары қанағаттану. Осы мәліметтер жинақталып, бастапқы орташа мәндер есептелді. Сонымен қатар, бұл кезеңде эксперименттік топқа енгізілетін сандық маркетинг құралдары таңдалып, олардың жұмыс принциптері бекітілді.

Мысалы, онлайн-трекерлер арқылы клиенттің веб-сайттағы әрекеттері қадағаланатын болды, SMS және электрондық хабарламалар арқылы ақпараттық және арнайы ұсыныстар жіберілді. Бұл дайындық кезеңінің мақсаты – бастапқы деректер базасын қалыптастыру және сандық маркетинг енгізілгеннен кейінгі өзгерістерді дәл салыстыру үшін негіз жасау болды.

Екінші кезеңде эксперименттік топқа нақты сандық маркетингтік технологиялар енгізілді. Әр апта сайын клиенттердің тапсырыс саны, орташа чегі, қайталама сатып алу көрсеткіші және қанағаттану деңгейі тіркеліп отырды.

Тапсырыс саны клиенттің нақты әрекеті арқылы есептелді: әр тапсырыс жеке жазылып, апта соңында қосынды көрсеткіш шығарылды. Орташа чек әр тапсырыс сомасының арифметикалық орта мәні арқылы есептелді, бұл көрсеткіш арқылы сандық маркетингтің сатып алу көлеміне әсері бағаланды.

Қайталама сатып алу көрсеткіші бұрынғыдай клиенттің қайтадан өнімді сатып алуын бақылау арқылы есептелді, бұл көрсеткіш тұтынушы адалдығы мен сандық ұсыныстардың тиімділігін дәлелдеуге мүмкіндік берді. Клиенттердің қанағаттану деңгейі апта сайын сауалнама арқылы тіркелді, ал онлайн-трекерлер мен электрондық хабарламалардың ашылу статистикасы клиенттердің реакциясын нақты уақыт режимінде көрсетті. Сонымен қатар, эксперимент барысында пайдаланушылардың веб-сайттағы әрекеттері, ұсыныстарды пайдалану жиілігі және хабарламаларға реакциясы тіркеліп, сандық маркетингтің нақты әсері мониторингтен өткізілді. Осы деректер негізінде әр көрсеткіштің өзгерісі есептеліп, формулалар арқылы орташа чек өсімі, тапсырыс санындағы өзгеріс, қайталама сатып алу көрсеткіші және клиент қанағаттануы салыстырылды.

Осы екі кезеңнің үйлесімді жүргізілуі зерттеу нәтижелерінің сенімділігін қамтамасыз етті.

Бірінші кезеңде бұл әдеттегі жұмыс орындары және мүмкін демалыс базасы болуы керек.

Екінші жағынан, бұл нақты уақыт режиміндегі клиенттерді іздеуге және үнемді жылжытуға арналған маңызды маркетингтік орталық. Мұндай сезімдер зерттеу туралы өте жақсы ақпарат береді және қадамдар ұтымды мәреде болатынын дәлелдей алады.

Бұл тәсіл зерттеуге толық көрініс беріп, әр көрсеткіш бойынша тиімділікті дәл есептеуге мүмкіндік жасады.

Үшінші кезеңде екі топтың көрсеткіштері салыстырмалы талдаудан өткізілді. Алынған деректер формулалар арқылы есептеліп, сандық маркетингтік технологиялардың нақты әсері бағаланды.

1. Орташа чек пен тапсырыс санының өсуі

Эксперименттік топтағы клиенттердің орташа чегі $С_{эксп}$=12500 тг, ал бақылау тобының орташа чегі $С_{бақ}$=10000 теңге болды. Орташа чек өсімі формула бойынша есептеліп мына көрсеткішке ие болды:

$$\Delta C\ (\%)\ = \frac{12500-10000}{10000} * 100 = 25\%$$

Бұл есеп бойынша эксперименттік топтағы клиенттердің орташа чегі бақылау тобымен салыстырғанда 25% өскені анықталды. Яғни, сандық маркетингтік құралдар тауарлардың сатылымына оң әсер еткен.

Тапсырыс санындағы өзгеріс ΔQ (%) келесі формула арқылы есептелді:

$$\Delta Q\ (\%)\ = \frac{1480-1200}{1200} * 100 = 23{,}3\%$$

Яғни, эксперименттік топтағы клиенттердің тапсырыс саны 23,3% өскені байқалды. Бұл сандық маркетингтің клиент белсенділігіне оң әсерін дәлелдейді.

2. Қайталама сатып алу көрсеткіші және клиенттердің қанағаттануы Эксперименттік топта клиенттердің қайталама сатып алу көрсеткіші $F_{эксп}$= 0,65, ал бақылау тобында $F_{бақ}$ = 0,50 болды.

Бұл көрсеткіштер былай түсіндіріледі:

$F_{эксп}$= 0,65 – эксперименттік топтағы клиенттердің 65%-ы сандық маркетинг құралдары қолданылғаннан кейін қайта сатып алу жасады.

$F_{бақ}$ = 0,50 – бақылау тобындағы клиенттердің 50%-ы стандартты жағдайда қайта сатып алу жасады.

Проценттік айырманы есептеу формуласы:

$$\Delta F\ (\%)\ = \frac{0{,}65-0{,}50}{0{,}50} * 100 = 30\%$$

Бұл есеп көрсеткендей, сандық маркетинг құралдарын қолдану қайталама сатып алу деңгейін 30%-ға арттырғанын дәлелдейді.

Сонымен қатар, клиенттердің қызметке қанағаттану деңгейі де артты. Бұл көрсеткіштер сауалнама арқылы алынған орташа бағалар негізінде анықталды (шкала: 1 – өте төмен қанағаттану, 5 – өте жоғары қанағаттану):

$F_{эксп}$ = 4,6 – эксперименттік топтағы клиенттердің орташа қанағаттану деңгейі.

$F_{бақ}$ = 3,9 – бақылау тобындағы клиенттердің орташа қанағаттану деңгейі.

Яғни, сандық маркетинг құралдарын енгізу клиенттердің қызметке қанағаттануын жақсартып, орташа бағалау 0,7 баллға өскенін көрсетеді.

Осы көрсеткіштер сандық маркетингтің қайталама сатып алу мен клиенттердің қанағаттануына тікелей оң әсерін дәлелдейді.

3. Клиенттердің қанағаттануы

Клиенттердің қанағаттануы 1-ден 5-ке дейінгі шкала бойынша бағаланды, мұндағы 5 – ең жоғары қанағаттану. Эксперименттік топта орташа мән 4,6 балл болса, бақылау тобында – 3,9 болды. Орташа мәнді есептеу формуласы келесі түрде жүргізілді:

$$\underline{S} = \frac{\sum_{i=1}^{n} S_i}{n} = \frac{460}{100} = 4{,}6$$

Статистикалық маңызды айырмашылықтарды тексеру үшін t-тест қолданылды:

$$t = \frac{4{,}6 - 3{,}9}{\sqrt{\frac{0{,}25^2}{100} + \frac{0{,}3^2}{100}}} = \frac{0{,}7}{\sqrt{0{,}000625} + 0{,}0009} = \frac{0{,}7}{0{,}0428} \approx 16{,}35$$

Бұл t мәні 95% сенімділік деңгейіндегі критикалық мәннен (t ≈ 1,98) едәуір жоғары болып, топтар арасындағы айырмашылық статистикалық маңызды екенін растайды.

Экономикалық тиімділік және ROI

Сандық маркетингтік құралдарды енгізуге кеткен шығындар айына 3 500 000 теңгені құрады. Сату көлемінің ұлғаюынан алынған қосымша табыс 5 700 000 тг болды.

$$\text{ROI}\ (\%) = \frac{5\ 700\ 000 - 3\ 500\ 000}{3\ 500\ 000} * 100 = 62{,}9\%$$

Бұл көрсеткіш сандық маркетингтік шешімдердің қаржылық тиімділігін растайды және компанияның инвестициядан жоғары қайтарым ала алатынын көрсетеді.

Сонымен қатар, сандық технологияларды енгізу арқылы таза пайда да есептелді. Таза пайда формуласы қосымша табысты, шығындарды және логистикалық үнемдеуді ескереді:

Таза пайда = 5,700,000 − 3,500,000 + 700,000 = 2,900,000 тг

мұндағы 700 000 тг – логистикалық маршруттарды оңтайландыру және жеткізу уақытын қысқарту арқылы үнемделген қаражат.

Бұл қосымша үнемдеу тек қаржылық шығынды азайтып қана қоймай, компанияның операциялық тиімділігін де арттырады.

Есептеу нәтижелері сандық маркетингтік технологияларды енгізудің нақты экономикалық пайда әкелетінін көрсетеді. ROI көрсеткіші 62,9 % болғандықтан, инвестиция қысқа мерзімде өзіне қайтарым береді. Таза пайда 2,9 млн теңгені құрап, логистикалық үнемдеумен бірге компанияның қаржылық тұрақтылығын арттыруға мүмкіндік береді. Осылайша, сандық маркетинг құралдарын қолдану тек сатылымды көбейтіп қана қоймай, логистикалық операцияларды оңтайландырып, жалпы экономикалық тиімділікті жақсартады.

Бұл нәтиже сандық маркетингтік технологиялардың логистикалық операциялар мен қаржылық көрсеткіштерге тікелей оң әсерін дәлелдейді. Нақтырақ айтқанда, ұсыныстарды жекелендіру және клиентпен тиімді қарым-қатынас орнату арқылы орташа чек пен тапсырыс саны артты, ал жеткізу барысы мен маршруттардың тиімділігін бақылау клиенттердің адалдығы мен қанағаттануын жақсартты. Логистикалық шығындарды төмендету компанияның қосымша үнемдеуіне мүмкіндік берді, ал нақты клиенттік деректер негізінде сұранысты дәл болжау арқылы маркетингтік науқандарды тиімді жоспарлауға болады.

Осы нәтижелер маркетингтік сандық технологияларды логистика саласында қолдану арқылы компанияның экономикалық тиімділігін арттыруға және логистикалық операциялардың сапасын жақсартуға мүмкіндік беретінін көрсетті. Сандық құралдар орташа чек, тапсырыс саны, қайталама сатып алу көрсеткіші және клиент қанағаттануын арттырып, жеткізу процестерін оңтайландыруға ықпал етеді.

Аналитикалық шолу

Бұл жұмыс қазіргі логистикадағы цифрлық маркетинг технологияларын, экономикалық және операциялық тиімділікті зерттеуге арналған. Авторларға негізделген нақты эксперименттік деректер цифрлық құралдардың (онлайн көрермендер, жеке ұсыныстар) орташа чекті 25%-ға, тапсырыстар санын 23,3%-ға және қайта тапсырыстарды 30%-ға арттыратынын дәлелдейді. Сонымен қатар, инвестициялардың кірістілігі (ROI) 62,9% құрайды, бұл 2,9 млн тг. Логистикалық маршруттарды оңтайландыру уақытты қысқартады және қосымша қаржылық үнемдеуді қамтамасыз етеді. Нәтижесінде қоғамдарға ұсынылған тиімді сандық шешімдердің әдістемесі ұтымды стратегиялық басқару шешімдерін болжауға мүмкіндік береді.

Қорытынды

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, заманауи логистика саласында маркетингтік сандық технологияларды енгізу компанияның қаржылық және операциялық көрсеткіштерін айтарлықтай жақсартуға мүмкіндік береді. Эксперименттік және бақылау топтарының салыстырмалы талдауы орташа чек, тапсырыс саны, қайталама сатып алу көрсеткіші және клиент қанағаттануы бойынша оң динамиканы анық көрсетті.

Сандық маркетингтік құралдар клиенттердің мінез-құлқына нақты әсер етіп, сатып алу белсенділігін арттырды және логистикалық операциялардың тиімділігін жоғарылатты.

Экономикалық есептеулер көрсеткендей, ROI 62,9% деңгейінде болып, инвестицияның жоғары қайтарымдылығын дәлелдеді, ал логистикалық маршруттарды оңтайландыру нәтижесінде қосымша 700 000 тг үнемделді. Бұл көрсеткіштер сандық технологияларды енгізудің тек маркетингтік тиімділігін ғана емес, сонымен қатар жеткізу процестерін оңтайландыру арқылы логистикалық шығындарды азайтуға да мүмкіндік беретінін көрсетеді.

Зерттеу қорытындысы бойынша, сандық маркетингтік технологияларды енгізу компанияға клиенттердің сатып алу әдеттерін нақты бақылауға, сұранысты болжауға және маркетингтік стратегияларды деректер негізінде бейімдеуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, логистикалық процестерді тиімді басқару арқылы компанияның жалпы экономикалық тиімділігі артады.

Осылайша, зерттеу заманауи логистикада маркетингтік сандық технологияларды қолдану компанияның бәсекеге қабілеттілігін арттыруға, клиент қанағаттануын жоғарылатуға және экономикалық көрсеткіштерді оңтайландыруға ықпал етеді.

Алынған нәтижелер кез келген логистикалық компания үшін сандық құралдардың енгізілуін есептеу және тиімділігін бағалау негізінде нақты шешім қабылдауға мүмкіндік береді.

ӘДЕБИЕТТЕР

1 Горячева С.М. Использование инструментов цифрового маркетинга при продвижении товаров и услуг на рынок // Право. Экономика. Социальное партнерство: сб. науч. тр. Междунар. ун-т «МИТСО»; редкол.: В.Ф. Ермолович (гл. ред.). – Минск: Междунар. ун-т «МИТСО», 2023. – С. 701–704.

2 Бондаренко Е.М. Теоретические основы распределительной логистики предприятий обувной промышленности в условиях цифровизации // Научно-практический журнал. На пути к гражданскому обществу. – 2022. – № 1. – С. 27–32.

3 Al Muala A.M. Digital marketing in logistics: how new technologies change the rules of the game // Acta Logistica. 2025. Vol. 12. No. 2. P. 369–380. URL: https://www.actalogistica.eu/issues/2025/II_2025_15_Al-Muala.pdf

4 Sakas D.P., Reklitis D.P., Trivellas P., Vassilakis C., Terzi M. The Effects of Logistics Websites' Technical Factors on the Optimization of Digital Marketing Strategies and Corporate Brand Name // Processes. 2022. Vol. 10. No. 5. P. 892. DOI: 10.3390/pr10050892 URL: https://www.mdpi.com/2227-9717/10/5/892

5 Holloway S. Digital Transformation in Supply Chain Management: A Systematic Literature Review of Trends and Applications // Preprints.org. 2024. URL: https://www.preprints.org/manuscript/202411.2423

6 Mentzer J.T., DeWitt W., Keebler J.S., Min S., Nix N.W., Smith C.D., Zacharia Z.G. Defining supply chain management // Journal of Business Logistics. 2001. Vol. 22. No. 2. P. 1–25. URL: https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2001.tb00001.x

7 Esper T.L., Ellinger A.E., Stank T.P., Flint D.J., Moon M. Demand and supply integration: A conceptual framework of value creation // Journal of the Academy of Marketing Science. 2010. Vol. 38. No. 1. P. 5–18. URL: https://doi.org/10.1007/s11747-009-0131-9

8 Chaffey D., Ellis-Chadwick F. Digital Marketing. 8th ed. Harlow: Pearson Education, 2022. 656 p.

9 Lemon K.N., Verhoef P.C. Understanding customer experience throughout the customer journey // Journal of Marketing. 2016. Vol. 80. No. 6. P. 69–96. URL: https://doi.org/10.1509/jm.15.0420

10 Tiago M.T.P.M.B., Veríssimo J.M.C. Digital and social media: Why bother? // Business Horizons. 2014. Vol. 57. No. 6. P. 703–708. URL: https://doi.org/10.1016/j.bushor.2014.07.002

11 Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. Marketing 5.0: Technology for Humanity. Hoboken: Wiley, 2021. 224 p. URL: https://doi.org/10.1002/9781119668510

12 Verhoef P.C., Kooge E., Walk N. Creating Value with Big Data Analytics. London: Routledge, 2016. 310 p.

13 Kumar V., Reinartz W. Customer Relationship Management: Concept, Strategy, and Tools. 3rd ed. Berlin: Springer, 2018. 532 p. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-662-55381-7

14 Ivanov D., Dolgui A. A digital supply chain twin for managing disruption risks // International Journal of Production Research. 2020. Vol. 58. No. 7. P. 207–213. URL: https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1664508

15 Wamba S.F., Gunasekaran A., Akter S. et al. Big data analytics and firm performance // International Journal of Production Economics marketing. 2020. Vol. 223. Art. 107547. URL: https://doi.org/10.1016/j.cie.2021.107119

16 Toorajipour R., Sohrabpour V., Nazarpour A., Oghazi P., Fischl M. Artificial intelligence in supply chain management // Computers & Industrial Engineering. 2021. Vol. 157. Art. 107119. URL: https://doi.org/10.1016/j.cie.2021.107119

17 Seyedan M., Mafakheri F. Predictive big data analytics for supply chain demand forecasting // Computers & Industrial Engineering. 2020. Vol. 144. URL: https://doi.org/10.1016/j.cie.2020.106435

18 Kazhmuratova A., Kakitayeva Ah., Tymbayeva Zh., Satybaldiyeva D. The Use of Instagram in Impulsive Fashion Purchases amongst Kazakhstani Centennials. Eurasian Journal of Economic and Business Studies. 2023. Vol. 3. No. 67. P. 59–71. URL: https://doi.org/10.47703/ejebs.v3i67.276

19 Қожахметова А.К. Қазақстандағы логистикалық жүйелердің дамуы // ҚазҰУ Хабаршысы. Экономика сериясы. – 2020. – № 2. – Б. 45–52.

20 Әбдірахманова Д.Қ. Қазақстан кәсіпорындарындағы маркетингтік цифрландыру мәселелері // Экономика: стратегия и практика. – 2021. – № 3. – Б. 88–95.

21 United Nations. Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: United Nations, 2015. URL: https://sdgs.un.org/2030agenda

22 Geissdoerfer M., Savaget P., Bocken N.M.P., Hultink E.J. The circular economy – A new sustainability paradigm? // Journal of Cleaner Production. 2017. Vol. 143. P. 757–768. URL: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048

23 Davenport T.H., Guha A., Grewal D., Bressgott T. How artificial intelligence will change the future of marketing // Journal of the Academy of Marketing Science. 2020. Vol. 48. No. 1. P. 24–42. URL: https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0

24 Ivanov D. Supply chain viability and the COVID-19 pandemic // International Journal of Production Research. 2021. Vol. 59. No. 12. P. 3535–3552. URL: https://doi.org/10.1080/00207543.2021.1890852

25 Андersen M.A. Calculating and Interpreting Percentage Changes for Economic Analysis // Applied Economics Teaching Review. 2022. Vol. 1. No. 1. P. 12–20. URL: https://www.aaea.org/publications/publications-update/calculating-and-interpreting-percentage-changes-for-economic-analysis

26 Mean – StatPearls / M Hurley // NCBI Bookshelf NIH. 2023. URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546702/

27 Patrocínio T., Madaleno M., Nogueira M.C. Does the Way Variables Are Calculated Change the Conclusions to Be Drawn? A Study Applied to the Ratio ROI (Return on Investment) // J. Risk Financial Manag. 2024. Vol. 17. No. 7. Art. 266. URL: https://doi.org/10.3390/jrfm17070266

28 Mowafaq M. Al-Kassab, Aveen H. Majeed. The use of two-sample t-Test in the real data // Advances and Applications in Statistics. 2022. Vol. 81. P. 13–22. URL: http://dx.doi.org/10.17654/0972361722071

29 Schiffmann O., Hicks B., Nassehi A., Gopsill J., Valero M. A cost–benefit analysis simulation for the digitalisation of cold supply chains // Sensors. 2023. Vol. 23. No. 8. Art. 4147. URL: https://doi.org/10.3390/s23084147

REFERENCES

1 Gorjacheva S.M. (2023) Ispol'zovanie instrumentov cifrovogo marketinga pri prodvizhenii tovarov i uslug na rynok // Pravo. Jekonomika. Social'noe partnerstvo: sb. nauch. tr. Mezhdunar. un-t «MITSO»; redkol.: V.F. Ermolovich (gl. red.). Minsk: Mezhdunar. un-t «MITSO». P. 701–704. (In Russian)

2 Bondarenko E.M. (2022) Teoreticheskie osnovy raspredelitel'noj logistiki predprijatij obuvnoj promyshlennosti v uslovijah cifrovizacii // Nauchno-prakticheskij zhurnal. Na puti k grazhdanskomu obshhestvu. No. 1. P. 27–32. (In Russian)

3 Al Muala A.M. (2025) Digital marketing in logistics: how new technologies change the rules of the game // Acta Logistica. Vol. 12. No. 2. P. 369–380. URL: https://www.actalogistica.eu/issues/2025/II_2025_15_Al-Muala.pdf (In English)

4 Sakas D.P., Reklitis D.P., Trivellas P., Vassilakis C., Terzi M. (2022) The Effects of Logistics Websites' Technical Factors on the Optimization of Digital Marketing Strategies and Corporate Brand Name // Processes. 2022. Vol. 10. No. 5. P. 892. DOI: 10.3390/pr10050892 URL: https://www.mdpi.com/2227-9717/10/5/892 (In English)

5 Holloway S. (2024) Digital Transformation in Supply Chain Management: A Systematic Literature Review of Trends and Applications // Preprints.org. URL: https://www.preprints.org/manuscript/202411.2423 (In English)

6 Mentzer J.T., DeWitt W., Keebler J.S., Min S., Nix N.W., Smith C.D., Zacharia Z.G. (2001) Defining supply chain management // Journal of Business Logistics. Vol. 22. No. 2. P. 1–25. URL: https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2001.tb00001.x (In English)

7 Esper T.L., Ellinger A.E., Stank T.P., Flint D.J., Moon M. (2010) Demand and supply integration: A conceptual framework of value creation // Journal of the Academy of Marketing Science. Vol. 38. No. 1. P. 5–18. URL: https://doi.org/10.1007/s11747-009-0131-9 (In English)

8 Chaffey D., Ellis-Chadwick F. (2022) Digital Marketing. 8th ed. Harlow: Pearson Education. 656 p. (In English)

9 Lemon K.N., Verhoef P.C. (2016) Understanding customer experience throughout the customer journey // Journal of Marketing. Vol. 80. No. 6. P. 69–96. URL: https://doi.org/10.1509/jm.15.0420 (In English)

10 Tiago M.T.P.M.B., Veríssimo J.M.C. (2014) Digital and social media: Why bother? // Business Horizons. Vol. 57. No. 6. P. 703–708. URL: https://doi.org/10.1016/j.bushor.2014.07.002 (In English)

11 Kotler P., Kartajaya H., Setiawan I. (2021) Marketing 5.0: Technology for Humanity. Hoboken: Wiley. 224 p. URL: https://doi.org/10.1002/9781119668510 (In English)

12 Verhoef P.C., Kooge E., Walk N. (2016) Creating Value with Big Data Analytics. London: Routledge. 310 p. (In English)

13 Kumar V., Reinartz W. (2018) Customer Relationship Management: Concept, Strategy, and Tools. 3rd ed. Berlin: Springer. 532 p. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-662-55381-7 (In English)

14 Ivanov D., Dolgui A. (2020) A digital supply chain twin for managing disruption risks // International Journal of Production Research. Vol. 58. No. 7. P. 207–213. URL: https://doi.org/10.1080/00207543.2019.1664508 (In English)

15 Wamba S.F., Gunasekaran A., Akter S. et al. (2020) Big data analytics and firm performance // International Journal of Production Economics marketing. Vol. 223. Art. 107547. URL: https://doi.org/10.1016/j.cie.2021.107119 (In English)

16 Toorajipour R., Sohrabpour V., Nazarpour A., Oghazi P., Fischl M. (2021) Artificial intelligence in supply chain management // Computers & Industrial Engineering. Vol. 157. Art. 107119. URL: https://doi.org/10.1016/j.cie.2021.107119 (In English)

