

**Бизнес и управление****DOI:** <https://doi.org/10.63377/3005-4966.3-2025-05>**УДК:** 004.83**МРНТИ:** 28.23.01**Искусственный интеллект как драйвер цифровой трансформации финансовых технологий в Казахстане****\*<sup>1</sup>Увалиева А.Б., <sup>1</sup>Капаева А.Е., <sup>1</sup>Карипова М.Р., <sup>1</sup>Суюндикова Г.С.**<sup>1</sup> Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, г. Алматы, Казахстан\*Автор-корреспондент e-mail: [Uvalieva.asem@bk.ru](mailto:Uvalieva.asem@bk.ru)**Аннотация**

Технология искусственного интеллекта (ИИ) является одним из ключевых технологических трендов современного десятилетия, оказывая масштабное трансформирующее влияние на различные отрасли экономики, включая финансовый сектор. Финансовая сфера становится одной из наиболее восприимчивых к внедрению инновационных решений на базе ИИ, что обусловлено потребностью в автоматизации процессов, повышении эффективности управления рисками, улучшении качества обслуживания клиентов и обеспечении конкурентных преимуществ. Настоящая статья направлена на изучение особенностей развития и применения технологии искусственного интеллекта в финансовом секторе Республики Казахстан. В рамках исследования рассмотрены основные направления использования ИИ на финансовом рынке страны, такие как кредитный scoring, автоматизация бизнес-процессов, прогнозирование рыночных тенденций и борьба с мошенничеством. Также обозначены ключевые вызовы и перспективы, связанные с цифровой трансформацией финансовых учреждений в условиях активного развития ИИ-технологий. Особое внимание удалено анализу текущего состояния и потенциала развития ИИ в контексте казахстанской финансовой инфраструктуры.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, экономика, рынок труда, инвестиции, эффективность, производительность, мировой рынок.

Поступила: 04 августа 2025  
Рецензирование: 15 августа 2025  
Принята в печать: 03 сентября 2025

**Увалиева А.Б.****Информация об авторах:**

Кандидат технических наук, ассоциированный профессор, заведующая кафедрой «Транспортная логистика и экономика», Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, г. Алматы, Республика Казахстан. ORCID ID: <https://orcid.org/000-0001-5609-2563>. E-mail: [Uvalieva.asem@bk.ru](mailto:Uvalieva.asem@bk.ru)

**Капаева А.Е.**

Магистрант, Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, г. Алматы, Республика Казахстан. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-3333-1033>. E-mail: [AnelKaraeva@kazadi.edu.kz](mailto:AnelKaraeva@kazadi.edu.kz)

**Карипова М.Р.**

Старший преподаватель кафедры «Транспортная логистика и экономика», Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, г. Алматы, Республика Казахстан. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-8882-3813>. E-mail: [Amikosha2006@mail.ru](mailto:Amikosha2006@mail.ru)

**Суюндикова Г.С.**

Старший преподаватель кафедры «Транспортная логистика и экономика», Казахский автомобильно-дорожный институт им. Л.Б. Гончарова, г. Алматы, Республика Казахстан. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-2346-6444>. E-mail: [sgulzhan@mail.ru](mailto:sgulzhan@mail.ru)

## Бизнес және басқару

<https://doi.org/10.63377/3005-4966.3-2025-05>**ӘОЖ:** 004.83**FTAMP:** 28.23.01

## Жасанды интеллект Қазақстандағы қаржылық технологиялардың цифрлық трансформациясының драйвері ретінде

**\*<sup>1</sup>Увалиева А.Б., <sup>1</sup>Канаева А.Е., <sup>1</sup>Карипова М.Р., <sup>1</sup>Суюндикова Г.С.**<sup>1</sup>Л.Б. Гончаров атындағы Қазақ автомобиль-жол институты, Алматы қ, Қазақстан\*Автор-корреспондент e-mail: [Uvalieva.asem@bk.ru](mailto:Uvalieva.asem@bk.ru)**Түйінде**

Мақала келді: 04 тамыз 2025  
 Саралтамадан өтті: 15 тамыз 2025  
 Кабылданды: 03 қыркүйек 2025

Жасанды интеллект (ЖИ) технологиясы-экономиканың әртүрлі салаларына, соның ішінде қаржы секторына ауқымды трансформациялық әсер ететін қазіргі онжылдықтың негізгі технологиялық трендтерінің бірі. Қаржы секторы процестерді автоматтандыру, тәуекелдерді басқару тиімділігін арттыру, тұтынушыларға қызмет көрсетуді жақсарту және бәсекелестік артықшылықтарды қамтамасыз ету қажеттілігіне байланысты жасанды интеллект негізінде инновациялық шешімдерді енгізуге ең сезімтал болып отыр. Бұл мақала Қазақстан Республикасының қаржы секторында жасанды интеллект технологиясын әзірлеу және қолдану ерекшеліктерін зерделеуге бағытталған. Зерттеу несиелік скоринг, бизнес-процестерді автоматтандыру, нарықтық тенденцияларды болжау және алайқтықпен күресу сияқты елдің қаржы нарығында AI пайдаланудың негізгі бағыттарын қарастырады. Сондай-ақ, жасанды интеллект технологияларын белсенді дамыту контекстінде қаржы институттарының цифрлық трансформациясына байланысты негізгі сын-қатерлер мен перспективалар белгіленді. Қазақстанның қаржы инфрақұрылымы контекстінде жасанды интеллекттің ағымдағы жай-күйі мен даму әлеуетін талдауға ерекше назар аударылады.

