

ResearchGate

Google Scholar

eLIBRARY.RU

I<sup>WORLD</sup>  
I<sup>JOURNALS</sup>



DOAJ  
DIRECTORY OF  
OPEN ACCESS  
JOURNALS

OPEN ACCESS

# "IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION"

international scientific-practical journal

**ALMATY, KAZAKHSTAN**

ISSN: 3007-8946

**15 MAY 2026**



els.education23@mail.ru



irc-els.com

international scientific centre "Endless light in science"

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
«IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION»**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL  
«IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION»**



**Main editor:** G. Shulenbaev

**Editorial colleague:**

B. Kuspanova  
Sh Abyhanova

**International editorial board:**

R. Stepanov (Russia)  
T. Khushruz (Uzbekistan)  
A. Azizbek (Uzbekistan)  
F. Doflat (Azerbaijan)

International scientific journal «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION», includes reports of scientists, students, undergraduates and school teachers from different countries (Kazakhstan, Tajikistan, Azerbaijan, Russia, Uzbekistan, China, Turkey, Belarus, Kyrgyzstan, Moldova, Turkmenistan, Georgia, Bulgaria, Mongolia). The materials in the collection will be of interest to the scientific community for further integration of science and education.

Международный научный журнал «IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION», включают доклады учёных, студентов, магистрантов и учителей школ из разных стран (Казахстан, Таджикистан, Азербайджан, Россия, Узбекистан, Китай, Турция, Беларусь, Кыргызстан, Молдавия, Туркменистан, Грузия, Болгария, Монголия). Материалы сборника будут интересны научной общественности для дальнейшей интеграции науки и образования.

15 мая 2026 г.  
Almaty, Kazakhstan

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20398444>

## ДИНАМИКА И ТЕНДЕНЦИИ РОСТА НАСЕЛЕНИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕГИОНАХ АЗЕРБАЙДЖАНА

С.Г.АББАСОВА, М.А.АБАСОВ

к.э.н., Бакинский Государственный Университет  
Азербайджан, Баку

**Аннотация:** В статье анализируются динамика численности населения, естественного прироста и рождаемости в экономических регионах Азербайджана за 1990–2020 годы. Рассмотрены основные демографические тенденции, региональные различия и влияние социально-экономических, политических и военных факторов на воспроизводство населения страны. Особое внимание уделено изменениям в Карабахском и Восточно-Зангезурском экономических районах, где демографические процессы существенно зависели от последствий Первой и Второй Карабахских войн. Исследование показывает, что рост численности населения Азербайджана в основном обеспечивался естественным приростом, при незначительном влиянии миграционных процессов. Выявлены особенности изменения рождаемости и естественного прироста по регионам, а также различия между городскими и сельскими территориями. Сделан вывод о постепенном снижении темпов естественного прироста в последние годы под воздействием демографических и социально-экономических факторов.

**Ключевые слова:** население, естественный прирост, рождаемость, демографические процессы, экономические районы.

Увеличение численности населения Азербайджана практически полностью обеспечивается за счет естественного прироста. До начала XXI века сальдо миграции было, как правило, отрицательным, в 1980-ые и начале 1990-х годов отток населения из Азербайджана увеличивается, но при этом величина сальдо миграции все равно остается более чем в три раза ниже объема естественного прироста. Таким образом, на протяжении всей современной истории миграционный прирост населения Азербайджана оставался незначительным, а с 2008 года по стране отмечается положительное сальдо миграции.

До середины 1990-х годов Азербайджан входил в число стран с высоким естественным приростом населения. Однако с 1999 года естественный прирост населения имел тенденцию к снижению, и в 2002–2003 годах коэффициент естественного прироста достиг минимума (8,0‰). Снижение естественного прироста населения было в основном обусловлено рядом демографических последствий Первой Карабахской войны и снижением рождаемости под влиянием социально-экономических факторов (рисунок 1.).

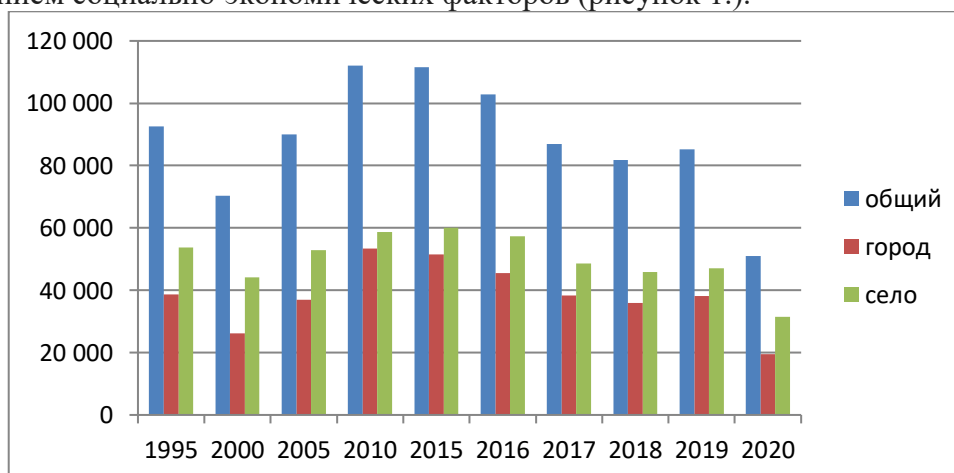


Рисунок 1. Динамика общих коэффициентов естественного прироста населения Азербайджанской Республики (на 1000 человек) (1995–2020 гг.)

Согласно статистическим данным, с 2004 года в стране наблюдается увеличение естественного прироста населения. Так, в 2005 году по сравнению с 2000 годом естественный прирост населения в стране увеличился в 1,3 раза; в 2010 и 2015 годах в 1,6 раза. В последующие годы естественный прирост начал постепенно снижаться и в 2020 году был в 1,4 раза меньше, чем в 2000 году.

Соответствующие изменения произошли также в общих коэффициентах естественного прироста населения. Так, по сравнению с 2000 годом коэффициент естественного прироста населения в 2005 году увеличился на 1,9 процентных пункта (п. п.), в 2010 году — на 3,7 п. п., в 2015 году — на 2,9 п. п., а в 2020 году он снизился на 3,7 п. п.. В последние годы снижение естественного прироста населения произошло в следствии снижения рождаемости, что было вызвано негативными демографическими последствиями Первой, а также Второй Карабахскими войнами. Так, с середины 1990-х годов, число рождений уменьшилось и очевидно ожидается, что этот процесс продолжится до середины 2000-х годов.

Следует отметить, что положительные тенденции в изменении естественного прироста населения страны происходят главным образом в результате роста коэффициентов естественного прироста сельского населения. Вместе с тем наблюдаются тенденции постепенного уменьшения разницы в коэффициентах естественного прироста населения между городскими и сельскими местностями. Этот процесс происходит в результате сокращения социально-экономических и культурных различий между городом и селом. Так, разница в коэффициентах естественного прироста населения между городом и селом составила в 1990 году 6,4 п. п., в 2000 году 4,9 п. п., в 2010 году и 2,8 п. п., в 2020 году 3,5 п. п..

По сравнению с 2000 годом, в 2010 году во всех экономических районах республики наблюдалось увеличение коэффициентов естественного прироста населения. Если в 2010 году этот показатель колебался от 5,4% (Центрально-Аранский экономический район) до 19,9% (Нахичеванский экономический район), то в 2010–2020 годах во всех экономических районах наблюдалось снижение этого показателя. Так в 2020 году коэффициент естественного прироста населения среди всех экономических районов республики колебался от 2,0% (Гянджа-Дашкесанский экономический район) до 7,7% (Даглыг-Ширванский экономический район). В 2000, 2010 и 2020 годах коэффициенты естественного прироста населения в экономическом районе Восточный Зангезур (соответственно 12,1%, 13,8% и 6,6%) были выше общереспубликанских показателей (соответственно 8,8%, 12,5% и 5,1%, в то время как в Карабахском экономическом районе коэффициенты естественного прироста населения в 2000 и 2020 годах (8,9% и 5,2% соответственно) почти совпадали с общереспубликанскими показателями, а в 2010 году незначительно отставали от общего показателя по стране и составляли 11,4%.

Естественный прирост населения в Карабахском и Восточно-Зангезурском экономических районах снизился в 2000 году по сравнению с 1990 годом соответственно в 1,6 и 1,4 раза. В 2005 году этот показатель увеличился в обоих районах. Так, в 2005 году по сравнению с 2000 годом естественный прирост населения в Карабахском и Восточно-Зангезурском экономических районах увеличился соответственно на 18,6% и 17,8%. Начиная с 2016 года, в обоих экономических районах в последующие годы естественный прирост населения имел тенденцию к снижению, и в 2020 году по сравнению с 2015 годом этот показатель снизился в 2,4 и 1,9 раза соответственно.

Изменения произошли также в коэффициентах естественного прироста населения в Карабахском и Восточно-Зангезурском экономических районах, в 2000 году по сравнению с 1990 годом этот показатель снизился соответственно на 7,0 п. п. и на 8,2 п. п.. В 2005 году эти коэффициенты увеличились в обоих районах. Так, в 2005 году по сравнению с 2000 годом коэффициенты естественного прироста населения в Карабахском и Восточно-Зангезурском

экономических районах увеличились соответственно на 1,4 п. п. и 1,3 п. п.. В последующие годы (начиная с 2016 года) наблюдалась тенденция к снижению коэффициентов естественного прироста населения в обоих экономических районах и в 2020 году по сравнению с 2015 годом этот показатель снизился на 7,7 п.п. и 6,9 п.п. соответственно.

Следует отметить, что такая ситуация была характерна для всех районов, входящих в Карабахскую и Восточно-Зангезурскую экономические зоны. Так, по сравнению с 2000 годом естественный прирост населения в Карабахском экономическом районе в 2015 году увеличился на 4,0 п.п.. За эти же годы этот показатель вырос на 5,3 п.п. в Шуше, на 4,2 п.п. в Ханкенди, на 4,1 п.п. в Ходжалы, на 3,3 п.п. в Физули и на 2,2 п.п. в Ходжавенде.

За период с 2000 по 2015 год естественный прирост населения в экономическом районе Восточный Зангезур увеличился на 1,4 п.п. За эти же годы этот показатель вырос на 3,3 п.п. в Кальбаджаре и на 3,1 процента в Зангилане. В районах Джабраил, Губадли и Лачин коэффициенты естественного прироста населения увеличились относительно меньше, составив 0,8 п.п., 0,6 п.п. и 0,4 п.п. соответственно.

После 2010 года соотношение коэффициентов естественного прироста населения между городом и селом в Восточно-Зангезурском экономическом районе изменилось с преобладанием городских местностей. Так, если в 2015 году коэффициенты естественного прироста населения в сельских местностях Карабахского экономического района были выше чем в городских местностях на 3,2 п. п., то в Восточном Зангезуре, наоборот, коэффициенты естественного прироста населения в городских местностях преобладали над сельскими на 4,4 п. п.. В последующие годы коэффициенты естественного прироста населения в сельских местностях Восточно-Зангезурского экономического района были выше, чем в городских. Снижение коэффициентов естественного прироста населения в Карабахском экономическом районе в 2015–2020 годах произошло в результате снижения коэффициентов естественного прироста населения как в городских, так и в сельских местностях. Так, в эти годы (2015–2020гг.) коэффициенты естественного прироста населения в городских местностях снизились в 2,6 раза; в сельских местностях — в 2,5 раза.

Снижение естественного прироста населения в Карабахском экономическом регионе произошло в результате снижения естественного прироста сельского населения в период 1990–2021 годов. До середины 90-х годов естественный прирост населения был высоким как в городских, так и в сельских местностях. После 2015 года естественный прирост населения как в городских, так и в сельских районах постепенно снижался, достигнув своего минимума в 2020 и 2021 годах.

Снижение естественного прироста населения в Восточно-Зангезурском экономическом регионе произошло в результате снижения естественного прироста сельского населения, и в период 2015–2020 годов естественный прирост снизился в 1,8 раза в городских районах и в 2,2 раза в сельских районах. Резкое снижение естественного прироста населения в 2011 году произошло в результате снижения рождаемости в этом году. Эти демографические последствия связаны со значительным числом жертв во время Первой Карабахской войны, в частности, в ходе военных операций 1992–1993 годов.

В экономическом регионе Восточный Зангезур уровень естественного прироста населения оставался стабильным и с 2010 года преобладал в городских местностях над сельскими.

Естественный прирост населения варьируется главным образом в зависимости от рождаемости, и поэтому рождаемость выступает в качестве основной составляющей как естественного прироста, так и воспроизводства населения. Помимо социально-экономических факторов, на рождаемость напрямую влияют изменения демографической структуры населения, семейное положение, удельный вес женщин репродуктивного возраста в общей численности населения, возрастные показатели рождаемости и возрастная структура женщин репродуктивного возраста.

В течение 1990–1999 годов число живорожденных на 1000 жителей страны снизилось с 25,9 до 14,9. Рождаемость снизилась с 2,8 до 2,0 рождений на женщину, то есть ниже уровня простого замещения поколений. В последующие годы наблюдалось также снижение рождаемости. Так, в 2000–2003 годах число живорожденных на 1000 жителей страны снизилось с 14,7 до 13,9. Самый низкий уровень рождаемости был в 2001–2002 годах — 13,7 живорожденных на 1000 жителей. Начиная с 2004 года, с установлением политической стабильности и экономического роста в Азербайджане, наблюдалась динамика увеличения общей рождаемости населения, и в 2004 году число живорожденных на 1000 человек выросло до 15,9.

В период 2005–2015 годов число живорожденных на 1000 населения страны увеличилось с 16,9 до 17,4. За этот период пик рождаемости в Азербайджане пришелся на 2011 год (19,4 живорожденных на 1000 населения).

В 2011–2012 годах число живорожденных увеличилось на 40% по сравнению с 2001–2002 годами. Однако с 2012 года наблюдалось снижение динамики числа новорожденных, и в 2018 году число рождений на 1000 населения составило 14,2‰. В результате Второй Карабахской войны (2020г.) число рождений на 1000 человек в 2020 и 2021 годах было на 12,3‰ и 11,2‰ соответственно ниже, чем в 2001–2002 годах (Рисунок 2).

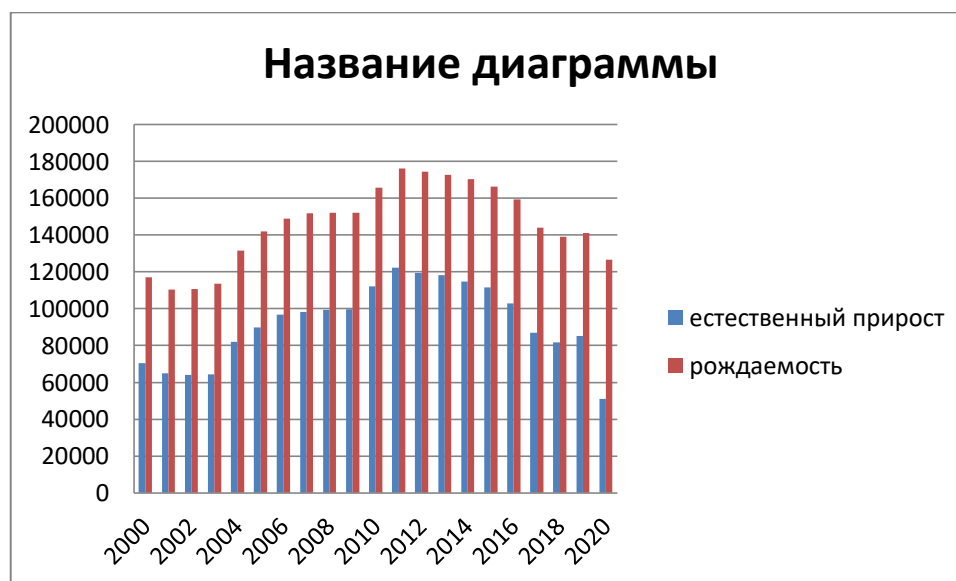


Рисунок 2. Динамика общих коэффициентов рождаемости и естественного прироста населения в Азербайджане (на 1000 человек населения) (2000–2020 гг.)

В период Первой Карабахской войны (1988–1994 гг.) внезапная потеря места жительства, плохое финансовое положение и жилищные условия, потеря главы семьи, ограниченный доступ к медицинским услугам, особенно в первые годы войны, военные потери, моральные и психологические потрясения неизбежно оказывали определенное влияние на откладывание браков, увеличение числа разводов и, в конечном итоге, уменьшение количества детей в семье. Демографическая волна этих лет повлияла на демографическое развитие последних лет, вызвав более интенсивное снижение рождаемости. При этом на снижение рождаемости сильнее повлияли распад СССР, восстановление независимости, экономический кризис, безработица, трудности и особенности, связанные с переходом страны к рыночной экономике в 1990-е годы, процессы урбанизации и внутрисемейное регулирование рождаемости, обусловленное социально-экономическими факторами.

Согласно официальным статистическим данным, 1990 года рождаемость резко снизилась во всех районах республики. Так, по сравнению с 1990 годом, общий коэффициент рождаемости в Карабахском экономическом районе в 2005 году составила 15,1‰, что на 2,1

п.п. ниже, чем по стране в целом. В то же время рождаемость в Восточно-Зангезурском экономическом районе (18,8‰) была на 1,6 п.п. выше чем по стране в целом. Следует отметить, что самый высокий уровень рождаемости среди экономических районов (21,6‰) был зафиксирован в экономическом районе Верхний Ширван, а самый низкий показатель (14,0‰) — в экономическом регионе Гянджа-Дашкесан (Рисунок 3).

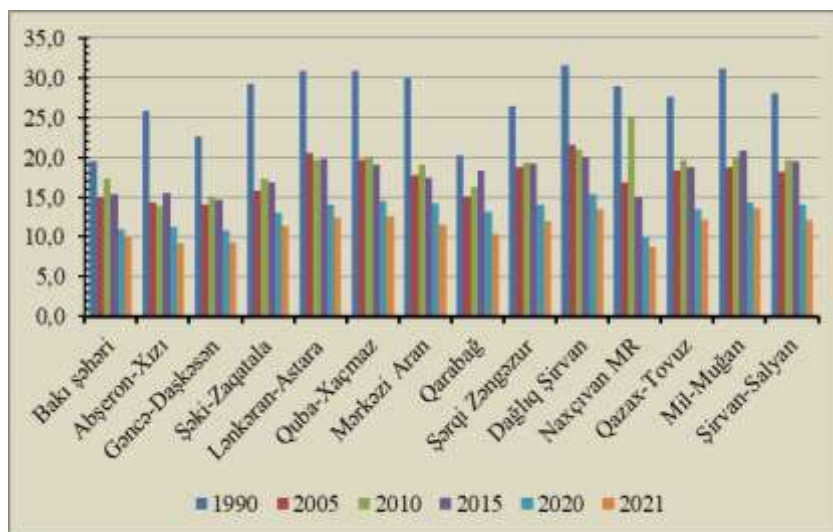


Рисунок 3. Динамика коэффициентов рождаемости по экономическим районам Азербайджана (на 1000 человек населения) (1990-2021 годы)

По сравнению с 2005 годом, в большинстве экономических районов в 2010 году рождаемость увеличилась и превысила общереспубликанский уровень (18,5‰). Самая высокая рождаемость в 2010 году наблюдалась в Нахичеванской Автономной Республике (24,9‰), Даглыг-Ширване (21,0‰), Миль-Муганском (20,1‰), Губа-Хачмазском (19,9‰), Ленкоранском (19,7‰), Газах-Тавузском (19,6‰), Ширван-Сальянском (19,6‰), Восточном Зангезуре (19,3‰) и Центрально-Аранском (19,1‰) экономических районах, в то время как самая низкая рождаемость наблюдалась в Апшерон-Хызынском (13,9‰), Гянджа-Дашкесанском (15,0‰) и Карабахском (16,3‰) экономических районах. Следует отметить, что, хотя уровень рождаемости в Карабахском экономическом районе в 1990–2005 годах был ниже общереспубликанского уровня, в период 2005–2010 годов этот показатель вырос с 15,1‰ до 16,3‰.

После 2015 года наблюдается более интенсивное снижение рождаемости. Уровень рождаемости во всех экономических районах страны снизился по сравнению с предыдущими годами. В экономических районах Карабаха и Восточного Зангезура в последние годы также наблюдается снижение рождаемости. Однако следует отметить, что рождаемость в обоих районах была выше, чем в среднем по стране, и аналогичные показатели наблюдались в большинстве других экономических районов.

### ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Рагимова З.Р., Маммадова М.Г., Маликова Н.А., Гулиева Н.Г. Краткий пояснительный словарь терминов «Население и развитие». UNFPA, Баку, Издательство «Седа», 2008, 62 с.
2. Демографические показатели Азербайджана, 2022, <https://www.stat.gov.az/source/demography/>
3. Население Азербайджана. <https://www.worldometers.info/world-population/azerbaijan-population/> Дата последнего доступа: 02.04.2024.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20398696>  
УДК 332.012

## УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВНЕДРЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РГП НА ПХВ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ»

**РАЙХАН АБЫЛАШҚЫЗЫ**

Магистрант, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

**ПЕТРОВСКАЯ АСИЯ СТАНИСЛАВОВНА**

Магистр, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

---

***Аннотация.** В статье рассматривается процесс цифровой трансформации деятельности РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» через внедрение мобильных решений. Актуальность исследования обусловлена необходимостью адаптации государственных экспертных организаций к требованиям клиентоориентированности и реализации национальной стратегии «Цифровой Казахстан».*

*Автором предложена и обоснована комплексная управленческая модель внедрения мобильных приложений «NCE Mobile» (для физических лиц) и «NCE» (для юридических лиц). В работе детально анализируется интеграция внешних интерфейсов с внутренними бизнес-процессами организации, включая CRM-систему и «IC:Консолидация».*

*Особое внимание уделено вопросам безопасности данных через двухфакторную аутентификацию. Определены ключевые показатели эффективности (KPI) и обозначены инновационные перспективы развития модели, включая применение технологий искусственного интеллекта и блокчейн. Результаты исследования могут быть использованы для повышения операционной эффективности и конкурентоспособности организаций в сфере лабораторной диагностики и санитарно-эпидемиологической экспертизы.*

***Ключевые слова:** цифровая трансформация, управленческая модель, мобильное приложение, клиентоориентированность, автоматизация бизнес-процессов, CRM-система, государственные услуги.*

---

Сейчас глобальная экономика характеризуется масштабной цифровой трансформацией, которая затрагивает все сферы деятельности. В Республике Казахстан национальные программы по цифровизации направлены на повышение доступности и прозрачности государственных сервисов. Для устойчивого функционирования организациям, оказывающим лабораторные и санитарно-эпидемиологические услуги, необходимо внедрять современные IT-решения.

РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» (НЦЭ) обеспечивает санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, проводя комплексные санитарно-эпидемиологические экспертизы и широкий спектр лабораторных исследований. Обладая разветвленной сетью филиалов по всей территории страны и обслуживая значительный поток как физических, так и юридических лиц, Центр сталкивается с необходимостью постоянного совершенствования механизмов взаимодействия с клиентами. Рост объема исследований и повышение ожиданий потребителей в отношении скорости, удобства и прозрачности процедур диктуют потребность в переходе от традиционных методов обслуживания к мобильным форматам.

Актуальность данной работы обусловлена тем, что разработка и интеграция мобильных приложений «NCE Mobile» и «NCE» требует не только технического исполнения, но и формирования комплексной управленческой модели. Такая модель должна обеспечивать бесшовную интеграцию мобильных сервисов с внутренними бизнес-процессами (включая

CRM-систему и «1С:Консолидация»), автоматизацию документооборота и высокий уровень защиты персональных данных.

Целью данной статьи является обоснование и описание управленческой модели внедрения мобильного приложения в деятельность НЦЭ как инструмента реализации клиентоориентированной стратегии. В работе рассматриваются функциональные возможности мобильных решений для различных сегментов потребителей, анализируется текущая IT-инфраструктура организации и определяются ключевые показатели эффективности (KPI), позволяющие оценить влияние цифровизации на повышение качества экспертных услуг и лояльность клиентов.

В условиях современной экономики концепция клиентоориентированности трансформировалась из вспомогательного инструмента маркетинга в фундамент стратегического управления организацией. НЦЭ переходит к проактивной модели, где потребности клиента предугадываются за счет анализа данных и предоставления удобных цифровых интерфейсов.

Клиентоориентированный подход характеризуется способностью организации извлекать дополнительную прибыль за счет глубокого понимания и удовлетворения потребностей клиентов. Для оценки качества сервиса используется модель SERVQUAL [1], которая выделяет пять ключевых параметров: надежность, отзывчивость, убедительность, сопереживание и осязаемость [2].

В контексте цифровизации «осязаемость» сервиса переносится из физического офиса в плоскость пользовательского интерфейса, потому что сейчас лояльность клиента во многом зависит от удобства мобильного взаимодействия. Как отмечает Ф. Котлер в концепции «Маркетинг 5.0», современные технологии должны быть «человекоцентричными», имитируя персонализированный подход через алгоритмы и данные [3].

Цифровизация сферы услуг привела к появлению термина «Customer Journey» (клиентский путь), который в цифровой среде становится максимально коротким благодаря мобильным приложениям. По мнению исследователей, использование мобильных платформ в государственном и квазигосударственном секторах позволяет решить три задачи:

1. устранить временные и географические барьеры, предоставляя доступ 24/7;
2. возможность отслеживания статуса услуги (например, готовности экспертизы) в реальном времени [4];
3. сохранять истории обращений и автоматизировать документооборот под конкретного пользователя.

Приложения «NCE Mobile» и «NCE» позволят НЦЭ перевести рутинные операции в автоматизированный режим, минимизируя человеческий фактор и вероятность ошибок.

В РК уже достигнуты значительные успехи благодаря платформе eGov Mobile. Исследования показывают, что уровень удовлетворенности граждан цифровыми услугами напрямую коррелирует с мобильностью сервиса [5]. В сфере здравоохранения и лабораторной диагностики успешным примером является система Damumed, которая сформировала у населения привычку получать результаты исследований и записываться на прием дистанционно [6].

Для разработки эффективной управленческой модели цифровизации необходимо провести детальный аудит текущего положения организации на рынке и состояния её внутренней технологической среды. РГП «Национальный центр экспертизы» (НЦЭ) занимает уникальную нишу, являясь крупнейшим поставщиком санитарно-эпидемиологических и лабораторных услуг в Республике Казахстан.

Деятельность НЦЭ охватывает всю территорию Казахстана через разветвленную сеть региональных филиалов. Клиентская среда организации состоит из физических и юридических лиц. Сегмент B2C характеризуется массовостью и высокой чувствительностью к скорости обслуживания. Основные потребности физических лиц включают возможность онлайн-записи на сдачу анализов, получение результатов в цифровом формате и доступ к

истории исследований без посещения центра. Сегмент B2B включает государственные учреждения и частные организации, заинтересованные в проведении производственного контроля и различных экспертиз. Для них критически важны прозрачность документооборота, оперативность заключения договоров и возможность интеграции данных с их внутренними системами. Анализ внутренних отчетов НЦЭ подтверждает, что доходы от платных услуг официально фиксируются и демонстрируют стабильный рост, что подчеркивает значимость коммерческого потенциала цифровых инструментов для удержания клиентов.

Сейчас рынок лабораторно-экспертных услуг в Казахстане отличается высокой степенью конкуренции. Частные лабораторные сети активно внедряют передовые IT-платформы, устанавливая высокие стандарты клиентского опыта. В этих условиях НЦЭ, обладая государственным статусом и экспертным потенциалом, должен адаптировать свою деятельность, чтобы соответствовать ожиданиям потребителей в направлении цифровой доступности.

Цифровая трансформация НЦЭ опирается на уже существующую экосистему. На данный момент официальный веб-сайт [10] выступает основным информационным ресурсом, позволяющим пользователям выбирать регион обслуживания, заказывать обратные звонки для консультаций и оставлять контактные данные. НЦЭ имеет CRM-систему, которая является «ядром» автоматизации внутренних процессов. Для избежания ошибок данные о договорах автоматически отображаются в учетной системе. В НЦЭ уже введен электронный документооборот, который формируется с использованием ЭЦП, что гарантирует достоверность результатов и исключает их дублирование. Большим прорывом послужило внедрение двухфакторной аутентификации (2FA), которая обеспечивает высокий уровень защиты конфиденциальных данных клиентов.

Несмотря на наличие сайта и развитой CRM-системы, все еще существует потребность в создании более мобильного и персонализированного канала связи. Текущая модель требует от клиента выполнения ряда действий через стационарные устройства или звонки. Внедрение приложений «NCE Mobile» и «NCE» позволит клиенту получить услугу полностью дистанционно. Данный переход станет логическим шагом в эволюции сервиса, позволяя сократить время обслуживания на 30-40% и существенно повысить лояльность всех групп клиентов.

Управленческая модель НЦЭ предполагает дифференцированный подход к двум основным группам клиентов, что реализовано через архитектуру двух специализированных приложений.

Приложение «NCE Mobile» ориентировано на физических лиц. Модель взаимодействия выстроена по принципу «полного цикла» в смартфоне. Основными функциями являются дистанционный выбор услуг, онлайн-запись, подписание договора и оплату через интеграцию с экосистемой Kaspi. На последнем этапе «клиентского пути» клиент получает юридически значимые результаты исследований в цифровом формате, что исключает необходимость повторного визита в центр [4].

Приложение «NCE» спроектировано для юридических лиц, работающих в рамках производственного контроля. Управленческая ценность здесь заключается в автоматизации долгосрочных контрактов. Приложение позволяет заказывать экспертные услуги, проводить онлайн-платежи и мгновенно получать протоколы и результаты экспертиз, что критически важно для операционной деятельности предприятий-заказчиков.

Управленческая модель заключается в интеграции мобильного приложения с существующей IT-инфраструктурой НЦЭ. В первую очередь, модель взаимодействия строится на синхронизации с ЕКПО и CRM, что обеспечивает автоматизацию процесса [7]. Мобильное приложение выступает в роли фронт-офиса, который передает входящие данные во внутренние системы центра.

Благодаря интеграции с системой «1С:Консолидация», данные о заключенных через приложение договорах и поступивших оплатах автоматически отображаются в учетной

системе. Таким образом, исключаются ошибки при ручном вводе и уменьшается риск возникновения дебиторской задолженности за счет контроля онлайн-поступлений.

Управленческая модель с внедрением приложения полностью сосредотачивается на качестве предоставляемых услуг, уменьшая административную нагрузку. Внедрение функционала Push-уведомлений позволяет организации реализовывать проактивную стратегию. Роль маркетолога в приложении становится ключевой для информирования клиентов о новых видах исследований, акциях и статусах заказов, что напрямую влияет на показатель удержания клиентов. Система формирует прозрачную аналитику по суммам договоров, задолженностям и географии обращений в режиме реального времени. Это дает руководству НЦЭ инструмент для оперативного принятия решений на основе больших данных [8].

Таким образом, предложенная управленческая модель превращает мобильное приложение из вспомогательного сервиса в центральный узел управления клиентским опытом. Оно связывает воедино интересы потребителя, требования законодательства по безопасности данных и внутреннюю эффективность бизнес-процессов организации.

Внедрение мобильных приложений в деятельность НЦЭ требует четкой системы метрик для оценки возврата инвестиций (ROI) и социального эффекта. Для мониторинга успешности проекта предлагается внедрение системы KPI. Относительно операционной эффективности ожидается снижение среднего времени на запись и оформление договора на 30-50% за счет автоматизации фронт-офиса. Перевод 40% типовых обращений в режим самообслуживания в приложении позволит оптимизировать работу call-центра и регистратур. Исключение ручного дублирования данных из приложения в «1С:Консолидация» должно свести риск технических ошибок к нулю. Внедрение приложений позволит отслеживать индекс удовлетворенности клиентов CSAT без дополнительных ресурсов. Ожидается рост числа повторных обращений от юридических лиц за счет упрощенного процесса перезаключения договоров на производственный контроль.

Рассматривая финансовую эффективность, произойдет увеличение объема платных услуг, благодаря мгновенной интеграции с платежной системой Kaspi. Полный переход на цифровые протоколы с ЭЦП существенно сократит расходы на логистику бумажных носителей и архивное хранение [8].

Разработанная модель не является статичной и предполагает дальнейшее технологическое масштабирование. С глобальным развитием и внедрением искусственного интеллекта создание виртуального консультанта в приложении позволит автоматизировать ответы на типовые вопросы по подготовке к анализам и интерпретации статусов заказов без участия сотрудников [4].

Для анализа и планирования деятельности организации используются большие данные, что позволит прогнозировать сезонные всплески спроса на определенные виды экспертиз и проактивно предлагать услуги юридическим лицам. Для обеспечения абсолютной неизменности и безопасности результатов исследований в будущем возможно использование блокчейн-реестров, что станет гарантом прозрачности экспертизы на государственном уровне.

Разработка управленческой модели внедрения мобильных приложений является стратегическим шагом в эволюции НЦЭ. Создаваемая экосистема гармонизирует внешние интерфейсы с внутренними бизнес-процессами, обеспечивая прозрачность, безопасность и высокую скорость обслуживания. Переход к модели «лаборатория в смартфоне» оптимизирует внутренние ресурсы центра и формирует новый стандарт государственного сервиса, ориентированного на потребности современного цифрового общества.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Парасураман А., Зейтхамл В., Берри Л. Качество сервиса. Модель SERVQUAL. – М.: Вильямс, 2021. – 448 с.
2. Аймаганбетов Е. Государственные IT-проекты в Казахстане: опыт внедрения и уроки провалов // Экономика и статистика. – 2021. – № 3. – С. 15–24.
3. Котлер Ф., Картаджая Х., Сетиаван И. Маркетинг 5.0. Технологии для человека. – М.: Эксмо, 2022. – 320 с.
4. Батырбеков Е. Электронное правительство Казахстана: этапы формирования и оценка эффективности // Public Administration Studies. – 2023. – № 2. – С. 82–91.
5. Байтурсынова К. Клиентоориентированность государственных услуг: казахстанская практика // Государственное управление и политика. – 2022. – № 4. – С. 44–53.
6. Кусаинов Д. Мобильные приложения как инструмент повышения качества государственных услуг // Цифровая трансформация. – 2022. – № 5. – С. 12–19.
7. Нурлыбек А. Электронное здравоохранение Казахстана и мобильные медицинские сервисы // Медицина и здоровье. – 2022. – № 6. – С. 25–32.
8. Кабдолова Ж. Инклюзивность цифровых услуг в РК: барьеры и механизмы их устранения. – Астана: КАЗГУУ, 2022. – 178 с.
9. Официальный сайт РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nce.kz/>.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20399138>

## ПСИХОЛОГИЯ ЛИДЕРСТВА И РУКОВОДСТВА

**АШУРМАХМАДИЁН ФАЙЗИДДИН АШУРМАХМАД**

преподаватель кафедры менеджмента и организация туризма Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава, Республика Таджикистан

---

**Аннотация:** Любой коллектив представляет собой сложный организм, активность которого проявляется одновременно во многих направлениях. Например, отдел маркетинга коммерческой фирмы - в коллективе активность направлена и на деловую и на эмоциональную сферы (межличностные контакты внутри отдела), и на духовную сферу (выбор друзей, удовлетворение эстетических потребностей). Успешная жизнедеятельность отдела требует немалых усилий по её организации, поддержанию целевой направленности, координированию индивидуальных действий менеджеров, так как нуждается в эффективном управлении. Функция управления реализуется через определённую структуру социальной власти в коллективе, под которой понимается система взаиморасположений членов коллектива в зависимости от их возможностей оказывать влияние на других людей.

**Ключевые слова:** Лидер, лидерство в организации, команда, цели лидера в менеджменте, глобальные, бизнес, стратегия и развития, цели лидера в менеджменте, перспективы компании, стратегии и развитии сотрудничества, биологические, психологические и социальные факторы.

---

Необходимость власти обусловлена сущностью человеческого существования, предполагающего подчинение всех участников совместной деятельности единой воле с целью достижения желаемого результата. Исторически первой была власть, основанная на принуждении. Здесь подчинение возникало в результате страха, ибо отказ мог повлечь за собой неблагоприятные последствия со стороны власть имеющего. Это мог быть страх физического насилия (его испытывали рабы, крепостные крестьяне) и страх, основанный на законе наказания за невыполнение требований должностного лица. Находясь под воздействием страха (потерять работу, лишиться защищённости), люди сознательно или бессознательно позволяют властвовать над собой. Власть принуждения в руках менеджера означает, что он контролирует величину или форму наказания, которое может быть применено по отношению к подчинённым.

Власть, основанная на вознаграждении. В данном случае фундаментом власти является собственность на ресурсы, которыми одно лицо располагает, а другое – нет, но в них нуждается. Прежде всего, это материальные, в том числе денежные ресурсы, необходимые для удовлетворения тех или иных потребностей. Для того чтобы их получить, нуждающееся в ресурсах лицо позволяет обладателю ресурсов приказывать, указывать. Специфической формой данной основы власти является связь с влиятельными лицами, в руках которых требуемые блага находятся.

Экспертная власть имеет место тогда, когда ресурсом становятся знания и специальная информация. Люди склонны верить человеку, который имеет информацию или идеи, способные, по их представлению, помочь организации или группе достичь какой-то цели или принять лучшее решение. Исследования показали, что, если группе людей скажут, что один из них является экспертом в определённой области, остальные будут следовать рекомендациям этого человека, даже если на самом деле у него отсутствует приписываемая ему компетенция. Власть примера. Этот вид власти основывается на силе личных качеств человека, то есть на его харизме («харизма» - благодать). Люди чаще всего испытывают влияние тех, кто обладает восхищающими их чертами характера и, кто является их идеалом, похожим на которого они хотели бы быть.

Харизма является формой влияния на других посредством личностной привлекательности, вызывающей поддержку и признание особенности человека, что обеспечивает обладателю харизмы власть над последователями. Как источник власти харизма относится к власти примера, связанной со способностью человека влиять на других в силу своих личных качеств и стиля поведения. Люди этого типа испытывают высокую потребность во власти и деятельности, что мотивирует их в стремлении доминировать. Их вера в свою правоту усиливает эту потребность. Желание у такого человека быть деятельным передаёт людям чувство того, что он способен оказывать влияние на них.

Законная (традиционная) власть. Во всех странах человек привык подчиняться тем, кто имеет от государства или организации должностные полномочия. Преимущество этой формы власти заключается в том, что она обладает безличностью. Исполнитель реагирует не на личность, а на должность. Это обстоятельство повышает стабильность жизнедеятельности организации, так как она не зависит от способностей конкретной личности. При всех достоинствах каждого из перечисленных типов власти их эффективность зависит от того, во-первых, насколько соответствует потребность, к которой апеллирует менеджер, ожиданиям исполнителей и, во-вторых, какова конкретная ситуация. Необходимо иметь в виду и следующее:

1. власть, основанная на принуждении, эффективна при условии, когда она подкреплена хорошей системой контроля;
2. власть, основанная на вознаграждении, предпочтительнее, чем страх, потому что она стимулирует более качественное выполнение работы. Однако ресурсы у организации ограничены, поэтому каждый менеджер должен уметь пользоваться и другими способами влияния.

Социальная власть в группе может осуществляться в различных формах, среди которых наиболее изучены феномены лидерства и руководства. Оба эти феномена являются проявлениями процесса влияния одного человека на других, однако, они имеют различную природу:

- лидерство подразумевает спонтанно возникающее внутри группы психологическое влияние одного человека на других членов группы; оно упорядочивает систему неформальных отношений;
- руководство – это влияние социально зафиксированной природы; оно выступает в качестве фактора организации официальной структуры группы.

Дадим краткую характеристику указанным формам власти. Лидерство – это способность человека обретаать последователей и вести их за собой, это пример, которому следуют окружающие. Лидера порождают не столько личные качества или их особое сочетание, сколько структура взаимоотношений в группе (коллективе). Эта система связей формируется и определяется целями группы, ценностями и нормами, в ней сформировавшимися. И именно на основе этих целей и ценностей выдвигается конкретный лидер группы (коллектива). Он как бы олицетворяет систему предпочитаемых группой целей и ценностей, является их носителем, активным проводником в жизнь.

Лидером принимается и считается тот, чьи установки и ориентации становятся референтными, то есть исходными эталонами для всех или для большинства членов группы (коллектива) в оценке ими значимых сторон жизнедеятельности своего подразделения. За лидером признаётся право вести за собой, быть последней инстанцией в оценке различных групповых ситуаций и обстоятельств. Лидерство в группе (коллективе) – процесс многоликий. Оно возникает там, где есть потребность в инициативном действии, быстрейшем достижении групповой цели и удовлетворении интереса, т.е. в срочном решении какой-либо деловой проблемы.

Одновременно существует и другой вид групповой деятельности – экспрессивная (эмоциональная). Дело в том, что члены группы взаимодействуют не только как исполнители производственных (служебных) функций, но и как индивидуальности, между которыми

возникают те или иные чувства в отношении друг к другу. Каждый участник совместной деятельности заинтересован в положительном отношении к нему окружающих не только как к работнику, но и как к личности, наделённой глубоко своеобразными качествами. Складывается определённая структура взаимных симпатий и антипатий, которую, как правило, возглавляет лидер. Поэтому в соответствии с видами групповой деятельности различают:

- инструментальное лидерство. Оно имеет целью обеспечение управления группой в процессе постановки и решения деловых задач. Внутри инструментального лидерства можно выявить лидера-организатора, лидера-генератора идей, лидера-эрудита, лидера-мастера своего дела, лидера-скептика;

- экспрессивное лидерство имеет целью обеспечение позитивного внутреннего климата группы, её стабильности. Данный тип лидерства связан со сферой эмоциональной активности группы. Основной функцией этого лидера является улаживание конфликтов, разрядка эмоциональных напряжений в отношениях между членами группы. Среди экспрессивных лидеров существуют лидеры эмоционального напряжения («звезда»), лидеры-генераторы эмоционального настроения.

В силу своей направленности на определённую сферу жизнедеятельности группы тот или иной лидер всегда находится как бы в оппозиции либо к членам группы, ориентированным на общение, либо к задачам и целям группы. Лидер, ориентированный на эффективность выполнения групповой цели, вынужден порой идти на ухудшение взаимоотношений с членами группы, которыми общегрупповые цели полностью или частично не принимаются. Лидеру же экспрессивного типа, направленному на интересы отдельных лиц и их взаимоотношения, приходится заниматься улучшением взаимоотношений в ущерб общим целям и задачам.

У кого же больше шансов стать лидером в группе? Представим себе, что в отделе фирмы трудятся 6-7 специалистов одинакового профессионального уровня. По-видимому, ни одна отдельно взятая личностная черта не может служить предпосылкой признания человека лидером, хотя специфическими лидерскими чертами являются энтузиазм, умение доминировать, уверенность в себе и ум. Выделяем такие личностные качества лидера, как уравновешенность, рассудительность, зрелость, сила «Я», высокий порог возникновения тревоги, восприимчивость, интуиция, эмпатия, богатое воображение, желание помочь людям, терпимость к фрустрации и неопределённости.

Интересен взгляд на лидерские качества практиков, людей, которые в своей собственной деятельности «увидели» и ощутили силу тех или иных личностных качеств деловых и инструментальных лидеров. Для лидера необходимы «ответственность, не обойтись без умения принимать решения и следовать им, нужна целеустремлённость, творческий подход к делу и способность к нестандартному мышлению, необходимо уметь глубоко анализировать ситуацию, уметь просчитывать варианты её развития и выбирать лучший, необходимы умение общаться с людьми и увлекать их своим примером». Заслуживает внимания мнение профессора европейской школы бизнеса INSEAD Манфреда Кетц де Вриса, который считает, что лидер играет две роли – харизматическую и архитектурную.

Выступая в первой роли, он формирует притягательную для своих последователей картину будущего, заряжает его положительной энергией, мотивирует на достижение цели. Вторая роль предполагает создание организационных условий для реализации видения лидера (создание системы вознаграждения, информационное обеспечение). При этом следует подчеркнуть: учёный утверждает, что на каждом организационном уровне, в каждом подразделении должны быть свои мини-лидеры. Руководство – это процесс управления группой (коллективом), осуществляемый менеджером как посредником социального контроля и власти на основе правовых полномочий и норм более широкой социальной общности, в которую включена данная малая группа.

Из определения следует, что руководство и лидерство, с одной стороны, решают однопорядковые задачи: стимулирование группы, нацеливание её на выполнение определённых задач, поиск средств для их эффективного решения. С другой стороны, лидерство представляет собой психологическую характеристику поведения отдельных членов группы, а руководство является социальной характеристикой отношений в группе (прежде всего, с точки зрения распределения ролей управления и подчинения). Однако не следует упрощать психологическую сущность феномена руководства (иногда бытует мнение, что руководство – только администрирование). В руководстве малой группой всегда присутствуют два пласта, два аспекта:

- формально-правовой аспект власти, который может быть назван администрированием;
- психологический аспект власти, который во многом сближает руководителя с неформальным лидером по способам воздействия на группу. Он проявляется в авторитете руководителя.

Принято различать две модели руководства:

Директивная, в основе которой лежит принцип единоначалия. Для неё характерны следующие действия менеджера: он сам принимает решения, а подчинённых убеждает в необходимости их выполнения через систему санкций; внешнюю и внутреннюю информацию собирает прежде всего для себя, передавая членам группы минимальный её объём; отдаёт приказы и распоряжения; обратная связь, как правило, отсутствует; делегирование полномочий строго ограничено.

При использовании директивной модели руководства в группе ограничивается деловая инициатива её членов, увеличивается необходимость контроля за исполнителями, возникают неформальные группы общения, автономные от системы власти. Преимущество директивной модели состоит в её структурной простоте и возможностях оперативного использования, а также в том, что она защищает менеджера в психологическом плане. Существенным недостатком этой модели является пассивность подчинённых, их закрытость по отношению к целям деятельности и руководителю. Кроме того, директивная модель внутренне конфликтна, так как опирается на давление.

Кооперативная, в основе которой лежит возможность активного обмена деловой информацией между членами группы и их руководителем. Для данной модели присущи следующие действия менеджера: решения принимаются совместно с подчинёнными (решение является групповым или вырабатывается через консультации с отдельными членами группы); руководитель осуществляет открытый и взаимный обмен внешней и внутренней информацией с подчинёнными; широко использует делегирование полномочий; допускает обсуждение формулируемых заданий. При использовании кооперативной модели руководства инициатива подчинённых не ограничивается, растёт ответственность и самоконтроль со стороны членов группы, появляется высокая удовлетворённость групповым членством.

Несомненными преимуществами кооперативной модели являются её гуманность, возможность налаживания хороших взаимоотношений «по вертикали», низкая конфликтность группы. Недостаток в том, что она плохо работает в условиях, требующих оперативных действий. Кооперативная модель предъявляет высокие требования к психологической подготовке менеджера, его умению ладить с людьми. Но это не является недостатком модели, а может расцениваться как трудность в её реализации. Помимо рассмотренных моделей понятие «руководство людьми» раскрывается и с точки зрения стиля руководства, который использует менеджер. В Древней Греции слово «стиль» означало заострённый стержень для писания на восковых дощечках.

В дальнейшем понятие «стиль» совпало с термином «почерк», поскольку в почерке (стиле) проявляется индивидуальность человека, его деловые и личностные особенности. Во все времена стилю придавалось исключительное значение в человеческом общении, в том числе и в реализации функций управления. Д. Честерфилд, английский писатель и государственный деятель, говорил, что «стиль – одежда мысли», а Ж. Бюффон, французский

естествоиспытатель, утверждал даже, что «мысль и стиль – это сам человек». Справедливость этих афоризмов подтверждается современным толкованием стиля работы, который оценивается как совокупность типичных приемов воздействия руководителя на подчиненных с целью эффективного выполнения своих обязанностей.

Стиль руководства выражается в том, какими приёмами (методами) менеджер побуждает коллектив к инициативному выполнению возложенных на него заданий, как контролирует и оценивает результаты деятельности подчинённых. Тем самым принятый стиль служит характеристикой качества деятельности руководителя, его способности обеспечивать эффективную управленческую деятельность, а также создавать и воспроизводить в коллективе особую атмосферу, которая порождает определённые нормы взаимоотношений и поведения. Стиль, которого придерживается менеджер, постоянно находится в поле зрения его подчинённых, он воспринимается и оценивается ими. Многие подражают своему руководителю, стремятся его копировать. Поэтому стиль деятельности подчинённых аттестует их менеджера столь же убедительно, как поведение детей – их родителей.

Основные факторы, определяющие стиль руководства менеджера:

1. Специфика деятельности группы (коллектива) – её цели, решаемые задачи, функциональное содержание работы сотрудников, а также место группы (коллектива) в организации;

2. Особенности руководимой группы (коллектива) – её структура, размер, индивидуальные особенности сотрудников, характер сложившихся формальных и неформальных отношений, действующие традиции, общие условия труда (режим, уровень напряжённости, размещение);

3. Личность менеджера внешнеторговой организации – ключевой фактор. В стиле менеджера проявляются его личные качества, преломлённые в определённой мере через призму особенностей и потребностей возглавляемого им коллектива.

Существенное воздействие на становление стиля оказывает интеллект и общая культура, уровень профессиональной подготовки, особенности характера и темперамент менеджера, присущие ему нравственные ценности, умение внимательно относиться к запросам подчинённых, способность вести за собой коллектив и вместе с ним учиться, умение создавать атмосферу увлечённости работой, нетерпимость к недостаткам и равнодушию. Тем самым, личные качества руководителя влияют на степень удовлетворённости сотрудниками своей деятельностью, на мотивацию их поведения, на формирование межличностных отношений.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абульханова - Славская, К.А. Жизненные перспективы личности / К.А.Абульханова - Славская // Психология личности и образ жизни. -М.: Наука, 1987. - С. 137 - 145.
2. Базаров, Т.Ю. Управление персоналом в условиях кризиса / Т.Ю. Базаров, П.В. Малиновский // Теория и практика антикризисного управления. М.: ЮНИТИ, 1996.- 201 с.
3. Виханский, О.С. Менеджмент: учебник / О.С. Виханский, А.И. Наумов. М.: Гардарика, 2003. - 3-е изд. - 528 с.
4. Дайл, Д.М. Трансформационное лидерство / Д.М. Дайл, Дж.П. Канджеми, К.Дж. Ковальски // Психология современного лидерства: американские исследования. М.: Когито-Центр, 2007. - С. 23-37.
5. Емельянов, Ю.Н. Руководство коллективом как проблема социальной психологии / Ю.Н. Емельянов. М.: Изд-во МГУ, 1971. - 161 с.
6. Файоль, А. Управление это наука и искусство / А. Файоль, Г. Эмерсон, Ф. Тэйлор, Г. Форд. - М.: Республика, 1992. - 351 с.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20399225>

## ТАЪМИНИ АМНИЯТИ САРМОЯГУЗОРИҶОИ ХОРИҶИ ДАР СОҶАИ КОМПЛЕКСИ АГРОСАНОАТӢ

**ДАВЛАТОВ ОЛИМ МАХМАРАҶАБОВИЧ**

Омузгори кафедраи андоз ва андозбандии Донишгоҳи давалтии Бохтар ба номи Носири  
Хусрав.

---

*Муаллиф дар ин мақола худ таҳлили таъмини амнияти сармоягузориҳои хориҷи дар соҳаи комплекси агросаноати иброи ақида намудааст, ки комплекси агросаноати хусусан, дар кишварҳои рӯ ба тарақи, аз ҷумла Ҷумҳурии Тоҷикистон, ҳамчун баҳии калидии иқтисод барои таъмини амнияти озуқаворӣ ва рушди иҷтимоӣ аҳамияти калон дошта барои таъмини бозори дохила ҳиссаи калонро соҳиб аст. Самти комплекси агросаноати дар ояндаи наздик таъминкунандаи бозори дохила баромад мекунад.*

**Калидвожаҳо:** амнияти сармоягузори, комплекси агросаноати, сармоягузори, иқтисоди, бозори дохила, идоракуни, кишоварзи, самаранокӣ, стратегия, лоиҳаҳо, истеҳсолот, фондҳо, саҳмҳо, амнияти озуқавориӣ, чорводори, корхонаҳои коркарди саноатиӣ, соҳибкори.

---

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС

**ДАВЛАТОВ ОЛИМ МАХМАРАДЖАБОВИЧ**

преподаватель кафедры налогообложения и налогового права Бактрийского  
государственного университета имени Носири Хусрава.

---

*В данной статье автор анализирует вопрос обеспечения безопасности иностранных инвесторов в агропромышленном комплексе, выражая мнение о том, что агропромышленный комплекс, особенно в развивающихся странах, включая Республику Таджикистан, является ключевым сектором экономики для обеспечения продовольственной безопасности и социального развития, а также играет значительную роль в обеспечении внутреннего рынка. Направление развития агропромышленного комплекса в ближайшем будущем будет заключаться в обеспечении внутреннего рынка.*

**Ключевые слова:** инвестиционная безопасность, агропромышленный комплекс, инвестиции, экономика, внутренний рынок, управление, сельское хозяйство, эффективность, стратегия, проекты, производство, фонды, акции, продовольственная безопасность, животноводство, предприятия промышленной переработки, предпринимательство.

---

## ENSURING THE SECURITY OF FOREIGN INVESTMENTS IN THE AGRO- INDUSTRIAL COMPLEX

**DAVLATOV OLIM MAHMARAJABOVICH**

lecturer at the Department of Taxation and Taxation, Bactrian State University named after  
Nosiri Khusrav

---

*In this article, the author analyzes the issue of ensuring the security of foreign investors in the agro-industrial complex, expressing the opinion that the agro-industrial complex, especially in developing countries, including the Republic of Tajikistan, is a key sector of the economy for ensuring food security and social development, and plays a significant role in ensuring the domestic market. The direction of the agro-industrial complex will be the supplier of the domestic market in the near future.*

**Keywords:** *investment security, agro-industrial complex, investment, economy, domestic market, management, agriculture, efficiency, strategy, projects, production, funds, shares, food security, livestock, industrial processing enterprises, entrepreneurship.*

Дар шароити ҷаҳонишавии иқтисодӣ ва рушди муносибатҳои байналмилалӣ, ҷалби сармоягузориҳои хориҷӣ яке аз омилҳои асосии рушди устувори иқтисоди миллӣ ба ҳисоб меравад. Хусусан, дар кишварҳои рӯ ба тарақи, аз ҷумла Ҷумҳурии Тоҷикистон, соҳаи комплекси агросаноатӣ (КАС) ҳамчун баҳши калидии иқтисод барои таъмини амнияти озуқаворӣ ва рушди иҷтимоӣ аҳамияти калон дорад. Барои ноил шудан ба ҳадафи сеюми давлат дар назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон се вазифаи асосӣ гузошта шудааст, “**якум**, ноил шудан ба сатҳи рушди илтимоию иқтисодии кишварҳои сегменти миёна бо даромади миёнаи муқоисааванда; **дуюм**, таъмин намудани рушди устувор ба воситаи диверсификатсия ва баланд бардоштани рақобатпазирии иқтисодиёти миллӣ; **сеюм**, вузъатдиҳӣ ва таъкиди бахшидани табақаи миёна меистад” [5, с. 22].

Дар бобати мушкилотҳои минтақавӣ ва дар амнияти иқтисоди ҷунин ақида доштанд, Собирзода П.С., Баротзода Ш.М. “Баробари гузаштан ба системаи иқтисодии бозорӣ дар соҳти иқтисодию илтимоию лямбиаи мамлакат дигаргуниҳо ба амал омаданд. Аз ин лиҳоз, бархе аз мушкилот дар сатҳи миллӣ ба сатҳи минтақавӣ гузашта, дар таъмини амнияти иқтисодии давлат дар умум, аҳамияти ғалқунанда пайдо карданд, ки гардиши шароити иқтисоди бозорро инъикос мекунад” [2, с. 262].

Бо вучуди ин, ҷалби сармоягузориҳои хориҷӣ бе таъмини амнияти он ғайриимкон аст. Амнияти сармоягузорӣ маҷмӯи ҷораҳо ва механизмҳои, ки ҳифзи манфиатҳои сармоягузорон, устувориҳои муҳити ҳуқуқӣ ва қоҳиши хавфҳои таъмин менамояд. Нисбати хатарҳои дохила ва беруна таъсир ба амнияти иқтисоди аз тарафи Бақоев П ҷунин ибрози ақида дошт “Хатарҳои сармоягузори ҷи дар самти дохила ва ҷи дар самти беруна ба амнияти иқтисоди ё бехатарии иқтисоди таъсири калон мерасонад, ҷунки сармоягузорон пеш аз маблағҳои ворид намудан қисматҳои хатарҳои сармоягузори ва роҳҳои баромадан аз хатарҳои омӯхта маблағҳои худро ворид Ҷумҳури менамоянд” [1, с. 291-296].

Сармоягузориҳои хориҷӣ – ин гузоштани сармоя (моддӣ ва зехнӣ) аз ҷониби субъектҳои хориҷӣ ба иқтисодиёти кишвари қабулқунанда бо мақсади гирифтани фоида ё самараи иҷтимоӣ мебошад. Дар соҳаи агросаноатӣ сармоягузориҳои хориҷӣ бештар ба самтҳои зерин равона мегардад: истеҳсол ва коркарди маҳсулоти кишоварзӣ, ҷорӣ намудани технологияҳои нав ва рушди инфрасохтори деҳот дар бар мегирад.

Комплекси агросаноатӣ ҳамчун маҷмӯи соҳаҳои кишоварзӣ, саноати коркарди маҳсулот ва инфрасохтори хизматрасонӣ муайян карда мешавад. Аҳамияти он: таъмини амнияти озуқаворӣ, рушди содирот, ба ҷои кор таъмин аҳоли мебошад. Тибқи сиёсати давлатӣ, рушди соҳаи кишоварзӣ яке аз роҳҳои асосии таъмини амнияти иқтисодӣ ва иҷтимоӣ мебошад. Ақидаи олими ватани Собирзода Ш.С оид ба КАС қайд намудааст, “дар шароити рушди падидаҳои иқтисоди рақамӣ ва табодулии рақамии КАС механизми нави таъминоти итилоотии идорақунии фаъолияти сармоягузорӣ рӯи кор омада истодааст, ки ба ҷамъоварӣ, коркарду таҳлили маълумот оид ба ҳолати динамики комплекси агросаноатӣ ва бахшҳои гуногуни он, бозорҳои кишоварзӣ, инҷунин вазӣ рушди иқтисоди деҳот машғул буда, заминаҳои итилоотиро барои ташкил ва идораи фаъолияти сармоягузорӣ, баланд бардоштани сатҳи ҷолибияти сармоягузор ба КАС фароҳам меорад” [3, с. 387].

Амнияти сармоягузорӣ – ин ҳолате мебошад, ки дар он сармоягузорон аз хавфҳои сиёсӣ, иқтисодӣ ва ҳуқуқӣ ҳифз шудаанд. Таъмини амнияти иқтисодӣ вазифаи муҳими давлат буда, он ба рушди устувори иқтисодӣ мусоидат мекунад. Дар соҳаи агросаноатӣ сармоягузорон бо як қатор хавфҳои рӯ ба рӯ мешаванд:

- ноустувориҳои бозор
- таваррум

– камбуди инфрасохтор

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон фаъолияти сармоягузори хориҷӣ бо санадҳои меъёрӣ-ҳуқуқӣ танзим карда мешавад.

Самтҳои асосии сиёсати давлатӣ, ва ҳифзи ҳуқуқи сармоягузорону маблағгузорон шароити мусоид ва дастгирии фаъолияти соҳибкорӣ мебошад, ки ҷалби сармоягузори хориҷиро ба роҳ мемонед.

Таҷрибаи кишварҳои пешрафта нишон медиҳад, ки омилҳои зерин барои таъмини амнияти сармоягузорӣ муҳим мебошанд:

– устувории сиёсӣ

– шаффофияти қонунгузорӣ

– рушди институтҳои молиявӣ

Дар бисёр кишварҳо агентии махсус барои ҳифзи сармоягузорон фаъолият мекунад. Нақши давлат дар таъмини амнияти сармоягузорӣ басо муҳим арзёби мешавад ва давлат ҳамчун субъекти асосӣ, сиёсати иқтисодиро муайян мекунад ва муҳити ҳуқуқиро танзим менамояд то ки амнияти миллиро таъмин шавад. Дар дигар самтҳо яъне самти равандҳои инноватсионӣ ва сармоягузорӣ олими ватани Собирзода Ш.С. чунин қайд намудааст, “Ҳамгироии амиқи методологӣ равандҳои инноватсионӣ ва сармоягузорӣ дар системаи идоракунии фаъолияти сармоягузорӣ дар доираи лоиҳаҳои ягонаи инноватсионӣ ва сармоягузорӣ сурат мегирад. Соҳаи инноватсионии сармоягузорӣ ҳамчун механизми идоракунӣ рӯи қор меомад, ки вай аз системаи иттилоотии органикии ҳадафҳо ва барномаҳои бо ҳам пайвастан, ки муайянкунии якҷояи таҳлилу дониш, конструкторӣ, техникаю технологияи нав, истехсолию соҳибкорӣ ва дигар соҳаҳо ба худ гирифта, сатҳи болои ташкил ва якҷоякуниро оид ба як лоиҳа сурат мегирад” [4, с. 412].

Таъмини амнияти милли ва иқтисодӣ яке аз вазифаҳои муҳимтарини давлат ба ҳисоб меравад. Барои баланд бардоштани сатҳи амнияти сармоягузорӣ дар соҳаи агросаноатӣ зарур аст, такмили қонунгузорию ҷидди намояд ва рушди инфрасохторо ба роҳ монанд ва технологияи рақамиро чори кунад.

Хулоса таъмини амнияти сармоягузориҳои хориҷӣ дар соҳаи комплекси агросаноатӣ омили муҳими рушди устувори иқтисоди милли мебошад. Бо назардошти аҳамияти соҳа, давлат бояд, муҳити мусоиди сармоягузорӣ фароҳам оварад хавфҳои коҳиш диҳад сиёсати устуворро амалӣ намояд. Танҳо дар ин сурат метавон рушди соҳаи агросаноатӣ ва таъмини амнияти озуқавориро таъмин намуд.

## АДАБИЁТҲО.

1. Бақоев, П.С. Ҷалби сармоягузориҳои дохили ва хориҷи барои беҳтар кардани амнияти иқтисодӣ / П.С. Бақоев // Паёми молия ва иқтисод. – 2022. – №. S2.1(31). – Р. 291-296. – EDN DYQMFD.
2. Собирзода П.С., Баротзода Ш.М. Системаҳои таъмини амнияти иқтисодии минтақа / П.С. Собирзода., Ш.М. Баротзода // Паёми Донишгоҳи милли Тоҷиксито бахши илмҳои илтимоӣ–иқтисодӣ ва ҷамъиятӣ 2024. №12. – С. 262.
3. Собирзода Ш.С. Сармоягузорӣ ба сармояи асосӣ дар соҳаи комплекси агросаноатӣ // Паёми Донишгоҳи давлатии тичорати Тоҷикистон. Душанбе – 2025 . - № 1 (56). – С. 387.
4. Собирзода Ш.С. Марҳилоҳои асосӣ ва натиҷаҳои лоиҳаҳои инноватсионӣ ва манбаъҳои маблағгузориҳои онҳо // Паёми донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. Силсилаи илмҳои гуманитарӣ ва иқтисодӣ. Бохтар – 2025 . - № 1-1 (131). – С. 412.
5. Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 Душанбе 2016 саҳ 22



**Annotation.** *This article analyzes the role of the digital economy and innovation as an important factor in the development of the national economy of the Republic of Tajikistan. The author examines the importance of information and communication technologies, the digitalization of production processes, management, and services in the context of globalization and economic competition. It is noted that the use of modern technologies contributes to increased economic efficiency, increased production, improved service quality, and the strengthening of the country's position in the global market. The article also examines the implementation of innovations, the development of digital infrastructure, and their impact on the sustainable development of the national economy. Consequently, the digital economy is viewed as a key tool for modernization and long-term development of the state.*

**Key words:** *digital economy, innovation, national economic development, information and communication technologies, digitalization, economic efficiency, digital infrastructure, production, services, global competition.*

Нақши иқтисоди рақамӣ ва инноватсия дар рушди иқтисоди миллӣ имрӯз яке аз самтҳои калидии пешрафти кишварҳо ба ҳисоб меравад, зеро дар шароити ҷаҳонишавӣ ва рақобати шади иқтисодӣ давлатҳои муваффақ мешаванд ки технологияҳои муосирро самаранок истифода мебаранд. Қобили зикр аст, ки Ҷумҳурии Тоҷикистон низ роҷеъ ба вусъат бахшидани ин масъала қадамҳои устувор ва созандаро ба миён гузошта истодааст. Иқтисоди рақамӣ ин маҷмӯи фаъолиятҳои иқтисодӣ мебошад, ки ба истифодаи технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ асос ёфтааст ва имкон медиҳад равандҳои истеҳсоли идоракунӣ ва хизматрасонӣ бо суръат ва самаранокии баланд амалӣ гарданд.

Тибқи маълумоти ташкилотҳои байналмилалӣ саҳми иқтисоди рақамӣ дар маҷмӯи маҳсулоти дохилии ҷаҳонӣ беш аз 15 фоизро ташкил медиҳад ва ҳар сол бо суръати миёнаи 10 фоиз афзоиш меёбад ки ин нишондиҳанда аз афзоиши иқтисоди анъанавӣ чанд маротиба зиёдтар мебошад.

Инноватсия ҳамчун муҳаррики асосии иқтисоди рақамӣ баромад намуда, ба татбиқи ғояҳои нав технологияҳои пешрафта ва усулҳои муосири идоракунӣ мусоидат мекунад. Дар натиҷаи истифодаи инноватсия самаранокии истеҳсолот баланд шуда хароҷот коҳиш меёбад ва рақобатпазирии маҳсулот дар бозорҳои дохилӣ ва хориҷӣ зиёд мегардад. Масалан истифодаи зеҳни сунъӣ, таҳлили маълумоти калон ва автоматикунонии равандҳо имкон медиҳад ки корхонаҳо истеҳсолотро оптимизатсия намоянд ва даромаднокии худро то 20 ё ҳатто 30 фоиз зиёд кунанд.

Дар сатҳи миллӣ иқтисоди рақамӣ ба рушди соҳаҳои гуногун таъсири мусбат мерасонад, (бахусус дар бахшҳои бонкдорӣ савдо маориф тандурустӣ ва идоракунӣ давлатӣ). Истифодаи хизматрасониҳои электронӣ вақти хизматрасониро коҳиш дода шаффофиятро таъмин менамояд ва сатҳи ғасодро паст мекунад. Тибқи таҳқиқотҳо ҷорӣ намудани ҳукумати электронӣ метавонад хароҷоти маъмуриро то 25 фоиз кам намояд ва сифати хизматрасониҳоро ба аҳоли ба таври назаррас беҳтар созад.

Барои кишварҳои рӯ ба рушд, аз ҷумла Тоҷикистон рушди иқтисоди рақамӣ имконияти нодир барои гузаштан аз марҳилаҳои анъанавии рушд ва ворид шудан ба иқтисоди муосир мебошад. Имрӯз шумораи истифодабарандагони интернет дар кишвар афзоиш ёфта истодааст, яъне дастраси аҳоли кишвар ба интернет 52%(фоиз)-ро ташкил медиҳад, ки он барои рушди инфрасохтори рақамӣ заминаи мусоид фароҳам меорад. Аммо барои ноил шудан ба натиҷаҳои назаррас зарур аст, ки сармоягузори ба соҳаи технологияҳои иттилоотӣ зиёд карда шавад сатҳи, саводнокии рақамии аҳоли баланд бардошта шавад ва муҳити мусоиди инноватсионӣ ташаккул дода шавад.

Аз тамоюлҳои рушди иқтисодиёти ҷаҳонӣ бармеояд, ки иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон низ ба монанди дигар кишварҳои тараққикарда, дар роҳи рушд қарор дорад. Лозим ба тазаққур аст, ки шумораи истифодабарандагони воситаҳои мобилӣ, яъне алоқа (симкорт)-ҳо дар кишвар 110% (фоиз)-ро ташкил дода, хизматрасониҳои электронӣ 38 % (фоиз) ва ҳиссаи

рақамикунонӣ бошад, дар маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ (ММД) наздики 3 % (фоиз)-ро дар бар мегирад. Нишондодҳои зикргардида барои баланд бардоштани сатҳи иқтисоди миллии кишвар ниҳоятан самаранок арзёбӣ мегардад. Зеро маҳз дар Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 ҳадаф гузошта шудааст, ки нишондиҳандаи рушди иқтисоди рақамӣ дар сатҳи (ММД) бояд ба 10% (фоиз) расонида шавад. Албатта пешравии иқтисоди миллии бештар аз вусъатёбии барқароркунии истеҳсолот, ба қор даровардани корхонаҳои хурду калони соҳаҳои гуногун, таҷдиди илм дар истеҳсолот, навукунии таҷҳизот, ҷорӣ намудани технологияҳои нав ва ташкили илмӣ меҳнат вобастагӣ дорад.

Дар шароити кунунӣ рушди иқтисодӣ кишвар аз саноатикунони босуръати кишвар сарчашма гирифта, ба ҳадафҳои стратегии мамлакат авлавият дорад. Барои ҷорӣ намудани ин иқдом, аз тарафи Ҳукумати кишвар, аввалин маротиба солҳои 2022 – 2026 «Солҳои рушди саноат» эълон гардид ва баъдтар барои ноил гардидан ба натиҷаҳои назаррас ва баланд бардоштани сатҳи иқтисоди миллии ва таъмин намудани сатҳи некуаҳволии мардум давомнокии стратегии мазкур дар Паёми соли 2024 то соли 2030 баррасӣ карда шуд. «Дар доираи ҳадафи стратегӣ оид ба саноатикунони босуръат тадбирҳои дар самти саноатикунони босуръати кишвар андешидашуда имкон доданд, ки дар ҳафт соли охир ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти соҳаи дуюмӣ баробар афзоиш ёфта, дар соли 2025 ба 66 миллиард сомонӣ расонида шавад. Суръати рушди соҳаи саноат дар соли 2025-ум 22 фоизро ташкил дод». Барои таъмини рушди иқтисодӣ мамлакат, ҳамасола аз тарафи Асосгузори сулҳу – Ваҳдати миллии, Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон, диққати аввалиндараҷа зоҳир мегардад.