17 Seyedan M., Mafakheri F. (2020) Predictive big data analytics for supply chain demand forecasting // Computers & Industrial Engineering. Vol. 144. URL: https://doi.org/10.1016/j.cie.2020.106435 (In English)

18 Kazhmuratova A., Kakitayeva Ah., Tymbayeva Zh., Satybaldiyeva D. (2023) The Use of Instagram in Impulsive Fashion Purchases amongst Kazakhstani Centennials. Eurasian Journal of Economic and Business Studies. Vol. 3. No. 67. P. 59–71. URL: https://doi.org/10.47703/ejebs.v3i67.276 (In English)

19 Qojahmetova A.K. (2020) Qazaqstandağy logistikalyq jüielerdıñ damuy // QazŪU Habarşysy. Ekonomika seriasy. No. 2. P. 45–52. (In Kazakh)

20 Äbdırahmanova D.Q. (2021) Qazaqstan käsıporyndaryndağy marketiñtık sifrlandyru mäseleleri // Ekonomika: strategia i praktika. No. 3. P. 88–95. (In Kazakh)

21 United Nations. Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development. New York: United Nations, 2015. URL: https://sdgs.un.org/2030agenda (In English)

22 Geissdoerfer M., Savaget P., Bocken N.M.P., Hultink E.J. (2017) The circular economy – A new sustainability paradigm? // Journal of Cleaner Production. Vol. 143. P. 757–768. URL: https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.12.048 (In English)

23 Davenport T.H., Guha A., Grewal D., Bressgott T. (2020) How artificial intelligence will change the future of marketing // Journal of the Academy of Marketing Science. Vol. 48. No. 1. P. 24–42. URL: https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0 (In English)

24 Ivanov D. (2021) Supply chain viability and the COVID-19 pandemic // International Journal of Production Research. Vol. 59. No. 12. P. 3535–3552. URL: https://doi.org/10.1080/00207543.2021.1890852 (In English)

25 Andersen M.A. (2022) Calculating and Interpreting Percentage Changes for Economic Analysis // Applied Economics Teaching Review. Vol. 1. No. 1. P. 12–20. URL: https://www.aaea.org/publications/publications-update/calculating-and-interpreting-percentage-changes-for-economic-analysis (In English)

26 Mean – StatPearls / M Hurley // NCBI Bookshelf NIH. 2023. URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK546702/ (In English)

27 Patrocínio T., Madaleno M., Nogueira M.C. (2024) Does the Way Variables Are Calculated Change the Conclusions to Be Drawn? A Study Applied to the Ratio ROI (Return on Investment) // J. Risk Financial Manag. Vol. 17. No. 7. Art. 266. URL: https://doi.org/10.3390/jrfm17070266 (In English)

28 Mowafaq M. Al-Kassab, Aveen H. Majeed. (2022) The use of two-sample t-Test in the real data // Advances and Applications in Statistics. Vol. 81. P. 13–22. URL: http://dx.doi.org/10.17654/0972361722071 (In English)

29 Schiffmann O., Hicks B., Nassehi A., Gopsill J., Valero M. (2023) A cost–benefit analysis simulation for the digitalisation of cold supply chains // Sensors. Vol. 23. No. 8. Art. 4147. URL: https://doi.org/10.3390/s23084147 (In English)

ЕЛЕШЕВА Ж.Б.,*[1]
докторант.
*e-mail: zhanna_elesheva@mail.ru
ORCID ID: 0009-0007-1233-0858
АХМЕТҚАЛИЕВА С.К.,[1]
к.т.н., доцент.
e-mail: sandygula@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0001-9017-2225
ЖАНБИРОВ Ж.Г.,[2]
д.т.н., профессор.
e-mail: zh.zhanbirov@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-6444-0836
ИЛЬИН И.В.,[3]
д.э.н., профессор.
e-mail: igor.ilin@spbstu.ru
ORCID ID: 0000-0003-2981-0624
[1]Казахский национальный
университет им. аль-Фараби,
г. Алматы, Казахстан
[2]Университет «Туран»,
г. Алматы, Казахстан
[3]Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого,
г. Санкт-Петербург, Россия

ПРИМЕНЕНИЕ МАРКЕТИНГОВЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ ЛОГИСТИКИ: МЕТОДИКА И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ

Аннотация

В условиях цифровой трансформации особую актуальность приобретает проблема совершенствования логистической деятельности и интеграции маркетинга и логистики. Работа-предназначена для определения экономических и операционных результатов внедрения инструментов цифрового маркетинга в деятельность логистической компании с помощью количественных показателей. Исследование было разделено на две группы: в экспериментальной группе использовались онлайн-трекеры, электронные сообщения и персонифицированные рекомендации, а контрольная группа получала услуги в традиционном формате. Результаты показали, что внедрение цифровых технологий увеличило средний чек на 25%, количество заказов на 23,3% и повторные закупки – на 30%. Уровень удовлетворенности клиентов увеличился с 3,9 до 4,6 ($p<0,05$). Рентабельность инвестиций составила 62,9%, чистая экономическая прибыль составила 2,9 млн тг. Время доставки сократилось на 12%, а расходы на топливо снизились на 15%. Научная новизна исследования проявляется в разработке подхода к комплексной оценке влияния маркетинговых цифровых технологий на результаты логистической деятельности на основе эмпирических данных в конкретной производственной среде. Предложенная методика позволяет количественно доказать влияние инструментов цифрового маркетинга на операционные и финансовые показатели, комбинируя статистический анализ и расчеты экономической эффективности. Практическая ценность исследования заключается в предоставлении логистическим компаниям четкого алгоритма и вычислительных механизмов для измерения результативности внедрения цифровых решений. Этот подход применим к автоматизации маркетинга для предприятий.

Ключевые слова: исследования, маркетинг, логистика, транспорт, цифровые технологии, комплексная оценка, информационная эффективность, безопасность.

YELESHEVA ZH.B.,*[1]
doctoral student.
*e-mail: zhanna_elesheva@mail.ru
ORCID ID: 0009-0007-1233-0858
AKHMETKALIEVA S.K.,[1]
c.t.s., associate professor.
e-mail: sandygula@yandex.ru
ORCID ID: 0000-0001-9017-2225
ZHANBIROV ZH.G.,[2]
d.t.s., professor.
e-mail: zh.zhanbirov@turan-edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-6444-0836
ILIN I.V.,[3]
d.t.s., professor.
e-mail: igor.ilin@spbstu.ru
ORCID ID: 0000-0003-2981-0624
[1]Al-Farabi Kazakh National University,
Almaty, Kazakhstan
[2]Turan University,
Almaty, Kazakhstan
[3]Peter the Great St. Petersburg
polytechnic University,
St. Petersburg, Russia

APPLICATION OF DIGITAL MARKETING TECHNOLOGIES IN THE FIELD OF LOGISTICS: METHODOLOGY AND PERFORMANCE ASSESSMENT

Abstract

Improving logistics operations in the context of digital transformation is of particular importance, and the issue of integrating marketing and logistics becomes especially significant. It is intended for the appropriate labeling of vacancies – the digital economic and operational results of a logistics company specializing in digital marketing tools. In the context of digital transformation, the issue of improving logistics activities and integrating marketing and logistics becomes particularly relevant. The work is intended to determine the economic and operational results of implementing digital marketing tools in the activities of a logistics company using quantitative indicators. The study was divided into two groups: the experimental group used online trackers, email messages, and personalized recommendations, while the control group received services in the traditional format. The results showed that the introduction of digital technologies increased the average check by 25%, the number of orders by 22.3%, and repeat purchases by 30%. The customer satisfaction level increased from 3.9 to 4.6 ($p<0.05$). The return on investment was 62.9%, and the net economic profit amounted to 2.9 million tenge. Delivery time decreased by 12%, and fuel costs fell by 15%. The scientific novelty of the study lies in the development of an approach to a comprehensive assessment of the impact of digital marketing technologies on the results of logistics activities based on empirical data in a specific production environment. The proposed methodology makes it possible to quantitatively prove the impact of digital marketing tools on operational and financial indicators by combining statistical analysis and calculations of economic efficiency. The practical value of the study lies in providing logistics companies with a clear algorithm and computational mechanisms for measuring the effectiveness of implementing digital marketing tools.

Keywords: research, marketing, logistics, transport, digital technologies, comprehensive assessment, information efficiency, security.

Мақаланың редакцияға түскен күні: 06.04.2026

IRSTI 06.81.12
UDC 005.8:004.9:35(574)
JEL H83; M15; O22

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-473-490

ISMAILOVA R.A.,[1]
d.e.s., professor.
e-mail: r.ismailova@astanait.edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-8934-5181
SATPAYEVA D.S.,*[1]
PhD student.
*e-mail: 243129@astanait.edu.kz
ORCID ID: 0009-0006-2566-9466
ISSABAYEVA S.B.,[1]
PhD, assistant professor.
e-mail: s.issabayeva@astanait.edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-4225-2762
COLAK M.,[2]
PhD, assistant professor.
e-mail: mustafa.colak@asbu.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-3191-4134
[1]Astana IT University,
Astana, Kazakhstan
[2]Social Sciences University of Ankara,
Ankara, Turkey

STAKEHOLDER INTERACTION EVALUATION MODEL FOR AGILE TRANSFORMATION IN THE PUBLIC-SECTOR IT ENVIRONMENT

Abstract

This article creates and validates a Stakeholder Interaction Evaluation Model (SIEM) to evaluate and enhance stakeholder engagement during Agile transformation in a public-sector IT organization. The JSC "National Information Technologies" (NIT), the national operator of Kazakhstan's e-government infrastructure, is the subject of the empirical case. To conform to the legal and procedural requirements of the public sector, the study presents a context-specific hybrid project management model that combines Agile methodologies with conventional plan-driven components. The study, which was based on a mixed-methods research design, used a two-phase data collection process: a pre-implementation baseline that includes surveys, stakeholder interviews, and documentary analysis, and a post-implementation phase that includes modified surveys, Jira process metrics, and retrospective analyses. Stakeholder groups were divided into three tiers according to operational proximity and strategic influence. The study employs predictive analytics to engagement-related data in addition to qualitative insights. A multiple linear regression model is introduced to forecast the effectiveness of stakeholder engagement based on metrics like sprint success rates, feedback responsiveness, and communication quality. According to the analysis, the hybrid approach enhanced project delivery consistency, role clarity, and communication effectiveness. The predictive model also detects early indicators of declining engagement, such as delayed feedback or reduced sprint completion, enabling proactive adaptation of the stakeholder strategy. The applied value of the study for Kazakhstan lies in the fact that the engagement dataset, the survey and interview instruments, the Jira metric set and the calibrated regression baseline were collected at NIT, the operator that delivers e-government projects for all state bodies, and can therefore be reused as reference values and a monitoring toolkit in similar digital projects of state bodies and quasi-public IT operators. In highly regulated IT environments, the research offers a useful, flexible framework for managing stakeholder dynamics and advancing effective digital transformation projects in the public sector.

Keywords: stakeholder engagement, hybrid project management, digital transformation, public sector, transparency, accountability, e-government.

Introduction

The importance of this study is supported by a number of significant factors. Initiatives in the public sector have increasingly started to use flexible management techniques like Agile and Scrum, often

in combination with conventional procedures. More timely and transparent stakeholder engagement throughout the project lifecycle is required by these contemporary approaches. There is a glaring lack of standardized frameworks for the quantitative and qualitative assessment of stakeholder participation in government agencies' current project management practices in Kazakhstan. This shortcoming makes it challenging to determine communication bottlenecks, evaluate stakeholder engagement objectively, or promptly modify interaction tactics as the project progresses.

A significant body of research shows that project success depends on systematic stakeholder engagement. Stakeholder theory treats stakeholder relationships as sources of strategic value rather than external constraints [1–3], and recent scholarship describes engagement as a dynamic process built on trust, accountability, transparency, and the quality of interaction between an organization and its stakeholder groups [4]. Ongoing digital transformation and the growing demand for public accountability in government services have further increased the need for frameworks that support the continuous evaluation and enhancement of stakeholder engagement [5–7]. Because government projects are under pressure to be transparent and responsive, agencies must involve stakeholders not only at the beginning of a project but also frequently and adaptably as it moves forward.

Effective stakeholder management is today essential to the success of IT government projects, and most organizations choose a hybrid approach that combines Agile practices with conventional project management techniques rather than fully implementing Agile. Gemino et al. concluded that hybrid is a leading project management approach after finding that most projects in their global sample combined Agile and traditional practices [8]; hybrid approaches were used in the majority of projects analyzed by Serrador and Pinto [9]; and industry surveys report that the share of projects delivered with hybrid approaches grew from 20% in 2020 to 31% in 2023 [10, 11]. Stakeholder coordination, project complexity, and project management effort are associated with performance outcomes in complex projects [12, 13], and continuous stakeholder involvement improves project results [14, 15]. Methodologically, hybrid models can draw on Disciplined Agile Delivery and Agile-Stage-Gate, which combine iterative delivery with milestone-based control [16, 17], while the coordinating role of the project manager remains essential for alignment across organizational levels [18, 19]. In the public sector, Agile adoption is shaped by procurement rules, hierarchical accountability, and risk aversion [20], and e-government failures are more often rooted in organizational and coordination problems than in technical deficits [21]. Governance instruments such as the Canadian Management Accountability Framework and the European Common Assessment Framework, both of which Kazakhstan has drawn upon in its public administration reforms, show how accountability, service delivery, and stakeholder-centered evaluation can be integrated into public IT projects [22–24].

Although the influence of stakeholders on success is acknowledged in theory, project managers in the public sector still lack tools to monitor and manage engagement on an ongoing basis, and in most organizations its evaluation is restricted to formal check-ins or subjective assessments. In public-sector projects, where stakeholder engagement has a direct impact on implementation speed, legal compliance, citizen satisfaction, and process transparency, this gap is particularly noticeable. The success of cross-functional collaboration, the level of stakeholder participation, and the quality of communication are frequently overlooked by traditional project evaluation criteria that are centered on schedules, budgets, and deliverables. Lack of a systematic approach to evaluate stakeholder engagement can have a number of detrimental effects, including postponed decision-making, conflicts of interest, eroded participant trust, decreased productivity, and ultimately, a compromised level of project outcomes.

The goal of this work is to create and empirically validate the Stakeholder Interaction Evaluation Model (SIEM), a methodical framework for evaluating and continuously enhancing stakeholder engagement in public sector projects that integrate Agile and traditional project management components (hybrid approach).

The object of the study is the project management system of a public-sector IT organization undergoing Agile transformation; the subject is the interaction between stakeholders at operational, managerial, and strategic levels. The study covers mid-level managers, senior executives, project managers, and project team members (developers, business analysts, product owners, and other Agile role-holders) involved in a digital transformation project delivered with a hybrid Agile–traditional methodology. The research hypothesis is that the introduction of a hybrid model supported by

structured engagement metrics measurably improves stakeholder engagement, and that engagement effectiveness can be predicted from a small set of process and perception indicators. The novelty of the work lies in the integrated three-layer evaluation model itself and in its validation through regression analysis of stakeholder interaction dynamics using actual project data. The practical significance for Kazakhstan is twofold: the study delivers a replicable monitoring instrument for public-sector IT projects that must combine Agile responsiveness with formal accountability, and it produces an empirical dataset collected at the national e-government operator that can serve as a reference base for similar digital projects of state bodies and quasi-public IT organizations.

Statistical overview of the research context

The relevance of the problem is confirmed by the scale and pace of digital government development in Kazakhstan. According to the United Nations E-Government Survey, the country has moved from 39th place in 2018 to 24th place among 193 member states in 2024, with an E-Government Development Index (EGDI) of 0.9009, ranking 10th in the world on the Online Service Index and first among landlocked developing countries [25, 26]. The dynamics of the index are summarized in table 1.

Table 1 – Position of Kazakhstan in the UN E-Government Development Index, 2018–2024

Survey year	EGDI value	Global rank (of 193)	Change in rank vs. previous survey
2018	0.7597	39	–6
2020	0.8375	29	+10
2022	0.8628	28	+1
2024	0.9009	24	+4
Note: Compiled by the authors based on [25, 26].			

Growth in the index has been accompanied by a rapid expansion of service delivery through the e-government infrastructure operated by NIT. In 2025 more than 51.5 million public services were delivered online, of which almost half were obtained through the eGov Mobile application; the portal had more than 15.1 million registered users, the mobile application 11.7 million users and 6.4 million monthly active users, and about 90% of public services were available in electronic form [27]. Every one of these services depends on IT projects that involve ministries, the national operator, contractors, and citizens as stakeholders. At the same time, the international evidence shows that project performance varies only marginally between predictive, Agile, and hybrid approaches (an average success rate of about 74% in 2024), which means that organizational factors such as stakeholder alignment and communication, rather than the choice of methodology alone, determine outcomes [11].

The policy framework of Kazakhstan makes this gap directly relevant to practice. The Concept of Digital Transformation, Development of the ICT Industry and Cybersecurity for 2023–2029 sets targets for the proactive and composable delivery of public services and requires state bodies to implement digitalization initiatives on a project basis with measurable results [28]. The Development Plan of JSC “National Information Technologies” for 2024–2033, approved by the Government, assigns NIT the role of the single integrator of e-government projects for all central and local state bodies, which means that the coordination of dozens of institutional stakeholders is a permanent, not an episodic, task of the company [29]. Against this background, the absence of a standardized instrument for measuring stakeholder interaction in Kazakhstan’s public IT projects is a substantive gap, and data collected inside the national operator are the most representative empirical base for closing it.

Materials and methods

In government settings, where strict administrative structures must coexist with the flexible and iterative components brought about by Agile practices, managing diverse stakeholder groups is a challenge. To triangulate findings, a mixed-methods approach was used, integrating qualitative insights and quantitative measurements from several sources. This made it possible for the study to record both the quantifiable results and the experiential aspects of stakeholder engagement.

Research context. The state-owned company JSC “National Information Technologies” (NIT), which creates and operates Kazakhstan’s e-government infrastructure, serves as the empirical setting for this investigation [30]; in addition to its public annual reports, unpublished internal project documentation of the company for 2020–2023 was used. The study used a two-phase data collection strategy based on methodological triangulation. The first phase (pre-hybrid baseline) involved analyzing internal documents – departmental performance reports and quarterly plans for 2022 and early 2023 – to identify past trends in task completion, bottlenecks, and communication flows, together with an initial round of structured stakeholder surveys focused on role clarity, responsiveness, and coordination. The second phase involved gathering performance metrics from the Jira platform (sprint velocity, cycle time, backlog movement, and task resolution rate over 12 consecutive sprints), semi-structured interviews, and repeated stakeholder surveys to evaluate gains in engagement, collaboration, and satisfaction.

Survey instrument. Both Likert-scale and open-ended questions were included in the survey design, allowing for both qualitative investigation of stakeholder experiences and quantitative assessment of engagement factors. Out of the approximately 120 Agile practitioners who were eligible, 80 people filled out structured surveys, yielding a 67% response rate. Technical experts and managerial staff were evenly distributed throughout the sample, reflecting a range of organizational viewpoints and tenure durations from less than a year to more than six years. To guarantee a consistent comparison of perceptions over time, the same people were asked to take part in both phases. Five engagement dimensions were measured: role understanding, feedback responsiveness, cross-departmental collaboration, planning engagement, and overall collaboration effectiveness; the proportion of respondents rating a dimension 4 (agree) or 5 (strongly agree) was used as the engagement measure.

Interviews. To provide rich, context-sensitive insights, 15 semi-structured interviews were conducted at various organizational levels to supplement the surveys and Jira data. Cross-functional team members, senior developers, department heads, and project managers were among the interviewees, selected by maximum variation sampling within the purposive framework. The interviews investigated perceptions of Agile cultural adaptation, role ambiguity, feedback loop maturity, communication practices, and stakeholder alignment. With participant consent, each session was recorded and lasted 45 to 60 minutes, either in-person or online. A deductive framework based on Agile transformation research and stakeholder theory was used to apply thematic analysis to the transcripts.

Process metrics. Sprint-level metrics were extracted from Jira for twelve consecutive sprints in departments that were actively using Agile practices: Sprint Velocity (story points completed per sprint), Cycle Time (time from task creation to task closure), Backlog Movement (tasks completed per sprint), and Resolution Rate (percentage of completed tasks compared to planned tasks). Process-oriented measurement of task flows, cycle times, and feedback loops creates measurable conditions for evaluating collaboration. Pre-implementation counterparts of these indicators were reconstructed from quarterly task reports for 2023.

Sampling and ethics. Purposeful sampling was used to make sure that participants had firsthand knowledge of Agile procedures and actively participated in NIT’s stakeholder coordination initiatives; the sampling plan was designed to mirror the three-tiered stakeholder architecture of the model. The Graduate Research Committee at Astana IT University provided ethical approval before data collection started; every participant was informed about the goal of the study and the voluntary nature of participation, and informed consent was obtained prior to any survey or interview. The anonymized dataset (survey responses, coded interview themes, and sprint-level Jira metrics) is stored in the project archive of grant AP26102429 and can be made available to state bodies and researchers on request in a form that does not disclose personal data or restricted project information.

Statistical analysis. Pre- and post-implementation indicators were compared as percentage-point and relative changes; sprint trends were described by linear regression on the sprint number. The predictive component of the model was tested with a multiple linear regression (enter method) of an engagement effectiveness score on five predictors using 80 post-implementation observations; assumptions were checked through correlation analysis (all pairwise $|r| < 0.7$ among predictors) and residual inspection. Calculations were performed in Microsoft Excel.

Results and discussion

Pre-implementation diagnosis

Prior to the adoption of Agile practices and the SIEM, semi-structured interviews were carried out with a purposive sample of 15 employees from various departments within NIT in order to supplement the survey data. The interview guide focused on five areas of stakeholder interaction: understanding of roles, feedback mechanisms, communication across departments, participation in planning, and overall collaboration satisfaction. The thematic analysis is summarized in table 2.

Table 2 – Thematic summary of pre-implementation stakeholder interaction challenges

Theme	Representative interview quote	Frequency (of 15)
Role ambiguity (role understanding)	«I often don't know who approves tasks.»	9/15 (60%)
Feedback gaps (feedback responsiveness)	«There's no feedback loop, especially between teams.»	11/15 (73%)
Communication issues (cross-department collaboration)	«Meetings happen, but updates don't reach everyone.»	10/15 (67%)
Top-down planning (planning engagement)	«Higher-ups make most of the decisions; we are not consulted.»	8/15 (53%)
Fragmented collaboration (overall collaboration)	«It's not really collaborative; each department just concentrates on its own tasks.»	7/15 (47%)
Note: Compiled by the authors based on the results of semi-structured interviews.		

Role clarity was one of the main concerns: 60% of interviewees were unsure of who was in charge of making decisions about projects or approving tasks, and the absence of formalized role descriptions produced delays, overlapping duties, and accountability gaps. The lack of efficient feedback loops was the dominant theme (73%), leading to late-stage problem detection and slow adaptability. Two-thirds of participants reported poor communication structures: meetings were regularly scheduled but procedural rather than substantive, and important updates frequently did not reach all parties. More than half (53%) stated that senior management was largely in charge of planning, which is reflected in the low planning engagement score (46%) of the baseline survey, and almost half (47%) described departmental collaboration as fragmented, consistent with the baseline overall collaboration score of 44%.

Overall, the Phase 1 interviews consistently depicted a low-engagement setting: unclear roles, fragmented communication, broken feedback loops, and a sense of exclusion from planning among stakeholders. These qualitative observations confirm the baseline diagnosis of systemic engagement deficiencies by triangulating with the survey data.

To measure workflow efficiency before SIEM, operational performance records from the pre-Agile era were examined in addition to perceptual data. Internal quarterly task reports covering four consecutive quarters in 2023 were reviewed for tasks planned, tasks completed, average cycle time, and resolution rate (table 3).