**Түйін сөздер:** жасанды интеллект, экономика, еңбек нарығы, Инвестициялар, тиімділік, өнімділік, әлемдік нарық.

<b>Увалиева А.Б.</b>	<b>Авторлар туралы ақпарат:</b> <b>Техника ғылымдарының кандидаты, доцент, көліктік логистика және экономика кафедрасының меңгерушісі, Л.Б. Гончаров атындағы Қазақ автомобиль-жол институты, Алматы қ, Қазақстан. ORCID ID: <a href="https://orcid.org/000-0001-5609-2563">https://orcid.org/000-0001-5609-2563</a>, E-mail: <a href="mailto:Uvalieva.asem@bk.ru">Uvalieva.asem@bk.ru</a></b>
<b>Канаева А.Е.</b>	<b>Көліктік логистика және экономика кафедрасының магистранты, Л.Б. Гончаров атындағы Қазақ автомобиль-жол институты, Алматы қ, Қазақстан. ORCID ID: <a href="https://orcid.org/0009-0003-3333-1033">https://orcid.org/0009-0003-3333-1033</a>, E-mail: <a href="mailto:AnelKaraeva@kazadi.edu.kz">AnelKaraeva@kazadi.edu.kz</a></b>
<b>Карипова М.Р.</b>	<b>Көліктік логистика және экономика кафедрасының ага оқытушысы, Л.Б. Гончаров атындағы Қазақ автомобиль-жол институты, Алматы қ, Қазақстан. ORCID ID: <a href="https://orcid.org/0009-0009-8882-3813">https://orcid.org/0009-0009-8882-3813</a>, E-mail: <a href="mailto:Amikosha2006@mail.ru">Amikosha2006@mail.ru</a></b>
<b>Суюндикова Г.С.</b>	<b>Көліктік логистика және экономика кафедрасының ага оқытушысы, Л.Б. Гончаров атындағы Қазақ автомобиль-жол институты, Алматы қ, Қазақстан. ORCID ID: <a href="https://orcid.org/0009-0003-2346-6444">https://orcid.org/0009-0003-2346-6444</a>, E-mail: <a href="mailto:skulzhan@mail.ru">skulzhan@mail.ru</a></b>

## Business and Management

<https://doi.org/10.63377/3005-4966.3-2025-05>

UDC: 004.83

IRSTI: 28.23.01

**Artificial intelligence as a driver of digital transformation of financial technologies in Kazakhstan****\*<sup>1</sup>Uvalieva A.B., <sup>1</sup>Kapaeva A.E., <sup>1</sup>Karipova M.R., <sup>1</sup>Suyundikova G.S.**<sup>1</sup> Kazakh Automobile and Road Institute named after L.B. Goncharov, Almaty, Republic of Kazakhstan\*Corresponding author e-mail: [Uvalieva.asem@bk.ru](mailto:Uvalieva.asem@bk.ru)**Abstract**

Received: 04 August 2025  
Peer-reviewed: 15 August 2025  
Accepted: 03 September 2025

Artificial intelligence (AI) technology is one of the key technological trends of the modern decade, having a large-scale transformative impact on various sectors of the economy, including the financial sector. The financial sector is becoming one of the most susceptible to the introduction of innovative AI-based solutions, driven by the need to automate processes, increase risk management efficiency, improve customer service and provide competitive advantages. This article is aimed at studying the features of the development and application of artificial intelligence technology in the financial sector of the Republic of Kazakhstan. The study examines the main areas of AI use in the country's financial market, such as credit scoring, automation of business processes, forecasting market trends and combating fraud. The key challenges and prospects related to the digital transformation of financial institutions in the context of the active development of AI technologies are also outlined. Special attention is paid to the analysis of the current state and potential of AI development in the context of Kazakhstan's financial infrastructure.

**Keywords:** artificial intelligence, economy, labor market, investment, efficiency, productivity, world market.

**Uvalieva A.B.****Information about authors:**

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Transport Logistics and Economics, Kazakh Automobile and Road Institute named after L.B. Goncharov, Almaty, Republic of Kazakhstan. ORCID ID: <https://orcid.org/000-0001-5609-2563>, E-mail: [Uvalieva.asem@bk.ru](mailto:Uvalieva.asem@bk.ru)

**Kapaeva A.E.**

Master's student of the Department of Transport Logistics and Economics, Kazakh Automobile and Road Institute named after L.B. Goncharov, Almaty, Republic of Kazakhstan. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-3333-1033>, E-mail: [AnelKapayeva@kazadi.edu.kz](mailto:AnelKapayeva@kazadi.edu.kz)

**Karipova M.R.**

Senior Lecturer, Department of Transport Logistics and Economics, Kazakh Automobile and Road Institute named after L.B. Goncharov, Almaty, Republic of Kazakhstan. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-8882-3813>, E-mail: [Amikosha2006@mail.ru](mailto:Amikosha2006@mail.ru)

**Suyundikova G.S.**

Senior Lecturer, Department of Transport Logistics and Economics, Kazakh Automobile and Road Institute named after L.B. Goncharov, Almaty, Republic of Kazakhstan. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0003-2346-6444>, E-mail: [sgulzhan@mail.ru](mailto:sgulzhan@mail.ru)

## 1. Введение

Искусственный интеллект (ИИ) стремительно трансформирует ключевые отрасли мировой экономики, выступая катализатором цифровой трансформации и автоматизации бизнес-процессов [1]. За последние годы глобальная гонка технологий ИИ заметно усилилась: признанными лидерами считаются США и Китай, которые инвестируют колоссальные ресурсы в исследования и разработки ИИ, опираясь на экосистему технологических гигантов (Google, Microsoft, Meta, Amazon, Alibaba, Baidu, Tencent и др.). По оценкам экспертов, вклад ИИ в мировую экономику к началу следующего десятилетия может достигать четверти глобального ВВП. Иными словами, ИИ рассматривается как революционная технология, сопоставимая по влиянию с появлением электричества и интернета [2,3].