Бо мақсади ноил гаштан ба ҳадафҳои стратегӣ ва рушди иқтисоди миллии кишвар дар Паёми навбатӣ, солҳои 2025 – 2030 “Солҳои рушди иқтисоди рақамӣ ва инноватсия” эълон намудаанд, ки ин ҳадаф барои вусъат бахшидани равандҳои инноватсионӣ ва истифодаи ҳамачонибаи имкониятҳои технологияҳои рақамӣ дар иқтисодӣ замина мегузорад. Бо ин мақсад бо Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон 30 сентябри соли 2022 “Стратегияи рушди зеҳни сунӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2040” тасдиқ гардидааст. Ҳадафи асосии Стратегия ин таъмини соҳаҳо бо технологияҳои рақамии иттилоотӣ кумуникатсионии пешрафта мебошад. Дар Стратегияи мазкур барои рушди иқтисоди рақамӣ чунин қайд гардидааст:

***бо мақсади таҳкими асосҳои институтсионалии иқтисоди рақамӣ, рушди инфрасохтори иттилоотӣ кумуникатсионӣ дар тамоми кишвар, рақамикунонии соҳаҳои иқтисоди миллии ва вусъатбахшии раванди амалӣ намудани иқтисоди рақамӣ, Вазорати рушди иқтисод ва савдои Ҷумҳурии Тоҷикистон мақоми ваколатдори давлатӣ дар ин самт муайян карда шуд.***

Истифодаи зеҳни сунӣ ба раванди самаранок ҷорӣ намудани хизматрасониҳои давлатии рақамӣ, ҷорӣ намудани иқтисоди рақамӣ ва сабз, афзоиши даромади бучет, содагардонии равандҳои бақайдгирӣ ва қабули қарорҳо, рушди соҳаҳои иқтисоди миллии, бештар намудани зиндагии аҳоли ва таъмини шаффофият мусоидат менамояд.

Дар ин росто рақамикунонӣ дар низоми маориф, омодакунии кадрҳо ва таҳкими нури инсонӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки тибқи Барномаи миёнамуҳлати рушди иқтисоди рақамӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2021-2025 амалӣ мегардад, дар оянда метавонад барои ҷорӣ намудани унсурҳои асосии зеҳни сунӣ кумак расонад.

Тоҷикистон бо истифода аз унсурҳои зеҳни сунӣ ба амалишавии ҳадафҳои стратегӣ, аз ҷумла рушди энергияи сабз, иқтисоди сабз, иқтисоди рақамӣ, ҳукумати электронӣ ва дигар афзалиятҳои миллии ноил гардида, дар ин асно ба қатори кишварҳои пешқадам ворид мегардад.

Дар замони муосир, иқтисоди рақамӣ – рушди тичорати электронӣ бо истифодаи технологияҳои рақамӣ, такмил додану ташкил намудан ва идора кардани таъминоти иттилоотӣ барои бештар гардидани ташкилот ва коргоҳу соҳаҳои гуногун афзалият дорад. Омилҳои истеҳсолино иқтисоди рақамиро дар амал бо методи идораи иқтисодӣ татбиқ ва ба ҳукумати электронӣ пайваст намоем, раванди фаъолияти коргоҳу ташкилот аз душворӣ раҳо меёбад.

Вобаста ба татбиқи ҳукумати электронӣ дар даврони соҳибистиқлолӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон оғоз гардида, то имрӯз якҷанд Стратегияву концепсияҳои нав ба имзо расидааст. Аз ҷумла, Концепсияи ташаккули ҳукумати электронӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2012-2020 ба мақсади амалсозии Стратегияи давлатии “Технологияҳои иттилоотӣ куммуникатсионӣ барои рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон” тасдиқ шудааст.

Ҳукумати электронӣ тақозои замон буда, дар ҳамкориҳои мутақобилаи ҳокимият ва ҷомеа аз як тараф ва ҳамкориҳои дохилии сатҳҳои гуногун (марказӣ, минтақавӣ, маҳаллӣ) ва шохаҳои гуногун (тандурстӣ, молия, омор, андоз) ва дигар ниҳодҳо мусоидат намуда, аз тарафи дигар он як воситаи дастрас кардани иттилоот ва расонидани хизматҳои давлатӣ ба шаҳрвандон, тичорат, дигар шохаҳои давлатӣ ва идоракунии давлатӣ, ки дар он ҳамкориҳои мутақобилаи байни давлат ва дархосткунандагон хеле осон сурат мегирад ва аз технологияи иттилоотӣ ҳар чи бештар истифода мешавад, баромад мекунад.

Дар замони муосир, техникаву технологияҳои муосир имкони иҷро кардани миллиардҳо амалро дар як сония доранд. Масалан, дастовардҳо дар соҳаи технологияҳои иттилоотӣ куммуникатсионӣ ба дараҷае осон гардидааст, ки он дигар масофаро аз байн бурдааст. Яке аз инҳо дастгоҳҳои мобилӣ, интернет ва захираҳои воқеии он метавонанд тамоми табодули ахборро ба дилхоҳ нуқтаи кӯраи Замин ҳамагӣ дар якҷанд сония дастрас намоянд.

Агар иқтисоди рақамии кишварҳои тараққиқкардари тақозо намоем, моҳи январи соли 2022 Ҷумҳурии Мардумии Чин нақшаи рушди иқтисоди рақамиро барои солҳои 2021-2025 тасдиқ карда, иқтисоди рақамиро ҳамчун як ниҳоди фаъолияти иқтисодӣ, мӯйян намуд, ки онро омилҳои асосии истехсолот, захираҳои иттилоотӣ ва қувваи асосии пешбаранди интегратсияи технологияҳои иттилоотӣ куммуникатсионӣ ҳисобид. Дар асоси ин санад Чин пуштибонии худро аз таҳқиқотҳои мутахассисони шабақаҳои телекоммуникатсионии 6G тақвият дода, инноватсияро дар бахшҳои стратегӣ, аз қабилҳои микросхемаҳои интегралӣ ва зеҳни сунъӣ рушд дода, шаклҳои нави тичоратро афзоиш медиҳад. Бо ин мақсад Ҷумҳурии Мардумии Чин нақша дошт, ки ҳиссаи арзиши иловагии бахшҳои асосии иқтисоди рақамиро дар ММД аз 7,8% -и соли 2020 то ба 10% дар соли 2025 расонад ва муваффақ ҳам гардид.

Аз гуфтаҳои боло бармеояд, ки дар доираи сиёсати пешгирифти давлат ва ҳукумат, иқтисоди рақамии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар ояндаи наздик ба монанди иқтисоди рақамии кишварҳои абарқудрат рушд намуда, ҳамкорихоро дар ин самт бо кишварҳои тараққиқкарда ба роҳ хоҳанд монд.

Дар охир бояд қайд намуд, ки дар шароити кунунӣ ин омил ба соҳаи иқтисодиву иҷтимоии мамлакат заминаи мусоид фароҳам меорад. Иқтисоди рақамӣ ҳамчун илми замони муосир ба ҳисоб рафта, татбиқи он ба соҳаи иқтисоди миллии рушди иқтисодиёти кишвар таъсири мусбат мерасонад.

Ҳамин тариқ иқтисоди рақамӣ ва инноватсия на танҳо омилҳои афзоиши иқтисодӣ мебошанд, балки воситаи асосии баланд бардоштани сатҳи зиндагии аҳоли таъмини шуғл ва таҳкими мавқеи кишвар дар иқтисоди ҷаҳонӣ ба ҳисоб мераванд. Давлатҳое, ки ба ин самт аҳамияти ҷиддӣ медиҳанд метавонанд рушди устувор ва дарозмуддатро таъмин намоянд.

## РУЙХАТИ АДАБИЁТ

1. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон “Дар бораи самтҳои асосии сиёсати дохилӣ ва хориҷии кишвар” 16.12.2025. Душанбе, 2025.
2. Ҷумҳурии Тоҷикистон. Стратегияи рушди иқтисоди рақамӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2025-2030. Душанбе 2024.
3. Агентии омили назди президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. Маҷмуаи омили рушди технологияҳои иттилоотӣ-коммуникатсионӣ дар Тоҷикистон. Душанбе, 2024.
4. Вазорати саноат ва технологияҳои нави Ҷумҳурии Тоҷикистон. Барномаи рушди инноватсия ва технологияҳои рақамӣ. Душанбе, 2023.
5. Бонки милли Тоҷикистон. Рушди низомӣ пардохтҳои рақамӣ ва хизматрасониҳои молиявии электронӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон. Душанбе, 2024.
6. Бонки ҷаҳонӣ. Тоҷикистон: Гузариш ба иқтисоди рақамӣ ва рушди устувор. Вашингтон, 2023.
7. Созмони ҳамкории иқтисодӣ ва рушд (ОЕСД). Дурнамои иқтисоди рақамӣ 2024: Таҳкими пайвастишавӣ, инноватсия ва эътимод. Париж, 2024.
8. Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи соли 2030. Душанбе, 2015.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20405378>  
УДК 334.012.63/.64:351(574)

## РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ МСП В РК

**МЕЙМАНТАЙ МЕЙРЖАН АЛЬМУХАНУЛЫ**

Студент факультета «Экономика и бизнес», 3 курс, ОП Экономика,  
Алматинского технологического университета

**ДЖОЛДАСБАЕВА Г.К.**

д.э.н., профессор

Научный руководитель - **УРКУМБАЕВА А.Р.**, к.э.н., доцент  
г.Алматы, Республика Казахстан

---

**Аннотация.** Актуальность исследования обусловлена возрастающей значимостью МСП как одного из основных драйверов экономического роста, структурной диверсификации, повышения занятости населения и формирования конкурентной среды в условиях современных экономических трансформаций.

В ходе исследования были использованы общенаучные и специальные методы, включая метод научной абстракции, анализ и синтез, сравнительный и статистический анализ, а также экономико-аналитический метод, что позволило раскрыть сущность малого и среднего предпринимательства, оценить его текущее состояние и выявить ключевые тенденции развития в Республике Казахстан.

Основные результаты научного исследования

Проведённый анализ мер государственной поддержки показал их значимую роль в обеспечении устойчивости бизнеса, при этом обоснована необходимость их дальнейшего совершенствования в направлении повышения адресности, эффективности и ориентации на инновационное развитие предпринимательства.

По результатам исследования обоснованы приоритетные направления государственной политики, направленные на повышение эффективности функционирования сектора МСП, включая расширение доступа к финансированию, развитие альтернативных финансовых инструментов, снижение административной нагрузки, поддержку инновационного предпринимательства и выравнивание регионального развития.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования полученных результатов при разработке и корректировке государственной политики в сфере поддержки малого и среднего бизнеса, а также в образовательном процессе при изучении дисциплин экономического и управленческого профиля.

**Ключевые слова.** Малое и среднее предпринимательство, государственная поддержка малого бизнеса, модели государственного регулирования развития малого и среднего предпринимательства

---

### ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях глобализации и трансформации экономических систем развитие малого и среднего предпринимательства (МСП) приобретает особую актуальность. Малый и средний бизнес выступает важнейшим фактором экономического роста, структурной диверсификации экономики, повышения уровня занятости населения и формирования конкурентной среды. В странах с развитой рыночной экономикой сектор МСП обеспечивает значительную долю валового внутреннего продукта и занятости, что свидетельствует о его высокой социально-экономической значимости.

Для Республики Казахстан развитие малого и среднего предпринимательства имеет стратегическое значение, поскольку национальная экономика в значительной степени зависит от сырьевого сектора. В этих условиях формирование устойчивого и конкурентоспособного сектора МСП рассматривается как один из ключевых инструментов перехода к инновационной модели экономического развития. В последние годы в Казахстане наблюдается рост количества субъектов предпринимательства и увеличение их вклада в ВВП, однако сохраняются структурные проблемы, включая доминирование микробизнеса, ограниченный доступ к финансированию, низкий уровень инновационной активности и региональные диспропорции.

Особую роль в развитии МСП играет государственная поддержка, которая направлена на создание благоприятной предпринимательской среды, снижение административных барьеров, расширение доступа к финансовым ресурсам и стимулирование деловой активности. В Республике Казахстан сформирована система государственной поддержки предпринимательства, включающая финансовые и нефинансовые инструменты, реализуемые через государственные программы и институты развития. Вместе с тем эффективность данных мер требует дальнейшего анализа и совершенствования с учётом современных экономических вызовов.

### **Результаты исследования**

Государственное регулирование малого и среднего предпринимательства в Республике Казахстан представляет собой систему правовых, организационных, финансовых и институциональных мер, направленных на создание благоприятных условий для функционирования и развития субъектов малого бизнеса. Базовым нормативным актом в данной сфере выступает **Предпринимательский кодекс Республики Казахстан**, который закрепляет свободу предпринимательской деятельности, определяет категории субъектов предпринимательства и устанавливает общие механизмы государственной поддержки. Согласно Кодексу, отнесение субъектов к категориям микро-, малого, среднего и крупного предпринимательства осуществляется с учётом **среднегодовой численности работников и среднегодового дохода**, а расчёт этих показателей ведётся автоматически в реестре субъектов предпринимательства [1].

Для малого и среднего бизнеса государственное регулирование имеет особое значение, поскольку именно эта категория субъектов наиболее чувствительна к изменениям рыночной конъюнктуры, стоимости кредитных ресурсов, налоговой нагрузки и административных процедур. Малые предприятия, как правило, обладают ограниченной финансовой базой, зависят от внешнего финансирования, в меньшей степени защищены от кризисных колебаний и одновременно отличаются высокой мобильностью, способностью быстро осваивать рыночные ниши и адаптироваться к изменению спроса. Вследствие этого государственная политика в отношении малого предпринимательства ориентирована не только на контроль и правовое регулирование, но и на стимулирование деловой активности, расширение доступа к финансированию и снижение барьеров входа на рынок [2].

В 2021–2025 годах важным стратегическим документом выступал **Национальный проект по развитию предпринимательства на 2021–2025 годы**, утверждённый постановлением Правительства РК № 728 от 12 октября 2021 года. Он был направлен на формирование конкурентоспособного сектора предпринимательства, рост экономической активности, развитие малого бизнеса и создание равных условий для субъектов рынка. Вместе с тем данный национальный проект впоследствии был признан утратившим силу, а система поддержки была переведена в более унифицированный формат [3]. Это означает, что к 2025 году государственное регулирование малого предпринимательства в Казахстане строится уже не на разрозненных механизмах прежних лет, а на обновлённой модели, основанной на единых правилах предоставления мер поддержки [4], [5].

Ключевое значение в современной системе регулирования имеет постановление Правительства РК от **17 сентября 2024 года № 754** «О некоторых мерах государственной

поддержки частного предпринимательства», а также изменения к нему, внесённые постановлением от **2 июня 2025 года № 400**. Эти акты закрепляют действующие правила субсидирования, гарантирования, а также иные формы поддержки предпринимательства [4], [5]. Тем самым нормативная база на 2025 год ориентирована на унификацию процедур, повышение прозрачности и упрощение доступа бизнеса к финансовым инструментам.

На практике система государственного регулирования малого и среднего предпринимательства в Казахстане включает три основные группы элементов. Во-первых, это **нормативно-правовая база**, включающая Предпринимательский кодекс, подзаконные акты Правительства, правила мониторинга проектов и стандарты оказания государственных услуг в сфере предпринимательства [6]. Во-вторых, это **институциональная инфраструктура**, в рамках которой центральную роль играют Правительство РК, уполномоченные государственные органы, холдинг «Байтерек» и АО «Фонд развития предпринимательства «Даму»» [7], [8]. В-третьих, это **инструменты финансовой и нефинансовой поддержки**, реализуемые через банки второго уровня, микрофинансовые организации, лизинговые компании, а также через сервисные и консультационные механизмы [9].

Особую роль в регулировании и поддержке малого и среднего бизнеса выполняет **Фонд «Даму»**, созданный на основании постановления Правительства РК от 26 апреля 1997 года № 665. В настоящее время фонд выступает финансовым агентом и основным оператором мер господдержки предпринимательства, обеспечивая реализацию механизмов субсидирования ставок вознаграждения, гарантирования кредитов, а также программ консультационной и обучающей поддержки. Таким образом, если ранее акцент делался на многочисленных отдельных программах, то в современной модели Фонд «Даму» фактически обеспечивает интеграцию мер поддержки в единую систему.

По состоянию на 2025 год действующие инструменты государственной поддержки малого и среднего предпринимательства включают прежде всего **субсидирование части ставки вознаграждения, частичное гарантирование по кредитам**, а также меры поддержки для отдельных категорий бизнеса, включая социальное предпринимательство, предпринимательство в моно- и малых городах, сельских населённых пунктах и проекты в приоритетных отраслях. На официальном ресурсе холдинга «Байтерек» представлены актуальные параметры Единой комплексной программы поддержки бизнеса. В частности, для субъектов малого и среднего бизнеса по ряду направлений предусмотрено субсидирование кредитов на инвестиционные цели и пополнение оборотных средств; для отдельных категорий начинающих предпринимателей и малого бизнеса доступны гарантии до **85 %** суммы кредита в пределах установленных лимитов; для более широкого круга субъектов малого и среднего предпринимательства гарантии, как правило, составляют до **50 %** суммы кредита [9]. Это свидетельствует о стремлении государства снизить проблему недостаточности залогового обеспечения, которая традиционно остаётся одним из главных барьеров развития малого бизнеса.

Значимым направлением государственного регулирования остаётся также **нефинансовая поддержка**. Она включает обучение, консультирование, сопровождение бизнес-проектов, развитие предпринимательских компетенций и упрощение доступа к государственным услугам. Соответствующие государственные услуги в сфере предпринимательства и порядок мониторинга проектов утверждены отдельными нормативными актами, что позволяет перевести часть процедур в стандартизированный и более прозрачный формат [10]. В современных условиях такая поддержка особенно важна для начинающих предпринимателей, которые испытывают не только дефицит капитала, но и недостаток управленческих, финансовых и правовых компетенций.

Ключевыми институтами реализации государственной политики в данной сфере выступают Министерство национальной экономики Республики Казахстан, Фонд развития предпринимательства «Даму», а также Национальная палата предпринимателей «Атамекен». Поддержка МСП осуществляется в рамках комплексных программ, включая «Дорожную

карту бизнеса 2025», «Экономику простых вещей», программы льготного кредитования и инструменты гарантирования займов [11].

В 2023–2024 гг. основными инструментами государственной поддержки МСП являлись субсидирование процентных ставок по кредитам, предоставление государственных гарантий, льготное кредитование, а также нефинансовые меры поддержки, такие как обучение, консалтинг и цифровизация бизнес-процессов. Наиболее востребованным инструментом остаётся субсидирование, позволяющее предпринимателям снижать стоимость заёмных средств до 6–7% годовых, что существенно повышает доступность финансирования [12].

Важным направлением государственной политики является расширение механизмов гарантирования кредитов, что позволяет субъектам МСП получать финансирование при недостаточности залогового обеспечения. В 2023 году доля проектов, получивших поддержку через гарантирование, увеличилась, что свидетельствует о росте доверия к данному инструменту со стороны предпринимателей и финансовых организаций.

Особое внимание уделяется программам льготного кредитования, финансируемым за счёт средств Национального фонда и международных финансовых институтов. В рамках данных программ предприниматели получают доступ к долгосрочным ресурсам на более выгодных условиях по сравнению с рыночными.

Наряду с финансовыми инструментами активно развиваются нефинансовые меры поддержки, включающие обучение предпринимателей, повышение их компетенций, консультационное сопровождение и развитие цифровых сервисов. В частности, расширяется использование онлайн-платформ для взаимодействия бизнеса с государственными органами, что способствует снижению административных барьеров.

Вместе с тем, несмотря на значительное расширение инструментов государственной поддержки, сохраняются определённые проблемы, ограничивающие её эффективность. К числу таких проблем относятся высокая зависимость МСП от государственной помощи, ограниченный доступ к финансированию в регионах, а также недостаточная эффективность отдельных программ в части стимулирования инновационной активности и роста производительности.

Для более наглядного анализа основных мер государственной поддержки МСП представим их в виде таблицы.

Таблица 2 - Анализ мер господдержки МСП в РК

<b>Мера поддержки</b>	<b>Содержание</b>	<b>Эффект</b>	<b>Ограничения</b>
Субсидирование ставок	Снижение процентной ставки по кредитам до 6–7%	Повышение доступности финансирования	Зависимость от бюджета
Гарантирование кредитов	Частичное обеспечение обязательств перед банками	Расширение доступа к кредитам	Ограниченный охват
Льготное кредитование	Предоставление займов на льготных условиях	Поддержка инвестиционной активности	Бюрократические процедуры
Обучение и консалтинг	Повышение квалификации предпринимателей	Рост эффективности бизнеса	Ограниченное участие
Цифровизация услуг	Онлайн-доступ к государственным сервисам	Снижение административных барьеров	Неравномерное внедрение

Анализ представленных данных показывает, что государственная поддержка МСП в Казахстане носит комплексный характер и охватывает как финансовые, так и институциональные аспекты развития предпринимательства. Наиболее эффективными инструментами являются субсидирование и гарантирование, обеспечивающие непосредственный доступ бизнеса к финансовым ресурсам.

В то же время сохраняется необходимость совершенствования механизмов реализации государственной политики. В частности, требуется усиление адресности поддержки, развитие инструментов стимулирования инновационной активности, а также снижение административной нагрузки на предпринимателей.

Таким образом, в 2023–2024 гг. государственная поддержка МСП в Казахстане способствовала росту количества субъектов предпринимательства и увеличению их вклада в экономику. Однако дальнейшее развитие сектора требует перехода от количественного расширения к качественному росту, основанному на повышении эффективности, конкурентоспособности и инновационного потенциала малого и среднего бизнеса.

В условиях структурной трансформации национальной экономики Республики Казахстан развитие малого и среднего предпринимательства (МСП) приобретает стратегический характер и рассматривается как один из ключевых инструментов реализации государственной политики диверсификации экономики, повышения занятости и обеспечения устойчивого социально-экономического развития. Несмотря на положительную динамику количественных показателей, включая рост числа субъектов МСП и увеличение их вклада в валовой внутренний продукт, сохраняются системные структурные ограничения, проявляющиеся в доминировании микробизнеса, низкой доле среднего предпринимательства и недостаточной инновационной активности.

С позиции государственного и местного управления указанные диспропорции свидетельствуют о необходимости совершенствования механизмов государственной поддержки и перехода от фрагментарных мер к формированию комплексной модели государственного регулирования развития МСП, ориентированной на качественные параметры роста.

С теоретической точки зрения развитие МСП целесообразно рассматривать через призму институционального подхода, концепции эффективного государственного управления и теории национальных инновационных систем, что позволяет интерпретировать предпринимательский сектор как результат взаимодействия институтов, государственной политики и рыночных механизмов.

### **1. Совершенствование механизмов финансовой поддержки МСП**

Развитие МСП в значительной степени определяется доступностью финансовых ресурсов, выступающих ключевым фактором инвестиционной активности. Несмотря на функционирование инструментов субсидирования и гарантирования, сохраняется высокая зависимость субъектов МСП от банковского кредитования.

В рамках государственного управления предлагается формирование многоуровневой системы финансовой поддержки, включающей развитие альтернативных источников финансирования, расширение микрофинансирования, внедрение механизмов долевого участия государства и стимулирование государственно-частного партнёрства.

Данное направление позволяет сформулировать гипотезу:

**Н1. Расширение доступа к финансовым ресурсам оказывает положительное влияние на темпы роста и масштабирования МСП.**

### **2. Совершенствование регуляторной политики**

Эффективность функционирования МСП напрямую зависит от качества институциональной среды. Несмотря на цифровизацию государственных услуг, сохраняются административные барьеры и высокая регуляторная нагрузка.

В этой связи необходимо обеспечить стабильность нормативно-правовой базы, внедрить риск-ориентированный подход к контролю и расширить цифровые инструменты взаимодействия государства и бизнеса.

Соответствующая гипотеза:

**H2. Снижение административной нагрузки и повышение качества государственного регулирования положительно влияет на развитие МСП.**

### **3. Государственная поддержка масштабирования бизнеса**

Одной из ключевых проблем является слабая трансформация малого бизнеса в средний, что ограничивает структурное развитие предпринимательства.

В рамках государственной политики предлагается смещение акцента с поддержки создания бизнеса на поддержку его роста через внедрение программ масштабирования, налоговых стимулов и экспортной поддержки.

Гипотеза:

**H3. Государственная поддержка масштабирования способствует переходу предприятий в более устойчивые формы бизнеса.**

### **4. Развитие инновационного предпринимательства**

В условиях перехода к экономике знаний особую роль играет интеграция МСП в национальную инновационную систему.

Государственная политика должна быть направлена на развитие инновационной инфраструктуры, расширение грантовой поддержки и стимулирование цифровизации.

Гипотеза:

**H4. Уровень инновационной активности МСП оказывает положительное влияние на их производительность и конкурентоспособность.**

### **5. Развитие человеческого капитала**

Качество человеческого капитала является ключевым фактором эффективности предпринимательской деятельности и определяется государственной образовательной политикой.

В этой связи необходимо развитие предпринимательского образования, программ подготовки кадров и цифровых компетенций.

Гипотеза:

**H5. Развитие человеческого капитала оказывает значимое влияние на эффективность функционирования МСП.**

### **6. Государственное регулирование регионального развития**

Существенной проблемой является неравномерность развития МСП по регионам.

В рамках государственного управления необходимо формирование дифференцированной региональной политики, направленной на развитие инфраструктуры и поддержку предпринимательства в регионах.

Гипотеза:

**H6. Уровень развития региональной инфраструктуры оказывает существенное влияние на развитие МСП.**

### **7. Формирование конкурентной среды**

Развитие МСП невозможно без эффективной конкурентной среды, формируемой государством.

Гипотеза:

**H7. Повышение уровня конкуренции способствует активизации предпринимательской деятельности.**

### **Эконометрическая модель исследования**

Для проверки выдвинутых гипотез предлагается использовать следующую модель:

$$\text{SME\_growth} = \beta_0 + \beta_1 \text{FAI} + \beta_2 \text{RBI} + \beta_3 \text{SGR} + \beta_4 \Pi + \beta_5 \text{HCI} + \beta_6 \text{REG} + \beta_7 \text{COMP} + \varepsilon$$

где:

SME\_growth — темп роста МСП;

FAI — доступность финансирования;  
RBI — административная нагрузка;  
SGR — показатели масштабирования бизнеса;  
И — инновационная активность;  
HCI — человеческий капитал;  
REG — региональное развитие;  
COMP — уровень конкуренции.

Предполагается, что коэффициенты при переменных FAI, SGR, И, HCI, REG и COMP имеют положительное значение, тогда как показатель административной нагрузки (RBI) оказывает отрицательное влияние.

Таким образом, совершенствование государственной политики развития МСП должно осуществляться на основе системного подхода, предполагающего интеграцию финансовых, институциональных, инновационных и региональных механизмов государственного управления.

Предложенная модель позволяет перейти от описательного анализа к количественной оценке факторов развития МСП и обеспечивает возможность повышения эффективности государственной политики в сфере предпринимательства.

### **Выводы**

Малое и среднее предпринимательство в современных условиях выступает одним из ключевых факторов устойчивого экономического роста, структурной диверсификации экономики, расширения занятости населения и формирования конкурентной среды. Проведённое исследование показало, что предпринимательство как экономическая категория имеет сложную и многогранную природу. Оно рассматривается не только как форма хозяйственной деятельности, направленная на извлечение прибыли, но и как важный механизм реализации инноваций, рационального использования ресурсов и удовлетворения общественных потребностей. В этом контексте малый и средний бизнес выполняет не только экономические, но и социальные функции, способствуя развитию частной инициативы, формированию среднего класса и повышению устойчивости национальной экономики.

Анализ современного состояния малого и среднего предпринимательства в Республике Казахстан показал, что в последние годы сектор МСП демонстрирует положительную динамику. Наблюдается рост числа действующих субъектов предпринимательства, увеличение вклада МСП в валовой внутренний продукт, расширение применения цифровых форм ведения бизнеса, а также укрепление роли предпринимательства в региональном развитии. Вместе с тем проведённый анализ позволил выявить и ряд системных ограничений. К ним относятся доминирование микробизнеса в структуре МСП, слабая доля среднего предпринимательства, ограниченный доступ к финансовым ресурсам, высокая зависимость части бизнеса от инструментов государственной поддержки, недостаточный уровень инновационной активности и сохраняющиеся административные барьеры.

Оценка по международным и национальным подходам, включая методологию V-READY, показала, что Казахстан обладает сравнительно благоприятными условиями для начала предпринимательской деятельности, цифровизации отдельных процедур и налогового сопровождения бизнеса. Однако слабые позиции сохраняются в сфере доступа к финансированию, конкурентной среды, инфраструктурного обеспечения, а также в части процедур разрешения споров и институциональной устойчивости предпринимательской среды. Это свидетельствует о том, что количественный рост сектора МСП ещё не в полной мере сопровождается его качественным развитием.

Проведённый анализ мер государственной поддержки малого и среднего бизнеса в 2023–2024 гг. показал, что в Казахстане сформирована достаточно разветвлённая система финансовых и нефинансовых инструментов поддержки предпринимательства. Субсидирование ставок вознаграждения, гарантирование кредитов, льготное кредитование, образовательные и консультационные программы сыграли важную роль в поддержании

устойчивости сектора. Вместе с тем дальнейшее развитие требует совершенствования этих механизмов в направлении повышения их адресности, результативности и ориентации не только на сохранение бизнеса, но и на его рост, модернизацию и инновационную активность.

На основании проведённого исследования были не только обоснованы ключевые направления совершенствования государственной политики в сфере поддержки малого и среднего предпринимательства, но и разработана концептуальная модель государственного регулирования развития МСП, учитывающая институциональные, финансовые, инновационные и региональные факторы. К числу приоритетных направлений относятся расширение доступа к финансовым ресурсам и развитие альтернативных форм финансирования, совершенствование регуляторной среды и снижение административной нагрузки, стимулирование масштабирования бизнеса, развитие инновационного и технологического предпринимательства, укрепление человеческого капитала, а также выравнивание региональных диспропорций и формирование конкурентной среды. Предложенная система гипотез и эконометрическая модель позволяют перейти от описательного анализа к количественной оценке влияния указанных факторов на развитие МСП и обеспечивают возможность эмпирической верификации эффективности государственной политики.

Таким образом, малое и среднее предпринимательство в Республике Казахстан следует рассматривать как стратегически значимый объект государственного и местного управления, развитие которого требует формирования интегрированной системы регулирования, ориентированной на качественные параметры роста. Реализация предложенной модели и направлений совершенствования государственной поддержки позволит обеспечить переход от преимущественно количественного роста сектора к его структурной и институциональной трансформации, повышению его устойчивости, конкурентоспособности и инновационной активности в долгосрочной перспективе.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Предпринимательский кодекс Республики Казахстан от 29 октября 2015 года № 375-V ЗРК. Электронный ресурс: [https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000375?utm\\_source=chatgpt.com](https://adilet.zan.kz/rus/docs/K1500000375?utm_source=chatgpt.com)
2. Государственная поддержка малого и среднего бизнеса: общие подходы и значение для экономики Казахстана. Электронный ресурс: [https://baiterek.gov.kz/ru/programs/edinaya-kompleksnaya-programma?utm\\_source=chatgpt.com](https://baiterek.gov.kz/ru/programs/edinaya-kompleksnaya-programma?utm_source=chatgpt.com)
3. Об утверждении национального проекта по развитию предпринимательства на 2021–2025 годы; статус акта и материалы о реализации. Электронный ресурс: [https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000728?utm\\_source=chatgpt.com](https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2100000728?utm_source=chatgpt.com)
4. О некоторых мерах государственной поддержки частного предпринимательства. Постановление Правительства РК от 17 сентября 2024 года № 754. Электронный ресурс: [https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000754?utm\\_source=chatgpt.com](https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000754?utm_source=chatgpt.com)
5. О внесении изменений в постановление Правительства РК от 17 сентября 2024 года № 754. Постановление Правительства РК от 2 июня 2025 года № 400. Электронный ресурс: [https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2500000400?utm\\_source=chatgpt.com](https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2500000400?utm_source=chatgpt.com)
6. Об утверждении правил и стандартов государственных услуг в сфере предпринимательства; правила мониторинга проектов. Электронный ресурс: [https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200028338?utm\\_source=chatgpt.com](https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2200028338?utm_source=chatgpt.com)
7. О Фонде развития предпринимательства «Даму»; история, миссия и роль в системе господдержки. Электронный ресурс: [https://damu.kz/ru/o-fonde/?utm\\_source=chatgpt.com](https://damu.kz/ru/o-fonde/?utm_source=chatgpt.com)
8. АО «Фонд развития предпринимательства “Даму”»: официальный сайт и стратегические документы. Электронный ресурс: [https://damu.kz/ru/?utm\\_source=chatgpt.com](https://damu.kz/ru/?utm_source=chatgpt.com)
9. Единая комплексная программа поддержки и развития бизнеса: актуальные условия субсидирования и гарантирования. Электронный ресурс: [https://baiterek.gov.kz/ru/programs/edinaya-kompleksnaya-programma?utm\\_source=chatgpt.com](https://baiterek.gov.kz/ru/programs/edinaya-kompleksnaya-programma?utm_source=chatgpt.com)
10. Государственные гранты и иные меры поддержки субъектов малого предпринимательства в рамках действующих механизмов. Электронный ресурс: [https://www.gov.kz/memleket/entities/mangystau-upp/press/news/details/387893?lang=ru&utm\\_source=chatgpt.com](https://www.gov.kz/memleket/entities/mangystau-upp/press/news/details/387893?lang=ru&utm_source=chatgpt.com)
11. Отчёты по развитию МСП Министерства национальной экономики РК за 2023–2024 годы.
12. Годовые отчёты о поддержке предпринимательства за 2023-2024 годы Фонда «Даму».

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20405401>

## АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРӢ ВА НАҚШИ ОН ДАР ТАТБИҚИ СТРАТЕГИЯИ МИЛЛИИ РУШД

**ФАЙЗАЛИЕВ ДИЛДОРБЕК РАХМОНАЛИЕВИЧ**  
Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав

**МАҲКАМОВА ЧАМАНГУЛ**  
н.и.и., дотсентӣ Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав

---

***Аннотатсия:** дар мақолаи мазкур муаллифон роҳҳо ва имкониятҳои расидан ба таъмини амнияти озуқавориро дар мамлакат мавриди таҳлил қарор дода, чунин такид намудаанд, ки имконият ва потенциали мавҷуда дар соҳаи кишварзӣ дар мамлакат ба мо шароит фароҳам меоварад, ки барои расидан ба ин ҳадафи олии аз ҳамаи имкониятҳои мавҷуда самаранок истифода намуда ҷиҳати расидан ба таъмини амнияти озуқаворӣ дар мамлакат саҳми арзандаи худро гузорем.*

***Калидвожаҳо:** амнияти озуқаворӣ, рушди соҳаи кишварзӣ, ҳадафҳои стратегӣ, дастгириҳои давлатӣ, комплекси агросаноатӣ, диверсификасияи истеҳсолот.*

---

## ПРОДОВОЛЬСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ЕЁ РОЛЬ В РЕАЛИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ

**ФАЙЗАЛИЕВ ДИЛДОРБЕК РАХМОНАЛИЕВИЧ**  
Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава

**МАХКАМОВА ЧАМАНГУЛ**  
кандидат экономической наук, доцент Бохтарского государственного университета  
имени Носира Хусрава

---

***Аннотация.** В данной статье авторы проанализировали пути и возможности достижения продовольственной безопасности в стране и подчеркнули, что существующие возможности и потенциал в области сельского хозяйства в стране обеспечивают нам условия для достижения этой цели, наивысшие из всех имеющихся возможностей. эффективно использовать его и внести ценный вклад в обеспечение продовольственной безопасности страны.*

***Ключевые слова:** продовольственная безопасность, развитие сельского хозяйства, стратегические цели, государственная поддержка, агропромышленный комплекс, диверсификация производства.*

---

## FOOD SECURITY AND ITS ROLE IN THE IMPLEMENTATION OF THE NATIONAL DEVELOPMENT STRATEGY

**FAYZALIEV DILDORBEK RAKHMONALIEVICH**  
Bokhtar State University named after Nosir Khusrav

**МАХКАМОВА ЧАМАНГУЛ**  
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor at Bokhtar State University named after  
Nosir Khusrav

---

***Annotation.** In this article, the authors analyzed the ways and opportunities to achieve food security in the country and emphasized that the existing opportunities and potential in the field of*

ОФ “Международный научно-исследовательский центр “Endless Light in Science”

*agriculture in the country provide us with the conditions to achieve this goal, the highest of all available opportunities. effectively use it and make a valuable contribution to ensure food security in the country.*

**Keywords:** *ensuring food security, development of the agricultural sector, strategic goals, state support, agro-industrial complex, diversification of production.*

Таъмини ҳифзи амнияти озуқаворӣ вазифаи муъими илтимоию иқтисодӣ буда, Ӵалли он дар лумӯурӣ аъамияти муъим дорад. Самти муъими таъмини ҳифзи амнияти озуқаворӣ ин рушди комплекси агросаноатӣ буда, дар асоси амалӣ намудани натиљаҳои бадастомадаи илмӣ ва технологияи муосир ва баланд бардоштани маъсулнокии замин ва ӯосилнокии зироатҳои кишоварзӣ ба даст оварда мешавад. Амнияти озуқаворӣ яке аз самтҳои асосии таъмини амнияти иқтисодӣ миллии кишвар дар дарозмуддат, омили ҳифзи давлатдорӣ ва соҳибхитиёрии он, ӯзӯи муҳими сиёсати иҷтимоию иқтисодӣ, инчунин шарти зарурии татбиқи ҳадафҳои стратегии миллии мебошад. Афзалияти баланд бардоштани сифати зиндагии шаҳрвандони кишвар тавассути кафолати стандартҳои баланди таъминоти зиндагӣ таъмин карда мешавад.

Мафӯуми амнияти озуқаворӣ дар таърибаи льяҳои ӯанӯз дар солҳои 70 – уми асри гузашта, баъд аз буӯрони ғалла аз тарафи ФАО (Ташкилоти байналмилалии кишоварзӣ ва озуқаворӣ) дохил карда шуд. Яъне аниқтараш ин мафӯум дар шаӯри Рим (пойтахти Италия), дар конференсияе, ки оид ба муаммоҳои лӯйдоштаи озуқаворӣ, ки бо ташабуси ФАО баргузор гардид, баъди ба андозаи қариб 3 маротиба болоравии нарҳҳои льяҳои ба ғалла дар солҳои 1972 – 1974 дар таърибаи льяҳои истифода шуда, соли 1996 дар конференси ба ин монанд ӯамчун мафӯуми алоҳида мавриди омӯзиш қарор гирифтааст.

Аз ин лӯст, ки дар бораи мафӯуми консепсияи амнияти озуқаворӣ ақида ва фикрҳои мухталиф вулӯд доранд. Бояд қайд намуд, ки истилоҳи аз забони англисӣ овардашудаи «food security» ӯамчун амнияти озуқаворӣ ва ё таъмини озуқаворӣ тарлӯма карда мешавад.

Ба ақидаи баъзе аз олимони мафӯуми бештар истифодашавандаи амнияти озуқаворӣ ӯунин мебошад: «амнияти озуқаворӣ вази иқтисодие мебошад, ки дар он кафолати таъмини дастрасии озуқаворӣ барои аҳоли дар дилхоҳ вақт, дар миқдоре, ки барои зиндагии фаол ва солим зарур аст, муайян карда мешавад»[1,4,6,8].

Фикру андешаҳои пешниӯдшударо таълил намуда ба ӯунин хулоса омадан мумкин аст, ки таъти мафӯуми амнияти озуқаворӣ ба миқдори кофӣ мавлӯд будани хӯрокворӣ ва дастрас кардани хонаводаҳо аз он (ӯӣ аз бозор ва ӯӣ аз дигар манбаҳо), инчунин ба миқдори зарурӣ истеъмол кардани хӯрокворӣ дар назар дошта мешавад. Таъмини амнияти озуқаворӣ бошад дар сатҳи ӯумхӯрӣ, пеш аз ӯама ба он нигаронида мешавад, ки то кадом даралае метавонад нақши худро дар таъмини талаботи доимоафзоандаи аҳоли бо маъсулоти озуқа ва пеш аз ӯама озуқаи худӣ (ватанӣ) иҷро наояд.

Соӯаи кишоварзӣ дар ӯумхӯрии Тоҷикистон яке аз соҳаҳои муҳимтарини иқтисоди миллии буда, таъмини ҳадафи стратегии ӯукумат, яъне амнияти озуқаворӣ мамлакат, асосан ба сатҳи рушди он вобастагии амиқ дорад.

Ҳамин аст, ки баъд аз ба даст овардани истиқлолияти давлатӣ дар лумӯурӣ давраи ислоҳоти иқтисодӣ оғоз гардида, аз соли 1992 инлӯниб марӯилаи ба деӯконон қисман лӯдо намудани заминҳои минтақаи қӯнистон ва назди қӯни оғоз гардид. Бо фармонҳои Президенти Лӯмӯурии Тоҷикистон аз 9 октябри соли 1995, №342 ва аз 1 декабри соли 1997, №874 75 ӯазор гектар замин барои истифода ба хољагидорон лӯдо карда шуд, ки ин амал ба таъминоти аҳоли бо озуқа мусоидати қалон намуд. Бо мақсади истифодаи пурсамар ва оқилонаи захираҳои замин ва об, афзун намудани истеӯсоли маъсулоти кишоварзӣ, Фармони Президенти Лӯмӯурии Тоҷикистон аз 25 июни соли 1996, №522 «Дар бораи таълиди корхонаҳо ва ташкилоти кишоварзӣ» қабул гардид ва дар раванди татбиқи он супориши давлатӣ ва нарҳи маъсулоти кишоварзӣ озод эълон гардид, ки ин ба соҳибхитиёрии хољагидорон барои парвариши маъсулот мусоидат намуд. Қабул гардидани аснодҳои мазкур

боиси он гардид, ки як қисми бекори аъолӣ ба кор ӯлаб гардида барои ӯалли масъалаҳои шуғли аъолӣ ва таъмини амнияти озуқаворӣ дар кишвар тақони ҷидди бахшад.

Ислоҳоти гузаронидашуда дар соҳаи кишоварзӣ, ба хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ) озодии интиҳоби истеҳсол ва фуруши зироатҳои кишоварзиро дод. Дар бисёр ҷойҳо амалӣ намудани гузаронидани кишти тақрорӣ дар заминҳои обӣ, инчунин ҳалли масъалаи қарзи хоҷагиҳои пахтакор иқтисодӣ соҳаро хеле афзун намуд. Гузариш ба шакли нави муносибатҳои иқтисодӣ ва ташкил намудани шаклҳои нави хоҷагидорӣ, хусусигардонии амвол ба тағйироти кулӣ дар соҳаи кишоварзӣ оварда расонид [2.8,10].

Рушди соҳаи кишоварзӣ барои таъмини босубот ва мутаносиби аҳолии кишвар бо маводди хӯроқа тавассути афзоиши мунтазам ва устувори истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ, баланд бардоштани сатҳи даромадноқӣ ва бо ҷойи кор таъмин намудани аҳоли, инчунин ҳифзи захираҳои табиӣ мусоидат менамояд. Ба хоҷагиҳои деҳқонӣ додани озодии парвариши зироати кишоварзӣ иқтисодӣ соҳаро хеле афзун намуд. Мутобиқи маълумоти омӯрӣ ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ, ғалладонагиҳо, пахта, картошка, сабзавот, полезиҳо, мевачот, афзоиши саршумори чорво ва паранда дар солҳои охир мутаносибан хеле боло рафт. Солҳои охир, бо вучуди таъсири манфии омилҳои берунӣ, пайи ҳам омадани хушксолӣ ва маҳдудсозии содироти озуқаворӣ аз ҷониби кишварҳои ҷаҳон, маҳз бо заҳмати шабонарӯзии кишоварзони мамлакат амнияти озуқаворӣ ва фаровонии бозори дохилӣ бо маҳсулоти кишоварзӣ таъмин карда шуд. Аз ҷумла соли 2022 истеҳсоли ғалладонагиҳо ба 1 миллиону 600 ҳазор тонна, картошка ба 1 миллион тонна ва меваю сабзавот ба 3 миллиону 200 ҳазор тонна расонида шуд. Дар натиҷа тайи панҷ соли охир суръати рушди солони истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ ба ҳисоби миёна дар сатҳи 7 фоиз нигоҳ дошта шуда, 1,4 баробар афзоиш ёфт. Истеҳсоли гӯшти паранда дар ин давра 8 баробар зиёд шуда, ҳаҷми воридоти он 11 баробар кам гардид. Дар панҷ соли охир ҷиҳати расидан ба таъмини амнияти озуқаворӣ дар мамлакат ҳолати мелиоративии 50 ҳазор гектар замин беҳтар гардонид шуда, 13 ҳазор гектар замини нав аз худ ва 23 ҳазор гектар замини аз гардиши кишоварзӣ берунмонда ба гардиши кишоварзӣ ворид карда шуд. Дар доираи супоришҳои додашуда таҷрибаи кишоварзони мамлакат вобаста ба маданияти заминдорӣ, бахусус, дар кишти тақрорӣ ва гирифтани ҳосили иловагӣ беҳтар гардида, майдони кишти заминҳои тақрорӣ дар панҷ соли охир аз 90 ҳазор гектар ба 213 ҳазор гектар расонида шуд.

Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат, Президенти кишвар муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар Паёми навбатиашон ба ин масъала таваҷҷуҳи маҳсус зоҳир намуда, таъкид карданд, ки “имрӯзҳо зиёда аз 90 фоизи истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ ба бахши хусусӣ рост меояд. Ин нишондиҳанда аз саҳми бузурги кишоварзони мамлакат дар раванди расидан ба яке аз ҳадафҳои стратегӣ – ҳифзи амнияти озуқаворӣ кишвар, маҳсусан, дар шароити ноустуворӣ солҳои охир яъне пайиҳам омадани хушксоливу камобӣ ва нооромии ҷаҳони имрӯз гувоҳӣ медиҳад” [3.10,12].

Таъмини амнияти озуқаворӣ аз ҷумлаи ҳадафҳои афзалиятноки стратегӣ Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон маҳсуб меёбад. Ин ҳадафи стратегӣ аз як тараф ба ҳифзи амнияти озуқаворӣ мусоидат намояд, аз ҷониби дигар боис мегардад, ки аҳоли ба ғизои хушсифат дастрасӣ пайдо намоянд. Аз ин рӯ, баҳри расидан ба ин ҳадаф, ки барои беҳтаршавии зиндагии сокинони кишвар мусоидат мекунанд, аз ҷониби Ҳукумати кишвар тадбирҳои зиёде андешида мешавад. Зеро амнияти озуқаворӣ – вазъи иқтисодии давлат мебошад, ки аз ҳисоби истеҳсолоти дохилӣ беҳатарии озуқаворӣ кишвар таъмин мегардад. Ҳамчунин дастбӯии воқеӣ, ки барои ҳаёти солиму фаъол ва рушди демографии ҳамаи аҳоли зарур аст, таъмин менамояд. Бинобар ин, ҳифзи амнияти озуқаворӣ тавассути рушди соҳаи кишоварзӣ амалӣ карда мешавад. Ба ибораи дигар, пешрафти истеҳсолоти кишоварзӣ омили муҳимтарини таъмини амнияти озуқаворӣ кишвар муайян шудааст. Яъне пешрафти соҳаи кишоварзӣ дар ҳифзи амнияти озуқаворӣ кишвар, рушди содирот ва таъмини саноати коркард бо ашёи хом нақши арзишманд мегузорад.

Тавре, ки маълум аст, баъд аз бадастовардани истиқлолияти давлати дар Ҷумҳурии Тоҷикистон бо дастури супоришҳои бевоситаи Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар бист соли охир 138 ҳазор гектар замин, аз ҷумла 52 ҳазор гектар аз ҳисоби заминҳои обӣ ба 1 миллиону 400 ҳазор оила барои бунёди манзили истиқоматӣ ҳудо карда шуд. Ҳоло он, ки дар 70 соли Иттиҳоди Шӯравӣ танҳо барои бунёди манзили истиқоматӣ ҳамагӣ ба 530 ҳазор оила 77 ҳазор гектар замин ҳудо шуда буд. Барои беҳтар намудани неқӯаҳволии мардум истифодаи самараноки обу замин, ба гардиши кишоварзӣ ворид намудани заминҳои бекорхобида ва аз худкунии заминҳои нав, баланд бардоштани ҳосилнокии зироатҳо ва рушди соҳаи тухмипарварӣ, зиёд кардани масоҳати гармхонаҳои доимамалкунанда ва шумораи сардхонаҳо барои нигоҳдории меваю сабзавот оид ба беҳтар намудани таъминоти бозори истеъмолӣ бо маҳсулоти босифати кишоварзӣ ва афзун намудани ҳаҷми содироти маҳсулот амри хеле зарурӣ аст[4.106,108].

Бинобар ин, интиҳоби дурусти зироат ва истифода аз технологияи нави муосир чихати истифодаи сарфакоронаи коркарду парвариши онҳо ба манфиати кор аст. Тадқиқотҳои илмӣ исбот намудааст, ки инсоният 40 дарсади талаботи организми худро аз ҳисоби сафедаҳо ва 50 дарсади онро аз карбогидратҳо ба воситаи маҳсулоти ғаллагӣ таъмин карда метавонад. Баҳри таъмини аҳолии бо озӯкаи хушсифату аз чихати экологӣ тоза тадбирҳои зарурӣ андешида шуда, бо ин мақсад «Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030», Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи амнияти озӯкаворӣ» ва «Барномаи таъмини амнияти озӯкаворӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2019 – 2024» қабул гардидаанд. Ин иқдом барои амалӣ ва муайян кардани самти афзалиятноки сиёсати давлатӣ, вобаста ба таъмини амнияти иқтисодӣ, ки ҷузъи ҷудонашавандаи амнияти миллӣ ба ҳисоб меравад, бо меъёрҳои байналмилалӣ ва дохилӣ рағбон гардидааст.

Тавре, ки маълум аст, таъмини амнияти озӯкаворӣ дар кишвар танҳо дар сурате амалӣ карда мешавад, ки истеҳсоли маҳсулоти кишоварзи ҳарчи бештар афзоиш дода, аз маводи ғизоии воридотӣ вобастаги камтар карда шавад. Имрӯзҳо дар Ҷумҳурии Тоҷикистон таъмини амнияти озӯкаворӣ аз ҷумлаи ҳадафҳои афзалиятноки стратегӣ ба ҳисоб рафта, дар ин бобат баҳри расидан ба мақсадҳои, ки ба беҳтаршавии зиндагии сокинони кишвар мусоидат мекунад, тадбирҳои зиёд андешида мешаванд[5.74,76]. Дар ин давра барои расидан ба ин мақсад санадҳои меъёрии ҳуқуқӣ, аз ҷумла даҳҳо барномаҳои давлатӣ қабулу амалӣ гардида, истодаанд, ки ба беҳтаршавии сатҳи зиндагии мардум дар кишвар мусоидати калон менамояд. Таъмини амнияти озӯкаворӣ дар баробари таъмини амнияти энергетикӣ баромадан аз бунбасти коммуникатсионӣ ва саноъатикунонии босуръати мамлакат яке аз афзалиятноке мебошад, ки Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон чихати расидан ба ин ҳадафҳои сатҳи олӣ аз ҳамаи имконияту сарчашмаҳо самаранок истифода менамояд. Бо дарназардошти ин омилҳо, Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон тамоми кӯшишҳои ба харҷ медиҳад, ки амнияти озӯкавории кишварро дар доираи ҳадафҳои асосии Стратегияи миллии рушд ва Стратегияи паст кардани сатҳи камбизоатӣ таъмин намояд. Тибқи маълумотҳои оморӣ, дар тамоми сайёраи замин зиёда аз 854 млн нафар одамон аз гуруснагӣ ва камбудии ғизо ранҷ мебаранд, ки бартараф намудани ин мушкилӣ кӯшиш ва заҳматҳои зиёдеро аз ҷониби ташкилотҳои ғирасони байналмилалӣ талаб мекунад[6.56,58].

Ба андешаи мутахассисон, амнияти озӯкаворӣ дар ҳолате таъмин мегардад, ки миқдори истеҳсоли маҳсулоти хӯрокворӣ дар дохили давлат ба талаботи мардум ҷавобгӯ буда, 20 фоизи он барои захира басанда бошад. Дар ҳолати нарасидани маҳсулоти дохилӣ давлат ё аҳолии қудрати харидории ин намуди маҳсулоти хӯроквориро бояд аз дигар кишвар дошта бошад. Имрӯз проблемаи амнияти озӯкаворӣ дар кишварҳои рӯ ба таракқӣ хеле шадид ва ҳатто фалокатбор шуда аст. Омилҳои рӯ ба рӯ гардидани инсоният ба мушкилоти норасоии ғизо солиро таҳлилгарон дар афзоиши аҳолии сайёра, тақсимоли аҳолии ва шароити ҷуғрофӣ, инкишофи савдо ва нақлиёт, қафомонии мамлакатҳои

тараққиёбанда, вазъияти сиёсии ҷаҳон ва ғайра медонанд. Роҳҳои ҳалли ин мушкилиро олимон дар пешрафти истеҳсолоти кишоварзӣ медонанд. Бояд тазаккур дод, ки соҳаи кишоварзӣ бахши пешбарандаи иқтисодиёти Тоҷикистон ба шумор рафта, дар солҳои охир новобаста аз таъсири офатҳои табиӣ ва омилҳои бӯғронӣ дар сатҳи зарурии устувор қарор дошта, ба ҳисоби миёна 25 – 26 % маълуми маҳсулоти дохилиро таъмин менамояд. Бо вуҷуди Ҳамаи ин то ҳол масъалаҳои муҳими сиёсати аграрӣ, аз ҷумла номуайянии шакли рушди минбаъдаи соҳаи кишоварзӣ, ки дар бахши иқтисодӣ асосӣ ҳисобида мешаванд, баррасӣ нашудаанд. Бинобар он бо мақсади баланд бардоштани самаранокии истеҳсолоти кишоварзӣ ва амалигардонии Фармони Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 майи соли 2009, №663 «Дар бораи чораҳои иловагии дастгирии бахши кишоварзӣ» Ҷукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон боз як қарори дигарро аз 2 июли соли 2009, №406 «Дар бораи таъини Барномаи ислоҳоти бахши кишоварзӣ» қабул намуд. Дар иртибот ба гуфтаҳои боло, бамаврид аст аз тадбирандешҳои мақомоти олии намояндагӣ ва қонунгузори мамлакат баҳри расидан ба ҳадафи мавриди назар низ ёдовар шавем, ки дар шароити қунунӣ тавачҷуҳ ба масоили мусоидаткунанда барои таъмини амнияти озуқаворӣ тамоюли афзоиширо қасб кардааст[7.74,76].

Доир ба ислоҳоти соҳаи кишоварзӣ ва баланд бардоштани рақобатпазирии маҳсулоти соҳа дар мамлакат қорҳои зиёд амалӣ шуданд. Аз ҷумла, фазои муқаммалӣ ҳуқуқи соҳа андоз, об, замин, қонунҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи хоҷаҳои деҳқонӣ (фермерӣ)», «Дар бораи хоҷагии ёрирасони шахсӣ», «Дар бораи байторӣ», «Дар бораи кооперативҳо», «Дар бораи зотпарварӣ», «Дар бораи моҳипарварӣ, моҳигирӣ ва ҳифзи захираҳои моҳӣ», «Дар бораи ғалла ва маҳсулоти қорқарди он», «Дар бораи карантин ва муҳофизати растаниҳо», «Дар бораи занбӯриасалпарварӣ», «Дар бораи чарогоҳ», «Дар бораи ассотсиатсияи истифодабарандагони об», «Дар бораи парандапарварӣ», «Дар бораи амнияти озуқаворӣ», «Дар бораи бехатарии маҳсулоти хӯроқворӣ» мавриди амал қарор доранд, ки ҷиҳати рушди соҳаи кишоварзӣ дар мамлакат нақши муассир дорад. Тибқи маълумоти оморӣ масоҳати умумии заминҳои оби ҷумҳурӣ 762,2 ҳазор гектарро ташкил медиҳад, ки 63 Ҷоизи аҳолии мамлакат дар ин соҳа Ҷаъолият намуда, тибқи Қонунҳои ҳифз ва истифодаи оқилонаи захираҳои оби дар ҷумҳурӣ имконият мавҷуд аст, ки масоҳати заминҳои обиро то ба 1,6 млн. гектар расонем. Маълумоти мавҷуда аз он шаҳодат медиҳад, ки ба истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ 176 975 хоҷагии қалон, миёна ва хурд машғул буда, дар робита ба ин месазад аз Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи дастгирии давлатии соҳаҳои комплекси агросаноатии Ҷумҳурии Тоҷикистон», ки 5 март соли 2007 ва дар таҳрири нав 31 декабри соли 2008 қабул гардида, ёдовар шавем. Дар он се роҳи дастгирии давлатии комплекси агросаноатӣ, ҷудо намудани субсидия (қумаки молиявӣ) аз ҳисоби бучети давлатӣ, ҷалби сармояҳои хориҷӣ ва грантҳо барои рушди соҳаҳои комплекси агросаноатӣ муқаррар гардидааст, ки ба рушди ин соҳа дар мамлакат мусоидати қалон намуда дар таъмини амнияти озуқаворӣ кишвар нақши муассир мегузорад[8.184,185].

**Хулоса:** ба андешаи мо баҳри расидан ба яке аз ҳадафҳои стратегӣ — таъмини амнияти озуқаворӣ дар кишвар тамоми имконият, аз ҷумла, замин, об, заминаи муқаммалӣ қонунгузори ва муҳимтар аз ҳама, мардуми заҳматдӯст ва кишоварзони асилу соҳибтаҷриба дорем. Тавре, ки маълум аст, таъмини амнияти озуқаворӣ аз ҷумлаи ҳадафҳои афзалиятноки стратегии Ҷукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон маҳсуб ёфта, баҳри расидан ба ин аҳдоф ва ба беҳтаршавии зиндагии сокинони кишвар мусоидат мекунанд, тадбирҳои зиёде андешида мешавад. Ҳамон тавре ки Пешвои миллат таъкид карданд: «Мо бояд аз ҳарвақта бештар қор қунем, рӯзии худ ва аҳли хонадонамонро бо меҳнати ҳалол муҳайё намоем ва дар ҳифзи амнияти озуқаворӣ кишвар саҳми муносиб гузорем».

## АДАБИЁТҲО

1. Исайнова М., Ҳ. Љанбаъои минтакавии таъмини амнияти озукаворӣ (дар мисоли ноъияъои тобеи љумъурӣ). Душанбе, 2022.
2. Барномаи ислоъоти кишоварзии Љумъурии Тољикистон барои солҳои 2012 – 2020. – 8 – 10 с.
3. Паёми Асосгузори Суљу Ваъдати Милли Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон мухтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон шаҳри Душанбе, аз 23 декабри соли 2022.
4. Наимов Б.Қ. Таъмини амнияти озукаворӣ – омили муъими рушди иқтисоди миллӣ. [Матн] / Наимов Б.Қ. // Международниый исследовательский центр “Endless Light in Science» ALMATA. KAZAKHSTAN 25 JUNE 2023. – 106 – 110 с.
5. Наимов Б.Қ. Рушди соҳаи боғпарварӣ - омили муҳим дар таъмини амнияти озукаворӣ кишвар. Маҷалаи “Кишоварз” – и ДАТ ба номи Ш. Шоҳтемур. №2 2021. – 74 – 78 с.
6. Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030. Душанбе, 2016. – 104 с.
7. Раҳматзода, С. Роль налогообложения в промышленной индустриализации / С. Раҳматзода // Вестник Таджикского национального университета. Серия социально – экономических и общественных наук. – 2022. – № 8. – С. 74 – 80. – EDN DSVWBT.
8. Асроров З.У. Механизмҳои ташкилӣ – иқтисодии таъмини амнияти озукаворӣ. Душанбе, 2015. – 219 с.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20405453>

## РАВИШҶОИ МОДЕЛСОЗӢ ВА ТАЪСИРИ ОН БА САМАРАНОКИИ ИДОРАКУНИИ ШИРКАТҶОВУ ТАШКИЛОТҶО

АШУРМАҲМАДИЁН ФАЙЗИДДИН АШУРМАҲМАД  
Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав

*Аннотатсия.* Мақолаи илмӣ муаллиф ба омӯзиши равишҳои моделсозӣ дар раванди идоракунӣ ва таъсири онҳо ба баланд бардоштани самаранокии фаъолияти ширкатҳо ва ташилотҳо бахшида шудааст. Дар шароити муносири иқтисодӣ, ки муҳити бизнес доимо тағйирёбанда мебошад, истифодаи моделҳои гуногуни идоракунӣ ҳамчун воситаи муҳими қабули қарорҳои дуруст ва саривақтӣ баррасӣ мегардад. Дар қор таҳлил мешавад, ки чӣ гуна моделсозии ҳолатӣ, истифодаи равишҳои алтернативии идоракунӣ ва интихоби дурусти стратегияи роҳбарӣ метавонанд ба беҳтар гардидани натиҷаҳои ташилотӣ мусоидат намоянд. Ҳамчунин нақши омилҳои инсонӣ, иттилоотӣ ва захиравӣ дар самаранокии моделсозӣ мавриди баррасӣ қарор мегирад. Натиҷаҳои таҳлил нишон медиҳанд, ки татбиқи равишҳои илмӣ моделсозӣ имконияти баланд бардоштани сатҳи идоракунӣ ва рақобатпазирии ташилотҳоро таъмин менамояд.

*Калидвожаҳо.* моделсозӣ, идоракунӣ, менеҷмент, қарор қабулкунӣ, самаранокӣ, ташилот, стратегия, роҳбарӣ, таҳлили ҳолатӣ.

## МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИЯМИ И ОРГАНИЗАЦИЯМИ

АШУРМАҲМАДИЕВ ФАЙЗИДДИН АШУРМАҲМАД  
Бохтарский государственный университет имени Носира Хусрава

*Аннотация.* Статья посвящена изучению подходов к моделированию в процессе управления и их влиянию на повышение эффективности деятельности компаний и организаций. В условиях современной экономики, характеризующейся постоянной изменчивостью бизнес-среды, использование различных управленческих моделей рассматривается как важный инструмент принятия обоснованных и своевременных решений. В работе анализируется, каким образом ситуационное моделирование, применение альтернативных управленческих подходов и выбор оптимальной стратегии руководства способствуют улучшению организационных результатов. Также рассматривается роль человеческих, информационных и ресурсных факторов в эффективности моделирования. Результаты исследования показывают, что применение научных методов моделирования способствует повышению уровня управления и конкурентоспособности организаций.

*Ключевые слова:* моделирование, управление, менеджмент, принятие решений, эффективность, организация, стратегия, руководство, ситуационный анализ.

## MODELING APPROACHES AND THEIR IMPACT ON THE EFFICIENCY OF MANAGEMENT IN COMPANIES AND ORGANIZATIONS

ASHURMAKHMADIEV FAYZIDDIN ASHURMAKHMAD  
Bokhtar State University named after Nosir Khusrav

*Abstract.* The article is devoted to the study of modeling approaches in the management process and their impact on improving the efficiency of companies and organizations. In the conditions of a modern economy characterized by a constantly changing business environment, the use of various management models is considered an important tool for making informed and timely decisions. The

*study analyzes how situational modeling, the application of alternative management approaches, and the selection of an appropriate leadership strategy can contribute to improving organizational performance. It also examines the role of human, informational, and resource factors in modeling efficiency. The results show that the application of scientific modeling methods enhances the level of management and the competitiveness of organizations.*

**Keywords:** modeling, management, decision-making, efficiency, organization, strategy, leadership, situational analysis.

Дар шароити муосири идоракуни ва рушди муносибатҳои иҷтимоиву иқтисодӣ равандро ва ҳодисаҳо пайваста дар ҳолати тағйирёбӣ қарор доранд. Аз ҳамин сабаб, истифодаи як модели доимӣ ва тағйирнопазири роҳбарӣ наметавонад дар ҳамаи ҳолатҳо самаранок бошад. Ҳар як вазъият хусусиятҳои хоси худро дошта, аз роҳбар тақозо менамояд, ки вобаста ба муҳити фаъолият, шароити замон ва хусусияти масъала усул ва технологияи муносиби идоракуниро интихоб намояд. Бинобар ин, модели роҳбарӣ бояд хусусияти динамикӣ дошта, мутобиқшавӣ ба тағйироти муҳитро таъмин созад[1].

Дар илми менеҷмент чунин муносибат ҳамчун идоракунии ҳолатӣ арзёбӣ мегардад. Мувофиқи ин назария, самаранокии роҳбар на аз истифодаи як шакли муайяни идоракуни, балки аз қобилияти таҳлили вазъият ва интихоби роҳи муносибтарини ҳалли масъала вобаста мебошад. Яъне, роҳбари муваффақ бояд малакаи моделсозии ҳолатҳоро дошта бошад ва тавонад дар шароити номуайян қарорҳои оқилона ва судманд қабул намояд[2].

Арзиши аслии роҳбарӣ маҳз дар чунин лаҳзаҳо муайян мегардад, зеро қобилияти интихоби модели мувофиқ, таҳлили дурусти масъала ва татбиқи саривақтии қарорҳо нишондиҳандаи сатҳи касбият ва ҷаҳонбинии роҳбар ба ҳисоб меравад. Ин равандро хусусияти эҷодӣ дошта, аз роҳбар дониши назариявӣ, таҷрибаи амалӣ, тафаккури таҳлилий ва дарки амиқи ҳодисаҳоро талаб мекунад. Аз ин рӯ, моделҳои роҳбарӣ бештар хусусияти ғайристандартӣ ва чандҷабҳа дошта, вобаста ба вазъият тағйир меёбанд.

Таҳлили таҷрибаи роҳбарӣ нишон медиҳад, ки бисёр шахсиятҳои муваффақ маҳз дар ҳолатҳои мураккаб ва номуайян маҳорати баланди идоракунии худро нишон додаанд. Қобилияти қабули қарорҳои самаранок дар шароити душвор аксар вақт сабаби ба даст овардани нуфуз ва эътирофи иҷтимоии онҳо гардидааст[3]. Аз ин ҷиҳат, ҳолатҳои ғайриҷашмдошт метавонанд ҳамчун санҷиши воқеии қобилияти роҳбарӣ хизмат намоянд.

Ҳамзамон, таърихи илм ва ҷомеа нишон медиҳад, ки бисёр кашфиёт ва дастовардҳои муҳим дар натиҷаи мушоҳидаи ҳолатҳои ғайриодӣ ва истифодаи имкониятҳои ногаҳонӣ ба вуҷуд омадаанд[4]. Ин омил исбот менамояд, ки роҳбарӣ ва навоарӣ на танҳо ба дониш, балки ба қобилияти дарк ва истифодаи дурусти вазъият низ вобастагӣ доранд. Аз ҳамин нуқтаи назар, омӯзиши таҷрибаи таърихӣ, илмӣ ва иҷтимоӣ барои ташаққули малақаҳои пешвоӣ аҳамияти муҳим дошта, метавонад дар рушди назария ва амалияи менеҷмент саҳми назаррас гузорад[5].

Ба андешаи мо қули пешвоёни бахши менеҷмент нобаландона дар нафт шакл моделсозӣ менамоянд, ки дар ҷадвали №1 оварда шудааст.

**Ҷадвали №1. - Моделҳои асосии роҳбарӣ ва моделсозии ҳолатҳо дар менеҷмент**

№	Номи модел	Мазмун ва хусусиятҳои асосӣ
1	<b>Моделҳои автократии баҳодихии ҳолатҳо</b>	Дар ин модел роҳбар вазъиятро мустақилона таҳлил намуда, бе иштироки дигарон қарор қабул мекунад. Самаранокии модел бештар ба таҷриба, дониш ва масъулияти шахсии роҳбар вобаста мебошад. Ин усул одатан дар ҳолатҳои фаврӣ ва шароити номуайян истифода мегардад.
2	<b>Моделҳои машваратӣ</b>	Роҳбар барои арзёбии вазъият бо гурӯҳи маҳдуди шахсонӣ боэътимод ё мутахассисони наздик машварат мегузарад. Баъд аз баррасии

		пешниҳодҳо қарор қабул карда мешавад. Ин модел имконият медиҳад, ки масъала аз чанд нуқтаи назар таҳлил гардад.
3	<b>Моделҳои касбӣ</b>	Дар ин шакл вазъият бо иштироки мутахассисони соҳавӣ ва коршиносон мавриди омӯзиш қарор мегирад. Қарори роҳбарӣ дар асоси хулосаҳои илмӣ ва касбии пешниҳодшуда қабул мешавад. Ин модел барои масъалаҳои мураккаби техникӣ ва стратегӣ муҳим мебошад.
4	<b>Моделҳои озмунӣ</b>	Барои интихоби роҳи беҳтарини ҳалли масъала озмун ё баррасии лоиҳаҳо ташкил карда мешавад. Комиссияи махсус пешниҳодҳоро таҳлил намуда, модели самараноктаринро интихоб менамояд. Ин усул бештар ба навоарӣ ва рақобати зеҳнӣ таъя мекунад.
5	<b>Моделҳои супоришӣ</b>	Роҳбар баъд аз муайян намудани масъала гурӯҳи корӣ ё комиссияи махсус таъсис медиҳад ва иҷрои вазифаро ба онҳо вогузор менамояд. Ин модел ба тақсироти масъулият ва фаъолияти даставӣ асос меёбад.
6	<b>Моделҳои лоиҳавии моделсозии ҳолатҳо</b>	Дар ин модел иҷрои масъала ба ташкилотҳо, гурӯҳҳои касбӣ ё мутахассисони алоҳида супорида мешавад. Роҳбар барои татбиқи лоиҳа маблағгузорӣ ва назорати иҷроиро таъмин менамояд. Модел бештар дар идоракунии барномаҳои калонҳаҷм истифода мешавад.
7	<b>Моделҳои иштироки бевоситаи пешво</b>	Ин модел сатҳи олии роҳбариро инъикос мекунад. Пешво шахсан тамоми паҳлуҳои масъала, маълумоти таърихӣ ва вазъияти воқеиро таҳлил намуда, қарорҳои стратегӣ қабул мекунад. Дар ин ҳолат роҳбар масъулияти пурраи иҷроиро ба зимма гирифта, механизми амалисозии қарорро низ муайян менамояд.

**Сарчашма:** таҳияи худӣ муаллиф[6]

Вобаста ба моделҳои дар боло овардашуда дар илми менеҷмент нафт технологияи баъодинии ҳолатро лӯдо қардан мумкин аст:

**Ҷадвали №.2. - омилҳои асосии қабули қарорҳои роҳбарӣ дар моделсозии ҳолатҳо**

№	Омилҳои асосӣ	Тавсифи илмӣ ва идоракунии
1	<b>Арзёбии вазъияти баамаломата</b>	Пеш аз қабули қарор роҳбар бояд ҳолати ба вучудомадаро ҳамаҷониба таҳлил намояд. Муайян кардани дараҷаи таъсири масъала ба фаъолияти ташкилот, ширкат ё корхона барои интихоби роҳи дурусти идоракунии аҳамияти муҳим дорад.
2	<b>Муайян намудани зарурати қабули қарор</b>	Роҳбар бояд аҳамият ва судмандии қабули қарорро дарк намояд. Дар ин марҳила муайян карда мешавад, ки то қадам андоза масъала ба рушди ташкилот таъсир мерасонад ва ҳалли саривақтии он чӣ натиҷа медиҳад.