Table 3 – Pre-implementation task metrics from document analysis, 2023

Period	Tasks planned	Tasks completed	Avg. cycle time (days)	Resolution rate (%)
Q1 2023	80	55	9.5	68.0
Q2 2023	75	50	9.8	66.7
Q3 2023	90	62	9.3	68.9
Q4 2023	85	59	9.7	69.4
Total / average	330	226	9.6	68.3
Note: Compiled by the authors based on internal quarterly task reports of NIT [30].				

Only 68.3% (roughly two-thirds) of the planned tasks were completed on average each quarter, and the narrow range of quarterly values (66.7–69.4%) points to a systemic execution ceiling rather than random variation. Tasks took more than a week on average to close, and the stable cycle time

across quarters indicates inherent process bottlenecks. In total, 104 of 330 planned tasks (31.5%) remained in the backlog at the end of the year. These quantitative workflow deficiencies support the interview findings of slow feedback and coordination problems and provided the justification for applying Agile techniques in conjunction with the SIEM framework.

Post-implementation results

The redesigned process, with Agile and SIEM integration, established a structured yet flexible approach to stakeholder engagement and task management. Roles and responsibilities were clearly defined through stakeholder mapping and a RACI matrix; sprint planning, daily stand-ups, and retrospectives were introduced to foster regular interaction and real-time feedback; and interdepartmental collaboration was strengthened through shared planning boards, transparent task tracking in Jira, and scheduled synchronization checkpoints. Sprint 1 serves as the baseline at the beginning of the hybrid model's implementation and Sprint 12 shows the situation after its consistent application (table 4).

Table 4 – Jira process metrics over 12 sprints after implementation of the hybrid model

Sprint	Velocity (story points)	Tasks planned	Tasks completed	Resolution rate (%)	Avg. cycle time (hours)
1	20	8	6	75.0	20
2	23	8	7	87.5	19
3	26	9	8	88.9	18
4	27	9	8	88.9	17
5	30	10	9	90.0	16
6	31	10	9	90.0	15
7	34	11	10	90.9	14
8	35	11	10	90.9	13
9	38	12	11	91.7	12
10	39	12	11	91.7	11
11	42	13	12	92.3	10
12	45	13	13	100.0	9
Total / average	–	126	114	89.8	14.5
Note: Compiled by the authors based on Jira sprint data of NIT.					

Sprint velocity increases steadily from 20 to 45 story points (+125%), the resolution rate improves from 75% to 100% of planned tasks, average cycle time falls by more than half (from 20 to 9 hours per task), and backlog movement more than doubles (from 6 to 13 tasks per sprint). A linear trend fitted to the sprint data gives an average gain of 2.1 story points per sprint ($R^2 = 0.99$) and a reduction in cycle time of exactly one hour per sprint, i.e. the improvement was continuous rather than a one-off jump after the transition. Over the twelve sprints 114 of 126 planned tasks were completed (90.5%).

Stakeholder survey results indicated significant increases in engagement across all five dimensions following the adoption of the hybrid Agile-SIEM model supported by Jira metrics. Table 5 contrasts the baseline and post-implementation share of positive responses ("agree" or "strongly agree") for every engagement dimension.

About three-quarters or more of respondents gave positive ratings in every category following the hybrid model, compared to an average of about half in the baseline survey. The average positive rating rose from 45.4% to 76.0% (+30.6 percentage points, or two-thirds in relative terms). The largest absolute gain was in role understanding (+33 pp), directly attributable to the introduced Scrum roles and RACI matrix, while the largest relative gains were in overall collaboration (+73%) and planning engagement (+70%), the two dimensions that had been most affected by top-down planning. Feedback responsiveness, although it improved by 29 pp, remained the lowest-rated dimension after implementation (71%), which indicates that inter-team feedback loops are the slowest element of the engagement system to mature.

Table 5 – Stakeholder engagement metrics before and after implementation of the hybrid SIEM model (n = 80)

Engagement dimension	Baseline positive (%)	Post-implementation: agree / strongly agree (n)	Post-implementation positive (%)	Change (pp)	Relative change (%)
Role understanding	52	50 / 18	85	+33	+63
Feedback responsiveness	42	42 / 15	71	+29	+69
Cross-department collaboration	43	42 / 14	70	+27	+63
Planning engagement	46	47 / 15	78	+32	+70
Overall collaboration	44	45 / 16	76	+32	+73
Average of five dimensions	45.4	–	76.0	+30.6	+67
Note: Compiled by the authors based on the results of the stakeholder surveys.					

A comparative thematic analysis of the pre- and post-implementation interviews (15 participants in each phase) confirms these shifts (table 6).

Table 6 – Thematic comparison of interview results before and after implementation

Engagement theme	Pre-implementation insight (share of interviewees)	Post-implementation insight (share of interviewees)	Change summary
Roles and responsibilities	“I often don’t know who approves tasks.” (60%)	“Now everyone knows exactly what their job is.” (80%)	Clearer roles via Scrum roles and RACI matrix
Feedback loops	“There’s no feedback loop, especially between teams.” (73%)	“We address client feedback every sprint.” (67%)	Faster, iterative loops through Agile ceremonies
Stakeholder inclusion	“Decisions are made above us; we just get told later.” (47%)	“Now we’re in the room helping shape the plan.” (73%)	Broader participation enabled by sprint planning
Cross-department collaboration	“Each department just focuses on its own tasks.” (67%)	“We now coordinate directly across units.” (60%)	Cross-functional reviews improved communication
Adaptability to change	“Any change request felt like a huge disruption.” (53%)	“We can pivot quickly when priorities shift.” (53%)	Agile iterations allowed structured flexibility
Note: Compiled by the authors based on the results of semi-structured interviews.			

Following the model’s implementation, 80% (12/15) of participants said they understood their roles clearly; 67% reported quick, iterative communication loops backed by sprint reviews and frequent stand-ups; and the share of stakeholders reporting involvement in planning decisions rose from 47% to 73%. Interviewees valued being consulted during decision-making or invited to planning sessions, which reflected a shift in culture toward inclusivity, and emphasized improved adaptability to change, since iterative planning allowed the project to change direction when new requirements arose.

Comparative analysis of task efficiency

Two key performance indicators – Average Cycle Time and Resolution Rate – were chosen for direct comparison between the conventional and hybrid regimes, because they could be measured both in the conventional quarterly reporting system and in Jira’s sprint-based tracking. The baseline values were obtained by averaging the four quarterly observations of 2023:

$$\text{Average cycle time (pre)} = (9.5 + 9.8 + 9.3 + 9.7) / 4 = 9.6 \text{ days} \quad (1)$$

$$\text{Resolution rate (pre)} = (68.0 + 66.7 + 68.9 + 69.4) / 4 = 68.3\% \quad (2)$$

After deployment, average cycle time in the raw sprint data was 14.5 hours per task, which equals 1.81 working days assuming an 8-hour working day. In summary comparisons, however, a rounded, conservative estimate of 3.0 days was used to account for variability, adaptation time, and realistic team adjustment periods; this modification reduces the possibility of overestimating the model's efficacy based on early peak performance. The post-implementation resolution rate is the mean of the twelve sprint values in table 4 (89.8%). The comparison is summarized in table 7.

Table 7 – Resolution rate and cycle time: conventional vs. hybrid Agile-SIEM model

Metric	Conventional (2023 average)	Hybrid Agile-SIEM (12-sprint average)	Absolute change	Relative change (%)
Average cycle time (days)	9.6	3.0 (conservative; 1.81 observed)	–6.6 days	–69
Resolution rate (%)	68.3	89.8	+21.5 pp	+31
Note: Calculated by the authors based on Tables 3 and 4.				

Even under the conservative assumption the hybrid model shortened task completion by 69% and raised the share of planned tasks completed by 21.5 percentage points. The gain in reliability is as important as the gain in speed: from Sprint 5 onwards every sprint delivered at least 90% of planned work, whereas no quarter under the conventional regime exceeded 70%. The two indicators also move together: sprints with higher resolution rates have shorter cycle times ($r = –0.80$), which is consistent with the mechanism of Agile feedback loops, sprint discipline, and task transparency producing more predictable planning and delivery. Agile adoption in government has likewise been associated with faster delivery and closer cooperation between IT and business units where it is adapted to institutional constraints [20], and for hybrid projects generally, where the combination of flexibility with formal control is associated with higher success [8, 9].

Stakeholder Interaction Evaluation Model

In order to methodically address engagement issues at different levels of public-sector IT projects, this study presents a three-layer architecture. It divides stakeholders into inner, middle, and outer layers according to their role and impact on the project. Using both quantitative and qualitative metrics, each layer is evaluated according to particular engagement dimensions, with well-defined target values to direct development.

The inner layer consists of direct project participants; its metrics make sure that hybrid delivery teams follow formal expectations and cross-functional accountability procedures in addition to working effectively in sprints. The middle layer comprises coordination stakeholders who serve as intermediaries between operational execution and strategic intent, and its metrics support both horizontal and vertical engagement coherence. The outer layer includes external decision-makers whose regular participation is guaranteed through strategic checkpoints and stage-gate reviews. Iterative retrospectives are extended and codified at every level, so that participation is continuously tracked, enhanced, and matched with changing project and institutional requirements. A systematic satisfaction index monitors stakeholder satisfaction with communication systems and decision-making outcomes, and feedback is collected and reviewed at each project cycle to prevent the accumulation of unresolved problems. The evaluation dimensions, metrics, methods, and target values for each layer are summarized in table 8.

SIEM is a cyclical, multi-phase model that goes through four iterative stages (figure 1). Input Diagnosis compiles baseline information on roles, expectations, and communication gaps from legacy reports, pre-hybrid surveys, and interviews. Hybrid Transformation and Role Definition introduces or reinforces Agile practices (Scrum ceremonies, backlog ownership) together with traditional governance components such as stage gates, documented approval points, and role accountability charters, so that flexibility at the team level coexists with organizational compliance. Post-Hybrid Metrics Collection gathers quantitative and qualitative data through surveys, interviews, and Jira analytics (cycle time, velocity, resolution rate). Iterative Improvements compares outcomes with the target values, and the resulting role modifications, meeting frequency adjustments, or communication updates feed the next Input Diagnosis stage.

Table 8 – Evaluation dimensions, metrics, and target values of the SIEM by stakeholder layer

Layer (stakeholders)	Evaluation dimension	Metric	Evaluation method	Target value
Inner (developers, business analysts, Scrum Masters, product owners)	Role clarity	% of team with clear role understanding	Survey (Likert)	≥ 80% score 4–5
	Collaboration quality	Avg. story points per sprint	Jira metrics	≥ planned target
	Feedback responsiveness	% feedback addressed per sprint	Jira + retrospectives	≥ 90%
	Interaction satisfaction	Average satisfaction score	Anonymous surveys	≥ 4 out of 5
Middle (delivery managers, department heads, team leads)	Strategic alignment	% of tasks aligned with unit goals	Documents + manager survey	≥ 75%
	Communication frequency	Frequency of updates / meetings	Calendar and logs	≥ twice a week
	Feedback adoption	% of upward feedback accepted	Interviews / retrospectives	≥ 60%
	Interlevel coordination	Avg. coordination score between layers	Cross-level surveys	≥ 4 out of 5
Outer (executive sponsors, government officials, regulators)	Decision-making involvement	Participation in key meetings	Meeting records	≥ biweekly
	Timeliness of feedback	Avg. time to approve / respond	Change request tracking	< 5 working days
	Trust in execution	Avg. trust / satisfaction score	Interviews / surveys	≥ 4 out of 5
	Goal alignment with strategy	% of project goals aligned with national strategy	Document analysis	≥ 80%
Note: Developed by the authors.				

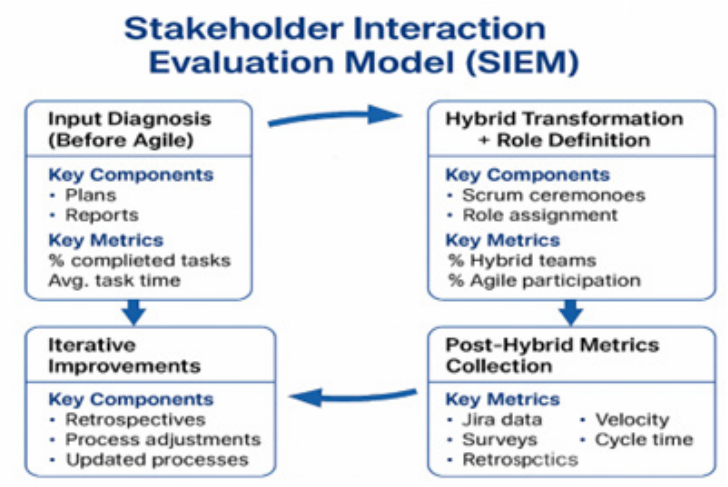


Figure 1 – Stakeholder Interaction Evaluation Model (SIEM)

Note: Developed by the authors.

Predictive analysis of the SIEM model

This section empirically assesses SIEM's predictive power by examining how its key components affect the overall effectiveness of stakeholder engagement. The dependent variable, Stakeholder

Engagement Effectiveness, was constructed from five survey-based dimensions (1 = strongly disagree, 5 = strongly agree): role clarity, feedback responsiveness, communication quality, planning involvement, and collaboration effectiveness. The scores were averaged and normalized to a 0–100 scale:

$$\text{Engagement score} = (\text{sum of 5 items} / 5) \times 20 \quad (3)$$

The independent variables were Role Clarity and Feedback Responsiveness (survey, 1–5), Communication Quality (openness and regularity of information sharing, survey, 1–5), Sprint Velocity (story points completed per sprint), and Resolution Rate (% of planned tasks completed per sprint). These predictors combine quantitative system data and qualitative survey inputs, which is consistent with the hybrid nature of the SIEM framework. The dataset comprised 80 post-implementation observations. Before the regression was run, all variables were examined for distributional issues and multicollinearity: the intercorrelations between the independent variables were moderate (all pairwise $|r| < 0.7$), although Sprint Velocity and Resolution Rate each correlate strongly with engagement ($r \approx 0.85$), so the model can distinguish their individual effects. Table 9 summarizes the regression coefficients.

Table 9 – Regression coefficients for predicting stakeholder engagement effectiveness (n = 80)

Predictor	Coefficient	Std. error	t-statistic	p-value
(Constant)	–15.190	4.276	–3.553	0.001
Role clarity (1–5)	0.223	0.528	0.422	0.674
Feedback responsiveness (1–5)	0.044	0.502	0.088	0.930
Communication quality (1–5)	1.259	0.461	2.734	0.008
Resolution rate (%)	0.645	0.081	8.001	< 0.001
Sprint velocity (points)	1.189	0.137	8.671	< 0.001
$R^2 = 0.871$; adjusted $R^2 = 0.862$; $F(5, 74) = 99.93$; $p < 0.001$				
Note: Calculated by the authors based on survey and Jira data.				

The five predictors jointly explain 87.1% of the variation in engagement effectiveness (adjusted $R^2 = 0.862$), and the F-test confirms that the full set of predictors significantly improves the forecast compared to a null model. Three of the five predictors are statistically significant. Communication Quality has a coefficient of 1.259 ($p = 0.008$): every one-point increase on the 5-point scale raises the predicted engagement score by about 1.26 points when all other variables are held constant. Resolution Rate has a coefficient of 0.645 ($p < 0.001$): a 20-percentage-point improvement (for example from 60% to 80%) is associated with an increase of roughly 12.9 points in engagement, which supports the hybrid approach's focus on completing a significant amount of scheduled work in every cycle. Sprint Velocity has the largest t-statistic (coefficient 1.189, $p < 0.001$): a 10-point increase in velocity, of the order observed after the model's adoption (from about 25 to 35 story points), corresponds to an increase of about 11.9 engagement points. Stakeholders therefore respond most strongly to Agile's hallmarks of quicker value delivery and frequent incremental releases.

Role Clarity (coefficient 0.223, $p = 0.674$) and Feedback Responsiveness (0.044, $p = 0.930$) were not significant. The most plausible explanation is range restriction: by the time of the post-implementation measurement both indicators had improved uniformly across teams (role clarity from 52% to 85% positive, feedback timeliness by about 29 pp), so they no longer discriminate between more and less engaged respondents. Role clarity appears to act as a hygiene factor – a prerequisite that enables other drivers rather than a continuous engagement lever – and feedback responsiveness exerts its influence indirectly, through better sprint outcomes and higher resolution rates that the model already captures. Both variables were nevertheless retained to preserve the theoretical integrity of the SIEM framework. The estimated model is:

$$\hat{E} = -15.19 + 0.223 \cdot RC + 0.044 \cdot FR + 1.259 \cdot CQ + 0.645 \cdot RR + 1.189 \cdot SV \quad (4)$$

where Ê is the predicted engagement score (0–100), RC is role clarity, FR is feedback responsiveness, CQ is communication quality, RR is resolution rate (%), and SV is sprint velocity (story points). Applied to the observed improvements, the model attributes the largest part of the engagement gain to delivery performance: the rise in resolution rate from 78% to 92% contributes about 9.0 points and the rise in velocity from 28 to 35 story points about 8.3 points, while a one-point improvement in communication quality adds 1.3 points. Predicted engagement scores were calculated for each of the 80 observations and compared with the actual survey-based scores; Table 10 lists five representative observations and figure 2 plots them against the 45-degree line of perfect agreement.

Table 10 – Comparison of actual and predicted engagement scores (selected observations)

Observation	Actual (%)	Predicted (%)	Residual (pp)	Comment
1	70.1	78.9	–8.8	Over-predicted
2	78.0	78.0	0.0	Exact
3	80.0	81.0	–1.0	Slight over-prediction
4	88.9	84.6	+4.3	Under-predicted
Note: Calculated by the authors based on the regression model (equation 4).				

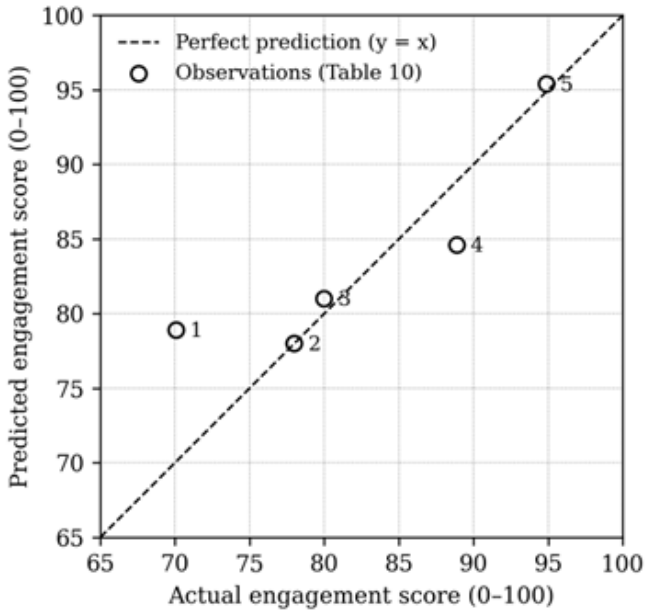


Figure 2 – Predicted versus actual engagement scores for the observations in Table 10

Note: Compiled by the authors based on the regression model (equation 4).

The close correspondence between actual and predicted scores (mean absolute residual of 2.9 points for the observations in Table 10) confirms the regression model's efficacy as a forecasting tool and shows that the selected metrics capture the dynamics of engagement. The absence of systematic bias in the residuals across the full sample supports the linear specification. Deviations reveal the model's boundaries: under-predictions point to variables outside the model, such as team morale or planning participation, while over-predictions may reflect diminishing returns from strong delivery metrics that do not immediately translate into engagement. From a management standpoint the model functions as an early-warning instrument: a decline in sprint completion or in communication quality predicts a corresponding decline in engagement one sprint ahead, allowing prompt remedial action before dissatisfaction becomes visible in surveys.

Applied significance for Kazakhstan: reuse of the NIT dataset and SIEM toolkit

The applied value of the study for Kazakhstan follows from where and how the data were collected. NIT is not an ordinary IT company but the single operator through which digital projects of practically all central and local state bodies pass, from the e-government portal and eGov Mobile to departmental information systems [27, 29]. Its project teams, coordination structures, and legal constraints (public procurement, budget cycles, information security requirements, approval by the authorized body) are the same constraints that any state body or quasi-public organization faces when delivering a digital project. The empirical base assembled in the course of the study – two waves of a structured survey (80 respondents each), 30 semi-structured interviews, four quarters of pre-implementation task reports, and twelve sprints of Jira metrics – is therefore, to the authors' knowledge, the first systematic dataset on stakeholder interaction in an Agile-transformed public IT organization in Kazakhstan, and it was collected in the organization whose practices are most likely to be transferred to others.

Three components of the study can be reused directly in similar projects. First, the baseline and post-implementation values reported in tables 3–5 (resolution rate 68% versus 90%, cycle time 9.6 days versus 1.8–3.0 days, positive engagement ratings 45% versus 76%) can serve as reference points for other state bodies: a project office that measures a resolution rate below 70% or a share of positive engagement ratings below 50% is in the pre-transformation zone documented at NIT, and the twelve-sprint trajectory in table 4 gives a realistic expectation of the pace of improvement. Second, the measurement instruments – the five-dimension survey, the interview guide structured around the same dimensions, the Jira metric set, and the target values by stakeholder layer in Table 8 – form a ready toolkit that does not require additional software and can be embedded in the reporting of project offices and in the monitoring of digitalization initiatives under the Concept for 2023–2029 [28]. Third, equation (4) can be used as an early-warning calculator: since sprint velocity and resolution rate are extracted automatically from Jira, the predicted engagement score can be recalculated after every sprint without repeating the survey, and a fall of the forecast below the 70-point threshold observed for the least engaged NIT respondents signals the need for a corrective retrospective. Table 11 summarizes the main scenarios of reuse.

Table 11 – Scenarios of reuse of the NIT dataset and SIEM instruments in Kazakhstan's public digital projects

Application scenario	Component reused	Who applies it	Expected effect
Other NIT projects (e-government platform services, departmental systems)	Full SIEM cycle; equation (4) recalibrated on new sprints	NIT project office, Scrum Masters, product owners	Continuous engagement monitoring across the project portfolio; earlier detection of coordination failures
Digital projects of central and local state bodies	Survey and interview instruments; reference values of Tables 3–5; target values of Table 8	Project offices of state bodies; digitalization units	Comparable engagement metrics across bodies; objective basis for reporting on digitalization initiatives
Projects of quasi-public IT operators and state holdings	Three-layer stakeholder architecture; stage-gate checkpoints for the outer layer	Corporate PMOs; boards of directors	Alignment of Agile teams with corporate governance and shareholder oversight
Monitoring by the authorized body for digitalization	Aggregated engagement indicators as part of project dashboards	Authorized body; grant AP26102429 project team	Portfolio-level transparency and accountability of digital projects; evidence base for policy adjustment
Training and certification of public project managers	Case data of NIT as a teaching case; SIEM as a methodological module	Universities, the Academy of Public Administration, PMI Kazakhstan Chapter	Standardized competence in stakeholder engagement for hybrid public projects
Note: Developed by the authors.			

Two conditions of transfer should be observed. The regression coefficients in table 9 reflect the scale of story points and the sprint length adopted at NIT, so in another organization the equation should be recalibrated on the first six to eight sprints before its forecasts are used for decisions, while the structure of the model and the set of predictors can be retained. In addition, the target values of Table 8 for the outer layer (for example, approval within five working days) depend on the procedural rules of the particular state body and should be agreed with its management at the Input Diagnosis stage. Within these conditions the NIT dataset and the SIEM toolkit provide Kazakhstan's public sector with an empirically grounded starting point for the evaluation of stakeholder interaction, which until now has been absent from the project management practice of state bodies.