На этом фоне финансовые технологии (финтех) становятся одной из наиболее восприимчивых сфер к внедрению ИИ-решений. В финансовой индустрии алгоритмы машинного обучения и анализа больших данных уже улучшают качество клиентского сервиса, повышают точность риск-менеджмента и ускоряют принятие решений [4]. По мере развития ИИ происходят радикальные изменения в банковских услугах, платёжных системах, кредитовании и управлении капиталом. ИИ все чаще используется для автоматизации рутинных операций, персонализации продуктов и прогнозирования рыночных тенденций, что повышает эффективность и конкурентоспособность финансовых организаций [5].

Казахстан в последние годы активно включился в глобальные цифровые тенденции, рассматривая ИИ в качестве стратегического драйвера развития. Президент Республики Казахстан Касым-Жомарт Токаев в своем выступлении на технологическом форуме Digital Bridge 2023 подчеркнул [6], что ИИ – «это уже не научная фантастика, а наступившая реальность», способная кардинально изменить экономику и стать важнейшим фактором поступательного развития страны. Им была озвучена необходимость ускоренного развития собственной ИИ-экосистемы – от подготовки кадров и создания нормативной базы до наращивания вычислительных мощностей и данных для обучения моделей [7]. Эти инициативы отражают общую для многих стран задачу: обеспечить готовность финансового рынка к новым вызовам ИИ-технологий. Однако в Казахстане данная задача приобретает особую актуальность ввиду амбициозности целей цифровой трансформации и стремления занять лидирующие позиции в регионе [8].

В свете изложенного, цель настоящего исследования – проанализировать текущее состояние и перспективы внедрения технологий искусственного интеллекта в сфере финансовых технологий Казахстана.

## 2. Материалы и методы

Исследование выполнено с использованием комбинации количественного и качественного анализа. Во-первых, проведен обзор международных сравнительных индексов, отражающих уровень цифрового развития Казахстана. В частности, рассмотрены позиции страны в Global Innovation Index (Глобальный индекс инноваций) и IMD World Digital Competitiveness Ranking (Мировой рейтинг цифровой конкурентоспособности) [9,10]. Для этого использованы данные Всемирной организации интеллектуальной собственности (WIPO) и Международного института управленческого развития (IMD) [11,12] за 2023 год. Во-вторых, выполнен анализ государственных стратегических документов и инициатив, касающихся ИИ. В том числе исследована Концепция развития искусственного интеллекта на 2024–2029 годы [13], утвержденная Правительством РК. В-третьих, проведен контент-анализ открытых источников о внедрении ИИ в деятельности финансовых организаций Казахстана – Национального Банка [14], Агентства по регулированию и развитию финансового рынка (АРРФР) [15], Международного

финансового центра «Астана» (МФЦА) [16] и др. Использованы официальные пресс-релизы, отчеты регуляторов и публикации независимых аналитических ресурсов.

Следует оговорить, что основной упор сделан на качественный анализ – выявление существующих направлений применения ИИ в казахстанском финтехе, примеры и первые результаты таких внедрений, а также барьеры и риски, отмеченные в литературе. Количественные показатели (метрики индексов, охваты и т.д.) использованы для сравнительной оценки и подтверждения тенденций. Например, оценка инновационного потенциала страны через международные индексы позволила определить сильные и слабые стороны ИИ-экосистемы Казахстана. Далее, изучение деятельности финансовых регуляторов дало эмпирическую базу для понимания текущего уровня интеграции ИИ и масштабов проектов. Такой многоуровневый подход (макро- и микроанализ) обеспечивает целостное восприятие проблемы. Надежность и валидность полученных результатов обеспечены за счет использования авторитетных источников (международные организации, официальные данные регуляторов) и взаимного подтверждения информации из разных независимых источников.

### **3. Результаты**

#### **3.1 Уровень цифровой готовности Казахстана к ИИ**

Комплексный анализ международных индексов свидетельствует о существенном прогрессе Казахстана в развитии цифровой инфраструктуры, хотя остается потенциал для роста. Так, в рейтинге Global Innovation Index 2023 [17] Казахстан поднялся на 81-е место из 132 стран. Особенно высокие показатели страна продемонстрировала по компоненте «Инфраструктура» (59-е место): по ряду индикаторов она входит в топ-20 мировых лидеров. В частности, Казахстан занимает 8-е место по уровню развития электронного правительства и 15-е место по показателю электронного участия граждан. Эти результаты отражают успехи в цифровизации госуслуг и широком проникновении интернета в население. Для сравнения, по компонентам, связанным с наукой и бизнес-динамикой, позиции Казахстана ниже, что указывает на необходимость усиления научно-исследовательской базы и инновационной активности в ИИ-сфере.

Другая метрика – цифровая конкурентоспособность – также демонстрирует позитивную динамику. В IMD World Digital Competitiveness Ranking 2023 [18] Казахстан занял 34-е место среди 64 анализируемых стран. Этот рейтинг оценивает способность и готовность государств внедрять и осваивать передовые цифровые технологии как драйвер экономических преобразований. Подъем Казахстана в топ-35 свидетельствует об усилении кадрового потенциала, технологической базы и future readiness (готовности к будущему) в цифровой сфере. Для сравнения, в 2020 году Республика находилась во второй половине списка, тогда как сейчас опережает ряд государств с более развитой экономикой. Таким образом, создаются предпосылки для эффективного внедрения решений ИИ в финансовый сектор.