3	<b>Сатҳи дарки роҳбар аз вазъият</b>	Самаранокии қарор аз донишу таҷрибаи касбӣ ва қобилияти таҳлилии роҳбар вобаста мебошад. Роҳбар бояд моҳияти масъала, омилҳои таъсиррасон ва натиҷаҳои эҳтимолиро дуруст дарк карда тавонад.
4	<b>Интихоби модели мувофиқи идоракунии</b>	Барои ҳалли масъала роҳбар бояд чунин модели идоракуниро интихоб намояд, ки аз ҷониби қормандон ва иштирокчиёни раванд дастгирӣ ёбад. Ин омил ба баланд гардидани ҳамроҳангӣ ва самаранокии иҷроиш мусоидат мекунад.
5	<b>Имкониятҳои касбии дастаи менеҷмент</b>	Қобилияти таҳлил, малакаи касбӣ ва таҷрибаи дастаи идоракунии дар шинохти масъала ва пешниҳоди роҳҳои ҳалли он нақши муҳим мебошад. Ҳамроҳангии даста ба сифати қарор таъсири мустақим мерасонад.
6	<b>Дастгирии беруна ва шарикӣ</b>	Дар баъзе ҳолатҳо барои татбиқи қарор зарурати ҷалби дастгирии беруна — ҷомеа, шарикон, муассисаҳо ё мутахассисони соҳавӣ ба миён меояд. Ин гуна ҳамкорӣ имкониятҳои иҷрои қарорро васеъ мегардонад.
7	<b>Таъминоти молиявӣ ва захираҳо</b>	Барои амалӣ намудани қарорҳои роҳбарӣ муайян намудани сарчашмаҳои молиявӣ дохилӣ ва берунӣ зарур мебошад. Таъмини захираҳои иқтисодӣ ва моддӣ яке аз шартҳои асосии иҷрои самараноки қарорҳо ба ҳисоб меравад.

**Сарчашма:** таҳияи худӣ муаллиф

Ҳамин тавр, дар асоси ҳафт модели ҳолатӣ метавон ҳафт саволи асосии технологӣ ва идоракуниро муайян намуд, ки тавассути онҳо сатҳи омодагӣ ва қобилияти касбии роҳбар ва дастаи менеҷмент арзёбӣ мегардад[7]. Ин саволҳо имкон медиҳанд, ки маълум шавад то кадом дараҷа гурӯҳи идоракунии барои иҷрои вазифаҳои касбӣ омода аст ва то чӣ ҳад ҳамчун мутахассисони баланддараҷа фаъолият карда метавонанд. Ҳамзамон, бо истифода аз ин равиш сатҳи рушди худӣ роҳбар ва мавқеи ӯ дар низоми идоракунии низ равшан мегардад.

Хусусияти асосии модели ҳолатӣ дар он аст, ки дар маркази таҳлил ду омил — замон ва сифати салоҳияти касбӣ қарор доранд. Бинобар ин, аз ҳайати дастаи менеҷмент талаб карда мешавад, ки малакаи таҳлили ҳолатҳо ва қобилияти кор бо моделҳои гуногуни идоракуниро дошта бошанд. Ин раванд барои қабули қарорҳои самаранок ва мутобиқ ба вазъият шароити мусоид фароҳам меорад[8].

Ин нишонаҳои сифатии дастаи менеҷментро аслан дар панъ дараҷа баъвогузори қардан мумкин аст:

### Ҷадвали 3.- дараҷаҳои арзёбии нишондиҳандаҳо

№	Дараҷа	Тавсифи мухтасар
1	Дараҷаи рекордӣ ё аз ҳад баланд	Сатҳи фаъулода баланд, ки аз меъёрҳои муқаррарӣ хеле зиёд буда, натиҷаҳои истисноиро нишон медиҳад.
2	Дараҷаи идеалӣ	Сатҳи комил ва намунавӣ, ки ба талаботи стандартӣ пурра ҷавобгӯ мебошад.

3	<b>Дарачаи олі</b>	Сатҳи баланд ва мусбат, ки аз нишондиҳандаҳои миёна хеле боло буда, самаранокии хубро ифода мекунад.
4	<b>Дарачаи миёна</b>	Сатҳи миёнаи иҷроиш, ки ба талаботи асосӣ ҷавобгӯ мебошад, вале такмилро талаб мекунад.
5	<b>Дарачаи паст</b>	Сатҳи нокифоя, ки аз меъёрҳо поён буда, зарурати ислоҳ ва беҳбудиро нишон медиҳад.

**Сарчашма:** таҳияи худӣ муаллиф

Ин нишондиҳандаҳои сифатиро мо бояд барои ҷарағатҳои ғолатии ҷар як пешвоӣ комили касбӣ ва барои илроӣ фаъолиятҳои касбии ҷар аъзои дастаи касбии менельмент муайян намоем[9]. Дар натиља маълум мегардад, ки сарвари пешво ва ҷар як аъзои дастаи касбӣ кадом ҷунароӣ хубро доранд ва кадом камбудиву норасоии касбӣ мавҷуд мебошанд, ки мо бояд онҳоро омӯзонем ва машқ карда, тарбия намоем, то ин ки дар вақти қабули қарори навбатӣ ин камбудиро зоғир нагарданд ва ҷунари роғбарии ғолати сарварони пешво ва кормандони мо боло гардад, то ба зинаи рекордӣ, яъне мо бояд баъди ба анҷом расидани илроӣ ҷар як қарори пешвоӣ ва ё ғалли масоили ғолатии сарварии пешво, ғатман тағлили онро дошта бошем ва муаммоҳои асосии дар вақти илроӣ фаъолият ба амал омадаро ошкор намуда, онро биоёмзем ва масъалагузори намоем[10].

## АДАБИЁТ

1. Назаров, С., Менельмент ва роғбарӣ дар шароити иқтисоди бозорӣ. Дониш. - Душане, - 2022.
2. Наимов Б.Қ. Вазъи соҳаи саноат ва тамоюли рушди он дар вилояти хатлон [Матн] / Наимов Б.Қ. // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. -Бохтар, 2023. -№1/2 (110)-С.284 – 288.
3. Ғаниев Т.Б. Менельмент: Муносибатҳои иқтисодии байналмилалӣ. – Душанбе, «Ирфон». – 2017. – С.138.
4. Наимов Б.Қ., Табарова Н.Ҳ. Дастгирии давлатии фаъолияти соҳибкорӣ дар соҳаи кишоварзӣ // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – Бохтар, 2024. - №1-4 (128) - С.490 – 493.
5. Ключков В. В. Человеческий капитал и его развитие. В книге: Экономическая теория. Трансформирующая экономика. / Под ред. Николаевой И. П. - М.: Юнити, 2004. - С.: 417.
6. Наимов Б.Қ. Принципи ва омилҳои ташакулёбии бозори маҳсулоти растанипарварӣ дар Тоҷикистон. [Матн] / Наимов Б.Қ., Раҳимов Ш.Ҳ // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. -Бохтар, 2019. -№1/4(68). -С.247-251.
7. Энциклопедия мудрости/ К. Андриевская и др. – Можайск: Издво «РООССА», 2007. – С.682.
8. Наимов Б.Қ. Фаъолияти соҳибкории истеҳсолӣ дар соҳаи кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар мисоли вилояти Хатлон. [Матн] / Наимов Б.Қ., Исломов Ғ.Ҳ. // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. -Бохтар, 2019. -№1/3(65). -С.183-187.
9. Ғаниев Т.Б. Менельмент: Муносибатҳои иқтисодии байналмилалӣ. – Душанбе, «Ирфон». – 2017. – С.166.
10. Мачнунова М.Ҳ., Наимов Б.Қ. Нақши соҳаи кишоварзӣ дар тағмини амнияти озуқаворӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон [Матн] / Наимов Б.Қ.,// Международный научный журнал Endless Light in Science ALMATA. KAZAKHSTAN 31 Октября 2025 С.21-25.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20405476>

## МЕТОДЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

**САЙДАХМАДОВА ШАРИФАМО САМАДОВНА**

преподаватель кафедры менеджмента и организация туризма Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава, Республика Таджикистан.

---

**Аннотация:** *Инвестиция – это осознанный отказ от текущего потребления в пользу возможно относительно большего дохода в будущем, который, как ожидается, обеспечит и большее суммарное потребление. В целом же, экономическая природа инвестиций обусловлена закономерностями процесса расширенного воспроизводства и заключается в использовании части дополнительного общественного продукта для увеличения количества и улучшения качества множества элементов системы производительных сил общества. Источник инвестиций – фонд накопления или сберегаемая часть национального дохода, направляемая на увеличение и развитие факторов производства, и фонда возмещения для обновления изношенных средств производства в виде амортизационных отчислений.*

**Ключевые слова:** *инвестиционная привлекательность, факторы, сельскохозяйственные предприятия.*

---

Одна из ключевых задач управления проектом - организация его финансирования, что подразумевает обеспечение проекта инвестиционными ресурсами, где аккумулируются не только денежные средства, но и выражаемые в денежном эквиваленте прочие инвестиции, т.д. основные и обратные средства, имущественные права и не материальные активы, кредиты, займы и залоговые права, права землепользования.

Финансирование проекта должно сопровождаться соблюдением совокупности условий, как-то:

– динамика инвестиции должна обеспечить реализацию проекта в соответствии с временными и финансовыми ограничениями;

– снижение затрат финансовых средств и рисков проекта должно обеспечиваться за счет соответствующей структуры и источников финансирования и определенных организационных мер, в т.ч. налоговых льгот, гарантий, разнообразных форм участия.

Финансирование проекта предусматривает прохождение таких стадий, как:

– предварительное изучения жизнеспособности проекта (определение целесообразности проекта по затратам и планируемой прибыли);

– разработку плана реализации проекта (оценка рисков, ресурсное обеспечение, сроки и пр.);

– организацию финансирования проекта, а именно: оценку возможных форм финансирования и выбор конкретной формы; определение финансирующей организации; определение структуры источников финансирования; контроль выполнения плана и условия финансирования.

Система финансового обеспечения инвестиционной деятельности формируется из источников и методов финансирования. К внутренним источникам предприятия относятся прибыль, амортизационный фонд, прочие собственные источники (арендные платежи и дивиденды по ценным бумагам и др.) Внешние источники финансирования инвестиционной деятельности формируются из банковских кредитов, облигационных займов, средств от продажи акций, бюджетных финансовых ресурсов, целевых средств внебюджетных фондов, средств иностранных инвесторов.

Ключевыми методами финансирования инвестиционных проектов служат такие, как:

1. Полное самофинансирование, предусматривает осуществление инвестирования лишь за счет собственных внутренних источников. Настоящий метод применяется для финансирования, малых реальных инвестиционных проектов.

Среди собственных источников финансирования инвестиций главная роль отводится прибыли, остающиеся в распоряжении предприятия после уплаты налогов и обязательных платежей. Часть этой прибыли направляется на производственное развитие, ее вправе использовать предприятие на любые инвестиционные цели.

Второй по значимости, источник собственных средств амортизационные отчисления, их размер зависит от объема используемых предприятием основных фондов и принятый амортизационной политики.

2. Акционирование предусматривает выпуск и реализацию организаций акций на сумму, равную стоимости инвестиционного проекта. Применяется в случае финансирования масштабных реальных проектов при отраслевой или региональной диверсификации инвестиционной деятельности.

Для предприятия иных организационно-правовых форм, помимо акционерных обществ, основной формой дополнительного привлечения капитала служит расширение уставного фонда за счет дополнительных взносов (паев) отечественных и зарубежных инвесторов.

3. Государственное финансирование предусматривает кредитование на возвратной и безвозвратной основе, финансирование в рамках федеральных инвестиционных программ и государственные внешние заимствования.

На безвозвратной основе финансирование государственных централизованных капиталовложений за счет федерального бюджета осуществляется в соответствии с утвержденным перечнем строек и объектов для федеральных государственных нужд при отсутствии других источников или в порядке государственной поддержке строительства приоритетных объектов производственного назначения при максимальном привлечении собственных, заемных и других средств.

Государство вправе осуществлять финансирование инвестиционных проектов в рамках федеральных инвестиционных программ.

На основе смешанного инвестирования возможно финансирование и кредитование строительства за счет средств федерального бюджета, собственных средств предприятий и иных юридических лиц с соблюдением пропорций расходования бюджетных ассигнований и собственных средств в течение всего периода строительства объектов.

Государственные внешние заимствования осуществляются в соответствии с действующим законодательством, при этом государство выступает или заемщиком финансовых средств, или гарантом погашения таковых займов (кредитов) другими заемщиками. Государственные внешние заимствования, формируют государственный внешний долг государства. Внешнее заимствование осуществляется правительством государства на основе международных договоров.

4. Проектное финансирование – финансирование проектов, при котором проект служит способом обслуживания деловых обязательств. Финансирующие субъекты, оценивают объект инвестиционной деятельности с позиции того, обеспечит ли он необходимый уровень дохода, который позволит погасить представленную инвестором ссуду, займы или иные виды капитала. Источниками погашения кредита (займа) на реализацию проекта служат потоки денежной наличности, генерируемые в результате реализации настоящего проекта, причем кредитор несет повышенные риски, выдавая необеспеченный или не в полной мере обеспеченный кредит. Погашение упомянутого кредита осуществляется за счет денежных потоков, образующихся в ходе эксплуатации объекта инвестиционной деятельности.

5. Заемные финансирование — это финансирование проектов за счет различных банковских кредитов, имеется в виду ссуда в денежной форме (или товарной), предоставляемая на условиях срочности, платности и возвратности.

Основой кредитных отношений служит кредитный договор, в котором предусматриваются определенные условия предоставления кредита, сроки и процентные ставки, форма обеспечения обязательств и пр. Если договор предусматривает предоставление долгосрочного кредита, в договоре следует в обязательном порядке указать возможные варианты ситуаций в течение длительного периода, условия погашения, минимизация рисков, ограничение на финансовую деятельность заемщика с целью прогноза благоприятного погашения ссуды.

Кредит, как источник финансирования проектов, имеет ряд как положительных, так и негативных аспектов. Так, позитивно, что возможно привлечь таким образом достаточно большой объем средств, при этом тщательный внешний контроль за эффективностью их расходования. При этом следует учитывать сложность привлечения и оформления, необходимость предоставления соответствующих гарантий или залога имущества, повышение риска банкротства в связи с несвоевременностью погашения полученных ссуд, потери части прибыли от инвестиционной деятельности из-за необходимости уплаты ссудного процента.

Лизинг – одно из возможностей долгосрочного кредитования, при котором собственник имущества (лизингодатель) передает последнее заемщику (лизингополучателю) в пользование на определенное время за оговоренную плату. Лизинг рассматривается как специфическая форма инвестирования в основные фонды, осуществляемая специализированными лизинговыми компаниями, которые, приобретая для инвестора машины и оборудование, как бы кредитуют арендатора.

Смешанное финансирование – это различные комбинации упомянутых методов, которые используются для множества форм и видов инвестирования.

Оптимизации структура источников формирования инвестиционных ресурсов обусловлена тем, что рассчитанное соотношение внутренних и внешних источников инвестирования может не соответствовать требованиям финансовой стратегии предприятия и существенно снижать уровень его финансовой устойчивости. В процессе оптимизации структуры источников формирования инвестиционных ресурсов, необходимо учитывать множество важных особенностей каждой из групп источников финансирования.

Собственные источники финансирования инвестиционных проектов наделены позитивными аспектами, а именно:

- простотой и быстротой привлечения;
- высокой отдачей по критерию нормы прибыльности инвестиций, так как нет необходимости уплаты ссудного процента в любых его формах;
- существенным снижением риска неплатежеспособности и банкротства предприятия в процессе их расходования;

– полным сохранением управления в руках первоначальных учредителей предприятия.

Вместе с тем, имеют место, негативные проявления, как-то:

- ограниченный объем привлечения, а следовательно и возможности существенного расширения инвестиционной деятельности при благоприятной конъюнктуре инвестиционного рынка;

– ограниченность внешнего контроля за эффективностью расходования собственных инвестиционных ресурсов, что при некомпетентном управлении последними, способна спровоцировать тяжелые финансовые последствия для предприятия.

Заемные и привлеченные источники финансирования весьма привлекательны позитивными возможностями, как-то:

- высок объем возможного их привлечения, значительно превышающий объемы собственных инвестиционных ресурсов;

– тщательным внешним контролем за эффективностью инвестиционной деятельности и реализацией внутренних резервов его повышения.

Вместе с тем, следует упомянуть о негативных моментах:

- сложность привлечения и оформления;

- более продолжительный период привлечения;
- необходимость предоставления соответствующих гарантий (на платной основе) или залога имущества;
- повышение риска банкротства;
- потеря части прибыли от инвестиционной деятельности в связи с необходимостью уплаты солидного процента;
- частичная потеря управления деятельностью предприятием.

Главные критерии оптимизации соотношения внутренних и внешних источников финансирования инвестиционных проектов таковы:

- необходимость обеспечения высокой финансовой устойчивости предприятия, определяемая коэффициентом самофинансирования, т.е. долей соответствующих ресурсов в общей сумме инвестиций, привлекаемых для финансирования проекта;
- максимизация суммы прибыли от инвестиционной деятельности, остающаяся в распоряжении первоначальных учредителей предприятия, при различных соотношениях внутренних и внешних источников финансирования упомянутой деятельности.

Процесс инвестирования принято осуществлять с помощью разработки и реализации инвестиционных проектов. *Именно предприятия и несет на себе основную тяжесть в инвестиционном процессе.* Инвестиционная деятельность исключительно многообразна по сферам приложения, методам финансирования, используемым инструментам. Поэтому в современных условиях хозяйствования назрела настоятельная необходимость в исследовании инвестиционных проектов с точки зрения их реализуемости, потенциальной доходности и возможных рисков.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Алексанов Д.С. Инвестиционный анализ: учебник./ Д.С.Алексанов, В.М.Кошелев. -М.: РГАУ-МСХА, 2015. -327 с.
2. Водяников В.Т. Экономическая оценка проектных решений в энергетике АПК: учебное пособие. -М.: КолосС, 2008. -263 с.
3. Методические рекомендации по определению общего экономического эффекта от использования результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в агропромышленном комплексе. -М.: РАСХН, 2007. -54 с.
4. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. -3-я ред., испр. И доп. -М.: 2008, -59 с.
5. Инвестиции: учебник. Под ред. Л.И.Юзвович; 2-е изд., испр. и доп. -Екатеринбург: Из-во Урал. Унив., 2018, -610 с.
6. Леонтьев В.Е. Инвестиции: учебник. / В.Е.Леонтьев, В.В.Бочаров, И.П.Радковская. -М.: Из-во Юрайт, 2017, -455 с.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20405490>

## QORAQALPOG‘ISTON RESPUBLIKASIDA 2000–2016 YILLARDA SANOAT RIVOJLANISHINING IQTISODIY VA HUDUDIY XUSUSIYATLARI

**A.B. ABATOV**

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar universiteti  
Nukus filiali

---

**Annotatsiya.** Mazkur tezisdagi Qoraqalpog‘iston Respublikasining 2000–2016 yillardagi sanoat rivojlanishi tahlil qilinadi. Sanoat ishlab chiqarish dinamikasi, tarkibiy o‘zgarishlar, investitsiyalar, bandlik va hududiy rivojlanish jarayonlari rasmiy statistik ma’lumotlar hamda ilmiy adabiyotlar asosida yoritiladi.

**Kalit so‘zlar:** Qoraqalpog‘iston, sanoat, investitsiya, modernizatsiya, yengil sanoat, iqtisodiy rivojlanish.

---

**Аннотация.** В данных тезисах анализируется промышленное развитие Республики Каракалпакстан в период с 2000 по 2016 год. На основе официальных статистических данных и научной литературы рассматриваются динамика промышленного производства, структурные изменения, инвестиции, занятость и процессы территориального развития.

**Ключевые слова:** Каракалпакстан, промышленность, инвестиции, модернизация, легкая промышленность, экономическое развитие.

---

**Abstract.** This paper analyzes the industrial development of the Republic of Karakalpakstan from 2000 to 2016. Using official statistical data and scholarly literature, it examines the dynamics of industrial production, structural changes, investment, employment, and processes of territorial development.

**Keywords:** Karakalpakstan, industry, investment, modernization, light industry, economic development.

---

2000–2016 yillar Qoraqalpog‘iston sanoati uchun tarkibiy yangilanish va modernizatsiya davri bo‘ldi. Ushbu davrda sanoat korxonalarini soni oshdi, mavjud ishlab chiqarish quvvatlari qayta jihatlandi hamda yangi investitsion loyihalar amalga oshirildi.

Yengil sanoat va to‘qimachilik korxonalarini Hududda yengil sanoatning rivojlanishi ayniqsa to‘qimachilik korxonalarini faoliyati bilan bog‘liq bo‘ldi. Rasmiy va ochiq manbalarda qayd etilgan asosiy korxonalar: “Kateks” AJ (Nukus) – 1990-yillarda tashkil topgan bo‘lib, 2000–2016 yillarda modernizatsiya qilindi va trikotaj hamda ip-gazlama ishlab chiqarishni kengaytirdi. “Eltex” AJ (Ellikqal’a tumani) – paxta ipi va mato ishlab chiqarishga ixtisoslashgan yirik korxonalardan biri. “Beruniy to‘qimachilik” korxonasi – paxta xomashyosini qayta ishlash va ip yigirish yo‘nalishida faoliyat yuritgan. “To‘rtko‘l tekstil” ishlab chiqarish korxonalarini – hududiy tikuvchilik va mato ishlab chiqarish bazasini shakllantirgan. Osiyo taraqqiyot banki ma’lumotlariga ko‘ra, O‘zbekistonda to‘qimachilik sanoati 2000-yillardan boshlab eksportga yo‘naltirilgan strategik tarmoqqa aylangan [1].

Paxta tozalash sanoati Qoraqalpog‘iston sanoatining asosiy bazasi paxta tozalash korxonalarini bo‘lib qoldi. Ushbu korxonalar: Nukus paxta tozalash zavodi Xo‘jayli paxta tozalash korxonasi Beruniy paxta tozalash zavodi To‘rtko‘l paxta tozalash korxonasi Amudaryo paxta tozalash zavodi Ushbu korxonalar paxta xomashyosini qayta ishlash va eksportga tayyorlashda asosiy rol o‘ynadi. Davlat statistika qo‘mitasi ma’lumotlariga ko‘ra, ushbu davrda paxta tolasi ishlab chiqarish hajmi izchil o‘sib borgan [2].

Oziq-ovqat sanoati korxonalarini 2000–2016 yillarda oziq-ovqat sanoati ham rivojlandi: “Nukus don mahsulotlari kombinati” “Qoraqalpog‘iston sut mahsulotlari zavodi” “Ellikqal’a oziq-ovqat korxonalarini” “Beruniy non mahsulotlari korxonasi” Bu korxonalar mahalliy bozorni oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta‘minlashda muhim rol o‘ynadi. 4. Qurilish materiallari sanoati Qurilish

sohasining o‘shishi bilan quyidagi korxonalar faoliyati kengaydi: “Nukus sement ishlab chiqarish korxonasi” “Qoraqalpoq g‘isht zavodlari” “Beruniy qurilish materiallari kombinati” Jahon banki hisobotlarida O‘zbekistonda qurilish materiallari sanoati 2005-yildan keyin tez rivojlangan tarmoqlardan biri sifatida qayd etiladi [3].

Investitsion loyihalar asosida tashkil etilgan korxonalar 2000–2016 yillarda xorijiy investitsiyalar asosida yangi korxonalar ham tashkil etildi: “Amudaryo tekstil” (Amudaryo tumani) “Global Textile” (Ellikqal’a tumani) “Elite Star Textile” (Xo‘jayli tumani) Bu korxonalar zamonaviy texnologiyalar asosida ishlab chiqarishni yo‘lga qo‘ygan bo‘lib, eksportga yo‘naltirilgan mahsulot ishlab chiqardi.

2000–2016 yillar davomida Qoraqalpog‘istonda: paxta tozalash sanoati asosiy tarmoq bo‘lib qoldi “Kateks”, “Eltex”, “Amudaryo tekstil”, “Global Textile” kabi korxonalar rivojlandi oziq-ovqat va qurilish materiallari sanoati kengaydi investitsiyalar hisobiga yangi korxonalar tashkil etildi Bu jarayonlar hudud sanoatining modernizatsiyasi va iqtisodiy o‘shishiga xizmat qildi[4].

Davlat statistika qo‘mitasi ma’lumotlariga ko‘ra, 2000–2016 yillar davomida O‘zbekiston sanoat ishlab chiqarishi bir necha barobar oshgan [5]. Bu jarayon Qoraqalpog‘iston sanoatiga ham bevosita ta’sir ko‘rsatdi.

Hududda sanoatning yalpi hududiy mahsulotdagi ulushi sezilarli darajada oshib, iqtisodiyotning yetakchi tarmog‘iga aylandi.

Ilmiy tadqiqotlarda qayd etilishicha, 2000-yillardan boshlab Qoraqalpog‘iston sanoatida xomashyo yo‘nalishidan qayta ishlash sanoatiga o‘tish jarayoni kuchaydi [6].

Asosiy tarmoqlar: paxta tozalash sanoati, to‘qimachilik sanoati, oziq-ovqat sanoati, qurilish materiallari ishlab chiqarish.

Jahon banki va Osiyo taraqqiyot banki hisobotlariga ko‘ra, O‘zbekistonda sanoatni modernizatsiya qilish jarayonlari 2005-yildan keyin jadallashgan [7].

Qoraqalpog‘istonda: yangi korxonalar tashkil etildi, eski zavodlar rekonstruksiya qilindi, xorijiy investitsiyalar jalb qilindi.

Ilmiy manbalarda yengil sanoatning Qoraqalpog‘iston iqtisodiyotidagi o‘rni alohida ta’kidlanadi [7]. To‘qimachilik va tikuvchilik korxonalari Xo‘jayli, Nukus va Beruniy hududlarida kengaydi.

Hududiy sanoat rivojlanishi notekis bo‘lsa-da, Nukus shahri sanoat markazi sifatida yetakchi o‘rinni egalladi. Boshqa tumanlarda ham kichik va o‘rta sanoat korxonalari faoliyati kengaydi.

Sanoat rivojlanishi natijasida bandlik darajasi oshdi. Rasmiy statistik ma’lumotlarga ko‘ra, sanoat sektori minglab yangi ish o‘rinlarini yaratdi.

Ilmiy adabiyotlarda sanoat rivojlanishidagi asosiy muammolar sifatida:

texnologik eskirganlik, infratuzilma yetishmovchiligi, investitsiya taqchilligi ko‘rsatib o‘tiladi.

2000–2016 yillar Qoraqalpog‘iston sanoati uchun transformatsion bosqich bo‘ldi. Sanoat ishlab chiqarishi o‘sdi, investitsiyalar kengaydi va eksport salohiyati kuchaydi. Shu bilan birga, modernizatsiya jarayonlarini davom ettirish zarur.

## FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR VA MANBALAR

1. Asian Development Bank. Uzbekistan Textile and Apparel Industry Report. <https://www.adb.org>
2. O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi. <https://stat.uz>
3. World Bank. Uzbekistan Industrial Modernization Report. <https://www.worldbank.org>
4. UzDaily. Industrial development in Karakalpakstan. <https://www.uzdaily.uz>
5. O‘zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo‘mitasi. <https://stat.uz> State Committee of Statistics of Uzbekistan. *Industrial statistics 2000–2016*. <https://stat.uz>
6. Абдуллаев А., Юлдашев Ш. *O‘zbekiston sanoati rivojlanish tendensiyalari*. Toshkent: Fan, 2012.
7. Mirzaev T. *Hududiy iqtisodiyot va sanoat rivoji*. Toshkent: Iqtisodiyot, 2015.
7. Saidov N. *O‘zbekiston iqtisodiy geografiyasi*. Toshkent: Universitet, 2014.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20405502>  
UDC 658.5

## DEVELOPMENT OF THE STRATEGIC MANAGEMENT SYSTEM OF A MEDICAL INSTITUTION IN THE CONTEXT OF HEALTHCARE TRANSFORMATION IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

**SMAGULOVA ZUBIRASH KALYBEKOVNA**

Candidate of Economic Sciences, PhD, Associate Professor  
Astana International University, Astana, Kazakhstan

**ABDRAKHMANOVA ZHANAR UTEGENOVNA**

EMBA Master's Student of the Educational Program "Strategic Management and  
Leadership", Astana International University, Astana, Kazakhstan

---

**Abstract:** *The article examines the issues of transforming the development strategy of a medical institution in order to improve management efficiency and the quality of medical services using the example of the Municipal State Enterprise on the Right of Economic Management "City Infectious Diseases Center" of the Akimat of Astana. The relevance of the study is обусловлена by the current processes of healthcare system reform in the Republic of Kazakhstan, the development of digitalization, increasing requirements for the quality of medical care, and the need to enhance the sustainability of medical organizations under epidemiological risks. The study analyzes the effectiveness of the management system of the medical institution, assesses the quality level of medical services, and identifies the main problems and limitations of the current development strategy. Particular attention is paid to digital transformation, the development of a patient-oriented approach, internal audit systems, prevention of professional burnout among medical personnel, and the implementation of ESG approaches in the management system of medical organizations. Based on the research results, directions for transforming the development strategy aimed at improving the quality of medical care, sustainability, and operational efficiency of the medical institution in modern conditions are proposed.*

**Keywords:** *strategic management, transformation, medical institution, quality of medical services, healthcare system, healthcare digitalization, management efficiency.*

---

**Introduction.** The modern healthcare system of the Republic of Kazakhstan operates in conditions of a highly dynamic external environment, digital transformation, increasing public demands for the quality of medical care, as well as the need to ensure the sustainability of medical organizations under epidemiological risks and limited resources. In recent years, the healthcare system of Kazakhstan has been undergoing a stage of large-scale transformation aimed at improving the accessibility, quality, and efficiency of medical services. The main directions of reform include healthcare digitalization, the implementation of compulsory social health insurance, the development of the infrastructure of medical organizations, and the transition to a patient-oriented healthcare model. State healthcare policy is focused on modernizing the management system of medical institutions, introducing modern medical technologies, and improving the professional competencies of healthcare personnel. Particular attention is paid to the development of e-health, including electronic medical records, telemedicine, and digital services for the population.

These challenges are especially relevant for specialized infectious disease institutions, whose activities are directly related to ensuring biological safety, efficiency in managerial decision-making, and the quality of medical services. The COVID-19 pandemic demonstrated the need to revise traditional approaches to the strategic management of medical organizations. Under these conditions, there is an objective necessity to transform the existing development strategies of medical institutions in accordance with modern requirements for management efficiency, process digitalization, sustainable development, and patient orientation. The Municipal State Enterprise on the Right of

Economic Management “City Infectious Diseases Center” of the Akimat of Astana is one of the key specialized medical institutions providing diagnosis, treatment, and prevention of infectious diseases. In modern conditions, it is important for the institution not only to maintain a high level of medical care but also to implement modern strategic management mechanisms aimed at improving organizational efficiency and the quality of medical services.

The Municipal State Enterprise on the Right of Economic Management “City Infectious Diseases Center” of the Akimat of Astana provides specialized medical care to the population in the field of diagnosis, treatment, and prevention of infectious diseases. The main areas of the institution’s activities include inpatient medical care, infectious disease diagnostics, anti-epidemic activities, emergency medical services, and ensuring infectious safety of the population. The specific nature of the infectious disease center’s activities requires a high level of efficiency in managerial decision-making, sustainability of internal processes, and effective coordination of medical personnel.

It should be noted that the modern management system of medical organizations must ensure prompt decision-making, efficient use of resources, coordination of medical processes, management digitalization, and organizational sustainability under crisis conditions. The analysis of the infectious disease center’s activities demonstrates that the institution has both positive aspects of management and several problematic areas.

Strengths of the management system:

- availability of qualified medical personnel;
- experience in operating under epidemiological threats;
- state support for the institution;
- availability of specialized infrastructure.

Main problems:

- high workload on medical personnel;
- insufficient integration of digital technologies;
- limited flexibility of the management structure;
- insufficient level of automation of analytical processes;
- the need to improve the internal quality control system.

For a more comprehensive assessment of the effectiveness of the management system in this institution, a SWOT analysis was conducted (table 1).

Table 1 – SWOT analysis of the municipal state enterprise on the right of economic management “City Infectious Diseases Center”

<b>Strengths</b>	<b>Weaknesses</b>
Specialized profile of the institution	High workload on personnel
Availability of experienced specialists	Bureaucratization of certain processes
State support	Insufficient analytical management system
High social significance of the institution	
<b>Opportunities</b>	<b>Threats</b>
Implementation of digital technologies	Increasing infectious risks
Development of telemedicine	Personnel shortage
Improvement of the quality of medical services	Epidemiological crises
Development of ESG approaches	

The conducted SWOT analysis demonstrates the necessity of transitioning to a more flexible and digitalized model of strategic management. The quality of medical services is one of the key indicators of the effectiveness of a medical institution’s activities. Under modern conditions, patients evaluate not only the treatment outcome but also the speed of medical assistance, accessibility of healthcare services, level of service, informational transparency, comfort, and safety.

To assess the quality of medical services, the following criteria can be identified:

- level of patient satisfaction;
- effectiveness of diagnostics and treatment;
- speed of medical care delivery;
- compliance with clinical protocols;
- level of digitalization of interaction with patients.

The analysis of the medical institution's activities shows that the main problems remain the high workload on admission departments, increased patient waiting times during epidemiological outbreaks, insufficient digital integration of medical processes, and limited analytical tools for quality assessment. At the same time, the institution has significant potential to improve the quality of medical services through the implementation of modern digital and managerial solutions. As a result of the conducted research, key directions for transforming the development strategy of the Municipal State Enterprise on the Right of Economic Management "City Infectious Diseases Center" were developed.

**1. Digital Transformation of the Management System.** One of the priority areas is the implementation of digital technologies: automation of management processes; implementation of electronic analytical systems; use of Big Data for forecasting epidemiological risks; development of telemedicine services.

Digitalization will increase the speed of managerial decision-making and reduce the administrative burden. As an example, the DamuMed information system in Kazakhstan can be considered. This platform was introduced to improve the accessibility of medical care, optimize the work of medical organizations, and enhance interaction between patients and healthcare institutions. The system makes it possible to automate appointment scheduling, maintain electronic medical records, obtain laboratory test results, issue referrals, and monitor patients' health conditions. The use of digital services contributes to reducing waiting times for medical care and increasing the transparency of medical institutions' activities. Under modern conditions, the DamuMed system is considered an important tool for improving management efficiency in the healthcare system of Kazakhstan. The platform ensures data integration, improves quality control of medical services, and enables prompt analysis of key performance indicators of medical organizations. At the same time, the further development of digital healthcare requires improvement of personal data protection, enhancement of the population's digital literacy, and expansion of the functional capabilities of medical information systems.

**2. Implementation of Risk-Oriented Management.** Risk management is of particular importance for infectious disease medical organizations. The following measures are proposed:

- creation of a system for monitoring epidemiological threats;
- implementation of crisis management protocols;
- formation of reserve management mechanisms;
- development of an internal audit system.

For example, the development of an internal audit system in medical institutions should be aimed at improving management efficiency, ensuring the quality of medical services, and reducing organizational risks. Internal audit makes it possible to conduct regular assessments of the activities of a medical organization, identify weaknesses in managerial and clinical processes, and monitor compliance with regulatory requirements and medical standards. Internal audit is especially important under conditions of high pressure on the healthcare system, when there is an increasing need for оперативный control over the quality of medical care, rational use of resources, and prevention of institutional errors. The effect of implementing and developing an internal audit system is reflected in increased transparency of management, improved quality of medical services, reduced financial and organizational losses, as well as increased patient trust in the medical institution. In addition, internal audit contributes to more efficient use of human, financial, and material resources, increases the level of staff responsibility, and helps ensure timely managerial decision-making based on an objective analysis of the organization's activities. In the long term, this ensures the sustainable development of the medical institution and enhances its competitiveness within the healthcare system.

**3. Human Resource Development.** The key resource of a medical organization is its personnel. Within the framework of strategic transformation, the following measures are proposed:

- advanced training and professional development of medical workers;
- development of leadership competencies among managers;
- implementation of professional burnout prevention programs;
- improvement of the personnel motivation system.

For a medical institution, professional burnout prevention programs are an important element in improving staff performance, the quality of medical services, and organizational sustainability. This is especially relevant for infectious disease centers, where employees work under conditions of high emotional and physical stress. Within the framework of professional burnout prevention in a medical institution, the following measures can be proposed: conducting training sessions on emotional resilience and stress management; implementing team-building and corporate support programs; optimizing work schedules and reducing excessive workload on medical personnel; creating rest and recovery rooms for employees; introducing staff rotation systems between departments to reduce emotional stress; implementing professional development and advanced training programs; providing non-material motivation for employees (recognition of achievements, gratitude, corporate awards); developing digital solutions that reduce paperwork and administrative burden; and regularly monitoring the level of staff satisfaction and emotional well-being.

The effect of implementing such programs is reflected in reduced staff turnover, increased employee motivation, improvement of the psychological climate within the team, and enhancement of the quality of medical care. In addition, prevention of professional burnout contributes to reducing the number of professional errors, increasing labor productivity, and strengthening the sustainability of medical institutions under crisis and epidemiological conditions.

**4. Improving the Quality of Medical Services.** In order to improve the quality of medical services, the following measures are proposed: implementation of a continuous patient satisfaction monitoring system; development of a patient-oriented approach; improvement of the internal quality control system; and optimization of patient routing processes. For example, medical organizations in Kazakhstan are actively implementing elements of digital services and patient feedback systems, including electronic queue management systems, mobile applications, SMS notifications, online consultations, and patient satisfaction assessment systems. In a number of medical institutions, the practice of service management is being developed, aimed at improving service quality, reducing bureaucratic procedures, and enhancing communication between doctors and patients. The digitalization of processes contributes to increasing the transparency of the healthcare system, improving the efficiency of medical care delivery, and enhancing the effectiveness of managerial decision-making.

**5. ESG Approaches in the Development of a Medical Institution.** Modern development strategies of medical organizations are increasingly based on ESG principles (Environmental, Social, Governance). For an infectious disease center, the most relevant areas include environmental safety of medical waste management, social responsibility towards patients and personnel, increasing transparency of management, and ensuring the sustainable development of the organization. Let us consider the model of transformation of a medical institution (Table 2).

Table 2 – Model for the transformation of the medical institution’s strategy

Stage	Content	Expected Result
Diagnostics	Analysis of the current state of the management system	Identification of problems and limitations
Digitalization	Implementation of digital solutions	Increased process efficiency
Management Optimization	Improvement of the organizational structure	Faster decision-making

Personnel Development	Improvement of qualifications and motivation	Growth in labor productivity
Quality Control	Implementation of KPI systems and monitoring	Improvement of service quality
Sustainable Development	Integration of ESG approaches	Long-term organizational sustainability

The conducted research demonstrates that under modern conditions, infectious disease medical institutions require the transformation of existing development strategies taking into account the processes of digitalization, increasing requirements for the quality of medical services, and the need to enhance the sustainability of the healthcare system. The analysis of the activities of the Municipal State Enterprise on the Right of Economic Management “City Infectious Diseases Center” of the Akimat of Astana made it possible to identify a number of problems related to the high workload on personnel, limited digitalization of processes, and the need to improve the strategic management system. As a result of the research, directions for transforming the development strategy of the medical institution were developed, including digital transformation, implementation of risk-oriented management, development of human resources, improvement of the quality of medical services, and integration of ESG approaches. The implementation of the proposed measures will make it possible to improve the efficiency of medical institution management, enhance the quality of medical services, increase the organization’s resilience to external threats, and ensure the long-term development of the medical institution.

Thus, the transformation of the development strategy of a medical institution acts as an important tool for improving the efficiency of the healthcare system and the quality of medical care provided to the population. In the Republic of Kazakhstan, the strategic transformation of medical organizations is becoming especially significant due to the need to adapt the healthcare system to new socio-economic, demographic, and epidemiological challenges. The development of digital technologies, implementation of compulsory social health insurance, and increasing public expectations regarding the quality of medical services require medical institutions to transition to more flexible, sustainable, and patient-oriented management models.

#### REFERENCES:

1. Ansoff I. Strategic Management. – Moscow: Ekonomika, 2009. – 519 p.
2. Vikhansky O.S. Strategic Management: Textbook. – Moscow: Gardariki, 2018. – 296 p.
3. Golubkov E.P. Strategic Management: Textbook and Practical Guide. – Moscow: Yurait, 2021. – 290 p.
4. Daft R.L. Organization Theory and Organizational Behavior. – Saint Petersburg: Piter, 2020. – 624 p.
5. Kotler P., Shalowitz J., Stevens R. Strategic Marketing for Health Care Organizations. – Moscow: GEOTAR-Media, 2019. – 496 p.
6. Nazarenko G.I., Polubentseva E.I. Quality Management of Medical Care. – Moscow: Meditsina, 2017. – 320 p.
7. Salimova T.A. Quality Management: Textbook. – Moscow: Omega-L, 2020. – 376 p.
8. State Program for Healthcare Development of the Republic of Kazakhstan for 2020–2025. – Astana, 2020. – 98 p.
9. Address of the President of the Republic of Kazakhstan “Kazakhstan in a New Reality: Time for Action”. – Astana, 2020. – 24 p.
10. Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan: Official Website. – Available at: Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan (accessed: 09.05.2026).
11. DamuMed: Digital Healthcare Management System in Kazakhstan (accessed: 09.05.2026).
12. Municipal State Enterprise on the Right of Economic Management “City Infectious Diseases Center” of the Akimat of Astana: Official Website (accessed: 09.05.2026).

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20405530>  
ОӘЖ 657.6:336

## КОМПАНИЯНЫҢ ДЕБИТОРЛЫҚ БЕРЕШЕГІ: МӘНІ МЕН МАҒЫНАСЫ

**МАХАНБЕТ АХМЕТ БАҚЫТЖАНҰЛЫ**

2 курс магистранты

**АХМЕТОВА АЙГУЛЬ АСАМУРАТОВНА**

Экономика ғылымдарының кандидаты,

«Есеп және қаржы» кафедрасының доценті

«С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық зерттеу университеті» КеАҚ Астана,  
Қазақстан

---

**Аннотация:** Дебиторлық берешек кәсіпорынның ақша ағындарын басқарудың негізін құрайды және экономикалық қызметтің қаржылық мониторингіндегі маңызды көрсеткіш болып табылады. Дебиторлық берешектің көлемін, динамикасын және құрылымын тиімді бақылау мен басқарудағы өзектілігі сыртқы қаржы көздерін тарту мүмкіндіктерінің күрт төмендеуіне байланысты. Бұл мақалада "дебиторлық берешек" терминінің әртүрлі түсіндірмелері қарастырылады, автордың тұжырымдамасы келтірілген, талданған санаттың ерекшеліктері компания айналымы активтерінің бөлігі ретінде сипатталған, сонымен қатар тиімді жіктеу негізделген және қалыптасқан, дебиторлық берешекті басқаруға көмектесу.

**Кілт сөздер:** дебиторлық берешек, айналым қаражаты.

---

Компанияның қаржысының негізі дебиторлық және кредиторлық берешек болып табылады. Қазіргі уақытта кейбіреулер үшін ұйым болған жағдайлар жиі кездеседі ол өзінің контрагенттерінен қарыздарын өндіріп ала алмайды. Шағын төлем қабілеттілігі нәтижесінде дебиторлық берешектің үлкен көлемінің өсуіне әкеледі қарыздар, өз кезегінде, компанияның қаржылық жағдайының нашарлауына әкеліп соқтырады, инвесторларды одан алшақтатады, тіпті банкроттық жағдайлары да бар. Шаруашылық жүргізуші субъектілер бастапқыда өз проблемаларын Тапсырыс беруші алдындағы төлемдер бойынша қаржылық міндеттемелерді орындауды бастамас бұрын шешеді

Осылайша, дебиторлық берешекті тиімді басқару мәселесі бірінші орынға шығады. Дебиторлық берешекті басқару әдістерін әзірлеу үшін "дебиторлық берешек" терминінің мәнін зерттеу, алынған білімнің стратегиясын әзірлеу кезінде пайдалану үшін оның ерекшеліктері мен заңдылықтарын анықтау қажет.

Шаруашылық қызметі барысында тауарларға, дайын өнімге ақы төлеу жөнелтілгеннен кейін жүзеге асырылады, ал орындалған жұмыстар мен қызметтер оларды бергеннен және аяқтағаннан кейін жүзеге асырылады. Дебиторлық берешек олармен экономикалық қатынастар нәтижесінде заңды немесе жеке тұлғалардан компанияларға немесе мекемелерге қарыздар сомасы деп аталуы керек. Кәсіпкерлік қызметте жұмыс істей отырып, мүлікпен айналымға қатысушылар шаруашылық қызмет операциялары орындалған кезде салынған қаражатты қайтарып қана қоймайды, сонымен қатар кіріс алады деп санайды. Бірақ егер сіз басқару персоналының "ұйымның дебиторлық берешегі" көрсеткішіне қарасаңыз, онда ол мүмкіндігінше төмен болуы керек.

Біріншіден, клиенттердің қарыздарын өтеуден бас тартудың үлкен қаупі бар. Тәжірибеде кейбір себептерге байланысты үнемі жағдайлар болады компания тапсырыс берушіден қарыздарды өндіріп ала алмайды. Дебиторлық берешек ұзақ уақытқа созылады, ол жылдарға созылуы мүмкін. Ұлғайту дебиторлық берешек өз кезегінде кәсіпорындардың қаржылық жағдайының төмендеуіне және тіпті банкроттыққа әкелуі мүмкін. Сондай-ақ, бұл еркін айналымдағы айналым қаражаттарының аз мөлшері, сондықтан, кәсіпорынның өтімділігінің

төмендеуіне әкеледі

"Дебитор" сөзі латынның *debere* сөзінен шыққан, "тиісті болу" немесе лат. дебитум-міндет, міндет. "Дебиторлық берешек" термині заң ғылымында, бухгалтерлік есепте және бухгалтерлік есепте кеңінен қолданылады.

басқа облыстарда кәсіпорындарда есепке алу объектісі болып табылады. Дебиторлық берешек-олармен шаруашылық қарым-қатынас нәтижесінде заңды немесе жеке тұлғалардан кәсіпорынға, ұйымға немесе мекемеге тиесілі қарыздардың сомасы [1]. Ол сондай-ақ өзін-өзі иммобилизациялау деп аталады

айналым қаражаты. Аяқталмаған шаруашылық және өндіріс қорларынан айырмашылығы, кейбір шешімдерді қолдана отырып, оны бірден өзгерту мүмкін емес, дебиторлық берешек кәсіпорынның саясатына тікелей байланысты өнім мен тапсырыс берушілердің қатынасы.

Дебиторлық берешек ерекше болып табылады капитал элементі айналымда. Ол заңмен байланысты компанияның активі болып табылады, сонымен қатар толық меншік құқығына ие. Дебиторлық берешек активтердің құрамына кіретіні белгілі онда кәсіпкерлік қызмет саласында ерекше орын алады.

Дебиторлық берешек сәйкес жіктелуі керек ескіру мерзімі:

- ағымдағы дебиторлық берешек-қалыпты операциялық цикл барысында туындайтын және баланс күнінен бастап он екі айдан кейін өтелетін дебиторлық берешек сомасы;
- ұзақ мерзімді дебиторлық берешек-қалыпты операциялық цикл барысында туындамайтын және баланс күнінен бастап он екі айдан кейін өтелетін дебиторлық берешек сомасы;
- үмітсіз дебиторлық берешек-бұл ағымдағы дебиторлық берешек, оны қайтармауға сенімділік бар борышкер немесе оның ескіру мерзімі өткен.

Компаниядағы дебиторлық берешектің кез - келген түрінің қалыптасуын бақылауды сақтау үшін ай сайын есеп айырысуды салыстыру актілері жасалуы керек-бұл кәсіпорын мен Тапсырыс беруші арасындағы есеп айырысу жағдайын көрсететін бухгалтерлік есептің көмекші құжаты.

Үмітсіз дебиторлық берешектің пайда болуын болдырмау үшін ұйымдар салыстыру актілері негізінде дебиторлық берешектің қартаю тізілімін жасауы керек мерзімі өткен дебиторлық берешекке ерекше назар аударылатын берешек. Егер кенеттен мерзімі өткен дебиторлық берешекті қайтару мүмкін емес деген сенім пайда болса, онда ол үмітсіз болады. компанияның өзі қайтаруға берілмеген қарызды, сондай-ақ үмітсіз дебиторлық берешекті кәсіпорын факторингтік компанияға айтарлықтай жеңілдікпен бере алады.

Егер берешек талап қоюдың ескіру мерзімінен өткен болса немесе өндіріп алуға болмайтын қарыздар болса, онда олар есептен шығарылуға жатады. Кәсіпорынның дебиторлық берешегін есептен шығармас бұрын, оның бар дебиторлық берешегін түгендеу керек [4, б.81]. Түгендеу деректері, жазбаша негіздеме және ұйым басшысының бұйрығы (өкімі) негізінде өндіріп алуға болмайтын әрбір жеке міндеттеме күмәнді борыштар резерві есебінен өтеледі [3, 208-бет]

Кез-келген кәсіпорынның негізгі міндеті-үмітсіз қарызға жол бермеу, проблемалық қарыздың жалпы сомасын минимумға дейін төмендету. Дебиторлық берешекті басқарудың маңызды сәттері мыналарды қамтиды алдыңғы кезеңде берешекті талдауды жүзеге асыру, өнімді сатып алушыларға қатысты кредиттік саясат қағидаттарын айқындау, дебиторлық берешекті индекстеу рәсімін әзірлеу және дебиторлық берешектің қозғалысын және уақтылы өтелуін бақылау жүйелерін құру. Мәні талдау болып табылады дебиторлық берешектің жай-күйін бағалау және оның өткен кезеңдердегі компоненттері. Бақылауды сақтау дебиторлық берешекті оның қалыптасу мерзімдері бойынша бөлуді білдіреді: 0 – 30 күннен, 31 – 60 күннен, 61 – 90 күннен, 91 – 120 күннен және 120 күннен артық.

Мерзімі өткен дебиторлық берешекке және оның пайда болу себептеріне мұқият назар

аударылады. Дебиторлық берешектің мінез-құлқын зерттей отырып, салыстырмалы деп аталатын көрсеткіштер қолданылады, яғни есепті жылдың есептелген көрсеткіштері өткен жылдардағы ұқсас көрсеткіштермен салыстырылады.

Талдаудың соңғы кезеңі-дебиторлық берешекке салынған қаражаттың әсерін анықтау. Ол үшін сатылымның өсуі кезінде алынған қосымша пайда болып табылатын пайда берілген несиелік шот, ол өз кезегінде қарызды инкассациялау және несиені рәсімдеу бойынша қосымша шығындармен салыстырылады, сондай-ақ қайтарылмайтын қарыздан тікелей қаржылық шығындар.

Әр деңгейдің нәтижелерін талдай отырып, саладағы жаңа саясат дайындалуда ұсынылатын және ұйымның операциялық және қаржылық өндірісінің тиімділігін арттыруға мүмкіндік беретін несиенің барлық ережелерін көрсететін тауарды сатып алушыға қатысты кәсіпорынды несиелеу. Қарызды өтеудің ең көп таралған шаралары: өзара қарызды есепке алу; ақшалай төлем; талап ету құқығын беру; қарызды вексельдермен төлеу; қарызды кешіру қарызды аудару. Ұйымның қаржылық жағдайын дәл бағалау үшін бухгалтерлік есеп шоттарында және бухгалтерлік есеп шоттарында дебиторлық берешек туралы деректердің толық және уақтылы көрсетілуі қажет. Демек, әрбір басшы үшін ерекше маңызды міндет-дебиторлық берешекті азайту және оның пайдасын арттыру үшін компанияның несиелік саясатын дұрыс құру.

Дебиторлық және кредиторлық берешектерді талдаудың мақсаты - қарыздың құрамын, құрылымын және динамикасын зерттеу, сондай-ақ осы қарыздардың айналымдылық қарқынын бағалау [5, 151-бет].

Талдаудың ақпараттық базасы баланстан, оның қосымшаларынан және қаржылық көрсеткіштер туралы есептен алынған деректер болып табылады.

Талдауды дебиторлық берешектің құрамын, құрылымын және динамикасын зерттеуден бастайық. Дебиторлық берешектің құрамын талдаған кезде, алдымен оларды келісімшарт талаптарына сәйкес 12 айдан асатын мерзімде өтелуі күтілетін ұзақ мерзімді; төлемдер 12 айдан аз мерзімде күтілетін қысқа мерзімді; және төлемдер күтілмейтін мерзімі өткен деп бөлу қажет.

Қысқа мерзімді кредиторлық берешек сомасы мен үлесінің артуына немесе азаюына ерекше назар аудару керек, себебі бұл сомалардың артуы ұйымға кері әсер етуі мүмкін. Олардың арақатынасын да талдау қажет. Олар салыстырмалы болуы керек. Әдетте, егер кредиторлық берешек дебиторлық берешектен асып кетсе, ұйым өз қолма-қол ақшасын тиімді пайдаланады деп есептеледі.

Дебиторлық берешектің айтарлықтай асып кетуі ұйымның қаржылық тұрақтылығына қауіп төндіреді, себебі ұйым кредиторлық берешектерді өтеу үшін қосымша қаражат іздеуге мәжбүр болады [6, 99-бет].

Қарыз коэффициентін анықтаудың жақсы тәсілі - коэффициентті есептеу; бұл бізге кредиторлық берешектің бір рубльіне қанша дебиторлық берешек келетінін анықтауға мүмкіндік береді; оның оңтайлы мәні 0,9-дан 1,0-ге дейін, яғни кредиторлық берешек дебиторлық берешектен он пайыздан аспауы керек. [5, 139-бет].

Дебиторлық берешек/кредиторлық берешек қатынасы келесі формула бойынша есептеледі:

$$K \text{ сдк} = ДЗ/КЗ$$

Где К сдк - дебиторлық берешек/кредиторлық берешек қатынасы, %-бен;

ДЗ - дебиторлық берешектің жалпы сомасы;

КЗ - кредиторлық берешектің жалпы сомасы.

Дебиторлық берешек пен кредиторлық берешектерді талдау кезіндегі маңызды көрсеткіш - айналым. Айналымды талдау ұйымның активтерін немесе пассивтерін пайдалану қарқындылығын сипаттайды.

Ұйымның дебиторлық берешектерін жинау жылдамдығы дебиторлық берешек айналымын анықтайды; ол ұйымның сатылған тауарлар үшін тұтынушылардан төлемді

қаншалықты тез алатынын көрсетеді.

Дебиторлық берешек айналымдылық коэффициенті ұйымның кезең (жыл) ішінде тұтынушылардан орташа өтелмеген қалдыққа тең төлемдерді қанша рет алатынын көрсетеді [7, 154-бет].

Дебиторлық берешек айналымдылық коэффициенті келесі формула бойынша есептеледі:

$$K_{\text{обДЗ}} = V_p / ДЗ,$$

мұндағы  $K_{\text{обДЗ}}$  - дебиторлық берешек айналымдылық коэффициенті;

$V_p$  - кіріс;

ДЗ - дебиторлық берешектің жалпы сомасы.

Дебиторлық берешек айналымдылық кезеңін есептеу үшін келесі формула қолданылады:

$$П_{\text{обДЗ}} = 365 / K_{\text{обДЗ}},$$

мұндағы  $П_{\text{обДЗ}}$  - дебиторлық берешек айналымдылық кезеңі;

$K_{\text{обДЗ}}$  - дебиторлық берешек айналымдылық коэффициенті.

Дебиторлық берешек айналымдылық коэффициенті үшін нақты стандарттар жоқ, себебі олар салалық ерекшеліктерге және компанияның жұмыс технологиясына өте тәуелді. Клиенттер қарыздарын неғұрлым тез төлесе, ұйым үшін соғұрлым тиімді болады.

Ұйымдар үшін оңтайлы жағдай - дебиторлық берешек айналымдылық коэффициенті кредиторлық берешек айналымдылық коэффициентінен асып кеткен кезде.

#### ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ:

1. Бердникова Л.Ф., Одарич В.В. Сущность и структура дебиторской и кредиторской задолженностей // Молодой ученый, 2016. № 9.2. С. 5-8 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/113/29158/> (дата обращения: 17.11.2018).
2. Бухгалтерский (финансовый) учет / В.П. Астахов. М.: Юрайт, 2015. 992 с.
3. Большая советская энциклопедия / Гл. ред. А.М. Прохоров.
4. План счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и инструкции по его применению: утв. Приказом Минфина РФ от 31.10.2016г.
5. Гребенюк, Л.Н. Анализ финансовой отчетности (логические схемы и алгоритмы расчетов): краткий курс лекций. /к.э.н., доц., зав. кафедрой «Бухгалтерского учета, анализа и аудита» ФГОБУ ВПО Финансового университета при Правительстве РФ ЗФЭИ в г.Омске / . – Омск, 2016. – 96 с.
6. Романова, Л.Е., Давыдова Л.В., Коршунова Г.В. Экономический анализ. – СПб.: Питер, 2016. – 336 с.
7. Любушин, Н.П. Экономический анализ / Н.П. Любушин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. – 575 с

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20405576>

УДК:334.7:004(574)

## ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА БИЗНЕСТІҢ ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫ

**АНТАЕВ ЖЕНИС ТЕМИРОВИЧ**

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Экономика және бизнес жоғары мектебінің докторанты, Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

Ғылыми жетекші – **Д.М.КАНГАЛАКОВА**

ҚР Ғылым және жоғары білім министрлігі Ғылым комитетінің Экономика институты  
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.

**Аңдатпа:** Мақалада Қазақстандағы шағын және орта бизнестің цифрлық трансформациясының қазіргі күйі, оны іске асыратын негізгі механизмдер мен шектеуші факторлар талданады. Зерттеу әдіснамасы ретінде ресми статистиканы, мемлекеттік бағдарламалық құжаттарды, ұлттық даму институттарының материалдарын және соңғы он жылдағы академиялық әдебиетті салыстырмалы талдау қолданылды. Талдау нәтижелері Қазақстанда ШОБ-тың цифрлануы ең алдымен әкімшілік процестерді онлайн жүргізу маркетингтік және цифрлық төлем арналарына шығу, финтех құралдарын пайдалану, бұлтты сервистерге көшу және субсидияланған оқыту инфрақұрылымы арқылы жүріп жатқанын көрсетті. Сонымен бірге инфрақұрылым сапасы, ауылмен қала арасындағы алыстық, кадр тапшылығы, киберқауіпсіздік мәдениетінің әлсіздігі, қаржыландырудың нысаналы емес үлгілері және микродеңгейдегі статистиканың жеткіліксіздігі трансформацияны тежейді. Мақалада eGov Business, «Даму» қорының цифрланған процестері және платформалық финтех экосистемесі сияқты қысқа мини кейстер беріліп, саясаттық және практикалық ұсыныстар ұсынылды. Авторлық қорытынды бойынша Қазақстандағы ШОБ үшін ең өміршең модель - eGov платформалық сауда, цифрлық қаржы, бұлтты сервистер, оқыту және тәуекелді бөлісу тетіктерін біріктіретін кезеңдік аралас модель.

**Кілтті сөздер:** ШОБ, цифрлық трансформация, электрондық үкімет, электрондық коммерция, финтех, бұлтты сервистер, киберқауіпсіздік, Astana Hub, Даму, Қазақстан

### Кіріспе

Қазақстан экономикасында ШОБ-тың орны жоғары және өсіп келеді. Ұлттық бюро статистикасы деректері бойынша 2024 жылғы 1 шілдеде елдегі ШОБ субъектілерінің саны 20228,8 мың бірлікті, ал ШОП-та жұмыспен қамтылғандар саны 2024 жылғы 1 сәуірде 4239 мың адамды құрады. 2024 жылғы қаңтар – наурыз айларында ШОБ шығарылымы 16761,4 млрд. теңгеге жетті. Отандық академиялық зерттеулерде ШОБ құрылымында дара кәсіпкерлердің басымдығын және 2023 жылы сектордың ЖІӨ-дегі үлесінің 36,5%-ға жеткенін атап көрсетті [1,19,4].

Осы жағдайда цифрландыру ШОБ үшін жай технологиялық тренд емес, өнімділік, нарыққа шығу және бейресми кедергілерді азайту құралына айналды. «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасының мақсаты - цифрлық технологияларды пайдалану есебінен экономиканың даму қарқынын жеделдету және халықтың өмір сүру сапасын жақсарту[8]. Сонымен бірге World Bank материалдарында Қазақстан фирмаларының, соның ішінде МШОБ-тың, жаһандық цифрлық және жасыл ауысудан кейін қалып қою қаупі көрсетіліп, бәсеке қабілетті болу үшін цифрлық бейімделу қажеттігі атап өтіледі [6,7]. Маңызды шектеу ретінде деректердің фрагменттелуін атау керек. OECD-ды шолуы Қазақстанда фирмалардың интернетке қол жетімділігі мен цифрлық қабылдауын барлық секторлар мен барлық ШОБ санаттары бойынша жүйелі өлшейтін толық базы әлі қалыптаспағанын, ресми статистиканың

едәуір бөлігі және ірі өнеркәсіп кәсіпорындарына көбірек бағдарланғанын көрсетті [5]. Сондықтан бұл мақала ШОБ-тың цифрлық жағдайы бірқатар ұйымдық, платформалық және инфрақұрылымдық прокси - көрсеткіштері арқылы бағаланады [7].

**Нәтижелер мен талқылау**

Қазақстанда цифрлық сұраныс пен цифрлық арналардың кеңеюі анық байқалады. 2024 жылы интернетті пайдаланатын адамдардың үлесі 95,3%-ға жетті, қалада бұл көрсеткіш 96,6%, ауылда 93,3% болды [9]. Ұйымдар деңгейіндегі ресми прокси – көрсеткіштер де алға жылжуды аңғартады: ұйымдардың 78%-ы компьютер қолданады, 28,9%-ның интернет ресурсы бар, 12%-ы тауарлар мен қызметтерге интернет арқылы тапсырыс береді, 11,3%-ы интернет арқылы тапсырыс қабылдайды, үй шаруашылықтарының 97,1%-да интернетке қолжетімділік бар [3]. Сонымен қатар 2024 жылы бөлшек e-commerce көлемі 3156,4 млрд теңгені, ал оның бөлшек саудадағы үлесі 14,1%-ды құрады. E-commerce мен айналысатын кәсіпорындардың 82,5%-ы маркетплейстерді, 26,8-ы өз интернет ресурстарын қолданды [2]. Бұл сандар Қазақстанда тұтынушылық цифрланудың бизнес ішіндегі толық процестік цифрланудан жылдамырақ дамып отырғанын білдіреді [8].

ШОБ картасының өзі де біркелкі емес. Белсенді дара кәсіпкерлердің ең жоғары үлесі Алматы, Астана, Түркістан және Шымкент қалаларында шоғырланған, бұл ірі қалалар мен сауда ағындары күшті өңірлердің цифрлық бейімделу әлеуметі жоғары екенін көрсетеді [1]. Алайда дәл осы шоғырлану өңіраралық дисбаланысты күшейтеді: цифрлық инфрақұрылым, кадр және нарықтық тығыздық басым болатын орындар тез цифрланады, ал шалғай шағын және ауылдық нарықтар баяу қозғалады. OECD мұны ауылдық және шағын қалалық аумақтар пайдасына емес кең аймақтық алшақтықпен байланыстырады [5].

Кесте 1. ШОБ-ты цифрландырудың негізгі құралдары мен механизмдерін салыстыру

Механизм	Негізгі функциясы	Негізгі бенефициарлар	Іске асыру құны мен күрделілігі	Басты кедергілер
eGov, eLicense, eGov Business	Тіркеу, лицензиялау, анықтамалар, ЭЦҚ, базалық әкімшілік рәсімдерді онлайн жүргізу	Жаңа бастаған кәсіпкерлер, микро және сервистік ШОБ	Төмен құн, төмен – орта күрделілік	Цифрлық сауат, ЭЦҚ рәсімдері, ведомство аралық интеграция
Маркетплейстер және өз интернет дүкені	Онлайн сату, сұранысты тестілеу, логистика мен төлемді біріктіру	Сауда, тұрмыстық және жеткізу сервистері	Төмен – орта құн, орта күрделілік	Платформа комиссиялары, алгоритмдік тәуелділік, сенім
Финтех, цифрлық төлемдер, merchant finance	Төлем қабылдау, шоттарды біріктіру, жылдам айналым капиталы	Бөлшек сауда, микро бизнес, first – time borrowers	Төмен – орта құн, орта күрделілік	Деректер сапасы, скоринг, киберқауіпсіздік
Бұлтты сервистер, CRM,	Есеп қойма, клиенттер	Өсіп келе жатқан шағын	Орта құн, орта күрделілік	Интернет сапасы, кадр тапшылығы,

SaaS бухгалтерия	– базасы, қашықтан жұмыс, аналитика	және орта фирмалар		вендорлық тәуелділік
Оқыту, акселерация, инкубация	Цифрлық дағдылар, өнім әзірлеу, нарыққа шығу, менторлық	Стартаптар, технологияны ендіру бастаған ШОБ	Тікелей құны жиі төмен, бірақ ұйымдастыру орта күрделілігі	Бағдарламаларының сапасының әрқелкілігі, өңірдік қолжетімділік
Кепілдік, факторинг, субсидия, салықтық жеңілдіктер	Цифрлық жобаға қаржы тарту, тәуекелді бөлісу, инвестицияны фнталандыру	Жоба немесе айналым капиталы қажет ШОБ	Орта жоғары күрделілік	Артық бюрократия, нысаналы еместік, қайталама тәуелділік

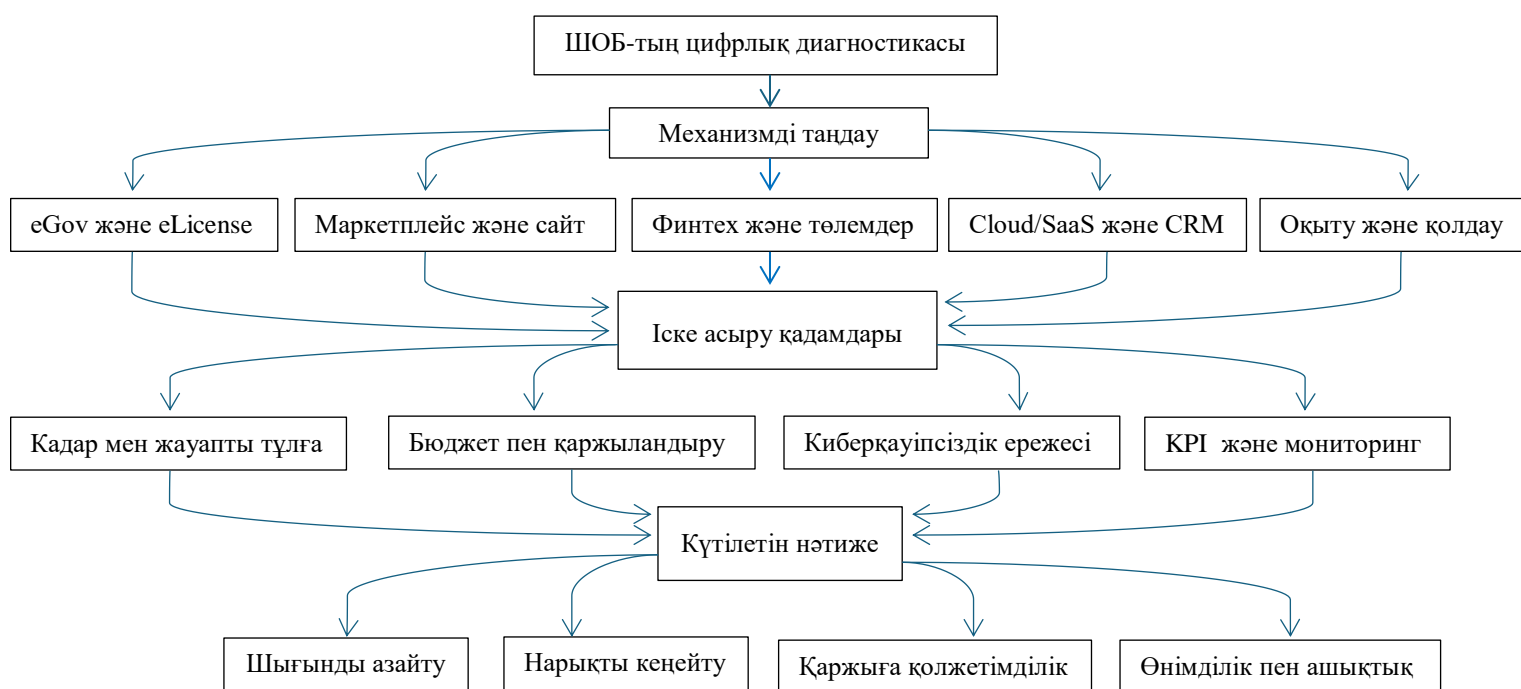
**Негізгі механизмдер.** Әкімшілік шығынды азайтатын ең кең таралған механизм – цифрлық қызметтер. Ұлттық ақпараттық технологиялар ұсынған мәлімет бойынша eGov порталында 15 млн-нан астам тіркелген пайдаланушылар бар, 1300 – ден астам мемлекеттік қызметтің шамамен 90%-ы онлайн қолжетімді, ал eGov Mobile арқылы 111 млн-нан астам қызмет көрсетілген [12]. Кәсіпкерлік үшін бұл әсіресе маңызды, өйткені eGov Business қосымшасы арқылы ЖК мен ЖШС-ні тікелей цифрлық форматта тіркеу мүмкіндігі берілген, ал қосымшаның жүктелуі 45 мыңнан асты [13,14]. Осылайша цифрландыру Қазақстандағы ШОБ үшін алғашқы кезекте өндірістік автоматтандыру емес, бизнесті бастау мен жүргізудегі транзакциялық шығындарды қысқарту құралы ретінде жұмыс істеп отыр [12].