Discussion and limitations

The results support the SIEM framework and highlight the value of the hybrid stakeholder engagement strategy. Combining Scrum's iterative feedback mechanisms with formal governance checkpoints allowed executive and regulatory stakeholders to be included in the project, and structuring stakeholders into inner, middle, and outer layers allowed targeted strategies for each group, filling the gaps left by one-size-fits-all engagement strategies. The findings show that a customized hybrid model can significantly improve stakeholder engagement without compromising essential oversight, even in highly regulated environments, and that adding a predictive analytics component enhances the usefulness of the framework. This is consistent with international evidence that hybrid approaches are not a poor second choice [8] and that Agile in government succeeds where it is adapted to institutional accountability requirements rather than imported unchanged [20, 22, 23].

Several limitations must be considered when interpreting the results. First, the research was carried out as a single-case analysis within one public-sector IT company; NIT has a distinct organizational culture, legal framework, and project characteristics, and what worked here might need modification elsewhere. Second, the number of stakeholders surveyed (80) and interviewed (15), although sufficient for a preliminary analysis, is modest and may limit statistical power, and some indicators – such as the conservative 3.0-day cycle time estimate – are proxies for better measurements. Third, the hybrid model was implemented over a fixed period without a control group, so other concurrent organizational changes may have contributed to the improvements, and causality should be asserted with caution. These limitations temper the conclusions but do not negate the consistent positive trends observed across independent data sources.

Conclusion

This study developed and empirically validated the Stakeholder Interaction Evaluation Model, a three-layer, four-stage framework for measuring and improving stakeholder engagement in public-sector IT projects that combine Agile practices with traditional governance. In the case of JSC "National Information Technologies", the hybrid Agile-SIEM model raised the average share of positive engagement ratings from 45% to 76%, increased the task resolution rate from 68% to 90%, and cut task cycle time by at least two-thirds, while a regression model with five predictors explained 87% of the variation in engagement effectiveness. Communication quality, resolution rate, and sprint velocity emerged as the significant drivers of engagement, whereas role clarity and feedback responsiveness act as enabling conditions.

The applied result of the study for Kazakhstan is an empirical dataset and a measurement toolkit collected at the national e-government operator. Because NIT implements digital projects for all state bodies, the reference values, instruments, and the calibrated forecasting equation obtained here can be transferred to similar projects of state bodies, quasi-public IT operators, and the authorized body for digitalization, providing a common basis for evaluating stakeholder interaction in the implementation of the Concept of Digital Transformation for 2023–2029 and the Development Plan of NIT for 2024–2033.

Three recommendations follow for decision-makers and practitioners. First, stakeholder engagement metrics – role clarity index, alignment score, feedback responsiveness rate – should be formally incorporated into project governance dashboards and regular status reports of state bodies alongside standard KPIs, so that communication breakdowns are identified early and engagement is visible at executive level. Second, the three-layer SIEM framework should be applied and adapted to

other transformation projects, including non-IT process reforms and policy implementation projects, to ensure a unified, context-aware engagement strategy across the organization. Third, iterative feedback mechanisms such as sprint reviews and retrospectives should be extended beyond the core Agile team to cross-departmental workshops and end-user demonstrations at every stage of the project lifecycle.

Future research should apply SIEM in a variety of organizational contexts inside and outside Kazakhstan to test its generalizability, extend the set of engagement indicators and analytical methods (including machine-learning prediction), and conduct longitudinal studies of whether engagement gains translate into long-term project success, citizen satisfaction, and organizational agility.

Funding information. The article was prepared as a part of Grant project AP26102429 "Improving accountability and transparency in planning and implementing digital projects in public administration based on the application of project management in the Republic of Kazakhstan" funded by the Science and Higher Education Committee of the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan.

REFERENCES

1 Freeman R.E. Strategic Management: A Stakeholder Approach. Boston: Pitman, 1984. 276 p.

2 Donaldson T., Preston L.E. The stakeholder theory of the corporation: Concepts, evidence, and implications // Academy of Management Review. 1995, vol. 20, no. 1, pp. 65–91.

3 Freeman R.E., Harrison J.S., Wicks A.C., Parmar B.L., de Colle S. Stakeholder Theory: The State of the Art. Cambridge: Cambridge University Press, 2010. 343 p.

4 Kujala J., Sachs S., Leinonen H., Heikkinen A., Laude D. Stakeholder engagement: Past, present, and future // Business & Society. 2022, vol. 61, no. 5, pp. 1136–1196.

5 Mergel I., Edelmann N., Haug N. Defining digital transformation: Results from expert interviews // Government Information Quarterly. 2019, vol. 36, no. 4, article 101385.

6 indgren I., Madsen C.O., Hofmann S., Melin U. Close encounters of the digital kind: A research agenda for the digitalization of public services // Government Information Quarterly. 2019, vol. 36, no. 3, pp. 427–436.

7 Cordella A., Tempini N. E-government and organizational change: Reappraising the role of ICT and bureaucracy in public sector reform // Government Information Quarterly. 2015, vol. 32, no. 3, pp. 279–286.

8 Gemino A., Reich B.H., Serrador P.M. Agile, traditional, and hybrid approaches to project success: Is hybrid a poor second choice? // Project Management Journal. 2021, vol. 52, no. 2, pp. 161–175.

9 Serrador P., Pinto J.K. Does Agile work? A quantitative analysis of Agile project success // International Journal of Project Management. 2015, vol. 33, no. 5, pp. 1040–1051.

10 Project Management Institute. Pulse of the Profession 2021: Beyond Agility. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2021. URL: https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2021 (accessed: 07.09.2026)

11 Project Management Institute. Pulse of the Profession 2024: The Future of Project Work. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2024. URL: https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/future-of-project-work (accessed: 07.09.2026)

12 San Cristóbal J.R., Carral L., Diaz E., Fraguela J.A., Iglesias G. Complexity and project management: A general overview // Complexity. 2018, vol. 2018, article 4891286.

13 Kaufmann C., Kock A. Does project management matter? The relationship between project management effort, complexity, and profitability // International Journal of Project Management. 2022, vol. 40, no. 6, pp. 624–633.

14 Rabechini Jr.R., Morris Abarca E.A., Salcedo N.U., Horna Saldaña C.J.P., Paiva D.C. Stakeholder management and project management office: Effect on project results // RAE-Revista de Administração de Empresas. 2022, vol. 62, no. 6, article e2020-1077.

15 Magassouba S.M., Tambi A.M., Alkhlaifat B.I., Abdullah A.A. Influence of stakeholders involvement on development project performance in Guinea // International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences. 2019, vol. 9, no. 1, pp. 1111–1120.

16 Ambler S.W., Lines M. Disciplined Agile Delivery: A Practitioner's Guide to Agile Software Delivery in the Enterprise. Boston: IBM Press, 2012. 544 p.

17 Cooper R.G., Sommer A.F. Agile-Stage-Gate for manufacturers: Changing the way new products are developed // Research-Technology Management. 2018, vol. 61, no. 2, pp. 17–26.

18 Shastri Y., Hoda R., Amor R. The role of the project manager in Agile software development projects // Journal of Systems and Software. 2021, vol. 173, article 110871.

19 Mirzaei M., Mabin V.J., Zwikael O. Customising hybrid project management methodologies // Production Planning & Control. 2025, vol. 36, no. 9, pp. 1188–1205.

20 Mergel I. Agile innovation management in government: A research agenda // Government Information Quarterly. 2016, vol. 33, no. 3, pp. 516–523.

21 Heeks R. Most eGovernment-for-development projects fail: How can risks be reduced? iGovernment Working Paper no. 14. Manchester: Institute for Development Policy and Management, University of Manchester, 2003. URL: https://hummedia.manchester.ac.uk/institutes/gdi/publications/workingpapers/igov/igov_wp14.pdf (accessed: 07.09.2026)

22 Treasury Board of Canada Secretariat. Management Accountability Framework. Ottawa: Government of Canada, 2021. URL: https://www.canada.ca/en/treasury-board-secretariat/services/management-accountability-framework.html (accessed: 07.09.2026)

23 European Institute of Public Administration. Common Assessment Framework: The European model for improving public organisations through quality management (CAF 2020). Maastricht: EIPA, 2020. URL: https://www.eipa.eu/wp-content/uploads/2023/02/CAF_2020_English.pdf (accessed: 07.09.2026)

24 Pollitt C., Bouckaert G. Public Management Reform: A Comparative Analysis – Into the Age of Austerity. 4th ed. Oxford: Oxford University Press, 2017. 400 p.

25 United Nations. E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development. New York: UN DESA, 2024. URL: https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2024 (accessed: 07.09.2026)

26 United Nations E-Government Knowledgebase. Kazakhstan: country data. URL: https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/87-Kazakhstan (accessed: 07.09.2026)

27 Итоги 2025 г.: казахстанцы все чаще получают госуслуги через смартфон // Электронное правительство Республики Казахстан. 30.12.2025. URL: https://egov.kz/cms/ru/news/2025_results (дата обращения: 07.09.2026)

28 Об утверждении Концепции цифровой трансформации, развития отрасли информационно-коммуникационных технологий и кибербезопасности на 2023–2029 годы: Постановление Правительства Республики Казахстан от 28 марта 2023 года № 269. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000269 (дата обращения: 18.09.2026)

29 Об утверждении Плана развития акционерного общества «Национальные информационные технологии» на 2024–2033 годы: Постановление Правительства Республики Казахстан от 19 декабря 2023 года № 1145. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300001145 (дата обращения: 18.09.2026)

30 АО «Национальные информационные технологии». Годовой отчет за 2020 год. Астана: АО «НИТ», 2021. URL: https://www.nitec.kz/ru/article/korporativnoe-upravlenie/otchetnost (дата обращения: 07.09.2026)

REFERENCES

1 Freeman R.E. (1984) Strategic Management: A Stakeholder Approach. Boston: Pitman. 276 p. (In English)

2 Donaldson T., Preston L.E. (1995) The stakeholder theory of the corporation: Concepts, evidence, and implications // Academy of Management Review, vol. 20, no. 1, pp. 65–91. (In English)

3 Freeman R.E., Harrison J.S., Wicks A.C., Parmar B.L., de Colle S. (2010) Stakeholder Theory: The State of the Art. Cambridge: Cambridge University Press. 343 p. (In English)

4 Kujala J., Sachs S., Leinonen H., Heikkinen A., Laude D. (2022) Stakeholder engagement: Past, present, and future // Business & Society, vol. 61, no. 5, pp. 1136–1196. (In English)

5 Mergel I., Edelmann N., Haug N. (2019) Defining digital transformation: Results from expert interviews // Government Information Quarterly, vol. 36, no. 4, article 101385. (In English)

6 Lindgren I., Madsen C.O., Hofmann S., Melin U. (2019) Close encounters of the digital kind: A research agenda for the digitalization of public services // Government Information Quarterly, vol. 36, no. 3, pp. 427–436. (In English)

7 Cordella A., Tempini N. (2015) E-government and organizational change: Reappraising the role of ICT and bureaucracy in public sector reform // Government Information Quarterly, vol. 32, no. 3, pp. 279–286. (In English)

8 Gemino A., Reich B.H., Serrador P.M. (2021) Agile, traditional, and hybrid approaches to project success: Is hybrid a poor second choice? // Project Management Journal, vol. 52, no. 2, pp. 161–175. (In English)

9 Serrador P., Pinto J.K. (2015) Does Agile work? A quantitative analysis of Agile project success // International Journal of Project Management, vol. 33, no. 5, pp. 1040–1051. (In English)

10 Project Management Institute. Pulse of the Profession 2021: Beyond Agility. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2021. URL: https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/pulse-of-the-profession-2021 (accessed: 07.09.2026) (In English)

11 Project Management Institute. Pulse of the Profession 2024: The Future of Project Work. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2024. URL: https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/future-of-project-work (accessed: 07.09.2026) (In English)

12 San Cristóbal J.R., Carral L., Diaz E., Fraguela J.A., Iglesias G. (2018) Complexity and project management: A general overview // Complexity, vol. 2018, article 4891286. (In English)

13 Kaufmann C., Kock A. (2022) Does project management matter? The relationship between project management effort, complexity, and profitability // International Journal of Project Management, vol. 40, no. 6, pp. 624–633. (In English)

14 Rabechini Jr.R., Morris Abarca E.A., Salcedo N.U., Horna Saldaña C.J.P., Paiva D.C. (2022) Stakeholder management and project management office: Effect on project results // RAE-Revista de Administração de Empresas, vol. 62, no. 6, article e2020-1077. (In English)

15 Magassouba S.M., Tambi A.M., Alkhlaifat B.I., Abdullah A.A. (2019) Influence of stakeholders involvement on development project performance in Guinea // International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences, vol. 9, no. 1, pp. 1111–1120. (In English)

16 Ambler S.W., Lines M. (2012) Disciplined Agile Delivery: A Practitioner's Guide to Agile Software Delivery in the Enterprise. Boston: IBM Press. 544 p. (In English)

17 Cooper R.G., Sommer A.F. (2018) Agile-Stage-Gate for manufacturers: Changing the way new products are developed // Research-Technology Management, vol. 61, no. 2, pp. 17–26. (In English)

18 Shastri Y., Hoda R., Amor R. (2021) The role of the project manager in Agile software development projects // Journal of Systems and Software, vol. 173, article 110871. (In English)

19 Mirzaei M., Mabin V.J., Zwikael O. (2025) Customising hybrid project management methodologies // Production Planning & Control, vol. 36, no. 9, pp. 1188–1205. (In English)

20 Mergel I. (2016) Agile innovation management in government: A research agenda // Government Information Quarterly, vol. 33, no. 3, pp. 516–523. (In English)

21 Heeks R. (2003) Most eGovernment-for-development projects fail: How can risks be reduced? iGovernment Working Paper no. 14. Manchester: Institute for Development Policy and Management, University of Manchester. URL: https://hummedia.manchester.ac.uk/institutes/gdi/publications/workingpapers/igov/igov_wp14.pdf (accessed: 07.09.2026) (In English)

22 Treasury Board of Canada Secretariat. Management Accountability Framework. Ottawa: Government of Canada, 2021. URL: https://www.canada.ca/en/treasury-board-secretariat/services/management-accountability-framework.html (accessed: 07.09.2026) (In English)

23 European Institute of Public Administration. Common Assessment Framework: The European model for improving public organisations through quality management (CAF 2020). Maastricht: EIPA, 2020. URL: https://www.eipa.eu/wp-content/uploads/2023/02/CAF_2020_English.pdf (accessed: 07.09.2026) (In English)

24 Pollitt C., Bouckaert G. (2017) Public Management Reform: A Comparative Analysis – Into the Age of Austerity. 4th ed. Oxford: Oxford University Press. 400 p. (In English)

25 United Nations. E-Government Survey 2024: Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development. New York: UN DESA, 2024. URL: https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2024 (accessed: 07.09.2026) (In English)

26 United Nations E-Government Knowledgebase. Kazakhstan: country data. URL: https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Data/Country-Information/id/87-Kazakhstan (accessed: 07.09.2026) (In English)

27 Itogi 2025 g.: kazahstancy vse chashhe poluchajut gosuslugi cherez smartfon // Jelektronnoe pravitel'stvo Respubliki Kazahstan. 30.12.2025. URL: https://egov.kz/cms/ru/news/2025_results (data obrashhenija: 07.09.2026) (In English)

28 Ob utverzhdenii Koncepcii cifrovoj transformacii, razvitija otrasli informacionno-kommunikacionnyh tehnologij i kiberbezopasnosti na 2023–2029 gody: Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 28 marta 2023 goda № 269. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300000269 (data obrashhenija: 18.09.2026) (In Russian)

29 Ob utverzhdenii Plana razvitija akcionernogo obshhestva «Nacional'nye informacionnye tehnologii» na 2024–2033 gody: Postanovlenie Pravitel'stva Respubliki Kazahstan ot 19 dekabrja 2023 goda № 1145. URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2300001145 (data obrashhenija: 18.09.2026) (In Russian)

30 AO «Nacional'nye informacionnye tehnologii». Godovoj otchet za 2020 god. Astana: AO «NIT», 2021. URL: https://www.nitec.kz/ru/article/korporativnoe-upravlenie/otchetnost (data obrashhenija: 07.09.2026) (In Russian)

ИСМАИЛОВА Р.А.,[1]
э.ғ.д., профессор.
e-mail: r.ismailova@astanait.edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-8934-5181
САТПАЕВА Д.С.,*[1]
докторант.
*e-mail: 243129@astanait.edu.kz
ORCID ID: 0009-0006-2566-9466
ИСАБАЕВА С.Б.,[1]
PhD, ассистент-профессор.
e-mail: s.issabayeva@astanait.edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-4225-2762
ЧОЛАК М.,[2]
PhD, ассистент-профессор.
e-mail: mustafa.colak@asbu.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-3191-4134
[1]Astana IT University,
Астана қ., Қазақстан
[2]Анкара әлеуметтік ғылымдар университеті,
Анкара қ., Түркия

МЕМЛЕКЕТТІК СЕКТОРДЫҢ IT-ОРТАСЫНДА AGILE-ТРАНСФОРМАЦИЯ КЕЗІНДЕГІ МҮДДЕЛІ ТАРАПТАРДЫҢ ӨЗАРА ІС-ҚИМЫЛЫН БАҒАЛАУ МОДЕЛІ

Аңдатпа

Бұл мақала мемлекеттік сектордағы IT-ұйымда Agile-трансформация барысында мүдделі тараптардың өзара әрекеттесуін бағалау және жетілдіру мақсатында Stakeholder Interaction Evaluation Model (SIEM) моделін әзірлеуге және валидациялауға арналған. Эмпирикалық зерттеу нысаны ретінде Қазақстанның электрондық үкімет инфрақұрылымының ұлттық операторы болып табылатын «Ұлттық ақпараттық технологиялар» АҚ (ҰАТ) қарастырылды. Мемлекеттік сектордың құқықтық және рәсімдік талаптарына сәйкестікті қамтамасыз ету үшін зерттеуде Agile әдіснамаларын дәстүрлі жоспарлауға негізделген тәсілдермен үйлестіретін контекстке бейімделген гибридті жобалық басқару моделі ұсынылады. Аралас әдістерге негізделген зерттеу екі кезеңнен тұратын деректер жинау үдерісін қамтыды: енгізуге дейінгі бастапқы кезеңде сауалнамалар, мүдделі тараптармен сұхбаттар және құжаттамалық талдау жүргізілді, ал енгізуден кейінгі кезеңде жаңартылған сауалнамалар, Jira жүйесінің процестік метрикалары және ретроспективалық талдау қолданылды. Операциялық жақындық пен стратегиялық ықпал деңгейлеріндегі айырмашылықтарды ескеру мақсатында мүдделі тараптар үш деңгейге бөлінді. Зерттеу сапалық талдаумен қатар, мүдделі тараптардың қатысуына байланысты деректерге предиктивті аналитика әдістерін қолданады. Спринттердің сәтті аяқталу деңгейі, кері байланыстың жеделдігі және коммуникация сапасы сияқты көрсеткіштер негізінде мүдделі тараптардың қатысу тиімділігін болжауға арналған көптік сызықтық регрессия моделі ұсынылған. Талдау нәтижелері гибридті тәсілдің жобаларды іске асыру тұрақтылығын, рөлдердің анықтығын және коммуникация тиімділігін арттырғанын көрсетті. Сонымен қатар, предиктивті модель кері байланыстың кешігуі немесе спринттердің аяқталу деңгейінің төмендеуі сияқты қатысу белсенділігінің әлсіреуінің ерте белгілерін анықтап, мүдделі тараптармен өзара әрекеттесу стратегиясын уақтылы бейімдеуге мүмкіндік береді. Зерттеудің Қазақстан үшін қолданбалы маңызы: деректер жиынтығы, сауалнама мен сұхбат құралдары, Jira метрикаларының жиынтығы және калибрленген регрессиялық модель барлық мемлекеттік органдар үшін электрондық үкімет жобаларын іске асыратын оператор – «ҰАТ» АҚ-та жиналды, сондықтан олар мемлекеттік органдар мен квазимемлекеттік IT-операторлардың ұқсас цифрлық жобаларында эталондық мәндер және мониторинг құралдары ретінде қайта пайдаланылуы мүмкін. Қатаң реттелетін IT-орталарында зерттеу мүдделі тараптар динамикасын басқарудың тиімді әрі икемді құрылымын ұсынып, мемлекеттік сектордағы цифрлық трансформация жобаларын тиімді іске асыруға ықпал етеді.

Тірек сөздер: мүдделі тараптардың қатысуы, гибридті жобалық басқару, цифрлық трансформация, мемлекеттік сектор, ашықтық, есеп берушілік, электрондық үкімет.

ИСМАИЛОВА Р.А.,[1]
д.э.н., профессор.
e-mail: r.ismailova@astanait.edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-8934-5181
САТПАЕВА Д.С.,*[1]
докторант.
*e-mail: 243129@astanait.edu.kz
ORCID ID: 0009-0006-2566-9466
ИСАБАЕВА С.Б.,[1]
PhD, ассистент-профессор.
e-mail: s.issabayeva@astanait.edu.kz
ORCID ID: 0000-0002-4225-2762
ЧОЛАК М.,[2]
PhD, ассистент-профессор.
e-mail: mustafa.colak@asbu.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-3191-4134
[1]Astana IT University,
г. Астана, Казахстан
[2]Университет социальных наук Анкары,
г. Анкара, Турция

МОДЕЛЬ ОЦЕНКИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН В ПРОЦЕССЕ AGILE-ТРАНСФОРМАЦИИ В ИТ-СРЕДЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА

Аннотация

В данной статье разрабатывается и валидируется модель оценки взаимодействия со стейкхолдерами (Stakeholder Interaction Evaluation Model – SIEM) с целью оценки и повышения эффективности взаимодействия заинтересованных сторон в процессе Agile-трансформации в ИТ-организации государственного сектора. В качестве эмпирического кейса рассматривается АО «Национальные информационные технологии» (НИТ) – национальный оператор инфраструктуры электронного правительства Казахстана. Для соответствия правовым и процедурным требованиям государственного сектора в исследовании предлагается контекстно-ориентированная гибридная модель управления проектами, объединяющая Agile-методологии с традиционными планово-ориентированными компонентами. Исследование основано на смешанном методологическом подходе и включает двухэтапный процесс сбора данных: базовый этап до внедрения, включающий опросы, интервью со стейкхолдерами и анализ документов, а также этап после внедрения, включающий модифицированные опросы, процессные метрики Jira и ретроспективный анализ. Для учета различий в степени операционной вовлеченности и стратегического влияния группы заинтересованных сторон были разделены на три уровня. Помимо качественного анализа, исследование применяет методы предиктивной аналитики к данным, связанным с вовлеченностью стейкхолдеров. В работе представлена модель множественной линейной регрессии для прогнозирования эффективности взаимодействия заинтересованных сторон на основе таких показателей, как успешность спринтов, скорость обратной связи и качество коммуникации. Результаты анализа показывают, что гибридный подход способствовал повышению стабильности реализации проектов, ясности распределения ролей и эффективности коммуникации. Предиктивная модель также выявляет ранние признаки снижения вовлеченности, такие как задержка обратной связи или снижение уровня завершения спринтов, что позволяет своевременно адаптировать стратегию взаимодействия со стейкхолдерами. Прикладное значение исследования для Казахстана состоит в том, что массив данных, инструменты опроса и интервью, набор метрик Jira и калиброванная регрессионная модель были собраны в АО «НИТ» – операторе, реализующем проекты электронного правительства для всех государственных органов, – и могут быть повторно использованы в качестве эталонных значений и инструментария мониторинга в аналогичных цифровых проектах государственных органов и квазигосударственных ИТ-операторов. В условиях высокорегулируемой ИТ-среды исследование предлагает практическую и адаптивную модель управления взаимодействием заинтересованных сторон, содействующую успешной цифровой трансформации государственного сектора.

Ключевые слова: вовлеченность заинтересованных сторон, гибридное проектное управление, цифровая трансформация, государственный сектор, прозрачность, подотчетность, электронное правительство.

