

УДК 336.71:004.8(575.2)
DOI: 10.36979/1694-500X-2024-24-11-50-57

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Е.С. Островская, Д.А. Сулеева, А.С. Саткеева

Аннотация. Рассматриваются особенности применения искусственного интеллекта в банковской деятельности Кыргызской Республики. Определены основные направления применения искусственного интеллекта в банковских услугах в соответствии с Концепцией цифровой трансформации Кыргызской Республики на 2024–2028 г. Выявлены основные преимущества использования искусственного интеллекта в банковской деятельности на основе мировой отчетности и поставлены задачи его внедрения перед отечественными банками в тренде цифровизации банков. Проведен анализ доли участия банков с применением мобильных приложений, в том числе на основе использования искусственного интеллекта в банковском секторе Кыргызской Республики. Процесс внедрения искусственного интеллекта рассмотрен поэтапно на примере ЗАО «Банк Компаньон» с учетом ресурсов и технологий банка, а также распределением затрат на поддержку и развитие искусственного интеллекта.

Ключевые слова: искусственный интеллект; коммерческие банки Кыргызской Республики; цифровизация банковской деятельности; мобильное приложение банков; трансформация банковских услуг.

КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН КОММЕРЦИЯЛЫК БАНКТАРЫНЫН ИШИНДЕГИ ЖАСАЛМА ИНТЕЛЛЕКТ

Е.С. Островская, Д.А. Сулеева, А.С. Саткеева

Аннотация. Бул макала Кыргыз Республикасынын банк ишинде жасалма интеллектти колдонуунун өзгөчөлүктөрүнө арналган. Кыргыз Республикасынын 2024–2028-жылдарга санариптик трансформация концепциясына ылайык банктык кызмат көрсөтүүдө жасалма интеллектти колдонуунун негизги багыттары аныкталган. Глобалдык отчеттуулуктун негизинде банк ишинде жасалма интеллектти колдонуунун негизги артыкчылыктары аныкталды жана банктарды санариптештирүү тенденциясында ата мекендик банктарга аны ишке ашыруу милдеттери коюлду. Макалада мобилдик тиркемелерди, анын ичинде Кыргыз Республикасынын банк секторунда жасалма интеллектти колдонууга негизделген тиркемелерди пайдалануучу банктардын катышуусунун үлүшү талданат. Жасалма интеллектти киргизүү процесси «Компаньон Банкы» ЖАКтын мисалында банктын ресурстарын жана технологияларын, ошондой эле жасалма интеллектти колдоо жана өнүктүрүү боюнча чыгымдарды бөлүштүрүү менен этап-этабы менен каралат.

Түйүндүү сөздөр: жасалма интеллект; Кыргыз Республикасынын коммерциялык банктары; банк ишин санариптештирүү; мобилдик банкинг тиркемеси; банктык кызматтарды трансформациялоо.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE ACTIVITIES OF COMMERCIAL BANKS OF THE KYRGYZ REPUBLIC

E.S. Ostrovskaya, D.A. Suleeva, A.S. Satkeeva

Abstract. This article is devoted to the peculiarities of the use of artificial intelligence in banking activities of the Kyrgyz Republic. The main directions for the use of artificial intelligence in banking services have been identified in accordance with the Concept of Digital Transformation of the Kyrgyz Republic for 2024-2028. The main advantages of using artificial intelligence in banking based on global reporting have been identified and the tasks of its implementation have been

set for domestic banks in the trend of digitalization of banks. The article analyzes the share of participation of banks using mobile applications, including those based on the use of artificial intelligence in the banking sector of the Kyrgyz Republic. The process of introducing artificial intelligence is considered step by step using the example of Kompanion Bank CJSC, taking into account the bank's resources and technologies, as well as the distribution of costs for the support and development of artificial intelligence.

Keywords: artificial intelligence; commercial banks of the Kyrgyz Republic; digitalization of banking; mobile application of banks; transformation of banking services.

Цифровая трансформация в коммерческом банке – это тот самый необходимый процесс, без которого невозможно стать конкурентоспособным банком в настоящее время. Одним из достижений цифрового банкинга стал искусственный интеллект (ИИ), эффективно интегрирующийся во все банковские услуги. Мировые сообщества статистической отчетности открыто признают, что благодаря ИИ время на обработку большого объема данных сокращается в несколько раз, при этом банк экономит значительные ресурсы капитала. По данным мировой финансовой отчетности «Statista», количество пользователей цифрового банкинга увеличивается с каждым годом на несколько миллионов [1].

Рост публикаций о цифровом банкинге доказывает о несомненном интересе потребителей к потенциалу ИИ как инструменту будущего (рисунок 1).