Финтех мехнаизмі мемлекеттік және жеке инфрақұрылым тоғысында дамуда. Қазақстан Ұлттық Банкі 2024 жылғы ұлттық цифрлық қаржы инфрақұрылымы туралы есебінде банкаралық карточкалық жүйе, Open API және Anti – Fraud Center енгізілгенін, инфрақұрылымның қазір тәулігіне 350 мыңнан астам транзакцияны 5,9 трлн теңге сомасына өңдеп, айына 2,5 млн-нан астам цифрлық идентификация жүргізетінін атап өтеді [10]. Бұл макродеңгейдегі орта бизнеске екі нақты пайда береді: төлем транзакциясының бағасы мен уақыты қысқарады және баламалы цифрлық деректердің несие скорингіне қосылуына институционалдық алғышарт жасалады. Жеке сектордағы платформалық үлгіге келсек, Kaspi.kz 2024 жылы маркетплейс платформасы арқылы 8,1 млн тұтынушыға қызмет көрсетіп, merchant және micro business finance өнімдерінің үлесін TFV-дің 17% дейін жеткізді [17]. Бұл цифрлық төлем тарихы мен платформалық мінез құлық деректерінің ШОБ үшін жаңа қаржылық «кепіл» ретіндегі маңызын күшейтеді; мұндай бағытты World Bank –та цифрлық төлемдер деректерін пайдалану және онлайн-факторинг платформаларын дамыту қажеттілімен байланыстырады[6].

Инфрақұрылымдық және қабілеттік механизмдер қатарына бұлтты сервистер, оқыту және даму институттары ерекше орын алады. Ресми жарияланған IDC нарықтық шолуына Қазақстандағы бұлтты сервистер сегментінің АКТ нарығындағы үлесі 2022 жылы 8,99% болғаны, ал 2026 жылға қарай 16% - ға дейін өсуі мүмкін екені көрсетілген, сол себепті 2024-2027 жылдарға арналған «Қолжетімді интернет» ұлттық жобасы аясында 1,5 трлн теңгеден астам қаражат таратылып, 100 Мбит/с деңгейдегі кеңжолақты қолжетімділікті кеңейту және 3 мннан астам ауылға байланысты желілерін жеткізу міндеті қойылған [18]. Кадрлық және экожүйелік қолдау арнасында Astana Hub маңызды рол атқарады: Tech Orda бағдарламасы жылына 3 мыңнан астам IT маманын мемлекеттік қолдау арқылы даярлауға бағытталған, ал технопарк қатысушылары үшін салықтық жеңілдіктер 2029 жылға дейін сақталады [16].

Институционалдық қолдау жағында «Даму» кәсіпкерлікті дамыту қоры бизнес процестерін 100% цифрландырып, онлайн өтінім қашықтан қолдау, веб-сервис арқылы деректер алмасу және кепілдік келісімдерін электронды форматта қол қою режимін енгізді [4]. Бұлардың барлығы бірге алған ШОБ-тың цифрлық трансформациясында «инфрақұрылым – дағды – қаржы - масштабтау» тізбегін қалыптастырады сурет - 1 [18].

**Кедергілер.** Халықаралық салыстырмалы талдау OECD Қазақстанда ICT секторынан тыс фирмалардың цифрлық қабылдауы, әсіресе ШОБ-та әлі шектеулі екенін жазады. Негізгі түсіндірмелер ретінде сапалы инфрақұрылымға қолжетімділіктің жеткіліксіздігі, реттеуші ортаға бейімделу қабілетінің әлсіздігі, цифрлық қауіпсіздік пен дербес деректерді басқару мәдениетінің төмендігі көрсетілген [5]. Мұндай қорытындыны ішкі статистика да жанама түрде растайды: интернетті қолдану деңгейі өте жоғары болғанымен ауылдық жердегі көрсеткіш қалаға қарағанда төмен, ал кәсіпорындардың өз интернет – ресурстары мен онлайн тапсырыс қабылдау үлесі әлі салыстырмалы түрде шағын [3]. Демек, Қазақстандағы басты мәселе «интернеттің бар – жоғы» емес «интернет сапасы, процестік қолдау және цифрлық тереңдік» екені аңғарылады.



Сурет 1. Қазақстандағы ШОБ-ты цифрландырудың механизмдерінің құрылымдық сызбасы

Қаржылық кедергілер де шешуші мәнге ие. World Bank – тің 2024 жылғы бағалауында фирмаларға әсіресе МШОБ – қа қаржыға қолжетімділік шектеулі екені, ал Бәйтерек желісі арқылы берілетін қолдау жетіспей жатқан сегменттерге әрқашан дәл бара бермейтіні айтылған, есепте пайыздық субсидиядан біртіндеп тәуекелді бөлісу механизмдеріне көшу, деректердің ашықтығын күшейту және цифрлық төлемдерден алынатын баламалы деректерді несие инфрақұрылымына енгізу ұсынылады [6]. Бұған қоса OECD бизнес өкілдерінің реттеуші өзгерістердің мазмұны мен мақсаты туралы жеткілікті хабардар болмайтынын көрсетеді, яғни regulatory communication-ның өзі де цифрлық бейімделудің бөлек кедергісі [5]. Сондықтан дәл қазіргі жағдайда ШОБ үшін ең әлсіз буын технологияны сатып алу есем, оны тұрақты түрде қаржыландыру, түсіну және реттеу талаптарына үйлестіру болып отыр.

**Мини – кейстер.** Бірінші мини-кейс – eGov Business. Бұл құрал ШОБ үшін цифрландыруды ең тез қайтарым беретін мысалы болып саналады, себебі ол бизнесті тіркеу

мен бастапқы әкімшілік операцияларды бір терезеге жақындатады, жүктелім санының 45 мыңнан асуы оны кәсіпкерлер арасында нақты сұранысқа ие екенін көрсетеді [13,14]. Екінші мини-кейс – «Даму» қоры: қордың ішкі процестерін толық цифрландыру мемлекеттік қолдаудың өзін де сервистік форматқа көшіруге болатынын дәлелдеді, яғни ШОБ-ты цифрландыру тек кәсіпорын ішінде емес, оны қоршаған институттарда да жүруі керек [4]. Үшінші мини-кейс – Kaspi.kz платформасы: мұны маркетплейс, төлем және merchant finance бір экожүйеге біріктірілген, сондықтан шағын фирма сату арнасына, есеп айырысуға және қысқа циклды қаржыға бір мезгілде қосыла алады [17]. Бұл үш мысал Қазақстандағы цифрлық трансформацияның үш түрлі логикасын ашады: транзакциялық шығынды азайту, қолдау институттарын цифрландыру және экожүйелік платформалау.

**Саясаттық және практикалық қадамдар.** Практикалық деңгейде ШОБ-тың цифрлық трансформациясы бес дәйекті қадаммен ұйымдастырылғаны тиімді. Бірінші қадам – цифрлық жетілу диагностикасы: Қазақстанға бейімделген академиялық модель мұны 6 өлшем және 15 кіші өлшем арқылы бағалауды ұсынады, сондықтан кәсіпорын «сайт бар ма» деген тар өлшеммен емес, стратегия, адам капиталы, процестер, технология, деректер және мәдениет блоктары бойынша қаралуы тиіс. Екінші қадам – ең тез қайтарым беретін пакеттен бастау: eGov/eLicense, онлайн төлем, маркетплейс, CRM және SaaS – бухгалтерия. Үшінші қадам – қаржыландыру цифрлық жоба логикасына бейімдеу: кепілдік факторинг, merchant finance және тәуекелді бөлісу тетіктері. Төртінші қадам – киберқауіпсіздік регламентін міндетті ету. Бесінші қадам – KPI мониторингін енгізу: онлайн сату үлесі, тапсырыс конверсиясы, операциялық цикл ұзақтығы, цифрлық арнадан түсетін табыс, қайталанатын клиент үлесі. Мұндай алгоритм OECD пен World Bank ұсынымдарының да рухына сәйкес келеді.

Саясат деңгейінде үш басымдық айөын көрінеді. Біріншісі – сапалық өңірлік инфрақұрылым: «қолжетімді интернет» жобасының нәтижесін тек желінің тартылуымен емес, ШОБ-тың цифрлық пайдалануымен байланыстыру қажет [18]. Екіншісі – нысаналы және өлшенетін қолдау: пайыздық субсидиялардың орнына кепілдік, ваучер, факторинг және цифрлық қауіпсіздік бойынша субсидияланған консалтингті күшейту ұтымды. Үшіншісі – кері байланыс пен деректер: «Атамекен» ҰҚП, Даму, министрліктер мен статистикалық органдар бірігіп, ШОБ-тың цифрлық қабылдауы жөнінде тұрақты салалық – өңірлік survey жүргізу керек, деректердің болмауы саясаттың адресаттылығын төмендетеді. Осы үш бағытсыз цифрландыру кең таралғаны мен, біркелкі тереңдікке жете алмайды.

### **Қорытынды**

Қазақстандағы ШОБ-тың цифрлық трансформациясы өндірістегі күрделі Индустрия 4.0. шешімдерінен гөрі, мемлекеттік сервистер, платформалық сауда, цифрлық төлемдер және жеңіл қолжетімді бұлтты құралдар арқылы жаппай сипат алып отыр. Бұл моделдің күшті жағы – ену шегінің салыстырмалы түрде төмендігі, әлсіз жағы – цифрлық қабылдаудың үстіңгі қабатта қалып қоюы, яғни онлайн тіркеу мен онлайн сауда бар болғанымен, деректерге негізделген басқару, киберқауіпсіздік және терең процестік интеграция барлық ШОБ-та бірдей орнықпаған. Сондықтан Қазақстан үшін ең ұтымды бағыт – eGov, маркетплейс, финтех, cloud/SaaS, оқыту және тәуекелді бөлісуге негізделген қаржылық қолдауды бір бағдарламаға емес, бірізді экожүйеге айналдыру. Егер мұндай экожүйе инфрақұрылыммен, жүйелік деректермен және нысаналы ваучерлік/кепілдік құралдарымен күшейтілсе цифрландыру ШОБ-тың өнімділігін, формализациясын және нарықтық ауқымын нақты өсіре алады, ал бұл өз кезегінде Қазақстан экономикасының әртараптануын жылдамдатады.

## ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалау агенттігі Ұлттық статистика бюросы. Қазақстан Республикасының әлеуметтік - экономикалық дамуы: 2024 жылғы қаңтар-маусым. Астана 2024. 28 б.
2. Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалау агенттігі Ұлттық статистика бюросы. Қазақстан Республикасындағы электрондық коммерция. Астана, 2025. 8 б.
3. Bureau of National Statistics of the Republic of Kazakhstan; ITU. ICT and e-commerce statistics in Republic of Kazakhstan. 2025. 19 p.
4. Damu Entrepreneurship Development Fund. Annual Report on the State of Small and Medium-Sized Enterprises Development in Kazakhstan. Almaty, 2023. 52 p.
5. OECD. Improving Framework Conditions for the Digital Transformation of Businesses in Kazakhstan. Paris, 2023. 75 p.
6. World Bank. Republic of Kazakhstan: Financial Sector Assessment. Washington, DC, 2024. 37 p.
7. World Bank. Kazakhstan MSME Financing, Digitalization, and Greening for Sustained Productivity (P174995). Concept Stage Review, Washington, DC, 2022. 9 p.
8. Қазақстан Республикасы Үкіметі. «Цифрлық Қазақстан» мемлекеттік бағдарламасы. Астана, 2017. 107 б.
9. Қазақстан Республикасы Стратегиялық жоспарлау және реформалар агенттігі Ұлттық статистика бюросы. Statistical Appendix to the 3rd Voluntary National Review of Kazakhstan 2025. Astana, 2025. 40 p.
10. Қазақстан Ұлттық Банкі. Outcomes of the Development of National Digital Financial Infrastructure in 2024. Astana, 2025. 1 p.
11. «Ұлттық ақпараттық технологиялар» АҚ. Digitalization of Kazakhstan: eGov.kz celebrates 20th anniversary. 13.04.2026. Электрондық ресурс.
12. «Ұлттық ақпараттық технологиялар» АҚ. eGov Business: public services for entrepreneurs in several clicks. 2025. Электрондық ресурс.
13. eGov.kz. How to register legal entity online; How to establish individual entrepreneurship; eGov Business – digital assistant for domestic entrepreneurs. 2024–2025. Электрондық ресурс.
14. Astana Hub. Tech Orda 2024: Applications Open for Private IT Schools; Tech Orda 2025. 2024–2025. Электрондық ресурс.
15. Astana Hub. Registration of Astana Hub participants; Receive tax benefits and other privileges at Astana Hub. 2025–2026. Электрондық ресурс.
16. Kaspi.kz. 4Q and FY 2024 Financial Results. Almaty, 2025. 28 p.
17. ҚР Цифрлық даму, инновациялар және аэроғарыш өнеркәсібі министрлігі; IDC. Қазақстан АКТ нарығы 2018–2027. Алматы, 2023. Электрондық басылым.
18. Сыздықова А.О., Жетібаев Ж.К. Шағын және орта кәсіпорындарда цифрландыру мен инновациялық дамудың өзара байланысы // Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ Хабаршысы. Экономика сериясы. 2024. №4.
19. Yezhebay A., Sengirova V., Igali D., Abdallah Y.O., Shehab E. Digital Maturity and Readiness Model for Kazakhstan SMEs // 2021 IEEE International Conference on Smart Information Systems and Technologies (SIST). 2021. DOI: 10.1109/SIST50301.2021.9465890. Электрондық ресурс.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20405608>  
УДК 336.74

## ИНФЛЯЦИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПРОГНОЗЫ.

**ОКОНЕЧНИКОВ ГЛЕБ ГЕННАДЬЕВИЧ**

студент Восточно-Казахстанского технического университета  
им. Д. Серикбаева

Научный руководитель - **УДОВИЦКАЯ Е.**  
Усть-Каменогорск, Казахстан

---

**Аннотация:** В статье рассматриваются современные тенденции инфляционных процессов в мировой и национальной экономике. Анализируются ключевые факторы, влияющие на рост цен: глобальные кризисы, энергетическая нестабильность, изменения в денежно-кредитной политике и динамика потребительского спроса. Особое внимание уделяется прогнозам инфляции на ближайшие годы, а также возможным сценариям её развития в условиях цифровизации экономики и глобализации рынков. Показано значение инфляции для уровня жизни населения и устойчивости финансовой системы.

Следуя практике многих стран, директивные органы в Казахстане используют показатель базовой инфляции, известный как базовый индекс потребительских цен (БИПЦ-ФЭ и БИПЦ-ФЭР).

Рост цен остается одной из главных проблем для правительства страны. Ключевым фактором роста останется внутренний спрос, поддерживаемый инвестициями и квазифискальными мерами.

**Ключевые слова:** инфляция, современные тенденции, индекс потребительских цен, прогнозы, уровень жизни, экономическая политика.

---

В августе 2015 года Национальный Банк Республики Казахстан перешел на режим денежно-кредитной политики с таргетированием инфляции в целях обеспечения стабильности цен. С 2023 года денежно-кредитная политика направлена на поддержание годового уровня инфляции на уровне 5%.<sup>2</sup> Изменения индекса потребительских цен (ИПЦ) являются основным показателем инфляции, используемым для анализа политики правительством и бизнесом в Казахстане. Однако данные по ИПЦ, как правило, отличаются высокой волатильностью, что делает их ненадежным показателем базового тренда инфляции, что важно для принятия обоснованных решений директивными органами<sup>3</sup> и участниками рынка. Например, в августе 2008 года годовой уровень инфляции составлял 20,1%, затем снизился до 9,5% в декабре того же года и, наконец, достиг 6,3% в августе 2009 года. Почти такую же картину можно наблюдать в 2015-2016 годах и в 2022-2023 годах. Чрезмерная волатильность показателя инфляции является проблемой для принятия эффективных решений в области денежно-кредитной политики. Таким образом, исследователи и директивные органы смотрят на базовый показатель инфляции, который отражает долгосрочный и постоянный компонент общей инфляции.

Следуя практике многих стран, директивные органы в Казахстане используют показатель базовой инфляции, известный как базовый индекс потребительских цен (БИПЦ-ФЭ и БИПЦ-ФЭР). Индекс БИПЦ-ФЭ обозначает базовую инфляцию, которая исключает цены на фрукты, овощи и энергоносители, в то время как индекс БИПЦ-ФЭР исключает регулируемые цены в дополнение к фруктам, овощам и энергоносителям. БИПЦ-ФЭ и БИПЦ-ФЭР – это производные индексы цен от ИПЦ, отражающие долгосрочную динамику изменений цен, на которые не влияют потрясения спроса и предложения, обусловленные случайными факторами. Этот подход предполагает, что временные изменения в совокупном индексе цен связаны с волатильностью его подкомпонентов. Следовательно, базовый

показатель инфляции не учитывает наиболее волатильные товары и услуги, такие как продовольствие и энергоносители. Другая стратегия, предложенная Bryan and Cecchetti (1994), основана на использовании усеченных средних и медианных показателей, при которых наиболее волатильные компоненты исключаются из корзины независимо от секторов, к которым они относятся. Оба метода оценки устойчивого долгосрочного компонента инфляции имеют различные выявленные ограничения. Во-первых, методы исключения предполагают, что источник временных изменений в совокупных рядах инфляции остается неизменным с течением времени. Во-вторых, обе стратегии, исключения и усечения, сосредоточены исключительно на данных в перекрестном измерении и игнорируют потенциально полезную информацию о динамике данных с течением времени. В-третьих, годовые показатели инфляции, хотя и являются сглаженными, требуют смещения месячных показателей инфляции назад во времени, так как годовая инфляция — это сумма предыдущих двенадцати месяцев. Следовательно, данные годовые индикаторы являются запаздывающими показателями месячной инфляции и не учитывают поворотные моменты.

В литературе (Navranek and Rusnak (2013), Чернявский (2017), Андрусъ (2025)), посвященной механизмам передачи денежно-кредитной политики, показано, что изменения в текущей денежно-кредитной политике оказывают влияние на инфляцию через один год или более. Во-вторых, это позволяет нам сравнить нашу оценку СП с уровнем инфляции в годовом выражении, который отслеживается центральными банками при принятии решений. В-третьих, выбор этой периодичности позволяет нам устранить сезонные эффекты.

В период с января 2012 года по сентябрь 2025 года СП-Р и СП-Ф прошли пять различных фаз. Первая фаза, которая начинается в январе 2012 года и заканчивается в мае 2014 года, характеризуется постепенным ростом индикаторов с 4,80-5,53% до 7,30-7,76% для СП-Р и СП-Ф, в то время как общая инфляция колебалась между 4,5% и 7%. СП-Р и СП-Ф в начале первой фазы были значительно ниже целевого коридора инфляции. Во второй фазе, с апреля 2015 года по декабрь 2016 года, которая соответствует экономическому кризису 2015 года в Казахстане, индикаторы резко и быстро выросли, достигнув 12,63% (СП-Р) в ноябре 2015 года и 13,04% (СП-Ф) в феврале 2016 года, в то время как рост общей инфляции начался только в сентябре 2015 года и достиг своего максимума в июле 2016 года. Третья стадия, январь 2017 года - декабрь 2019 года, характеризуется стабильным уровнем индикаторов в районе 6,97% (СП-Р) и 7,22% (СП-Ф), в то время как общая инфляция явно демонстрировала тенденцию к снижению до марта 2019 года. В четвертой фазе, с января 2020 года по сентябрь 2025 года, индикаторы базовой инфляции испытали на себе последствия двух перекрывающихся шоков: локдауна. Цены в данных секторах регулируются правительством. Так в 2024 и за 9 месяцев 2025 года цены на электричество, в среднем, росли на 25% и 15%, на отопление 30% и 20%, на водоотведение 33,6% и 28,5%, на холодную воду 36% и 85%. Рассматриваются индикаторы с тремя факторами. Национальный Банк Казахстана установил целевой коридор инфляции 6-8% на 2011-2017 годы, 5-7% на 2018 год, 4-6% на 2019-2022 годы и 5% начиная с июля 2023 года. Максимальное значение для СП-Р в 12,6 держится вплоть до февраля 2016 года. COVID-19 в конце марта 2020 года и геополитических событий в регионе в конце февраля 2022 года. В период COVID-19 индикаторы составляли около 7,47-7,71%, что значительно выше целевого показателя 4-6%. Кроме того, военный конфликт в регионе усугубил экономические условия и привело к дальнейшему росту индикаторов базовой инфляции. Согласно оценкам, показатели достигли своего максимума в 16,27% и 16,07%, соответственно, в августе 2022 года, а затем начали резко снижаться, замедлившись до 8,30% и 8,40%, соответственно, в марте 2024 года. Что касается общей инфляции, то, опять же, визуально значительные изменения начались только в марте 2022 года, отражая эффект геополитического шока. Она достигла своего максимума 21,3% в феврале 2023 года, а затем снизилась до 8,4% в июне 2024 года. Наконец, пятая фаза, которая началась с апреля 2024 года, характеризуется ускорением индикаторов базовой инфляции на фоне внешних и внутренних шоков, достигнув максимума в 10,35% (СП-Р) и 10,38% (СП-Ф) в июне 2025 года. Общая

инфляция показала ускорение лишь в декабре 2024 года. По состоянию на сентябрь 2025 года оценки базовой инфляции немного замедлились и составляют 9,80% (СП-Р) и 10,10% (СП-Ф).[1]

Рост цен остается одной из главных проблем для правительства страны, ведь целью поставлено снижение инфляции с текущих 11,7% до 5%.

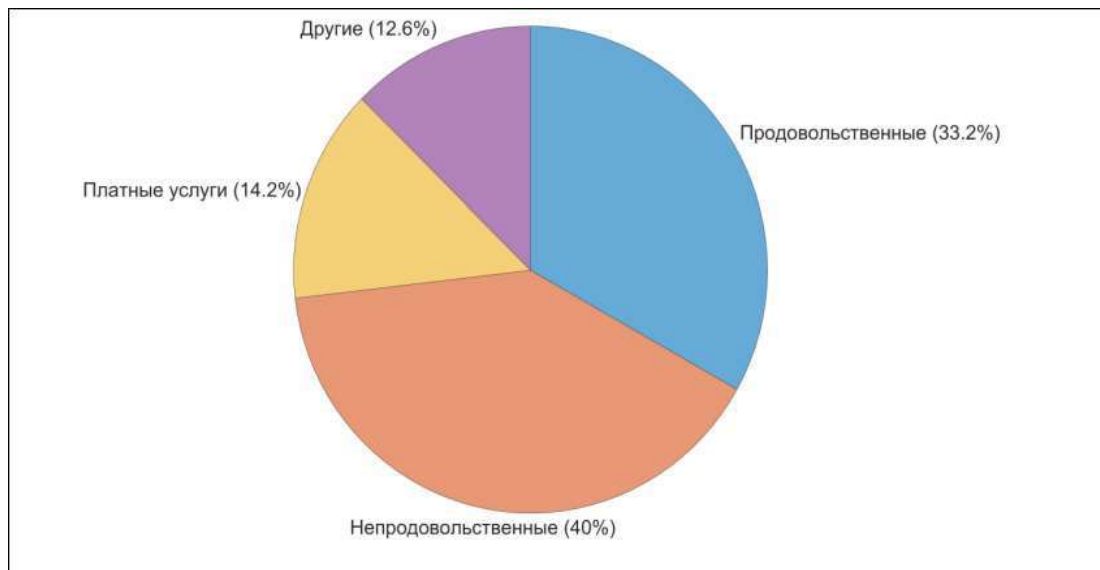


Рисунок 1- Доли общих компонентов в данных

Отправная точка прогноза – текущая динамика экономики. Согласно докладу Нацбанка Казахстана от 11 марта 2026 года о денежно-кредитной политике, ВВП Казахстана вырос за 2025 год на 6,5%, приблизившись к верхней границе ожиданий. Рост обеспечили высокий потребительский и инвестиционный спрос, а также увеличение нефтяного экспорта.

В ближайшие годы темпы будут снижаться. В 2026 году экономика вырастет на 3,5-4,5%, а в 2027 году на 4-5%, а к 2028 году темпы закрепятся в диапазоне 3,5-4,5%, близком к потенциальному уровню.

Ключевым фактором роста останется внутренний спрос, поддерживаемый инвестициями и квазифискальными мерами. Однако этот импульс постепенно будет ослабевать. При этом реализация проектов, начатых в 2025-2026 годах, продолжит поддерживать экономику, а дополнительный вклад внесет нефтяной сектор за счет роста добычи.

В начале 2026 года экспорт будет временно сдерживаться из-за приостановки добычи на месторождении Тенгиз. Ремонтные работы ограничат поставки нефти, однако часть этого эффекта компенсирует рост экспорта продовольствия, включая зерновые, на фоне высокого урожая 2025 года.

Изменение экономической динамики напрямую повлияет на инфляцию через спрос. В 2026 году он останется основным фактором роста экономики, но будет вести себя более сдержанно. Потребительская активность замедлится: население сократит расходы на непродовольственные товары и крупные покупки.

Инфляция начнет снижаться через охлаждение спроса и изменение экономических условий. Нацбанк ожидает постепенное замедление инфляции.

Свою роль сыграет уход с высокой базы прошлого года, укрепление тенге, которое сдержит рост цен, а также более сдержанная бюджетная политика. Дополнительное влияние окажут уточненные ожидания по тарифам ЖКУ и ценам на ГСМ.

В среднесрочной перспективе давление на цены будет снижаться за счет фискальной консолидации, отказа от дополнительных трансфертов из Нацфонда и сокращения

квазифискального стимулирования. Дополнительно эффект дадут антиинфляционные меры в рамках совместной программы правительства, Нацбанка и АРРФР.

При этом регулятор прямо указывает на сохраняющиеся риски. Основное давление идет со стороны России, где в январе 2026 года инфляция ускорилась до 6,0% на фоне повышения НДС, административных тарифов и роста цен на плодоовощную продукцию.

Достижение целевого уровня инфляции в России ожидается только к началу 2027 года, что означает сохранение давления на Казахстан через торговые каналы и курс рубля. В то же время в ЕС инфляция остается вблизи 2%, а в Китае – ниже 1%, что частично сдержит внешнее давление.

Таблица 1 – Прогноз на 2026-2028 годы

Показатель	2026	2027	2028
ВВП, %	3,5-4,5	4-5	3,5-4,5
ИПЦ, %	9,5-11,5	5,5-7,5	Около 5,0
Нефть Brent, долл. США за баррель	66,3	60	60

С учетом всех факторов Нацбанк не ожидает резкого перелома в ближайший год. 2026 год станет переходным периодом, когда инфляция начнет замедляться, но останется на повышенном уровне.

Разумеется, этот прогноз будет успешным, если не вмешаются геополитические факторы, как это происходит сегодня. Так, на фоне эскалации конфликта на Ближнем Востоке начался отток капитала из развивающихся рынков и уход инвесторов в более безопасные активы. Это может привести к ослаблению валют развивающихся стран и росту волатильности на финансовых рынках.

Инфляционный цикл, который мы проживаем сейчас, начался не вчера, а в 2022 году. Казахстан столкнулся с мощным внешним ценовым ударом. Это был период, когда обрушилась глобальная и региональная логистика, а мировые цены на продовольствие и сырье резко росли. Тогда инфляция носила во многом импортный характер. Уже в марте-апреле того года годовая инфляция превысила 12%, летом ускорилась выше 15%, а в сентябре достигла 17,7%. Пик пришелся на ноябрь-декабрь 2022 года – 19,6% в годовом выражении. Это был максимальный уровень за последние годы.

Регулятор отреагировал максимально жестко. Базовая ставка в декабре была доведена до ограничительного уровня в 16,75, что резко удорожило кредиты и начало охлаждать спрос. Это был поворотный момент – государство сделало ставку на сдерживание цен даже ценой замедления экономики.

В 2023 году инфляция оставалась двузначной, но начала постепенно снижаться с высоких уровней начала года. Если в январе 2023 года показатель превышал 20% в годовом выражении, то к декабрю он опустился ниже 10%. Это стало результатом высокой базы сравнения, жесткой денежно-кредитной политики и постепенной стабилизации внешней среды.

2024 год дал первые плоды этой политики. В феврале 2024 года инфляция составляла 9,3%. Экономика постепенно выходила из режима ценовой турбулентности. Казалось, что двузначные показатели остались позади.

Однако 2025 год показал, что ситуация сложнее. По итогам года инфляция вновь ускорилась до 12,3%. Это уже не был чисто внешний шок. Свою роль сыграли тарифные корректировки, фискальная политика, активный внутренний спрос и продовольственный сегмент. Фактически страна вошла во вторую фазу инфляционного цикла – менее драматичную, чем в 2022 году, но все же ощутимую.

Индекс потребительских цен, характеризующий уровень инфляции, отражает изменение во времени общего уровня цен на товары и услуги, приобретаемые населением для личного потребления.

Расчет индекса потребительских цен производится на базе информации, полученной из двух источников:

- данных об изменении цен, собранных путем их непосредственной регистрации в специально отобранных для этих целей торговых точках и местах оказания услуг;
- материалов обследования домашних хозяйств в части структуры фактических потребительских расходов населения.

Сбор информации об изменении цен осуществляется по выборочному кругу городов и райцентров, во всех областных центрах, в городах республиканского значения и столице. Выбор базовых предприятий торговли и сферы услуг осуществляется на местах. Отбираются объекты всех типов торговли и платных услуг, с тем, чтобы в обследовании были представлены предприятия с различными условиями торговли и регулярно реализующие товары (услуги) массового спроса.

Набор товаров и услуг для наблюдения за потребительскими ценами и расчета ИПЦ представляет собой единую для всех регионов Казахстана их выборку. Перечень товаров и услуг содержит 537 позиций, в который репрезентативно включаются наиболее представительные виды, занимающие наибольший удельный вес в потреблении населения.

Сбор информации о ценах производится непосредственно в местах реализации товара (услуги) регистраторами цен. Фиксируются цены на товары, оплаченные в день проведения обследования, включая налоги, но исключая дополнительные сборы за их доставку.

Таблица 2 – Инфляция за апрель 2026 года, в процентах (прирост)

Год	Наименование показателя			
	товары и услуги	продовольственные товары	непродовольственные товары	платные услуги
2022	2,0	3,1	1,2	1,0
2023	0,9	0,9	1,3	0,4
2024	0,6	0,3	0,7	0,7
2025	1,2	1,1	0,6	1,9
2026	0,8	0,7	0,9	0,9

По данным Бюро национальной статистики АСПиР РК, продовольственные товары в апреле выросли на 0,7% в годовом выражении. Продовольственный сегмент остается главным источником давления.

Непродовольственные товары выросли на 0,9%, бензин – на 26,4%.

При этом платные услуги замедлились до 0,9% против 11% месяцем ранее. Это важный сигнал. Именно услуги обычно закрепляют инфляцию через ожидания – когда дорожают сервисы, население начинает воспринимать рост цен как норму. Их замедление означает, что часть перегрева все же уходит.

Международный валютный фонд в рамках миссии по статье IV исходит из того, что инфляция в 2026 году останется двузначной – около 11-11,5% – с постепенным замедлением в 2027-2028 годах. Ключевой акцент МВФ – необходимость сохранять жесткую денежно-кредитную политику до устойчивого закрепления дезинфляции.

Аналитики Всемирного банка также не ожидают резкого падения показателя. В их обзорах подчеркивается, что инфляция будет снижаться постепенно и останется выше целевого диапазона несколько лет. Основные риски – тарифная политика, структурные ограничения и зависимость от внешнего спроса.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Доклад о денежно-кредитной политике. Национальный банк Казахстана [Электронный ресурс].– <https://nationalbank.kz/ru/news/informacionnye-soobshcheniya/18940>
2. На сколько может снизиться инфляция в Казахстане к концу 2026 года. [Электронный ресурс].– <https://www.zakon.kz/finansy/6509842-naskolko-mozhet-snizitsya-inflyatsiya-v-kazakhstane-k-kontsu-2026-goda.html>
3. Бюро национальной статистики. [Электронный ресурс].– <https://stat.gov.kz/ru/industries/economy/prices/publications/346502/>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20405690>

## CURRENCY POSITION AS A MANDATORY ELEMENT OF AN INVESTMENT PORTFOLIO IN THE COMMODITY ECONOMY

**KABDOSSOV ALIBEK**

Master's student  
Narxoz University  
Almaty, Kazakhstan

---

**Abstract:** *The article substantiates the thesis that for an investor in a commodity economy with a floating exchange rate of the national currency, holding a position in a foreign currency is not a speculative decision, but a structurally sound element of risk management. The theoretical argument is based on the relationship between oil revenues, the exchange rate, and stock market returns typical of resource-dependent economies. Empirical verification is carried out on Kazakhstani data for 1999-2024 (305 monthly observations) using Markowitz portfolio optimization and a rolling backtest. It was found that the inclusion of USD/KZT in the portfolio reduces the maximum drawdown from -76.6% to -22.3% (GMV: 21.6% KASE / 78.4% FX), increases the Sortino ratio to 1.839 and provides an average monthly return of +11.97% during periods of currency stress, when a purely equity portfolio yields -2.60%. The results are robust to the choice of the optimization window.*

**Keywords:** *currency diversification, Markowitz portfolio, commodity economy, GMV portfolio, Kazakhstan, USD/KZT, maximum drawdown, macrostress, resource dependence.*

---

### 1. introduction:

There is a consistent perception in the financial community that a retail investor buying dollars is speculating on the weakening of the national currency. This view is erroneous when applied to commodity-based economies, and this article offers a strong argument to the contrary.

The logic is as follows. In an economy where government revenues, corporate profits, and the investment climate are determined by the price of oil, the stock market and the exchange rate come under simultaneous pressure during commodity shocks: the stock market falls precisely when the currency weakens. This means that for a local investor whose obligations are denominated in the national currency, a position in USD/KZT performs the same function as bonds in a classic portfolio of stocks and bonds.: it grows when the main risky asset falls.

Kazakhstan presents a clean case to test this argument: high budget dependence on oil, several episodes of sharp tenge devaluation (2009, 2015, 2020), and a 25-year continuous series of market data. We are not just describing diversification, we are answering the question: how much capital did the currency position save during the worst periods of the Kazakh market?

### 2. THE THEORETICAL ARGUMENT

#### 2.1. The structural relationship in the commodity economy

In the standard model of an open economy, a decrease in oil prices triggers the following chain: reduction of export earnings → deterioration of the balance of payments → pressure on the exchange rate → weakening of the national currency. At the same time, corporate revenues of companies in the raw materials and related sectors are falling, the tax base of the budget is decreasing, uncertainty is growing, and the stock market is responding with a decline.

The key consequence: The correlation between stock market returns and the strengthening of the national currency in the commodity economy is structurally positive. In other words, stocks and tenge are not two different assets, but two expressions of the same macroeconomic risk. Adding USD/KZT to the portfolio is not an increase in risk, but its diversification by the nature of the source.

#### 2.2. How does this differ from classical diversification?

Markowitz (1952) showed that diversification reduces risk when assets are incompletely correlated. In developed economies, currency exposure is often not included in the portfolio - the correlation of stocks and the exchange rate is low, and hedging is expensive. The situation in the

commodity economy is different: the negative correlation between KASE and USD/KZT (-0.140 in our sample) is not accidental - it is structurally determined by the oil channel. This makes USD/KZT a "natural hedge", the cost of which is close to zero for a Kazakhstani investor: opening a foreign currency deposit or buying dollars on an exchange does not require special tools.

Thus, the theoretical novelty of the argument is as follows: in resource-dependent economies with a floating exchange rate, the currency position should not be considered as a separate asset class with its own risk premium, but as a structural component of the portfolio that performs the function of protection against a systemic macroeconomic shock.

### 3. DATA AND METHODOLOGY

Empirical verification is based on three assets: KASE index (stocks), USD/KZT (currency position), Brent × USD/KZT (oil in tenge). Sample: January 1999 - May 2024, 305 monthly observations. All yields are calculated as  $r_t = P_t/P_{t-1} - 1$ . Oil is converted into tenge so that all assets are measured in the investor's single currency.

The central methodological choice is a comparison of five portfolio strategies: (1) KASE alone as a "zero diversification" benchmark; (2) an equally weighted portfolio; (3) KASE + FX in a 50/50 ratio; (4) a minimum variance portfolio (GMV); (5) a Max Sharpe portfolio. To assess the stability of the conclusions outside the optimization period, a rolling backtest with a 36-month window is conducted.

Stressful periods are distinguished by two criteria: currency stress (USD/KZT change > 2 COE) and inflationary stress (CPI deviation from trend > 2 COE). Joint stress is the intersection of both conditions. This allows you to check whether the currency position is working exactly when it is needed most.

### 4. RESULTS: THE PRICE OF ABANDONING A CURRENCY POSITION

#### 4.1. What does an investor who holds only shares lose?

Let's formulate the central question concretely: what was the real damage caused by the lack of currency diversification over 25 years? Table 1 gives the answer in numbers.

Table 1 – The price of lack of diversification: comparison of strategies (2000-2025)

Strategy	Average monthly income	SKO	Sharpe	Sortino	Max. drawdown	Accumulated income.
KASE Only	1.71%	8.18%	0.724	-	-76.6%	×67.5
KASE + FX (50/50)	1.09%	4.19%	0.900	1.404	-43.6%	×20.1
Equal-weighted	1.10%	4.73%	0.804	1.191	-51.3%	×22.4
GMV (min. risk)	0.74%	2.93%	0.869	1.839	-22.3%	×8.7
Max Sharpe	0.92%	3.34%	0.948	1.562	-33.7%	×14.1

The data in table 1 clearly demonstrates the price of concentration in stocks. The "KASE only" portfolio provides the maximum accumulated income (×67.5 over 25 years), however, the investor paid for it with a drawdown of -76.6% - that is, at some point he lost more than three quarters of the capital. For most real investors, this means either a forced sell at the bottom, or a psychological exit from the market at the worst possible time.

The simplest addition of a currency position (50/50) without any optimization reduces the drawdown by half to -43.6% and increases the Sharp from 0.209 to 0.260. GMV goes further: drawdown -19.2%, Sortino 0.403. In other words, a well-balanced currency position (81% USD/KZT, 17% KASE, 2% Brent) turns catastrophic losses into a manageable risk.

#### 4.2. The currency position works exactly when it is needed.

The critical argument of opponents of currency diversification is: "in quiet periods, the dollar does not grow, which means it pulls the portfolio down." The data in Table 2 refutes this argument: USD/KZT compensates for KASE losses selectively - precisely during stressful periods.

Table 2 – Behavior of assets and portfolios in stress conditions (cf. monthly return, %)

Mode	KASE	USD/ KZT	Brent KZT	GMV	Max Sharpe	Equally weighted.	n, month.
Normal mode	+1.97	-0.57	+0.68	+0.31	+0.64	+0.72	296
Currency stress	-2.60	+15.99	+6.78	+11.97	+9.16	+6.72	9

Table 2 fully confirms the theoretical argument of section 2. In normal months, USD/KZT yields a negative average return (-0.57%) - the critics are right. However, during the months of currency stress (9 episodes in 25 years), USD/KZT provides +15.99%, while KASE goes to -2.60%. During the same periods, the GMV portfolio shows +11.97% - the investor not only avoids losses but also earns in the worst months for the market.

It is noteworthy that during stressful periods, Brent KZT also demonstrates a positive yield (+6.78%), which is explained by its positive correlation with USD/KZT (0.136): during episodes of devaluation, oil in tenge terms automatically rises in price. This is an additional argument in favor of including the oil asset in the diversified portfolio of a Kazakhstani investor.

#### 4.3. Stability: sliding backtest

The results of static optimization may be the result of adjusting to historical data. A rolling backtest with a 36-month window eliminates this risk: weights are recalculated each month based only on the data available at that moment.

Table 3 – Rolling backtest: Does diversification work outside the optimization period?

Strategy	Average income.	standard deviation	Sharpe	Sortino	Max. drawdown	Accum.
Rolling KASE (benchmark)	1.84%	8.40%	0.219	0.246	-76.6%	×54.8
Rolling GMV	0.82%	3.02%	0.272	0.491	-19.3%	×7.1
Rolling Max Sharpe	1.62%	7.01%	0.231	0.326	-69.5%	×41.2

Rolling GMV replicates a key result outside the evaluation period: a drawdown of -22.3% versus -76.6% for the benchmark, and a Sortino ratio of 1.839 versus the KASE baseline. This indicates that the advantage of currency diversification is not an artifact of historical fit, but a sustainable characteristic of the Kazakhstani market structure.

Rolling Max Sharpe offers an important warning: the high cumulative return (×41.2) is achieved at the cost of a drawdown of -69.5%, nearly comparable to the benchmark. This implies that aggressively seeking returns through Sharpe optimization under volatile conditions negates the protective effect of diversification.

### 5. DISCUSSION

The totality of the results obtained allows us to formulate the following conclusion, which has both theoretical and practical significance: in a resource-dependent economy with a floating exchange rate, the currency position performs a systemic protective function that cannot be replaced by either sectoral diversification within the stock market or the addition of oil instruments.

The last statement requires clarification. Oil in tenge (Brent\_KZT) gets the minimum weight in optimal portfolios (1-4%) not because oil is unimportant for Kazakhstan - it is structurally important. The reason is that the oil exposure is already partially "embedded" in USD/KZT: during periods of falling oil prices, the tenge weakens, and the dollar position automatically captures part of this risk. Thus, USD/KZT is a more effective hedge against an oil shock than a direct position in oil.

Among the limitations of the study are the absence of transaction costs in the model, the use of historical covariances to predict future weights, and the limited set of assets in three classes. Expanding the analysis to include Eurobonds, gold, and money market instruments is a promising area for further research.

## 6. CONCLUSION

The article suggests and empirically confirms the thesis: in a commodity economy with a manageably floating exchange rate, a foreign exchange position is not a speculative instrument, but a structural element of risk management, justified by the very nature of the macroeconomic relationship between oil, the exchange rate and the stock market.

Based on Kazakh data for 25 years, it has been established that the inclusion of USD/KZT in the portfolio reduces the maximum drawdown by more than 3 times - from -76.6% to -22.3% (GMV, weights: 21.6% KASE / 78.4% FX). During periods of currency stress, when KASE goes to an average of -2.60%, the GMV portfolio provides +11.97% due to the dominant share of USD/KZT. The rolling backtest confirms that these properties are reproduced outside the evaluation period and are not the result of a historical fit.

The practical consequence for the Kazakhstani investor is unequivocal: the absence of a currency position in the portfolio is not a neutral decision, but the adoption of a concentrated macroeconomic risk. The cost of this risk is measurably high and manifests itself precisely during those periods when the opportunities for capital recovery are most limited.

## LIST OF LITERATURE:

1. Markowitz, H. "Portfolio Selection" / H. Markowitz // *The Journal of Finance*. – 1952. – Vol. 7, No. 1. – Pp. 77–91.
2. Erb, C.B., Harvey, C.R., Viskanta, T.E. Exchange Rate Seasonality, Inflation Seasonality and the Relation between Currency Changes and Stock Returns / C.B. Erb, C.R. Harvey, T.E. Viskanta // *Journal of International Money and Finance*. – 1995. – Vol. 14, No. 3. – pp. 377–396.
3. Basher, S.A., Sadorsky, P. Oil Price Risk and Emerging Stock Markets / S.A. Basher, P. Sadorsky // *Global Finance Journal*. – 2006. – Vol. 17, No. 2. – pp. 224–251.
4. Sortino, F.A., van der Meer, R. Downside Risk / F.A. Sortino, R. van der Meer // *Journal of Portfolio Management*. – 1991. – Vol. 17. – P. 27–31.
5. Demirguc-Kunt, A., Huizinga, G. Determinants of Interest Rates and Currency Choice for Deposits in Developing Countries / A. Demirgyuch-Kunt, G. Huizinga // *Economics and Finance*. – 1999.
6. Kazakhstan Stock Exchange (KASE). Historical Values of the KASE Index. – URL: <https://www.kase.kz>
7. National Bank of the Republic of Kazakhstan. Official exchange rates. – URL: <https://www.nationalbank.kz>
8. U.S. Energy Information Administration (EIA). Brent Crude Oil Spot Price. – URL: <https://www.eia.gov>

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20405756>

УДК: 338.24:620.92(574)

МРНТИ: 06.61.53

**ҚАЗАҚСТАНДА ЖАҢАРТЫЛАТЫН ЭНЕРГИЯНЫ ДАМУДАҒЫ  
МЕМЛЕКЕТТІК  
ҚОЛДАУ ШАРАЛАРЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІ**

**ШАРАПАТ МАҒЖАН АЛМАТҰЛЫ**

Л.Н. Гумилев атындағы ЕҰУ Экономика және туризм жоғары мектебінің  
Магистранты

Ғылыми жетекшісі – **НАБИЕВА М.Т.** PhD доцент м.а  
Астана, Қазақстан

**Аңдатпа:** Бұл мақалада Қазақстанда жаңартылатын энергия көздерін (ЖЭК) дамытуға бағытталған мемлекеттік қолдау шараларының тиімділігі талданады. Зерттеу барысында елдегі энергетикалық саясаттың негізгі бағыттары, мемлекеттік реттеу құралдары және жаңартылатын энергетиканы ынталандыру механизмдері қарастырылады. Соңғы жылдары Қазақстанда «жасыл экономикаға» көшу стратегиясы аясында ЖЭК секторын дамытуға ерекше көңіл бөлінуде. Атап айтқанда, аукциондық сауда жүйесін енгізу, инвестициялық преференциялар беру, тарифтік қолдау механизмдерін қолдану және халықаралық қаржы институттарымен ынтымақтастық орнату сияқты шаралар жүзеге асырылуда.

Мақалада Қазақстандағы жаңартылатын энергия көздерінің даму динамикасы, электр энергиясын өндіру құрылымындағы ЖЭК үлесі, сондай-ақ жел, күн және су электр станцияларының саны мен өндіріс көлеміне қатысты статистикалық деректер талданады. Сонымен қатар, отандық және шетелдік зерттеушілердің еңбектеріне шолу жасалып, жаңартылатын энергетиканы мемлекеттік қолдау тәжірибесінің халықаралық аспектілері қарастырылады.

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, мемлекеттік қолдау шаралары Қазақстанда жаңартылатын энергетика секторын дамытуға оң әсерін тигізуде. Дегенмен, саланың толыққанды дамуы үшін инвестициялық климатты жақсарту, инфрақұрылымды дамыту және энергия тиімділігін арттыру бағытындағы саясатты одан әрі жетілдіру қажеттілігі сақталуда.

**Кілт сөздер:** жаңартылатын энергия көздері, энергетикалық саясат, мемлекеттік қолдау, жасыл экономика, энергия тиімділігі, аукциондық модель, жел энергетикасы, күн энергетикасы, Қазақстанның энергетикалық саясаты.

### **Кіріспе**

Соңғы онжылдықтарда әлемдік энергетика жүйесінде елеулі құрылымдық өзгерістер байқалуда. Климаттың өзгеруі, көмірсутек ресурстарының сарқылу қаупі, сондай-ақ энергетикалық қауіпсіздік мәселелерінің күшеюі көптеген мемлекеттердің энергетикалық саясатын қайта қарауына алып келді. Осы үрдістер аясында жаңартылатын энергия көздерін (ЖЭК) дамыту тұрақты экономикалық өсудің және экологиялық қауіпсіздіктің маңызды факторына айналып отыр [1]. Халықаралық энергетикалық агенттіктің деректеріне сәйкес, 2023 жылы әлемде жаңартылатын энергия көздерінен өндірілген электр энергиясының үлесі шамамен 30%-ға жетті және бұл көрсеткіш алдағы жылдары да тұрақты өседі деп болжануда [2].

Қазақстан үшін де энергетикалық секторды әртараптандыру және жаңартылатын энергия көздерін дамыту мәселесі ерекше маңызға ие. Ел экономикасы дәстүрлі түрде көмір, мұнай және газ сияқты көмірсутек ресурстарына негізделген. Алайда жаһандық энергетикалық

трансформация және «жасыл экономикаға» көшу үрдістері Қазақстанның энергетикалық саясатын қайта қарауды талап етеді. Осыған байланысты Қазақстан Республикасында жаңартылатын энергия көздерін дамытуға бағытталған бірқатар мемлекеттік бағдарламалар мен институционалдық реформалар жүзеге асырылуда [3]. Мысалы, «Қазақстанның жасыл экономикаға көшу тұжырымдамасы» және кейінгі энергетикалық саясат құжаттары ЖЭК секторын дамытуға ерекше басымдық береді.

Соңғы жылдары Қазақстанда жаңартылатын энергия көздерін қолдаудың бірқатар тиімді механизмдері енгізілді. Атап айтқанда, аукциондық сауда жүйесі, кепілдендірілген тарифтік саясат, инвестициялық преференциялар және халықаралық қаржы институттарымен ынтымақтастық сияқты құралдар кеңінен қолданылуда. Соның нәтижесінде елде жел, күн және шағын су электр станцияларының саны айтарлықтай өсті. ҚР Энергетика министрлігінің деректеріне сәйкес, 2024 жылдың соңында Қазақстанда жалпы қуаты шамамен 2,9 ГВт болатын 140-тан астам жаңартылатын энергия нысандары жұмыс істейді [4]. Сонымен қатар жаңартылатын энергия көздерінің электр энергиясын өндірудегі үлесі соңғы жылдары тұрақты түрде өсіп келеді.

Жаңартылатын энергетиканы дамыту мәселесі отандық және шетелдік зерттеушілердің ғылыми еңбектерінде кеңінен қарастырылып келеді. Қазақстандағы энергетикалық саясаттың трансформациясы және жаңартылатын энергия көздерінің дамуы мәселелері бірқатар қазақстандық ғалымдардың еңбектерінде зерттелген. Мысалы, Y. Kaluyzhnova және басқа зерттеушілер Қазақстандағы энергетикалық сектордың институционалдық дамуын және мемлекеттік саясаттың ерекшеліктерін талдаған [5]. Сонымен қатар отандық зерттеушілер Қазақстандағы жаңартылатын энергетика секторын дамытудағы экономикалық және институционалдық факторларды қарастырады [6].

Халықаралық зерттеулерде жаңартылатын энергетиканы мемлекеттік қолдау тетіктерінің тиімділігіне ерекше назар аударылады. Мысалы, IRENA және OECD сарапшылары жүргізген зерттеулерде мемлекеттік қолдау құралдары, оның ішінде тарифтік саясат, аукциондық жүйелер және инвестициялық ынталандырулар жаңартылатын энергетика секторын дамытуда маңызды рөл атқаратыны көрсетілген [7]. Сонымен қатар бірқатар зерттеулерде дамушы елдерде жаңартылатын энергетиканы дамыту барысында инфрақұрылымдық шектеулер, инвестициялық тәуекелдер және институционалдық кедергілер сияқты мәселелердің бар екендігі атап өтіледі [8].

Соған қарамастан, Қазақстанда жаңартылатын энергия көздерін дамытудағы мемлекеттік қолдау шараларының тиімділігін кешенді түрде бағалау мәселесі әлі де толық зерттелмеген. Әсіресе, мемлекеттік саясат құралдарының нақты экономикалық және энергетикалық нәтижелерге әсерін статистикалық деректер негізінде талдау ғылыми тұрғыдан маңызды болып табылады. Осыған байланысты жаңартылатын энергетиканы дамытуға бағытталған мемлекеттік қолдау механизмдерінің тиімділігін талдау қазіргі кезеңдегі өзекті ғылыми мәселелердің бірі болып табылады.

Зерттеудің мақсаты – Қазақстанда жаңартылатын энергия көздерін дамытуға бағытталған мемлекеттік қолдау шараларының тиімділігін талдау және олардың энергетикалық сектордың тұрақты дамуына ықпалын бағалау. Осы мақсатқа жету үшін келесі міндеттер қойылды: Қазақстандағы жаңартылатын энергетика саласының даму динамикасын талдау, мемлекеттік қолдау механизмдерінің негізгі түрлерін анықтау, сондай-ақ олардың тиімділігін статистикалық деректер негізінде бағалау.

Зерттеу нысаны ретінде Қазақстан Республикасының жаңартылатын энергия көздері саласы қарастырылады. Ал зерттеу пәні – жаңартылатын энергетиканы дамытуға бағытталған мемлекеттік қолдау саясаты мен оның тиімділігі болып табылады.

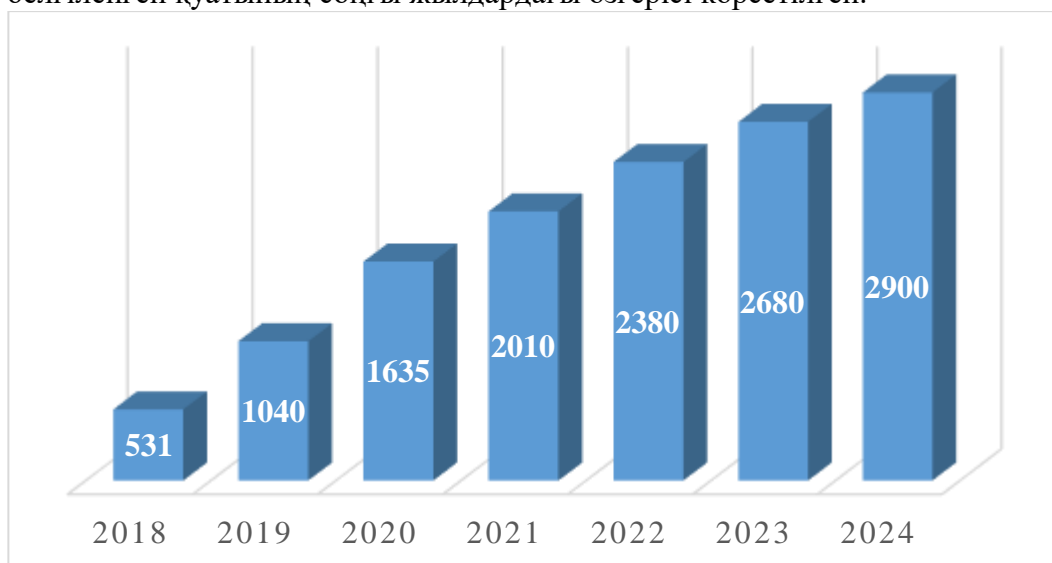
Соңғы жылдары Қазақстанда жаңартылатын энергия көздерін дамыту энергетикалық саясаттың негізгі бағыттарының біріне айналды. Елдің энергетикалық жүйесі дәстүрлі түрде көмір, мұнай және газ сияқты көмірсутек ресурстарына негізделгенімен, жаһандық энергетикалық трансформация және көміртегі шығарындыларын азайту міндеттері

жаңартылатын энергетиканы дамыту қажеттілігін арттырды. Осыған байланысты Қазақстан Республикасында жаңартылатын энергия көздерін мемлекеттік қолдау тетіктері енгізіліп, олардың тиімділігі біртіндеп байқала бастады.

Қазақстанда жаңартылатын энергия көздері нысандарының саны мен қуаты соңғы жылдары тұрақты өсім көрсетіп отыр. ҚР Энергетика министрлігінің мәліметтері бойынша, 2015 жылы Қазақстанда бар болғаны 35 жаңартылатын энергия нысаны жұмыс істеген болса, 2024 жылы олардың саны 140-тан асты [4]. Сонымен қатар жаңартылатын энергия көздерінің белгіленген қуаты да айтарлықтай өсті. Мысалы, 2015 жылы ЖЭК қуаты шамамен 400 МВт болса, 2024 жылдың соңына қарай бұл көрсеткіш 2900 МВт-тан асты [4].

Қазақстандағы жаңартылатын энергия көздерінің дамуы негізінен жел және күн энергетикасының есебінен жүзеге асуда. Соңғы жылдары күн электр станциялары мен жел электр станцияларының саны айтарлықтай артты. Бұл үрдіс аукциондық сауда жүйесінің енгізілуімен және инвестициялық қолдау шараларының кеңеюімен байланысты. Халықаралық жаңартылатын энергия агенттігінің (IRENA) деректеріне сәйкес, Қазақстанда жаңартылатын энергия секторына тартылған инвестициялар көлемі соңғы жылдары тұрақты түрде өсіп келеді [9].

Жаңартылатын энергетиканың даму динамикасын талдау үшін негізгі статистикалық көрсеткіштерді қарастыру маңызды. Төменде Қазақстандағы жаңартылатын энергия көздерінің белгіленген қуатының соңғы жылдардағы өзгерісі көрсетілген.



Сурет 1 – Қазақстандағы жаңартылатын энергия көздерінің белгіленген қуаты (МВт) [4].

Бұл деректер Қазақстанда жаңартылатын энергия көздерінің белгіленген қуатының соңғы жылдары айтарлықтай артқанын көрсетеді. Әсіресе 2019 жылдан кейін өсім қарқыны жоғарылаған. Бұл кезеңде Қазақстанда жаңартылатын энергетиканы дамытуға бағытталған аукциондық сауда жүйесі толық іске қосылды. Аукциондық механизм инвесторлар арасында бәсекелестікті арттырып, жобалардың экономикалық тиімділігін қамтамасыз етуге мүмкіндік берді [10].

Жаңартылатын энергетиканың даму деңгейін бағалауда электр энергиясын өндіру құрылымындағы ЖЭК үлесі де маңызды көрсеткіш болып табылады. Соңғы жылдары Қазақстанда жаңартылатын энергия көздерінен өндірілетін электр энергиясының көлемі де тұрақты өсім көрсетіп отыр.



Сурет 2 – Қазақстанда ЖЭК арқылы өндірілген электр энергиясының үлесі [11].

Бұл көрсеткіштер Қазақстанда жаңартылатын энергия көздерінің үлесі біртіндеп өсіп келе жатқанын көрсетеді. Дегенмен, дамыған елдермен салыстырғанда бұл көрсеткіш әлі де төмен деңгейде қалып отыр. Мысалы, Еуропалық Одақ елдерінде жаңартылатын энергия көздерінің электр энергиясын өндірудегі үлесі 40%-дан асады [2].

Қазақстанда жаңартылатын энергетиканы дамытуда мемлекеттік қолдау шаралары маңызды рөл атқарады. Негізгі қолдау құралдарына аукциондық сауда жүйесі, кепілдендірілген тарифтік саясат, инвестициялық жеңілдіктер және инфрақұрылымдық қолдау шаралары жатады. Аукциондық жүйе 2018 жылдан бастап енгізілді және қазіргі уақытта жаңартылатын энергия жобаларын іріктеудің негізгі механизмі болып табылады [10].

Аукциондық модельдің енгізілуі жаңартылатын энергетика жобаларының құнын төмендетуге мүмкіндік берді. Мысалы, алғашқы аукциондарда күн электр станциялары үшін ұсынылған тарифтер 1 кВт/сағ үшін 34–35 теңге деңгейінде болса, кейінгі жылдары бұл көрсеткіш айтарлықтай төмендеді. Бұл инвесторлар арасындағы бәсекелестіктің күшеюімен байланысты.

Сонымен қатар Қазақстанда жаңартылатын энергия көздерін дамытуда халықаралық ұйымдардың қолдауы да маңызды рөл атқарады. Дүниежүзілік банк, Еуропалық қайта құру және даму банкі (EBRD), сондай-ақ Азия даму банкі сияқты ұйымдар жаңартылатын энергетика жобаларын қаржыландыруға қатысуда [12]. Бұл өз кезегінде энергетикалық секторға шетелдік инвестицияларды тартуға ықпал етеді.

Дегенмен, жаңартылатын энергетиканы дамыту барысында бірқатар проблемалар да сақталуда. Олардың қатарына электр желілерінің инфрақұрылымдық шектеулері, инвестициялық тәуекелдердің жоғары деңгейі және энергетикалық жүйені жаңғырту қажеттілігі жатады. Сонымен қатар кейбір зерттеулерде Қазақстандағы жаңартылатын энергетиканың дамуы институционалдық және нормативтік факторларға тәуелді екендігі атап көрсетіледі [13].

Жалпы алғанда, жүргізілген талдау нәтижелері Қазақстанда жаңартылатын энергия көздерін дамытуға бағытталған мемлекеттік қолдау шаралары оң нәтиже беріп отырғанын көрсетеді. Соңғы жылдары ЖЭК нысандарының саны, белгіленген қуаты және электр

энергиясын өндіру көлемі тұрақты түрде өсіп келеді. Бұл Қазақстанның энергетикалық саясатының біртіндеп «жасыл экономика» қағидаттарына бейімделіп жатқанын көрсетеді.

### **Қорытынды**

Жүргізілген зерттеу Қазақстанда жаңартылатын энергия көздерін дамытуға бағытталған мемлекеттік қолдау шаралары энергетикалық сектордың құрылымдық трансформациясына маңызды ықпал етіп отырғанын көрсетті. Соңғы жылдары жаңартылатын энергия көздері саласында бірқатар институционалдық және экономикалық өзгерістер жүзеге асырылды. Атап айтқанда, аукциондық сауда жүйесінің енгізілуі, тарифтік саясаттың жетілдірілуі және инвестициялық қолдау механизмдерінің іске асырылуы жаңартылатын энергетика жобаларының дамуына қолайлы жағдай қалыптастырды.

Статистикалық деректерді талдау нәтижелері бойынша Қазақстанда жаңартылатын энергия көздерінің белгіленген қуаты мен өндіріс көлемі соңғы жылдары тұрақты өсім көрсетіп отырғаны анықталды. Мысалы, 2018–2024 жылдар аралығында жаңартылатын энергия көздерінің жалпы қуаты бірнеше есеге өсіп, 2024 жылы шамамен 2,9 ГВт деңгейіне жетті. Сонымен қатар электр энергиясын өндірудегі жаңартылатын энергия көздерінің үлесі де біртіндеп артып, шамамен 6% деңгейіне дейін өсті. Бұл көрсеткіштер мемлекеттік саясаттың жаңартылатын энергетиканы дамытуға бағытталған тиімділігін белгілі бір деңгейде дәлелдейді.

Сонымен бірге жүргізілген талдау Қазақстанда жаңартылатын энергетиканы дамыту барысында бірқатар жүйелік мәселелердің сақталып отырғанын көрсетті. Олардың қатарына электр энергетикалық инфрақұрылымның жеткіліксіз дамуы, энергия сақтау технологияларының шектеулі қолданылуы және инвестициялық тәуекелдердің жоғары деңгейі жатады. Бұдан бөлек, жаңартылатын энергия көздерін энергетикалық жүйеге толық интеграциялау үшін электр желілерін жаңғырту және цифрлық басқару технологияларын енгізу қажеттілігі байқалады.

Жалпы алғанда, Қазақстанда жаңартылатын энергия көздерін дамытуға бағытталған мемлекеттік қолдау саясаты энергетикалық секторды әртараптандыруға және «жасыл экономика» қағидаттарына көшуге ықпал етуде. Болашақта жаңартылатын энергетиканың үлесін арттыру үшін мемлекеттік саясаттың тиімділігін одан әрі жетілдіру, инвестициялық климатты жақсарту және инновациялық технологияларды енгізу маңызды болып табылады. Сонымен қатар халықаралық тәжірибені пайдалану және энергетикалық инфрақұрылымды дамыту Қазақстанның энергетикалық жүйесінің тұрақтылығын қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

### ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. REN21. Renewables 2023 Global Status Report. – Paris: REN21 Secretariat, 2023. – URL: <https://www.ren21.net/reports/global-status-report> (Қаралған күні: 12.02.2026).
2. International Energy Agency. World Energy Outlook 2023. – Paris: IEA Publications, 2023. – URL: <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2023> (Қаралған күні: 12.02.2026).
3. Қазақстан Республикасының Президенті. Қазақстан Республикасының «Жасыл экономикаға көшу тұжырымдамасы». – Астана, 2013.
4. Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі. Қазақстандағы жаңартылатын энергия көздері туралы статистикалық мәліметтер. – Астана, 2024. – URL: <https://www.gov.kz/memleket/entities/energy> (Қаралған күні: 15.02.2026).
5. Kalyuzhnova Y. Economics of Kazakhstan's Energy Sector and Energy Policy. – London: Routledge, 2018.
6. Баймұратов У.Б. Қазақстан экономикасын әртараптандыру және тұрақты даму мәселелері. – Алматы: Экономика, 2019.
7. OECD. Energy Policies Beyond IEA Countries: Kazakhstan 2022 Review. – Paris: OECD Publishing, 2022.
8. Sovacool B., Griffiths S. The Politics of Renewable Energy Development: A Comparative Study // Energy Policy. – 2020. – Vol. 138.
9. IRENA. Renewable Energy Market Analysis: Central Asia. – Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency, 2023.
10. Қазақстан электр энергетикалық қауымдастығы. Жаңартылатын энергия көздері аукциондарының нәтижелері туралы есеп. – Астана, 2024.
11. Қазақстан Республикасының Ұлттық статистика бюросы. Энергетика саласының статистикалық көрсеткіштері. – Астана, 2024. – URL: <https://stat.gov.kz> (Қаралған күні: 15.02.2026).
12. World Bank. Kazakhstan: Energy Transition and Renewable Energy Development Report. – Washington, DC: World Bank, 2023.
13. Pappyrakis E., Kalyuzhnova Y. Renewable Energy Development and Energy Policy in Kazakhstan // Energy Economics. – 2021. – Vol. 95.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20405768>  
UDC 332.1

## AGENT-BASED AI IN EDUCATION: FROM TEXT-BASED DIALOGUES TO AUTONOMOUS SYSTEMS. THE OPEN-CLAW METHOD

**GELMANOVA ZOYA SALIKHOVNA**

Professor of Karaganda Industrial University, Temirtau, Kazakhstan

**SAULSKY YURI NIKOLAEVICH**

Master's degree, Karaganda Industrial University, Temirtau, Kazakhstan

**FAYEZ WAZANI ABDUL WALID**

Master's degree, Karaganda Industrial University, Temirtau, Kazakhstan

---

**Abstract.** *This article examines the transition of artificial intelligence in education from simple text dialogues to agent-based systems. This transition changes the very logic of digital learning. While a classic chatbot primarily answers a user's question, agent-based AI can perform a broader range of tasks. It can consider learning objectives, analyze context, plan actions, select materials, support learning progress, and interact with the educational institution's digital platforms.*

*The relevance of this research stems from the fact that generative AI has already expanded beyond a text-generation tool. It is gradually becoming part of the educational infrastructure. In this new model, AI doesn't simply help students write answers or explain topics. It can participate in the organization of the learning process, support teachers, reduce administrative burdens, and provide early warnings about potential student failure.*

*The scientific novelty of this article lies in the development of the author's methodological model, OPEN-CLAW. The model is designed for the design and implementation of agent-based AI in educational processes. It views agent-based AI not as a standalone tool, but as a controlled educational circuit. It is based on the learning goal, pedagogical logic, ethical oversight, regulatory framework, learner context, learning cycle, admissible agency, and workflows.*

*OPEN-CLAW model includes two conceptual blocks. The OPEN block describes the pedagogical and managerial framework for AI implementation: openness of educational goals, pedagogical design, ethical review, and regulatory governance. The CLAW block describes the operational side of the agent system: the learner context, the learning cycle, the agency of actions, and integration into real educational processes. This structure avoids the superficial approach of formally declaring a simple chatbot as digital transformation.*

*The practical significance of the study lies in the fact that the proposed model can be used by educational organizations when developing regulations, digital strategies, pilot projects, and internal guidelines for the use of AI. The OPEN-CLAW method helps determine which functions can be automated, which require teacher approval, and which decisions should remain solely the responsibility of humans.*

**Keywords:** *Agent-based AI, education, generative AI, autonomous systems, digital pedagogy, OPEN-CLAW, personalized learning, AI agents, educational analytics, pedagogical supervision, digital transformation of education.*

---

In recent years, artificial intelligence has become one of the most noticeable factors changing education. Initially, it was perceived as a convenient digital assistant. A student would ask a question, and the system would generate an answer. Teachers could use AI to prepare materials, tests, lesson plans, or examples. This model quickly became established in educational practice because it was simple and understandable.

Agent-based artificial intelligence is coming to the forefront. Its unique ability extends beyond text generation. Agent-based AI can act within the framework of a given goal, analyze a situation, plan a sequence of steps, utilize external tools, and adapt to a changing context.

This is a significant shift for education. While generative AI answers questions, agent-based AI can support the learning process itself. It can help students build a personalized learning path, identify knowledge gaps, select resources, remind them of assignments, analyze progress, and provide feedback. For teachers, such a system can become a tool for reducing routine workload. For educational institutions, it can be part of the digital infrastructure for managing learning quality.

But here a fundamental question arises. The more autonomy AI gains, the greater the risks. If the system begins to not only advise but also act, it is necessary to understand the limits of its application. Who is responsible for making decisions? How can student data be protected? Where is the line drawn between assistance and substitution of independent thinking? These questions can no longer be considered secondary. They are becoming the core of the new educational agenda.

UNESCO emphasizes that the use of AI in education should be based on a human-centered approach, protection of the rights of educational participants, transparency, ethical oversight, and training of teachers and students in the responsible use of technology [1-4]. This is especially important in a context where AI development is occurring faster than the updating of regulations, methodologies, and management practices of educational organizations.

The problem is that many educational institutions still view AI as a technical add-on. At best, like a chatbot. At worst, as a trendy gimmick for digitalization. But agent-based AI requires a different logic. It can't simply be "plugged in" and considered a modern educational process. That's why the implementation of agent-based AI must be based on a methodological framework. A model is needed that links pedagogical goals, ethical constraints, regulatory rules, the learner's context, and real-world work processes. Without such a framework, agent-based AI can enhance not the quality of education, but chaos: it can automate errors, reinforce formality, reduce student agency, and blur teacher responsibility.

This article proposes the OPEN-CLAW model. It is considered a methodological basis for the design and implementation of agent-based AI in educational processes. The model combines two blocks. The first block, OPEN, defines the pedagogical and managerial framework: openness of purpose, pedagogical design, ethical review, and regulatory oversight. The second block, CLAW, reveals the operational logic of the agent system: the learner context, the learning cycle, admissible agency, and integration into workflows.

The first phase of applying artificial intelligence in education was primarily associated with text-based dialogue. The user would ask a question, and the system would generate a response. But this model has a natural limitation. The chatbot is reactive. It responds only when addressed. It lacks its own educational logic. It doesn't see the student's entire trajectory. In other words, a classic chatbot provides assistance in the moment. Agent-based AI changes this logic. Its purpose is broader than text generation. In this sense, agent-based AI becomes not just a "response system" but a participant in the educational process.

This is especially important in education. The learning process rarely consists of a single question and a single answer. It typically includes diagnosis, explanation, practice, error, feedback, repetition, and evaluation. If AI is only involved at the answer stage, its impact is limited. However, if it is involved throughout the entire cycle, a new model of digital learning support emerges. The difference between a chatbot and an agent system can be shown through simple control logic (Table 1).

Table 1 - Difference between a chatbot and an agent system

Parameter	Text chatbot	Agent AI
The basic principle	Reply to request	Achieving the learning goal

User role	Asks a question	Moves along the trajectory
The Role of AI	Explains, generates, helps	Plans, accompanies, analyzes
Working with context	Limited	Constant and cumulative
System actions	Jet	Proactive
Connection with platforms	Usually weak	Can be integrated into LMS, schedule, tests, analytics
Risk	Superficial use of the answer	Excessive transfer of thinking to the system

This transition can be compared to the difference between a reference book and a tutor. In the scientific literature, agent-based AI is increasingly viewed as a transition from reactive digital assistants to autonomous or semi-autonomous systems capable of performing tasks within given boundaries. In the work of YK Dwivedi et al., agent systems are described through their ability to act purposefully, use tools, and perform tasks with varying degrees of human control [5]. In the educational context, this approach is being developed in research on multi-agent systems, where AI is considered as a means of personalization, teacher support, and institutional analytics [6].