Article submission date: 01.07.2026

БІЛІМ БЕРУ ЖӘНЕ ОҚЫТУ: ӘДІСТЕМЕ, ТЕОРИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ
ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ: МЕТОДОЛОГИЯ, ТЕОРИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ
EDUCATION AND TRAINING: METHODOLOGY, THEORY, TECHNOLOGY

МРНТИ 14.01.75; 14.01.85; 14.01.73.
УДК 378:004:330
JEL I23; C23; O33.

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-491-505

БӘТТАШ Ә.Е.,[1]
докторант.
e-mail: Battash.a247@gmail.com
ORCID ID: 0009-0000-7937-2226
ИЗМАЙЛОВА Л.М.,*[1]
PhD, доцент.
*e-mail: liliyashayahmetova33@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-2731-7011
КАШТЯКОВА Е.,[2]
PhD, ассоциированный профессор.
e-mail: elena.kastakova@euba.sk
ORCID ID: 0000-0003-4215-4836
ТӨЛЕПОВ Ә.Е.,[3]
PhD, доцент.
e-mail: Tolepovadil@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-9961-5088
[1]Alikhan Bokeikhan University,
г. Семей, Казахстан
[2]Братиславский университет
экономики и бизнеса,
г. Братислава, Словакия
[3]Евразийский национальный университет
им. Л.Н. Гумилева,
г. Астана, Казахстан

ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ СИСТЕМЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация

Цифровизация высшего образования в Казахстане меняет не только технологическую среду университетов, но и экономические условия их функционирования. Рост численности студентов, расширение цифровых образовательных ресурсов и внедрение LMS-платформ требуют оценки того, насколько эти изменения отражаются на использовании кадровых, финансовых и организационных ресурсов вузов. Для университетского сектора такая оценка особенно важна, поскольку цифровые решения должны быть связаны не только с обновлением инфраструктуры, но и с реальной управленческой и экономической отдачей. Цель исследования состоит в оценке экономической эффективности цифровой трансформации системы высшего образования Республики Казахстан. В работе рассмотрены показатели развития университетского сектора за 2020–2025 гг.,

включая динамику численности студентов, количество организаций высшего образования, кадровый состав, финансово-хозяйственные показатели, распространенность LMS-платформ и цифровых образовательных ресурсов. Для количественной оценки сформирована панель данных по 58 организациям высшего образования, включающая 348 наблюдений. В качестве ключевых переменных использованы показатель экономической эффективности EFF, индекс цифровой зрелости DIG, масштаб университета SIZE и финансовые ресурсы FIN. Научная значимость исследования заключается в уточнении подхода к измерению цифровой зрелости университетов через совокупность инфраструктурных, образовательных и управленческих компонентов. Ценность работы состоит в том, что цифровая трансформация рассматривается как фактор изменения ресурсной отдачи университета, а не только как внедрение отдельных технологий. Практическое значение результатов связано с возможностью их использования при формировании политики цифрового развития высшего образования, разработке университетских стратегий цифровизации и совершенствовании мониторинга эффективности организаций высшего и послевузовского образования.

Ключевые слова: цифровая трансформация, высшее образование, экономическая эффективность, цифровая зрелость, панельная регрессия, экономика образования, университеты.

Введение

Цифровизация высшего образования в Казахстане постепенно переходит из сферы технического оснащения в сферу экономического управления университетами. Для вузов это означает не только использование LMS-платформ, электронных образовательных ресурсов и цифровых сервисов, но и необходимость по-новому оценивать нагрузку на преподавателей, финансовые потоки, масштаб образовательной деятельности и результативность управленческих решений. Поэтому вопрос экономической отдачи цифровых преобразований становится особенно значимым для университетского сектора.

Международные исследования показывают, что данные, цифровая инфраструктура и аналитические инструменты становятся важными ресурсами развития образования и экономики знаний [1, 2]. В научной литературе цифровая трансформация высшего образования рассматривается как процесс, затрагивающий не только учебные технологии, но и организационные модели университетов, управление образовательным процессом, распределение ресурсов и взаимодействие с обучающимися [3, 4]. В работах E. Brynjolfsson и A. McAfee раскрывается влияние цифровых технологий на производительность, организационные процессы и экономическое развитие [5].

M. Weller, анализируя развитие образовательных технологий, показывает, что цифровые инструменты меняют саму логику функционирования университетов, включая способы доставки образовательного контента и сопровождения обучающихся [6].

Опыт массового перехода университетов к дистанционным и смешанным форматам обучения показал, что цифровизация затрагивает не только способ доставки учебного контента, но и организацию коммуникации, академического сопровождения студентов и управления учебной нагрузкой. В этом контексте исследование Bond M., Bedenlier S., Marín V.I. и Händel M. важно для понимания того, как цифровые инструменты меняют повседневную практику университетов и усиливают потребность в оценке их экономической результативности [7].

Для Казахстана данная проблема имеет прикладное значение. В последние годы система высшего образования развивается в условиях роста студенческого контингента, изменения числа организаций высшего образования и увеличения требований к финансовой устойчивости вузов. По данным официальной статистики, в 2020–2025 гг. численность студентов в организациях высшего образования увеличилась, тогда как количество вузов изменялось неравномерно. Такая динамика усиливает нагрузку на инфраструктуру, кадровый состав и административные процессы университетов [8]. В этих условиях цифровые решения становятся не только элементом модернизации, но и инструментом управления ресурсами.

Несмотря на активное внедрение LMS-платформ, электронного документооборота, цифровых образовательных ресурсов и аналитических инструментов, экономический результат цифровизации остается недостаточно измеренным. В большинстве исследований акцент делается на педагогические эффекты, доступность обучения, развитие онлайн-форматов или цифровые компетенции. Однако для университетов не менее важны другие вопросы: снижает ли цифровизация административную нагрузку, повышает ли она ресурсную отдачу, помогает ли рациональнее использовать кадровый и финансовый потенциал, усиливает ли управляемость обра-

зовательного процесса. Именно эти вопросы определяют экономическое содержание цифровой трансформации высшего образования.

Объектом исследования выступает система высшего образования Республики Казахстан в условиях цифровой трансформации. Предмет исследования составляют организационно-экономические отношения, возникающие в процессе внедрения цифровых технологий в деятельность университетов и влияющие на их экономическую эффективность.

Цель исследования – оценить экономическую эффективность цифровой трансформации системы высшего образования Республики Казахстан на основе статистических, финансовых и цифровых показателей деятельности университетов.

Для достижения указанной цели в работе решаются следующие задачи:

- рассмотреть теоретические подходы к оценке экономической эффективности цифровизации высшего образования;
- проанализировать динамику развития университетского сектора Республики Казахстан за 2020–2025 гг.;
- определить показатели, характеризующие кадровый, финансовый и цифровой потенциал организаций высшего образования;
- сформировать индекс цифровой зрелости университета на основе компонентов цифровой инфраструктуры, электронных образовательных ресурсов, электронного документооборота и образовательной аналитики;
- оценить связь между цифровой зрелостью университетов и показателями их экономической результативности;
- предложить направления повышения экономической отдачи цифровой трансформации высшего образования.

Методологическая основа исследования включает системный, институциональный и экономико-статистический подходы. Для количественной оценки используется модель панельной регрессии с фиксированными эффектами, позволяющая учитывать устойчивые различия между университетами и временные факторы [9].

Эмпирическая база исследования сформирована по 58 организациям высшего образования Республики Казахстан за 2020–2025 гг. и включает 348 наблюдений. В качестве основных переменных использованы показатель экономической эффективности EFF, индекс цифровой зрелости DIG, масштаб университета SIZE и финансовые ресурсы FIN.

Гипотеза исследования состоит в том, что университеты с более развитой цифровой инфраструктурой и более высоким уровнем цифровой зрелости имеют лучшие возможности для рационального использования кадровых, финансовых и организационных ресурсов. При этом цифровая зрелость рассматривается не как наличие отдельных платформ, а как совокупность цифровых решений, встроенных в образовательную, административную и управленческую деятельность вуза.

Научная новизна исследования заключается в предложении подхода к оценке экономической эффективности цифровой трансформации высшего образования через взаимосвязь цифровой зрелости университета и показателей его ресурсной результативности. Практическая значимость исследования связана с тем, что его результаты могут быть использованы при планировании цифрового развития вузов, выборе приоритетов финансирования цифровых проектов и оценке эффективности внедрения LMS-платформ, электронных ресурсов и аналитических инструментов в системе высшего и послевузовского образования.

Материалы и методы

Эмпирическую основу исследования составила сбалансированная панель данных по 58 организациям высшего образования Республики Казахстан за 2020–2025 гг., включающая 348 наблюдений (58 организаций × 6 лет). Информационная база сформирована на основе официальных данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, материалов Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан, Национального центра развития высшего образования, а также данных мониторинга организаций высшего и послевузовского образования [10, 11, 12]. В выборку включены только те организации, по которым за каждый год исследуемого периода имелся

полный и сопоставимый набор сведений о численности студентов, профессорско-преподавательского состава, финансовых показателях и характеристиках цифровой инфраструктуры.

На первом этапе применялась описательная статистика для характеристики распределения основных показателей и межвузовской дифференциации. Основная эмпирическая оценка выполнена с использованием панельной регрессии с индивидуальными и временными фиксированными эффектами. Такой подход позволяет учитывать неизменные во времени ненаблюдаемые особенности отдельных университетов, а также общие для всех организаций изменения по годам [9].

В качестве зависимой переменной используется показатель EFF, отражающий кадровую ресурсную результативность университета и рассчитываемый как отношение численности студентов к численности профессорско-преподавательского состава:

EFF_it = STUD_it / STAFF_it,

где STUD_it – численность студентов i-го университета в период t; STAFF_it – численность профессорско-преподавательского состава i-го университета в период t. Данный показатель рассматривается как частный индикатор ресурсной отдачи кадрового потенциала и не интерпретируется как исчерпывающая характеристика общей экономической эффективности университета.

Ключевой объясняющей переменной является индекс цифровой зрелости DIG, принимающий значения от 0 до 1. Его построение основано на представлении цифровой зрелости университета как многокомпонентной характеристики, отражающей не только наличие цифровых технологий, но и их интеграцию в образовательные, административные и управленческие процессы [13, 14, 15]. Индекс включает пять компонентов: использование LMS-платформ (LMS), обеспеченность цифровыми образовательными ресурсами (DER), электронные библиотеки и виртуальные лаборатории (LIB), электронный документооборот (EDM), образовательную аналитику и цифровой мониторинг (ANALYTICS).

Для обеспечения сопоставимости компонентов исходные показатели приводятся к безразмерной шкале от 0 до 1. Дихотомические характеристики кодируются значениями 0 и 1; количественные показатели нормируются методом min–max по совокупности наблюдений исследуемой панели:

$$Z\_kit = (X\_kit - \min(X\_k)) / (\max(X\_k) - \min(X\_k)),$$

где X_kit – исходное значение k-го компонента для i-го университета в период t; Z_kit – его нормированное значение. При отсутствии эмпирически обоснованных оснований для дифференциации весов всем пяти компонентам присваиваются равные веса. Итоговый индекс определяется как среднее арифметическое нормированных компонентов:

$$DIG\_it = (LMS\_it + DER\_it + LIB\_it + EDM\_it + ANALYTICS\_it) / 5.$$

В качестве контрольной переменной используется FIN – финансовые ресурсы университета, измеряемые объемом его годовых доходов. Переменная SIZE, ранее определявшаяся численностью студентов, в итоговую спецификацию не включается, поскольку численность студентов уже входит в числитель зависимой переменной EFF; ее повторное использование в правой части уравнения создавало бы механическую зависимость между зависимой и объясняющей переменными. Состав переменных итоговой эконометрической модели представлен в таблице 1.

Для оценки статистической взаимосвязи между цифровой зрелостью и кадровой ресурсной результативностью применяется двухсторонняя модель с фиксированными эффектами следующего вида:

$$EFF\_it = \alpha + \beta_1 DIG\_it + \beta_2 FIN\_it + \mu\_i + \lambda\_t + \varepsilon\_it,$$

где α – константа; β_1 и β_2 – оцениваемые параметры; μ_i – индивидуальные фиксированные эффекты университета; λ_t – временные фиксированные эффекты; ε_it – случайная ошибка. Индивидуальные эффекты контролируют постоянные ненаблюдаемые характеристики университетов, а временные эффекты – общие изменения по годам, включая макроэкономические и

институциональные сдвиги. Для статистического вывода используются робастные стандартные ошибки, кластеризованные на уровне университета, что позволяет учитывать возможную гетероскедастичность и внутривузовскую корреляцию ошибок во времени.

Таблица 1 – Описание переменных эконометрической модели

Переменная	Обозначение	Операционализация	Роль в модели
Кадровая ресурсная результативность	EFF	численность студентов / численность ППС	зависимая
Индекс цифровой зрелости	DIG	среднее арифметическое пяти нормированных компонентов цифровизации	ключевая объясняющая
Финансовые ресурсы	FIN	годовой объем доходов университета	контрольная
Примечание: Составлено авторами.			

Коэффициент при DIG интерпретируется как статистическая связь между изменением цифровой зрелости и изменением показателя кадровой ресурсной результативности внутри одного и того же университета во времени при прочих равных условиях. Поскольку используемая спецификация не устраняет полностью возможную эндогенность и обратную связь между цифровизацией и результативностью, полученные коэффициенты не трактуются как доказательство причинно-следственного эффекта. Такой подход соответствует цели исследования – количественно оценить устойчивую статистическую взаимосвязь цифровой зрелости с одним из аспектов экономической результативности университетов, не выходя за пределы идентификационных возможностей используемых данных.

Результаты и обсуждение

Цифровая трансформация высшего образования Республики Казахстан развивается в условиях изменения институциональной структуры университетского сектора, роста численности обучающихся и повышения требований к эффективному использованию кадровых, финансовых и организационных ресурсов. В этой связи статистический обзор в исследовании построен на основе официальных данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, материалов Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан, а также подтвержденных данных мониторинга организаций высшего и послевузовского образования.

Анализ динамики за 2020–2025 гг. показывает, что в системе высшего образования Казахстана наблюдается одновременное сокращение числа организаций высшего образования и увеличение контингента студентов. Такая тенденция указывает на концентрацию образовательного спроса и усиление нагрузки на университетскую инфраструктуру.

Таблица 2 – Динамика масштаба сектора высшего образования Республики Казахстан в 2020–2025 гг.

Год, на начало учебного года	Число организаций высшего образования, ед.	Численность студентов, тыс. чел.
2020	125	575,5
2021	122	576,6
2022	116	578,2
2023	112	592,7
2024	113	624,5
2025	116	678,1
Примечание: Составлено авторами на основе официальных данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан по показателям высшего образования Республики Казахстан за 2020–2025 гг.		

Как видно из таблицы 2, количество организаций высшего образования сократилось с 125 единиц в 2020 г. до 116 единиц в 2025 г. При этом численность студентов увеличилась с 575,5 тыс. до 678,1 тыс. человек, то есть на 17,8%. В результате средняя численность студентов на одну организацию высшего образования возросла с 4,60 тыс. до 5,85 тыс. человек. Данная динамика свидетельствует о повышении интенсивности использования образовательной инфраструктуры и усиливает значение цифровых инструментов управления учебным процессом, административного сопровождения и коммуникации с обучающимися.

На начало 2025–2026 учебного года общая численность студентов организаций высшего образования Республики Казахстан составила 678,1 тыс. человек. Число принятых студентов достигло 208,9 тыс. человек, а численность выпускников за предыдущий учебный год составила 152,8 тыс. человек. При этом 99,8% студентов обучались по очной форме, что показывает сохранение традиционной модели образования при одновременном расширении цифрового сопровождения учебного процесса.

Таблица 3 – Структурные показатели системы высшего образования Республики Казахстан на начало 2025–2026 учебного года

Показатель	Значение	Экономическая интерпретация
Общая численность студентов, тыс. чел.	678,1	Отражает масштаб спроса на услуги высшего образования
Число принятых студентов, тыс. чел.	208,9	Характеризует ежегодное обновление контингента обучающихся
Число выпускников, тыс. чел.	152,8	Показывает выпуск кадров с высшим образованием
Доля студентов очной формы обучения, %	99,8	Свидетельствует о преобладании традиционной модели обучения при усилении цифрового сопровождения
Доля студентов государственных вузов, %	49,9	Отражает роль государственного сектора в подготовке кадров
Доля студентов частных вузов, %	49,5	Показывает значимость негосударственного сектора на рынке образовательных услуг
Доля студентов иностранных организаций, %	0,6	Характеризует участие иностранных организаций в подготовке студентов
Примечание: Составлено авторами на основе официальной публикации Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан «Высшее образование в Республике Казахстан на начало 2025–2026 учебного года».		

Данные таблицы 3 показывают, что система высшего образования Казахстана характеризуется практически равным участием государственного и частного секторов. Доля студентов государственных вузов составляет 49,9%, частных вузов – 49,5%. Это означает, что цифровая трансформация выступает не только инструментом реализации государственной образовательной политики, но и фактором конкурентоспособности университетов на рынке образовательных услуг. Для частных вузов цифровые решения могут способствовать расширению охвата обучающихся и оптимизации издержек, тогда как для государственных организаций они имеют значение для повышения прозрачности, управляемости и качества образовательного процесса.

Кадровый потенциал является одним из ключевых условий эффективной цифровой трансформации. Профессорско-преподавательский состав обеспечивает разработку цифрового образовательного контента, внедрение электронных курсов, применение LMS-платформ и использование образовательной аналитики в учебном процессе [13, 15].

Согласно данным таблицы 4, 30 568 преподавателей, или 80,4% от общей численности ППС, имеют академические и ученые степени. Это свидетельствует о наличии кадровой базы для развития цифрового образовательного контента и внедрения современных инструментов управления учебным процессом. Вместе с тем высокий квалификационный уровень кадров сам по себе не обеспечивает автоматического повышения эффективности цифровизации. Необходимыми условиями выступают развитие цифровых компетенций преподавателей, их готовность использовать образовательную аналитику, а также организационная поддержка цифровых изменений на уровне университета.

Таблица 4 – Кадровый потенциал организаций высшего образования Республики Казахстан на начало 2025–2026 учебного года

Показатель	Значение	Доля в общей численности ППС, %
Общая численность профессорско-преподавательского состава, чел.	38 014	100,0
Преподаватели, имеющие академическую степень магистра, чел.	14 868	39,1
Преподаватели, имеющие ученую степень кандидата наук, чел.	10 238	26,9
Преподаватели, имеющие степень доктора философии (PhD), чел.	5 462	14,4
Совокупная численность ППС с академическими и учеными степенями, чел.	30 568	80,4
Примечание: Составлено и рассчитано авторами на основе официальной публикации Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан «Высшее образование в Республике Казахстан на начало 2025–2026 учебного года».		

Производственная эффективность университетского сектора может быть частично охарактеризована через показатель соотношения численности студентов и профессорско-преподавательского состава. В 2025–2026 учебном году на одного преподавателя в системе высшего образования Республики Казахстан приходилось в среднем 17,84 студента. Данный показатель отражает уровень нагрузки на кадровые ресурсы и показывает, что при росте контингента студентов особое значение приобретают цифровые решения, позволяющие автоматизировать часть административных процессов, ускорять обмен учебной информацией и обеспечивать более гибкое сопровождение образовательного процесса.

Финансовая динамика сектора высшего и послевузовского образования имеет принципиальное значение для оценки цифровой трансформации, поскольку внедрение цифровых решений требует устойчивых инвестиций в инфраструктуру, программное обеспечение, электронные образовательные ресурсы, подготовку кадров и техническое сопровождение [17].

Таблица 5 – Финансово-хозяйственные показатели высшего и послевузовского образования Республики Казахстан за 2022–2024 гг.

Год	Текущие доходы, млрд тг	Текущие расходы, млрд тг	Финансовый результат, млрд тг	Экономическая интерпретация
2022	598,98	640,31	-41,33	Расходы превышали доходы, что ограничивало инвестиционные возможности сектора
2023	758,40	738,75	19,66	сформировался положительный финансовый результат
2024	860,53	767,18	93,36	Усилилась финансовая устойчивость организаций высшего и послевузовского образования
Примечание: Составлено и рассчитано авторами на основе официальных данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан по финансово-хозяйственной деятельности организаций образования за 2022–2024 гг.				

Как показывают данные таблицы 5, текущие доходы организаций высшего и послевузовского образования увеличились с 598,98 млрд тенге в 2022 г. до 860,53 млрд тг в 2024 г., то есть на 43,7%. За тот же период текущие расходы выросли с 640,31 млрд тг до 767,18 млрд тг, или на 19,8%. Более высокий темп роста доходов по сравнению с расходами свидетельствует об улучшении финансовой устойчивости сектора. Если в 2022 г. финансовый результат был отрицательным и составил -41,33 млрд тг, то в 2023 г. он стал положительным и достиг 19,66 млрд тг, а в 2024 г. увеличился до 93,36 млрд тг.

Данная динамика формирует более благоприятные условия для инвестирования в цифровую инфраструктуру и управленческие информационные системы. Однако сам по себе рост финансовых ресурсов не гарантирует повышения экономической эффективности. Результативность цифровизации определяется тем, насколько цифровые инвестиции связаны с реальными изменениями в организации образовательного процесса, системе управления, мониторинге качества и использовании данных для принятия решений.

Одним из наиболее заметных направлений цифровой трансформации является распространение LMS-платформ. Наличие таких платформ позволяет университетам систематизировать учебные материалы, организовывать коммуникацию между преподавателями и обучающимися, фиксировать академическую активность студентов и повышать управляемость образовательного процесса.

Таблица 6 – Распространенность LMS-платформ в организациях высшего и послевузовского образования

Показатель	Значение
ОВПО, сообщившие о наличии цифровой платформы	102
ОВПО, использующие LMS Platonus	44
ОВПО, использующие Moodle	35
ОВПО, использующие HeRo	2
Примечание: Составлено авторами на основе материалов Национального центра развития высшего образования Республики Казахстан и данных мониторинга деятельности организаций высшего и послевузовского образования по реализации принципов Болонского процесса.	

Данные таблицы 6 свидетельствуют о том, что цифровые образовательные платформы получили широкое распространение в организациях высшего и послевузовского образования. При этом наиболее часто используются LMS Platonus и Moodle. Данный факт показывает, что цифровизация вузов в Казахстане уже вышла за рамки отдельных экспериментальных решений и стала частью институциональной практики управления образовательным процессом.

Вместе с LMS-платформами важную роль играют цифровые образовательные ресурсы, включая электронные библиотеки, виртуальные лаборатории, электронные учебники и видеолекции. Их наличие расширяет доступ обучающихся к образовательному контенту, поддерживает гибридные форматы обучения и создает условия для масштабирования образовательных услуг.

Таблица 7 – Объемы цифровых образовательных ресурсов в организациях высшего и послевузовского образования

Вид ресурса	Собственные ЦОР	Несобственные ЦОР	Итого
Виртуальные лаборатории	71	46	117
Электронные библиотеки	80	40	120
Электронные учебники	1 620 799	3 010 058	4 630 857
Видеолекции	29 263	40 409	69 672
Итого	1 650 213	3 050 553	4 700 766
Примечание: Составлено авторами на основе материалов Национального центра развития высшего образования Республики Казахстан и данных мониторинга деятельности организаций высшего и послевузовского образования по реализации принципов Болонского процесса.			

Согласно таблице 7, общий объем цифровых образовательных ресурсов составил 4 700 766 единиц. Наибольшую долю занимают электронные учебники и видеолекции. Наличие такого объема цифрового контента имеет важное экономическое значение, поскольку цифровые ресурсы могут использоваться многократно и распространяться среди большого числа обучающихся без пропорционального роста затрат. Это создает предпосылки для эф-

фекта масштабируемости образовательного процесса и повышения ресурсной эффективности университетов.