Обзор публикаций о цифровом банкинге также подчеркивает интерес зарубежных авторов. «Цифровизация пронизывает современный мир, и банковская отрасль не исключение. Кажется, что наша жизнь настолько укоренилась в цифровых технологиях, что без них мы бы чувствовали себя пустыми. Банки всех размеров вкладывают значительные средства в цифровые инициативы, чтобы сохранить свою уникальность и удовлетворить как можно больше потребностей своих клиентов. Цифровизация ведет к большей кастомизации и близости к клиентам. Это называется цифровым банкингом, когда банк предоставляет свои услуги онлайн, а клиенты могут совершать транзакции и другие действия онлайн» [2].

Подчеркивая важный момент цифрового банкинга – удобство онлайн взаимодействия банка с клиентом, стоит отметить увеличение спроса на установку мобильного приложения, как «прямого моста» реализации банковских услуг. Согласно отчету Researchandmarkets.com,

«к 2025 году объем рынка мобильного банкинга составит 1,82 миллиарда долларов с темпами роста 12,2 % в год» [3].

Мировые тенденции, как закономерно необходимые, заняли лидирующие позиции в Кыргызской Республике. Банковский сектор Кыргызской Республики неизбежно приходит к использованию ИИ в широком спектре деятельности. Ни один банк сегодня в Кыргызской Республике не обходится только мобильным приложением. Цифровизация стала основой «облачных технологий» и машинного обучения, с помощью ИИ банковский сектор теперь может не только хранить и обрабатывать данные, но и предугадывать следующие запросы клиента. Внедрение искусственного интеллекта помогает клиентам при использовании мобильного приложения совершать множество банковских услуг, упрощая проведение банковских операций. Банк при этом получает конкурентное преимущество перед другими банками. Чтобы увеличить число пользователей мобильного приложения, искусственный интеллект раскрывает потребительские возможности онлайн-обслуживания и предсказывает будущие потребности пользователей.

В настоящее время коммерческие банки, соответствуя потребностям клиента, открывают мобильные приложения, параллельно отказываясь от интернет-банкинга и одновременно признавая, что ИИ становится одной из привилегий, создающей огромные перспективы в банковском секторе.

По мнению авторов публикации «Цифровая трансформация банковского сектора» в научном журнале по экономике, «в рамках современного мобильного банкинга реализованы на высоком уровне продажи банковских продуктов и услуг клиентам, сервисные задачи, консультирование, выдача справок, оспаривание операций в чате, предодобрение заявок на кредитные карты, продажа страховок, смена паспортных данных

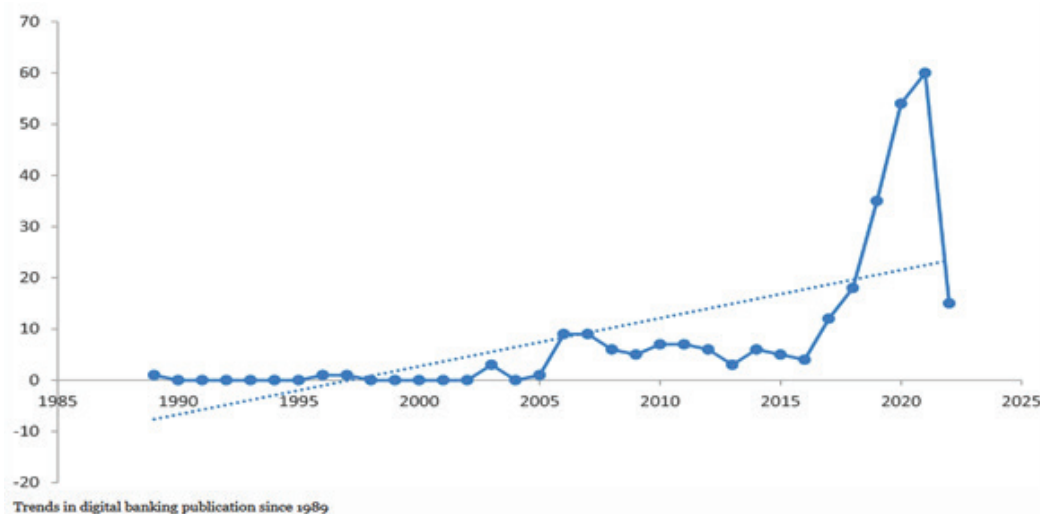


Рисунок 1 – Тенденции публикаций о цифровом банкинге

клиента, открытие инвестиционных продуктов, подача заявление на перевод пенсии в банк» [3].

Инструменты ИИ позволяют раскрыть огромный потенциал банковской деятельности на основе создания персонализации для клиентов, обеспечивая тем самым безопасность, повысить пользовательский опыт клиента и обеспечить тот набор функций, который ему необходим.