Вместе с тем, сохраняются узкие места. Эксперты отмечают, что, несмотря на хорошую инфраструктуру (интернет, data-центры) и высокий уровень оцифровки госуслуг, Казахстан пока отстает по ряду факторов, критичных для развития ИИ. В их числе – ограниченный объем собственных научных исследований и разработок, недостаточное количество профильных специалистов и относительно низкая вовлеченность бизнеса в инновации. Эти проблемы были выявлены при сопоставлении международных данных с национальными стратегическими документами. Тем не менее, в целом цифровая среда Казахстана выглядит благоприятной для дальнейшей интеграции ИИ, что подтверждают успехи отдельных проектов, рассмотренные ниже.

#### **3.2 Внедрение ИИ национальными финансовыми регуляторами**

Национальный Банк Республики Казахстан (НБРК) [14] играет ведущую роль в продвижении ИИ в финансовой системе. Регулятор не только создает условия (правовые,

инфраструктурные) для инноваций, но и самостоятельно апробирует передовые технологии. В частности, НБРК уже применяет методы ИИ в ряде практических задач:

- Использование технологии Computer Vision в сервисе Центр обмена идентификационными данными (ЦОИД) [14] для автоматической проверки биометрических данных клиентов. С помощью машинного зрения НБРК борется с поддельными изображениями и видео при дистанционной верификации личности граждан . Это повышает надежность процессов удаленной идентификации в банковском секторе.
- Внедрение системы мониторинга цен NBK Price Tracker [14], которая осуществляет веб-скрапинг интернет-ресурсов для сбора актуальных потребительских цен . Данный инструмент позволяет в режиме, близком к реальному времени, отслеживать динамику цен на товары и услуги, укрепляя аналитическую базу для принятия решений по монетарной политике.
- Проведение пилотных исследований по применению ИИ в сфере финансовой безопасности. НБРК создал и развивает Антифрод-центр – специализированное подразделение, где изучаются возможности алгоритмов ИИ для выявления мошеннических операций . В рамках этой работы рассматриваются различные модели машинного обучения, способные обрабатывать большие массивы транзакционных данных в реальном времени. Цель – автоматически обнаруживать сложные паттерны подозрительного поведения (*fraud*) и предотвращать финансовые нарушения. По информации НБРК, использование ИИ в антифрод-системах может существенно повысить эффективность надзора и сократить ущерб от финансового мошенничества.

Агентство по регулированию и развитию финансового рынка (АРРФР) [15] – другой ключевой регулятор – также активно внедряет ИИ-инструменты в надзорной деятельности. К настоящему времени достигнуты следующие результаты:

- Машинное обучение для надзора за банками. Алгоритмы ML интегрированы в ежегодную процедуру оценки качества активов (AQR) казахстанских банков, а также в систему надзорного стресс-тестирования (НСТ) . Это позволило регулятору получать более точные оценки финансовых рисков, моделировать потери при стресс-сценариях и заранее выявлять уязвимые места балансов банков. По оценкам Агентства, точность прогнозирования кредитных рисков повысилась, что способствует проактивному надзору.
- Интеллектуальная система рейтингования активов. В рамках регуляторного обзора разработан и внедрен AI-модуль ARES (Automated Rating of Exposure and Solvency) . Он автоматически рассчитывает ключевые метрики риска по кредитным портфелям банков – вероятность дефолта заемщиков, степень обесценения активов, ожидаемые кредитные убытки. В результате АРРФР получает объективные и оперативные показатели финансового состояния банковской системы, что улучшает качество регулирования (например, установление буферов капитала, требований к резервам).
- Система раннего предупреждения на базе ИИ. Агентство находится на завершающем этапе разработки комплексного программного обеспечения, включающего модули искусственного интеллекта для проведения надзорных оценок (в том числе SREP – надзорный обзор, RAS и SRES) [19]. Важным компонентом этой системы станет подсистема обнаружения аномалий в транзакциях клиентов. Алгоритмы машинного обучения будут анализировать большие массивы операционных данных банков и страховых организаций, позволяя выявлять нестандартные или подозрительные операции (например, отмывание средств, *insider trading* и т.п.). Ожидается, что после внедрения данный инструмент повысит эффективность выявления нарушений, снизит нагрузку на сотрудников надзора и ускорит реакцию регулятора на нетипичное поведение участников рынка.
- Платформа информационной безопасности QAINAR [20]. С 2021 года в Агентстве функционирует специализированная система QAİNAR для мониторинга и анализа

инцидентов кибербезопасности в финансовом секторе . Эта система, использующая элементы ИИ, обрабатывает поступающие сообщения о кибератаках, вирусных атаках, утечках данных и других инцидентах в режиме, приближенном к реальному времени. Аналитические модули QAINAR помогают классифицировать угрозы, оценивать степень риска для финансовых организаций и вырабатывать рекомендации по реагированию. Фактически создан прообраз SOC (центра кибербезопасности) отраслевого уровня. В результате Агентство получило инструментарий для проактивной защиты прав потребителей финансовых услуг и поддержания стабильности инфраструктуры рынка в условиях роста киберрисков.

Помимо названных технических решений, АРРФР уделяет внимание цифровизации внутренних процессов. В настоящее время ведется работа над автоматизацией обработки обращений граждан (внедрение chatbot и интеллектуального документооборота) и созданием единого реестра финансовых продуктов. Последний проект предполагает агрегирование данных обо всех доступных на рынке банковских, страховых и инвестиционных продуктах на одной цифровой платформе, чтобы предоставить потребителям удобный инструмент поиска и сравнения. Эти инициативы дополняют использование ИИ, формируя комплексную цифровую экосистему регулирования.