Дополнительным показателем нагрузки на университетскую инфраструктуру является обеспеченность иногородних студентов общежитиями. На начало 2025–2026 учебного года численность иногородних студентов составила 364,5 тыс. человек, из них 115,6 тыс. нуждались в общежитии. Фактически в общежитиях проживали 95,3 тыс. студентов. Следовательно, коэффициент обеспеченности нуждающихся студентов общежитием составил 82,4%, а неудовлетворенная потребность – около 20,3 тыс. человек. В контексте цифровизации данный показатель важен потому, что электронне формы организационного взаимодействия позволяют снижать часть административной нагрузки, связанной с обслуживанием крупного и территориально распределенного контингента обучающихся.

Для оценки различий между университетами по уровню цифровой зрелости и экономической эффективности была сформирована описательная статистика переменных эконометрической модели. Она позволяет определить диапазон значений показателей и выявить степень неоднородности организаций высшего образования.

Таблица 8 – Описательная статистика переменных эконометрической модели

Показатель	Среднее	Стандартное отклонение	Минимум	Максимум
EFF, студентов на 1 ППС	17,8	4,2	9,5	28,6
DIG, индекс	0,64	0,18	0,30	0,95
SIZE, тыс. студентов	5,85	4,10	0,9	24,3
FIN, млрд тг	6,2	4,8	0,8	25,6
Примечание: Составлено и рассчитано авторами на основе официальных данных Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, материалов Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан и данных мониторинга деятельности организаций высшего и послевузовского образования.				

Данные таблицы 8 показывают наличие межвузовской дифференциации по основным переменным исследования. Среднее значение показателя EFF составило 17,8 студента на одного преподавателя, при минимальном значении 9,5 и максимальном значении 28,6. Это свидетельствует о различиях в уровне нагрузки на профессорско-преподавательский состав и неодинаковой производственной результативности организаций высшего образования.

Среднее значение индекса цифровой зрелости DIG составило 0,64, при этом минимальное значение равно 0,30, а максимальное – 0,95. Следовательно, университеты Казахстана находятся на разных стадиях цифровой трансформации. Часть организаций демонстрирует высокий уровень цифровой интеграции, тогда как в других вузах цифровые решения имеют более ограниченный или фрагментарный характер. Такая неоднородность подтверждает необходимость системного мониторинга цифровой зрелости университетов и разработки единых критериев оценки цифровизации.

Анализ полученных данных позволяет сделать вывод, что цифровая зрелость университета связана не только с наличием технической инфраструктуры, но и с тем, насколько цифровые решения встроены в повседневную образовательную и управленческую практику. Университеты, где LMS-платформы, электронные ресурсы, цифровой документооборот и аналитические инструменты используются системно, получают больше возможностей для сокращения административной нагрузки, ускорения обмена информацией и более точного планирования учебного процесса.

Экономический эффект цифровизации проявляется прежде всего через масштабируемость. При традиционной модели рост численности студентов требует расширения аудиторного фонда, увеличения административного сопровождения и дополнительной нагрузки на преподавателей. Цифровая среда позволяет частично изменить эту зависимость: часть процессов переносится в электронный формат, а отдельные операции автоматизируются. В результате универ-

ситет может обслуживать больший контингент обучающихся при более рациональном использовании кадровых и финансовых ресурсов.

При этом наличие цифровых платформ само по себе не означает повышения эффективности. Если цифровые инструменты используются формально, без связи с управленческими решениями, их экономическая отдача остается ограниченной. Поэтому результативность цифровой трансформации зависит от сочетания трех условий: устойчивого финансирования, цифровых компетенций персонала и включения аналитических данных в систему управления университетом.

Полученные результаты согласуются с современными подходами к пониманию цифровой трансформации высшего образования. Цифровизация не ограничивается переводом учебных материалов в электронный формат. Она изменяет способы организации образовательного процесса, механизмы управления, структуру коммуникации между участниками образовательной среды и подходы к оценке результативности деятельности университета. Поэтому цифровая зрелость должна рассматриваться как комплексная характеристика, включающая технологические, кадровые, организационные и управленческие компоненты.

Отдельное значение в современных условиях приобретает использование генеративного искусственного интеллекта и интеллектуальных аналитических систем в образовательной среде. В научной литературе отмечается, что такие технологии меняют подходы к созданию образовательного контента, академическому сопровождению студентов, обработке данных и принятию управленческих решений в университетах [16]. В контексте настоящего исследования это подтверждает необходимость рассматривать цифровую зрелость не только через наличие LMS-платформ и электронных ресурсов, но и через способность университета использовать данные и интеллектуальные цифровые инструменты для повышения эффективности образовательной и управленческой деятельности.

На основе проведенного анализа можно выделить несколько направлений повышения экономической эффективности цифровой трансформации высшего образования Республики Казахстан. Во-первых, целесообразно закрепить систему оценки цифровой зрелости университетов на национальном уровне и включить соответствующие показатели в мониторинг эффективности организаций высшего образования. Во-вторых, необходимо переходить от разрозненного внедрения отдельных цифровых инструментов к созданию единой цифровой архитектуры университета, объединяющей LMS-платформы, электронный документооборот, образовательную аналитику и управленческие цифровые модули. В-третьих, следует развивать механизмы результативного финансирования цифровых проектов, при которых выделение ресурсов связано с достижением конкретных цифровых и экономических показателей.

Исследование имеет ряд ограничений. Во-первых, показатель EFF, рассчитанный как отношение численности студентов к численности профессорско-преподавательского состава, отражает преимущественно количественную сторону использования кадровых ресурсов и не характеризует качество образовательных результатов. Во-вторых, интегральный индекс DIG объединяет несколько компонентов цифровизации и не позволяет полностью изолировать вклад каждого из них. В-третьих, панельная модель с фиксированными эффектами учитывает устойчивые различия между университетами и общие временные факторы, однако не устраняет полностью возможную эндогенность и обратную связь между цифровой зрелостью и ресурсной результативностью. Поэтому коэффициенты модели должны интерпретироваться как оценки статистической взаимосвязи, а не как доказательство причинно-следственного эффекта.

Дальнейшие исследования целесообразно направить на оценку отдельных компонентов цифровой зрелости, использование динамических панельных моделей и методов причинно-следственного анализа, а также включение показателей качества образовательных результатов и прямых затрат на цифровые проекты. Это позволит более точно определить, какие элементы цифровой трансформации связаны с наибольшей экономической отдачей.

Заключение

Итоги исследования показывают, что цифровизация высшего образования в Казахстане развивается в условиях роста нагрузки на университетский сектор. За 2020–2025 гг. численность

студентов увеличилась, тогда как количество организаций высшего образования сократилось. Такая динамика усиливает значение цифровых решений, поскольку университетам необходимо обеспечивать больший объем образовательных и административных процессов при ограниченных кадровых и инфраструктурных ресурсах.

Статистический обзор показал, что в 2020–2025 гг. численность студентов в организациях высшего образования увеличилась с 575,5 тыс. до 678,1 тыс. человек, тогда как количество организаций высшего образования сократилось с 125 до 116 единиц. Это свидетельствует о концентрации образовательного спроса и повышении интенсивности использования университетской инфраструктуры. В таких условиях цифровые технологии приобретают не вспомогательное, а стратегическое значение, поскольку позволяют расширять охват обучающихся, ускорять административные процессы, повышать прозрачность управления и обеспечивать более рациональное использование имеющихся ресурсов.

Финансово-хозяйственная динамика сектора также подтверждает наличие экономических условий для дальнейшей цифровой модернизации. Рост текущих доходов организаций высшего и послевузовского образования с 598,98 млрд тенге в 2022 г. до 860,53 млрд тенге в 2024 г. при более умеренном увеличении расходов указывает на укрепление финансовой устойчивости сектора. Сформировавшийся положительный финансовый результат создает дополнительные возможности для инвестирования в цифровую инфраструктуру, программные решения, электронные образовательные ресурсы и системы управленческой аналитики.

Результаты исследования показывают, что цифровая зрелость университетов является важным фактором повышения их экономической эффективности. Наличие LMS-платформ, цифровых образовательных ресурсов, электронного документооборота, образовательной аналитики и цифрового мониторинга способствует формированию эффекта масштабируемости образовательного процесса. Экономический смысл данного эффекта заключается в том, что цифровые решения позволяют обслуживать растущий контингент обучающихся без пропорционального увеличения административных и организационных затрат.

Вместе с тем цифровая трансформация не может рассматриваться только как процесс технологического обновления. Ее результативность зависит от согласованности инфраструктурных, кадровых, финансовых и управленческих факторов. Высокий уровень квалификации профессорско-преподавательского состава создает основу для разработки цифрового контента и внедрения образовательной аналитики, однако экономический эффект достигается только при системном использовании цифровых инструментов в учебной, административной и стратегической деятельности университета.

Практическая значимость исследования состоит в возможности использования полученных выводов при разработке мер государственной политики в сфере цифрового развития высшего образования. Для повышения эффективности цифровизации целесообразно внедрить национальную систему оценки цифровой зрелости университетов, закрепить единые показатели мониторинга цифровой трансформации и связать финансирование цифровых проектов с достижением конкретных экономических и управленческих результатов. В качестве таких показателей могут использоваться индекс цифровой зрелости университета, коэффициент цифровой производительности и доля цифровых образовательных услуг в структуре доходов вуза.

Таким образом, цифровая трансформация высшего образования Республики Казахстан выступает важным условием повышения производственной, ресурсной и финансовой эффективности университетского сектора. Ее дальнейшее развитие должно быть направлено не только на расширение цифровой инфраструктуры, но и на формирование интегрированной цифровой экосистемы университета, основанной на данных, управленческой аналитике, цифровых компетенциях персонала и результативном использовании финансовых ресурсов. Такой подход позволит повысить устойчивость вузов, усилить их конкурентные позиции и обеспечить более эффективное функционирование системы высшего образования в условиях цифровой экономики.

ЛИТЕРАТУРА

1 World Bank. World Development Report 2021: Data for Better Lives. Washington, DC: World Bank, 2021. 342 p. URL: https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2021 (accessed: 17.09.2026)

2 OECD. Education at a Glance 2023: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing, 2023. 508 p. URL: https://doi.org/10.1787/e13bef63-en

3 García-Morales V.J., Garrido-Moreno A., Martín-Rojas R. The Transformation of Higher Education After the COVID Disruption: Emerging Challenges in an Online Learning Scenario // Frontiers in Psychology. 2021. Vol. 12. Article 616059. URL: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.616059

4 OECD. OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots. Paris: OECD Publishing, 2021. URL: https://doi.org/10.1787/589b283f-en

5 Brynjolfsson E., McAfee A. The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York: W.W. Norton & Company, 2014. 306 p.

6 Weller M. 25 Years of Ed Tech. Edmonton: Athabasca University Press, 2020. 224 p. URL: https://doi.org/10.15215/aupress/9781771993050.01

7 Bond M., Bedenlier S., Marín V.I., Händel M. Emergency remote teaching in higher education: mapping the first global online semester // International Journal of Educational Technology in Higher Education. 2021. Vol. 18. Article 50. URL: https://doi.org/10.1186/s41239-021-00282-x

8 Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Высшее образование в Республике Казахстан на начало 2025–2026 учебного года. – Астана, 2025. URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/stat-edu-science-inno/publications/358722/ (дата обращения: 01.03.2026)

9 Baltagi B.H. Econometric Analysis of Panel Data. 6th ed. Cham: Springer, 2021. 424 p. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-53953-5

10 Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Финансово-хозяйственная деятельность организаций образования в Республике Казахстан за 2024 год. – Астана, 2025. URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/stat-edu-science-inno/publications/409161/ (дата обращения: 01.03.2026)

11 Министерство науки и высшего образования Республики Казахстан. Статистические данные в сфере высшего и послевузовского образования. – 2025. URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/sci/documents/details/943867?lang=ru (дата обращения: 01.03.2026)

12 Национальный центр развития высшего образования Республики Казахстан. Мониторинг деятельности вузов по реализации принципов Болонского процесса (2024 год). URL: https://enic-kazakhstan.edu.kz/ru/bologna_process/monitoring-deyatelnosti-vuzov-po-realizacii-principov-bolonskogo-processa-2024-god-1 (дата обращения: 01.03.2026)

13 Fernández A., Gómez B., Binjaku K., Kajo Meçe E. Digital transformation initiatives in higher education institutions: A multivocal literature review // Education and Information Technologies. 2023. Vol. 28. P. 12351–12382. URL: https://doi.org/10.1007/s10639-022-11544-0

14 Śpiewak J., Kujawski J. Digital maturity of universities. A research concept and an introductory study // Procedia Computer Science. 2024. Vol. 246. P. 4251–4259. URL: https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.09.274

15 Surjawan D.J., Langi A.Z.R., Imbar R.V. Digital Transformation for Institution Operations in Higher Education: A Literature Review // IEEE Access. 2025. Vol. 13. P. 61457–61468. URL: https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3557446

16 Dwivedi Y.K., Kshetri N., Hughes L. et al. “So what if ChatGPT wrote it?” Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy // International Journal of Information Management. 2023. Vol. 71. Article 102642. URL: https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642

REFERENCES

1 World Bank. World Development Report 2021: Data for Better Lives. Washington, DC: World Bank, 2021. 342 p. URL: https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2021 (accessed: 17.09.2026) (In English)

2 OECD. Education at a Glance 2023: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing, 2023. 508 r. URL: https://doi.org/10.1787/e13bef63-en (In English)

3 García-Morales V.J., Garrido-Moreno A., Martín-Rojas R. (2021) The Transformation of Higher Education After the COVID Disruption: Emerging Challenges in an Online Learning Scenario // Frontiers in Psychology. Vol. 12. Article 616059. URL: https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.616059 (In English)

4 OECD. OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots. Paris: OECD Publishing, 2021. URL: https://doi.org/10.1787/589b283f-en (In English)

5 Brynjolfsson E., McAfee A. (2014) The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies. New York: W.W. Norton & Company. 306 p. (In English)

6 Weller M. (2020) 25 Years of Ed Tech. Edmonton: Athabasca University Press. 224 p. URL: https://doi.org/10.15215/aupress/9781771993050.01 (In English)

7 Bond M., Bedenlier S., Marín V.I., Händel M. (2021) Emergency remote teaching in higher education: mapping the first global online semester // International Journal of Educational Technology in Higher Education. Vol. 18. Article 50. URL: https://doi.org/10.1186/s41239-021-00282-x (In English)

8 Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan. Vysshee obrazovanie v Respublike Kazahstan na nachalo 2025-2026 uchebnogo goda. Astana, 2025. URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/stat-edu-science-inno/publications/358722/ (data obrashhenija: 01.03.2026) (In Russian)

9 Baltagi B.H. (2021) Econometric Analysis of Panel Data. 6th ed. Cham: Springer. 424 p. URL: https://doi.org/10.1007/978-3-030-53953-5 (In English)

10 Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan. Finansovo-hozjajstvennaja dejatel'nost' organizacij obrazovanija v Respublike Kazahstan za 2024 god. Astana, 2025. URL: https://stat.gov.kz/ru/industries/social-statistics/stat-edu-science-inno/publications/409161/ (data obrashhenija: 01.03.2026) (In Russian)

11 Ministerstvo nauki i vysshego obrazovanija Respubliki Kazahstan. Statisticheskie dannye v sfere vysshego i poslevuzovskogo obrazovanija. 2025. URL: https://www.gov.kz/memleket/entities/sci/documents/details/943867?lang=ru (data obrashhenija: 01.03.2026) (In Russian)

12 Nacional'nyj centr razvitija vysshego obrazovanija Respubliki Kazahstan. Monitoring dejatel'nosti vuzov po realizacii principov Bolonskogo processa (2024 god). URL: https://enic-kazakhstan.edu.kz/ru/bologna_process/monitoring-deyatelnosti-vuzov-po-realizacii-principov-bolonskogo-processa-2024-god-1 (data obrashhenija: 01.03.2026) (In Russian)

13 Fernández A., Gómez B., Binjaku K., Kajo Meçe E. (2023) Digital transformation initiatives in higher education institutions: A multivocal literature review // Education and Information Technologies. Vol. 28. P. 12351–12382. URL: https://doi.org/10.1007/s10639-022-11544-0 (In English)

14 Śpiewak J., Kujawski J. (2024) Digital maturity of universities. A research concept and an introductory study // Procedia Computer Science. Vol. 246. P. 4251–4259. URL: https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.09.274 (In English)

15 Surjawan D.J., Langi A.Z.R., Imbar R.V. (2025) Digital Transformation for Institution Operations in Higher Education: A Literature Review // IEEE Access. Vol. 13. P. 61457–61468. URL: https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3557446 (In English)

16 Dwivedi Y.K., Kshetri N., Hughes L. et al. (2023) "So what if ChatGPT wrote it?" Multidisciplinary perspectives on opportunities, challenges and implications of generative conversational AI for research, practice and policy // International Journal of Information Management. Vol. 71. Article 102642. URL: https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.102642 (In English)

БӘТТАШ Ә.Е.,[1]
докторант.
e-mail: Battash.a247@gmail.com
ORCID ID: 0009-0000-7937-2226
ИЗМАЙЛОВА Л.М.,*[1]
PhD, доцент.
*e-mail: liliyashayahmetova33@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-2731-7011
КАШТЯКОВА Е.,[2]
PhD, қауымдастырылған профессор.
e-mail: elena.kastakova@euba.sk
ORCID ID: 0000-0003-4215-4836
ТӨЛЕПОВ Ә.Е.,[3]
PhD, доцент м.а.
e-mail: Tolepovadil@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-9961-5088
[1]Alikhan Bokeikhan University,
Семей қ., Қазақстан
[2]Братислава экономика және
бизнес университеті,
Братислава қ., Словакия
[3]Л.Н. Гумилев атындағы
ұлттық университеті,
Астана қ., Қазақстан

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЖОҒАРЫ БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІНІҢ ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫНЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ

Аңдатпа

Қазақстандағы жоғары білімді цифрландыру университеттердің технологиялық ортасын ғана емес, сонымен бірге олардың жұмыс істеуінің экономикалық шарттарын да өзгертуде. Студенттер санының өсуі, цифрлық білім беру ресурстарының кеңеюі және LMS-платформаларды енгізу бұл өзгерістердің жоғары оқу орындарының кадрлық, қаржылық және ұйымдастырушылық ресурстарын пайдалануда қалай көрініс табатынын бағалауды талап етеді. Университет секторы үшін мұндай бағалау аса маңызды, өйткені цифрлық шешімдер инфрақұрылымды жаңартумен ғана емес, сонымен бірге нақты басқарушылық және экономикалық қайтарыммен де байланысты болуы тиіс. Зерттеудің мақсаты – Қазақстан Республикасының жоғары білім беру жүйесін цифрлық трансформациялаудың экономикалық тиімділігін бағалау. Жұмыста студенттер санының динамикасын, жоғары білім беру ұйымдарының санын, кадр құрамын, қаржы-шаруашылық көрсеткіштерін, LMS-платформалар мен цифрлық білім беру ресурстарының таралуын қоса алғанда, 2020–2025 жылдардағы университет секторы дамуының көрсеткіштері қарастырылған. Сандық бағалау үшін 58 жоғары білім беру ұйымы бойынша 348 бақылауды қамтитын деректер панелі қалыптастырылды. Негізгі айнымалылар ретінде EFF экономикалық тиімділік көрсеткіші, DIG цифрлық кемелдік индексі, $SIZE$ университет масштабы және FIN қаржылық ресурстары пайдаланылды. Зерттеудің ғылыми маңыздылығы инфрақұрылымдық, білім беру және басқарушылық компоненттердің жиынтығы арқылы университеттердің цифрлық кемелдігін өлшеу тәсілін нақтылауда көрінеді. Жұмыстың құндылығы цифрлық трансформацияның тек жекелеген технологияларды енгізу ретінде емес, университеттің ресурстық қайтарымын өзгерту факторы ретінде қарастырылуында. Нәтижелердің практикалық мәні оларды жоғары білімді цифрлық дамыту саясатын қалыптастыруда, университеттерді цифрландыру стратегияларын әзірлеуде және жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдарының тиімділігі мониторингін жетілдіруде пайдалану мүмкіндігімен байланысты.

Тірек сөздер: цифрлық трансформация, жоғары білім, экономикалық тиімділік, цифрлық кемелдік, панельдік регрессия, білім экономикасы, университеттер.

BATTASH A.E.,[1]
doctoral student.
e-mail: Battash.a247@gmail.com
ORCID ID: 0009-0000-7937-2226
IZMAILOVA L.M.,*[1]
PhD, associate professor.
*e-mail: liliyashayahmetova33@gmail.com
ORCID ID: 0000-0002-2731-7011
KASTAKOVA E.,[2]
PhD, Associate Professor
e-mail: elena.kastakova@euba.sk
ORCID ID: 0000-0003-4215-4836
TOLEPOV A.E.,[3]
PhD, acting associate professor.
e-mail: Tolepovadil@gmail.com
ORCID ID: 0000-0001-9961-5088
[1]Alikhan Bokeikhan University,
Semey, Kazakhstan
[2]Bratislava University of
Economics and Business,
Bratislava, Slovak Republic
[3]L.N. Gumilyov
Eurasian National University,
Astana, Kazakhstan

ASSESSMENT OF THE ECONOMIC EFFICIENCY OF DIGITAL TRANSFORMATION IN THE HIGHER EDUCATION SYSTEM OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract

Digitalization of higher education in Kazakhstan changes not only the technological environment of universities, but also the economic conditions under which they operate. The growth in the number of students, the expansion of digital educational resources, and the introduction of LMS platforms require an assessment of how these changes affect the use of human, financial, and organizational resources in higher education institutions. For the university sector, such an assessment is particularly important, since digital solutions should be connected not only with infrastructure renewal, but also with measurable managerial and economic outcomes. The purpose of the study is to assess the economic efficiency of digital transformation in the higher education system of the Republic of Kazakhstan. The study examines the development indicators of the university sector for 2020–2025, including changes in student numbers, the number of higher education institutions, academic staff, financial and economic indicators, the spread of LMS platforms, and digital educational resources. For quantitative assessment, a panel dataset was formed for 58 higher education institutions, including 348 observations. The key variables used in the study are the economic efficiency indicator EFF, the digital maturity index DIG, university size SIZE, and financial resources FIN. The scientific significance of the study lies in clarifying the approach to measuring university digital maturity through a set of infrastructural, educational, and managerial components. The value of the work is that digital transformation is considered not only as the introduction of separate technologies, but also as a factor changing the resource returns of universities. The practical significance of the results is related to their possible use in shaping digital development policy in higher education, developing university digitalization strategies, and improving the monitoring system for the efficiency of higher and postgraduate education organizations.

Keywords: digital transformation, higher education, economic efficiency, digital maturity, panel regression, economics of education, universities.

Дата поступления статьи в редакцию: 05.04.2026

IRSTI 06.77.01
UDC 378.4
JEL 123, 125

https://doi.org/10.46914/1562-2959-2026-1-3-506-517

BEKNIYAZOVA D.S.,[1]
PhD, associate professor.
e-mail: dana.bekniyazova@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-2093-3006
MUKINA G.S.,[*1]
PhD, associate professor.
*e-mail: gulsara.dyusembekova@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-2451-4984
SHERIMOVA N.M.,[1]
PhD, associate professor.
e-mail: sherimova.n@teachers.tou.edu.kz
ORCID ID: 0000-0003-4482-8531
BABAZHANOVA Zh.,[2]
c.e.s., professor.
e-mail: babazhanova_zh@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5414-135X
[1]Toraighyrov University,
Pavlodar, Kazakhstan
[2]Kazakh National Academy
of Choreography,
Astana, Kazakhstan

INTERACTION MODEL OF UNIVERSITIES AND EDUCATIONAL SERVICES' CONSUMERS IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Abstract

With increasing transparency of business processes and accessibility of information, consumers in the educational sphere are gradually transforming from passive recipients of educational services into active participants in the formation of university corporate policy. This transformation is especially important in the field of sustainable development, where consumer expectations, assessments and behavioral reactions can influence both communication practices and strategic priorities of higher education institutions. The article presents a conceptual model of interaction between consumers of educational services and universities in a virtual environment, aimed at ensuring the effective implementation of sustainable development principles in university business processes. The purpose of the study is to develop and empirically confirm a conceptual model of interaction between consumers and universities in the digital environment that facilitates university adaptation to sustainability requirements. To achieve this purpose, mixed research methods were used, including an expert survey and correlation and regression analysis based on data from 50 Kazakhstani universities. The results demonstrate statistically significant relationships between consumer activity in the virtual environment and indicators of university sustainable development. Particular importance is associated with activity in social networks, participation in online initiatives, information transparency and feedback mechanisms. The findings confirm that informed and active consumers of educational services can play a transformative role in the development of sustainable university strategies. Digitalization increases the speed of communication, expands opportunities for participation and creates additional conditions for integrating consumer expectations into university management.