For educational institutions, this means a shift in architecture. Previously, digital tools often performed isolated functions: an electronic gradebook recorded grades, an LMS hosted materials, a messenger transmitted messages, and a testing system assessed knowledge. Agent-based AI has the potential to link these elements into a unified logic. It can see not just a single action, but a process.

At the same time, agent-based AI should not replace the teacher. Its proper role is to enhance pedagogical management. It can take on routine tasks, preliminary analysis, and personalized recommendations. However, the meaning of learning, the evaluation of complex results, ethical decisions, and responsibility must remain with the human teacher. The transition to agent-based AI can be represented as five stages of development of educational AI systems (Table 2).

Table 2 – Five stages of development of educational AI systems

Stage	Basic logic	Possibilities	The main limitation
Chatbot	Question and Answer	Quick explanation, reference, example	There is no stable trajectory
Generative assistant	Content creation	Texts, assignments, plans, tests	The risk of superficial learning
Intelligent tutor	Personal assistance	Feedback, adaptation, training	Limited autonomy
Agent AI	Goal - Plan - Action	Support, analysis, reminders, recommendations	Action control is required
Multi-agent system	Coordination of different agents	Integration of training, analytics and administration	Risks of opacity and dependence

The key distinction of agent-based AI is its ability to perform goal-directed behavior. It doesn't simply respond to a request. It can process a task over time. This makes it valuable for education, where outcomes are not formed instantly, but through a sequence of learning activities.

But this is precisely what creates the main risk. The more actively the system supports the student, the higher the likelihood that it will begin to guide them too rigidly. The educational trajectory may become algorithmically imposed rather than personalized. Therefore, agent-based AI

must be not only intelligent but also constrained. Its actions must be understandable, verifiable, and integrated into the pedagogical goal.

Agent-based AI in education cannot be viewed as a simple chatbot with advanced features. It is no longer simply a question-and-answer window. It is a new layer of educational architecture. It connects students, teachers, educational materials, digital platforms, data, and management decisions.

The main difference of this architecture is that AI begins to work not only with a single request, but with the entire process. In the traditional model, the educational process was built around three main participants: the student, the teacher, and the organization. The student learns. The teacher explains and evaluates. The organization creates the conditions, monitors the process, and records the results.

With the advent of agent-based AI, this model becomes more complex. A new nexus emerges: student – teacher – AI agent – data – digital platform – educational goal. This is no longer a linear model. It's a network of interactions. UNESCO emphasizes that AI is changing the traditional teacher-student dynamic. The educational environment is becoming more complex because an intelligent digital intermediary is emerging between humans and knowledge [2]. Therefore, the question is not only what AI can do. It is important to understand how it is changing the roles of participants in the educational process.

The first type of agent-based AI is a tutoring agent. It works directly with the student. Its task is to support learning, not simply provide the correct answer.

Such an agent can explain a topic in simple language, ask clarifying questions, suggest exercises, check for understanding, and guide the student through difficult areas. It can also notice that the student is consistently making mistakes on a particular topic and suggest additional practice. This is an important difference from a typical chatbot. A chatbot answers a question. A tutoring agent helps students navigate the path from ignorance to understanding.

teacher, not the student directly. This agent can prepare drafts of course materials, lesson plans, tests, cases, and assignments. It can analyze typical student mistakes. It can also suggest different ways to explain the same topic.

This is especially important given the high workload of teachers. A significant portion of their time is spent not on actual teaching, but on preparing documents, reports, checking repetitive assignments, and organizational tasks.

A pedagogical agent can relieve some of this routine. But it shouldn't replace the teacher's methodological thinking. The AI can suggest an option. The teacher must review, adapt, and make a decision.

Otherwise, there's a risk of methodological degradation. Teachers stop designing learning and simply accept generated materials. It's convenient. But convenience doesn't always equal quality. This is especially true in education. The correct role of a pedagogical agent is to act as a second intellectual loop. This helps speed up the preparation of materials, but does not negate the teacher's professional responsibility.

The third type is an analytical agent. It works with educational data. In a learning environment, data is constantly being generated: attendance, grades, test results, LMS activity, assignment deadlines, number of attempts, error trends, and discussion participation. This data is typically kept separately and recorded, but not always used for early analysis.

An analytics agent can connect this data into a unified picture. It can identify the risk of falling behind, highlight weak topics, detect a decline in activity, and alert the teacher.

The fourth type is the administrative agent. They help organize the educational process. Such an agent can manage schedules, notifications, deadlines, approvals, reports, electronic journals, applications, and document flow. At first glance, this may not seem like the most "intellectual" aspect of education. But it's precisely this that often eats up the time of teachers and managers.

The fifth type is the ethical and control agent. Its task is to monitor risks. It can verify the correct use of data, identify signs of bias, monitor compliance with academic integrity rules, detect excessive

automation, and warn about opaque decisions. The agent-based educational system can be represented as several interconnected levels (Table 3).

Table 3 – Levels of the agent-based educational system

Architecture level	Main function	Example of application
Student level	Individual support	Explanation of the topic, training, feedback
Teaching level	Methodological support	Lesson plan, tests, error analysis
Analytical level	Working with educational data	Risk of lagging behind, dynamics of results
Administrative level	Organization of processes	Schedule, notifications, reports
Ethical level	Risk control	Privacy, honesty, fairness
Integration level	Connection with platforms	LMS, journal, tests, calendar

This structure demonstrates that agent-based AI doesn't have to be a single, universal "superbot." A more robust model is one of distributed functions. One agent guides the student. Another assists the teacher. A third analyzes data. A fourth maintains processes. A fifth monitors risks. Research on agent-based AI in education is already considering systems where different agents perform different functions: personalization, teacher support, analytics, and administrative support [5]. The emergence of agent-based AI changes the roles of all participants (Table 4).

Table 4 – Roles of participants

Participant	Traditional role	Role in the agent system
Student	Gains knowledge and completes tasks	Moves along a personal trajectory and interacts with AI
Teacher	Explains, checks, evaluates	Designs the framework, controls the AI and makes key decisions
Educational organization	Administers the process	Manages digital architecture and AI rules
AI agent	Responds to inquiries	Accompanies, analyzes, recommends and acts within the given boundaries
Data	Record the result	Help manage the learning process

The most significant change concerns the teacher. Their role isn't disappearing. On the contrary, it's becoming more complex. Teachers must not only impart knowledge but also manage the digital environment. They become the architects of the educational process. The student also assumes a new role. They become not just a user of the system, but a participant in a hybrid educational environment. They need to be able to work critically with AI. Not just accept an answer, but verify, clarify, debate, and explain their own position.

The main principle of agent-based educational architecture can be formulated as follows: AI should enhance the educational process, but not take away a person's right to think and take responsibility.

This means that agent-based AI can be useful in three ways: Personalized learning – providing assistance to the student based on their level, pace, and learning gaps. Teacher support – reducing routine and strengthening methodological work. Quality management – early analysis, feedback and more precise support.

The transition to agent-based AI in education requires more than just a technical solution. It also requires a methodological framework. Without one, any system quickly devolves into a set of functions: chat, prompts, notifications, reports, tests. On the surface, this may look modern. But in essence, it can remain a mere digital superstructure without any pedagogical logic. This is why this article proposes the OPEN-CLAW model. It is designed for the design, implementation, and monitoring of agent-based AI in educational environments. Its goal is to demonstrate how to transform AI from a random assistant into a controlled educational system.

The name OPEN-CLAW is divided into two conceptual blocks. The first block, OPEN, is responsible for the pedagogical, ethical, and regulatory framework. The second block, CLAW, describes the practical operation of the agent system: context, learning cycle, agency, and workflows.

It's important to clarify one point. In open sources, the name OpenClaw appears to refer to a personal AI assistant and related solutions for training agents through feedback. However, in this article, OPEN-CLAW is used not as a proven, accepted pedagogical method, but as the author's own conceptual model. This is crucial. We do not attribute to existing technology anything we cannot verify. We propose our own methodological framework for education.

The OPEN-CLAW model is built on a simple idea: agent-based AI shouldn't be implemented using the "plug-in-the-system-and-get-the-innovation" approach. This is a weak approach. It typically produces beautiful presentations and useless platforms. The correct approach is different. First, define the educational goal. Then, understand the learner's context. After that, define the AI's permissible actions. And only then integrate the agent into educational and administrative processes.

The logic of the model is as follows:

goal → instructional design → ethical review → normative rules → context → learning cycle → agentic actions → workflow

This order is important. If you start with the tool, education adapts to the technology. If you start with the goal, the technology begins to work for education.

OPEN block defines the top-level control of agent-based AI. It answers the key question: why is the system being implemented and within what limits can it operate? (Table 5).

Table 5 – OPEN implementation boundaries

Component	Transcript	The meaning of education
O — Objective openness	Openness of the educational goal	AI must understand not only the task, but also the learning goal
P — Pedagogical design	Pedagogical design	The system is built around methodology, not around AI fashion.
E — Ethical validation	Ethical review	Privacy, fairness, authorship, and acceptable autonomy are checked.
N — Normative control	Normative management	Roles, responsibilities, regulations and restrictions are established

The first component is Objective Openness. This means that the educational goal should be open and understandable. AI shouldn't simply help students "get the assignment done." It should understand what exactly the student needs to learn. These are two different things.

The second component is Pedagogical design. He emphasizes that agent-based AI must be integrated into teaching methods. An educational system cannot be built solely around technical

capabilities. Just because AI can do something doesn't mean it's pedagogically useful. The third component is Ethical Validation. It is associated with the verification of ethical risks. The fourth component is Normative Control. This means that the AI's operation must be governed by rules. It must be clear who is responsible for settings, who checks recommendations, who approves decisions, and what actions the agent is not allowed to perform independently.

CLAW block is responsible for the practical operation of the agent-based AI. It demonstrates how the system should operate within the educational process (Table 6).

Table 6 – CLAW Block

Component	Transcript	The meaning of education
C — Context	Learner context	Level of knowledge, goals, pace, limitations, learning history
L — Learning loop	Training cycle	Diagnosis, explanation, practice, feedback, adjustment
A — Agency	Agency	The ability of AI to plan and execute actions within given boundaries
W — Workflow	Workflow	Integration with LMS, journal, schedule, tests, and notifications

The first component is Context. Agent-based AI must take into account the learner's context. The same material cannot be presented to all students in the same way. They have different levels of preparation, different learning speeds, different difficulties, and different learning goals. The second component is the learning loop. Training should be structured as a cycle. First, diagnosis. Then explanation. Then practice. Then feedback. Then adjustments. And practice again. The third component is Agency. This is the AI's ability to act. But in education, agency should be limited. The fourth component is Workflow. Agent-based AI should be embedded in real processes.

The OPEN-CLAW method can be represented as an implementation formula: Agent AI = pedagogical goal + learner context + limited autonomy + ethical control + integration into the process.

This formula demonstrates the key point: agency in itself is not a value. Value emerges only when AI helps achieve educational goals safely, transparently, and under human control. The model can be applied at three levels (Table 7).

Table 7 - Levels of application of the OPEN-CLAW method

Level	Content	Example
Individual	Working with a student	Personal trajectory, explanations, training
Pedagogical	Teacher support	Lesson plan, error analysis, assignment selection
Institutional	Management of an educational organization	Analytics, scheduling, reporting, risk control

At the individual level, the agent assists the student. They explain the material, select assignments, and monitor their progress. At the pedagogical level, the agent assists the teacher. It reduces routine, suggests assignment variations, and helps identify the group's weaknesses. At the institutional level, the agent assists the organization. It identifies risks, supports analytics, and helps

manage processes. But at every level, the same rule applies: AI suggests, supports, and analyzes, but the key responsibility remains with humans.

The practical value of OPEN-CLAW lies in its ability to help educational institutions navigate the technological noise. The method allows for the right questions to be asked: What educational problem are we solving? what role will AI play; what data does it use; what actions can be performed independently; where teacher confirmation is required; who is responsible for the result; How is the quality of recommendations checked? How is student subjectivity protected?

OPEN-CLAW method proposes viewing agent-based AI not as a standalone tool, but as a controlled educational architecture. Its strength lies in the integration of pedagogy, ethics, regulatory oversight, and operational processes.

OPEN-CLAW method isn't built around technology per se. It's based on pedagogical principles. Agent-based AI can only be useful when it facilitates learning, not simply automates actions. Therefore, the implementation of such a system must be based on clear principles.

The first principle is that the pedagogical purpose is always more important than the technological function. AI shouldn't dictate what and how to teach. It can assist the teacher, analyze data, suggest assignments, and guide the student. But the meaning of learning remains human responsibility. Agent-based AI differs from a typical chatbot in that it can act. Therefore, its autonomy must be limited.

In an educational environment, AI shouldn't be given complete freedom. It can perform safe and supportive actions, such as reminding students of deadlines, selecting materials, suggesting exercises, and generating preliminary recommendations. However, decisions that affect grades, academic status, disciplinary measures, or a student's individual trajectory must be confirmed by a human. Limited autonomy means that the system must have access levels. Not every action requires the same level of control (Table 8).

Table 8 – Tolerance Levels

Level of autonomy	What can AI do?	Who makes the final decision?
Short	Answer questions, explain the topic, give examples	Student or teacher
Average	Offer assignments, materials, and individual recommendations	Teacher
Increased	Form a curriculum or support route	Teacher or methodologist
High	Perform actions in the system automatically	Only in pre-approved safe zones

This approach reduces the risk of delegating too much decision making to the machine.

In education, this isn't a formality. If an agent makes a mistake in its recommendation, a student could lose time. If the agent misjudges a student's knowledge level, the teacher could get a distorted picture. If the agent starts acting without supervision, the educational institution risks automated chaos.

Agent-based AI must be understandable to participants in the educational process. Students and teachers must be able to see why the system suggests a particular step. Transparency means that AI recommendations shouldn't seem like black-box orders. Transparency is needed not only for control but also for trust. Participants in the process must understand that AI isn't "guessing" but rather working with specific indicators. If a recommendation can't be explained, it can't be used as the basis for a serious decision.

The primary goal of education is not simply to impart information. Education should develop a person's ability to think, choose, make mistakes, correct mistakes, and make decisions. Therefore,

agent-based AI shouldn't take away a student's intellectual effort. It can assist, but it shouldn't take the student's journey. The teacher in the agent-based educational system does not disappear. Their role becomes more complex.

Whereas previously teachers primarily explained, checked, and assessed, they must now also manage the digital environment. They determine where AI is useful, where it should be limited, which recommendations can be accepted, and which should be rejected. This requires a new professional position. The teacher becomes not a platform operator, but an architect of the educational process. Agent-based AI works with sensitive educational data, such as student performance, errors, activity, behavior, learning pace, and individual difficulties. Ethical safety includes several issues (Table 9).

Table 9 – Ethical Safety Issues

Direction	Security question
Data	What information does the system collect and why?
Privacy	Who has access to student information?
Justice	Doesn't AI make things worse for certain groups of students?
Authorship	Where is the line between AI assistance and student work?
Control	Who checks the agent's references and actions?
The right to make mistakes	Can a student challenge the system's conclusion?

Protecting against algorithmic bias is especially important. AI can make mistakes. It can misinterpret data. It can perpetuate inequality if trained on incomplete or distorted data.

Therefore, ethical oversight should not be a truism, but an ongoing process. The system must be verified, tested, updated, and constrained. This is consistent with UNESCO's approach, which emphasizes the need for human-centered, safe, and inclusive use of AI in education [1–3].

Agent-based AI cannot operate in a legal and organizational vacuum. Its implementation requires internal regulations. The educational organization must determine in advance: What AI functions are allowed; What functions are prohibited; who is responsible for system settings; who checks references; How data is protected; How are agent actions recorded? How can a student challenge a decision? Which actions require mandatory human confirmation? Regulatory clarity is also needed for faculty. They must understand how AI can be used and where it constitutes a violation of academic integrity, methodology, or internal rules.

Agent-based AI must be integrated into the educational institution's real-world processes. If the system exists in isolation, its impact will be limited. It must be linked to the LMS, electronic journal, schedule, test modules, materials library, notification system, and analytics. Only then will the agent be able to function not as a standalone assistant, but as part of the educational infrastructure. Proper integration should answer three questions (Table 10).

Table 10 – Issues of proper integration

Question	Meaning
What is improved for the student?	Understanding, pace, feedback, accessibility
What is improving for the teacher?	Less routine, better analytics, more precise methodology
What is improving for the organization?	Manageability, quality, early risk identification

The principles of the OPEN-CLAW method can be presented in the form of a single table (Table 11).

Table 11 – General principles of the OPEN - CLAW method

Principle	Content	Risk of violation
Pedagogical priority	First the learning goal, then the technology	Automation without meaning
Limited autonomy	AI operates only within given boundaries	Loss of control
Transparency	Recommendations must be explainable	Black box of decisions
Preservation of subjectivity	A student must think for himself	Cognitive addiction
Teacher's responsibility	The final pedagogical decision remains with the individual.	Substitution of the teacher by the system
Ethical safety	Data protection, fairness, inclusion	Violation of students' rights
Normative certainty	Regulations, roles, prohibitions and powers	Blurring of responsibility
Integration into processes	Connection with real educational infrastructure	An isolated and useless tool

A practical model for implementing agent-based AI should be phased. Each phase should answer a simple question: what exactly is being improved for the student, the teacher, and the educational organization?

The first stage is diagnosis. At this stage, it's important to determine exactly where the problem is occurring. Problems can be different (table 12).

Table 12 - Diagnosis of educational problems

Problem	How does it manifest itself?	agent-based AI can help
Low academic performance	Students are not mastering key topics	Gap diagnostics, personal assignments
Weak feedback	The student learns about his mistakes late.	Quick check, explanations, recommendations
Teacher overload	Lots of routine checking and reporting	Draft materials, analysis of typical errors
Formal training	Tasks are completed without understanding	Questions for reflection, defense of solutions
Risk of being expelled or falling behind	The problem becomes visible too late	Early warning signs
Disparate digital systems	LMS, journal, and schedule work separately	Linking data and workflows
Lack of personalization	All students receive the same materials.	Individual trajectories

The diagnostic should include an analysis of academic performance, faculty workload, digital processes, the quality of feedback, and student challenges. It is advisable to use not only platform data but also live interviews with faculty and students.

After diagnosis, the agent's role must be determined. A single AI shouldn't do everything at once. This is a dangerous management illusion. The wider the system's coverage area, the higher the risk of errors, resistance, and loss of control.

At the initial stage, it's best to select one or two functions. For example, supporting students on a complex topic, assisting the instructor in preparing materials, or providing early analysis of the risk of underachievement (Table 13).

Table 13 – Agent Role

Direction	Possible role of an agent	Practical example
Education	Tutoring agent	Explains the topic, asks questions, gives exercises
Methodology	Teacher's agent	Prepares a draft lesson plan or test
Analytics	Monitoring agent	Shows students at risk of falling behind
Administration	Coordinating agent	Reminds you of deadlines and schedules
Inclusion	Adaptation agent	Simplifies the text, offers a different format for the material
Control	Ethical agent	Monitors risks of bias and rule violations

It's important not to confuse the role of an agent with that of a human. An agent can suggest a customized route, but the teacher must confirm it. An agent can highlight risks, but the human must verify the context. An agent can prepare a test, but the teacher must evaluate its quality.

The next step is determining the level of autonomy. This is one of the most important elements of implementation. Agent AI can operate in different modes. It can only respond, make recommendations, perform actions upon confirmation, or act automatically in pre-authorized zones. For education, it is advisable to use a five-level autonomy scale (Table 14).

Table 14 - Levels of Autonomy

Level	Description	Example	Risk
0	AI only responds to the request	The student asks for an explanation of the topic.	Surface use
1	AI suggests actions	The system advises to repeat the topic	Wrong recommendation
2	AI prepares the action, the human approves	The agent creates a lesson plan, the teacher checks it	Formal agreement
3	AI acts automatically in the safe zone	Reminders, selection of training tasks	Excessive automation

The main rule: the higher the consequences of a decision, the less autonomy the AI should have. Agent-based AI must be integrated into the learning cycle. Otherwise, it will remain a standalone tool. The educational cycle can be represented as follows (table 15).

Table 15 – Educational cycle

Cycle element	What does a person do?	What can AI do?
Diagnostics	Defines the pedagogical goal	Analyzes errors and level of preparation
Explanation	Selects a methodology	Offers different explanations
Practice	Selects tasks	Generates exercises by difficulty level
Feedback	Assesses meaning and quality	Shows typical errors
Correction	Changes the teaching strategy	Recommends repetition or new material
Evaluation	Makes the final decision	Provides a preliminary analysis

This cycle allows AI to be used not for its own sake, but to improve learning. The system should not simply provide an answer, but rather help the student navigate the process: understanding, trying, making mistakes, improving, and consolidating the results.

Agent-based AI is most effective when integrated with existing educational systems. These include LMS, electronic journals, schedules, resource libraries, testing systems, calendars, notification systems, and analytics dashboards. Integration should be done carefully. It's best to proceed in stages (Table 16).

Table 16 - Integration with digital infrastructure

Integration level	Content	Comment
Minimum	The agent works with individual course materials	Suitable for pilot
Average	The agent is linked to the LMS and assignments	You can analyze progress
Extended	The agent is linked to the log, schedule, notifications	Process support appears
Complex	The agent operates as part of a digital educational architecture	Audit and regulations are required

At the initial stage, a limited pilot is sufficient. For example, one course, one group, one instructor, one agent function. This will allow us to test the hypothesis without risking the entire organization. Any agent-based AI must be tested. And not just once before launch, but regularly. The audit should include several directions (table 17).

Table 17 - Validation quality and safety

Criterion	Security question
Pedagogical value	Does the agent help you understand the material better?
Methodological correctness	Are the recommendations consistent with the learning objective?

Accuracy	Does the system give false or weak answers?
Transparency	Can the AI's recommendation be explained?
Ethical safety	Are students' rights and data being violated?
Inclusiveness	Doesn't the system reinforce inequality?
Control	Is there a person responsible for the final decision?
Reliability	Are errors and system adjustments recorded?

It is especially important to check not only technical accuracy, but also pedagogical value.

Even the most powerful system will not produce results if the participants in the process do not know how to work with it. Teachers need to understand: What functions does the agent perform? What recommendations can be used; what decisions require verification; How to evaluate the quality of an AI response; How to explain to students the acceptable limits of AI applications; How to record instances of errors or incorrect recommendations. Students also need preparation. They should understand that AI is not a replacement for their own thinking. It is a support tool. Its answers need to be verified, clarified, and reflected upon.

After the model has been fine-tuned, a pilot project is launched. A pilot isn't just for the sake of a pretty report, but to test the real-world impact. The pilot must have clear parameters (table 18)

Table 18 - Piloting and Scaling

Parameter	What needs to be determined
Pilot object	Course, group, program, or unit
Target	What problem are we solving?
Agent function	What exactly does AI do?
Level of autonomy	Where human verification is required
Metrics	How do we measure the effect?
Term	When we evaluate the result
Responsible	Who is responsible for setup, control and conclusions?

Pilot metrics shouldn't be purely technical. The number of AI requests alone doesn't prove anything. We need to look deeper (Table 19).

Table 19 - Possible indicators

Direction	Possible metric
Learning outcome	Improving task performance, reducing repetitive errors
Feedback	Reducing the time it takes to receive comments
Teacher workload	Reduction of routine operations
Engagement	Student activity in the educational cycle
Quality of recommendations	Percentage of recommendations confirmed by the teacher
Safety	Number of errors, complaints, and disputes
Subjectivity	The proportion of assignments where the student explains his own train of thought

After the pilot, you need to make a decision: scale up, refine, or stop the project. Stopping the pilot isn't a failure. It's normal management maturity. Failure is scaling up a weak solution because "it's already been reported to the top."

Table 20 - A practical roadmap might look like this.

Stage	Content	Result
1	Diagnosing the problem	The educational pain is understandable
2	Selecting an agent role	AI function defined
3	Setting up autonomy	The boundaries of action have been established
4	Cycle design	AI is built into learning
5	Integration	Systems and data are defined
6	Validation	Quality and risks verified
7	Training of participants	Teachers and students are ready
8	Pilot	The real effect has been verified
9	Scaling	A decision was made to develop

This roadmap helps avoid chaotic implementation. It shifts the AI conversation from a "let's try something modern" to a manageable project.

Agent-based AI is ushering in a new phase of digital transformation for education. Its role is no longer limited to text generation, answer preparation, or assistance with individual assignments. It is gradually becoming part of the educational architecture. This is changing the very logic of learning.

While a typical chatbot operates on a question-and-answer basis, agent-based AI can support the process. It can analyze the context, identify the learning goal, suggest a sequence of actions, assist the teacher, support the student, and interact with the educational institution's digital infrastructure.

This is its main potential. Agent-based AI can make learning more personalized. It can more quickly identify knowledge gaps, select materials, provide feedback, and reduce teachers' routine workload. For educational institutions, it can become a tool for early analytics, quality management, and more precise tracking of learning paths.

The main question isn't whether AI is needed in education. It's already part of the educational reality. The main question is: how to integrate it so that it enhances human thinking, rather than replaces it.

The article proposes the author's OPEN-CLAW model. It views agent-based AI not as a standalone technological tool, but as a controlled educational circuit. The model integrates pedagogical goals, ethical review, regulatory rules, learner context, learning cycle, acceptable autonomy, and real-world workflows.

The model's strength lies in its balance. It doesn't deny technological progress, but neither does it turn AI into an independent educational manager. An agent can assist, analyze, recommend, and support. But key decisions must remain with humans, especially when it comes to assessment, student academic outcomes, personal data, and personal development.

The principle of limited autonomy is particularly important. In simple tasks, AI can act independently—for example, reminding students of deadlines, suggesting materials, or creating training assignments. But in complex and demanding situations, it should operate only under the supervision of a teacher or educational institution.

Equally important is the principle of preserving learner agency. Education should not become a system where students simply follow a path constructed by an algorithm. True learning requires effort, mistakes, independent judgment, and personal responsibility. If AI removes this effort entirely, it doesn't enhance education; it weakens its foundation.

The practical value of the OPEN-CLAW method lies in its potential as a basis for implementing agent-based AI in educational institutions. The model helps determine why an agent is being deployed, what functions it performs, what data it uses, the limits of its autonomy, and who is responsible for the outcome.

The implementation of agent-based AI should be phased. First, the educational problem must be identified. Then, the agent's role must be defined. After that, autonomy levels, control rules, quality criteria, and audit procedures must be established. Only then can piloting and scaling be undertaken. This approach avoids digitalization for its own sake, which, as practice shows, is a separate genre of management theater. The study's main conclusion is the following: the future of education lies not in replacing teachers with artificial intelligence, but in creating a mature hybrid environment. In this environment, humans provide meaning, purpose, and responsibility. AI helps to view data, guide the process, and enhance individual educational trajectories. Thus, agent-based AI should not be the master of the educational path, but a competent navigator. It can suggest directions, warn of risks, and help choose the best path. But humans must still do the walking, thinking, and accountability. This is the key idea of the article: AI shouldn't learn for humans. It should help humans learn more deeply, consciously, and independently.

### LITERATURE

1. Miao, F., Holmes, W. Guidance for Generative AI in Education and Research. Paris: UNESCO, 2023.
2. UNESCO. AI Competency Framework for Teachers. Paris: UNESCO, 2024.
3. UNESCO. Artificial Intelligence in Education. Paris: UNESCO, digital education programme.
4. Dwivedi, YK, Helal, MYI, Elgendy, IA, Alahmad, R., Walton, P., Suh, A., Singh, V., & Jeon, I. Agentic AI Systems: What It Is and Isn't. *Global Business and Organizational Excellence*, 2026, Vol. 45, No. 3, pp. 253–263. DOI: 10.1002/joe.70018.
5. Arya Mary KJ, Bhaskar, DK, Sinu, TS, Binu, VP Agentic AI for Education: A Unified Multi-Agent Framework for Personalized Learning and Institutional Intelligence. arXiv preprint, 2026. DOI: 10.48550/arXiv.2604.16566.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20405837>  
UDC 332.1

## **DATA-DRIVEN DECISION MAKING IN QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS (ISO 9001:2015): A STATISTICAL APPROACH AND CASE STUDIES**

**GELMANOVA ZOYA SALIKHOVNA**

Professor of Karaganda Industrial University, Temirtau, Kazakhstan

**FAYEZ WAZANI ABDUL WALID**

Master's degree, Karaganda Industrial University, Temirtau, Kazakhstan

**PETROVSKAYA ASIA STANISLAVOVNA**

Master's degree, Karaganda Industrial University, Temirtau, Kazakhstan

**SHAKANOVA GULZAT SERIKOVNA**

Master's degree, Karaganda Industrial University, Temirtau, Kazakhstan

---

**Abstract.** *In the context of digitalization and increasing demands on the effectiveness of quality management systems (QMS), data-driven decision-making using statistical analysis methods is becoming increasingly important. This article examines the theoretical and practical aspects of applying a statistical approach to quality management, including methods and assessment of the significance of results using p-value. Particular attention is paid to the interpretation of p-value as a tool for confirming the statistical significance of the relationships between quality indicators, production process parameters, and the effectiveness of management decisions. The study demonstrates that the use of statistical methods allows for more objective process assessment, timely detection of deviations, and minimization of the likelihood of making erroneous management decisions. Practical cases from the industrial sector demonstrate a decrease in defect rates, a reduction in process variability, and an increase in the resilience of the production system through the use of data analytics and digital tools. The scientific novelty of the study lies in its comprehensive consideration of p-value and statistical analysis as elements of QMS intellectualization in the context of Industry 4.0. The practical significance of the work is determined by the possibility of applying the proposed approaches to improve the efficiency of quality control, the validity of management decisions and the competitiveness of industrial enterprises.*

**Keywords:** *quality management system, data-driven decision making, p-value, statistical significance, statistical analysis, SPC, quality control, digitalization, Industry 4.0, process management.*

---

In the context of the digital transformation of industry and intensifying competition in global markets, the ability of organizations to make informed management decisions is particularly important. Modern enterprises, especially in the metallurgical industry, operate in a highly uncertain environment, where even minor deviations in process parameters can lead to significant economic losses.

The quality management system regulated by ISO 9001:2015 is focused on ensuring process stability and continuous improvement. One of the key principles of this standard is decision-making based on facts and data. However, in practice, this principle is often implemented formally: companies collect significant amounts of data but do not always use it for in-depth analysis and to substantiate management decisions [1-4].

In this regard, the use of statistical methods that not only record changes in indicators but also assess their reliability is particularly relevant. Central to these methods is statistical hypothesis testing and the associated p-value. This tool allows one to answer a fundamental question: are the observed changes the result of management intervention or did they occur randomly?

It should be noted that in industrial practice, there is often a discrepancy between actual improvements and their statistical confirmation. For example, a reduction in defect rates may be documented at the performance level, but without statistical evaluation, it is impossible to definitively assert that this improvement is sustainable and reproducible.

The aim of the article is to develop in students and practitioners a systematic understanding of the role of statistical methods in quality management, as well as the skills of interpreting the results of data analysis when making management decisions.

Its practical significance lies in its focus on real-world production situations, including examples from metallurgical companies such as QARMET JSC. This allows students not only to master the theoretical material but also to learn how to apply it in a real-world economic environment.

A quality management system is a set of interrelated organizational management elements aimed at ensuring consistent product quality and customer satisfaction. According to the ISO 9001:2015 standard, an organization must not only control processes but also systematically analyze the data generated during their operation.

Of particular importance is paragraph 9.1.3, which regulates data analysis and evaluation. This requirement requires the organization to: determine which data needs to be analyzed; use appropriate analytical methods; and apply the results of the analysis to decision-making and process improvement. Thus, data becomes not just a reporting element, but a management tool.

The key model of quality management is the PDCA cycle, which includes four stages: Plan — defining goals and hypotheses; Do — implementing changes; Check — analyzing results; Act — making decisions. The Check stage involves data analysis, and this is where statistical methods become necessary. Without a quantitative assessment of the results, it is impossible to objectively determine the effectiveness of the implemented changes.

Statistical analysis is based on hypothesis testing. In the context of quality management, two hypotheses are formulated: the null hypothesis ( $H_0$ ) — there are no changes, the observed differences are random; the alternative hypothesis ( $H_1$ ) — the changes are due to an impact and are systemic in nature. Management decisions involve choosing between these hypotheses. This requires considering the possibility of errors: a type I error is rejecting  $H_0$  when it is actually true (a false positive); a type II error is accepting  $H_0$  when it is false (a false negative). Quality management requires minimizing these errors, as they can lead to incorrect management decisions.

The central element of hypothesis testing is the p- value. What is a p- value (significance level) ? It's the probability of obtaining the observed result (or a more extreme one) if the null hypothesis  $H_0$  is actually true. The key idea is that we're not testing whether the hypothesis is true, but rather how much our data contradicts  $H_0$ .

Interpretation of statistical significance in QMS:

<b>p- value</b>	<b>Interpretation</b>	<b>Management decision</b>	<b>Risk level</b>
$p \leq 0.01$	Very high reliability	Scaling the solution	Short
$0.01 < p \leq 0.05$	The result is statistically significant.	Implementation under control	Moderate
$0.05 < p \leq 0.10$	Borderline significance	Additional data collection	Increased
$p > 0.10$	Insufficient evidence	Refusal to scale	High

The presented data show that the interpretation of p- value in the quality management system should take into account not only statistical significance, but also the level of management risk associated with the implementation of solutions.

A very important clarification (a common mistake). Incorrect: the p- value is the probability that the hypothesis is true. Correct: the p- value is the probability of observing such data if the hypothesis is already considered true. The p- value is a quantitative measure of how much the observed data contradict the null hypothesis: the smaller the p- value, the stronger the grounds for rejecting it.

The p- value is interpreted as follows: a small p-value indicates that the data contradict the null hypothesis; a large p- value indicates that there is insufficient evidence to reject it. In practice, a significance level of  $\alpha=0.05$  is used. If the p- value  $\leq 0.05$ , the null hypothesis is rejected.

Despite the widespread use of the p- value, its interpretation is often fraught with errors: identifying the p- value with the probability of a hypothesis being true; ignoring the effect size; making decisions solely based on the threshold value; underestimating the influence of sample size. Understanding these limitations is a prerequisite for the correct use of statistical methods in quality management.

Using p- values in a quality management system allows for the transition from intuitive to informed decisions. However, it is important to understand that statistical significance does not always equate to practical or economic effectiveness. Therefore, decision-making should consider: statistical reliability (p- value); economic indicators (ROI, costs, profit); and expert judgment.

In modern educational approaches, the case method is particularly important, allowing students to connect theoretical knowledge with real-life management situations. In the context of quality management systems, cases serve as a tool for developing students' skills in interpreting data, critically analyzing results, and making management decisions under uncertainty. Cases based on real industrial practice are particularly valuable, as they reflect the complexity and multidimensionality of quality management processes.

QARMET JSC 's production site. The goal is to reduce defective products. The following data were obtained:

<b>Indicator</b>	<b>Before implementation</b>	<b>After implementation</b>
Marriage rate	5.0%	4.2%
Sample size	10,000	10,000
p- value	—	0.08

An actual reduction in defect rates of 0.8% is observed. However, the p- value is 0.08, which exceeds the standard significance level of  $\alpha=0.05$ . The obtained results do not allow us to reject the null hypothesis. This means that the observed reduction in defect rates may be due to random factors. This case demonstrates a fundamentally important situation: the presence of an improvement in indicators does not always mean the presence of a statistically significant effect. Under conditions of uncertainty, it is recommended to: continue data collection; increase the sample size; re-run the analysis; and avoid making radical decisions based on current results.

QARMET JSC has implemented a digital quality control system, incorporating machine vision technologies and artificial intelligence elements. The goal of the implementation is to reduce the rate of defective products and associated economic losses. Initial data:

<b>Indicator</b>	<b>Before implementation</b>	<b>After implementation</b>
Production volume, tons/month	50,000	50,000
Marriage rate	5.0%	3.8%

Losses per 1 ton of defective products	120,000 tenge	120,000 tenge
Implementation costs	—	180,000,000 tenge
p- value	—	0.02

Economic effect formula:  $E = (D_{before} - D_{after}) \times V \times C$ . where:  $D_{before}$  —defect rate before implementation;  $D_{after}$  —defect rate after implementation;  $V$  —production volume;  $C$  —cost of losses per unit of defect. Calculation for the case of JSC "QARMET". Initial data: defect reduction: 5.0% → 3.8%; production volume: 50,000 tons/ month; cost of losses: 120,000 tenge /t. Calculation:  $(0.05 - 0.038) \times 50,000 \times 120,000$ ;  $0.012 \times 50,000 \times 120,000$ ;  $600 \times 120,000 = 72,000,000$  The economic impact of implementing a digital quality control system amounted to 72 million tenge per month, confirming the high efficiency of integrating data analytics into quality management processes. This case demonstrates synergies between statistical significance (p- value); economic efficiency (ROI); and technological development. Recommended: scaling the system to other areas; integration with digital management platforms; and inclusion of metrics in the KPI system. The most informed management decisions are made by simultaneously considering statistical reliability and economic efficiency.

JSC QFRMET recorded a decrease in defects: from 5.0% to 4.6 %, p- value = 0.30. Despite the positive trend in this indicator, the p- value indicates a high probability of randomness. Making scaling decisions based on such data could lead to: unjustified investments; distorted performance assessments; and decreased trust in the management system. This case demonstrates the danger of making decisions based on visually observable but statistically unconfirmed changes.

Comparative analysis of the effectiveness of solutions using three case studies:

Case	p- value	ROI	Economic effect	Management decision
Case 1	0.08	12%	Short	Continue observation
Case 2	0.02	380%	High	Scaling
Case 3	0.30	5%	Minor	Refusal to implement

The results demonstrate that the most effective decisions are made with a combination of statistical reliability and high economic efficiency. Analysis of the presented cases allows us to formulate the following patterns: an observed improvement does not guarantee its sustainability; the p- value is a tool for assessing the reliability of results; management decisions must consider both statistical and economic indicators; and errors in data interpretation can lead to significant economic losses.

The cases examined show that in order to make effective management decisions, it is necessary to consider not only the statistical significance of the results, but also their economic interpretation.

A quality management system regulated by ISO 9001:2015 places particular emphasis on process performance and its impact on the overall performance of the organization. However, in practice, situations often arise where statistically significant changes are not accompanied by significant economic benefits, and vice versa.

This necessitates a comprehensive approach that includes: statistical evaluation (p- value); economic evaluation (ROI, costs, benefits); management interpretation of the results.

One of the key indicators of economic performance is ROI (return on investment). This metric allows one to assess the economic viability of investments in process improvements (for example, the implementation of digital technologies). When making management decisions, it is important to consider two aspects:

Criterion	Meaning
p- value	reliability of the result
ROI	economic feasibility

Based on their combination, four typical situations can be identified:

Scenario 1: p- value ↓ / ROI ↑.

Statistically significant and cost-effective result.

Ideal option. Scaling the solution is recommended.

Scenario 2: p- value ↓ / ROI ↓.

The result is reliable, but not cost-effective.

Possible reasons: high cost of implementation, low effect.

Solution: cost optimization, technology revision.

Scenario 3: p- value ↑ / ROI ↑.

There is an economic effect, but there is no statistical significance.

Reason: Insufficient data. Solution: Continue analysis, do not make a final decision.

Scenario 4: p- value ↑ / ROI ↓.

There is no credibility or economic benefit. Solution: abandon the project.

Management decision errors. Ignoring statistical or economic assessments can lead to the following errors:

Mistake 1. "Illusion of improvement." A decrease in the indicator is observed, but the p- value is high. Risk: making a false decision.

Mistake 2. "Ignoring the benefits." There is statistical significance, but the economic impact is not analyzed. Risk: ineffective investment.

Mistake 3. "Focusing only on numbers." Decisions are made solely on the p- value. Production realities and expert opinions are ignored.

The link between economic and statistical evaluation is realized through the PDCA cycle.

Conceptual model:

PDCA stage	Statistical tool	Economic instrument
Plan	Formulating hypotheses	Calculating the expected ROI
Do	Data collection	Cost analysis
Check	p- value, SPC	Economic impact assessment
Act	Process adjustments	Scaling decision

At QARMET JSC, decision-making must consider the cost of defects; impact on productivity; investment costs; and sustainability of the effect. This enables a shift from local improvements to strategic quality management.

The obtained results confirm that the application of statistical methods within the framework of ISO 9001:2015 allows for greater objectivity in management decision-making. However, statistical significance should not be considered in isolation from economic efficiency. In the context of Industry 4.0, the integration of data analytics, digital platforms, and economic models for performance assessment is particularly relevant. The practice of QARMET JSC demonstrates that the use of intelligent quality control systems helps reduce defects, accelerate management decisions, and improve the sustainability of the production system.

Risks of misinterpretation of data:

Error type	Cause	Consequences
------------	-------	--------------

False positive decision	Ignoring p- value	Unjustified investments
False negative decision	Insufficient sample size	Loss of potential effect
Ignoring ROI	Focus only on statistics	Economically ineffective projects
Ignoring expert opinion	Automation of decisions	Decreased stability of the QMS

The study showed that data-driven decision-making is becoming a key factor in improving the effectiveness of quality management systems in the context of industrial digital transformation. The use of statistical methods enables a shift from reactive quality control to proactive process management based on objective quantitative metrics and analytics.

It has been established that the use of statistical process control tools facilitates the timely detection of deviations, reduces product defects, and improves the stability of production processes. Thus, a statistical approach to quality management serves not only as a control tool but also as a strategic mechanism for enhancing the competitiveness of an enterprise in the context of Industry 4.0. Prospects for further research are related to the development of predictive analytics, digital twins, and the integration of Big Data technologies into quality management processes.

#### LITERATURE

1. Deming W. Edwards Out of the Crisis. – Cambridge: MIT Press, 2000. – 524 p.
2. International Organization for Standardization ISO 9001:2015 Quality Management Systems – Requirements. – Geneva: ISO, 2015. – 29 p.
3. Porter ME, Heppelmann JE How Smart, Connected Products Are Transforming Companies // Harvard Business Review. – 2015. – Vol. 93(10). – P. 96–114.
4. ISO 31000:2018 Risk Management – Guidelines. – Geneva: ISO, 2018. – 16 p.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20405869>

УДК 332.1

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЛИТЕЙНО-ПРОКАТНЫХ КОМПЛЕКСОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОНФИГУРАЦИЙ И КОНЦЕПЦИЙ НЕПРЕРЫВНОЙ ПРОКАТКИ ДЛЯ АО QARMET

**ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА**

Профессор Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

**БАТЫРБЕК ӘЛБЕК ЕСІМБЕКҰЛЫ**

Магистр, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

**ФАЙЕЗ ВАЗАНИ АБДУЛ ВАЛИД**

Магистр, Карагандинский индустриальный университет, Темиртау, Казахстан

---

**Аннотация.** В статье исследуются современные направления цифровой трансформации литейно-прокатных комплексов (ЛПК) нового поколения в металлургической промышленности на примере проектных решений для АО «QARMET». Рассмотрены технологические конфигурации компаний DANIELI, SMS group, PRIMETALS, WISDRI и CISDI, основанные на интеграции процессов непрерывной разливки стали и горячей прокатки. Особое внимание уделено технологиям *endless rolling*, *semi-endless rolling*, CSP Nexus, Arvedi ESP и QUALI-DUE, обеспечивающим снижение тепловых потерь, сокращение производственного цикла и повышение металлургического выхода годного металла. Методологическую основу исследования составили сравнительный анализ технологических схем, оценка параметров внепечной обработки стали, эксплуатационных показателей и цифровых систем автоматизации металлургических процессов. Установлено, что внедрение интеллектуальных систем управления вакуумированием, *temperature-driven* и *data-driven* моделей позволяет повысить стабильность металлургических процессов и снизить удельные эксплуатационные затраты. С научной точки зрения представленные решения отражают переход металлургической промышленности от классической дискретной схемы «разливка – складирование слэбов – повторный нагрев – прокатка» к интегрированным непрерывным и полунепрерывным производственным системам. Основной целью такой трансформации является снижение удельных энергетических затрат, уменьшение потерь металла на окиснообразование, сокращение производственного цикла и повышение качества горячекатаного рулона.

Полученные результаты подтверждают, что интегрированные цифровые ЛПК являются одним из ключевых элементов реализации концепции Industry 4.0 в черной металлургии и формируют основу повышения конкурентоспособности металлургических предприятий нового поколения.

**Ключевые слова:** литейно-прокатный комплекс, *endless rolling*, CSP Nexus, QUALI-DUE, цифровая металлургия, Industry 4.0, горячекатаные рулоны, непрерывная разливка стали, автоматизация металлургии, QARMET.

---

### **Актуальность исследования.**

Современная металлургическая промышленность находится в условиях усиливающейся глобальной конкуренции, роста стоимости энергетических ресурсов и ускоренного внедрения цифровых производственных систем. Традиционные схемы производства горячекатаного проката, основанные на отдельных процессах непрерывной разливки, складирования слэбов, повторного нагрева и прокатки, характеризуются значительными тепловыми потерями и высокой энергоемкостью [1; 4].

В этих условиях особую значимость приобретают интегрированные литейно-прокатные комплексы нового поколения, использующие технологии *endless rolling* и *semi-endless rolling*. Подобные решения обеспечивают синхронизацию процессов разливки и прокатки, минимизируют промежуточное охлаждение металла и повышают непрерывность технологического потока [5].

Для АО «QARMET» модернизация литейно-прокатного комплекса имеет стратегическое значение, поскольку напрямую связана с расширением сортамента продукции, снижением ОПЕХ, повышением экспортного потенциала и обеспечением конкурентоспособности предприятия на мировом рынке металлопродукции.

Целью исследования является сравнительный анализ современных технологических конфигураций литейно-прокатных комплексов нового поколения и оценка их роли в цифровой трансформации металлургического производства для АО «QARMET».

**Введение.** Современная металлургическая промышленность находится на этапе глубокой технологической трансформации, связанной с внедрением цифровых производственных систем, автоматизации и интеллектуальных технологий управления. Одним из ключевых направлений развития является интеграция процессов непрерывной разливки стали и горячей прокатки в рамках литейно-прокатных комплексов нового поколения.

Технологии *CSP*, *endless rolling*, *Arvedi ESP* и *QUALI-DUE* позволяют значительно сократить производственный цикл, снизить расход энергии и повысить качество горячекатаной полосы. Ведущие мировые производители металлургического оборудования — *DANIELI*, *SMS group*, *PRIMETALS*, *WISDRI* и *CISDI* — активно развивают данные направления, предлагая различные варианты технологических конфигураций ЛПК (рисунок 1).

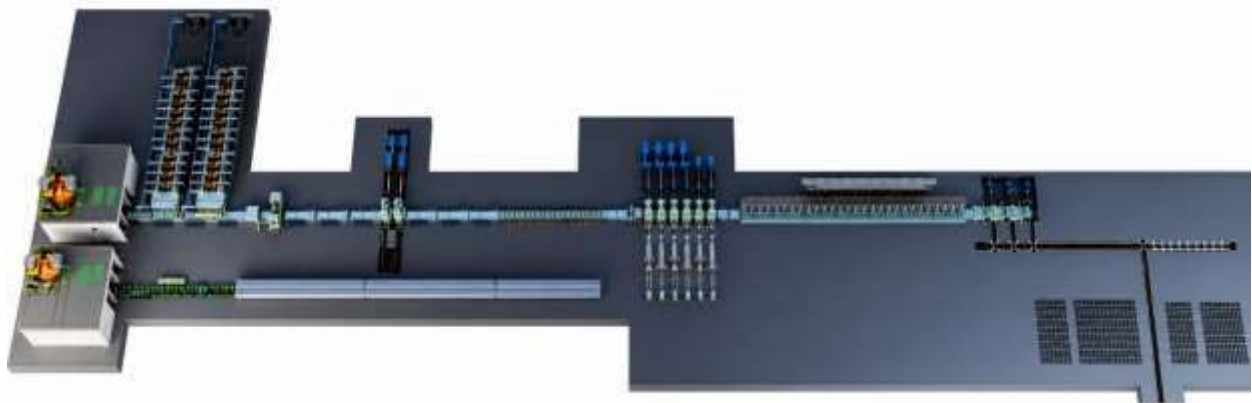


Рисунок 1а - WISDRI

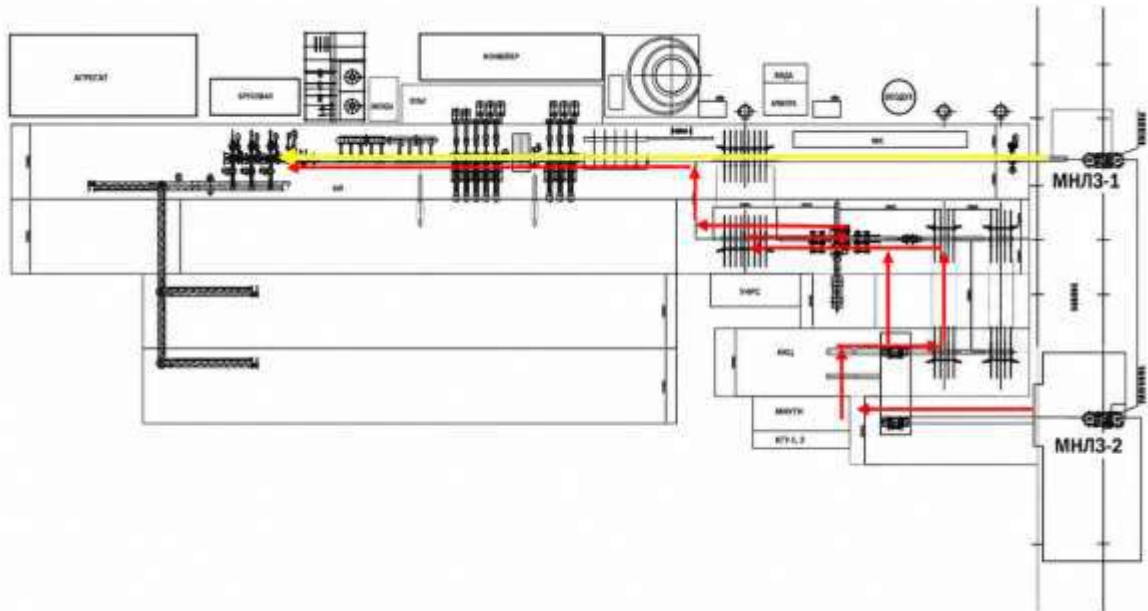


Рисунок 16 - CISDI

Рисунки 1а–1б – Альтернативные конфигурации основного технологического оборудования литейно-прокатного комплекса компаний WISDRI и CISDI

Рисунки 1а–1б демонстрируют различные подходы к интеграции процессов непрерывной разливки стали и горячей прокатки в рамках современных литейно-прокатных комплексов. Представленные конфигурации ориентированы на обеспечение непрерывности технологического потока, сокращение тепловых потерь и повышение производительности металлургического производства. Особое значение имеет использование тоннельных печей, реверсивных черновых клетей и схем бесконечной прокатки, обеспечивающих снижение энергоемкости процесса и минимизацию промежуточного охлаждения металла. Концептуально данные решения отражают переход металлургии к высокоинтегрированным цифровым производственным системам Industry 4.0.

Состав оборудования. МНЛЗ 1 - черновая группа - чистовая группа –смотка. Вариант 1.

Линия 1 - МНЛЗ-2 - тоннельная печь -поперечный транспортер - чистовая группа.

Вариант 2. Линии 2.2 - Нагревательные печи - черновая группа - чистовая группа - смотка (нагрев слябов 200мм с суц. МНЛЗ ККЦ). Продукция: толщ. 1,0-25,4мм, ширина 900-1850мм, производительность 4,0 млн тонн и выше; две линии, бесконечный, порулонный режим прокатки. Линия 1 - МНЛЗ-1 - тоннельная печь - черновая группа - чистовая группа – смотка. Продукция: толщ. 0,8-4,0, ширина 900-1600мм, Линия 2 - МНЛЗ-2 (двухручьева) - поперечный транспортер - методические нагревательные печи (2 шт.) - реверсивная черновая клеть - поперечный транспортер - черновая группа - чистовая группа -смотка. Возможна замена МНЛЗ-2 на задачу слябов с существующих МНЛЗ ККЦ. Продукция: толщ. 2,0-16,0, ширина 750-1850мм, Суммарная производительность 4,0 млн. т в год

**Методологической основой исследования** послужили материалы ТЭО по строительству литейно-прокатного комплекса для АО «QARMET». В рамках исследования были проанализированы: технологические конфигурации компаний DANIELI, SMS group, PRIMETALS, WISDRI и CISDI; параметры непрерывной разливки и горячей прокатки ( рисунок 2).



Рисунок 2 – Двухпозиционный вакууматор DANIELI как элемент интеллектуальной системы внепечной обработки стали

На рисунке 2 представлен двухпозиционный вакууматор компании DANIELI, предназначенный для повышения металлургической чистоты стали за счет удаления растворенных газов и стабилизации химического состава металла. Использование подобных систем позволяет снизить содержание водорода и азота, повысить качество горячекатаной продукции и обеспечить стабильность металлургических процессов. В условиях цифровой металлургии вакууматор выступает не только как технологическое оборудование, но и как элемент интеллектуальной системы управления качеством стали, интегрированной в общую цифровую архитектуру ЛПК. Характеристики внепечной обработки стали (рисунок 3):



Рисунок 3 – Интеллектуальные системы управления вакуумированием и контроля металлургических параметров DANIELI

Рисунок 3 отражает работу интеллектуальных систем Q-AFS, Q-TEMP и Q-DEGAS, обеспечивающих автоматизированное управление процессами вакуумирования стали. Система Q-AFS предназначена для предотвращения пенообразования и контроля уровня шлака, Q-TEMP обеспечивает непрерывный мониторинг температуры под вакуумом, а Q-

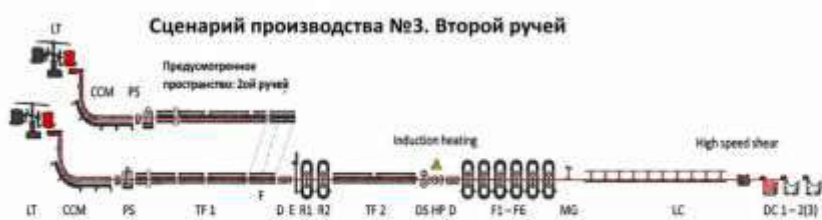
DEGAS реализует data-driven прогнозирование содержания водорода и азота в стали. Использование данных решений способствует снижению variability технологических параметров, сокращению времени обработки плавки и повышению качества металлопродукции. Концептуально данные технологии формируют основу predictive metallurgy и smart manufacturing в металлургической отрасли. Показатели производительности; и эксплуатационных затрат( рисунок 4);



Рисунок 4 – Концептуальные преимущества технологии CSP Nexus для интегрированного литейно-прокатного комплекса

На рисунке 4 представлены ключевые производственные преимущества технологии CSP Nexus, ориентированной на обеспечение непрерывной или полунепрерывной прокатки горячекатаных рулонов. Данная концепция позволяет достигать производительности до 4 млн тонн продукции в год, адаптировать производственные режимы под различные типоразмеры продукции и обеспечивать высокую эффективность при производстве широкого сортамента стали. Особое значение имеет возможность перехода между порулонным (batch mode) и бесконечным (endless mode) режимами прокатки, что повышает гибкость производственной системы и позволяет оптимизировать технологический процесс в зависимости от текущих производственных задач предприятия. Концепции endless rolling и batch mode (рисунок 5).

CSP® Nexus	Сценарий производства 1 Боковая подача слэба с черновой клетью	Сценарий производства 2 Боковая подача слэба с модернизацией действующей МНЛЗ	Сценарий производства 3 Второй ручей МНЛЗ
Фаза 1 2,5 млн. тонн в год			
Внепечная обработка* CSP® Nexus	2 × 250т двухпозиционная установка печь-ковш + 1 × 250т двухпозиционная установка вакуумирования стали		
Литейно-прокатный комплекс Фаза 2 1,5 млн. тонн в год			
Внепечная обработка* CSP® Nexus	1 × 250т двухпозиционная установка печь-ковш + 1 × 250т двухпозиционная установка вакуумирования стали		
	Нагревательная печь с шагающими балками Черновая реверсивная клеть	Модернизация действующей МНЛЗ Нагревательная печь с шагающими балками	2 ручей МНЛЗ Основное оборудование: МНЛЗ, печь, третья моталка, адаптация систем электрики и автоматизации



- две линии МНЛЗ бесконечной, полубесконечной, порулонной режимы прокатки
- Линия 1 - МНЛЗ-1 - тоннельная печь - черновая группа - чистовая группа - смотка
- Линия 2 - МНЛЗ-2 - тоннельная печь - поперечный транспортер - черновая группа - чистовая группа - смотка  
 Продукция: толщ. 0,8-16,0, ширина 900-1550мм.
- Производительность более 4,0 млн тонн.

Рисунок 5 – Сравнение режимов endless rolling и batch mode в структуре литейно-прокатного комплекса CSP Nexus

Рисунок 5 иллюстрирует альтернативные режимы эксплуатации комплекса CSP Nexus, включая бесконечную прокатку (endless rolling) и порулонный режим (batch mode). Endless rolling обеспечивает минимальные тепловые потери и высокую стабильность температурного режима, что особенно важно при производстве ультратонких высокомаржинальных марок стали. В свою очередь, batch mode характеризуется большей гибкостью при производстве широкого сортамента продукции и адаптации к различным производственным сценариям. Представленные режимы отражают современную тенденцию перехода металлургических предприятий к гибким цифровым производственным системам.

В исследовании использовались методы: сравнительного технологического анализа; системного анализа производственных цепочек; технико-экономической оценки производственных решений; концептуального моделирования цифровой металлургической экосистемы. Теоретической базой исследования выступили работы в области Industry 4.0, smart manufacturing, непрерывной прокатки и цифровизации металлургии [4–6].

Информационной базой исследования послужили материалы презентации «Конфигурация оборудования» по проекту строительства ЛПК. В рамках исследования были проанализированы: варианты компоновки ЛПК компаний DANIELI, SMS, PRIMETALS, WISDRI и CISDI; параметры непрерывной разливки и горячей прокатки; характеристики внепечной обработки стали; показатели производительности комплекса; данные по эксплуатационным затратам OPEX концепции endless rolling и batch mode

#### **Результат.**

Анализ технологических решений DANIELI показал, что концепция QUALI-DUE обеспечивает производительность до 4 млн тонн горячекатаных рулонов в год при толщине полосы 0,8–25,4 мм и ширине до 1850 мм (рисунок 6).

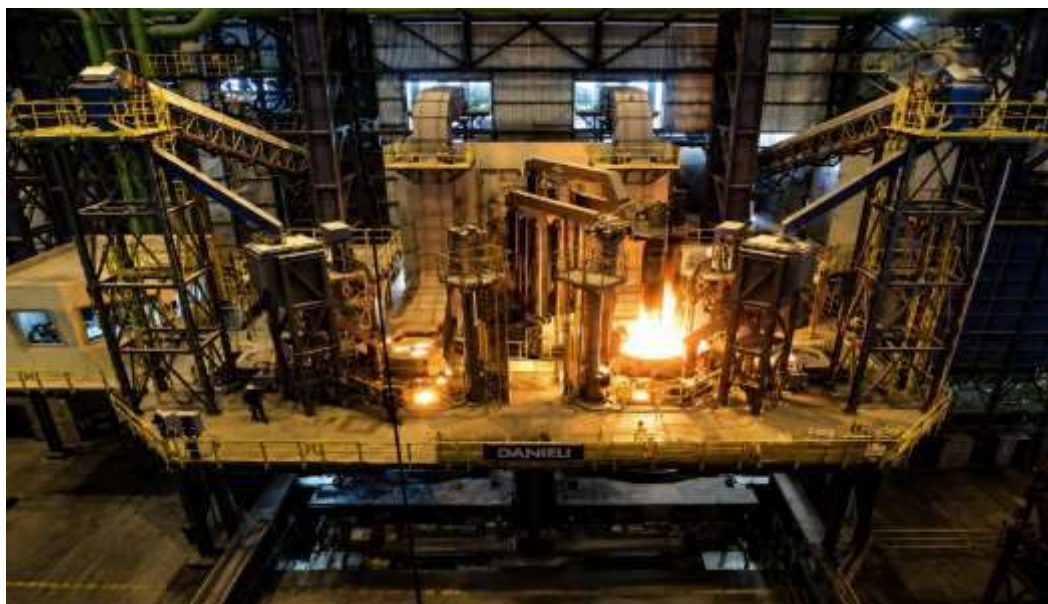


Рисунок 6 – Двухпозиционный агрегат печь-ковш DANIELI в структуре цифровой металлургической системы

На рисунке 6 представлен двухпозиционный агрегат печь-ковш DANIELI, обеспечивающий нагрев, рафинирование и корректировку химического состава стали перед процессом непрерывной разливки. Использование двухпозиционной схемы позволяет

повысить производительность внепечной обработки и сократить продолжительность технологического цикла. В условиях цифровой металлургии агрегат интегрируется с автоматизированными системами мониторинга температуры, подачи легирующих компонентов и контроля металлургических параметров, обеспечивая стабильность качества стали и снижение эксплуатационных затрат. Технологическая схема основана на интеграции тонкослябовой МНЛЗ, тоннельной печи и стана горячей прокатки с возможностью подачи холодных слябов от действующей МНЛЗ.

Установлено, что внедрение интеллектуальных систем Q-AFS и Q-TEMP обеспечивает: минимизацию риска пенообразования; повышение стабильности вакуумирования; снижение варибельности температурного режима; сокращение времени обработки плавки; повышение качества металлургического процесса.

Технология CSP Nexus компании SMS group демонстрирует высокую гибкость производственного режима благодаря возможности работы как в endless mode, так и в batch mode. Это позволяет адаптировать производственный комплекс к различным типоразмерам продукции и сценариям загрузки оборудования.

Результаты исследования показали, что интеграция процессов непрерывной разливки и горячей прокатки способствует: снижению расхода топлива. Результаты исследования показали, что интеграция процессов непрерывной разливки и горячей прокатки способствует снижению расхода топлива. В традиционной схеме производства горячекатаного проката после непрерывной разливки слябы охлаждаются, складываются и повторно нагреваются в методических печах до температуры прокатки 1150–1250 °С. В интегрированных ЛПК типа CSP Nexus и QUALI-DUE осуществляется передача горячего сляба непосредственно в прокатный стан через тоннельную печь, что существенно снижает тепловые потери.

Согласно данным SMS group и DANIELI, удельное потребление топливного газа составляет: традиционная схема горячей прокатки:  $\approx 1,20\text{--}1,35$  ГДж/т; интегрированный endless rolling:  $\approx 0,70\text{--}0,85$  ГДж/т. Среднее снижение расхода топлива:  $\Delta Q = 1.30 - 0.80 / 1.30 \times 100\% \approx 38.5\%$ . Таким образом, внедрение интегрированного ЛПК обеспечивает снижение расхода топлива приблизительно на **35–40 %**. При производительности комплекса 4 млн тонн в год экономия топлива составит:  $E_f = (1.30 - 0.80) \times 4\,000\,000 = 2\,000\,000$  ГДж/год.

Полученное значение соответствует примерно: 55–60 млн м<sup>3</sup> природного газа в год; значительному снижению углеродного следа металлургического производства.

Уменьшению тепловых потерь. При классической технологии сляб после МНЛЗ охлаждается до температуры окружающей среды, после чего повторно нагревается до температуры прокатки. В CSP Nexus и QUALI-DUE температура горячего сляба сохраняется на уровне 1100–1180 °С. Тепловые потери определяются выражением:  $Q = mc\Delta T$ , где:  $m$  — масса сляба;  $c$  — удельная теплоемкость стали;  $\Delta T$  — разница температур. Для 1 тонны стали:  $c \approx 0.75$  кДж/кг, традиционная схема:  $\Delta T \approx 1200^\circ\text{C}$ . Тогда:  $Q_{\text{trad}} = 1000 \times 0.75 \times 1200 = 900\,000$  кДж. Для endless rolling:  $\Delta T \approx 250^\circ\text{C}$ .  $Q_{\text{endless}} = 1000 \times 0.75 \times 250 = 187\,500$  кДж. Снижение тепловых потерь:

$\eta = 900000 - 187500 / 900000 \times 100\% \approx 79.2\%$ . Следовательно, интеграция непрерывной разливки и прокатки позволяет сократить тепловые потери примерно на **75–80 %**.

Сокращению окалинообразования. При повторном нагреве холодного сляба в методических печах происходит интенсивное окисление поверхности металла, приводящее к образованию окалины. Средние потери металла на окалину: традиционная схема:  $\approx 1,5\text{--}2,0$  %; endless rolling:  $\approx 0,5\text{--}0,8$  %. Снижение потерь металла:  $\Delta S = 2.0 - 0.7 / 2.0 \times 100\% \approx 65\%$ . Таким образом, технология endless rolling позволяет сократить окалинообразование приблизительно на **60–65 %**. При производстве 4 млн тонн в год дополнительный выход годного составит:

$M = (0.020 - 0.007) \times 4\,000\,000 = 52\,000$  т/год. То есть предприятие дополнительно получает около **52 тыс. тонн готовой продукции ежегодно**. Проведенные расчеты показали, что интеграция процессов непрерывной разливки и горячей прокатки в рамках технологий CSP

Nexus и QUALI-DUE обеспечивает снижение расхода топлива на 35–40 %, сокращение тепловых потерь до 75–80 % и уменьшение окалинообразования на 60–65 %. Дополнительный выход годного металла может достигать 52 тыс. тонн в год при производительности комплекса 4 млн тонн горячекатаных рулонов. Повышению выхода годного металла до 98–98,5 %. Полученные результаты подтверждают высокую технологическую и экономическую эффективность интегрированных литейно-прокатных комплексов нового поколения в условиях цифровой трансформации металлургической промышленности. Полученные расчетные показатели снижения расхода топлива, сокращения тепловых потерь и уменьшения окалинообразования непосредственно связаны не только с интеграцией процессов непрерывной разливки и горячей прокатки, но и с эффективностью систем внепечной обработки стали. В условиях технологий *endless rolling* и CSP Nexus стабильность температурного режима, металлургическая чистота стали и непрерывность технологического потока требуют высокоэффективной работы агрегатов печь-ковш (АПК) и вакууматоров (ВД). Именно поэтому важное значение приобретают эксплуатационные показатели вторичной металлургии, включая расход электроэнергии, аргона, пара и электродов, определяющие общую ресурсную эффективность литейно-прокатного комплекса. Danieli. Эксплуатационные затраты на вторичную металлургию. Основные показатели работы АПК (расход): Электрическая энергия: 55кВтч/тонна для марок, обработанных на АПК, 75 кВтч/тонна для марок, обработанных АПК-ВД. Электроды- 9кг/тонна. Аргон -0,3 Нм<sup>3</sup>тонна. Показатели работы ВД (расход): Пар -87кг/тонна. Аргон -0,3Нм<sup>3</sup>тонна. Расход материалов зависит от химического состава конкретной марки стали.

Однако в современных интегрированных литейно-прокатных комплексах эксплуатационная эффективность определяется не только техническими параметрами оборудования, но и уровнем цифровизации металлургических процессов. В этой связи особую роль играют интеллектуальные системы автоматизации и *data-driven* модели управления, обеспечивающие прогнозирование металлургических параметров в режиме реального времени и повышение стабильности качества горячекатаной продукции.

Дополнительно установлено, что цифровые системы автоматизации и *data-driven* модели управления металлургическими процессами позволяют прогнозировать содержание водорода и азота в стали, обеспечивая повышение металлургической чистоты и качества горячекатаной продукции [3; 5].

#### **Обсуждение.**

Полученные результаты подтверждают глобальную тенденцию перехода металлургической промышленности к высокоинтегрированным цифровым производственным системам. В отличие от классических схем горячей прокатки, современные литейно-прокатные комплексы обеспечивают непрерывность технологического потока и интеллектуальное управление производственными процессами [4]. Концепции *endless rolling* и CSP Nexus являются особенно эффективными при производстве ультратонких и высокомаржинальных марок стали, где критически важны стабильность температурного режима и минимизация тепловых колебаний.

С научной точки зрения рассматриваемые технологические решения отражают переход от дискретной схемы производства к цифровой металлургической экосистеме, основанной на интеграции автоматизации, сенсорных систем мониторинга и *predictive analytics* [5; 6].

Для АО «QARMET» дополнительным фактором выступает ограниченность производственных площадей и необходимость оптимизации транспортировки ковшей, слябов и готовой продукции внутри производственного комплекса. Это подтверждает, что модернизация ЛПК должна рассматриваться не только как инженерный проект, но и как комплексная система цифровой трансформации предприятия (рисунок 7).

Sl. No	Consumptions	Потребление	UoM / Ед.	Consumption estimation value / Оценка потребления
<b>1</b>	<b>2x TWIN LF</b>	<b>2x двухпоз. УПК</b>		
1.1	Refractory	Огнеупоры	kg/tls	2.20
1.2	Electrode	Электроды	kg/tls	0.50
1.3	Argon	Аргон	Nm <sup>3</sup> /tls	0.30
1.4	Nitrogen	Азот	Nm <sup>3</sup> /tls	0.20
1.5	Machine cooling water	Вода охлаждения	m <sup>3</sup> /tls	3.70
1.6	Compressed Air	Сжатый воздух	Nm <sup>3</sup> /tls	-
1.7	Electric Energy	Электроэнергия	kWh/tls	42.00
<b>2</b>	<b>TWIN VTD</b>	<b>Двухпоз. УВС</b>		
2.1	Refractory	Огнеупоры	kg/tls	1.00
2.2	Steam	Пар	Nm <sup>3</sup> /tls	0.06
2.3	Argon	Аргон	Nm <sup>3</sup> /tls	0.13
2.4	Nitrogen	Азот	Nm <sup>3</sup> /tls	0.10
2.5	Machine cooling water	Вода охлаждения	m <sup>3</sup> /tls	1.20
2.6	Compressed Air	Сжатый воздух	Nm <sup>3</sup> /tls	-

Рисунок 7 – Оценка эксплуатационных затрат (ОРЕХ) интегрированного литейно-прокатного комплекса SMS

Рисунок 7 отражает структуру эксплуатационных затрат интегрированного литейно-прокатного комплекса, включая расход электроэнергии, аргона, азота, охлаждающей воды, электродов и других технологических ресурсов. Представленные показатели позволяют оценить ресурсную и энергетическую эффективность современных металлургических комплексов нового поколения. Анализ ОРЕХ демонстрирует, что интеграция непрерывной разливки и горячей прокатки способствует снижению удельных затрат на производство, уменьшению тепловых потерь и повышению экономической эффективности металлургического предприятия. Кроме того, внедрение интегрированных ЛПК соответствует современным принципам smart manufacturing и lean production, где пространственная компоновка оборудования напрямую влияет на операционную эффективность предприятия [8; 9; 10].