Международный финансовый центр «Астана» (МФЦА) [16], хотя и не является регулятором в узком смысле, также активно исследует возможности ИИ для развития финансового рынка. Администрация МФЦА заявляет, что интеграция advanced AI рассматривается как один из приоритетов для повышения эффективности сервисов Центра и привлечения клиентов . В 2022–2023 гг. при МФЦА были организованы хакатоны и акселерационные программы, посвященные финтех-решениям на базе ИИ – от RegTech (регулятивных технологий) до InsurTech(цифрового страхования). При поддержке иностранных венчурных фондов тестируются пилотные проекты: автоматизированные юридические консультации (legal AI) для резидентов МФЦА, интеллектуальные ассистенты для инвесторов, системы анализа больших данных для оценки инвестиционной привлекательности. Кроме того, МФЦА совместно с рядом банков внедряет элементы AI scoring – скоринга заемщиков с помощью ИИ, что должно облегчить доступ малых и средних предприятий к кредитованию. Хотя эти проекты находятся на ранних стадиях, сам факт их появления свидетельствует о растущей роли ИИ в финансовой экосистеме Казахстана.

### **3.3 Государственная стратегия и инфраструктура данных для ИИ**

Значимым результатом на национальном уровне стало утверждение в 2024 году Концепции развития искусственного интеллекта на 2024–2029 годы [13]. Данный стратегический документ определяет целевые ориентиры и меры поддержки развития ИИ в различных отраслях, включая финансы. В рамках реализации Концепции предпринимаются конкретные шаги, в том числе релевантные для финтех-сектора:

- Национальная платформа ИИ на базе данных Smart Data Ukimet [21]. В 2023 году начато развертывание единой платформы, объединяющей массивы данных более чем из 90 государственных информационных систем. Эта платформа призвана стать базовой инфраструктурой для обучения алгоритмов ИИ и разработки отечественных AI-решений. Финансовым регуляторам предложено подключиться к инициативе, предоставляя обезличенные данные (соблюдая требования конфиденциальности) для обогащения Национальной платформы ИИ. Ожидается, что совместное использование государственных и коммерческих данных создаст эффект синергии: позволит банковским и финтех-организациям разрабатывать более точные модели (например, кредитного скоринга, предиктивной аналитики), а регуляторам – получать дополнительные инструменты для мониторинга рынка. Уже на этапе запуска платформа Smart Data Ukimet продемонстрировала потенциал: согласно отчётам Министерства цифрового развития, на ней реализованы пилотные сервисы ИИ для анализа больших данных в сфере госуслуг .

- Вычислительная инфраструктура. Одним из ключевых ограничений для внедрения ИИ являются вычислительные мощности. Казахстан сделал важный шаг, начав строительство специализированных дата-центров для задач ИИ. По поручению Президента, к 2025 году планируется ввести в строй несколько крупных центров обработки данных, ориентированных на работу с моделями ИИ. К проектам привлечены иностранные стратегические партнеры – компании Amazon, Google, Mastercard, Citigroup – заинтересованные в развитии облачных сервисов в Центральной Азии. Для финансового сектора это означает, что в обозримой перспективе могут быть доступны общие высокопроизводительные вычислительные кластеры для обучающих задач. Финансовые регуляторы уже взаимодействуют с правительством по вопросам консолидации ресурсов, планируя использовать единый суперкомпьютерный кластер для собственных нужд (например, стресс-тестирования с ИИ-моделями). Такой подход позволит оптимизировать расходы и обеспечить балансировку нагрузки – небольшим банкам и финтех-стартапам станет доступна мощность наравне с крупными игроками рынка.
- Нормативно-правовое обеспечение и кадры. Концепция 2024–2029 [13] акцентирует внимание на создании благоприятного правового поля и человеческого капитала для развития ИИ. В настоящее время разрабатывается специальный закон об обращении данных и ИИ, призванный урегулировать вопросы обмена данными, ответственности за решения ИИ-систем, сертификации AI-продуктов и защиты прав потребителей. Параллельно реализуются инициативы по подготовке кадров: при университетах открываются образовательные программы по анализу данных и ИИ, финансируются стипендии и гранты на исследования в этой области. Так, в Назарбаев Университете запущена магистратура по искусственноому интеллекту для финансового инжиниринга, в другие вузы вводятся специализированные курсы. Национальный центр развития ИИ (созданный в 2023 г.) проводит тренинги и хакатоны для повышения квалификации сотрудников финансектора по использованию AI-инструментов. Всё это косвенно влияет на финтех: расширяется сообщество специалистов, способных разрабатывать и внедрять интеллектуальные решения в банках, страховых и инвестиционных компаниях.

Подводя итог разделу, можно констатировать: в Казахстане к 2025 году сформирована основа для интеграции ИИ в финтех. Имеются успехи (высокие позиции в цифровых рейтингах, пилотные проекты регуляторов, государственная поддержка), а также понимание существующих проблем (инфраструктура, кадры, данные). Далее эти результаты обсуждаются в контексте мировых трендов и опыта, что позволит определить перспективные направления развития.

#### **4. Обсуждение**

Полученные результаты свидетельствуют, что Казахстан движется в правильном направлении, используя ИИ как драйвер преобразований в финансовой сфере. Внедрение описанных технологий (CV, ML-алгоритмы, антифрод и др.) национальными регуляторами подтверждает приверженность принципу «пример подаёт регулятор». Такой подход соответствует мировой практике: центральные банки многих стран экспериментируют с ИИ для повышения эффективности надзора и анализа, прежде чем стимулировать его применение в индустрии. Опыт Казахстана показывает, что раннее вовлечение регуляторов в освоение ИИ создает благоприятную среду для инноваций на всем рынке.

В то же время анализ выявил ряд вызовов и ограничений, требующих внимания. Во-первых, отмечается дефицит локальных вычислительных мощностей для обучения крупных моделей ИИ. Несмотря на планы строительства дата-центров, на текущий момент банки и финтех-компании ограничены в ресурсах, что заставляет их использовать зарубежные облачные сервисы (повышенная издержки и создавая риски для безопасности данных). Во-вторых, остается нерешенной проблема обмена данными между участниками экосистемы.