Keywords: interaction model, sustainable development, virtual environment, educational sphere, labor market, digitalization, consumer behavior.

Introduction

Modern transformations in the economy and society are accompanied by a gradual change in the role of consumers in relationships with organizations. The traditional model, in which consumers acted

mainly as final recipients of goods and services, is increasingly being replaced by a model of active participation. Consumers now have greater access to information about organizations, their social responsibility, environmental initiatives, management practices and compliance with sustainable development principles.

Current studies demonstrate that consumers increasingly consider sustainability when making purchasing decisions [1].

Sustainability is therefore becoming not only an internal corporate issue but also a factor related to competitiveness, reputation and the ability of organizations to respond to changing consumer expectations [2].

For higher education institutions, this problem has particular significance. Universities perform educational, social and economic functions and interact with a broad range of stakeholders, including students, applicants, graduates, employees, employers, public authorities and local communities. Therefore, sustainable university development includes not only environmental projects but also social responsibility, openness, accessibility, communication quality and adaptation to changing public needs.

Previously, communication between organizations and consumers was largely one-directional [3]. Organizations distributed information, while consumers mainly received it [4]. Social networks, online platforms, rating systems and digital communities have significantly changed this relationship.

Consumers can now publish comments, reviews and recommendations, participate in discussions and influence the perceptions of other participants. As a result, the virtual environment becomes an important space in which organizational reputation is formed.

In the educational sphere, applicants and students can compare universities through publicly available information, rankings, social networks and online reviews. They can also evaluate environmental and social initiatives and observe the extent to which universities communicate their sustainable development priorities.

At the same time, digital interaction provides universities with additional information about consumer expectations. Comments, reactions, reposts, participation in surveys and online initiatives can be considered important sources of feedback.

This approach demonstrates that consumer decisions may depend not only on price and functional characteristics but also on environmental, social and ethical factors. In the educational sphere, students and applicants may similarly evaluate universities on the basis of reputation, social responsibility and sustainable development practices [5].

Stofejova et al. emphasize the environmental aspect of consumer behavior and indicate consumers' willingness to pay for environmentally friendly products [6].

Within this approach, consumers are considered not only as recipients of corporate decisions but also as sources of information that can influence the development of organizational strategies [7].

For universities, this is particularly relevant because interaction with consumers is usually long-term. Students interact with a university during several years, while graduates may continue participating in university communities after completing their studies [8].

One of the most important characteristics of the digital environment is the reduction of information asymmetry. Consumers can obtain information not only from official university sources but also from social networks, independent platforms and other users.

This increases the importance of information transparency. If sustainability information is regularly and clearly communicated, consumers are better able to understand the activities and priorities of a university.

Another important component is feedback. Digital technologies allow consumers to rapidly express their opinions regarding educational quality, environmental initiatives, social responsibility and other aspects of university activity.

However, collecting feedback alone is insufficient. Universities also need mechanisms for analyzing the information received and incorporating the results into strategic decision-making.

This requirement determines the importance of analytical systems in the proposed conceptual model.

The virtual environment also creates opportunities for collaborative value creation. Consumers can participate in surveys, discussions, crowdsourcing projects and other forms of digital interaction.

In this case, consumers become not only evaluators of university activity but also direct participants in the development of initiatives.

The interaction between these components forms a cyclical process in which universities publish information and implement initiatives, consumers react through digital channels, collected information is analyzed and the results can subsequently influence management decisions.

To achieve the stated purpose, the following tasks were formulated:

- to develop a conceptual model of interaction between consumers and universities in a virtual environment;
- to analyze current trends in consumer influence on university sustainable development;
- to determine mechanisms of consumer influence on sustainable development strategies;
- to assess relationships between indicators of digital consumer activity and indicators of university sustainable development.

Materials and methods

For a comprehensive study of consumer influence on the sustainable development of universities, a mixed methodological approach combining qualitative and quantitative methods was used.

The study was implemented sequentially. The qualitative stage, represented by an expert survey, preceded the quantitative stage, which included correlation and regression analysis.

The expert sample was formed through targeted selection using the maximum variation criterion.

The final sample consisted of 50 experts:

- 18 representatives of the educational sector, including heads of university sustainable development departments;
- 15 representatives of the scientific community with publications on sustainable development and the digital economy;
- 12 consultants specializing in sustainable development strategies;
- five civil servants representing specialized departments and regional authorities with at least five years of professional experience.

The diversity of the sample made it possible to obtain different professional assessments and reduce the risk of systematic bias.

Representatives of universities provided an institutional perspective, researchers contributed academic assessments, consultants reflected practical strategic experience, while civil servants assessed the issue in the context of economic and regional development.

The combination of closed and open questions allowed both comparable numerical assessments and more detailed expert explanations to be obtained.

Procedure

The survey was conducted in two consecutive stages during October–December 2024.

The first stage included an online survey conducted through a digital questionnaire platform.

The second stage consisted of structured in-depth interviews with eight experts.

The purpose of the interviews was to clarify the principal concepts and mechanisms identified during the first stage.

Each interview lasted approximately 45–60 minutes. With the consent of the participants, the interviews were recorded and transcribed for further analysis.

Analytical methods

Quantitative expert data were analyzed using descriptive statistics and Kendall's coefficient of concordance W.

Qualitative data obtained from open-ended questions and interviews were processed through content analysis in accordance with the coding paradigm of Corbin and Strauss.

The analysis included two groups of variables.

The independent variables characterized consumer activity in the digital environment:

X1: activity in university social networks related to sustainable development issues;

X2: activity concerning sustainable development in university social networks, represented by a cumulative index including posts, comments, reposts and likes normalized by reach;

X3: participation in university online sustainable development initiatives, expressed as a percentage of participants from the general base.

The dependent variables characterized university sustainable development:

Y1: volume of investments in environmental projects as a percentage of university income;

Y2: number of implemented social initiatives;

Y3: position in sustainable development rankings, represented by a composite index based on national and international rankings.

The selected variables represent different dimensions of both consumer activity and sustainable development.

X1 reflects communication activity, X2 characterizes the intensity of interaction in social networks, while X3 indicates direct participation in online initiatives.

Y1 reflects the financial dimension of sustainable development, Y2 represents practical social activity and Y3 reflects external reputational assessment.

Data were collected from public university sustainable development reports for 2020–2024, social media monitoring systems, IQAA-Ranking and other national ranking data.

Results and discussion

The expert survey made it possible to identify the principal factors and mechanisms through which consumers of educational services influence sustainable university development.

Kendall's coefficient of concordance amounted to 0.74, indicating a relatively high level of agreement among the experts.

Table 1 – presents the average assessments of the importance of individual consumer influence factors

Factors	Average significance score (on a 5-point scale)	Standard deviation	Quartile-intermediate range
Digital activism (universities in social networks)	4,7	0,5	0
Customer reviews about the environmental and social aspects of universities ' activities	4,5	0,6	1
Participation in online surveys and surveys on sustainable development issues	4,2	0,7	1
Using digital platforms to monitor the impact of educational services on the social environment	4,0	0,8	1
Co-creation of value in a virtual environment (crowdsourcing)	3,9	0,9	2
Personal communication with companies through digital channels	3,8	0,7	1
Participation in virtual communities that promote the sustainable development of higher education institutions	3,7	0,8	1
Note: Compiled by the authors.			

The results presented in table 1 demonstrate that digital activism in university social networks received the highest expert assessment, with an average significance score of 4.7.

This result indicates that social networks are considered one of the principal channels through which consumers can influence university sustainable development.

Social media allow information to be distributed rapidly and provide opportunities for comments, reposts and public discussion.

Consumer reviews concerning environmental and social aspects of university activity received an average score of 4.5.

Reviews can simultaneously perform several functions: provide information to other consumers, serve as feedback for universities and influence institutional reputation.

Participation in online surveys concerning sustainable development received an average score of 4.2.

This confirms the importance of structured feedback mechanisms that allow universities to identify consumer expectations more systematically.

The use of digital platforms to monitor the influence of educational services on the social environment received an average assessment of 4.0.

Such monitoring allows universities to accumulate information and evaluate changes in consumer behavior over time.

Collaborative value creation in a virtual environment, including crowdsourcing mechanisms, received an average score of 3.9.

Although this assessment is lower than for social media activity and reviews, it remains significant and demonstrates the potential of consumer participation in developing university initiatives.

Personal communication through digital channels received an average value of 3.8, while participation in virtual communities promoting sustainable development received 3.7.

Thus, all factors included in Table 1 were assessed by experts as significant, although the strongest role was attributed to public digital interaction and information exchange.

Digital technologies reduce information asymmetry between universities and consumers. Consumers can access official and independent information sources and actively exchange information.

As a result, information concerning university activities can rapidly reach a large audience.

The second mechanism is direct economic impact.

It is associated with changes in consumer decisions depending on whether a university is perceived as complying with sustainable development principles.

Applicants, students, graduates and other stakeholders may take university reputation and social responsibility into account when making decisions.

The third mechanism is reputational impact.

It involves the formation of public opinion about universities through digital channels.

Digital environments significantly increase the speed at which reputation can be created or damaged.

Information distributed through social networks may affect university image within a relatively short period.

At the same time, reputational effects can accumulate over time as consumers repeatedly encounter similar assessments and information.

The three mechanisms are interconnected.

Information dissemination can influence reputation, while reputational changes may subsequently affect consumer decisions.

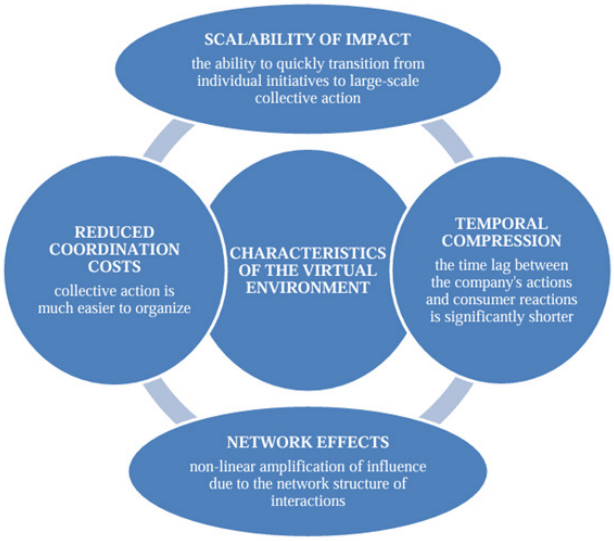


Figure 1 – Features of the mechanisms of consumer influence on companies' sustainable development in the virtual environment

Note: Compiled by the authors.

The virtual environment reduces the time required for communication and increases the potential scale of consumer influence.

Information can spread rapidly and remain accessible for a considerable period.

At the same time, digital interaction creates opportunities for accumulating data about consumer reactions.

This allows universities not only to experience consumer influence but also to analyze it.

The results are presented in table 2.

Table 2 – Correlation coefficients between consumer activity indicators and University sustainable development indicators in virtual environments

Indicator	Volume of investments in environmental projects (Y1)	Number of implemented social initiatives (Y2)	Position in the rating of sustainable development (Y3)
Number of messages on digital channels on sustainable development issues (X1)	0,68*	0,72*	0,65*
Activity of the company on sustainable development in social networks (X2)	0,75*	0,64*	0,78*
Participation in universities' online sustainable development initiatives (X3)	0,62*	0,76*	0,70*
Note: Compiled by the authors. * $p < 0.01$			

The correlation between X1 and environmental investments Y1 is 0.68.

The relationship between X1 and the number of social initiatives Y2 is 0.72, while the correlation between X1 and sustainable development ranking position Y3 equals 0.65.

These results indicate that greater sustainability-related activity in digital channels is associated with higher sustainability indicators.

The second independent variable, X2, demonstrates a correlation of 0.75 with environmental investment Y1.

The relationship between X2 and Y2 is 0.64.

The strongest correlation in the entire analysis is observed between X2 and Y3 and amounts to 0.78.

This indicates a particularly close relationship between university social media activity concerning sustainable development and university positions in sustainability rankings.

The third independent variable, X3, demonstrates a correlation of 0.62 with environmental investments Y1.

The relationship between X3 and Y2 reaches 0.76.

This is the strongest relationship associated with X3 and suggests that participation in online sustainable development initiatives is particularly closely connected with the number of implemented social initiatives.

The correlation between X3 and Y3 is 0.70.

Taken together, the results indicate that different forms of digital activity are associated with different aspects of sustainable development.

Social media activity is particularly closely associated with environmental investment and ranking positions, while direct consumer participation is strongly associated with social initiatives.

These relationships correspond to separate components of the proposed conceptual model.

Variables associated with social media activity are connected with digital infrastructure, information openness and feedback.

Consumer participation is more directly related to collaborative value creation.

The expert study also confirms the importance of all five components of the model.

The highest expert assessment was obtained by the component "Information transparency mechanisms", with an average score of 4.5.

The "Feedback system" component received 4.3 points.

The "Analytical systems" component received 3.8 points.

Although this value is lower, it still indicates significant potential.

The relatively lower assessment may be related to the fact that analytical systems are not yet fully integrated into university digital management practices.

Universities may actively communicate through social networks without systematically analyzing consumer reactions.

Therefore, analytical development represents an important direction for further improvement of the model.

The results are presented in table 3.

Table 3 – Results multiple linear regression

Dependent variable	Independent variable	Standardi-zed β-coefficient	t-test	p-value	R^2
Volume of investments in environmental projects (Y1)	X1	0,25	2,87	0,006	0,68
	X2	0,49	5,42	<0,001	
	X3	0,18	2,14	0,038	
Number of implemented social initiatives (Y2)	X1	0,32	3,65	<0,001	0,72
	X2	0,21	2,45	0,018	
	X3	0,46	5,28	<0,001	
Position in sustainable development ratings (Y3)	X1	0,23	2,76	0,008	0,75
	X2	0,52	6,14	<0,001	
	X3	0,29	3,42	0,001	
Note: Compiled by the authors.					

For Y1, representing investments in environmental projects, the strongest standardized coefficient is observed for X2 and amounts to 0.49.

The standardized coefficient for X1 is 0.25, while X3 has a coefficient of 0.18.

Thus, university activity in social networks concerning sustainable development makes the largest contribution to variation in environmental investments among the included variables.

The determination coefficient for the model is R^2=0.68.

For Y2, representing the number of implemented social initiatives, the strongest contribution is associated with X3.

Its standardized β coefficient equals 0.46.

The coefficient for X1 is 0.32, while X2 has a coefficient of 0.21.

The determination coefficient amounts to R^2=0.72.

This result demonstrates that direct participation in online sustainability initiatives is particularly important in relation to university social activity.

For Y3, representing sustainable development ranking positions, the largest coefficient is again associated with X2.

Its standardized β value equals 0.52.

X3 has a coefficient of 0.29 and X1 has a coefficient of 0.23.

The determination coefficient reaches R^2=0.75.

This is the highest R^2 value among the three regression models.

The results of regression analysis therefore confirm the conclusions obtained during correlation analysis [9].

University social media activity concerning sustainable development contributes most strongly to environmental investment and ranking positions.

Consumer participation in online initiatives contributes most strongly to the number of social initiatives [10].

The relatively high determination coefficients, ranging from 0.68 to 0.75, indicate that the selected indicators explain a considerable proportion of variation in university sustainability indicators.

At the same time, university sustainable development is influenced by many additional factors that are not included in the present analysis [11].

The combined results of the expert survey, correlation analysis and regression analysis demonstrate consistency between qualitative and quantitative stages.

Experts identified digital activism, reviews and participation in online initiatives as important mechanisms [12].

The statistical analysis subsequently confirmed significant relationships between digital activity and university sustainability indicators.

This correspondence supports the functional relevance of the proposed conceptual model.

Particular importance is associated with the phenomenon of temporal compression, under which consumer reactions to university activity may occur almost immediately [13].

Digital platforms significantly reduce the time between an organizational action and public response.

This creates additional requirements for reputational risk management.

Universities need mechanisms for continuous monitoring and timely response.

Such changes may remain superficial if sustainability principles are not integrated into actual business processes.

This approach corresponds to the risks associated with greenwashing discussed by Gitelman, Kozhevnikov and Chebotareva [14].

Proactive digital transformation, in contrast, involves a deeper reconsideration of business processes and integration of sustainable development principles into university strategy.

Digital tools are used not only to publish information but also to collect feedback, analyze consumer expectations and support participation.

This approach corresponds to the relationship between digital technologies and sustainable development considered by Sadaa et al. [15].

The distinction between reactive and proactive adaptation is important because high digital activity alone does not necessarily indicate a high level of sustainability.

The strategic significance of digital communication depends on whether universities use the information obtained to improve their activities.

Therefore, analytical systems and feedback mechanisms are important components of the conceptual model.

The practical significance of the model is associated with the possibility of organizing digital interaction as a complete management cycle.

Digital infrastructure provides communication channels.

Information transparency ensures access to relevant information.

Feedback systems collect consumer reactions.

Collaborative platforms support participation.

Analytical systems transform accumulated information into a basis for decision-making.

The effectiveness of the model therefore depends on interaction between these components rather than on the development of one digital instrument separately.

Conclusion

The integrated results of the expert survey, correlation analysis and regression analysis provide a comprehensive representation of mechanisms through which consumers of educational services influence the sustainable development of universities in the virtual environment.

The study confirms that digitalization changes the nature of interaction between universities and consumers.

Consumers receive greater access to information and more opportunities to express opinions, participate in initiatives and influence public perceptions.

Universities receive additional information about consumer expectations but also face increased requirements regarding transparency and responsiveness.

The interaction between these components forms a cyclical process.

University activities generate consumer reactions, these reactions are collected and analyzed, and the obtained information may subsequently influence management decisions.

The results of the expert survey confirm the importance of the identified factors.

Kendall’s W of 0.74 indicates a relatively high level of agreement among experts.

The highest assessments were obtained for digital activism, consumer reviews, information transparency and feedback mechanisms.

The quantitative results also support the proposed model.

All selected indicators of consumer activity demonstrate statistically significant positive relationships with university sustainability indicators.

The strongest correlation, r=0.78, is observed between university activity in social networks concerning sustainable development and university positions in sustainability rankings.

Consumer participation in online sustainability initiatives is strongly associated with the number of implemented social initiatives, with a correlation of r=0.76.

Regression analysis demonstrates that X2 makes the largest contribution to variation in environmental investments and sustainability ranking positions.

X3 makes the largest contribution to variation in the number of implemented social initiatives.

The determination coefficients ranging from R^2=0.68 to R^2=0.75 indicate that the selected digital activity indicators explain a considerable proportion of variation in sustainability indicators.

The results therefore demonstrate that different forms of consumer activity influence different aspects of university sustainable development.

At the same time, several methodological limitations should be considered.

First, the identified correlations do not necessarily demonstrate direct cause-and-effect relationships.

Universities with more developed sustainable development strategies may themselves be more active in digital communication.

Future longitudinal studies are therefore needed to determine the direction of relationships more accurately.

Second, the study focuses on Kazakhstani universities.

Institutional, cultural and digital characteristics of Kazakhstan may influence the mechanisms identified.

Cross-cultural studies could therefore be used to verify the model in other national educational systems.

Third, the study partly relies on university reporting concerning investments and implemented initiatives.

Future research should include independent data sources to verify sustainability indicators.

Fourth, the quantitative analysis includes only a limited number of indicators of virtual consumer activity.

Future studies could additionally examine comment sentiment, response time, participation of graduates, structure of digital communities and other forms of consumer interaction.

Despite these limitations, the results demonstrate that consumer activity in the virtual environment represents an important factor associated with university sustainable development.

Information transparency, digital communication, feedback and consumer participation should therefore be considered interconnected elements of modern university management.

The practical implication is that universities should not limit digitalization to the introduction of individual communication channels.

Greater effectiveness can be achieved when digital infrastructure is combined with information openness, feedback mechanisms, collaborative interaction and analytical support.

Under such conditions, consumers of educational services become not only recipients of information but active participants in sustainable university development.

The transformation of consumer roles is particularly important in the context of changes in the labor market and increasing requirements for higher education institutions.

Universities need to demonstrate adaptability, social responsibility and the ability to respond to changing technological and social conditions.

The virtual environment becomes one of the principal spaces in which such adaptability is evaluated.

Further development of the proposed model should therefore focus on longitudinal analysis, expansion of quantitative indicators and comparison between universities operating in different institutional environments.

These directions will allow the role of digital consumer activity in sustainable university development to be assessed more accurately.

REFERENCES

1 Kronthal-Sacco R., Whelan T. Sustainable share index™: Research on IRI purchasing data (2013–2018). NYU Stern, 2019.

2 Mambetova F., Sozaeva T., Sulumov S., Khuriev R. The phenomenon of human capital in the context of a new format of civilizational development // Revista Juridica. 2024, vol. 79, no 3, pp. 683–697. URL: https://doi.org/10.26668/revistajur.2316-753X.v3i79.7523

3 Tsimonis G. Transforming consumption: the role of digital experiences, consumer spirituality, environmental beliefs, and digital efficacy in driving sustainable choices // Journal of Marketing Management. 2024, vol. 40, no. 1–2, pp. 76–102.

4 Silveira P.D., Sandes F.S., Xara-Brasil D., Santos M. Brands' Green Activism: An Empirical Comarison between Posts of Digital Influencers and Brands // Sustainability. 2024, vol. 15, no. 16, pp. 57–72.

5 Lu Y. Sustainability-Driven Consumer Experience Design of an Online Retail System for Household Appliances // International Journal of Human-Computer Interaction. 2023, vol. 12, no. 39, pp. 2235–2251.

6 Stofejova L., Kráľ Š., Fedorko R., Bačík R., Nastišin L. Sustainability and Consumer Behavior in Electronic Commerce // Sustainability. 2023, vol. 22, no. 15, pp. 156–175.

7 Cano J.A. Londoño-Pineda A., Campo E. A., Arango J. A. Sustainable Business Models of E-marketplaces: An Analysis from the Consumer Perspective // Journal of Open Innovation. 2023, vol. 3, no. 9, pp. 147–164.

8 Wilson A.J., Kask R., Li M. Exploring Circular Digital Economy Strategies for Sustainable Environmental, Economic, and Educational Technology // International Transactions on Education Technology. 2024, vol. 2, no. 8, pp. 124–139.

9 Adepeju A.A., Ibem E.O., Oluwatayo A.A., Okagbue H.I. Influence of client relationship management strategy on organisational performance // International Journal of Sustainable Development and Planning. 2024, vol. 8, no. 19, pp. 3165–3174. URL: https://doi.org/10.18280/ijsdp.190829

10 Moro M.C.F., Beck C., Sobieski J. O. Digital democracy: the role of smart cities in global sustainability // Revista Juridica. 2024, vol 80, no. 3, pp. 327–355. URL: https://doi.org/10.26668/revistajur.2316-753X.v3i80.7340

11 Akhmetshin E., Sultanova S., Shichiyakh R., Khodjaeva M., Stepanova D., Nurgaliyeva A. Efficiency in urban management and smart city concepts: A Russian cities case study // International Journal of Sustainable Development and Planning. 2024, vol. 4, no. 19, pp. 1379–1387.