#### **Заключение.**

В результате исследования установлено, что современные литейно-прокатные комплексы нового поколения являются ключевым элементом цифровой трансформации металлургической отрасли. Наиболее перспективными являются интегрированные решения, основанные на технологиях endless rolling, CSP Nexus и QUALI-DUE, обеспечивающие: снижение эксплуатационных затрат; повышение выхода годного; расширение сортамента продукции; минимизацию тепловых потерь; повышение энергетической эффективности.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных результатов при выборе стратегии модернизации литейно-прокатного комплекса АО «QARMET» и проектировании металлургических производств нового поколения.

## ЛИТЕРАТУРА

1. The Goal / Goldratt E.M., Cox J. The Goal: A Process of Ongoing Improvement. – New York: Routledge, 2016.
2. Manufacturing Engineering and Technology / Kalpakjian S., Schmid S. Manufacturing Engineering and Technology. – Pearson Education, 2014.
3. Metallurgy / Fruehan R.J. The Making, Shaping and Treating of Steel. – Pittsburgh: AISE Steel Foundation, 1998.
4. Industry 4.0 / Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. – Geneva: World Economic Forum, 2016.
5. Lee J., Bagheri B., Kao H.A. A Cyber-Physical Systems Architecture for Industry 4.0-Based Manufacturing Systems // Manufacturing Letters. – 2015. – Vol. 3. – P. 18–23.
6. Kagermann H., Wahlster W., Helbig J. Recommendations for Implementing the Strategic Initiative Industrie 4.0. – Frankfurt: Acatech, 2013.
7. Cramb A.W. Continuous Casting of Steel. – Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
8. Porter M.E. Competitive Advantage. – New York: Free Press, 2008.
9. Womack J.P., Jones D.T. Lean Thinking. – New York: Simon & Schuster, 2003.
10. Blank L., Tarquin A. Engineering Economy. – New York: McGraw-Hill Education, 2018.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20405912>  
UDC 332.1

**VISUALIZATION AND ANALYSIS OF THE KEY SUCCESS FACTORS OF  
SCIENTIFIC RESEARCH COMMERCIALIZATION PROJECTS: THE KAZAKHSTAN  
EXPERIENCE, USING THE VOSVIEWER SOFTWARE**

**GELMANOVA ZOYA SALIKHOVNA**

Candidate of Economic Sciences, Professor, Russian Academy of Natural Sciences  
(Karaganda Industrial University), Temirtau, Kazakhstan

**KAMAROVA SAULE NURTAZAEVNA**

PhD, Associate Professor, Karaganda Industrial University, Temirtau, Kazakhstan

**ZHABALOVA GULNARA GAZIZOVNA**

Candidate of Technical Sciences, Professor, Karaganda Industrial University Temirtau,  
Kazakhstan

**ONISHCHENKO OLGA NIKOLAEVNA**

Master's degree, Karaganda Industrial University, Temirtau, Kazakhstan

**FAYEZ WAZANI ABDUL WALID**

Master's degree, Karaganda Industrial University, Temirtau, Kazakhstan

---

**Abstract.** *This study analyzes the key success factors of scientific research commercialization projects in Kazakhstan using the VOSviewer software. A bibliometric analysis of 8,179 publications from the Web of Science database (2020–2025) was conducted to identify dominant keywords, thematic clusters, and research trends. The findings show that innovation, technology transfer, academic entrepreneurship, commercialization, and university–industry collaboration are the most important factors influencing successful research commercialization. The study also highlights the growing role of digital transformation and innovation ecosystems in supporting commercialization processes. The results provide useful insights for researchers, universities, policymakers, and business organizations in Kazakhstan.*

**Key words:** *scientific research commercialization, innovation, technology transfer, academic entrepreneurship, VOSviewer, bibliometric analysis, innovation ecosystem, Kazakhstan.*

---

The commercialization of scientific research plays a significant role in promoting innovation, technological advancement, and economic growth in modern economies [1]. In recent years, Kazakhstan has increased its focus on transforming scientific knowledge and research outcomes into practical and market-oriented innovations. However, the successful commercialization of scientific research projects depends on several important factors, including cooperation between universities and industry, financial support, innovation policies, research management, and technological capabilities.

This study aims to visualize and analyze the key success factors of scientific research commercialization projects in Kazakhstan using the VOSviewer software. A comprehensive review of scientific publications was conducted to identify dominant keywords, research trends, and thematic clusters related to commercialization processes. By applying bibliometric and network visualization methods, the study provides a clearer understanding of the relationships between major research topics and the factors that contribute to the successful commercialization of scientific research in Kazakhstan. The findings are expected to support researchers, policymakers, and business organizations in improving innovation and commercialization strategies.

We exported metadata from 8,179 publications from the Web of Science (WoS) database using the following query: "TITLE: ("scientific research commercialization" OR "research commercialization" OR "commercialization of scientific research" OR "commercialization of research results" OR "research and development commercialization" OR "R&D commercialization" OR "technology commercialization" OR "innovation commercialization" OR "scientific innovation commercialization" OR "knowledge commercialization" OR "research innovation transfer" OR "technology transfer" OR "university commercialization" OR "academic entrepreneurship" OR "research commercialization projects" OR "commercialization success factors" OR "innovation project success" OR "research commercialization strategy" OR "scientific project commercialization" OR "Kazakhstan innovation" OR "Kazakhstan research commercialization" OR "Kazakhstan technology transfer" OR "Kazakhstan scientific innovation" OR "commercialization ecosystem" OR "innovation ecosystem" OR "research commercialization policy" OR "science and innovation management" OR "commercialization performance" OR "research impact" OR "innovation management"), timespan: 2020–2025. Indexes: SCI - EXPANDED, SSCI, CPCI - S, ESCI. The construction of a network of co-occurrence of keywords and their clustering was carried out using the VOSviewer 1.6.15 program [2].

The minimum occurrence of keywords selected for consideration was four. The total number of keywords in the 8,179 publications considered (Authors and Keywords Plus generated by WoS) is 1,954. The number of keywords that appear at least 4 times is 174, and further analysis was carried out on them.

To reduce the number of clusters into which keywords (KW) are aggregated, an additional restriction has been introduced: at least 100 KW per cluster.

Table 1 presents the visualization and analysis of the key success factors of scientific research commercialization projects in Kazakhstan, specifically focusing on the identification, mapping, and evaluation of major research themes, collaboration networks, innovation drivers, and commercialization strategies through bibliometric analysis and modern visualization techniques, as visualized using the VOSviewer software.

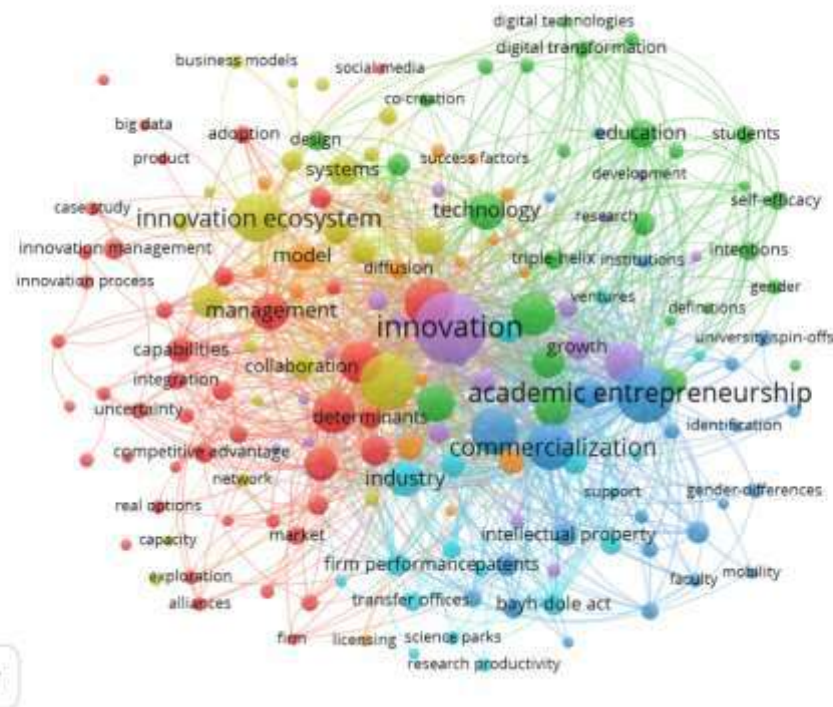
**Table 1-** 40 most frequently occurring keywords in a sample of 8,179 metadata

Keyword	N-kw	Keyword	N-kw	Keyword	N-kw	Keyword	N-kw
innovation	133	technology-transfer	40	firms	24	spin-offs	17
academic entrepreneurship	84	impact	37	knowledge transfer	23	collaboration	17
performance	82	management	36	education	21	growth	17
innovation ecosystem	63	technology	35	networks	20	intellectual property	16
knowledge	62	science	35	model	20	creation	16
technology transfer	56	industry	32	scientists	19	university entrepreneurship	15
commercialization	55	universities	30	capabilities	18	determinants	14
university	48	research-and-development	29	start-ups	18	firm performance	14

entrepreneurship	46	strategy	27	value creation	18	success	14
technology commercialization	45	systems	25	framework	18	bayh-dole act	14

**Notes:** keyword is the name of the term; N-kw is the occurrence of the term.

The dominant keywords are related to the topic, its innovation, academic entrepreneurship, performance, model, innovation ecosystem, knowledge, technology transfer, commercialization, university, entrepreneurship, technology commercialization, technology-transfer, impact, management, technology, science, industry, universities, research-and-development, strategy, and systems.



**Figure 1-** Keyword Co-Occurrence Network Visualization: 174 Most Frequent Terms in 8,179 Publications

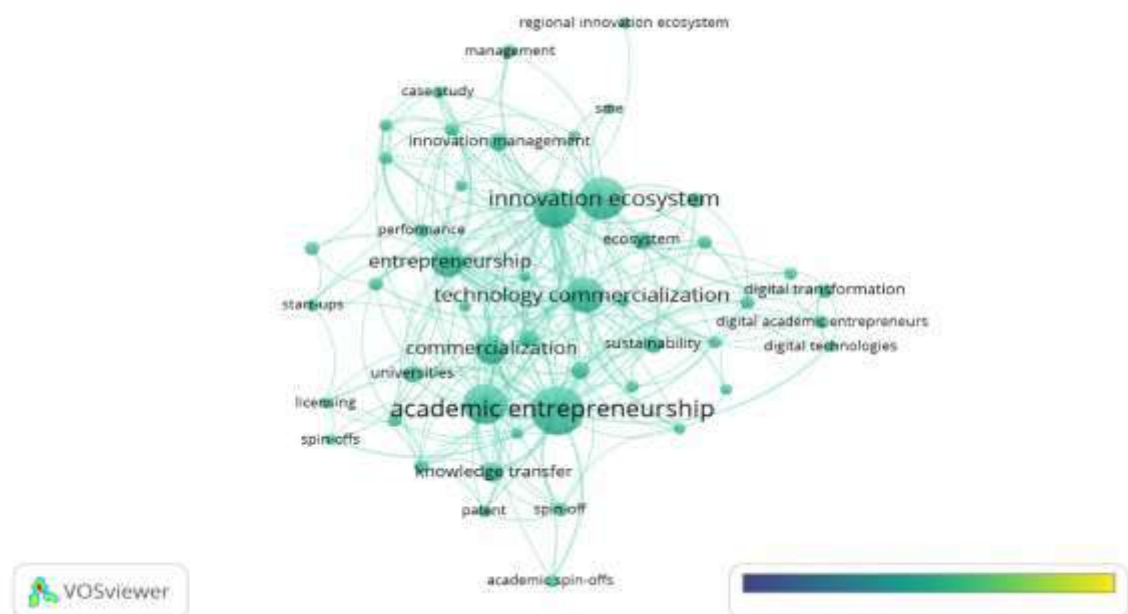
If we consider separately the keywords of the authors themselves, then with a total number of 1,316 KW, 50 KW occur at least four times, while the total number of keywords plus (Keywords Plus) generated by the WoS platform is 816 and those encountered more than four times are 124.

**Table 2 -** Comparison of the 30 most common keywords used by publication authors and WoS platform keywords

Author Keywords	N-kw	Keywords Plus	N-kw
academic entrepreneurship	81	digital transformation	8
innovation ecosystem	63	entrepreneurship education	7
technology transfer	56	intellectual property	7

innovation	53	open innovation	7
technology commercialization	43	entrepreneurial university	7
entrepreneurship	31	patents	7
commercialization	30	technological innovation	6
knowledge transfer	13	venture capital	6
innovation management	12	digital academic entrepreneurship	6
technology	11	performance	6
sme	10	spin-off	6
sustainability	10	management	6
universities	10	bibliometric analysis	5
ecosystem	10	artificial intelligence	5
collaboration	8	development	4

Table 2 presents the result of a comparison of the 30 most common keywords of publication authors and keywords of the WoS platform. It shows that authors often use more general terms to classify their publications: academic entrepreneurship, innovation ecosystem, technology transfer, innovation, technology commercialization, entrepreneurship, commercialization, knowledge transfer, performance, innovation management, technology, sme, sustainability, universities, ecosystem, and collaboration.





involving universities, research institutions, government agencies, private enterprises, and financial organizations [5].

The bibliometric network visualization further demonstrates the strategic importance of university–industry collaboration as a central mechanism for transforming scientific knowledge into commercially viable innovations. In Kazakhstan, where innovation-driven economic diversification remains a national priority, stronger partnerships between higher education institutions and industrial organizations are essential for accelerating the commercialization of research outputs, increasing patent generation, and improving technology adoption rates [6].

An important finding of this study is the growing role of academic entrepreneurship and entrepreneurial universities in supporting research commercialization. Universities are increasingly expected not only to generate scientific knowledge but also to create start-ups, spin-offs, innovation hubs, and incubators that facilitate the practical application of research findings. The presence of keywords such as spin-offs, start-ups, venture capital, collaboration, and value creation reflects the transition toward a more market-oriented scientific environment [7].

The results also highlight the importance of innovation management practices, intellectual property systems, and commercialization strategies in improving project success rates. Effective commercialization requires institutional capabilities in patent management, licensing, market analysis, product development, and stakeholder coordination. Therefore, strengthening national intellectual property frameworks and commercialization support infrastructure is critical for Kazakhstan’s long-term innovation performance [8].

Moreover, the use of bibliometric analysis and VOSviewer visualization provides an objective and systematic method for identifying research patterns, interdisciplinary relationships, and hidden thematic structures within the commercialization literature. This methodological approach reduces researcher bias, improves keyword selection for future systematic reviews, and supports evidence-based decision-making for both scholars and policymakers [8].

The study additionally identifies the increasing integration of digital transformation and artificial intelligence into scientific research commercialization processes. Emerging topics such as digital innovation, artificial intelligence, innovation management systems, and data analytics suggest that digital technologies are becoming essential tools for improving commercialization efficiency. AI can support market forecasting, innovation opportunity identification, research impact analysis, partner matching, and commercialization decision-making processes [9].

From a policy perspective, the findings suggest that Kazakhstan should continue strengthening its national innovation ecosystem by increasing funding for research commercialization projects, expanding public-private partnerships, encouraging venture capital development, and promoting innovation-friendly regulatory frameworks. Government programs supporting commercialization, start-up acceleration, and technology transfer can significantly improve the effectiveness of scientific innovation systems [10].

This study also contributes to the broader academic literature by providing a structured and data-driven overview of scientific research commercialization trends, success factors, and thematic developments. The findings can serve as a foundation for future empirical studies, comparative international analyses, and systematic reviews focused on innovation policy, research commercialization strategies, and entrepreneurship development in emerging economies. The interdisciplinary nature of this research demonstrates that successful commercialization requires the combined application of economics, management science, technology studies, innovation policy, and digital transformation research [7].

Moreover, the study improves understanding of the complex relationships among innovation, commercialization strategies, academic entrepreneurship, and national development priorities in Kazakhstan. The insights generated through bibliometric mapping and visualization can support the design of more effective policies and institutional mechanisms aimed at improving the practical and economic impact of scientific research [10].

## CONCLUSION

The study showed that successful scientific research commercialization in Kazakhstan is strongly connected to innovation ecosystems, technology transfer, academic entrepreneurship, and university–industry collaboration. Using VOSviewer and bibliometric analysis, the research identified the most important themes and trends in commercialization studies. The findings emphasize the importance of strengthening innovation policies, commercialization infrastructure, and digital transformation to improve research commercialization and economic development in Kazakhstan.

## LITERATURE

1. Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: from National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123.
2. Gelmanova Z. S., Fayez Wazani A. W., Khapasov K. B. Visualization of the development of a methodology for automated analysis and support of cyberattack investigations using artificial intelligence methods with VOSviewer // *In the World of Science and Education*. — 2026. — Vol. 11, № 11. — P. 69–74. — URL: <https://zenodo.org/records/18810763>.
3. Gelmanova Z. S., Fayez Wazani A. W., Denezhkin A. A. Digital transformation of sales in the telecom sector: development and implementation of CRM systems using Freedom Mobile as an example; data visualization using VOSviewer // *In the World of Science and Education*. — 2025. — Vol. 11, № 11. — P. 69–74. — URL: <https://zenodo.org/records/17213853>.
4. Siegel D. S., Veugelers R., Wright M. Technology transfer offices and commercialization of university intellectual property // *Research Policy*. — 2007. — Vol. 36, No. 4. — P. 481–495.
5. Bozeman B., Rimes H., Youtie J. The evolving state-of-the-art in technology transfer research: Revisiting the contingent effectiveness model // *Research Policy*. — 2015. — Vol. 44, No. 1. — P. 34–49.
6. Wright M., Clarysse B., Mustar P., Lockett A. *Academic entrepreneurship in Europe* // Edward Elgar Publishing. — 2007.
7. Markman G. D., Siegel D. S., Wright M. Research and technology commercialization // *Journal of Management Studies*. — 2008. — Vol. 45, No. 8. — P. 1401–1423.
8. Van Eck N. J., Waltman L. Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping // *Scientometrics*. — 2010. — Vol. 84, No. 2. — P. 523–538.
9. Nambisan S., Lyytinen K., Majchrzak A., Song M. Digital innovation management: reinventing innovation management research in a digital world // *MIS Quarterly*. — 2017. — Vol. 41, No. 1. — P. 223–238.
10. OECD. *Commercialising Public Research: New Trends and Strategies*. — Paris: OECD Publishing, 2023.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20406295>  
UDC 332.1

## DIGITAL TRANSFORMATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EMERGING ECONOMIES: A BIBLIOMETRIC AND VISUALIZATION ANALYSIS USING VOSVIEWER

**GELMANOVA ZOYA SALIKHOVNA**

Candidate of Economic Sciences, Professor, Russian Academy of Natural Sciences  
(Karaganda Industrial University), Temirtau, Kazakhstan

**KAMAROVA SAULE NURTAZAEVNA**

PhD, Associate Professor, Karaganda Industrial University, Temirtau, Kazakhstan

**ZHABALOVA GULNARA GAZIZOVNA**

Candidate of Technical Sciences, Professor, Karaganda Industrial University Temirtau,  
Kazakhstan

**ONISHCHENKO OLGA NIKOLAEVNA**

Master's degree, Karaganda Industrial University, Temirtau, Kazakhstan

**FAYEZ WAZANI ABDUL WALID**

Master's degree, Karaganda Industrial University, Temirtau, Kazakhstan

---

**Abstract.** *Digital transformation and artificial intelligence (AI) are becoming key drivers of innovation and economic growth in emerging economies. This study analyzes research trends in digital transformation and AI using bibliometric and visualization methods with VOSviewer. A total of 302,424 publications from the Web of Science database (2021–2025) were examined through keyword co-occurrence and clustering analysis. The results identify major research themes, including artificial intelligence, machine learning, Industry 4.0, digital transformation, innovation, and sustainability. The findings highlight the growing interdisciplinary and global nature of this field and provide insights for future research and policy development in emerging markets.*

**Keywords:** *digital transformation, artificial intelligence, emerging economies, VOSviewer, bibliometric analysis.*

---

Digital transformation and artificial intelligence (AI) have become pivotal drivers of economic growth and innovation, particularly in emerging economies where technological adoption is reshaping industries and societal structures [1]. This study aims to explore the intellectual structure and development trends of research on digital transformation and AI in emerging markets through a bibliometric and visualization analysis. Using VOSviewer as a primary analytical tool, we systematically examine scientific publications to identify key themes, influential authors, and collaborative networks. By mapping dominant keywords and clustering research topics, this analysis provides a comprehensive understanding of the evolution, current state, and future directions of this rapidly expanding field.

We exported metadata from 302,424 publications from the Web of Science (WoS) database using the following query: "TITLE: ("digital transformation" OR "digitalization" OR "digitalisation" OR "artificial intelligence" OR "AI" OR "machine learning" OR "intelligent systems" OR "emerging economies" OR "emerging markets" OR "developing countries" OR "developing economies" OR "global south" OR "Industry 4.0" OR "AI in emerging economies" OR "digital transformation in emerging economies" OR "artificial intelligence in emerging economies"), timespan: 2021–2025. Indexes: SCI - EXPANDED, SSCI, CPCI - S, ESCI. The construction of a network of co-occurrence of keywords and their clustering was carried out using the VOSviewer 1.6.15 program [2].

The minimum occurrence of keywords selected for consideration was four. The total number of keywords in the 302,424 publications considered (Authors and Keywords Plus generated by WoS) is 3,330. The number of keywords that appear at least 4 times is 217, and further analysis was carried out on them. To reduce the number of clusters into which keywords (KW) are aggregated, an additional restriction has been introduced: at least 100 KW per cluster.

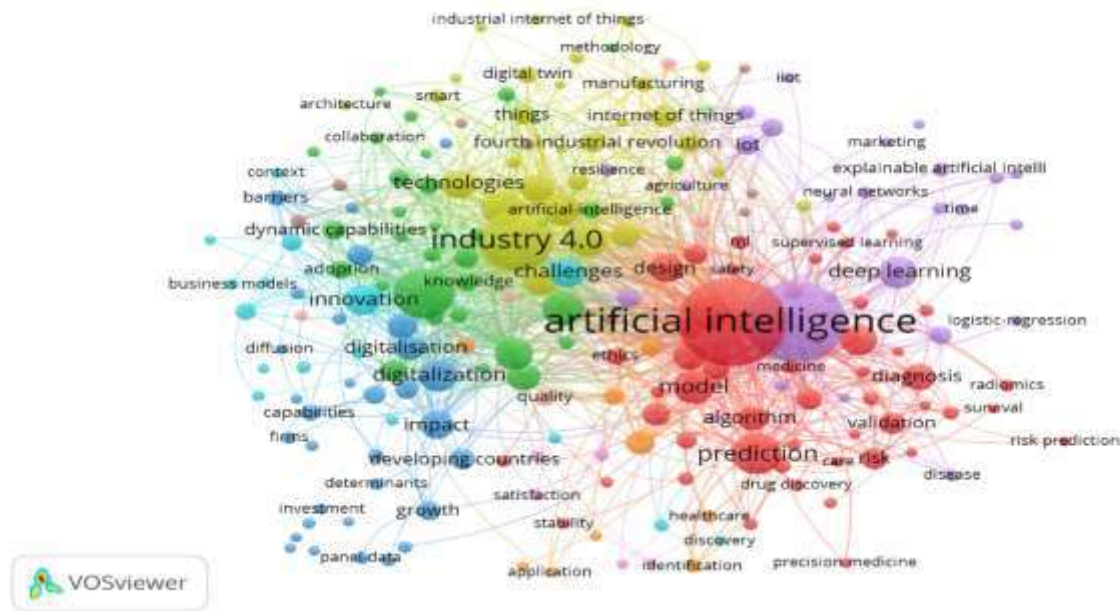
Table 1 presents the visualization of research trends on “Digital Transformation and Artificial Intelligence in Emerging Economies,” specifically focusing on the bibliometric mapping and analysis of key themes, collaborations, and keyword co-occurrence networks using VOSviewer.

**Table 1–** The 40 Most Frequently Occurring Keywords in a Sample of 302,424 Metadata Records

Keyword	N-kw	Keyword	N-kw	Keyword	N-kw	Keyword	N-kw
artificial intelligence	321	future	42	framework	32	neural-networks	22
machine learning	267	deep learning	42	internet	32	risk	21
industry 4.0	150	digitalization	41	design	32	validation	21
digital transformation	100	big data	41	diagnosis	30	information	20
prediction	70	innovation	40	system	30	internet of things	20
industry 4	52	classification	38	sustainability	26	developing countries	19
model	49	challenges	37	digitalisation	25	implementation	18
ai	49	technologies	35	algorithm	25	fourth industrial revolution	18
management	47	impact	34	optimization	25	emerging economies	17
performance	43	technology	33	systems	24	supply chain	16

**Notes:** keyword is the name of the term; N-kw is the occurrence of the term.

The dominant keywords are related to the topic, its artificial intelligence, industry 4.0, machine learning, digital transformation, prediction, industry 4, model, ai, management, performance, future, design, deep learning, digitalization, big data, innovation, classification, challenges, technologies, impact, algorithm, and technology.



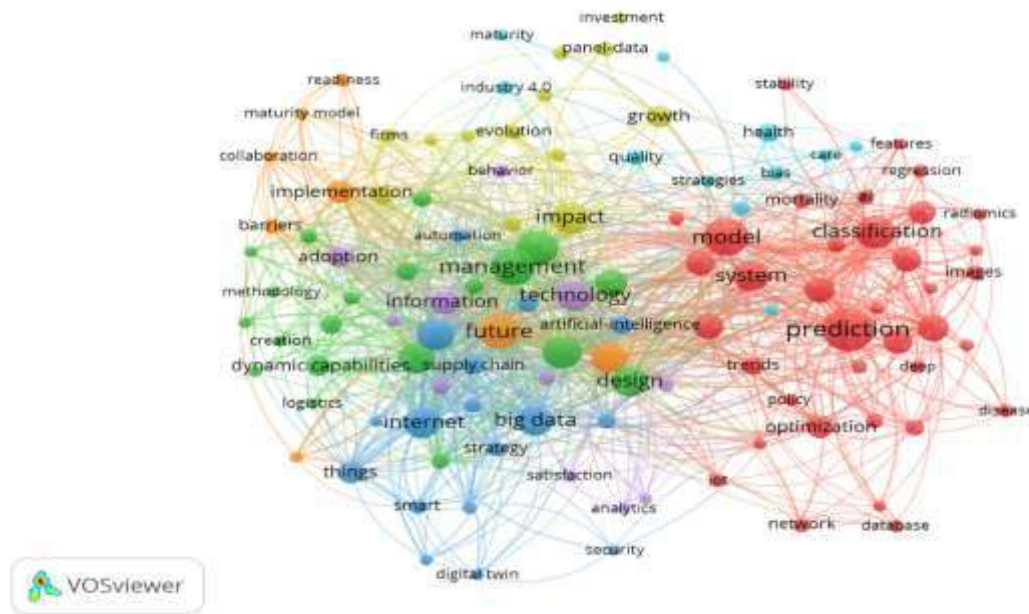
**Fig. 1.** Keyword Co-Occurrence Network Visualization: 217 Most Frequent Terms in 302,424 Publications

If we consider separately the keywords of the authors themselves, then with a total number of 2,168 KW, 96 KW occur at least four times, while the total number of keywords plus (Keywords Plus) generated by the WoS platform is 1,381 and those encountered more than four times are 119.

**Table 2** – Comparison of the 30 Most Common Author and WoS Keywords

Author Keywords	N-kw	Keywords Plus	N-kw
artificial intelligence	321	emerging markets	13
machine learning	267	big data	12
industry 4.0	145	smart manufacturing	12
digital transformation	98	innovation	12
industry 4	52	ethics	11
deep learning	42	ml	11
ai	41	cybersecurity	10
digitalization	40	manufacturing	10
generative ai	25	supply chain management	10
internet of things	20	automation	9
fourth industrial revolution	18	security	8
developing countries	19	prediction	7





**Fig. 3.** Keywords Plus Co-Occurrence Network Visualization: 119 Most Frequent in 302,424 Publications

This is also reflected in the clustering of author keywords, WoS platform keywords and the sum of these keywords. Clustering is based on the co-occurrence of keywords in a publication; the clustering algorithm is described in detail in the VOSviewer 1.6.15 user manual. Identification of the dominant keywords in each cluster allows us to reduce bias in the further collection of scientific publications on a narrower issue, for example, to compile a systematic review. A well-known problem of narrow specialists: they see their topic well, overestimate the importance of key terms close to them and tend to underestimate other people's topics. At the same time, a significant part of innovations is implemented at the intersection of research areas.

By systematically analyzing more than 300,000 publications indexed in the Web of Science database between 2021 and 2025, the study uncovers the intellectual structure, thematic evolution, and research dynamics within this rapidly expanding domain. The use of co-occurrence network visualization enables the identification of dominant keywords and their relationships, revealing several major thematic clusters such as artificial intelligence, machine learning, Industry 4.0, big data analytics, innovation ecosystems, and sustainability. These clusters demonstrate that digital transformation is not a single-dimensional process, but rather a complex and multi-layered phenomenon driven by the convergence of advanced technologies and socio-economic factors. In particular, the prominence of AI and machine learning highlights their critical role in enabling automation, predictive analytics, and intelligent decision-making across industries in emerging markets [4].

The findings of this study offer valuable insights into both the current research landscape and future directions of scholarly inquiry. The identification of high-frequency keywords and their clustering patterns provides a structured foundation for the development of targeted research agendas and systematic literature reviews. For instance, the strong linkage between terms such as "innovation," "technology," "performance," and "management" suggests that future studies should further explore how digital transformation influences organizational capabilities and competitive advantage in developing economies. Additionally, the visualization of collaboration networks points to the increasing globalization of research efforts, with scholars from different regions contributing to a shared body of knowledge on AI and digitalization. These insights are particularly useful for policymakers and academic institutions seeking to foster innovation-driven growth and evidence-based decision-making [5].

Furthermore, the study emphasizes the inherently interdisciplinary nature of research on digital transformation and AI. It integrates perspectives from economics, information systems, data science, and engineering to address complex challenges such as digital infrastructure development, technology adoption barriers, and institutional readiness. Emerging economies often face unique constraints, including limited access to technological resources, regulatory uncertainties, and skill gaps in the workforce. Therefore, the successful implementation of AI-driven solutions requires not only technological investment but also supportive policy frameworks, education systems, and governance mechanisms. In this context, digital transformation is closely linked to broader development goals, including economic diversification, social inclusion, and environmental sustainability [6].

Another important dimension highlighted in the analysis is the transformative impact of data analytics and machine learning techniques. These technologies enable organizations to process vast amounts of data, generate actionable insights, and optimize operations in real time. Applications range from predictive maintenance in manufacturing and smart supply chain management to financial forecasting and healthcare diagnostics. At the same time, the increasing reliance on data-driven systems raises critical concerns regarding data privacy, cybersecurity, and ethical AI deployment. Addressing these challenges requires the establishment of robust regulatory standards and ethical guidelines to ensure that technological progress aligns with societal values and public trust [7].

Moreover, the integration of digital technologies such as the Internet of Things (IoT), cloud computing, and smart platforms is accelerating the development of intelligent and interconnected systems in emerging economies. These technologies facilitate the creation of smart cities, digital government services, and resilient industrial ecosystems capable of adapting to global disruptions such as economic crises or pandemics. The convergence of AI with other digital innovations enhances system efficiency, reduces operational costs, and supports sustainable development by improving resource management and reducing environmental impact. As a result, digital transformation is increasingly recognized as a key driver of long-term economic resilience and global competitiveness [8]. Also this study significantly contributes to a deeper understanding of the complex interplay between digital transformation, artificial intelligence, and economic development in emerging economies. By leveraging bibliometric and visualization techniques, it not only maps the evolution of the research field but also identifies critical gaps and opportunities for future exploration. The results underscore the importance of interdisciplinary collaboration, technological innovation, and policy support in maximizing the benefits of digital transformation while mitigating associated risks. Ultimately, this research provides a valuable roadmap for scholars, practitioners, and decision-makers aiming to harness the full potential of AI and digital technologies for sustainable and inclusive growth [9] [10].

## CONCLUSION

This study presents a bibliometric analysis of digital transformation and artificial intelligence research in emerging economies from 2021 to 2025. The findings show that AI, machine learning, Industry 4.0, and innovation are the dominant research themes. The results confirm the increasing importance of digital technologies for economic development, competitiveness, and sustainability in emerging markets. The study provides useful insights for researchers, practitioners, and policymakers and highlights future opportunities for interdisciplinary research and innovation.

## LITERATURE

1. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda // *Journal of Strategic Information Systems*. — 2019. — Vol. 28, № 2. — P. 118–144. — DOI: 10.1016/j.jsis.2019.01.003.
2. Gelmanova Z. S., Fayez Wazani A. W., Khapasov K. B. Visualization of the development of a methodology for automated analysis and support of cyberattack investigations using artificial intelligence methods with VOSviewer // *In the World of Science and Education*. — 2026. — Vol. 11, № 11. — P. 69–74. — URL: <https://zenodo.org/records/18810763>.
3. Fayez Wazani A. W., Gelmanova Z. S., Denezhkin A. A. Digital transformation of sales in the telecom sector: development and implementation of CRM systems using Freedom Mobile as an example; data visualization using VOSviewer // *In the World of Science and Education*. — 2025. — Vol. 11, № 11. — P. 69–74. — URL: <https://zenodo.org/records/17213853>.
4. Vial G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda // *Journal of Strategic Information Systems*. — 2019. — Vol. 28, № 2. — P. 118–144. — DOI: 10.1016/j.jsis.2019.01.003.
5. Donthu N., Kumar S., Mukherjee D., Pandey N., Lim W. M. How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines // *Journal of Business Research*. — 2021. — Vol. 133. — P. 285–296. — DOI: 10.1016/j.jbusres.2021.04.070.
6. OECD. *Digital Transformation in the Age of Artificial Intelligence*. — Paris: OECD Publishing, 2020. — DOI: 10.1787/bb167041-en.
7. Floridi L., Cowls J., Beltrametti M. et al. AI4People—An ethical framework for a good AI society: Opportunities, risks, principles, and recommendations // *Minds and Machines*. — 2018. — Vol. 28. — P. 689–707. — DOI: 10.1007/s11023-018-9482-5.
8. Porter M. E., Heppelmann J. E. How smart, connected products are transforming companies // *Harvard Business Review*. — 2015. — Vol. 93, № 10. — P. 96–114. — URL: <https://hbr.org/2015/10/how-smart-connected-products-are-transforming-companies>.
9. Schwab K. *The Fourth Industrial Revolution*. — New York: Crown Business, 2017. — URL: <https://www.weforum.org/about/the-fourth-industrial-revolution-by-klaus-schwab>.
10. Jordan M. I., Mitchell T. M. Machine learning: Trends, perspectives, and prospects // *Science*. — 2015. — Vol. 349, № 6245. — P. 255–260. — DOI: 10.1126/science.aaa8415.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20406324>

## НАҚШИ ТЕХНОЛОГИЯҲОИ РАҚАМӢ ДАР БАЛАНД БАРДОШТАНИ САМАРАНОКИИ ФАЪОЛИЯТИ ИҚТИСОДӢ

**НАЗИРОВА НАСИБА**

Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав

*Дар мақолаи илмӣ мазкур чунин такид гардидааст, ки асри 21 ба рушди технологияҳои рақамӣ дар асоси инқилоби иттилоотӣ ва равандҳои ҷаҳонишавии иқтисод табдил ёфтааст. Дар марҳилаи ҳозира сохтори институтсионалии ҷомеаи трансформатсионӣ дорои хусусиятҳои ба худ хос буда, ташаккули иқтисоди рақамиро тақозо мекунад, ки дар навбати худ зарурати рақамисозии сохторҳои иқтисоди миллиро низ муайян мекунад.*

**Калидвожаҳо:** иқтисоди рақамӣ, технологияи муосир, инноватсия, ҷаҳонишавии иқтисод, институтсионалӣ, трансформатсионӣ.

## РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**НАЗИРОВА НАСИБА**

преподаватель кафедры экономической теории Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава.

*В данной научной статье утверждается, что 21 век стал веком развития цифровых технологий на основе информационной революции и процессов глобализации экономики. На современном этапе институциональная структура трансформационного общества имеет свои особенности и требует формирования цифровой экономики, что, в свою очередь, определяет необходимость оцифровки структур национальной экономики.*

**Ключевые слова:** Цифровая экономика, современные технологии, инновации, глобализация экономики, институциональная, трансформационная.

## THE ROLE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN ENHANCING THE EFFICIENCY OF ECONOMIC ACTIVITY

**NASIROVA NASIBA**

Lecturer at the Department of Economic Theory, Bokhtar State University named after Nosiri Khusrav.

*This scientific article argues that the 21st century has become a century of digital technology development based on the information revolution and the processes of economic globalization. At the present stage, the institutional structure of a transformational society has its own characteristics and requires the formation of a digital economy, which, in turn, determines the need to digitize the structures of the national economy.*

**Keywords:** Digital economy, modern technologies, innovations, economic globalization, institutional, transformational.

Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ – Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон зимни ироаи Паёми навбатии худ ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон ба рушди соҳаҳои гуногуни хоҷагии халқӣ мамлакат аз ҷумла, рақамикунонии иқтисодиёти миллӣ тавачҷуҳ махсус зоҳир намуда чунин иброз доштанд, ки ҷиҳати вусъат бахшидан ба равандҳои инноватсионӣ ва истифодаи ҳамаҷонибаи имкониятҳои

технологияҳои рақамӣ дар иқтисодиёт пешниҳод менамоям, ки солҳои 2025 – 2030 «Солҳои рушди иқтисоди рақамӣ ва инноватсия» эълон карда шавад.

Тавре, ки маълум аст, Ҷумҳурии Тоҷикистон дар ҷодаи гузариш ба рақамикунонии соҳаҳои иқтисоди миллӣ ҷиҳати таъмин намудани шаффофияти муносибатҳои иқтисодиву молиявӣ қадамҳои устувор гузошта истодааст. Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон зимни ироаи Паёми худ ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон ҷунин такид намуданд, ки дар панҷсолаи оянда ҷиҳати пешбурди иқтисоди рақамӣ ба самтҳои зерин диққати аввалиндараҷа дода зарур аст: аз ҷумла,

Якум, такмили ғаврии заминаҳои ҳуқуқӣ ва қабули санадҳои дахлдор дар самти гузариш ба иқтисоди рақамӣ.

Дуюм, то шабакаҳои панҷ – ҷӣ (5G) инкишоф додани инфрасохтори рақамӣ, рушди марказҳои коркарди маълумот, таъсиси маҳзани мукаммали миллии маълумот.

Сеюм, рақамикунонии пурраи хизматрасониҳои давлатӣ ва ташкили маҳзани ягонаи хизматрасониҳои давлатӣ.

Чорум, рушди сармояи инсонӣ бо роҳи омӯзиш ва бозомӯзии кадрҳо доир ба технологияҳои иттилоотӣ дар дохил ва хориҷи кишвар ва баланд бардоштани маърифати истифодаи технологияҳои рақамӣ.

Панҷум, истифодаи васеи зеҳни сунъӣ дар пешниҳоди хизматрасониҳо ва низоми бақайдгирии давлатӣ.

Шашум, андешидани ҷораҳо дар самти таъмин намудани амнияти киберии маҳзанҳои маълумот.

Ҳафтум, ташаккул додани соҳибкории рақамӣ ва рушди савдои электронӣ[1,с. 24].

Дар давраи ҷаҳонишавӣ ва рушди босуръати иттилоот, технологияҳои рақамӣ ба яке аз омилҳои асосии пешрафти иқтисодиёт табдил ёфтаанд. Иқтисоди рақамӣ на танҳо самаранокии истеҳсолот ва хизматрасониро афзоиш медиҳад, балки барои баланд бардоштани рақобатпазирии иқтисодиёти миллӣ низ нақши муассир дорад.

Дар шароити ҷаҳони муосир, ки рушди иттилоот ва технологияҳо бо суръати баланд идома дорад, иқтисодиёти ҷаҳонӣ ба марҳилаи нав — марҳилаи иқтисодиёти рақамӣ ворид гардида, нақши технологияҳои рақамӣ имрӯз яке аз муҳимтарин абзорҳои баланд бардоштани рақобатпазирии иқтисоди миллӣ, афзоиши самаранокии истеҳсолот ва беҳтарсозии хизматрасониҳо ба шумор меравад.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон низ масъалаи рақамикунонии соҳаҳои иқтисод ва идоракунӣ аҳамияти хоса пайдо кардааст, зеро рақамисозӣ соҳаҳои муҳими хоҷагӣ залқ метавонад ба баланд бардоштани самаранокии иқтисодӣ ва коҳиш ёфтани хароҷоти давлатӣ мусоидат менамояд.

Иқтисодиёти рақамӣ, низоми иқтисодиест, ки дар он фаъолияти истеҳсолӣ, савдо ва идоракунӣ асосан тавассути воситаҳои рақамӣ амалӣ карда мешавад. Он боиси афзоиши самаранокии истеҳсол, баланд бардоштани шаффофият ва густариши имкониятҳои рақобатпазирӣ мегардад[2,].

Таҳлилҳо нишон медиҳанд, ки Ҷумҳурии Тоҷикистон дар марҳилаи нави иқтисоди рақамӣ қарор дошта, тадбирҳои муассирро барои гузариш ба рақамикунонии иқтисодиёт дар соҳаҳои гуногуни кишвар бароҳ монда, солҳои охир ба як қатор дастовардҳо ноил гардидааст, ки рақамикунонии соҳаҳои иҷтимоӣ, аз ҷумла меҳнат, муҳочират, шӯғли аҳоли, соҳаҳои саноату кишоварзӣ, низоми молиявӣ бонкдорӣ, пардохтҳои андозию коммуналӣ ва таҳсилоти ибтидоии касбӣ барои беҳтар намудани хизматрасониҳои давлатӣ ба аҳоли ва соддагардонию шаффофияти фаъолияти сохторҳои давлатӣ мусоидат менамояд. Бо мақсади ноил гардидан ба ҳадафҳои олии рушди дарозмуддати Тоҷикистон, баланд бардоштани сатҳи зиндагии аҳолии кишвар ва ҳамзамон ҳарчи зудтар ба сатҳи зиндагии кишварҳои дорои даромади миёна ва хуб расонидани он ҷораҳои зарурӣ меандешад[3,с. 24].

Дар солҳои охир рушд бахшидани иқтисоди рақамӣ ба яке аз ҳадафҳои муҳимми Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон табдил ёфтааст. Таҷрибаи кишварҳои пешрафта баёнгари он

аст, ки дар шароити рушди технологияи рақамӣ мо метавонем дар бехбудбахшии соҳаҳои дигари ҳаёти ҷамъиятӣ аз имкониятҳои он истифода намоем. Хусусан, пайдоиши мафҳумҳои наве чун «Ҳукумати электронӣ» ва «иктисоди рақамӣ» аз истифода шудани имкониятҳои технологияҳои муосир дар рушди соҳаҳои мухталиф дарак медиҳад.

Тавре, ки маълум аст иқтисоди рақамӣ як шабакаи умумичаҳонии фаъолиятҳои иқтисодӣ, муомилоти тижоратӣ ва ҳамкориҳои касбӣ мебошад, ки аз ҷониби технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ (ТИК) дастгирӣ гардида, онро метавон ба таври мухтасар ҳамчун иқтисоди рақамӣ тавсиф намуд. Дар рӯзҳои аввали худ, иқтисодиёти рақамиро аз сабаби вобастагии худ аз пайвасти интернет баъзан иқтисодиёти интернет, иқтисодиёти нав ё веб – иқтисод номида мешуд. Бо вучуди ин, иқтисоддонҳо ва раҳбарони ташкилотҳои тижорати бар он назаранд, ки иқтисоди рақамӣ нисбат ба иқтисоди интернет пешрафтатар ва мураккабтар аст, ки тибқи як таъриф танҳо маънои арзиши иқтисодии аз интернет гирифташударо дорад.

Ба андешаи мо нақши технологияҳои рақамӣ дар рақобатпазирии иқтисодиёти миллӣ аз самтҳои зерин иборат аст:

- 1.Баланд бардоштани самаранокии истеҳсолот.
- 2.Рушди хизматрасониҳои рақамӣ.
- 3.Дастрасӣ ба бозорҳои ҷаҳонӣ.
- 4.Шаффофият ва мубориза ба ҳолатҳои коррупсионӣ.
- 5.Рушди захираҳои инсонӣ.

Амали гардидани самтҳои мазкур имконият фароҳам меоварад, ки рақамикунонӣ соҳаҳои гуногуни хоҷагӣ ҳалқӣ мамлакат дуруст татбиқ ва самаранокии он афзоиш дода шавад[4,с. 24].

Иқтисоди рақамӣ ин технологияҳоро ҳам ба таври инфиродӣ ва ҳам ба таври мувофиқ барои аз нав кор кардани табиқҳои анъанавӣ ва эҷоди технологияҳои нав истифода менамояд. Илова бар ин, таъсири иқтисодиёти рақамӣ берун аз молҳо ва хизматҳои иттилоотӣ ба дигар соҳаҳои иқтисод ва умуман тарзи зиндагӣ зуд паҳн мегарданд. Аз ин рӯ, масъалаҳои рақобат, ки дар иқтисодиёти рақамӣ ба миён меояд, яке аз масъалаҳои меҳварӣ дар иқтисодиёти миллӣ аҳамияти бештар касб менамояд. Аз ҷумла;

Якум, рақобат байни моделҳои тижоратӣ ё платформаҳо, ки дар доираи модели тижорати хеле муҳим аст. Ба ибораи дигар, бартарӣ ё ҳатто монополияи платформаҳои интернетӣ қариб ҳамеша муваффақиятҳои тижоратӣ меорад.

Дуум, бозорҳои рақамӣ аксар вақт бо таъсири пурқуввати шабакавӣ ва сарфаи миқдос тавсиф мешаванд, ки ин хусусияти рақобатро тавассути бартарӣ афзоиш медиҳад.

Сеюм, бисёре аз бозорҳои рақамӣ дучониба ҳастанд, ки ин ба ду гурӯҳи корбарон аз истифодаи платформаи рақамӣ манфиат мегиранд.

Чаҳорум, бозорҳои рақамӣ бо суръати баланди сармоягузорӣ ва навоарӣ тавсиф мешаванд, ки боиси пешрафти босуръати технология дар соҳаи саноат мегардад.

Бо мақсади рушд ва рақамикунонии иқтисодиёти мамлакат дар Тоҷикистон аз 16 апрели соли 2012 №822, Қонун дар бораи фаъолияти инноватсионӣ, пешбурди фаъоли навоариҳо дар соҳаи техника, хизматрасонӣ ё идоракунӣ, лоиҳаҳои инноватсионӣ ва рушди инфрасохтори инноватсионӣ. Концепсияи ташкили Ҳукумати электронӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон (2012 – 2020). (Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 декабри соли 2011, №643). Фармони Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 5 ноябри соли 2003, №1174 дар бораи стратегияи давлатии технологияи иттилоотӣ - коммуникатсионӣ барои рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон. Барномаи таъмини амнияти иттилоотии Ҷумҳурии Тоҷикистон. (Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 30 июни соли 2004, №290). Фармони Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 7 ноябри соли 2003, №1175 дар бораи концепсияи амнияти иттилоотии Ҷумҳурии Тоҷикистон. Тартиби талаботи ягона барои сайтҳо ва шабакаҳои маҳаллии ҳисоббарории мақомоти давлатии идоракунӣ (Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 1 апрели соли 2011, №166). Барномаи давлатии рушд ва ҷорӣ намудани

технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2014 – 2017 (Қарорҳои Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 3 июли соли 2014, №428). “Барномаи рақамикунонии соҳаҳои иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2021 – 2025”, ки дар соли 2021 аз ҷониби Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон қабул каршӯаст, ки заминагузори рушди соҳаи мазкур дар кишвар хоҳад гардид[5,с. 24].

Хулоа; рушди иқтисодиёти рақамӣ дар мамлакат имконият фароҳам меоварад, ки пажӯҳишҳо ва пешрафтҳои нави илмӣ, афзоиши ҷойҳои нави корӣ сатҳи баланди хизматрасониҳои молиявӣ тичоратӣ, рақобарпазирии иқтисодиёти миллий содироти молу маҳсулотҳои саноатӣ кишоварзӣ ва воридоти техникаю технологияҳои муосир дар мамлакат афзоиш ва рушди иқтисодиёти миллий таъмин карда шавад.

### АДБИЁТ

1. Паёми Асосгузори Сулҳу Ваҳдати Милли Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон шаҳри Душанбе, аз 28 декабри соли 2024.
2. Барномаи миёнамуҳлати рушди иқтисоди рақамӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2021 – 2025.
3. Наимов Б.Қ. Шаклҳои фаъолияти соҳибкорӣ ва афзалиятҳои он [Матн] /Каримова Г.М. // Паёми Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав. – Бохтар, 2024. - №1-2 (122) - С.362 – 367.
4. Наимов Б.Қ., Афзалиятҳои рақамикунонӣ барои иқтисодиёти миллий // Конфронси илмӣ – амалии ҷумҳуриявӣ дар мавзӯи «Идоракунии давлатии раванди татбиқи технологияҳои Рақамӣ дар соҳаҳои саноат дар шароити саноатикунӣ босуръати иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон» (29 – уми сентябри соли 2023) с.39 – 44.
5. Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз «30» декабри соли 2019, №642 тасдиқ шудааст. Концепсияи иқтисоди рақамӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20406355>  
УДК 330.16

## ИНТЕГРАЦИЯ ПРИНЦИПОВ «ЗЕЛЁНОЙ ЭКОНОМИКИ» В ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННУЮ ПОЛИТИКУ КАЗАХСТАНА

**КАЮПОВ АЙДОС, ЛЕСОВ ЕЛАМАН**

Магистранты Южно-Казахстанского университета им. М.Ауэзова

Научный руководитель – **Ж. КЫДЫРОВА**

Шымкент, Казахстан

---

**Аннотация:** В статье рассматриваются особенности интеграции принципов «зелёной экономики» в индустриально-инновационную политику Республики Казахстан. Проанализированы ключевые механизмы стимулирования устойчивого промышленного роста, включая государственное регулирование, финансовые инструменты, развитие зелёных технологий и институциональные преобразования. Особое внимание уделяется национальным программам развития, а также проблемам и перспективам экологизации промышленности. Обосновано, что переход к зелёной индустриализации является стратегическим направлением повышения конкурентоспособности экономики Казахстана.

**Ключевые слова:** зелёная экономика, Казахстан, индустриально-инновационное развитие, устойчивый рост, декарбонизация, ESG, промышленная политика

---

Современное развитие экономики Республики Казахстан характеризуется необходимостью структурной модернизации и перехода к устойчивой модели роста. Исторически экономика страны ориентирована на сырьевой сектор, что обуславливает высокую энергоёмкость производства и значительное воздействие на окружающую среду.

В этих условиях интеграция принципов «зелёной экономики» в индустриально-инновационную политику становится стратегической задачей государства. Важным этапом стало принятие концепции перехода к «зелёной экономике», а также реализация программ индустриализации и цифровизации.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью формирования эффективных механизмов, обеспечивающих устойчивый промышленный рост при одновременном снижении экологической нагрузки.

Зелёная экономика в Казахстане рассматривается как модель развития, направленная на повышение благосостояния населения при снижении экологических рисков. Индустриально-инновационная политика реализуется через государственные программы, направленные на диверсификацию экономики.

Ключевыми стратегическими документами являются:

- Концепция перехода Республики Казахстан к «зелёной экономике»;
- Государственные программы индустриально-инновационного развития (ГПИИР);
- стратегия «Казахстан-2050»;
- национальные проекты в сфере экологии и энергетики.

Данные документы формируют институциональную основу для интеграции экологических приоритетов в промышленную политику.

Механизмы интеграции зелёной экономики в промышленную политику Казахстана

1. Государственное регулирование и экологическая политика

В Казахстане активно развивается система экологического регулирования:

- внедрение нового Экологического кодекса;
- переход к принципам наилучших доступных технологий (НДТ);
- развитие системы углеродного регулирования (ETS).

Данные меры направлены на снижение выбросов и стимулирование модернизации промышленности.

## 2. Финансовые инструменты и инвестиционная поддержка

Важным элементом является развитие механизмов финансирования:

- поддержка через институты развития (Байтерек, Даму);
- выпуск «зелёных» облигаций на базе МФЦА;
- субсидирование энергоэффективных проектов.

Однако уровень «зелёного» финансирования остаётся недостаточным, что сдерживает темпы трансформации.

## 3. Развитие зелёных технологий и цифровизация

В Казахстане наблюдается постепенное развитие:

- возобновляемой энергетики (ветровые и солнечные электростанции);
- энергоэффективных технологий в промышленности;
- цифровых решений (Smart Industry, Industry 4.0).

Тем не менее, сохраняется высокая зависимость от импортных технологий.

## 4. Индустриальные зоны и экологические кластеры

Создание специальных экономических зон и индустриальных парков способствует:

- внедрению экологически чистых производств;
- развитию инновационных кластеров;
- повышению ресурсной эффективности.

Перспективным направлением является развитие --«зелёных индустриальных зон»--.

## 5. Человеческий капитал и научный потенциал

Инновационное развитие невозможно без:

- подготовки квалифицированных кадров;
- развития научных исследований;
- взаимодействия университетов и бизнеса.

В Казахстане сохраняется разрыв между наукой и промышленностью, что снижает эффективность инноваций.

### Основные проблемы интеграции

Несмотря на проводимые реформы, существуют значительные ограничения:

- сырьевая направленность экономики;
- высокая энергоёмкость производства;
- недостаток инвестиций в инновации;
- слабая экологическая культура бизнеса;
- институциональные барьеры.

Дополнительно, низкая доля перерабатывающей промышленности ограничивает потенциал устойчивого роста.

### Перспективы и направления развития

Для успешной интеграции зелёной экономики в индустриальную политику Казахстана необходимо:

- усиление государственной поддержки зелёных проектов;
- развитие внутреннего рынка зелёных технологий;
- стимулирование частных инвестиций;
- внедрение ESG-принципов в корпоративное управление;
- развитие циркулярной экономики.

Особую роль играет переход к низкоуглеродной модели развития, учитывая глобальные требования по сокращению выбросов.

### Научная новизна заключается в:

- адаптации механизмов зелёной индустриальной политики к условиям Казахстана;
- выявлении системных ограничений интеграции;
- обосновании приоритетных направлений устойчивого промышленного развития.

Интеграция принципов зелёной экономики в индустриально-инновационную политику Казахстана является ключевым условием обеспечения устойчивого экономического роста. Несмотря на наличие институциональной базы, процесс экологизации промышленности требует дальнейшего развития механизмов стимулирования.

Комплексное применение инструментов государственной политики, финансовой поддержки, инновационного развития и институциональных реформ позволит сформировать устойчивую модель промышленного роста, соответствующую современным экологическим требованиям.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Sansyzbayeva G. N., Sansyzbayev S. N., Iliyeva N. D. «Green economy» as priority direction of development of Kazakhstan // *Journal of Economic Research & Business Administration*. – 2019. – Vol. 127(1). – P. 13–21.
2. Mukhtarova K. S., Zhidebekkyzy A. Development of Green Economy via Commercialization of Green Technologies: Experience of Kazakhstan // *Journal of Asian Finance, Economics and Business*. – 2015. – Vol. 2(4). – P. 21–29.
3. Bekniyazova D. S., Akishev A., Kaliyev I., et al. Innovations as Drivers of Stable Growth of the Kazakh Economy through State Policy in Area of Eco-Innovations Implementation // *International Journal of Energy Economics and Policy*. – 2016. – Vol. 6(3). – P. 602–610.
4. Dyussenov Y. A., Lyambekova A. K. Some Issues of Legal Regulation of «Green Economy» in the Republic of Kazakhstan // *Bulletin of the Institute of Legislation and Legal Information of the Republic of Kazakhstan*. – 2020.
5. Zhidebekkyzy A., Trifilova A., Sansyzbayeva G. Organizational and Economic Mechanisms for Commercialization of Green Technologies in Kazakhstan // *Journal of Economic Research & Business Administration*. – 2019.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20406378>  
УДК 330.18

## ЗЕЛЁНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ КАК ФАКТОР ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КАЗАХСТАНА: МЕХАНИЗМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

ЛЕСОВ ЕЛАМАН, КАЮПОВ АЙДОС

Магистранты Южно-Казахстанского университета им. М.Ауэзова

Научный руководитель – **Ж. КЫДЫРОВА**  
Шымкент, Казахстан

***Аннотация:** В статье исследуется взаимосвязь зелёного менеджмента и индустриально-инновационного развития Республики Казахстан. Обосновано, что внедрение принципов экологически ориентированного управления на уровне предприятий является важным драйвером устойчивой индустриализации. Рассматриваются ключевые механизмы интеграции зелёного менеджмента в промышленную политику, включая государственное регулирование, инновации, ESG-подход и институциональные преобразования. Выявлены основные барьеры и предложены направления их преодоления. Сделан вывод о том, что зелёный менеджмент способствует повышению конкурентоспособности и устойчивости экономики Казахстана.*

***Ключевые слова:** зелёный менеджмент, Казахстан, индустриально-инновационное развитие, устойчивое развитие, ESG, промышленность, инновации, декарбонизация*

В условиях глобальной экологической трансформации и усиления климатических вызовов индустриально-инновационное развитие приобретает новое содержание. Для Казахстана, экономика которого традиционно ориентирована на сырьевые отрасли, проблема экологизации промышленности является особенно актуальной.

Одним из ключевых инструментов перехода к устойчивой модели развития выступает «зелёный менеджмент», предполагающий интеграцию экологических принципов в систему управления предприятиями. Его внедрение позволяет не только снижать негативное воздействие на окружающую среду, но и стимулировать инновации, повышать эффективность производства и формировать новые конкурентные преимущества.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью формирования научно обоснованных подходов к интеграции зелёного менеджмента в индустриально-инновационную политику Казахстана.

Зелёный менеджмент представляет собой систему управленческих практик, направленных на минимизацию экологического воздействия и рациональное использование ресурсов. В рамках современной экономической парадигмы он становится частью более широкой концепции устойчивого развития.

Индустриально-инновационное развитие, в свою очередь, связано с модернизацией экономики через внедрение новых технологий и повышение эффективности производства.

Связь между этими категориями проявляется в следующем:

- зелёный менеджмент стимулирует внедрение инноваций;
- экологизация производства требует технологической модернизации;
- устойчивые практики управления повышают инвестиционную привлекательность предприятий;
- формируется спрос на «зелёные» технологии и продукты.

Таким образом, зелёный менеджмент выступает «инструментом качественной трансформации индустриального развития».

Особенности индустриально-инновационного развития Казахстана

Экономика Казахстана характеризуется следующими особенностями:

- высокая доля добывающих отраслей;
- значительная энергоёмкость производства;
- зависимость от экспортных сырьевых рынков;
- ограниченная диверсификация промышленности.

Государственная политика направлена на преодоление этих ограничений через:

- программы индустриально-инновационного развития;
- цифровизацию экономики;
- развитие обрабатывающей промышленности;
- переход к зелёной экономике.

Однако экологический аспект долгое время оставался вторичным, что обусловило необходимость интеграции зелёного менеджмента в промышленную стратегию.

Механизмы интеграции зелёного менеджмента в индустриально-инновационное развитие

#### 1. Экологизация корпоративного управления

Внедрение принципов зелёного менеджмента на уровне предприятий включает:

- разработку экологических стратегий;
- внедрение систем экологического менеджмента (ISO 14001);
- снижение выбросов и отходов;
- повышение энергоэффективности.

Крупные компании Казахстана постепенно внедряют ESG-подходы, что способствует устойчивому развитию.

#### 2. Стимулирование зелёных инноваций

Зелёный менеджмент усиливает инновационную активность через:

- внедрение ресурсосберегающих технологий;
- развитие возобновляемой энергетики;
- цифровизацию производственных процессов;
- переход к циркулярной экономике.

Таким образом, экологические требования становятся драйвером технологической модернизации.

#### 3. Государственная поддержка и регулирование

Интеграция зелёного менеджмента невозможна без государственной поддержки:

- внедрение Экологического кодекса;
- развитие системы углеродного регулирования;
- поддержка зелёных проектов через институты развития;
- формирование стандартов устойчивого бизнеса.

Государство выступает ключевым координатором зелёной трансформации промышленности.

#### 4. Финансовые механизмы

Развитие зелёного менеджмента требует финансовой поддержки:

- зелёные облигации;
- льготное кредитование;
- налоговые стимулы;
- ESG-инвестиции.

В Казахстане данные инструменты развиваются, но пока не достигли достаточного масштаба.

#### 5. Институциональная и кадровая база

Для эффективной интеграции необходимы:

- подготовка специалистов в области устойчивого развития;
- развитие научных исследований;
- взаимодействие бизнеса, государства и университетов.

Слабая интеграция науки и производства остаётся одним из ключевых барьеров.

Анализ показывает наличие следующих проблем:

- низкий уровень внедрения зелёного менеджмента в МСБ;
- высокие затраты на экологическую модернизацию;
- недостаточная развитость зелёного финансирования;
- технологическая зависимость от импорта;
- слабая экологическая культура бизнеса.

Эти факторы замедляют темпы устойчивой индустриализации.

В долгосрочной перспективе зелёный менеджмент может стать ключевым фактором индустриально-инновационного роста Казахстана. Основные направления:

- развитие зелёной промышленности;
- цифровизация и автоматизация производства;
- расширение ESG-практик;
- переход к низкоуглеродной экономике;
- формирование зелёных кластеров.

Особую роль играет интеграция экологических критериев в стратегическое планирование предприятий.

Научная новизна заключается в:

- обосновании зелёного менеджмента как системного фактора индустриально-инновационного развития;
- выявлении механизмов его интеграции в промышленную политику Казахстана;
- определении ключевых барьеров и направлений их преодоления.

Зелёный менеджмент является важным инструментом трансформации индустриально-инновационного развития Казахстана. Его внедрение способствует не только снижению экологической нагрузки, но и стимулирует инновации, повышает эффективность производства и конкурентоспособность экономики.

Для успешной реализации зелёной трансформации необходим комплексный подход, включающий государственную поддержку, развитие финансовых инструментов, внедрение инноваций и формирование экологической культуры бизнеса.

Таким образом, интеграция зелёного менеджмента в индустриальную политику позволяет сформировать устойчивую модель экономического развития Казахстана, соответствующую глобальным вызовам и требованиям.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. OECD. *Green Growth Policy Review of Kazakhstan*. – Paris: OECD Publishing, 2017.
2. United Nations Environment Programme (UNEP). *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication*. – Nairobi: UNEP, 2011.
3. World Bank. *Transition to a Green Economy in Kazakhstan: Policy Directions and Investment Needs*. – Washington, DC: World Bank Group, 2018.
4. Smagulova G. B., Nurgalieva A. S. Sustainable Development and Green Economy in Kazakhstan: Challenges and Prospects // *Bulletin of National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan*. – 2020.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20406407>

## AZƏRBAYCANDA TİKİNTİ-İSTEHSAL KÖRPORASIYALARININ FƏALİYYƏTİNDƏ İNVESTİSIYA STRATEGİYALARININ İNKİŞAF İSTİQAMƏTLƏRİ

**ƏLƏSGƏR MEHDİ OĞLU ƏLİYEV**

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti, İqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
Bakı, Azərbaycan

**İBRAHİM MEHMAN OĞLU QAFFARLI**

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti, magistr tələbəsi  
Bakı, Azərbaycan

***Xülasə.** Məqalədə Azərbaycan ticinti-istehsal korporasiyalarında investisiya fəaliyyətinin mövcud vəziyyəti və investisiya strategiyalarının inkişaf istiqamətləri tədqiq edilmişdir. Araşdırmada strateji investisiya qərarlarının nəzəri əsasları, investisiya fəaliyyətinə təsir edən iqtisadi, sosial və institusional amillər təhlil olunmuşdur. Müasir iqtisadi şəraitdə tikinti sektorunun ölkə iqtisadiyyatının inkişafında mühüm rol oynadığı, infrastrukturun genişləndirilməsi, sənaye potensialının artırılması və regional inkişafın təmin edilməsində strateji əhəmiyyət daşıdığı müəyyən edilmişdir. Tədqiqat çərçivəsində 2015–2024-cü illər üzrə tikinti-quraşdırma işlərinə yönəldilən investisiyaların dinamikası, daxili və xarici investisiyaların strukturu araşdırılmışdır. Təhlillər göstərmişdir ki, son illərdə tikinti sektorunda investisiya fəallığı artmış, xüsusilə daxili investisiyaların xüsusi çəkisi yüksəlmişdir. Bununla yanaşı, xarici investisiyalar texnologiya transferi və iri infrastruktur layihələrinin maliyyələşdirilməsi baxımından mühüm rol oynamaqda davam edir. Məqalədə investisiya strategiyalarının əsas inkişaf istiqamətləri kimi innovasiya yönümlü idarəetmə, rəqəmsal transformasiya, yaşıl iqtisadiyyat prinsiplərinin tətbiqi, dövlət-özəl tərəfdaşlığının genişləndirilməsi və regional investisiya layihələrinin inkişafı göstərilmişdir.*

***Açar sözlər:** İntestisiya strategiyası, tikinti-istehsal korporasiyaları, strateji investisiya qərarları, daxili investisiyalar, xarici investisiyalar, rəqəmsal transformasiya.*

## DEVELOPMENT DIRECTIONS OF INVESTMENT STRATEGIES IN THE ACTIVITIES OF CONSTRUCTION-PRODUCTION CORPORATIONS IN AZERBAIJAN

**ALESGER MEHDİ ALİYEV**

Azerbaijan University of Architecture and Construction, Candidate of Economic Sciences,  
Associate Professor  
Baku, Azerbaijan

**IBRAHİM MEHMAN GAFFARLI**

Azerbaijan University of Architecture and Construction, Master's student  
Baku, Azerbaijan

***Abstract.** The article examines the current state of investment activity and the development directions of investment strategies in construction-production corporations in Azerbaijan. The study analyses the theoretical foundations of strategic investment decisions as well as the economic, social, and institutional factors affecting investment activity. It has been determined that under modern economic conditions, the construction sector plays an important role in the development of the national economy and has strategic significance in expanding infrastructure, increasing industrial potential, and ensuring regional development.*

*Within the framework of the research, the dynamics of investments directed to construction-installation works during 2015–2024, as well as the structure of domestic and foreign investments, were investigated. The analysis revealed that investment activity in the construction sector has*

increased in recent years, especially the share of domestic investments. At the same time, foreign investments continue to play an important role in technology transfer and financing large-scale infrastructure projects.

The article identifies innovation-oriented management, digital transformation, the application of green economy principles, the expansion of public-private partnerships, and the development of regional investment projects as the main directions for the development of investment strategies.

**Keywords:** Investment strategy, construction-production corporations, strategic investment decisions, domestic investments, foreign investments, digital transformation.

## НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОРПОРАЦИЙ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

**АЛЕСКЕР МЕХТИ ОГЛЫ АЛИЕВ**

Азербайджанский Архитектурно-Строительный университет, Кандидат экономических наук, доцент  
Баку, Азербайджан

**ИБРАГИМ МЕХМАН ОГЛЫ ГАФФАРЛЫ**

Азербайджанский университет архитектуры и строительства, магистрант  
Баку, Азербайджан

**Аннотация.** В статье исследуются современное состояние инвестиционной деятельности и направления развития инвестиционных стратегий в строительственно-производственных корпорациях Азербайджана. В исследовании проанализированы теоретические основы стратегических инвестиционных решений, а также экономические, социальные и институциональные факторы, влияющие на инвестиционную деятельность. Установлено, что в современных экономических условиях строительный сектор играет важную роль в развитии национальной экономики и имеет стратегическое значение для расширения инфраструктуры, увеличения промышленного потенциала и обеспечения регионального развития.

В рамках исследования были изучены динамика инвестиций, направленных на строительственно-монтажные работы в 2015–2024 годах, а также структура внутренних и иностранных инвестиций. Анализ показал, что в последние годы инвестиционная активность в строительном секторе возросла, особенно увеличилась доля внутренних инвестиций. Вместе с тем иностранные инвестиции продолжают играть важную роль в трансфере технологий и финансировании крупных инфраструктурных проектов.

В статье в качестве основных направлений развития инвестиционных стратегий выделены инновационно-ориентированное управление, цифровая трансформация, применение принципов «зелёной» экономики, расширение государственно-частного партнёрства и развитие региональных инвестиционных проектов.

**Ключевые слова:** инвестиционная стратегия, строительственно-производственные корпорации, стратегические инвестиционные решения, внутренние инвестиции, иностранные инвестиции, цифровая трансформация.

### Giriş

Müasir qlobal iqtisadi şəraitdə investisiya fəaliyyəti iqtisadi inkişafın əsas hərəkətverici qüvvələrindən biri hesab olunur. Xüsusilə tikinti-istehsal sektoru ölkələrin sənaye potensialının formalaşdırılmasında, infrastruktur təminatının gücləndirilməsində və məşğulluğun artırılmasında mühüm rol oynayır. Azərbaycanada həyata keçirilən iqtisadi islahatlar, qeyri-neft sektorunun

inkışafına yönəlmiş dövlət proqramları və sənayeləşmə siyasəti tikinti-istehsal korporasiyalarında investisiya fəaliyyətinin genişlənməsinə əlverişli şərait yaratmışdır.

Son illərdə ölkədə iri infrastruktur layihələrinin həyata keçirilməsi, sənaye parklarının yaradılması, nəqliyyat-logistika sisteminin inkişafı və işğaldan azad olunmuş ərazilərdə aparılan genişmiqyaslı tikinti-quruculuq işləri investisiya strategiyalarının əhəmiyyətini daha da artırmışdır. Tikinti sektorunda investisiya qərarlarının düzgün formalaşdırılması yalnız maliyyə səmərəliliyinin yüksəldilməsi ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda iqtisadi təhlükəsizliyin möhkəmləndirilməsi, texnoloji yenilənmə və dayanıqlı inkişafın təmin olunması baxımından mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Müasir mərhələdə tikinti-istehsal korporasiyalarında investisiya strategiyaları innovasiya texnologiyalarının tətbiqi, rəqəmsal transformasiya, yaşıl iqtisadiyyat prinsipləri və maliyyə resurslarının səmərəli idarə olunması əsasında formalaşır. Bununla yanaşı, qlobal iqtisadi qeyri-sabitlik, maliyyə riskləri, inflyasiya prosesləri və rəqabət mühitinin güclənməsi investisiya fəaliyyətinə təsir edən əsas amillər sırasındadır.