Финансовые институты зачастую обладают ценностями массивами данных, но юридические барьеры и конкурентные соображения мешают свободному data sharing. Развёртывание Национальной AI-платформы, описанное в результатах, должно смягчить эту проблему, однако потребуется разработка понятных правил и стандартов обмена данными, гарантирующих конфиденциальность и справедливое вознаграждение за предоставление данных. В-третьих, препятствием может выступать недостаток доверия к решениям ИИ со стороны бизнеса и населения. Финансовые организации традиционно консервативны, и внедрение, например, полностью автоматического кредитного скоринга или robo-advisors для инвестиций требует времени на адаптацию и доказательство надежности таких систем. Население также должно быть уверено, что ИИ-алгоритмы справедливы и не нарушают их прав – для этого регуляторам необходимо продумать механизмы сертификации и аудита алгоритмов, обеспечивающие прозрачность (так называемый «AI governance»).

Сопоставление ситуации в Казахстане с мировым контекстом показывает, что многие из перечисленных проблем не уникальны. Например, страны ЕС и США также сталкиваются с вызовами нормативного регулирования ИИ в финансах – именно поэтому развивается международная практика «этического ИИ» и выпускаются руководящие принципы (такие как проект regulation AI Act в ЕС). Казахстан, стремясь к лучшим стандартам, уже учится на чужом опыте: ускоренная разработка правовой базы ИИ, о которой говорил Токаев, – тому подтверждение. Важным шагом станет принятие техрегламентов, определяющих требования к качеству данных, к алгоритмам и их тестированию перед внедрением. Одновременно необходимо воспитывать культуру ответственного отношения к данным и ИИ у всех участников рынка.

Отдельного обсуждения заслуживает роль человеческого капитала. Реализация всех преимуществ ИИ невозможна без подготовки квалифицированных специалистов – инженеров по данным, разработчиков AI-моделей, аналитиков и т.д. Казахстанские инициативы по созданию образовательных программ и центров компетенций (например, упомянутые курсы при университетах, Национальный центр ИИ) – это инвестиции в будущее. Однако уже сейчас финансовым организациям стоит активнее привлекать талантливых выпускников и переобучать текущих сотрудников под новые задачи анализа данных. Международный опыт (тот же Сингапур или ОАЭ) показывает, что *public-private partnership* в области обучения ИИ-кадров дает хорошие плоды: банки совместно с университетами открывают лаборатории, проводят стажировки, реализуют прикладные исследования. В Казахстане подобная модель тоже может быть развита под эгидой МФЦА или профильных ассоциаций финтех.

Наконец, важным аспектом обсуждения является координация усилий всех стейххолдеров – регуляторов, правительства, бизнеса, научного сообщества. Результаты работы указывают, что сейчас в стране реализуются параллельно несколько проектов в сфере ИИ (платформа данных, data-центры, прикладные финтех-решения), и их «взаимное дополнение» способно значительно усилить совокупный эффект. Для этого необходимо налаживать диалог и обмен знаниями: регуляторам – консультироваться с финтех-компаниями при разработке правил, компаниям – делиться обратной связью и пилотными наработками, научным центрам – привлекать науку к оценке эффективности и рисков ИИ-систем. Форматами такого сотрудничества могут стать регулярные форумы (аналогичные Digital Bridge, но с отраслевой спецификой), создание консорциумов по стандартизации данных, проведение совместных proof-of-concept проектов. Следует подчеркнуть, что уже сама организация форума Digital Bridge с участием >20 тыс. человек из 30 стран продемонстрировала готовность Казахстана быть открытой площадкой для обмена опытом в области ИИ. Присутствие на нём мировых лидеров мнений – таких как венчурный инвестор Тим Дрейпер – не только принесло позитивные отзывы о достижениях страны, но и обеспечило установление контактов для будущих международных коллaborаций. Все это нужно капитализировать, переводя из плоскости разовых событий в плоскость постоянной работы экосистемы.

## 5. Выводы

Искусственный интеллект выступает мощным драйвером цифровой трансформации финансового сектора Казахстана. Мировой опыт демонстрирует, что страны, инвестирующие в ИИ, получают конкурентные преимущества в эффективности финансовых услуг. Казахстан, внедряя ИИ-технологии (машинное обучение, анализ больших данных, компьютерное зрение и др.) в банковское дело и регулирование, закладывает фундамент для опережающего развития финтех-отрасли.

Национальные финансовые регуляторы (Национальный Банк и АРРФР) играют роль катализатора инноваций, активно осваивая ИИ в своей деятельности. Созданы и внедряются прикладные решения: от антифрод-систем и мониторинга цен до интеллектуального стресс-тестирования банков. Это не только повышает эффективность надзорных функций, но и служит примером для рынка, стимулируя коммерческие банки и финтех-компании скорее перенимать ИИ-инструменты.

Уровень цифровой готовности Казахстана к ИИ можно оценить как достаточно высокий: страна улучшила позиции в глобальных индексах, создала базовую инфраструктуру (платформу данных, начато строительство дата-центров) и приняла стратегическую дорожную карту развития ИИ до 2029 года. Сильные стороны – развитое электронное правительство, высокая интернет-проникновенность, поддержка на высшем государственном уровне. Слабые стороны – ограниченное число специалистов, недостаточный объем научных исследований и закрытость данных отдельных организаций – признаны и адресуются через государственные инициативы.