12 Kashyap A.K., Sharma V. Regulatory reforms for structured green finance: Exploring the case of International Finance Service Centre, India // International Journal of Ecosystems and Ecology Science. 2022, vol. 4, no. 12, pp. 79–90. URL: https://doi.org/10.31407/ijees12.410

13 Hien L.T., Tam P.T. Impacting information technology on investment capital attraction and sustainable development: A case study in Vietnam // Qubahan Academic Journal. 2025, vol. 1, no. 5, pp. 63–80. URL: https://doi.org/10.48161/qaj.v5n1a1192

14 Gitelman L.D., Kozhevnikov M.V., Chebotareva G.S. Strategic intelligence of an organization amid uncertainty // International Journal of Energy Production and Management. 2021, vol. 3, no 6, pp. 294–305. URL: https://doi.org/10.2495/EQ-V6-N3-294-305.

15 Sadaa A.M., Genasan Y., Harhoch H.K., Hazza O.T., Mukhlif M.A. A new key to a sustainable future: Promoting sustainability performance through digital technologies, ESG activities, and circular economy in Jordanian energy companies // International Journal of Sustainable Development and Planning. 2024, vol. 10, no. 19, pp. 3935–3947. URL: https://doi.org/10.18280/ijsdp.191022

БЕКНИЯЗОВА Д.С.,[1]
PhD, қауымдастырылған профессор.
e-mail: dana.bekniyazova@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-2093-3006
МУКИНА Г.С.,*[1]
PhD, қауымдастырылған профессор.
*e-mail: gulsara.dyusembekova@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-2451-4984
ШЕРИМОВА Н.М.,[1]
PhD, қауымдастырылған профессор.
e-mail: sherimova.n@teachers.tou.edu.kz
ORCID ID: 0000-0003-4482-8531
БАБАБЖАНОВА Ж.,[2]
э.ғ.к., профессор.
e-mail: babazhanova_zh@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5414-135X
[1]Торайғыров университеті,
Павлодар қ., Қазақстан
[2]Қазақ ұлттық хореография академиясы,
Астана қ., Қазақстан

ЦИФРЛАНДЫРУ КОНТЕКСТІНДЕГІ УНИВЕРСИТЕТТЕР МЕН БІЛІМ БЕРУ ҚЫЗМЕТТЕРІН ТҰТЫНУШЫЛАРДЫҢ ӨЗАРА ӘРЕКЕТТЕСУ МОДЕЛІ

Аңдатпа

Бизнес-процестердің ашықтығы мен ақпараттың қол жетімділігінің артуымен білім беру саласындағы тұтынушылар біртіндеп білім беру қызметтерін пассивті алушылардан университеттің корпоративтік саясатын қалыптастырудың белсенді қатысушыларына айналуда. Бұл трансформация тұтынушылардың күтулері, бағалаулары және мінез-құлық реакциялары коммуникация тәжірибесіне де, жоғары оқу орындарының стратегиялық басымдықтарына да әсер етуі мүмкін тұрақты даму саласында ерекше маңызды. Мақалада университеттің бизнес-процестерінде тұрақты даму қағидаттарын тиімді енгізуді қамтамасыз етуге бағытталған білім беру қызметтерін тұтынушылар мен университеттердің виртуалды ортадағы өзара әрекеттесуінің тұжырымдамалық моделі ұсынылған. Зерттеудің мақсаты-университеттің тұрақтылық талаптарына бейімделуін жеңілдететін цифрлық ортадағы тұтынушылар мен университеттер арасындағы өзара әрекеттестіктің тұжырымдамалық моделін әзірлеу және эмпирикалық растау. Осы мақсатқа жету үшін аралас зерттеу әдістері қолданылды, оның ішінде сараптамалық зерттеу және 50 Қазақстандық жоғары оқу орындарының деректері негізінде корреляциялық және регрессиялық талдау жүргізілді. Нәтижелер виртуалды ортадағы тұтынушылық белсенділік пен университеттің тұрақты даму көрсеткіштері арасындағы статистикалық маңызды байланысты көрсетеді. Ерекше маңыздылығы әлеуметтік желілердегі белсенділікпен, онлайн-бастамаларға қатысумен, ақпараттың ашықтығымен және кері байланыс механизмдерімен байланысты. Нәтижелер білім беру қызметтерінің ақпараттандырылған және белсенді тұтынушылары университеттердің тұрақты даму стратегияларын әзірлеуде трансформациялық рөл атқара алатынын растайды. Цифрландыру байланыс жылдамдығын арттырады, қатысу мүмкіндіктерін кеңейтеді және тұтынушылардың үміттерін университет басшылығына енгізу үшін қосымша жағдайлар жасайды.

Тірек сөздер: өзара әрекеттесу моделі, тұрақты даму, виртуалды орта, білім беру саласы, еңбек нарығы, цифрландыру, тұтынушылардың мінез-құлқы.

БЕКНИЯЗОВА Д.С.,[1]
PhD, ассоциированный профессор.
e-mail: dana.bekniyazova@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-2093-3006
МУКИНА Г.С.,[*1]
PhD, ассоциированный профессор.
*e-mail: gulsara.dyusembekova@mail.ru
ORCID ID: 0000-0002-2451-4984
ШЕРИМОВА Н.М.,[1]
PhD, ассоциированный профессор.
e-mail: sherimova.n@teachers.tou.edu.kz
ORCID ID: 0000-0003-4482-8531
БАБАБЖАНОВА Ж.,[2]
к.э.н., профессор.
e-mail: babazhanova_zh@mail.ru
ORCID ID: 0000-0001-5414-135X
[1]Торайгыров университет,
г. Павлодар, Казахстан
[2]Казахская национальная академия
хореографии,
г. Астана, Казахстан

МОДЕЛЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УНИВЕРСИТЕТОВ И ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация

С повышением прозрачности бизнес-процессов и доступности информации потребители в сфере образования постепенно превращаются из пассивных получателей образовательных услуг в активных участников формирования корпоративной политики университета. Эта трансформация особенно важна в области устойчивого развития, где ожидания, оценки и поведенческие реакции потребителей могут влиять как на коммуникационные практики, так и на стратегические приоритеты высших учебных заведений. В статье представлена концептуальная модель взаимодействия потребителей образовательных услуг и университетов в виртуальной среде, направленная на обеспечение эффективной реализации принципов устойчивого развития в бизнес-процессах университета. Целью исследования является разработка и эмпирическое подтверждение концептуальной модели взаимодействия между потребителями и университетами в цифровой среде, которая облегчает адаптацию университетов к требованиям устойчивого развития. Для достижения этой цели были использованы смешанные методы исследования, включая экспертный опрос и корреляционно-регрессионный анализ на основе данных 50 казахстанских университетов. Результаты демонстрируют статистически значимые взаимосвязи между потребительской активностью в виртуальной среде и показателями устойчивого развития университета. Особое значение придается активности в социальных сетях, участию в онлайн-инициативах, информационной прозрачности и механизмам обратной связи. Полученные результаты подтверждают, что информированные и активные потребители образовательных услуг могут сыграть преобразующую роль в разработке стратегий устойчивого развития университетов. Цифровизация повышает скорость коммуникации, расширяет возможности для участия и создает дополнительные условия для интеграции ожиданий потребителей в управление университетом.

Ключевые слова: модель взаимодействия, устойчивое развитие, виртуальная среда, образовательная сфера, рынок труда, цифровизация, потребительское поведение.

Article submission date: 04.10.2025

ОҚЫРМАНДАРҒА АРНАЛҒАН АҚПАРАТ

Тұран» университетінің хабаршысы» ғылыми журналы Ғылыми еңбектің негізгі нәтижелерін жариялау үшін Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті ұсынатын ғылыми басылымдар тізбесіне енгізілді, «Экономика» саласы.

(«Ғылыми еңбектің негізгі нәтижелерін жариялау үшін Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі білім және ғылым саласындағы бақылау Комитеті ұсынатын ғылыми баспалар Тізбесін бекіту туралы» 2021 жылғы 28 қаңтардағы № 52 бұйрығына толықтырулар енгізу туралы» ҚР БҒМ Білім және ғылым саласындағы бақылау комитетінің **25.06.2021 ж.** № 526 бұйрығы)

«Тұран» университетінің хабаршысы» ғылыми журналы оқырмандар қол жеткізе алатын Ғылыми электронды кітапханаға ашық (Мәскеу, Ресей Федерациясы) енгізілді және ғылыми журналдардың материалдарын ақпараттық, ғылыми және білім беру мақсаттарында іздеу, көру және пайдалану мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін Ресейлік ғылыми дәйексөз алу индексі (РИНЦ) аналитикалық базасына енді (Келісімшарт № 361-06 / 2016 ж. 16.06.2016 ж.).

eLIBRARY.RU платформасында жарияланған жарияланымдардың толық мәтініне қол жеткізу үшін Ғылыми электронды кітапханаға **пайдаланушының тіркелуі қажетті шарт** болып табылады.

Ғылыми электронды кітапхана eLIBRARY.RU:
http://elibrary.ru

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЧИТАТЕЛЕЙ

Научный журнал «Вестник университета «Туран» – «Тұран» университетінің хабаршысы» включен в Перечень научных изданий, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан для публикации основных результатов научной деятельности, отрасль «Экономика»

(приказ Комитета по контролю в сфере образования и науки МОН РК № 526 от **25.06.2021 г.** «О внесении дополнений в приказ № 52 от 28 января 2021 г. «Об утверждении Перечня научных изданий, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан для публикации основных результатов научной деятельности»)

Научный журнал «Вестник университета «Туран» – «Тұран» университетінің хабаршысы» размещен в Научной электронной библиотеке (г. Москва, Российская Федерация) в открытом доступе для читателей и включен в аналитическую базу данных «Российский индекс научного цитирования» (РИНЦ) с целью предоставления возможности поиска, просмотра и использования материалов научного журнала в информационных, научных и учебных целях (договор № 361-06/2016 от 16.06.2016 г.)

Регистрация пользователя в Научной электронной библиотеке является **необходимым условием** для получения доступа к полным текстам публикаций, размещенных на платформе eLIBRARY.RU

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: http://elibrary.ru

INFORMATION FOR READERS

The scientific journal "Bulletin of Turan University" is in the list of scientific publications recommended by the Committee for Control in the Field of Education and Science of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan for publishing main results of scientific activity, the branch "Economy"

(by the order of the Committee for Control in the Field of Education and Science of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan №. 526 from **25.06.2021** "On Amendments to Order No. 52 from January 28, 2021" On Approval of the List of Scientific Publications Recommended by the Committee for Control in the Field of Education and Science of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan for publishing main results of scientific activity")

The scientific journal "Bulletin of Turan University", hosted in the Scientific electronic library (Moscow, Russian Federation), is free to readers and included in the analytical database "Russian science citation index" (RSCI) with the aim of providing search, view and use materials of scientific journal in for information, research and education (contract №.361-06/2016 from 16.06.2016)

User registration in the Scientific electronic library is **a necessary condition** to gain access to the full text publications hosted on the eLibrary platform.RU

Scientific Electronic Library eLIBRARY.RU: http://elibrary.ru

«ТҰРАН» УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ» ЖУРНАЛЫНДА ЖАРИЯЛАНАТЫН МАҚАЛАЛАРДЫ РӘСІМДЕУГЕ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР

Материалдар қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде журналдың ресми сайты **(https://vestnik.turan-edu.kz/)** арқылы қабылданады, онда авторларға мақалаларды жіберу үдерісі, сондай-ақ ақы төлеу туралы толық нұсқаулық бар.

Мәтін **WINWORD XP** немесе*. **RTF (Reach text format)** форматында терілуі тиіс. **Times New Roman** шрифт, **14** кегль. Жазба мәтіні бір жол аралығы арқылы теріліп, **16 беттен** аспауы тиіс.

Парақтың үстінгі сол жақ бұрышында **ҒТАМИ, ӘОК** және **JEL** жазылады.

Одан әрі, парақтың оң жақ жоғары бөлігінде автордың тегі мен инициалдары, жұмыс орны, ғылыми дәрежесі мен атағы, ел мен қала атауы, e-mail үш тілде сөздер (қазақша, орысша және ағылшынша) жазылады, егер бірнеше автор болса – мақаланың негізгі авторын (* белгісімен) көрсетіңіз. Парақтың ортасына материалдың **атауы** бас әріптермен, одан әрі – **тірек сөздер** (7–8 сөз, екі сөз тіркесінен аспауы керек) үш тілде жазылады. Содан кейін мәтіннің келесі жиек мөлшерін сақтай отырып, **тасымалдаусыз** басу қажет: сол жақ – 30 мм, оң жақ – 10 мм, үстіңгі – 15 мм, астыңғы – 20 мм сақтай отырып тасымалсыз жазылады. Азат жол үшінші белгіден басталады. Формулалар тек **формалар редакторы (Microsoft Equation)** қосымшасында терілу керек. **Кестелер, суреттер және схемалар** қосымша бояуларсыз жазылады.

Мәтінде **квадрат жақшалар** ішінде қолданылған әдебиеттерге сілтемелер, ал **қолданылған әдебиеттер** тізімі мақала соңына 15–30 атау көлемінде жазылады. Кириллицада ұсынылған әдебиеттер екі нұсқада – түпнұсқада және романизацияланған алфавитте **(транслитерация – http://www.translit.ru)** беріледі.

Қолданылған әдебиеттер тізімінен кейін мақаланың мақсаты мен қолданылған зерттеу әдістері көрсетілген **аңдатпа** (200–250 сөз, 14 кегль) үш тілде жазылады. Одан әрі, мақаланың **атауы** үш тілде жазылады.

Журналдың потенциалды авторлары тақырыптарына сәйкес мақаланың құрылымы бойынша келесі ережелерді ұстануы тиіс **(атауы, аңдатпа, тірек сөздер, кіріспе, материалдар мен әдістер, нәтижелер, талқылаулар, қорытынды, қаржыландыру туралы ақпарат (бар болса), әдебиеттер, транслитерацияланған әдебиеттер тізімі).**

Мақаланың құрылымдық элементтерінің тақырыптары қалың қаріппен көрсетілуі керек.

Мақала мәтіні еш жерде жарияланбаған түпнұсқалық нұсқада болуы тиіс.

Мақала жасырын рецензиялаудан өтеді, рецензенттерді журналдың редколлегиясы тағайындайды.

Мақаланың соңында толық аты-жөнін, кері мекен-жайын, телефондарын, факсін, электрондық пошта мекенжайын (e-mail) көрсетуіңізді сұраймыз.

Мақаланың мазмұнына автор (авторлар) жауапты. Ғылыми-редакциялық кеңестің пікірі әрдайым автордың (авторлардың) пікірімен сәйкес келе бермейді. Редакциялық кеңес мақалаларды жариялау немесе қабылдамау құқығын өзіне қалдырады.

Ғылыми плагиатты анықтау және оның алдын алу мақсатында «Тұран» университетінде ғылыми плагиатты анықтау және оның алдын алу жөніндегі қызметті ұйымдастыру туралы ережеге» сәйкес журнал редакциясы жариялауға ұсынылған мақалаларды антиплагиат бойынша тексерістен өткізеді.

Біздің басылымға қайта басылған кезде сілтеме міндетті.

Біздің мекен-жайымыз: **050013, Алматы қ., Сәтпаев көш., 16А, «Тұран» университеті.**

Анықтама телефоны: **8(727) 260-40-18, 260-70-00.**

Сайт: **https://vestnik.turan-edu.kz/**

Редакциялық алқа

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ СТАТЕЙ, ПУБЛИКУЕМЫХ В ЖУРНАЛЕ «ВЕСТНИК УНИВЕРСИТЕТА «ТУРАН»

Материалы принимаются на казахском, русском и английском языках через официальный сайт журнала **(https://vestnik.turan-edu.kz/)**, в котором имеется подробная инструкция для авторов о процессе подачи статей, а также об оплате публикации.

Текст статьи должен быть набран в **WINWORD XP** или *. RTF (Reach text format). Шрифт **Times New Roman,** кегль **14**, текст должен быть набран через один интервал и не превышать **16** страниц.

В левой верхней части листа печатается **МРНТИ, УДК** и **JEL.**

Далее в правой верхней части листа печатаются на трех языках (казахском, русском и английском) фамилия и инициалы автора, место работы, ученая степень и звание, название страны и города, e-mail; если авторов несколько – указать основного автора статьи (знаком*). В середине листа прописными буквами печатаются **название** материала, далее – **ключевые слова** (7–8 слов, в том числе не более двух словосочетаний) на трех языках. Затем идет текст, который следует печатать **без переносов,** соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм. Абзацный отступ начинается с третьего знака. Формулы набирать только в приложении – **редактор формул (Microsoft Equation). Таблицы, рисунки и схемы** печатаются без заливок.

В тексте в **квадратных скобках** даются ссылки на использованную литературу, **список литературы** печатается в конце статьи в количестве 15–30 наименований. Литература, представленная на кириллице, дается в двух вариантах – в оригинале и романизированным алфавитом (**транслитерация – http://www.translit.ru**).

После списка литературы должна быть **аннотация** (200–250 слов, 14 кегль) на трех языках, в котором указываются цель статьи и использованные методы исследования. Далее печатается **название статьи** также на трех языках.

Потенциальные авторы журнала должны в соответствии с заголовками придерживаться следующих правил по структуре статьи **(название, аннотация, ключевые слова, введение, материалы и методы, результаты, обсуждение, заключение, информация о финансировании (при наличии), литература, транслитерированный список литературы)**.

Заголовки структурных элементов статьи должны быть выделены жирным шрифтом.

Текст статьи должен быть оригинальным, ранее нигде не опубликованным.

Статья проходит «слепое» рецензирование, рецензенты назначаются редколлегией журнала.

В конце статьи просим указать Ф.И.О. полностью, обратный адрес, телефоны, факс, адрес электронной почты (e-mail).

Ответственность за содержание статьи несет автор (авторы). Мнение Научно-редакционного совета не всегда совпадает с мнением автора (авторов). Редакционный совет оставляет за собой право публикации или отклонения статей.

В целях выявления и предотвращения научного плагиата в соответствии с «Положением об организации деятельности по выявлению и предотвращению научного плагиата в университете «Туран» редакцией журнала проводится проверка на антиплагиат статей, представленных для публикации.

Ссылка на наше издание при перепечатке обязательна.

Наш адрес: **050013, г. Алматы, ул. Сатпаева, 16А, университет «Туран».**

Телефон для справок: **8(727) 260-40-18, 260-70-00.**

Сайт: **https://vestnik.turan-edu.kz/**

Редакционная коллегия

REQUIREMENTS FOR THE DESIGN OF ARTICLES PUBLISHED IN THE JOURNAL "BULLETIN OF TURAN UNIVERSITY"

Manuscripts are accepted in Kazakh, Russian and English through the official website of the journal **(https://vestnik.turan-edu.kz/),**which provides with the detailed instructions for authors about the process of submitting articles, as well as publication fees.

The text of the article must be typed in **WINWORD XP** or *. RTF (Reach text format). **Times New Roman** font, size **14**, the text must be typed in one interval and not exceed 16 pages.

IRSTI, UDC and **JEL** are printed in the upper left part of the sheet.

Then, in the upper right part of the sheet, the author's surname and initials, place of work, academic degree and title, name of the country and city, and e-mail are printed in three languages (Kazakh, Russian, and English). If there are several authors, indicate the main author of the article (with the*sign). In the middle of the sheet, **the name of the manuscript** is printed in capital letters, followed by **keywords** (7-8 words, including no more than two phrases) in three languages. Then there is the text that should be printed without hyphenation, observing the following field sizes: left-30 mm, right-10 mm, top-15 mm, bottom-20 mm. The paragraph indent begins with the third character. Formulas must be given in the **formula editor** application (Microsoft Equation). **Tables, figures, and diagrams** are printed without fills.

In the text, references to the literature used are given in **square brackets,** the list of references is printed at the end of the article comprising 15–30 titles. The reference presented in the Cyrillic alphabet is given in two versions – in the original and in the Romanized alphabet (**transliteration – http://www.translit.ru**).

A short abstract (200–250 words, 14 size) should be given in three languages after the list of references, which indicates the purpose of the article and the research methods used. Then **the title of the article** is also printed in three languages.

Authors of the journal should adhere to the following requirements concerning the structure of the article in accordance with the headings **(title, abstract, keywords, introduction, materials and methods, results, discussion, conclusion, information about funding (if available), references, transliterated list of references).**

The headings of the structural elements of the article should be given in bold.

The text of the article must be original, not previously published anywhere.

The article is subjected to "blind" review, the reviewers are appointed by the Editorial board of the journal.

At the end of the article, please indicate your full name, return address, phone numbers, fax, and e - mail address.

The author (s) is/are responsible for the content of the article. The opinion of the Scientific and Editorial Board does not always coincide with the opinion of the author (s). The Editorial Board reserves the right to publish or reject articles.

In order to identify and prevent scientific plagiarism, in accordance with the "Regulations on the organization of activities for the identification and prevention of scientific plagiarism at Turan University", the Editorial board of the journal checks articles submitted for publication for anti-plagiarism.

A link to our publication is required when reprinting it.

Our address: **050013, Almaty, Satpaev ave. 16a, Turan University**
Phone: **8(727) 260-40-18, 260-70-00.**
Website: **https://vestnik.turan-edu.kz/**

Editorial board

ҚҰРМЕТТІ ЖАЗЫЛУШЫЛАР!

Біздің индекс: **75665**
Жазылу құны 3 айға – **460 теңге**

Негізін қалаушы: «Тұран» университеті
Алматы қ., Сәтпаев көш., 16А.
Тел: 260-40-18, 260-70-00
E-mail: maya60@list.ru;
m.zhuikova@turan-edu.kz;
vestnik@turan-edu.kz
Сайт: https://vestnik.turan-edu.kz/

УВАЖАЕМЫЕ ПОДПИСЧИКИ!

Наш индекс: **75665**
Стоимость подписки на 3 месяца – **460 тенге**

Учредитель: университет «Туран»
г. Алматы, ул. Сатпаева, 16А.
Тел.: 260-40-18, 260-70-00
E-mail: maya60@list.ru;
m.zhuikova@turan-edu.kz;
vestnik@turan-edu.kz
Сайт: https://vestnik.turan-edu.kz/

DEAR READERS!

Our index: **75665**
Subscription cost for 3 months – **460 tg**

Founder: Turan University
16 A Satpaev ave., Almaty
Tel: 206-40-18, 260-70-00
E-mail: maya60@list.ru;
m.zhuikova@turan-edu.kz;
vestnik@turan-edu.kz
Website : https://vestnik.turan-edu.kz/

«ТҰРАН» УНИВЕРСИТЕТІНІҢ ХАБАРШЫСЫ
Ғылыми журнал
№ 3 (111) 2026 ж.

ВЕСТНИК УНИВЕРСИТЕТА «ТУРАН»
Научный журнал
№ 3 (111) 2026 г.

Компьютерная верстка: Жуйкова М.А.
Корректоры: Мазинова А.Ж., Скуратова И.М.

Подписано в печать 21.09.2026 г.
Бумага офсетная № 1,62 х 84/16. Плотность 80 г/м^2.
Усл.печ.л. 66,0 Уч.изд.л. 68,6 Тираж 500 экз.
Заказ № 470

Адрес редакции:
г. Алматы, ул. Сатпаева, 16А, университет «Туран».
Оригинал-макет подготовлен редакционно-издательским
отделом университета «Туран».
г. Алматы, ул. Сатпаева, 16А.
Тел.: 260-40-18, 260-70-00.

Отпечатано в ИЦ «КБТУ»,
г. Алматы, ул. Толе би, 59

ДЛЯ ЗАМЕТОК