Məqalənin əsas məqsədi Azərbaycanda tikinti-istehsal korporasiyalarında investisiya fəaliyyətinin mövcud vəziyyətini təhlil etmək, investisiya strategiyalarının inkişaf istiqamətlərini müəyyənləşdirmək və bu sahədə mövcud problemlərlə yanaşı perspektiv imkanları qiymətləndirməkdən ibarətdir. Tədqiqat çərçivəsində tikinti-quraşdırma işlərinə yönəldilən investisiyaların dinamikası, daxili və xarici investisiyaların strukturu, eləcə də müasir investisiya strategiyalarının əsas xüsusiyyətləri araşdırılmışdır.

#### **İnvestisiya strategiyalarının nəzəri əsasları**

İnvestisiya strategiyası müəssisənin uzunmüddətli məqsədlərinə uyğun olaraq maliyyə resurslarının səmərəli yerləşdirilməsi və idarə olunmasını nəzərdə tutur. Müasir iqtisadi nəzəriyyələrdə investisiya strategiyaları risk və gəlirlilik arasında optimal balansın qurulmasına əsaslanır. İnvestisiya qərarlarının qəbulunda bazar şəraiti, makroiqtisadi sabitlik, faiz dərəcələri, inflyasiya səviyyəsi və texnoloji inkişaf mühüm rol oynayır.

Strateji investisiya qərarı (SİQ) təşkilatın strategiyasının həyata keçirilməsi vasitəsi olub, rəqabət aparan investisiya layihələri arasında resursların bölüşdürülməsi yolu ilə reallaşdırılır [8; 12; 15]. SİQ ilə bağlı əvvəlki tədqiqatlar, o cümlədən Abdel-Kader və Dugdale [2], Arnold və Hatzopoulos [7], strateji investisiya qərarlarının qəbulunda tətbiq edilən investisiya qiymətləndirmə metodlarını araşdıraraq bu qərarların verilməsinə ənənəvi yanaşmaları əks etdirmişlər. Ədəbiyyatın digər istiqaməti isə [10; 14] siyasi, sosial, davranış və mədəni amillərin strateji investisiya qərarlarına necə təsir etdiyini tədqiq edir. Bundan əlavə, Adel və Alkaraan [4], Alkaraan [6] təşkilatlarda strateji investisiya qərarlarının qəbulunda ənənəvi və yeni yaranan təhlil texnikalarının tətbiqini araşdırmış, həmçinin layihələrdə SİQ-lərin uğur və uğursuzluğuna təsir edən kontekstual amilləri vurğulamışlar.

Ənənəvi SİQ yanaşması strateji investisiya qərarlarını iqtisadi baxımdan rasionallaşdırmağa yönəlmişdir. İqtisadiyyatda rasionallıq qərar qəbul edən şəxslərə öz məqsədlərinə çatmaqda ən effektiv kömək edən alət və prosedurların xarakteristikası kimi müəyyən edilir. Bununla belə, Burgos, Kittler və Walsh [9] vurğulayırlar ki, büdcələşdirmə və investisiya qərarları yalnız məhdud rasionallıq şəraitində qəbul edilmir, eyni zamanda onlar kontekstin strateji investisiya qərarlarında məhdud rasionallığın fərqli şəkildə həyata keçirilməsini anlamaqda mühüm rol oynadığını qeyd edirlər.

İnvestisiya qiymətləndirmə metodlarının əvvəlcədən müəyyən edilmiş məqsədin optimallaşdırılmış şəkildə həyata keçirilməsində bu rolu oynadığı ehtimal olunur. Bu iqtisadi rasionallıq prosesi abstrakt səviyyədə baş verir və hər hansı kontekstual və mühakimə xarakterli məsələləri nəzərə almır. Burada siyasi, sosial və iqtisadi təsirlərə yer verilmir, həmçinin subyektiv mühakimələr və şəxsi intuisiya strateji investisiya qərarlarından təcrid olunur. Strategiya isə bir çox şərti amillərin təsiri altında formalaşan dinamik anlayışdır. Bu xüsusiyyət SİQ-lərə texniki baxışın dar çərçivəli yanaşması ilə uyğunlaşmır və həmin yanaşma tərəfindən nəzərə alınmır. Çox mürəkkəb qərarların yalnız kəmiyyət təhlili vasitəsilə sadələşdirilməsi rasionallıq hesab edilmir. Bu isə strateji investisiya qərarları ilə şirkətin dinamik mühiti arasında boşluq yarada və onların strateji kontekstdən uzaqlaşmasına səbəb ola bilər.

Bu səbəbdən tənqidçilər [5; 11] iqtisadi rasionallaşdırmaya əsaslanan maliyyə yönümlü ənənəvi yanaşmanı tənqid edirlər, çünki bu yanaşma investisiya təkliflərinə daxil edilmiş qeyri-maliyyə və strateji mülahizələri nəzərə almır. Buna görə də bəzi tədqiqatçılar [3; 13] strateji investisiya qərarlarına proses və insan amili baxımından yanaşırlar. Bu yanaşma strateji investisiya qərarlarının bir çox təsadüfi və şərti amillərin təsiri altında formalaşan proses olduğunu qəbul edir. Sosial, siyasi, təşkilati, kontekstual, mədəni amillər, idarəetmə mühakiməsi və digər faktorlar strateji investisiya qərarlarını formalaşdırı bilər.

Tikinti sektorunda strateji investisiya qərarları müəssisələrin uzunmüddətli inkişaf strategiyasının həyata keçirilməsində mühüm rol oynayır. Bu qərarlar tikinti korporasiyalarının maliyyə resurslarını müxtəlif layihələr arasında bölüşdürməsi, infrastrukturun genişləndirilməsi, istehsal güclərinin artırılması və innovativ texnologiyaların tətbiqi istiqamətində qəbul edilir. Müasir iqtisadi şəraitdə tikintiyə yönəldilən investisiyalar yalnız iqtisadi mənfəətin əldə olunmasına deyil, həm də şəhərsalma, sosial rifah və dayanıqlı inkişaf məqsədlərinin reallaşdırılmasına xidmət edir.

Ənənəvi yanaşmaya əsasən tikinti sektorunda investisiya qərarları əsasən iqtisadi səmərəlilik göstəricilərinə uyğun qiymətləndirilir. Bu zaman xalis cari dəyər, daxili gəlirlilik norması, investisiyanın geri dönüş müddəti və risk göstəriciləri kimi maliyyə meyarlarından istifadə olunur. Tikinti layihələrinin qiymətləndirilməsində əsas məqsəd investisiya resurslarının ən yüksək gəlirlilik təmin edən istiqamətlərə yönəldilməsidir. Lakin tikinti sektoru yüksək riskli və uzunmüddətli layihələrlə xarakterizə olunduğundan yalnız maliyyə göstəricilərinə əsaslanan qərarvermə kifayət etmir.

Tikinti-istehsal korporasiyalarında investisiya strategiyalarının formalaşmasında klassik investisiya nəzəriyyələri ilə yanaşı portfel nəzəriyyəsi, innovasiya yönümlü inkişaf modeli və dayanıqlı inkişaf konsepsiyası geniş tətbiq olunur. Müəssisələr investisiya fəaliyyətini planlaşdırarkən gələcək bazar tendensiyalarını, istehsal xərclərini və rəqabət imkanlarını nəzərə almalıdırlar.

Müasir yanaşmalara əsasən investisiya strategiyası aşağıdakı istiqamətləri əhatə edir:

- əsas kapitala investisiyalar;
- innovasiya və texnologiyalara investisiyalar;
- insan kapitalına yönəlmiş investisiyalar;
- rəqəmsal transformasiya layihələri;
- ekoloji və yaşıl investisiyalar.

Tikinti sektorunda strateji investisiya qərarlarının qəbul edilməsində qeyri-maliyyə amilləri də xüsusi əhəmiyyət daşıyır. Ətraf mühitə təsir, enerji səmərəliliyi, yaşıl texnologiyaların tətbiqi və sosial infrastrukturun inkişafı müasir investisiya strategiyalarının əsas istiqamətlərindən hesab olunur. Dayanıqlı tikinti konsepsiyası çərçivəsində həyata keçirilən investisiyalar həm iqtisadi səmərəliliyi artırır, həm də ekoloji risklərin azaldılmasına xidmət edir.

### **Azərbaycanda tikinti-istehsal korporasiyalarında investisiya fəaliyyətinin mövcud vəziyyəti**

Azərbaycanda tikinti-istehsal korporasiyalarında investisiya fəaliyyəti son illərdə iqtisadi inkişafın prioritet istiqamətlərindən biri kimi çıxış etmişdir. Tikinti-quraşdırma işlərinə yönəldilən investisiyalar ölkənin infrastruktur potensialının genişləndirilməsi, sənaye istehsalının artırılması və regionların sosial-iqtisadi inkişafının təmin edilməsində mühüm rol oynayır. Dövlət investisiya proqramları, sənaye parklarının yaradılması, nəqliyyat-logistika layihələrinin həyata keçirilməsi və işğaldan azad olunmuş ərazilərdə aparılan yenidənqurma işləri bu sahəyə yönələn investisiyaların həcmnin artmasına səbəb olmuşdur.

Tikinti sektorunda investisiya fəaliyyətinin dinamikasının qiymətləndirilməsi məqsədilə 2015–2024-cü illər üzrə tikinti-quraşdırma işlərinə sərf edilmiş investisiyaların həcmi aşağıdakı cədvəldə təqdim olunur.

### **Cədvəl 1. 2015–2024-cü illərdə tikinti-quraşdırma işlərinə sərf edilmiş investisiyalar**

İllər	Min manat	Əvvəlki ilə nisbətən (müqayisəli qiymətlərlə), faizlə	Ümumi həcmdə xüsusi çəkisi, faizlə
2015	11,722,891.9	86.6	73.5
2016	11,531,951.9	77.4	73.1
2017	12,447,039.1	100.4	71.4
2018	11,737,621.4	91.2	68.1
2019	11,974,844.6	100.1	64.6
2020	11,021,953.1	91.9	64.0
2021	11,200,125.0	99.4	66.6
2022	13,142,929.5	114.0	73.5
2023	15,028,264.9	110.5	70.5
2024	15,670,073.8	102.9	70.9

Mənbə: [1]

Cədvəlin təhlili göstərir ki, 2015–2024-cü illər ərzində tikinti-quraşdırma işlərinə yönəldilən investisiyaların ümumi həcmində artım meyli müşahidə olunmuşdur. 2015-ci ildə investisiya həcmi 11,7 milyard manat təşkil etdiyi halda, 2024-cü ildə bu göstərici 15,7 milyard manata yüksəlmişdir. Bu artım dövlət və özəl sektor tərəfindən həyata keçirilən iri tikinti və infrastruktur layihələrinin genişlənməsi ilə əlaqədardır.

**Cədvəl 2. 2015–2024-cü illərdə tikintiyə qoyulmuş daxili investisiyalar**

İllər	Min manat	Xüsusi çəkisi, faizlə
2015	1,491,171.9	16.5
2016	1,339,082.1	20.6
2017	1,673,140.1	19.1
2018	2,756,265.2	23.2
2019	2,895,874.0	22.5
2020	2,757,031.3	22.9
2021	3,275,226.0	26.1
2022	2,944,556.1	20.7
2023	4,221,228.0	24.2
2024	5,044,810.2	26.9

Mənbə: [1]

Cədvəldən görüldüyü kimi, tikintiyə yönəldilən daxili investisiyaların həcmi illər üzrə artım tendensiyası nümayiş etdirmişdir. 2015-ci ildə daxili investisiyaların həcmi 1,49 milyard manat olduğu halda, 2024-cü ildə bu göstərici 5,04 milyard manata yüksəlmişdir. Bu dinamika yerli investorların tikinti sektoruna marağının artdığını və dövlət dəstəyi ilə özəl sektorun investisiya imkanlarının genişləndiyini göstərir.

Xüsusi çəkiddə də artım müşahidə edilir. 2015-ci ildə daxili investisiyaların ümumi investisiyalar içərisində payı 16,5 faiz olduğu halda, 2024-cü ildə bu göstərici 26,9 faizə çatmışdır. Bu vəziyyət milli kapitalın tikinti sektorunda daha fəal iştirak etdiyini və daxili maliyyə mənbələrinin gücləndiyini göstərir.

Tikinti sektorunun inkişafında xarici investisiyalar da mühüm əhəmiyyətə malikdir. Xarici investisiyalar əsasən iri infrastruktur layihələrinin maliyyələşdirilməsi, müasir texnologiyaların tətbiqi və beynəlxalq əməkdaşlığın genişləndirilməsi baxımından xüsusi rol oynayır.

**Cədvəl 3. 2015–2024-cü illərdə tikintiyə qoyulmuş xarici investisiyalar**

İllər	Min manat	Xüsusi çəkisi, faizlə
2015	632,292.8	9.2
2016	1,492,691.3	16.1
2017	1,072,914.6	12.4
2018	965,162.5	18.0
2019	654,569.4	11.5
2020	421,419.7	8.2
2021	758,006.1	17.8
2022	579,172.3	16.0
2023	506,326.7	13.0
2024	403,457.8	12.1

Mənbə: [1]

Cədvəlin təhlili göstərir ki, xarici investisiyaların həcmi illər üzrə dəyişkən olmuşdur. 2016-cı ildə xarici investisiyaların həcmi 1,49 milyard manat təşkil etsə də, sonrakı illərdə müəyyən azalma müşahidə edilmişdir. 2020-ci ildə xarici investisiyaların həcmi 421,4 milyon manata qədər enmişdir ki, bu da global iqtisadi qeyri-sabitlik və pandemiya dövründə investisiya axınlarının zəifləməsi ilə əlaqədar olmuşdur.

Bununla yanaşı, 2021-ci ildə xarici investisiyalarda yenidən artım müşahidə edilmişdir. Xarici investisiyaların xüsusi çəkisinin bəzi illərdə yüksəlməsi beynəlxalq investorların Azərbaycanın tikinti və infrastruktur layihələrinə marağının davam etdiyini göstərir. Lakin ümumi dinamika göstərir ki, son illərdə tikinti sektorunda əsas investisiya yükü daha çox daxili maliyyə mənbələri hesabına formalaşmışdır.

Ümumilikdə aparılan təhlil göstərir ki, Azərbaycanda tikinti-istehsal korporasiyalarında investisiya fəaliyyəti genişlənməkdə davam edir. Dövlət investisiyaları, daxili kapitalın artan rolu və strateji infrastruktur layihələri tikinti sektorunun inkişafını sürətləndirən əsas amillərdir. Bununla yanaşı, xarici investisiyaların cəlb olunması, innovasiya texnologiyalarının tətbiqi və dayanıqlı tikinti prinsiplərinin genişləndirilməsi gələcək inkişaf baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

#### **İnvestisiya strategiyalarının inkişaf istiqamətləri**

Müasir iqtisadi şəraitdə tikinti-istehsal korporasiyalarının rəqabət qabiliyyətinin artırılması, maliyyə dayanıqlığının təmin olunması və uzunmüddətli inkişafın formalaşdırılması investisiya strategiyalarının düzgün müəyyən edilməsindən asılıdır. Azərbaycanda qeyri-neft sektorunun inkişafına yönəlmiş dövlət siyasəti, sənayeləşmə proqramları və infrastruktur layihələrinin genişlənməsi tikinti-istehsal sahəsində investisiya strategiyalarının yeni inkişaf istiqamətlərini formalaşdırmışdır. Xüsusilə rəqəmsal iqtisadiyyat, yaşıl inkişaf modeli və innovasiya yönümlü idarəetmə sistemləri investisiya fəaliyyətində struktur dəyişikliklərinə səbəb olmuşdur.

Tikinti-istehsal korporasiyalarında investisiya strategiyalarının inkişaf istiqamətləri əsasən innovasiya fəaliyyəti, rəqəmsal transformasiya, yaşıl iqtisadiyyat, daxili maliyyə mənbələrinin gücləndirilməsi və xarici investisiyaların cəlbi kimi sahələri əhatə edir.

**Cədvəl 4. Tikinti-istehsal korporasiyalarında investisiya strategiyalarının əsas inkişaf istiqamətləri**

<b>İnkişaf istiqamətləri</b>	<b>Xarakterik xüsusiyyətləri</b>	<b>Gözlənilən nəticələr</b>
İnnovasiya yönümlü investisiyalar	Yeni texnologiyaların tətbiqi, avtomatlaşdırma sistemləri	Məhsuldarlığın və istehsal səmərəliliyinin artması
Rəqəmsal transformasiya	BIM texnologiyaları, rəqəmsal idarəetmə və süni intellekt sistemləri	Layihələrin optimallaşdırılması və xərclərin azaldılması
Yaşıl investisiya siyasəti	Ekoloji tikinti materialları, enerji səmərəliliyi	Dayanıqlı inkişaf və ekoloji təhlükəsizliyin güclənməsi
Daxili investisiyaların genişləndirilməsi	Yerli maliyyə resurslarının səfərbər olunması	Maliyyə dayanıqlığının artması
Xarici investisiyaların cəlbi	Beynəlxalq əməkdaşlıq və investisiya layihələri	Müasir texnologiyaların transferi və kapital axınının artması
Dövlət-özəl tərəfdaşlığı	Birgə maliyyələşdirmə və iri layihələrin icrası	İnfrastrukturun sürətli inkişafı
Regional investisiya layihələri	Regionlarda sənaye və tikinti layihələrinin genişləndirilməsi	Regional iqtisadi inkişaf və məşğulluğun artırılması

Mənbə: Müəllif tərəfindən tərtib edilmişdir.

Cədvəldə təqdim edilən istiqamətlər göstərir ki, müasir mərhələdə investisiya strategiyaları yalnız kapital qoyuluşlarının artırılması ilə məhdudlaşmır. Bu strategiyalar eyni zamanda texnoloji yenilənmə, rəqabət üstünlüyünün formalaşdırılması və dayanıqlı inkişaf prinsiplərinin tətbiqinə yönəlmişdir.

İnnovasiya yönümlü investisiya strategiyası tikinti-istehsal korporasiyalarının inkişafında əsas prioritetlərdən biri hesab olunur. Müasir tikinti layihələrində avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərinin, robot texnologiyalarının və ağıllı istehsal mexanizmlərinin tətbiqi istehsal xərclərinin azaldılmasına və məhsuldarlığın yüksəldilməsinə şərait yaradır. Xüsusilə rəqəmsal layihələndirmə sistemləri və BIM texnologiyaları tikinti layihələrinin daha effektiv idarə edilməsinə imkan verir.

Rəqəmsal transformasiya investisiya strategiyalarının mühüm istiqamətlərindən biri kimi çıxış edir. Tikinti sektorunda rəqəmsal idarəetmə sistemlərinin tətbiqi layihələrin planlaşdırılması, maliyyə axınlarının idarə olunması və risklərin minimuma endirilməsi baxımından mühüm üstünlüklər yaradır. Süni intellekt və böyük verilənlər texnologiyalarının tətbiqi investisiya qərarlarının daha dəqiq və operativ qəbul edilməsinə imkan verir.

Müasir dövrdə yaşıl iqtisadiyyat konsepsiyası investisiya strategiyalarının formalaşmasına ciddi təsir göstərir. Ekoloji cəhətdən təhlükəsiz tikinti materiallarının tətbiqi, enerji səmərəliliyinin artırılması və alternativ enerji mənbələrindən istifadə tikinti sektorunda dayanıqlı inkişaf modelinin əsasını təşkil edir. Azərbaycanda “yaşıl enerji zonası” konsepsiyasının tətbiqi və ekoloji layihələrin genişləndirilməsi bu istiqamətdə investisiya fəallığını artırır.

Daxili investisiya mənbələrinin gücləndirilməsi də strateji inkişaf istiqamətlərindən biridir. Yerli bank sektorunun tikinti layihələrinin maliyyələşdirilməsində iştirakının genişlənməsi, investisiya fondlarının yaradılması və özəl sektorun fəallaşması milli kapitalın tikinti sektorunda rolunu artırır. Son illərdə daxili investisiyaların artması yerli investorların sektora marağının yüksəldiyini göstərir.

Xarici investisiyaların cəlb olunması tikinti-istehsal korporasiyalarının beynəlxalq inteqrasiyasını gücləndirən əsas amillərdəndir. Xarici investisiyalar müasir texnologiyaların tətbiqi, beynəlxalq təcrübənin mənimsənilməsi və iri layihələrin maliyyələşdirilməsi baxımından mühüm əhəmiyyət daşıyır. Azərbaycanın beynəlxalq nəqliyyat dəhlizlərində yerləşməsi və əlverişli geoiqtisadi mövqeyi xarici investorlar üçün cəlbedici imkanlar yaradır.

İnvestisiya strategiyalarının inkişafında dövlət-özəl tərəfdaşlığı mexanizmləri də mühüm rol oynayır. Dövlət tərəfindən həyata keçirilən iri infrastruktur layihələri özəl sektorun investisiya fəallığını artırır və tikinti sektorunda uzunmüddətli inkişaf üçün əlverişli şərait yaradır. Xüsusilə

nəqliyyat, logistika, sənaye və şəhərsalma layihələrində dövlət və özəl sektor arasında əməkdaşlıq genişlənməkdədir.

Regional investisiya layihələrinin genişləndirilməsi də strateji istiqamətlər sırasında mühüm yer tutur. Regionlarda sənaye müəssisələrinin yaradılması, yeni yaşayış komplekslərinin tikintisi və infrastruktur layihələrinin həyata keçirilməsi regional iqtisadi inkişafı sürətləndirir və məşğulluğun artırılmasına müsbət təsir göstərir. İşğaldan azad olunmuş ərazilərdə həyata keçirilən tikinti və yenidənqurma layihələri bu baxımdan xüsusi strateji əhəmiyyətə malikdir.

Beləliklə, Azərbaycanda tikinti-istehsal korporasiyalarında investisiya strategiyalarının inkişaf istiqamətləri çoxşaxəli xarakter daşıyır. Müasir mərhələdə investisiya fəaliyyətinin effektivliyi innovasiya texnologiyalarının tətbiqi, rəqəmsal transformasiya, yaşıl iqtisadiyyat prinsipləri və maliyyə resurslarının səmərəli idarə olunması ilə birbaşa bağlıdır. Bu istiqamətlərin həyata keçirilməsi tikinti sektorunun dayanıqlı inkişafına və ölkənin iqtisadi potensialının güclənməsinə mühüm töhfə verəcəkdir.

### **Nəticə**

Aparılmış tədqiqat göstərir ki, Azərbaycanda tikinti-istehsal korporasiyalarında investisiya fəaliyyəti son illərdə davamlı inkişaf tendensiyası nümayiş etdirmişdir. Tikinti-quraşdırma işlərinə yönəldilən investisiyaların həcmnin artması ölkədə həyata keçirilən iri infrastruktur layihələri, sənaye siyasəti və regional inkişaf proqramları ilə sıx bağlıdır. Xüsusilə işğaldan azad olunmuş ərazilərdə aparılan yenidənqurma işləri tikinti sektorunda investisiya fəallığının artmasına mühüm təsir göstərmişdir.

Təhlillər göstərir ki, daxili investisiyaların tikinti sektorunda rolu getdikcə güclənir və milli kapitalın investisiya proseslərində iştirakı artır. Bu, yerli maliyyə resurslarının səfərbər olunması və dövlət dəstəyi mexanizmlərinin genişlənməsi ilə əlaqədardır. Xarici investisiyalar isə texnologiya transferi, beynəlxalq təcrübənin tətbiqi və iri layihələrin maliyyələşdirilməsi baxımından mühüm əhəmiyyət daşımağa davam edir.

Müasir mərhələdə tikinti-istehsal korporasiyalarında investisiya strategiyalarının əsas inkişaf istiqamətləri innovasiya yönümlü idarəetmə, rəqəmsal transformasiya, yaşıl iqtisadiyyat prinsiplərinin tətbiqi və dövlət-özəl tərəfdaşlığının genişləndirilməsi ilə xarakterizə olunur. Tikinti sektorunda enerji səmərəliliyi, ekoloji təhlükəsizlik və ağıllı texnologiyaların tətbiqi dayanıqlı inkişaf modelinin formalaşmasına şərait yaradır.

Bununla yanaşı, investisiya fəaliyyətinin inkişafına təsir göstərən müəyyən problemlər də mövcuddur. Maliyyə riskləri, qlobal iqtisadi dəyişikliklər, tikinti materiallarının qiymət artımı və xarici investisiyaların qeyri-sabitliyi sektorun inkişafına təsir edən əsas amillər sırasındadır. Bu baxımdan investisiya risklərinin effektiv idarə olunması, maliyyə mənbələrinin diversifikasiyası və innovasiya fəaliyyətinin genişləndirilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Ümumilikdə, Azərbaycanda tikinti-istehsal korporasiyalarında investisiya strategiyalarının təkmilləşdirilməsi ölkənin iqtisadi inkişafının sürətləndirilməsi, qeyri-neft sektorunun gücləndirilməsi və beynəlxalq rəqabət qabiliyyətinin artırılması baxımından mühüm əhəmiyyətə malikdir. Müasir investisiya yanaşmalarının tətbiqi tikinti sektorunun uzunmüddətli dayanıqlı inkişafını təmin edən əsas strateji istiqamətlərdən biri kimi çıxış edir.

## ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsi. Construction statistics [Elektron resurs]. Bakı, 2026. URL: [Azərbaycan Dövlət Statistika Komitəsi](#) (müraciət tarixi: 10.05.2026).
2. Abdel-Kader M.G., Dugdale D. Evaluating investments in advanced manufacturing technology: A fuzzy set theory approach // *The British Accounting Review*. – 2001. – Vol. 33, No. 4. – P. 455–489. – DOI: 10.1006/bare.2001.0177.
3. Abdelrahman M., Papamichail K. Factors affecting knowledge-based decision support systems in multinational corporations // *Proceedings of the 21st Conference of the International Federation of Operational Research Societies (IFORS)*. – Quebec, Canada, July 2017. – URL: Northumbria University Research Link (müraciət tarixi: 17.05.2026).
4. Adel N., Alkaraan F. Strategic investment acquisitions performance in UK firms: The impact of managerial overconfidence // *Journal of Financial Reporting and Accounting*. – 2019. – Vol. 17, No. 1. – P. 24–41. – DOI: 10.1108/JFRA-02-2017-0013.
5. Alkaraan F., Northcott D. Strategic capital investment decision-making: A role for emergent analysis tools? A study of practice in large UK manufacturing companies // *The British Accounting Review*. – 2006. – Vol. 38, No. 2. – P. 149–173. – DOI: 10.1016/j.bar.2005.10.003.
6. Alkaraan F. Strategic investment decision-making practices in large manufacturing companies: A role for emergent analysis techniques? // *Meditari Accountancy Research*. – 2020. – Vol. 28, No. 4. – P. 633–653. – DOI: 10.1108/MEDAR-05-2019-0484.
7. Arnold G.C., Hatzopoulos P.D. The theory-practice gap in capital budgeting: Evidence from the United Kingdom // *Journal of Business Finance & Accounting*. – 2000. – Vol. 27, No. 5–6. – P. 603–626. – DOI: 10.1111/1468-5957.00327.
8. Bowman E.H., Hurry D. Strategy through the option lens: An integrated view of resource investments and the incremental-choice process // *Academy of Management Review*. – 1993. – Vol. 18, No. 4. – P. 760–782. – DOI: 10.5465/amr.1993.9402210157.
9. Burgos J.A.M., Kittler M., Walsh M. Bounded rationality, capital budgeting decisions and small business // *Qualitative Research in Accounting & Management*. – 2020. – Vol. 17, No. 2. – P. 293–318. – DOI: 10.1108/QRAM-01-2019-0020.
10. Carr C. Are German, Japanese and Anglo-Saxon strategic decision styles still divergent in the context of globalization? // *Journal of Management Studies*. – 2005. – Vol. 42, No. 6. – P. 1155–1188. – DOI: 10.1111/j.1467-6486.2005.00537.x.
11. Dugdale D., Jones R. Financial justification of advanced manufacturing technology // *Issues in Management Accounting* / Eds. D. Ashton, T. Hopper, R. Scapens. – London: Prentice Hall, 1995. – P. 191–213.
12. Elmassri M., Abdelrahman M. Strategic investment decisions and ownership structure: An exploratory study in Egypt // *Corporate Ownership & Control*. – 2020. – Vol. 17, No. 4. – P. 399–416. – DOI: 10.22495/cocv17i4siart16.
13. Elmassri M.M., Harris E.P., Carter D.B. Accounting for strategic investment decision-making under extreme uncertainty // *The British Accounting Review*. – 2016. – Vol. 48, No. 2. – P. 151–168. – DOI: 10.1016/j.bar.2015.12.002.
14. Emmanuel C., Harris E., Komakech S. Towards a better understanding of capital investment decisions // *Journal of Accounting & Organizational Change*. – 2010. – Vol. 6, No. 4. – P. 477–504. – DOI: 10.1108/18325911011091837.
15. McGrath R.G., Ferrier W.J., Mendelow A.L. Real options as engines of choice and heterogeneity // *Academy of Management Review*. – 2004. – Vol. 29, No. 1. – P. 86–101. – DOI: 10.5465/amr.2004.11851720.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20406428>

## TİKİNTİ SƏNAYESİNİN XÜSUSİYYƏTLƏİ NƏZƏRƏ ALINMAQLA STRATEJİ İDARƏETMƏ PROSESİNİN YENİDƏN YARADILMASI

**ƏLƏSGƏR MEHDİ OĞLU ƏLİYEV**

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti, İqtisad üzrə fəlsəfə doktoru, dosent  
Bakı, Azərbaycan

**TUNAR AĞAZADƏ**

Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti, magistr tələbəsi  
Bakı, Azərbaycan

***Xülasə.** Məqalədə tikinti sənayesində strateji idarəetmə prosesinin nəzəri və praktik əsasları araşdırılmış, bu prosesin yenidən yaradılmasını şərtləndirən iqtisadi, texnoloji və institusional amillər təhlil edilmişdir. Tədqiqatda strateji idarəetmə elminin formalaşma mərhələləri, multidisiplinar mahiyyəti və təşkilati performansın idarə olunmasında rolu nəzərdən keçirilmişdir. Pittsburq konfransında irəli sürülən yanaşmalar, strateji idarəetmə nəzəriyyəsinin inkişaf istiqamətləri və müasir strateji idarəetmə konsepsiyalarının tikinti sənayesinə təsiri araşdırılmışdır. Müəyyən edilmişdir ki, tikinti sektorunun yüksək kapital tutumluluğu, uzunmüddətli layihələr, mürəkkəb layihə strukturu və yüksək risk səviyyəsi strateji idarəetmə sisteminin çevik və innovativ əsaslar üzərində yenidən qurulmasını zəruri edir. Məqalədə qlobal iqtisadi qeyri-sabitlik, rəqəmsal transformasiya, yaşıl iqtisadiyyat prinsipləri, insan kapitalının inkişafı və layihə risklərinin artmasının strateji idarəetməyə təsiri təhlil edilmişdir. Eyni zamanda tikinti sənayesində strateji idarəetmə prosesinin əsas inkişaf istiqamətləri kimi BIM texnologiyalarının tətbiqi, risk əsaslı idarəetmə sistemləri, layihə əsaslı çevik idarəetmə modelləri, dövlət-özəl tərəfdaşlığı və dayanıqlı tikinti strategiyaları müəyyənləşdirilmişdir. Tədqiqat nəticələri göstərir ki, müasir tikinti müəssisələrinin rəqabət qabiliyyətinin artırılması və uzunmüddətli dayanıqlı inkişafının təmin olunması strateji idarəetmə sisteminin rəqəmsal, innovasiya yönümlü və risk əsaslı yanaşmalar əsasında formalaşdırılmasından asılıdır.*

***Açar sözlər:** strateji idarəetmə, tikinti sənayesi, BIM texnologiyaları, layihə idarəetməsi, risk əsaslı idarəetmə, dayanıqlı inkişaf, yaşıl tikinti.*

## THE RECONSTRUCTION OF THE STRATEGIC MANAGEMENT PROCESS CONSIDERING THE CHARACTERISTICS OF THE CONSTRUCTION INDUSTRY

**ALESGER MEHDİ ALİEV**

Azerbaijan University of Architecture and Construction, Candidate of Economic Sciences,  
Associate Professor  
Baku, Azerbaijan

**TUNAR AGHAZADE**

Azerbaijan University of Architecture and Construction, Master's student  
Baku, Azerbaijan

***Abstract.** The article examines the theoretical and practical foundations of the strategic management process in the construction industry and analyses the economic, technological, and institutional factors that necessitate its reconstruction. The study reviews the stages of development of strategic management science, its multidisciplinary nature, and its role in managing organizational performance. The approaches proposed at the Pittsburgh Conference, the development directions of strategic management theory, and the impact of modern strategic management concepts on the construction industry are investigated. It has been determined that the*

*high capital intensity, long-term projects, complex project structures, and high level of risk in the construction sector require the reconstruction of the strategic management system on flexible and innovative foundations. The article analyses the impact of global economic instability, digital transformation, green economy principles, human capital development, and increasing project risks on strategic management. At the same time, the main development directions of the strategic management process in the construction industry are identified as the implementation of BIM technologies, risk-based management systems, project-based agile management models, public-private partnerships, and sustainable construction strategies. The research findings demonstrate that increasing the competitiveness of modern construction enterprises and ensuring their long-term sustainable development depend on the formation of a strategic management system based on digital, innovation-oriented, and risk-based approaches.*

**Keywords:** *strategic management, construction industry, BIM technologies, project management, risk-based management, sustainable development, green construction.*

## **ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПРОЦЕССА СТРАТЕГИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ С УЧЁТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ**

**АЛЕСКЕР МЕХТИ АЛИЕВ**

Азербайджанский Архитектурно-Строительный университет, Кандидат экономических наук, доцент  
Баку, Азербайджан

**ТУНАР АГАЗАДЕ**

Азербайджанский Архитектурно-Строительный университет, магистрант  
Баку, Азербайджан

**Аннотация.** *В статье исследуются теоретические и практические основы процесса стратегического управления в строительной отрасли, а также анализируются экономические, технологические и институциональные факторы, обуславливающие необходимость его обновления. В исследовании рассмотрены этапы формирования науки стратегического управления, её междисциплинарный характер и роль в управлении организационной эффективностью. Проанализированы подходы, выдвинутые на Питтсбургской конференции, направления развития теории стратегического управления и влияние современных концепций стратегического управления на строительную отрасль. Установлено, что высокая капиталоемкость строительного сектора, долгосрочный характер проектов, сложная структура проектов и высокий уровень рисков требуют перестройки системы стратегического управления на гибкой и инновационной основе. В статье проанализировано влияние глобальной экономической нестабильности, цифровой трансформации, принципов «зелёной» экономики, развития человеческого капитала и роста проектных рисков на стратегическое управление. Одновременно определены основные направления развития процесса стратегического управления в строительной отрасли, включая внедрение BIM-технологий, систем риск-ориентированного управления, проектно-ориентированных гибких моделей управления, механизмов государственно-частного партнёрства и стратегий устойчивого строительства. Результаты исследования показывают, что повышение конкурентоспособности современных строительных предприятий и обеспечение их долгосрочного устойчивого развития зависят от формирования системы стратегического управления, основанной на цифровых, инновационно-ориентированных и риск-ориентированных подходах.*

**Ключевые слова:** *стратегическое управление, строительная отрасль, BIM-технологии, управление проектами, риск-ориентированное управление, устойчивое развитие, зелёное строительство.*

## **Giriş**

Müasir qlobal iqtisadiyyat şəraitində strateji idarəetmə müəssisələrin uzunmüddətli inkişafı, rəqabət qabiliyyətliliyi və maliyyə dayanıqlığının təmin olunmasında əsas idarəetmə mexanizmlərindən biri hesab olunur. Xüsusilə, tikinti sənayesi yüksək kapital tutumluluğu, mürəkkəb istehsal strukturu, uzunmüddətli layihələr və çoxsaylı risk faktorları ilə xarakterizə olunduğuna görə strateji idarəetmənin bu sahədə rolu daha da aktuallaşır. Tikinti sektoru yalnız iqtisadi inkişafın deyil, həm də infrastrukturun formalaşdırılması, urbanizasiya proseslərinin sürətləndirilməsi və sosial rifahın yüksəldilməsi baxımından mühüm strateji əhəmiyyət daşıyır.

Qlobal rəqabətin güclənməsi, rəqəmsal texnologiyaların sürətli inkişafı, yaşıl iqtisadiyyat prinsiplərinin geniş tətbiqi və bazar mühitində qeyri-sabitliyin artması tikinti müəssisələrinin idarəetmə sistemlərinin yenidən qurulmasını zəruri etmişdir. Ənənəvi idarəetmə yanaşmaları artıq müasir tikinti layihələrinin mürəkkəbliyini və dəyişkən bazar şərtlərini tam şəkildə idarə etmək imkanına malik deyildir. Bu səbəbdən strateji idarəetmə prosesinin innovasiya, rəqəmsal transformasiya, risk əsaslı idarəetmə və dayanıqlı inkişaf prinsipləri əsasında yenidən formalaşdırılması aktuallıq kəsb edir.

Strateji idarəetmə elmi multidisiplinar xarakterə malik olmaqla iqtisadiyyat, sosiologiya, psixologiya, marketinq və təşkilati davranış kimi müxtəlif elmi istiqamətlərin nəzəri yanaşmalarını özündə birləşdirir. Pittsburq konfransında formalaşan yanaşmalar və sonrakı dövrlərdə strateji idarəetmə nəzəriyyəsinin inkişafı göstərmişdir ki, müəssisələrin uğuru yalnız maliyyə resurslarından deyil, həm də təşkilati mədəniyyət, idarəetmə çevikliyi, innovasiya potensialı və insan kapitalının effektiv idarə olunmasından asılıdır.

Tikinti sənayesində strateji idarəetmə prosesinin yenidən yaradılması xüsusilə BIM texnologiyalarının tətbiqi, layihə əsaslı idarəetmə sistemlərinin inkişafı, risklərin proqnozlaşdırılması, ekoloji təhlükəsizlik və rəqəmsal idarəetmə mexanizmlərinin formalaşdırılması ilə xarakterizə olunur. Müasir tikinti müəssisələri dəyişən bazar mühitinə uyğunlaşmaq üçün çevik idarəetmə modellərinə ehtiyac duyurlar.

Məqalənin əsas məqsədi tikinti sənayesində strateji idarəetmə prosesinin nəzəri əsaslarını araşdırmaq, bu prosesin yenidən yaradılmasını şərtləndirən amilləri təhlil etmək və strateji idarəetmənin əsas inkişaf istiqamətlərini müəyyənləşdirməkdən ibarətdir.

### **Strateji idarəetmə prosesinin nəzəri əsasları**

Strateji idarəetmə sahəsi hər hansı konkret nəzəri paradigma ilə deyil, əsasən müəyyən bir asılı dəyişənə – təşkilatın ümumi fəaliyyət nəticələrinə – və bu nəticələrin formalaşmasında menecerlərin roluna fokuslanması ilə xarakterizə olunur. Richard Rumelt və həmkarları (1991) qeyd edirlər ki, strateji idarəetmənin əsas məqsədi təşkilati performansın səbəblərini və idarəedilmə mexanizmlərini izah etməkdir [7].

Bu sahədə çalışan tədqiqatçılar əsasən aşağıdakı suallara cavab axtarırlar: təşkilatın fəaliyyət nəticələrini hansı amillər müəyyən edir; nə üçün bəzi təşkilatlar uğur qazanır, digərləri isə uğursuz olur; menecerlər təşkilatın performansına real olaraq necə təsir göstərə bilirlər. Bu suallar strateji idarəetməni digər idarəetmə istiqamətlərindən fərqləndirən əsas xüsusiyyətlərdən biridir.

Strateji idarəetmə elmi öz inkişafı boyunca müxtəlif elmi istiqamətlərdən gələn ideya və nəzəriyyələrə açıq olmuşdur. Sahə iqtisadiyyat, sosiologiya və psixologiya kimi sosial elmlərin yanaşmalarını, həmçinin marketinq, maliyyə və əməliyyat idarəetməsi kimi biznes sahələrinin metodlarını geniş şəkildə mənimsəmişdir. Bununla yanaşı sistem nəzəriyyəsi, mürəkkəblik nəzəriyyəsi, konsalting modelləri və praktik menecer təcrübələri də strateji idarəetmənin nəzəri bazasının formalaşmasına mühüm təsir göstərmişdir [1].

Bu multidisiplinar yanaşma strateji idarəetmənin əsas üstünlüklərindən biri hesab olunur, çünki təşkilatların fəaliyyəti yalnız iqtisadi göstəricilər əsasında izah edilə bilməz. Təşkilati mədəniyyət, liderlik, insan davranışı, institusional mühit, texnoloji dəyişikliklər və rəqabət dinamikası kimi faktorlar da müəssisələrin uzunmüddətli uğuruna təsir göstərir.

Pittsburq konfransı strateji idarəetmə elminin formalaşmasında dönüş nöqtələrindən biri hesab olunur. Bu konfransda irəli sürülən əsas ideyalar strateji idarəetmənin ayrıca və müstəqil elmi sahə kimi inkişaf etdirilməsi zərurəti ilə bağlı idi. Müzakirələr göstərir ki, ənənəvi iqtisadi və idarəetmə nəzəriyyələri müəssisələrin real strateji problemlərini tam izah etməkdə kifayət etmir və yeni multidisiplinar yanaşmaya ehtiyac vardır [4, s.15].

1980-ci ildə Strategic Management Journal jurnalının və 1981-ci ildə Strategic Management Society təşkilatının yaradılması Pittsburq konfransında irəli sürülən ideyaların reallaşdırılması üçün zəruri institusional bazanı formalaşdırdı. Erkən müzakirələr göstərir ki, strateji idarəetmə sahəsi Kuhnun yanaşmasına görə hələ “paradiqmaöncəsi” mərhələdə idi. Eyni zamanda, sahənin mahiyyəti onun praktiki idarəetmə problemlərini həll etmək üçün iqtisadiyyat, sosiologiya, psixologiya, siyasi elmlər və digər disiplinlərdən istifadə etməsini zəruri edirdi. Bu sahədə yaranan tədqiqat ehtiyacları yalnız yeni konfransların və elmi jurnalların yaradılmasını deyil, həm də onların ənənəvi akademik platformalardan fərqli şəkildə idarə olunmasını tələb edirdi [3].

Strateji idarəetmə elminin növbəti inkişaf mərhələsi Rumelt və digərlərinin 1994-cü ildə fundamental strateji məsələlərə dair irəli sürükləri yanaşma ilə xarakterizə olunur. Müəlliflər hesab edirdilər ki, strateji idarəetmə vahid və ümumi bir paradiqma əsasında inkişaf etməməli, əksinə, sahəni istiqamətləndirən fundamental problemlər üzərində qurulmalıdır. Onların fikrincə, fundamental suallar müəyyən elmi sahənin sərhədlərini formalaşdırır və həmin istiqamətdə çalışan tədqiqatçılar üçün əsas metodoloji çərçivə yaradır [7].

Fundamental sualların davamlı əhəmiyyəti onların tədqiqat fəaliyyətini vahid istiqamətə yönəltmək və müxtəlif nəzəri yanaşmaları birləşdirmək imkanında ifadə olunur. Bu cür suallar sahəni digər elmi istiqamətlərdən fərqləndirir və mövcud nəzəriyyələrə alternativ baxış formalaşdırma bilər. Rumelt və həmkarları qeyd edirdilər ki, bəzi suallar həddindən artıq ümumi olduğuna görə praktik nəzəriyyə və metodlarla əlaqələndirilməsi çətin olur [7]. Onlar təşkilatların mahiyyəti və qərarvermə mexanizmləri, rəqabətin təşkilatların davranışına təsiri, idarəetmənin təşkilati dəyər və xərclərə təsiri, həmçinin mürəkkəb və qlobal mühitin biznes dinamikasına təsiri kimi məsələləri strateji idarəetmənin əsas fundamental problemləri kimi qiymətləndirirdilər [3].

A. Chatterji və həmmüəllifləri (2016) strateji idarəetmə tədqiqatlarında sahə eksperimentlərinin tətbiqinə dair iki mühüm nümunə təqdim etmişlər. Birinci eksperimentdə müəlliflər ABŞ şəhərlərinin müəyyən bir korporasiyanın öz fəaliyyətini həmin şəhərə köçürməsi müqabilində təqdim olunan maliyyə təşviqlərini ayırmaq istəyinin şirkətin mənşə ölkəsindən asılı olub-olmadığını araşdırmışlar. Tədqiqat nəticəsində xarici şirkətlərə qarşı ayrı-seçkiliyin məhdud səviyyədə olduğu müəyyən edilmişdir. Bununla yanaşı, bu araşdırma müşahidə xarakterli məlumatlardan istifadə edən bir çox tədqiqatlarda rast gəlinən ölçmə və seçim problemlərinin aradan qaldırılmasına kömək etmişdir. Xüsusilə “xaricilik məsuliyyəti” (ing. liability of foreignness) ilə bağlı nəzəri yanaşmaların daha obyektiv şəkildə qiymətləndirilməsi mümkün olmuşdur [5, s.30]. Eyni məqalədə müəlliflər təşkilati mədəniyyətin müəssisə fəaliyyətinə necə təsir etdiyini araşdıran proses eksperimentini də təqdim etmişlər. Bu eksperimentdə işçilərin identikliyi manipulyasiya edilmiş və bunun əməkdaşlıq səviyyəsinə təsiri öyrənilmişdir. Məqsəd təşkilati mədəniyyətin müəssisə performansına təsir mexanizmini müəyyənləşdirmək olmuşdur. Tədqiqat nəticələri göstərmişdir ki, işçi identikliyi və kollektiv mənsubiyyət hissi əməkdaşlıq davranışına və nəticə etibarilə təşkilati effektivliyə mühüm təsir göstərir.

Hər iki tədqiqat strateji idarəetmə sahəsində mürəkkəb səbəb-nəticə əlaqələrinin öyrənilməsində sahə eksperimentlərinin əhəmiyyətini nümayiş etdirir. Chatterji və həmmüəllifləri göstərir ki, real təşkilati və institusional mühitdə həyata keçirilən eksperimental yanaşmalar strateji idarəetmə problemlərinin daha etibarlı və praktiki baxımdan əsaslandırılmış şəkildə araşdırılmasına imkan yaradır.

Strateji idarəetmə müəssisənin uzunmüddətli inkişaf məqsədlərinin müəyyənləşdirilməsi, resursların səmərəli bölüşdürülməsi və rəqabət üstünlüyünün təmin olunmasına yönəlmiş idarəetmə sistemidir. Müasir idarəetmə nəzəriyyələrində strateji idarəetmə dinamik və davamlı proses kimi qiymətləndirilir.

Tikinti sənayesində strateji idarəetmə layihə əsaslı fəaliyyətlə sıx bağlıdır. Tikinti layihələrinin mürəkkəbliyi, çoxsaylı maraqlı tərəflərin iştirakı və uzunmüddətli investisiya dövrləri strateji qərarların daha geniş iqtisadi, texnoloji və sosial amillər əsasında qəbul edilməsini tələb edir.

Ənənəvi strateji idarəetmə modelləri əsasən maliyyə göstəricilərinə və resursların optimallaşdırılmasına əsaslanırsa da, müasir yanaşmalar innovasiya, rəqəmsal texnologiyalar, insan kapitalı və ekoloji davamlılıq kimi faktorları da strateji idarəetmənin əsas elementləri kimi qəbul edir.

### **Tikinti sənayesində strateji idarəetmə prosesinin yenidən yaradılmasını şərtləndirən amillər**

Tikinti sənayesində strateji idarəetmə prosesinin yenidən yaradılmasını şərtləndirən amillər müasir iqtisadi, texnoloji və institusional dəyişikliklərlə sıx bağlıdır. Tikinti sektoru yüksək kapital tutumluluğu, uzunmüddətli layihələr, mürəkkəb istehsal əlaqələri və yüksək risk səviyyəsi ilə xarakterizə olunduğuna görə ənənəvi idarəetmə yanaşmaları artıq müasir rəqabət mühitinin tələblərinə tam cavab vermir. Bu səbəbdən strateji idarəetmə sisteminin çevik, rəqəmsal və innovasiya yönümlü əsaslar üzərində yenidən qurulması zəruri hesab olunur.

Tikinti sənayesində strateji idarəetmə prosesinin yenidən yaradılmasını şərtləndirən əsas amillərdən biri global iqtisadi qeyri-sabitlikdir. İnflyasiya prosesləri, maliyyə bazarlarındakı dəyişikliklər, tikinti materiallarının qiymət artımı və logistika xərclərinin yüksəlməsi tikinti layihələrinin maliyyə dayanıqlığına birbaşa təsir göstərir. Bu şəraitdə müəssisələr risklərin idarə olunması və resursların daha səmərəli bölüşdürülməsi üçün yeni strateji idarəetmə modellərinə ehtiyac duyurlar [2, s.119].

Texnoloji inkişaf və rəqəmsal transformasiya da strateji idarəetmənin yenilənməsini zəruri edən əsas amillərdəndir. Müasir tikinti sənayesində BIM texnologiyaları, süni intellekt, böyük verilənlər, avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemləri və rəqəmsal layihələndirmə platformaları geniş tətbiq olunur. Bu texnologiyalar layihələrin planlaşdırılması, xərclərin optimallaşdırılması və vaxt idarəetməsi baxımından mühüm üstünlüklər yaradır. Nəticədə strateji idarəetmə sistemi rəqəmsal inteqrasiyaya əsaslanan yeni yanaşmalar əsasında formalaşdırılmalıdır.

Rəqabət mühitinin güclənməsi də mühüm amillərdən biridir. Qloballaşma şəraitində tikinti şirkətləri yalnız yerli bazarda deyil, beynəlxalq səviyyədə də rəqabət aparırlar. Bu isə keyfiyyət standartlarının yüksəldilməsini, innovativ idarəetmə yanaşmalarının tətbiqini və strateji çevikliyin artırılmasını tələb edir.

Yaşıl iqtisadiyyat və dayanıqlı inkişaf prinsiplərinin geniş yayılması tikinti sektorunda idarəetmə prioritetlərini dəyişmişdir. Enerji səmərəliliyi, ekoloji təhlükəsizlik, karbon emissiyalarının azaldılması və ekoloji tikinti materiallarından istifadə artıq strateji qərarvermənin mühüm komponentinə çevrilmişdir. Müasir tikinti layihələri yalnız iqtisadi səmərəlilik deyil, həm də ekoloji və sosial məsuliyyət baxımından qiymətləndirilir [6, s. 546].

İnsan kapitalının rolu da strateji idarəetmənin transformasiyasını sürətləndirən amillərdəndir. Yeni texnologiyaların tətbiqi yüksək ixtisaslı mühəndis, layihə meneceri və rəqəmsal texnologiyalar üzrə mütəxəssislərə tələbi artırmışdır. Bu səbəbdən insan resurslarının inkişafı strateji idarəetmənin əsas istiqamətlərindən birinə çevrilmişdir [4].

Dövlət investisiya proqramları və dövlət-özəl tərəfdaşlığı mexanizmlərinin genişlənməsi də strateji idarəetmənin yenidən qurulmasına təsir edir. Xüsusilə iri infrastruktur layihələri, sənaye parkları, ağıllı şəhər konsepsiyaları və yenidənqurma proqramları tikinti sektorunda uzunmüddətli strateji planlaşdırmanı daha vacib etmişdir.

Bununla yanaşı, layihə risklərinin artması tikinti sənayesində strateji idarəetmənin yenilənməsini zəruri edən əsas faktorlardandır. Tikinti layihələrinin gecikməsi, maliyyə çatışmazlığı, müqavilə riskləri, texniki problemlər və hüquqi məhdudiyətlər müəssisələrin fəaliyyətinə ciddi təsir göstərə bilər. Buna görə müasir strateji idarəetmə sistemində risk əsaslı idarəetmə yanaşmaları xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Beləliklə, tikinti sənayesində strateji idarəetmə prosesinin yenidən yaradılması iqtisadi qeyri-sabitlik, rəqəmsal transformasiya, rəqabət mühitinin dəyişməsi, dayanıqlı inkişaf tələbləri, insan kapitalının inkişafı və layihə risklərinin artması kimi çoxşaxəli amillərin təsiri altında formalaşır.

Müasir şəraitdə tikinti müəssisələrinin effektiv fəaliyyəti məhz bu amillərə uyğun çevik və innovativ strateji idarəetmə sistemlərinin qurulmasından asılıdır.

### **Tikinti sənayesində strateji idarəetmə prosesinin əsas inkişaf istiqamətləri**

Tikinti sənayesində strateji idarəetmə prosesinin əsas inkişaf istiqamətləri müasir iqtisadiyyatın tələblərinə uyğun olaraq innovasiya, rəqəmsal transformasiya, dayanıqlı inkişaf və çevik idarəetmə prinsipləri əsasında formalaşır. Tikinti sektorunun yüksək risklilik, uzunmüddətli investisiya dövrləri və mürəkkəb layihə strukturu ilə xarakterizə olunması strateji idarəetmənin ənənəvi modellərinin yenilənməsini zəruri etmişdir. Müasir mərhələdə strateji idarəetmə yalnız resursların idarə olunması ilə məhdudlaşmır, eyni zamanda texnoloji inteqrasiya, risklərin minimallaşdırılması və rəqəbat üstünlüyünün təmin edilməsinə yönəlir [8].

### **Cədvəl 1. Tikinti sənayesində strateji idarəetmə prosesinin yenidən yaradılmasının əsas istiqamətləri**

<b>İnkişaf istiqamətləri</b>	<b>Xarakterik xüsusiyyətləri</b>	<b>Gözlənilən nəticələr</b>
Rəqəmsal transformasiya	BIM, ERP və süni intellekt sistemləri	Layihələrin optimallaşdırılması
Risk əsaslı idarəetmə	Risk monitorinqi və proqnozlaşdırma	Maliyyə sabitliyinin artması
Yaşıl tikinti strategiyası	Enerji səmərəliliyi və ekoloji texnologiyalar	Dayanıqlı inkişaf
İnsan kapitalının inkişafı	Peşəkar kadr hazırlığı	İdarəetmə effektivliyinin yüksəlməsi
Layihə əsaslı idarəetmə	Çevik idarəetmə modelləri	Vaxt və resurs itkilərinin azalması
Dövlət-özəl tərəfdaşlığı	Birgə maliyyələşdirmə modelləri	İnfrastruktur inkişafının sürətlənməsi

Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Rəqəmsal transformasiya strateji idarəetmənin ən mühüm istiqamətlərindən biri hesab olunur. BIM texnologiyalarının tətbiqi layihələrin planlaşdırılması, resursların idarə olunması və tikinti proseslərinin koordinasiya baxımından mühüm üstünlüklər yaradır.

Risk əsaslı idarəetmə sistemi tikinti layihələrində maliyyə, texniki və əməliyyat risklərinin əvvəlcədən müəyyənləşdirilməsinə və idarə olunmasına imkan verir. Müasir şəraitdə strateji idarəetmənin effektivliyi risklərin düzgün qiymətləndirilməsindən birbaşa asılıdır [6].

Yaşıl tikinti strategiyası enerji səmərəliliyi, ekoloji təhlükəsizlik və dayanıqlı inkişaf prinsiplərinə əsaslanır. Müasir tikinti layihələrində alternativ enerji mənbələrinin tətbiqi və ekoloji materiallardan istifadə strateji idarəetmənin əsas istiqamətlərindən birinə çevrilmişdir.

İnsan kapitalının inkişafı strateji idarəetmənin mühüm elementi hesab olunur. Tikinti sektorunda innovativ texnologiyaların tətbiqi yüksək ixtisaslı mütəxəssislərə olan tələbatı artırır.

### **Nəticə**

Aparılmış tədqiqat göstərir ki, tikinti sənayesində strateji idarəetmə prosesi müasir iqtisadi və texnoloji dəyişikliklərin təsiri altında ciddi transformasiya mərhələsinə daxil olmuşdur. Tikinti sektorunun yüksək risklilik, uzunmüddətli investisiya dövrləri, mürəkkəb layihə strukturu və çoxsaylı maraqlı tərəflərin iştirakı ilə xarakterizə olunması strateji idarəetmə sisteminin yenidən qurulmasını zəruri etmişdir.

Tədqiqat nəticələri göstərir ki, strateji idarəetmə yalnız maliyyə göstəricilərinə əsaslanan ənənəvi yanaşmalarla məhdudlaşmamalı, eyni zamanda rəqəmsal texnologiyalar, innovasiya fəaliyyəti, insan kapitalının inkişafı və dayanıqlı inkişaf prinsiplərini özündə birləşdirən kompleks idarəetmə modeli kimi formalaşdırılmalıdır. BIM texnologiyalarının, süni intellekt sistemlərinin və rəqəmsal layihə idarəetmə platformalarının tətbiqi tikinti layihələrinin daha səmərəli

planlaşdırılmasına, resursların optimallaşdırılmasına və risklərin minimuma endirilməsinə imkan verir.

Müəyyən edilmişdir ki, qlobal iqtisadi qeyri-sabitlik, inflyasiya prosesləri, tikinti materiallarının qiymət dəyişkənliyi və logistika problemləri strateji idarəetmə qərarlarının qəbulunda risk əsaslı yanaşmaların əhəmiyyətini artırır. Bununla yanaşı, yaşıl iqtisadiyyat və ekoloji təhlükəsizlik prinsiplərinin tikinti sektorunda geniş tətbiqi strateji idarəetmənin yeni prioritet istiqamətlərini formalaşdırır.

Araşdırma nəticəsində həmçinin müəyyən olunmuşdur ki, insan kapitalının inkişafı, dövlət-özəl tərəfdaşlığı mexanizmlərinin genişləndirilməsi və layihə əsaslı çevik idarəetmə modellərinin tətbiqi tikinti müəssisələrinin rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsində mühüm rol oynayır.

Beləliklə, tikinti sənayesində strateji idarəetmə prosesinin yenidən yaradılması müasir iqtisadiyyatın tələblərinə uyğun çevik, innovativ və rəqəmsal idarəetmə sistemlərinin formalaşdırılması ilə birbaşa bağlıdır. Bu yanaşmaların tətbiqi tikinti müəssisələrinin uzunmüddətli dayanıqlı inkişafını, maliyyə sabitliyini və beynəlxalq rəqabət qabiliyyətini təmin edən əsas strateji istiqamətlərdən biri kimi çıxış edir.

### ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Mirzəzadə N. Biznes subyektlərində menecment strategiyasının formalaşmasının və inkişafının elmi-nəzəri əsasları // *Global Spectrum of Research and Humanities*. – 2025. – Vol. 2, No. 5. – ss. 7–15.
2. Chatterji A.K., Findley M., Jensen N.M., Meier S., Nielson D. Field experiments in strategy research // *Strategic Management Journal*. – 2016. – Vol. 37. – P. 116–132.
3. Drnevich P.L., Mahoney J.T., Schendel D. Has strategic management research lost its way? // *Strategic Management Review*. – 2020. – Vol. 1, No. 1.
4. Durand R., Grant R.M., Madsen T.L. The expanding domain of strategic management research and the quest for integration // *Strategic Management Journal*. – 2017. – Vol. 38. – P. 4–16.
5. Leiblein M.J., Reuer J.J. Foundations and futures of strategic management // *Strategic Management Review*. – 2020. – Vol. 1, No. 1. – P. 1–33.
6. Oke A.E., Aliu J. Strategies for the implementation of environmental economic practices for sustainable construction in a developing economy // *International Journal of Construction Management*. – 2025. – Vol. 25, No. 5. – P. 542–551.
7. Rumelt R.P., Schendel D., Teece D.J. *Fundamental issues in strategy: A research agenda*. – Boston: Harvard Business School Press, 1994.
8. Schmitt A., Raisch S., Volberda H.W. Strategic renewal: Past research, theoretical tensions and future challenges // *International Journal of Management Reviews*. – 2018. – Vol. 20, No. 1. – P. 81–98.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20406467>

## MƏRKƏZİ BANKIN PUL SİYASƏTİNİN MİKROİQTİSADI SABİTLİYƏ TƏSİRİ

**RƏHİM ZAMANOV**

Naxçıvan Dövlət Universiteti, müəllim, Azərbaycan

**TÜRKAJ FƏRZƏLİYEVƏ**

Naxçıvan Dövlət Universiteti, magistr tələbəsi, Azərbaycan

***Xülasə.** Müasir iqtisadi sistemlərdə maliyyə sabitliyinin qorunması və davamlı iqtisadi inkişafın təmin olunması dövlətin əsas məqsədlərindən biridir. Bu prosesdə mərkəzi banklar mühüm rol oynayır və pul siyasəti vasitəsilə pul dövriyyəsinə, kredit bazarını və maliyyə sabitliyini tənzimləyirlər. Pul siyasətinin əsas alətlərinə uçot dərəcəsi, açıq bazar əməliyyatları və məcburi ehtiyat norması daxildir. Bu alətlər faiz dərəcələrinə, kreditlərin əlçatanlığına, investisiya qərarlarına və istehlak səviyyəsinə təsir göstərərək həm makroiqtisadi, həm də mikroiqtisadi sabitliyin formalaşmasına təsir edir. Xüsusilə faiz dərəcələrinin dəyişməsi bank sektorunun fəaliyyəti və biznes mühitində mühüm nəticələr yaradır. Qlobal maliyyə böhranları və iqtisadi qeyri-müəyyənliklər pul siyasətinin rolunu daha da artırmışdır. Keynes və Friedman kimi iqtisadçıların nəzəriyyələri də pul siyasətinin iqtisadi artım və maliyyə sabitliyi üçün vacib olduğunu göstərir. Bu tədqiqatın məqsədi mərkəzi bankın pul siyasətinin mikroiqtisadi sabitliyə təsirini, xüsusilə bank sektoru və biznes mühitində formalaşan nəticələri araşdırmaqdır.*

***Açar sözlər:** pul siyasəti, mərkəzi bank, mikroiqtisadi sabitlik, faiz dərəcəsi, maliyyə sabitliyi*

## THE IMPACT OF THE CENTRAL BANK'S MONETARY POLICY ON MICROECONOMIC STABILITY

**RAHİM ZAMANOV**

Nakhchivan State University, Lecturer, Azerbaijan

**TURKAY FARZALIYEVA**

Nakhchivan State University, Master's Student, Azerbaijan

***Abstract.** In modern economic systems, maintaining financial stability and ensuring sustainable economic development are among the primary objectives of the state. In this process, central banks play a significant role by regulating money circulation, the credit market, and financial stability through monetary policy. The main instruments of monetary policy include the discount rate, open market operations, and reserve requirement ratios. These instruments influence interest rates, credit accessibility, investment decisions, and consumption levels, thereby affecting both macroeconomic and microeconomic stability. In particular, changes in interest rates create significant consequences for the banking sector and the business environment. Global financial crises and economic uncertainties have further increased the importance of monetary policy. The theories of economists such as Keynes and Friedman also demonstrate that monetary policy is essential for economic growth and financial stability. The purpose of this study is to examine the impact of the central bank's monetary policy on microeconomic stability, particularly the outcomes formed within the banking sector and business environment.*

***Keywords:** monetary policy, central bank, microeconomic stability, interest rate, financial stability.*

## ВЛИЯНИЕ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА НА МИКРОЭКОНОМИЧЕСКУЮ СТАБИЛЬНОСТЬ

## РАГИМ ЗАМАНОВ

Нахчыванский государственный университет, преподаватель, Азербайджан

## ТЮРКАЙ ФАРЗАЛИЕВА

Нахчыванский государственный университет, магистрант, Азербайджан

**Аннотация.** В современных экономических системах обеспечение финансовой стабильности и устойчивого экономического развития является одной из основных целей государства. В этом процессе центральные банки играют важную роль, регулируя денежное обращение, кредитный рынок и финансовую стабильность посредством денежно-кредитной политики. Основными инструментами денежно-кредитной политики являются учетная ставка, операции на открытом рынке и нормы обязательных резервов. Эти инструменты влияют на процентные ставки, доступность кредитов, инвестиционные решения и уровень потребления, тем самым воздействуя как на макроэкономическую, так и на микроэкономическую стабильность. В частности, изменение процентных ставок оказывает существенное влияние на банковский сектор и деловую среду. Глобальные финансовые кризисы и экономическая неопределенность еще больше усилили значение денежно-кредитной политики. Теории таких экономистов, как Кейнс и Фридман, также подтверждают, что денежно-кредитная политика имеет важное значение для экономического роста и финансовой стабильности. Цель данного исследования — изучить влияние денежно-кредитной политики центрального банка на микроэкономическую стабильность, особенно на процессы, формирующиеся в банковском секторе и деловой среде.

**Ключевые слова:** денежно-кредитная политика, центральный банк, микроэкономическая стабильность, процентная ставка, финансовая стабильность

### Giriş

Müasir bazar iqtisadiyyatı şəraitində mərkəzi banklar yalnız pul emissiyasını həyata keçirən maliyyə institutları deyil, həm də iqtisadi proseslərin tənzimlənməsində mühüm rol oynayan əsas iqtisadi qurumlardan biridir. Mərkəzi bankların həyata keçirdiyi pul-kredit siyasəti iqtisadi sabitliyin təmin olunması, inflyasiyanın idarə edilməsi və iqtisadi artımın dəstəklənməsi baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu səbəbdən monetar siyasət makroiqtisadi tənzimləmənin ön mühüm və təsirli alətlərindən biri hesab olunur [4].

Uzun müddət iqtisadi tədqiqatlarda əsas diqqət inflyasiya səviyyəsi, Ümumi Daxili Məhsulun (ÜDM) artım tempi və tədiyyə balansı kimi makroiqtisadi göstəricilərə yönəlmişdir [6]. Lakin bu yanaşma bəzən iqtisadi proseslərin mikroiqtisadi səviyyədə təsirlərinin kifayət qədər nəzərə alınmamasına səbəb olur. Halbuki makroiqtisadi qərarlar nəticə etibarilə ev təsərrüfatlarının və müəssisələrin iqtisadi fəaliyyətinə birbaşa təsir göstərir.

Pul-kredit siyasəti çərçivəsində qəbul edilən qərarlar, xüsusilə faiz dərəcələrinin dəyişdirilməsi və pul kütləsinin tənzimlənməsi, kommertiya banklarının kredit siyasətinə təsir edir. Bu işə öz növbəsində müəssisələrin investisiya qərarlarına, istehsal fəaliyyətinə və əhalinin istehlak davranışına təsir göstərir [1]. Məsələn, mərkəzi bank uçot dərəcəsinə artırıqda kredit faizləri yüksəlir və maliyyə resurslarının əldə edilməsi çətinləşir. Bu vəziyyət kiçik və orta sahibkarların investisiya imkanlarını məhdudlaşdırır, eyni zamanda istehlakçıların kreditlə alışı imkanlarını azalda bilər.

Bu baxımdan pul-kredit siyasətinin yalnız makroiqtisadi göstəricilərə deyil, həm də mikroiqtisadi subyektlərin fəaliyyətinə təsirinin öyrənilməsi mühüm elmi və praktiki əhəmiyyətə malikdir. Mərkəzi bankın qərarlarının fərdi müəssisələrin fəaliyyətinə və ev təsərrüfatlarının maliyyə davranışına təsirinin araşdırılması iqtisadi siyasətin daha balanslı şəkildə həyata keçirilməsinə kömək edə bilər.

Tədqiqatın əsas məqsədi mərkəzi bankın həyata keçirdiyi pul-kredit siyasətinin mikroiqtisadi subyektlərə, xüsusilə ev təsərrüfatlarına və müəssisələrin iqtisadi fəaliyyətinə təsirinin təhlil edilməsidir.

Bu tədqiqat pul-kredit siyasətinin yalnız makroiqtisadi göstəricilərə deyil, həm də mikroiqtisadi səviyyədə iqtisadi subyektlərin fəaliyyətinə təsirini daha aydın şəkildə göstərməyi və bu sahədə mövcud elmi yanaşmaları sistemli şəkildə təhlil etməyi hədəfləyir.

### **Mövcud ədəbiyyatın təhlili**

Pul siyasətinin iqtisadi sabitliyə təsiri iqtisadi nəzəriyyədə geniş araşdırılmış mövzulardandır. Keynesçi yanaşmaya görə, mərkəzi bankın faiz dərəcələrini azaltması investisiya və iqtisadi aktivliyi artıraraq qısamüddətli sabitliyə müsbət təsir göstərir [2]. Monetarist yanaşma isə inflyasiyanın əsas səbəbini pul kütləsinin artımı ilə əlaqələndirir və pul təklifinin sabit idarə olunmasını əsas hesab edir [5].

Müasir tədqiqatlarda pul siyasətinin iqtisadiyyata təsirində bank sektorunun və kredit kanalının rolu xüsusi vurğulanır. Bernanke və Gertlerə görə, mərkəzi bankın qərarları bankların kredit imkanlarını dəyişərək investisiya qərarlarına təsir edir [3]. Mishkin isə pul siyasətinin yalnız faiz dərəcələri ilə deyil, həm də maliyyə bazarlarında gözləntilər və aktiv qiymətləri vasitəsilə təsir göstərdiyini qeyd edir [7].

Ədəbiyyatda pul siyasətinin makroiqtisadi təsirləri geniş araşdırılsa da, mikroiqtisadi səviyyədə, xüsusilə bank əməkdaşlarının və iqtisadi subyektlərin pul siyasətinə münasibəti ilə bağlı empirik tədqiqatlar məhduddur. Buna görə də təqdim olunan tədqiqat bank əməkdaşları arasında sorğu əsasında mərkəzi bankın pul siyasətinin mikroiqtisadi sabitliyə təsirini araşdırmağı məqsəd qoyur.

### **Metodologiya**

Bu tədqiqat mərkəzi bankın pul siyasətinin mikroiqtisadi sabitliyə təsirini araşdırmaq məqsədilə kəmiyyət tədqiqat metoduna əsaslanmışdır. Tədqiqatın əsas məqsədi pul siyasətinin bank sektorunda çalışan əməkdaşların fəaliyyətinə və qərarvermə proseslərinə təsirini onların baxışları əsasında qiymətləndirməkdir.

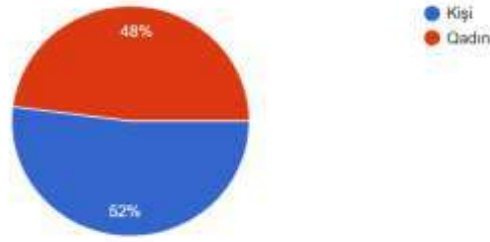
Tədqiqatın obyektini Azərbaycan Respublikasında fəaliyyət göstərən bank sektorunun əməkdaşları təşkil edir. Araşdırmada müxtəlif kommersiya banklarında çalışan 50 respondent iştirak etmişdir. Respondentlər kredit mütəxəssisləri, risk menecerləri, müştəri xidmətləri üzrə əməkdaşlar və digər bank işçilərindən ibarət olmuşdur. Respondentlərin seçilməsi convenience sampling üsulu əsasında həyata keçirilmişdir.