Для дальнейшего прогресса в интеграции ИИ в финтех необходимо устранение барьеров. Приоритетными шагами видятся: (а) модернизация ИТ-инфраструктуры (запуск запланированных суперкомпьютерных мощностей, облачных платформ для отечественных разработчиков); (б) разработка четких стандартов и регламентов использования ИИ (включая вопросы этики и ответственности алгоритмов); (с) стимулирование открытого обмена данными между участниками рынка на основе принципов безопасного data sharing; (д) масштабирование подготовки кадров (расширение образовательных программ, привлечение мировых экспертов, мотивация талантливой молодежи оставаться в стране). Одновременно важно ведение диалога с бизнесом для повышения доверия к ИИ и демонстрации «быстрых побед» (quick wins) – успешных кейсов, показывающих окупаемость инвестиций в ИИ-решения.

В долгосрочной перспективе внедрение ИИ обещает кардинально повысить конкурентоспособность и устойчивость финансовой экосистемы Казахстана. Автоматизация рутин и углубленная аналитика приведут к снижению издержек банков, персонализированные продукты – к росту удовлетворенности клиентов, проактивный надзор – к укреплению финансовой стабильности. Казахстан имеет все шансы занять нишу регионального лидера в финтехе на пространстве Центральной Евразии, если сумеет поддерживать набранный темп цифровых реформ. Для этого регуляторам и правительству следует и дальше выступать энаблерами(facilitators) инноваций – создавать условия, при которых финтех-компании смогут смело экспериментировать с ИИ, привлекая инвестиции и таланты. В итоге такая политика позволит сформировать устойчивую и прогрессивную финансовую систему, адаптированную к вызовам современной экономики и способную генерировать новые точки роста за счет технологий искусственного интеллекта.

**Конфликт интересов.** Корреспондент автор заявляет, что конфликта интересов нет.

Ссылка на данную статью: Увалиева А.Б., Капаева А.Е., Карипова М.Р., Суюндикова Г.С. Искусственный интеллект как драйвер цифровой трансформации финансовых технологий в Казахстане // Вестник Казахского автомобильно-дорожного института = Bulletin of Kazakh Automobile and Road Institute = Kazakh avtomobil-zhol institutyn Khabarshysy. 2025; 3 (11). <https://doi.org/10.63377/3005-4966.3-2025-05>

Cite this article as: Uvalieva A.B., Kapaeva A.E., Karipova M.R., Suyundikova G.S. Iskusstvennyj intellekt kak drajver cifrovoj transformacii finansovyh tekhnologij v Kazahstane [Artificial intelligence as a driver of digital transformation of financial technologies in Kazakhstan]. *Vestnik Kazahskogo avtomobil'no-dorozhnogo instituta= Bulletin of Kazakh Automobile and Road Institute = Kazakh avtomobil-zhol institutyn Khabarshysy.* 2025; 3 (11). (In Rus.). <https://doi.org/10.63377/3005-4966.3-2025-05>

## Литература

1. Galutskykh, N. (2025). The Use of Artificial Intelligence in the Global Economy: A Modern Aspect. *Business Inform.* <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-1-63-70>.
2. Chugh, R. (2023). Impact of artificial intelligence on the global economy : analysis of effects and consequenceS. *International Journal of Social Science and Economic Research.* <https://doi.org/10.46609/ijsser.2023.v08i06.014>.
3. Wu, T., Muldoon, J., & Xia, B. (2025). Global data empires: Analysing artificial intelligence data annotation in China and the USA. *Big Data Soc.*, 12. <https://doi.org/10.1177/20539517251340600>.
4. Cao, L., Yuan, G., Leung, T., & Zhang, W. (2020). Special Issue on AI and FinTech: The Challenge Ahead. *IEEE Intell. Syst.*, 35, 3-6. <https://doi.org/10.1109/mis.2020.2983494>.
5. Lam, A. (2025). Artificial Intelligence Applications in Financial Technology. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research.* <https://doi.org/10.3390/jtaer20010029>.
6. Администрация Президента Республики Казахстан. (2023). Глава государства принял участие в международном форуме Digital Bridge 2023. <https://www.akorda.kz/ru/glava-gosudarstva-prinjal-uchastie-v-mezhdunarodnom-forume-digital-bridge-2023-1294242>
7. Ashimova, A., & Alzhanova, A. (2023). Swot and Pest Analysis of Current State and Prospects for the Development of Artificial Intelligence in Kazakhstan. *SSRN Electronic Journal.* <https://doi.org/10.2139/ssrn.4366721>.
8. Hamada, M., Temirkhanova, D., Serikbay, D., Salybekov, S., & Omarbek, S. (2021). Artificial Intelligence to Improve the Business Efficiency and Effectiveness for Enterprises in Kazakhstan. *SAR Journal - Science and Research.* <https://doi.org/10.18421/sar41-06>.
9. Bezrukova, N., Huk, L., Chmil, H., Verbivska, L., Komchatnykh, O., & Kozlovskyi, Y. (2022). Digitalization as a Trend of Modern Development of the World Economy. *WSEAS TRANSACTIONS ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT.* <https://doi.org/10.37394/232015.2022.18.13>.
10. Huarng, K., & Yu, T. (2022). Analysis of Global Innovation Index by structural qualitative association. *Technological Forecasting and Social Change.* <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121850>.
11. Abbas, A., & Hasan, S. (2023). The Role of the World Organization “WIPO” in Promoting Intellectual Property Rights. *International Academic Journal of Social Sciences.* <https://doi.org/10.9756/iajss/v10i1/iajss1001>.
12. Abadir, S., Olynec, N., & Widz, M. (2020). The sustainability initiative at IMD Business School, Switzerland. , 69-79. <https://doi.org/10.4324/9780429318771-10>.
13. Правительство Республики Казахстан. (2024). *Об утверждении Концепции развития искусственного интеллекта на 2024–2029 годы* (Постановление Правительства Республики Казахстан от 24 июля 2024 г. № 592). <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000592>
14. Национальный Банк Республики Казахстан. (n.d.). Официальный сайт. <https://www.nationalbank.kz/ru>
15. Агентство Республики Казахстан по регулированию и развитию финансового рынка (ARDFM). (n.d.). Официальный сайт. <https://www.gov.kz/memleket/entities/ardfm?lang=ru>
16. Astana International Financial Centre. (n.d.). Официальный сайт. <https://aifc.kz/ru/home/>
17. World Intellectual Property Organization. (2023). *Global Innovation Index 2023.* <https://www.wipo.int/en/web/global-innovation-index/2023/index>

18. IMD World Competitiveness Center. (n.d.). *World Digital Competitiveness Ranking*. <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking/>
19. Guerra, P., Castelli, M., & Corte-Real, N. (2022). Machine learning for liquidity risk modelling: A supervisory perspective. *Economic Analysis and Policy*. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.02.001>.
20. Mobilaser.kz. (n.d.). *Qainar: как победить хакеров*. <https://mobilaser.kz/qainar-kak-pobedit-hakerov/professional/>
21. NITEC. (n.d.). *Проект Smart Data Ukimet*. <https://www.nitec.kz/ru/proekty/smart-data-ukimet>

### References

1. Galutskykh, N. (2025). The Use of Artificial Intelligence in the Global Economy: A Modern Aspect. *Business Inform*. <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2025-1-63-70>.
2. Chugh, R. (2023). Impact of artificial intelligence on the global economy : analysis of effects and consequenceS. *International Journal of Social Science and Economic Research*. <https://doi.org/10.46609/ijsser.2023.v08i06.014>.
3. Wu, T., Muldoon, J., & Xia, B. (2025). Global data empires: Analysing artificial intelligence data annotation in China and the USA. *Big Data Soc.*, 12. <https://doi.org/10.1177/20539517251340600>.
4. Cao, L., Yuan, G., Leung, T., & Zhang, W. (2020). Special Issue on AI and FinTech: The Challenge Ahead. *IEEE Intell. Syst.*, 35, 3-6. <https://doi.org/10.1109/mis.2020.2983494>.
5. Lam, A. (2025). Artificial Intelligence Applications in Financial Technology. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*. <https://doi.org/10.3390/jtaer20010029>.
6. Administraciya Prezidenta Respublikи Kazakhstan. (2023). Glava gosudarstva prinyal uchastie v mezhdunarodnom forume Digital Bridge 2023. <https://www.akorda.kz/ru/glava-gosudarstva-prinyal-uchastie-v-mezhdunarodnom-forume-digital-bridge-2023-1294242>
7. Ashimova, A., & Alzhanova, A. (2023). Swot and Pest Analysis of Current State and Prospects for the Development of Artificial Intelligence in Kazakhstan. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4366721>.
8. Hamada, M., Temirkhanova, D., Serikbay, D., Salybekov, S., & Omarbek, S. (2021). Artificial Intelligence to Improve the Business Efficiency and Effectiveness for Enterprises in Kazakhstan. *SAR Journal - Science and Research*. <https://doi.org/10.18421/sar41-06>.
9. Bezrukova, N., Huk, L., Chmil, H., Verbivska, L., Komchatnykh, O., & Kozlovskyi, Y. (2022). Digitalization as a Trend of Modern Development of the World Economy. *WSEAS Transactions on environment and development*. <https://doi.org/10.37394/232015.2022.18.13>.
10. Huarng, K., & Yu, T. (2022). Analysis of Global Innovation Index by structural qualitative association. *Technological Forecasting and Social Change*. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.121850>.
11. Abbas, A., & Hasan, S. (2023). The Role of the World Organization “WIPO” in Promoting Intellectual Property Rights. *International Academic Journal of Social Sciences*. <https://doi.org/10.9756/iajss/v10i1/iajss1001>.
12. Abadir, S., Olynec, N., & Widz, M. (2020). The sustainability initiative at IMD Business School, Switzerland, , 69-79. <https://doi.org/10.4324/9780429318771-10>.
13. Pravitel'stvo Respublikи Kazakhstan. (2024). Ob utverzhdenii Konsepcii razvitiya iskusstvennogo intellekta na 2024–2029 gody (Postanovlenie Pravitel'stva Respublikи Kazakhstan ot 24 iyulya 2024 g. № 592). <https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000592>
14. Nacional'nyj Bank Respublikи Kazakhstan. (n.d.). Oficial'nyj sajt. <https://www.nationalbank.kz/ru>

15. Agentstvo Respubliki Kazahstan po regulirovaniyu i razvitiyu finansovogo rynka (ARDFM). (n.d.). Oficial'nyj sajt. <https://www.gov.kz/memleket/entities/ardfm?lang=ru>
16. Astana International Financial Centre. (n.d.). *Официальный сайт.* <https://aifc.kz/ru/home/>
17. World Intellectual Property Organization. (2023). *Global Innovation Index 2023.* <https://www.wipo.int/en/web/global-innovation-index/2023/index>
18. IMD World Competitiveness Center. (n.d.). *World Digital Competitiveness Ranking.* <https://www.imd.org/centers/wcc/world-competitiveness-center/rankings/world-digital-competitiveness-ranking/>
19. Guerra, P., Castelli, M., & Corte-Real, N. (2022). Machine learning for liquidity risk modelling: A supervisory perspective. *Economic Analysis and Policy.* <https://doi.org/10.1016/j.eap.2022.02.001>.
20. Mobilaser.kz. (n.d.). *Qainar: как победить хакеров.* <https://mobilaser.kz/qainar-kak-pobedit-hakerov/professional/>
21. NITEC. (n.d.). *Проект Smart Data Ukimet.* <https://www.nitec.kz/ru/proekty/smart-data-ukimet>