Məlumatların toplanması üçün 15 sualdan ibarət strukturlaşdırılmış anket hazırlanmış və sorğu 2026-cı ilin 10–25 mart tarixlərində Google Forms platforması vasitəsilə onlayn formada keçirilmişdir. Anket sualları pul siyasəti barədə məlumatlılıq, faiz dərəcələrinin kredit siyasətinə təsiri, bank fəaliyyətinə və müştəri davranışlarına təsiri kimi istiqamətləri əhatə etmişdir.

Toplanmış məlumatların təhlilində təsviri statistika metodlarından istifadə olunmuş, məlumatlar Microsoft Excel proqramı vasitəsilə emal edilmişdir. Nəticələr faiz göstəriciləri, cədvəllər və diaqramlar vasitəsilə təqdim olunmuşdur. Respondentlərin anonimliyi qorunmuş və məlumatların emalında obyektivlik və sistemlilik prinsiplərinə riayət edilmişdir.

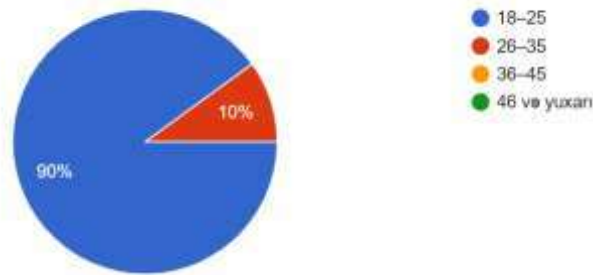
### **Tədqiqat**

Bu bölmədə tədqiqat çərçivəsində 50 respondentdən toplanmış məlumatların təhlili təqdim olunur. Məlumatlar strukturlu sorğu vasitəsilə əldə edilmiş və nəticələr müxtəlif diaqramlar və qrafiklər vasitəsilə vizual şəkildə göstərilmişdir. Bu da respondentlərin cavablarını daha aydın və sistemli şəkildə izləməyə imkan yaratmışdır. Təhlilin əsas məqsədi respondentlərin cavablarında mövcud meylləri və dəyişənlər arasındakı qarşılıqlı əlaqələri müəyyən etməkdir. Hər bir diaqram və qrafik yalnız məlumatların vizual təqdimatı ilə kifayətlənmir, eyni zamanda məlumatlar arasında mövcud səbəb-nəticə əlaqələrini aşkara çıxarmağa və tədqiqat mövzusunə dair daha dərin nəticələr çıxarmağa imkan verir.



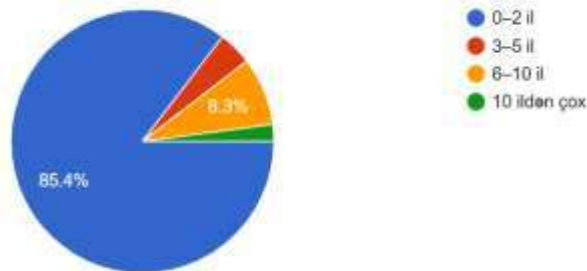
**Şəkil 1: Cinsiyətiniz nədir?**

Nəticələrə görə, respondentlərin 52%-i kişi, 48%-i isə qadındır. Bu göstərici sorğuda iştirak edənlər arasında demək olar ki, balanslı bölgünün olduğunu əks etdirir. Kişi respondentlərin payı cüzi fərqlə daha yüksəkdir.



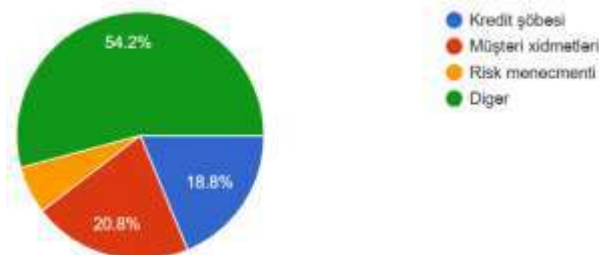
**Şəkil 2: Yaş aralığınız nədir?**

Nəticələr göstərir ki, iştirakçıların 90% (45 nəfər) 18–25 yaş aralığındadır. Bu isə sorğunun əsasən gənc nəsil arasında aparıldığını göstərir.



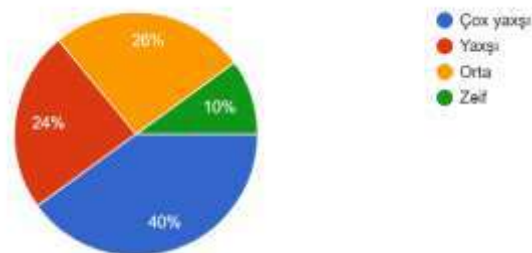
**Şəkil 3: Bank sektorunda iş təcrübəniz nə qədərdir?**

Diaqramdan görüldüyü kimi, respondentlərin 85.4% (41 nəfər) 0–2 il iş təcrübəsinə malikdir. Bu isə onların əksəriyyətinin yeni və ya az təcrübəli olduğunu göstərir.



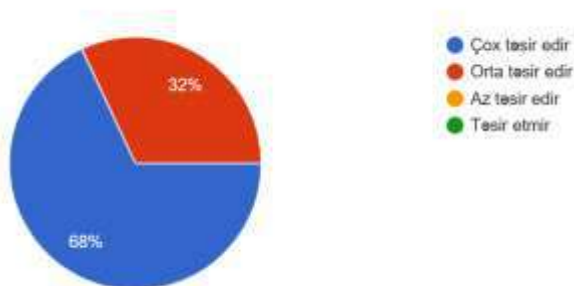
**Şəkil 4: Hansı sahədə fəaliyyət göstərirsiniz?**

Nəticələrə əsasən respondentlərin 54.2% (26 nəfər) “digər sahə” seçimini qeyd etmişdir. Bu isə müxtəlif sahələrdən insanların sorğuda iştirak etdiyini göstərir. Bank və maliyyə sahəsində çalışanların sayı nisbətən azdır. Bu da cavabların yalnız ixtisaslaşmış şəxslərlə məhdudlaşmadığını göstərir.



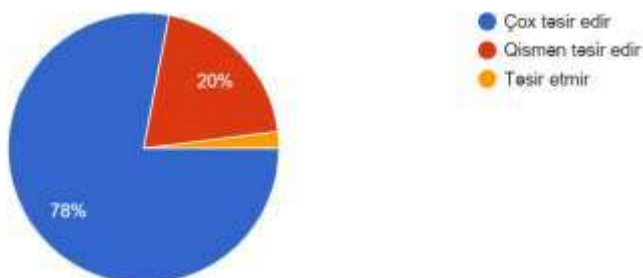
**Şəkil 5: Pul siyasəti haqqında məlumat səviyyənizi necə qiymətləndirirsiniz?**

Diaqram göstərir ki, respondentlərin 40% (20 nəfər) öz bilik səviyyəsini “yaxşı” və ya “çox yaxşı” kimi qiymətləndirir. Bu isə onların mövzu barədə müəyyən anlayışa malik olduğunu göstərir. Özünüqiymətləndirmə subyektiv olsa da, ümumi mənzərəni əks etdirir. Bu nəticə respondentlərin mövzuya maraqlı olduğunu göstərir. Eyni zamanda məlumatlılıq səviyyəsinin yüksək olması cavabların keyfiyyətini artırır.



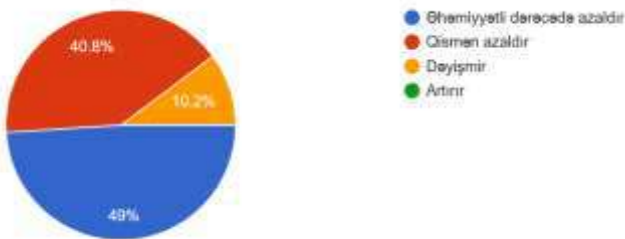
**Şəkil 6: Pul siyasəti bank sektoruna nə dərəcədə təsir edir?**

Nəticələr göstərir ki, respondentlərin 68% (34 nəfər) pul siyasətinin bank sektoruna güclü təsir etdiyini düşünür. “Çox təsir edir” cavabı üstünlük təşkil edir. Bu isə pul siyasətinin əsas iqtisadi alət kimi qəbul edildiyini göstərir.



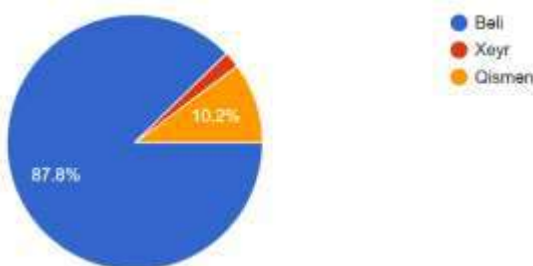
**Şəkil 7: Faiz dərəcələrinin dəyişməsi kreditlərə necə təsir edir?**

Diaqramdan görünür ki, respondentlərin 78% (39 nəfər) faiz dərəcələrinin kreditlərə ciddi təsir etdiyini düşünür. “Çox təsir edir” cavabı üstünlük təşkil edir. Bu, faiz dərəcələrinin kredit bazarında əsas faktor olduğunu göstərir.



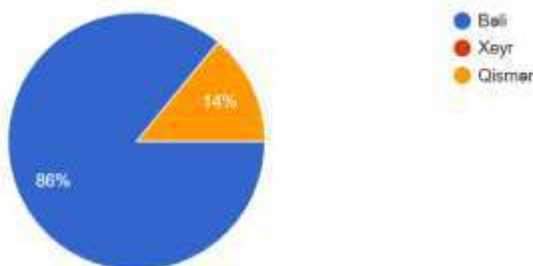
**Şəkil 8: Faiz dərəcələrinin artması kredit tələbinə necə təsir edir?**

Nəticələrə görə, respondentlərin 49% (24 nəfər) faiz artımının kredit tələbinin azalmasına səbəb olduğunu düşünür. Bu, iqtisadi baxımdan məntiqli nəticədir. Faiz dərəcələri artdıqca borclanma daha baha başa gəlir. Bu da müştərilərin kreditə marağını azaldır. Respondentlər bu prosesi düzgün qiymətləndiriblər.



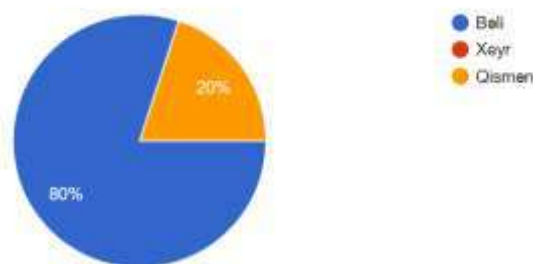
**Şəkil 9: Pul siyasəti bankların kredit siyasətinə təsir edirmi?**

Diaqram göstərir ki, respondentlərin 87.8% (43 nəfər) "bəli" cavabını verib. Bu, pul siyasətinin kredit siyasətinə birbaşa təsir etdiyini göstərir. Banklar faiz dərəcələrinə uyğun olaraq kredit şərtlərini dəyişir. Bu da müştərilərə təsir edir.



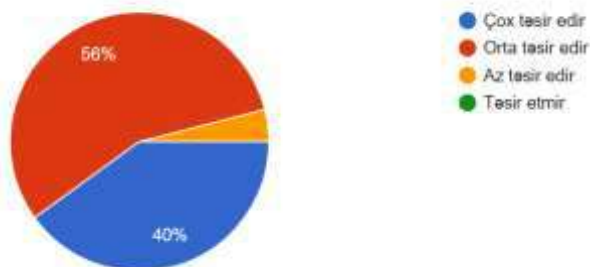
**Şəkil 10: Pul siyasəti bankların risklərinin idarə olunmasına təsir edirmi?**

Nəticələr göstərir ki, respondentlər 86% (43 nəfər) in bu suala müsbət cavab verib. Bu, pul siyasətinin risklərin idarə olunmasında mühüm rol oynadığını göstərir. Faiz dəyişiklikləri bankların risk strategiyasını dəyişə bilər.



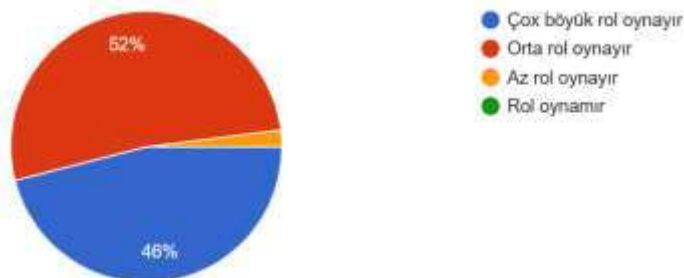
**Şəkil 11: Pul siyasəti investisiya qərarlarına təsir edirmi?**

Yuxarıdakı diaqram respondentlərin bu suala verdiyi cavabları əks etdirir. Nəticələrə görə, respondentlərin 80% (40 nəfər) “bəli” cavabını vermişdir. Bu isə pul siyasətinin investisiya qərarlarında mühüm rol oynadığını göstərir.



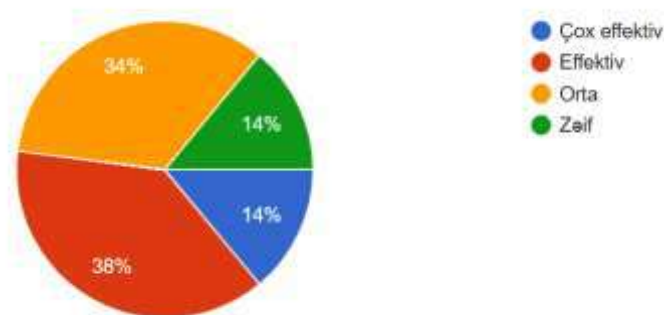
**Şəkil 12: Pul siyasəti müştəri davranışına necə təsir edir?**

Diaqramdan görüldüyü kimi, respondentlərin 56% (28 nəfər) bu təsiri “orta” səviyyədə qiymətləndirir. Bu isə pul siyasətinin müştəri davranışına təsir etdiyini, lakin bu təsirin tam dominant olmadığını göstərir. Faiz dərəcələrinin dəyişməsi insanların qənaət və xərcləmə vərdişlərinə təsir edə bilər.



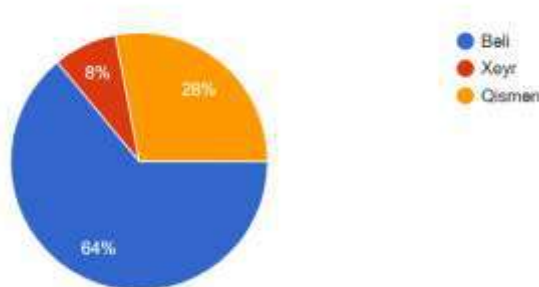
**Şəkil 13: Pul siyasəti mikroiqtsadi sabitlikdə hansı rolu oynayır?**

Nəticələr göstərir ki, respondentlər əsasən “orta rol” və “böyük rol” cavablarını seçmişlər. Bu isə pul siyasətinin mikroiqtsadi sabitlikdə əhəmiyyətli rol oynadığını göstərir. Pul siyasəti bazarda qiymətlərin və maliyyə axınlarının tənzimlənməsinə kömək edir. Bu da sabit iqtisadi mühitin formalaşmasına təsir edir.



**Şəkil 14: Azərbaycanda pul siyasətini necə qiymətləndirirsiniz?**

Diaqram respondentlərin mövcud pul siyasətinə münasibətini göstərir. Nəticələrə görə, 38%(19 nəfər) və 34%(17 nəfər) bu siyasəti “effektiv” və ya “orta səviyyədə effektiv” kimi qiymətləndirir. Bu isə ümumi olaraq müsbət yanaşmanın üstünlük təşkil etdiyini göstərir. Respondentlər mövcud siyasətin müəyyən nəticələr verdiyini qəbul edir. Bununla yanaşı, bəzi problemlərin də mövcud olduğu qeyd olunur.



**Şəkil 15: Sizcə, pul siyasətində dəyişikliklərə ehtiyac varmı?**

Yuxarıdakı diaqram respondentlərin bu məsələyə münasibətini əks etdirir. Nəticələrə görə, respondentlərin 64% (32 nəfər) “bəli” cavabını vermişdir. Bu isə mövcud siyasətdə müəyyən dəyişikliklərə ehtiyac olduğunu göstərir. Eyni zamanda xeyli respondent “qismən” cavabını seçmişdir.

Sorğunun yekun nəticəsi göstərir ki, pul siyasəti həm bank sektorunun fəaliyyətinə, həm kredit və investisiya qərarlarına, həm də iqtisadi sabitliyə əhəmiyyətli təsir göstərir. Respondentlər siyasətin effektiv olduğunu qəbul etsələr də, islahatların və təkmilləşmələrin vacib olduğunu vurğulayırlar. Bu nəticələr göstərir ki, iqtisadi qərarvericilər pul siyasətinin təsirini nəzərə almalı və potensial təkmilləşdirmələr üçün strategiyalar hazırlamalıdır.

#### **Nəticə**

Bu tədqiqatda pul siyasətinin bank sektoru, kredit fəaliyyəti və mikroiqtisadi sabitlik üzərində təsiri nəzəri və empirik yanaşmalar əsasında araşdırılmışdır. Sorğu nəticələri göstərmişdir ki, respondentlərin 68%-i pul siyasətinin bank sektoru və iqtisadi fəaliyyətə ciddi təsir göstərdiyini düşünür. Xüsusilə faiz dərəcələrinin kredit tələbi, investisiya qərarları və bankların risk idarəetməsi ilə birbaşa əlaqəli olduğu müəyyən edilmişdir. Respondentlərin fikrincə, faizlərin artması kreditlərin azalmasına, azalması isə iqtisadi aktivliyin yüksəlməsinə səbəb olur.

Tədqiqat nəticələri göstərir ki, mövcud pul siyasəti ümumilikdə effektiv hesab edilsə də, onun daha çevik və adaptiv formada təkmilləşdirilməsinə ehtiyac vardır. Eyni zamanda, müştəri davranışına təsirin yalnız pul siyasəti ilə deyil, sosial və psixoloji faktorlarla da bağlı olduğu müşahidə edilmişdir.

Araşdırmanın bəzi məhdudiyyətləri də olmuşdur. Tədqiqat yalnız 50 respondent əsasında aparılmış, respondentlərin əksəriyyətinin gənc və az təcrübəli olması nəticələrin ümumiləşdirilməsinə müəyyən təsir göstərmişdir. Bundan əlavə, yalnız anket metodundan istifadə olunması və vaxt məhdudiyyəti daha geniş analizlərin aparılmasına imkan verməmişdir.

Aparılmış təhlillər əsasında faiz dərəcələrinin tənzimlənməsində kredit bazarı və investisiya mühiti arasında balansın qorunması, maliyyə savadlılığının artırılması və gələcək tədqiqatlarda daha geniş respondent bazası ilə müxtəlif metodların tətbiqi tövsiyə olunur.

Nəticə etibarilə, tədqiqat pul siyasətinin bank sektoru və mikroiqtisadi sabitlik üzərində mühüm təsirə malik olduğunu göstərmiş və bu istiqamətdə daha geniş araşdırmaların vacibliyini təsdiqləmişdir.

## ӘДӘБИYYAT СИYAHИСИ

1. Alazaki Z., Okumuş N. Monetary policy and interest rates // A General Overview of the Syrian Economy. – 2024. – Vol. 1.
2. Arestis P., Ferrari Filho F., Terra F.H.B. Keynesian macroeconomic policy: Theoretical analysis and empirical evidence // Panoeconomicus. – 2018. – Vol. 65, No. 1. – P. 1–20.
3. Bernanke B.S., Gertler M. Should central banks respond to movements in asset prices? // American Economic Review. – 2001. – Vol. 91, No. 2. – P. 253–257.
4. Bernanke B.S. The new tools of monetary policy // American Economic Review. – 2020. – Vol. 110, No. 4. – P. 943–983.
5. Doan Van D. Money supply and inflation impact on economic growth // Journal of Financial Economic Policy. – 2020. – Vol. 12, No. 1. – P. 121–136.
6. Hutagalung S.A., Rahmadana M.F., Nasir M., Rinaldi M. Analysis of the effect of gross domestic product, exchange rate, and inflation on balance of payments in Indonesia // Advances in Social Sciences Research Journal. – 2019. – Vol. 6, No. 10. – P. 361–374.
7. Mishkin F.S. Is monetary policy effective during financial crises? // American Economic Review. – 2009. – Vol. 99, No. 2. – P. 573–577.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20406515>

## HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT AND ITS IMPACT ON BUSINESS GROWTH

**KANAN AMRALILI**

PHD student, Turiba University, Riga, Latvia

---

**Abstract.** *Human capital is one of the most important factors that shape the performance determines and the development level of businesses innovation, since productivity, it and the future success of companies. Organizations all over the world have come to appreciate the importance of investing in the people that work for them through education, skills development, and health improvement. It is not only the individuals who benefit from these activities but also organization the as a whole through increased flexibility and processes improvement. This article focuses on the link between human capital development and business growth, and how aspects such as training, leadership and technological training impact on this process. Despite these, there are challenges that include resource constraints and the ever evolving need to upgrade skills and competencies. The paper finds that organizations that prioritize people as their most valuable asset are in a prime position to navigate change, promote creativity, and defend their market share.*

**Keywords:** *human capital, business growth, employee development, business, organization.*

---

## РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА РОСТ БИЗНЕСА

**КЯНАН АМРАЛИЛИ**

докторант, Turiba University, Рига, Латвия

---

**Аннотация.** *Человеческий капитал является одним из важнейших факторов, определяющих производительность, инновационное развитие и будущий успех компаний. Организации по всему миру осознали важность инвестирования в своих сотрудников посредством образования, развития навыков и улучшения здоровья. Эти процессы приносят пользу не только отдельным работникам, но и организации в целом за счёт повышения гибкости и совершенствования рабочих процессов. В данной статье рассматривается взаимосвязь между развитием человеческого капитала и ростом бизнеса, а также влияние таких факторов, как обучение, лидерство и технологическая подготовка, на данный процесс. Несмотря на существующие трудности, включая ограниченность ресурсов и постоянную необходимость обновления навыков и компетенций, исследование показывает, что организации, рассматривающие персонал как наиболее ценный актив, находятся в более выгодном положении для адаптации к изменениям, стимулирования креативности и сохранения конкурентных позиций на рынке.*

**Ключевые слова:** *человеческий капитал, рост бизнеса, развитие сотрудников, бизнес, организация.*

---

### Introduction

Human capital development can be defined as the enhancement of the skills, knowledge, abilities as well as the overall capacity of people in an organization. This development is done by training, education, health practices and career advancement activities that help the employees to perform and add value to the organization. While speaking of capital it is essential to distinguish between the tangible and intangible, the physical and the financial, and last but not least, the human capital.

In the current world of work, human capital development is no longer on the peripheral but on the strategic plane. This paper identifies that the rate of change being experienced in technology and the global environment means that organisations require employees who can easily change roles and

adapt to new technologies and market demands. This paper also finds that organizations that embrace the development of their employees are able to enhance their innovative capacity, work productivity, and competitive edge. Furthermore, by promoting a culture of learning in the workplace, organisations can create a more motivated and loyal workforce, which is essential for the success of any business. Therefore, it can be said that human capital development is the fundamental factor to the sustainability of business in world. the current.

### **Human Capital**

The theory of human capital in its modern form is the result of a centuries-long evolution of global economic and philosophical thought, which has sought to understand, evaluate, and measure the aggregate productive capabilities and capacities of humans. The origins of the prerequisites for the formation of the concept of human capital date back to the 17th–19th centuries. This period of its development is associated with the names of W. Petty, A. Smith, D. Ricardo, K. Marx, J.S. Mill, L. Walras, J.M. Clark, and A. Marshall. A number of foundational principles of this concept were reflected in the works of G.D. Macleod, J. McCulloch, I. Fisher, W. Farr, T. Whitstein, and others.

It is worth noting that for a long time, the study of human capital was constrained by ethical considerations, as humans were regarded as beings of a higher order compared to all living and non-living nature and could not be treated as objects of trade, investment, and the like. However, as the subject of research evolved – focusing on humans as carriers of an ever-expanding and increasingly complex set of knowledge, skills, and abilities that serve as sources of income for both individuals and society – the need to measure and efficiently utilize this wealth became increasingly pressing. As a result, by the late 19th and early 20th centuries, several schools of thought and research directions emerged in global economic science, centered on studying the nature of humans and their productive capacities, which could be transformed into capital.

The founder of the neoclassical school in economic science, A. Marshall, considered the theory of human capital unrealistic. Due to his authority, this view significantly influenced the development of the theory. Nevertheless, A. Marshall holds a special place in the development of human capital theory, as he demonstrated the existence of positive externalities and the social value of a highly productive individual, whose development is the result of investments in education [12].

A. Marshall introduced the term "personal capital" into academic discourse, considering it a more acceptable alternative to "human capital." He noted that *"wages and other income of an individual have much in common with interest in capital."* [14]. In his view, there is a complete correspondence between the factors that determine the price of material and personal capital. The motives that drive individuals to accumulate personal capital through investments in education are similar to those that govern the accumulation of material capital.

Interest in the theory of human capital declined somewhat during the early decades of the 20th century, as the classical understanding of labor persisted, viewing it primarily as the worker's ability to perform physical tasks requiring minimal knowledge and skills. However, the scientific and technological revolution fundamentally transformed the nature and content of labor, as well as the conditions and factors of highly effective economic activity. It elevated the continual renewal of knowledge and the mastery of new professions to a matter of vital necessity. This shift sparked a renewed surge of interest in the theory of human capital development.

Human capital is a crucial factor in the development of post-industrial society. Technology, which generates wealth, becomes part of life through technological knowledge and organizational improvements. The expertise of technical specialists and the competence of management personnel must be complemented by a skilled workforce; otherwise, new technology will fail to produce the desired effect.

The theory of human capital still contains many contentious issues. These pertain to the interpretation of the very concept of "human capital," the determination of its components and structure, as well as the directions and forms of investment in its development.

The lack of a unified interpretation of the concept of "human capital" is due to its multifaceted nature and the subjective perspectives associated with it. Many scholars define human capital from

an economic standpoint, viewing it as a set of human qualities essential for increasing labour productivity and enhancing the incomes of individuals and society as a whole. Indeed, human abilities, knowledge, and attributes represent a unique form of capital, as they:

- Constitute an inherent personal asset of each individual, have the capacity to accumulate, and serve as a reserve for future use.
- Require substantial investment for their development, both from the individual and society as a whole.
- Provide their owner with the potential for higher future income by foregoing part of current consumption. This capital not only generates monetary returns (such as higher earnings) but also offers moral satisfaction.

Scholars who define human capital from an economic standpoint include classical and contemporary economists who have contributed significantly to the development of this concept. Notable examples include:

1. **Adam Smith** [1] - In *The Wealth of Nations* (1776), Smith emphasized the importance of education and training as investments that enhance the productivity of individuals, linking it to economic growth.

2. **Gary Becker** [4] - A pioneer in the modern theory of human capital, Becker analysed education, training, and health as forms of investment in human capital in his book *Human Capital* (1964).

3. **Theodore Schultz** [18; 19; 20] - Schultz, in his seminal works, argued for the importance of investments in education and health as key drivers of economic productivity, viewing these as critical components of human capital.

4. **Jacob Mincer** [15] - Mincer's work on earnings functions explored the relationship between human capital investments (such as education and work experience) and individual income.

5. **John Stuart Mill** - In *Principles of Political Economy*, Mill highlighted the role of education and knowledge in improving labour productivity and economic well-being.

6. **Alfred Marshall** - Marshall recognized the importance of skilled labour and education in increasing productivity, linking human abilities to broader economic benefits.

For society as a whole, the direct economic benefit of human capital lies in driving the growth of gross domestic product (GDP).

The interpretations of the concept of "human capital" also differ in the degree of detail regarding its components. Almost all researchers consider knowledge, skills, and the ability to apply and update them as the foundational elements of human capital.

The foundational view that knowledge, skills, and the ability to apply and update them are core elements of human capital is widely supported by several influential economists and researchers as mentioned above A. Smith, T. Schultz, G. Becker, J. Mincer, J.S. Mill, including:

**Amartya Sen** - Sen expanded the concept of human capital to include capabilities, emphasizing the role of knowledge and skills in empowering individuals and enabling economic participation.

From another perspective, this approach is undoubtedly fundamental in the formation of human capital. However, in the process of human capital development, it is also necessary to consider the interconnection of a person's internal assets. The perspective that human capital formation should consider the interconnection of a person's internal assets is influenced by interdisciplinary research in economics, psychology, and sociology. Scholars and theorists who emphasize a broader, multidimensional understanding of human capital as mentioned above are G. Becker, T. Schultz, and include:

1. **Amartya Sen** - In his *Capability Approach*, Sen highlights the importance of individual capabilities, which encompass intellectual, physical, and motivational aspects, in driving human and societal development [11].

2. **Daniel Goleman** - While not directly in the field of human capital economics, Goleman's work on emotional intelligence underscores the importance of psychological and motivational factors in personal and professional success.

3. **James Heckman** - In his work on human development and labour economics, Heckman stresses the importance of non-cognitive skills, such as motivation and perseverance, alongside traditional intellectual capabilities.

4. **Abraham Maslow** - His *Hierarchy of Needs* theory provides foundational insights into the motivational aspects of human behaviour, which have implications for understanding the development of human capital [3].

The interconnection of a person's internal assets can be divided into the following key groups:

- **Intellectual level**, reflecting education, the quality of professional training, as well as an individual's ability to acquire, process, store, and utilize meaningful information.

- **Psychophysiological level**, encompassing general physical and neuropsychological capacities of a person.

- **Motivational level**, linked to an individual's value system and motivation for work, reflecting personal qualities expressed in the course of their life activities.

The assertion that aggregated investment in education, viewed as human capital, contributes significantly to economic growth was first boldly made by E.F. Denison in 1962 [7]. This idea was later refined and supported by more sophisticated econometric analysis within the framework of endogenous growth theory, particularly in Paul Romer's 1990 work on the role of education and knowledge in technologically driven development. Today, this claim has become a widely accepted policy assumption [8; 16].

In some countries, data on private rates of return to education for graduates are utilized to determine the balance between private and public contributions to education financing, dividing costs between tuition fees and government subsidies [6]. However, debates persist regarding the appropriate roles of public and private investment in education, reflecting differing perspectives on how best to achieve equitable and efficient outcomes.

The development of modern human capital theory was shaped by a specific historical context that fostered its emergence and dissemination. Its evolution coincided with the expansion of mass higher education in the United States [9]. The theory provided both a rationale for government-led growth in higher education and a mechanism to regulate this expansion efficiently, based on measurable economic returns for graduates. Internationally, the United Nations Educational, Social and Cultural Organisation (UNESCO, 1968) [21] and later the Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) played key roles in spreading these ideas.

Human capital theory became intertwined with the policy discourse of equality of opportunity in education, creating a mutually reinforcing relationship [13]. The goal of equality of opportunity aimed to optimize the economics of education by ensuring that all individuals with productive potential could access education, while human capital theory provided an economic argument for such investments. This synergy strengthened the global appeal of human capital theory.

Thomas Piketty's *Capital in the Twenty-First Century* (2014) highlights the unique conditions in the U.S. between the 1950s and 1970s that facilitated the acceptance of these ideas [13]. During this period, upward social mobility through higher education was highly achievable. Professional job opportunities were rapidly expanding, income from inherited wealth was historically low, and income from work was the primary source of wealth. The demand for educated labour exceeded supply, ensuring that graduates found good jobs, thereby validating human capital theory in practice.

This era also inspired optimism about the transformative potential of higher education to create a fairer and more efficient society, where success was determined by merit and hard work rather than inherited privilege [10]. Gary Becker's (1964) mathematical formalization of human capital theory reflected the belief that human capital had surpassed other forms of capital, such as financial, social, and cultural capital in determining economic outcomes [4; 17, p. 385]. However, Piketty notes that this perspective was deeply influenced by the exceptional social and economic conditions of the time, which may not fully reflect broader or longer-term realities.

The examined interpretations of the conceptual meaning and composition of "human capital" allow us to propose the following definition:

*"Human capital is a combination of an individual's intellectual, psychophysiological, and motivational assets, developed through investments in them and influencing their productivity, living conditions, and lifestyle."*

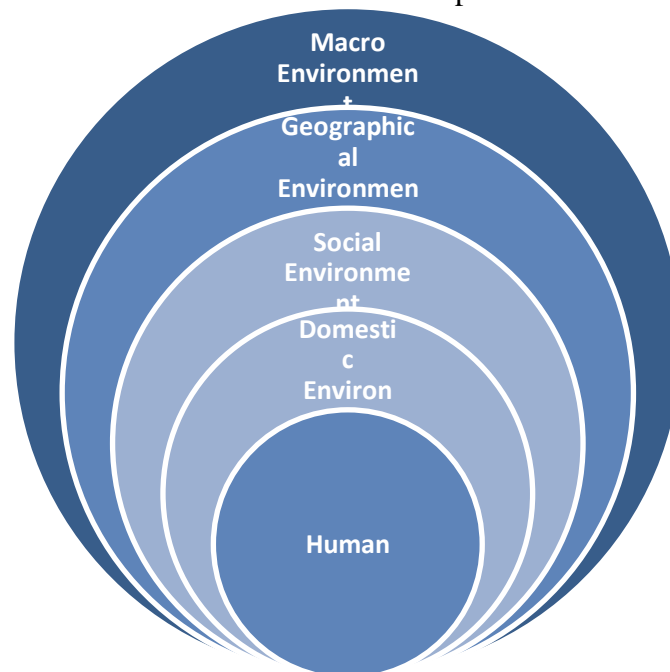
The category of "human capital" possesses a heterogeneous, unstable, and rapidly changing structure of assets. These assets vary in types and forms of manifestation within a specific individual.

To facilitate a deeper study of human capital, we propose its structuring into three components: intellectual capital, psychophysiological capital, and personal capital.

The structuring of human capital enables a deeper analysis of its components and helps create the conditions and prerequisites for its growth and enhancement. This structuring aims to uncover the reserves of abilities, knowledge, skills, and health embodied in an individual. The development of human capital requires organizations to divert resources from current consumption to achieve additional income in the future.

The development of human capital largely depends on the living conditions of an individual – a complex system of interconnected environments (as shown in the diagram).

Human capital is shaped and evolves under the influence of various environments. From birth, a person is affected by the home environment, which includes the close circle of individuals who create the material conditions and socio-cultural relationships that influence early development.



**Diagram. Components of the human living environment**

Source: Author's own

As a person grows up, they transition into a social environment, which encompasses a system of societal relationships reflecting the way of life, traditions, socio-economic conditions, surroundings, and the community of people bound by these shared circumstances. This environment also includes dominant societal ideas and values. A favourable social environment fosters the development of a creative and proactive individual. In contrast, an unfavourable environment can distort a person's personality, goals, motivations, and behavioural patterns.

The geographical environment encompasses natural and climatic conditions, which can have either a positive or negative impact on the formation and development of human capital. Favourable territories, characterized by an abundance of warmth, sunlight, water, and diverse flora and fauna, contribute to the harmonious development of individuals. The geographical environment directly influences the formation of psychophysiological capital, a key component of human capital.

The macro-environment represents the global level of human capital development. It includes political, economic, technological, legal, social, resource, and cultural subsystems.

However, the living environment itself does not ensure the development of human capital; it merely creates the conditions and provides the prerequisites necessary for addressing this task.

As a result of the theoretical study of scientific perspectives on the formation and development of human capital, the following outcomes were achieved:

1. A new authorial definition of "human capital" was proposed. Human capital is defined as the aggregate of intellectual, physical, and spiritual abilities of each employee, which influence the strategic development of an organization. Its purposeful utilization leads to increased productivity and income growth.

2. The influence of a complex system of interconnected environments on the formation and development of human capital was substantiated.

3. A structural framework for human capital was developed, including:

- **Three components:** intellectual capital, psychophysiological capital, and personal capital.

- **Characteristics of human capital:** defining attributes and features of its structural elements.

These findings provide a comprehensive understanding of human capital, emphasizing its multifaceted nature and the critical role of strategic investments and supportive environments in fostering its development to drive organizational growth and success.

### **Role of Human Capital in Business Growth**

Human capital is one of the most important factors that determine the productivity and efficiency of an organization. Employees who are highly skilled and knowledgeable are able to work more efficiently, minimize on unnecessary processes and help in the development of the business. This is because investments in training and development ensure that employees are ready to handle changes that are occurring due to technologies and changes in the business environment. The development of human capital is thus closely linked to innovation and competitiveness. Workers with high levels of development are able to bring creativity and problem solving skills into the workplace, which enables organizations to deal with issues that arise. Organizations that embrace the development of their employees have a better chance of surviving and thriving in highly competitive markets as they create a culture that supports creativity and improvement [5].

Customer satisfaction is another important aspect that cannot be overlooked either as it is closely related to human capital development. The more well equipped the employees are with the right skills and knowledge the better the services they are likely to offer to the customers thereby improving the customers' experience. This is because the loyalty and repeat business which are very important for the growth of any organization are enhanced. This is because loyalty and repeat business which are important elements for the growth of any organization are enhanced.

Flexibility and adaptability are important factors of any organization especially when it is operating in a dynamic environment. Human capital development helps in enhancing the abilities of the employees and also helps in developing an attitude of learning in the employees thereby allowing organizations to deal with change and create new business opportunities.

Organizations achieve human capital development through a combination of education, training programs, and leveraging advanced technology. Structured programs that focus on technical, leadership, and interpersonal skills are critical for workforce improvement. These initiatives should be aligned with the company's strategic objectives and address future workforce requirements [2].

The integration of digital tools has become a significant aspect of human capital development. Platforms for e-learning, artificial intelligence-driven training modules, and virtual reality experiences provide accessible and personalized opportunities for employees to enhance their capabilities.

Employee health and well-being are integral to human capital development. Initiatives that promote physical and mental health, alongside flexible work arrangements, create an engaged and motivated workforce. A focus on well-being not only improves productivity but also reduces absenteeism and turnover, ensuring a stable and thriving workforce.

Clear career pathways and professional growth opportunities are essential for retaining top talent and ensuring their development aligns with organizational goals. Employees who see a clear

trajectory for growth within an organization are more likely to remain committed and contribute to its success.

### **Conclusions and Recommendations**

The development of human capital is one of the main factors that determine the effectiveness and profitability of a company, as well as its ability to innovate and change. It includes the intellectual, psychophysical and motivational aspects of employees as they are crucial to improve the performance of the organization and give it the edge in the current world of business. This paper has identified technological advancement and competition as the key factors that have made human capital development not just an add-on but a strategic need for organizations, thereby pressuring firms to invest in education and skills development, and the health of their workforce. As stated before, human capital formation is influenced by a number of environments namely the domestic, social, geographical and macro-level environments. These environments set the stage for the growth to occur, but it is the efforts of the organization that make the potential into real performance. The conceptualization of human capital into the intellectual, psychophysiological, and personal aspects offers a richer understanding of how businesses can manage this capital for strategic purposes. Improving enhances the human stability capital also helps organizations. Those in companies promoting that innovation understand and the effective importance performance of management, enhancing which their in employees' turn, capabilities are in a favorable position to deal with change, increase employees' commitment, and foster a strong and motivated work force. It is, therefore, evident that the management of human capital is crucial to the growth of organizations and hence should not be overlooked in the quest for sustainable development. In order to address these goals, it is crucial to develop a number of strategies for human capital development within companies. This entails ensuring that the training programs are in line with the goals of the organization, training utilizing regime digital and technologies ensuring to that enhance the workplace culture promotes health, well-being and personal development. Thus, it is possible to define the necessary steps towards building clear career paths and supporting the professional development of employees, which help to keep the best employees and ensure that the workforce is flexible and innovative. These efforts will enable the businesses to be ready to compete in the current world economy where human capital is fast being recognized as the key asset that supports lasting value.

## REFERENCES

1. Adam S. The wealth of nations. – New York: Aegitas, 2016.
2. Ali M., Egbetokun A., Memon M.H. Human capital, social capabilities and economic growth // *Economies*. – 2018. – Vol. 6, No. 1. – P. 2.
3. Altymurat A., Muhai M., Saparow T. Human behavior in organizations related to Abraham Maslow's hierarchy of needs theory // *Interdisciplinary Journal Papier Human Review*. – 2021. – Vol. 2, No. 1. – P. 12–16.
4. Becker G. Human capital: A theoretical and empirical analysis with special reference to education. – Chicago, IL: University of Chicago Press, 1964.
5. Boztosun D., Aksoylu S., Ulucak Z.Ş. The role of human capital in economic growth // *Economics World*. – 2016. – Vol. 4, No. 3. – P. 101–110.
6. Chapman B., Higgins T., Stiglitz J. (eds.). Income contingent loans: Theory, practice and prospects. – Basingstoke: Palgrave Macmillan, 2014.
7. Denison E. The sources of economic growth in the United States and the alternative before us. – New York: Committee for Economic Development, 1962.
8. Keeley B. Human capital. – Paris: OECD, 2007.
9. Kerr C. The gold and the blue: A personal memoir of the University of California, 1949–1967. Vol. 1: Academic triumphs. – Berkeley: University of California Press, 2001.
10. Keynes J.M. The general theory of employment, interest and money // *The Collected Writings of John Maynard Keynes* / Eds. E. Johnson, D. Moggridge. – Vol. 7. – London: Macmillan for the Royal Economic Society, 1973.
11. Kuhumba S.K. Amartya Sen's capability approach as theoretical foundation of human development // *Journal of Sociology and Development*. – 2017. – Vol. 1, No. 1. – P. 127–145.
12. Mayhew A. Lawson, Veblen and Marshall: How to read modern neoclassicism // *What is Neoclassical Economics?* – London: Routledge, 2015. – P. 119–134.
13. Marginson S. High participation systems of higher education // *The Journal of Higher Education*. – 2016. – Vol. 87, No. 2. – P. 243–271.
14. Marshall A. Interest of capital // *Principles of Economics*. – London: Palgrave Macmillan UK, 2013. – P. 482–494.
15. Mincer J. Investment in human capital and personal income distribution // *Journal of Political Economy*. – 1958. – Vol. 66, No. 4. – P. 281–302.
16. Psacharopoulos G. Returns to investment in education: A global update // *World Development*. – 1994. – Vol. 22, No. 9. – P. 1325–1343.
17. Piketty T. Capital in the twenty-first century. – Cambridge, MA: Belknap Press of Harvard University Press, 2014.
18. Schultz T.W. Investment in man: An economist's view // *Social Service Review*. – 1959. – Vol. 33, No. 2. – P. 109–117.
19. Schultz T.W. Capital formation by education // *Journal of Political Economy*. – 1960. – Vol. 68, No. 6. – P. 571–583.
20. Schultz T.W. Investment in human capital // *American Economic Review*. – 1961. – Vol. 51, No. 1. – P. 1–17.
21. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO). Readings in the economics of education. – Paris: UNESCO, 1968.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.20406525>

## INTERNATIONAL EDUCATION MARKETING STRATEGIES AND GLOBAL COMPETITIVENESS OF UNIVERSITIES

**NIGAR GURBANZADE**

PHD student, Department of Business Administration, Azerbaijan Technical University,  
Azerbaijan

---

**Abstract.** *International education has become one of the most competitive and strategically important sectors of the global economy. Universities increasingly apply international marketing strategies in order to attract foreign students, strengthen institutional reputation, enhance global rankings, and ensure long-term sustainability in the international higher education market. The globalization of education, digital transformation, demographic shifts, and the expansion of cross-border academic mobility have significantly transformed the nature of competition among universities. This article examines the theoretical and practical dimensions of international education marketing strategies and evaluates the role of strategic marketing instruments in improving the global competitiveness of higher education institutions. The study analyses the application of the 7P marketing mix, branding strategies, digital marketing, international partnerships, student relationship management, and market-oriented institutional governance within the context of international education. The article further investigates how universities integrate internationalization policies with marketing strategies to increase student recruitment and institutional visibility. The findings demonstrate that universities that successfully implement integrated and adaptive education marketing strategies achieve stronger international positioning, higher student satisfaction, and sustainable competitive advantages in the global education market.*

**Keywords:** *international education, education marketing, university branding, digital marketing, globalization, 7P marketing mix.*

---

## МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТРАТЕГИИ МАРКЕТИНГА ОБРАЗОВАНИЯ И ГЛОБАЛЬНАЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ УНИВЕРСИТЕТОВ

**НИГЯР ГУРБАНЗАДЕ**

Докторант кафедры бизнес-администрирования, Азербайджанский Технический  
Университет, Азербайджан

---

**Аннотация.** *Международное образование стало одним из наиболее конкурентных и стратегически важных секторов мировой экономики. Университеты всё активнее применяют международные маркетинговые стратегии с целью привлечения иностранных студентов, укрепления институциональной репутации, повышения позиций в мировых рейтингах и обеспечения долгосрочной устойчивости на международном рынке высшего образования. Глобализация образования, цифровая трансформация, демографические изменения и расширение трансграничной академической мобильности существенно изменили характер конкуренции между университетами. В данной статье рассматриваются теоретические и практические аспекты международных стратегий маркетинга образования, а также оценивается роль стратегических маркетинговых инструментов в повышении глобальной конкурентоспособности высших учебных заведений. Исследование анализирует применение комплекса маркетинга 7P, стратегий брендинга, цифрового маркетинга, международных партнёрств, управления взаимоотношениями со студентами и рыночно-ориентированного институционального управления в контексте международного образования. В статье также исследуется, каким образом университеты интегрируют политику интернационализации с маркетинговыми стратегиями для увеличения набора студентов и повышения институциональной видимости. Полученные результаты*

*показывают, что университеты, успешно внедряющие интегрированные и адаптивные маркетинговые стратегии в сфере образования, достигают более сильных международных позиций, более высокого уровня удовлетворённости студентов и устойчивых конкурентных преимуществ на мировом образовательном рынке.*

***Ключевые слова:** международное образование, маркетинг образования, брендинг университетов, цифровой маркетинг, глобализация, комплекс маркетинга 7P.*

## **Introduction**

The internationalization of higher education has fundamentally transformed the operational and strategic environment of universities across the world. Higher education institutions are no longer functioning solely as national educational organizations; instead, they increasingly compete in a global market characterized by student mobility, international partnerships, digital education platforms, and cross-border academic services. In this environment, international education marketing has emerged as one of the central strategic instruments for ensuring institutional competitiveness and sustainability.

The rapid globalization of education markets has intensified competition among universities for attracting qualified international students, academic staff, research funding, and institutional partnerships. Universities seek to strengthen their international visibility through strategic branding, digital communication, reputation management, and innovative educational services. As a result, marketing in higher education has evolved from a peripheral administrative activity into a comprehensive strategic management process directly connected with institutional development and global positioning.

International student mobility continues to expand despite geopolitical uncertainty, technological transformation, and changing demographic trends. Universities increasingly recognize that attracting international students contributes not only to financial sustainability but also to cultural diversity, academic quality, international reputation, and knowledge exchange. Consequently, educational institutions are adopting market-oriented approaches that integrate student expectations, service quality, digital communication, and international competitiveness into institutional strategy.

The growing significance of education marketing has encouraged researchers to examine the application of commercial marketing principles within higher education. Kotler and Fox emphasized that educational institutions must develop strategic marketing approaches to understand and satisfy the needs of students and stakeholders [11]. Similarly, Booms and Bitner's 7P marketing framework expanded traditional marketing theory by incorporating service-oriented dimensions such as people, processes, and physical evidence, which are especially relevant in higher education services [4].

The development of digital technologies has further accelerated changes in international education marketing strategies. Universities increasingly rely on social media platforms, search engine optimization, artificial intelligence-based communication systems, virtual campus tours, online recruitment campaigns, and data-driven student engagement mechanisms to strengthen global outreach. Digital transformation has therefore become inseparable from international education marketing and institutional internationalization policies [5].

International education marketing strategies also contribute to institutional brand equity and long-term competitive advantage. Strong university brands influence students' perceptions regarding educational quality, employability, academic prestige, and international opportunities. In highly competitive international education markets, branding and reputation management significantly affect student decision-making processes [12].

The effectiveness of international education marketing strategies depends on the integration of multiple institutional dimensions, including academic quality, service delivery, digital accessibility, international cooperation, student support systems, and intercultural communication [5]. Universities that successfully combine these factors are more capable of responding to changes in global education demand and maintaining sustainable international growth.

This article aims to examine the theoretical foundations, strategic components, and practical implications of international education marketing strategies in the context of global higher education competition. The study analyses how universities apply marketing instruments to enhance international visibility, attract foreign students, strengthen institutional branding, and improve long-term competitiveness in the international education market.

### 1. Theoretical Foundations of International Education Marketing

International education marketing emerged as a distinct field through the intersection of marketing theory, service management, globalization studies, and higher education policy. The transformation of education into a globally competitive service sector created the necessity for universities to adopt market-oriented institutional strategies.

Higher education differs significantly from traditional commercial markets because educational services possess intangible, heterogeneous, inseparable, and perishable characteristics. Consequently, universities require specialized marketing approaches adapted to the nature of educational services and academic environments. The service-oriented nature of higher education explains why the 7P marketing framework became particularly influential in education marketing research.

The traditional 4P marketing model developed by McCarthy included product, price, place, and promotion. However, Booms and Bitner expanded this framework into the 7P marketing mix by adding people, process, and physical evidence, thereby creating a more comprehensive model suitable for service industries such as education [4]. In the context of international education, these dimensions represent (Figure 1):

- Product – educational programs, academic quality, research opportunities, and international recognition.
- Price – tuition fees, scholarships, financial accessibility, and perceived educational value.
- Place – campus accessibility, online education platforms, and international branch campuses.
- Promotion – advertising, digital communication, international fairs, and social media campaigns.
- People – academic staff, administrative personnel, and student support services.
- Process – admission systems, student services, and educational delivery mechanisms.
- Physical evidence – campus infrastructure, laboratories, libraries, and digital learning environments.



### Figure 1. Theoretical Foundations and 7P Marketing Framework of International Education Marketing

Source: Author’s own.

The figure illustrates the major theoretical dimensions that shape international education marketing, including globalization, market orientation, relationship marketing, branding theory, and digital marketing. It also demonstrates the application of the 7P marketing mix framework in higher education through the dimensions of product, price, place, promotion, people, process, and physical evidence. The model explains how universities integrate strategic marketing tools to improve institutional visibility, attract international students, strengthen academic reputation, and achieve sustainable competitive advantage in the global higher education environment.

The increasing importance of market orientation in higher education is closely associated with globalization. Universities increasingly operate in environments characterized by international rankings, cross-border education, global student mobility, and intensified institutional competition. Consequently, universities apply strategic marketing to differentiate themselves and strengthen their global positioning.

Relationship marketing also plays an essential role in international education strategies. Universities increasingly focus on long-term relationships with students, alumni, employers, governments, and international partners. Strong student relationships improve institutional loyalty, enhance international reputation, and contribute to positive word-of-mouth communication [7].

Another important theoretical perspective involves branding theory. University branding represents the process through which institutions construct and communicate their academic identity, reputation, values, and international image. Institutional branding influences student perceptions regarding educational quality, employability prospects, and global prestige. In international education markets, strong brands significantly increase institutional attractiveness [2].

Digital marketing theory has become increasingly relevant due to technological transformation within higher education. Universities utilize websites, social media platforms, virtual recruitment systems, online learning technologies, and artificial intelligence-based communication tools to improve international student engagement and institutional visibility. Digital transformation has therefore become a central component of contemporary education marketing strategies.

#### 2. Strategic Components of International Education Marketing

International education marketing strategies involve a combination of institutional, technological, financial, and communication-oriented mechanisms designed to increase international competitiveness (Figure 2).



## Figure 2. Strategic Components of International Education Marketing

Source: Author's own.

The figure illustrates the major strategic components that shape international education marketing within contemporary higher education systems. It demonstrates how universities integrate branding and reputation management, digital marketing and technological transformation, international partnerships, and student-centred marketing strategies in order to strengthen global competitiveness and institutional visibility.

### 2.1. University Branding and Reputation Management

Branding constitutes one of the most influential dimensions of international education marketing. Universities increasingly invest in institutional image, international rankings, research visibility, and strategic communication to strengthen global recognition [1].

Institutional reputation significantly affects student enrolment decisions. Students often associate highly ranked and internationally recognized universities with better academic quality, stronger employment opportunities, and greater international mobility. Consequently, universities actively manage their global image through branding campaigns, research promotion, academic partnerships, and alumni success stories [2].

Brand identity also reflects institutional values, educational philosophy, innovation capacity, and intercultural inclusiveness. Universities that successfully communicate a clear and consistent international identity achieve stronger market differentiation.

### 2.2. Digital Marketing and Technological Transformation

Digital transformation has fundamentally changed the nature of international education marketing. Universities increasingly rely on digital platforms to communicate with prospective students and global stakeholders.

Social media marketing enables universities to interact directly with international audiences and create personalized communication strategies. Platforms such as Instagram, LinkedIn, YouTube, Facebook, and TikTok have become important instruments for student recruitment and institutional branding.

Universities also utilize search engine optimization, online advertising, virtual campus tours, webinars, artificial intelligence chatbots, and customer relationship management systems to improve international student engagement. Digital communication increases accessibility and allows universities to reach students across multiple geographic regions with relatively low marketing costs [6].

Online education and hybrid learning systems further strengthen internationalization processes by enabling universities to provide cross-border educational services without physical mobility constraints.

### 2.3. International Partnerships and Academic Cooperation

Strategic partnerships constitute another important component of international education marketing strategies [3]. Universities establish collaborations with foreign institutions, governments, international organizations, and research centres to enhance global visibility and academic reputation.

International partnerships contribute to:

- student exchange programs,
- dual-degree opportunities,
- joint research projects,
- faculty mobility,
- international internships,
- academic networking.

These partnerships strengthen institutional credibility and improve international market access. Universities that maintain extensive global cooperation networks are generally perceived as more internationally competitive and academically reputable.

### 2.4. Student-Centred Marketing Strategies

Contemporary education marketing increasingly emphasizes student-centred institutional models. Universities recognize that international students expect not only academic quality but also comprehensive support services, intercultural integration, digital accessibility, and career opportunities [8].

Student-centred strategies involve:

- personalized communication,
- efficient admission systems,
- academic advising,
- psychological support services,
- career development programs,
- multicultural campus environments.

High-quality student experiences contribute to student satisfaction, retention, institutional loyalty, and positive international reputation. Therefore, universities increasingly integrate student relationship management into broader institutional marketing strategies.

### **3. Role of International Education Marketing in Global Competitiveness**

International education marketing directly influences institutional competitiveness within the global higher education system. Universities that effectively integrate marketing strategies into institutional governance achieve stronger international positioning and long-term sustainability [10].

One of the primary contributions of education marketing involves increasing international student recruitment. International students represent significant economic, academic, and cultural resources for universities. Effective marketing strategies improve enrolment rates and diversify institutional student populations.

Education marketing also strengthens institutional financial sustainability. Tuition fees paid by international students often constitute important revenue sources that support research activities, infrastructure development, and academic innovation [8].

Another significant impact concerns institutional reputation and ranking performance. International visibility, academic partnerships, student diversity, and digital engagement positively influence international ranking indicators. Consequently, strategic marketing contributes indirectly to institutional prestige and global recognition.

International education marketing further supports innovation and adaptability. Universities operating in competitive international environments are more likely to adopt technological innovations, flexible educational models, and data-driven decision-making systems [9].

At the national level, international education marketing contributes to soft power development and knowledge diplomacy. Countries that successfully promote their higher education systems strengthen cultural influence, international cooperation, and global academic integration.

### **4. Challenges of International Education Marketing**

Despite its strategic importance, international education marketing faces multiple challenges. One of the major challenges involves increasing global competition among universities. Institutions compete not only regionally but also internationally for students, funding, and reputation.

Economic instability and geopolitical tensions also affect international student mobility patterns. Visa restrictions, political conflicts, inflation, and economic uncertainty may reduce international enrolment demand.

Another challenge concerns digital inequality and technological adaptation. Universities with limited technological infrastructure may struggle to compete effectively in digitally driven international education markets.

Maintaining authenticity and academic integrity also represents an important issue. Excessive commercialization of education may undermine academic values and institutional credibility if marketing strategies prioritize recruitment over educational quality.

Furthermore, demographic changes in many regions influence future student markets. Declining birth rates and changing migration patterns require universities to continuously adapt their international recruitment strategies.

### **Conclusions and Recommendations**

International education marketing has become one of the most important strategic dimensions of contemporary higher education management. Globalization, technological transformation, and increasing student mobility have fundamentally changed the competitive environment of universities and intensified the importance of market-oriented institutional strategies.

The study demonstrates that successful international education marketing strategies require the integration of branding, digital transformation, international partnerships, student-centered service systems, and institutional internationalization policies. Universities that effectively implement these strategies strengthen their international visibility, improve student recruitment, enhance institutional reputation, and achieve sustainable competitive advantages.

The analysis further indicates that the 7P marketing framework remains highly relevant within international education because it reflects the service-oriented nature of higher education institutions. Digital marketing technologies, social media communication, artificial intelligence systems, and online educational platforms have become essential instruments for international student engagement and institutional promotion.

International partnerships and global academic cooperation significantly contribute to institutional credibility and market expansion. Universities that maintain extensive international networks are more capable of strengthening global competitiveness and adapting to changing educational environments.

Despite these opportunities, universities continue to face important challenges related to competition, geopolitical uncertainty, technological adaptation, demographic changes, and the commercialization of education. Therefore, international education marketing strategies must remain flexible, ethical, innovative, and student-oriented.

In order to strengthen international competitiveness, universities should:

- integrate education marketing into long-term institutional strategic planning,
- expand digital marketing infrastructure and data-driven communication systems,
- strengthen international academic cooperation and partnership networks,
- improve student support services and intercultural integration mechanisms,
- invest in institutional branding and global reputation management,
- continuously monitor international education market trends and student expectations.

The future development of higher education increasingly depends on universities' ability to combine academic quality with effective international marketing strategies. Institutions that successfully achieve this integration will be better positioned to compete within the rapidly evolving global education market.

## REFERENCES

1. Abdullah N., Tan B. Neuromarketing applications in higher education branding // *Journal of Marketing for Higher Education*. – 2022. – Vol. 32, No. 3. – P. 415–432.
2. Altbach P.G., Knight J. The internationalization of higher education: Motivations and realities // *Journal of Studies in International Education*. – 2007. – Vol. 11, No. 3/4. – P. 290–305.
3. Antoniuk L., et al. Strategic marketing management in higher education institutions // *International Journal of Educational Management*. – 2021. – Vol. 35, No. 4. – P. 812–829.
4. Bernard H. Booms, Bitner M.J. Marketing strategies and organization structures for service firms // *Marketing of Services*. – Chicago: American Marketing Association, 1981.
5. Christopher Lovelock, Wirtz J. *Services marketing: People, technology, strategy*. – Singapore: Pearson, 2021.
6. Dave Chaffey, Ellis-Chadwick F. *Digital marketing*. – London: Pearson Education, 2019.
7. Helgesen Ø., Nettet E. Gender, student satisfaction and image towards higher education institutions // *European Journal of Marketing*. – 2010. – Vol. 41, No. 1/2. – P. 126–143.
8. Hemsley-Brown J., Oplatka I. Universities in a competitive global marketplace: A systematic review of the literature on higher education marketing // *International Journal of Public Sector Management*. – 2006. – Vol. 19, No. 4. – P. 316–338.
9. Marginson S. Higher education and public good // *Higher Education Quarterly*. – 2011. – Vol. 65, No. 4. – P. 411–433.
10. OECD. *Education at a glance 2024*. – Paris: OECD Publishing, 2024.
11. Philip Kotler, Fox K. *Strategic marketing for educational institutions*. – New Jersey: Prentice Hall, 1995.
12. UNESCO. *Global flow of tertiary-level students*. – Paris: UNESCO Institute for Statistics, 2024.

## СОДЕРЖАНИЕ CONTENT

### ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ ECONOMICAL SCIENCES

<b>С.Г.АББАСОВА, М.А.АБАСОВ</b> [БАКУ, АЗЕРБАЙДЖАН] ДИНАМИКА И ТЕНДЕНЦИИ РОСТА НАСЕЛЕНИЯ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕГИОНАХ АЗЕРБАЙДЖАНА.....	3
<b>РАЙХАН АБЫЛАШҚЫЗЫ, ПЕТРОВСКАЯ АСИЯ СТАНИСЛАВОВНА</b> [ТЕМИРТАУ, КАЗАХСТАН] УПРАВЛЕНЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ВНЕДРЕНИЯ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ РГП НА ПХВ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ».....	8
<b>АШУРМАХМАДИЁН ФАЙЗИДДИН АШУРМАХМАД</b> [БОХТАР, ТАДЖИКИСТАН] ПСИХОЛОГИЯ ЛИДЕРСТВА И РУКОВОДСТВА.....	13
<b>ДАВЛАТОВ ОЛИМ МАҲМАРАҶАБОВИЧ</b> [БОХТАР, ТОЧИКИСТОН] ТАЪМИНИ АМНИЯТИ САРМОЯГУЗОРИҶОИ ХОРИҶИ ДАР СОҶАИ КОМПЛЕКСИ АГРОСАНОАТӢ.....	18
<b>ИСМОИЛЗОДА АБУАЛИ МАҲМАДАЛИ</b> [БОХТАР, ТОЧИКИСТОН] НАҚШИ ИҚТИСОДИ РАҚАМӢ ВА ИННОВАТСИЯ ДАР РУШДИ ИҚТИСОДИ МИЛЛИИ ҶУМҲУРИИ ТОЧИКИСТОН.....	21
<b>МЕЙМАНТАЙ МЕЙӢРЖАН АЛЬМУХАНӢЛЫ, ДЖОЛДАСБАЕВА Г.К., УРКУМБАЕВА А.Р.</b> [АЛМАТЫ, КАЗАХСТАН] РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ МСП В РК.....	26
<b>ФАЙЗАЛИЕВ ДИЛДОРБЕК РАХМОНАЛИЕВИЧ, МАҲКАМОВА ЧАМАНГУЛ</b> [БОХТАР, ТОЧИКИСТОН] АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРӢ ВА НАҚШИ ОН ДАР ТАТБИҚИ СТРАТЕГИЯИ МИЛЛИИ РУШД.....	35
<b>АШУРМАҲМАДИЁН ФАЙЗИДДИН АШУРМАҲМАД</b> [БОХТАР, ТОЧИКИСТОН] РАВИШӢОИ МОДЕЛСОЗӢ ВА ТАЪСИРИ ОН БА САМАРАНОКИИ ИДОРАКУНИИ ШИРКАТӢОУВУ ТАШКИЛОТӢО.....	41
<b>САЙДАХМАДОВА ШАРИФАМО САМАДОВНА</b> [БОХТАР, ТАДЖИКИСТАН] МЕТОДЫ И ИСТОЧНИКИ ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ.....	46
<b>А.В. АВАТОВ</b> QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASIDA 2000–2016 YILLARDA SANOAT RIVOJLANISHINING IQTISODIY VA HUDUDIY XUSUSIYATLARI.....	50
<b>SMAGULOVA ZUBIRASH KALYBEKOVNA, ABDRAKHMANOVA ZHANAR UTEGENOVNA</b> [ASTANA, KAZAKHSTAN] DEVELOPMENT OF THE STRATEGIC MANAGEMENT SYSTEM OF A MEDICAL INSTITUTION IN THE CONTEXT OF HEALTHCARE TRANSFORMATION IN THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN.....	52
<b>МАХАНБЕТ АХМЕТ БАҚЫТЖАНӢЛЫ, АХМЕТОВА АЙГУЛЬ АСАМУРАТОВНА</b> [АСТАНА, ҚАЗАҚСТАН] КОМПАНИЯНЫӢ ДЕБИТОРЛЫҚ БЕРЕШЕГӢ: МӘНӢ МЕН МАҒЫНАСЫ.....	57
<b>АНТАЕВ ЖЕНИС ТЕМИРОВИЧ, Д.М.КАНГАЛАКОВА</b> [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ ШАҒЫН ЖӘНЕ ОРТА БИЗНЕСТӢ ЦИФРЛЫҚ ТРАНСФОРМАЦИЯСЫ.....	61
<b>ОКОНЕЧНИКОВ ГЛЕБ ГЕННАДЬЕВИЧ, УДОВИЦКАЯ Е.</b> [УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, КАЗАХСТАН] ИНФЛЯЦИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПРОГНОЗЫ.....	67

<b>KABDOSSOV ALIBEK [ALMATY, KAZAKHSTAN] CURRENCY POSITION AS A MANDATORY ELEMENT OF AN INVESTMENT PORTFOLIO IN THE COMMODITY ECONOMY.....</b>	<b>73</b>
<b>ШАРАПАТ МАҒЖАН АЛМАТҰЛЫ, НАБИЕВА М.Т. [АЛМАТЫ, ҚАЗАҚСТАН] ҚАЗАҚСТАНДА ЖАҒАРТЫЛАТЫН ЭНЕРГИЯНЫ ДАМУДАҒЫ МЕМЛЕКЕТТІК ҚОЛДАУ ШАРАЛАРЫНЫҢ ТИІМДІЛІГІ.....</b>	<b>77</b>
<b>GELMANOVA ZOYA SALIKHOVNA, SAULSKY YURI NIKOLAEVICH, FAYEZ WAZANI ABDUL WALID [TEMIRTAU, KAZAKHSTAN] AGENT-BASED AI IN EDUCATION: FROM TEXT-BASED DIALOGUES TO AUTONOMOUS SYSTEMS. THE OPEN-CLAW METHOD.....</b>	<b>83</b>
<b>GELMANOVA ZOYA SALIKHOVNA, FAYEZ WAZANI ABDUL WALID, PETROVSKAYA ASIA STANISLAVOVNA, SHAKANOVA GULZAT SERIKOVNA [TEMIRTAU, KAZAKHSTAN] DATA-DRIVEN DECISION MAKING IN QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS (ISO 9001:2015): A STATISTICAL APPROACH AND CASE STUDIES.....</b>	<b>98</b>
<b>ГЕЛЬМАНОВА ЗОЯ САЛИХОВНА, БАТЫРБЕК ӘЛІБЕК ЕСІМБЕКҰЛЫ, ФАЙЕЗ ВАЗАНИ АБДУЛ ВАЛИД [ТЕМИРТАУ, КАЗАХСТАН] ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЛИТЕЙНО-ПРОКАТНЫХ КОМПЛЕКСОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОНФИГУРАЦИЙ И КОНЦЕПЦИЙ НЕПРЕРЫВНОЙ ПРОКАТКИ ДЛЯ АО QARMET.....</b>	<b>104</b>
<b>GELMANOVA ZOYA SALIKHOVNA, KAMAROVA SAULE NURTAZAEVNA, ZHABALOVA GULNARA GAZIZOVNA, ONISHCHENKO OLGA NIKOLAEVNA, FAYEZ WAZANI ABDUL WALID [TEMIRTAU, KAZAKHSTAN] VISUALIZATION AND ANALYSIS OF THE KEY SUCCESS FACTORS OF SCIENTIFIC RESEARCH COMMERCIALIZATION PROJECTS: THE KAZAKHSTAN EXPERIENCE, USING THE VOSVIEWER SOFTWARE.....</b>	<b>114</b>
<b>GELMANOVA ZOYA SALIKHOVNA, KAMAROVA SAULE NURTAZAEVNA, ZHABALOVA GULNARA GAZIZOVNA, ONISHCHENKO OLGA NIKOLAEVNA, FAYEZ WAZANI ABDUL WALID [TEMIRTAU, KAZAKHSTAN] DIGITAL TRANSFORMATION AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EMERGING ECONOMIES: A BIBLIOMETRIC AND VISUALIZATION ANALYSIS USING VOSVIEWER.....</b>	<b>121</b>
<b>НАЗИРОВА НАСИБА [БОХТАР, ТОЧИКИСТОН] НАҚШИ ТЕХНОЛОГИЯҲОИ РАҚАМӢ ДАР БАЛАНД БАРДОШТАНИ САМАРАНОКИИ ФАӢОЛИЯТИ ИҚТИСОДИ.....</b>	<b>128</b>
<b>КАЮПОВ АЙДОС, ЛЕСОВ ЕЛАМАН, Ж. КЫДЫРОВА [ШЫМКЕНТ, КАЗАХСТАН] ИНТЕГРАЦИЯ ПРИНЦИПОВ «ЗЕЛЁНОЙ ЭКОНОМИКИ» В ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННУЮ ПОЛИТИКУ КАЗАХСТАНА.....</b>	<b>132</b>
<b>ЛЕСОВ ЕЛАМАН, КАЮПОВ АЙДОС, Ж. КЫДЫРОВА [ШЫМКЕНТ, КАЗАХСТАН] ЗЕЛЁНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ КАК ФАКТОР ИНДУСТРИАЛЬНО-ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ КАЗАХСТАНА: МЕХАНИЗМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ.....</b>	<b>135</b>
<b>ӘЛӘСГӘР МЕHDİ OĞLU ӘLİYEV, İBRANİM MEHMAN OĞLU QAFFARLI [BAKI, AZƏRBAYCAN] AZƏRBAYCANDA TİKİNTİ-İSTEHSAL KORPORASIYALARININ FƏALİYYƏTİNDƏ İNVESTİSİYA STRATEGİYALARININ İNKİŞAF İSTİQAMƏTLƏRİ.....</b>	<b>138</b>
<b>ӘЛӘСГӘР МЕHDİ OĞLU ӘLİYEV, TUNAR AĞAZADƏ [BAKI, AZƏRBAYCAN] TİKİNTİ SƏNAYESİNİN XÜSUSİYYƏTLƏİ NƏZƏRƏ ALINMAQLA STRATEJİ İDARƏETMƏ PROSESİNİN YENİDƏN YARADILMASI.....</b>	<b>147</b>
<b>RƏHİM ZAMANOV, TÜRKAƳ FƏRZƏLİYEVA [AZƏRBAYCAN] MƏRKƏZİ BANKIN PUL SİYASƏTİNİN MİKROİQTİSADI SABİTLİYƏ TƏSİRİ.....</b>	<b>154</b>



**KANAN AMRALILI [RIGA, LATVIA] HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT AND ITS IMPACT ON BUSINESS GROWTH.....163**

**NIGAR GURBANZADE [AZERBAIJAN] INTERNATIONAL EDUCATION MARKETING STRATEGIES AND GLOBAL COMPETITIVENESS OF UNIVERSITIES.....171**



# "IN THE WORLD OF SCIENCE AND EDUCATION"

## **Контакт**

els.education23@mail.ru

## **Наш сайт**

irc-els.com