На фоне критики ИИ в вопросах угрозы кибербезопасности, по мнению коллектива авторов публикации «Анализ развития искусственного интеллекта в банковской сфере», преимущества технологий ИИ очевидны: «Внедрение в банки ИИ имеет больше плюсов, чем минусов, так как оно позволяет более точно и быстро совершать различные операции, он может обрабатывать большие объемы данных, банки могут находить наилучшую комбинацию сделок по снижению начальной маржи в данный момент времени на основе степени снижения начальной маржи в прошлом при различных комбинациях этих сделок, уменьшается риск человеческого фактора, что способствует улучшению качества товаров или же предоставляемых услуг. Однако несмотря на то, что ИИ широко используется в различных отраслях, российскими банками он используется лишь на 7–9 %. Для преодоления этих проблем необходимо усилить государственную поддержку развития ИИ, стимулировать

частно-государственное партнерство, повышать качество образования и науки по ИИ, развивать международное сотрудничество по ИИ [4].

Далее рассмотрим проникновение ИИ на основе технологий цифрового банкинга в Кыргызской Республике. Жесткие ограничения со стороны правительства на протяжении многих лет держат стабильное количество крупных банков, не позволяя зайти на рынок более слабым финансовым институтам. «По состоянию на 30 апреля 2024 года на территории Кыргызской Республики действовали 23 коммерческих банка и 316 филиалов коммерческих банков» [5]. Это условие создает предпосылки для быстрой цифровой трансформации банковского сектора Кыргызской Республики.

Согласно Концепции Цифровой трансформации Кыргызской Республики на 2024–2028 годы «Искусственный интеллект (ИИ) является одной из ключевых технологий цифровой трансформации. Он имеет потенциал для преобразования традиционных отраслей экономики и социальной сферы Кыргызстана, повышения эффективности государственных услуг и улучшения качества жизни населения» [6]. Банковскому сектору предстоит решить ряд задач, построенных на технологиях ИИ, и тем самым обеспечить конкурентные преимущества на финансовом рынке.

Основными задачами банковского сектора в достижении целей Концепции Цифровой трансформации Кыргызской Республики на 2024–2028 годы являются [6]:

- переводы социальных выплат на банковские счета, что облегчит отслеживание выплат для проведения дальнейшего мониторинга и аналитики;
- предоставление сервиса мобильных приложений для внедрения банковских услуг по социальной защите и интеграции информационных систем в сфере труда и занятости населения;
- интеграция банковского сектора страны в зарубежные системы денежных переводов на фоне роста миграции населения Кыргызской Республики;
- оплата налогов, штрафов и госуслуг в одном мобильном приложении;
- доступ к цифровым документам государственного портала электронных услуг «Тундук» и др.

Важно отметить, что основной задачей коммерческих банков является обеспечение кибербезопасности в предоставлении услуг государственного управления. Существует мнение, что «внедрение технологий E-Government создает серьезные вызовы в контексте как безопасности, так и устойчивости системы управления на макроуровне» [7].

Подавляющее большинство коммерческих банков Кыргызской Республики уже внедрили либо работают в настоящее время над внедрением ИИ в мобильное приложение. Потенциал ИИ увеличил количество пользователей мобильных приложений банков в разы, при этом у одного пользователя могут быть установлены сразу несколько мобильных приложений (таблица 1) [8].

Как отмечено на сайте, «стоит отметить, что популярность банковских мобильных приложений в Кыргызстане растет. Так, на середину марта 2024 г. два интернет-банкинга – MBANK и Companion – достигли миллионного скачивания в Google Play» [8]. Такой прорыв достижений технологий ИИ в мобильных приложениях указанных банков наглядно показан на рисунке 2.

Как показано на диаграмме (рисунок 2), наибольшее предпочтение клиенты отдают мобильному приложению MBANK, у которого более 1 млн скачиваний с оценками в Google Play (3,9 баллов) и App Store (3,1 баллов). При этом часть коммерческих банков, не вошедших в данный список, также имеют мобильные приложения, но из-за недостаточного использования ИИ значительно уступают другим банкам.

Среди наиболее распространенных услуг банковских мобильных приложений, наряду с базовыми, популярными становятся: мобильный кошелек помимо банковской карты, оплата госуслуг, предоставление кредитной истории «Ишеним», а также возможность открыть депозит и получить кредит в онлайн-формате.

Доступность интернета в отдаленных регионах по-прежнему остается актуальной проблемой Кыргызской Республики, что подчеркивает функции специализированных банков для работы с регионами, где количество использования мобильных приложений значительно ниже (рисунок 3).

Одним из таких банков является ЗАО «Банк Компаньон» с более чем 20-летним опытом успешной работы в финансовом секторе Кыргызской Республики [9].

Как отмечено на сайте, «Companion является также одним из популярных интернет-банкингов в Кыргызстане с миллионом скачиваний в Google Play. В приложении, помимо банковской карты, есть мобильный кошелек. Для клиентов доступна возможность открывать депозиты в онлайн-формате, а также брать кредит онлайн. Кроме того, существует оплата штрафов, выписанных вручную, возможность получения кредитной истории от кредитного бюро «Ишеним», оплата широкого спектра госуслуг» [8].

Процесс трансформации банковских услуг в мобильное приложение Companion на основе внедрения ИИ происходил в банке постепенно, соблюдая все этапы: планирование и анализ, разработка и интеграция искусственного интеллекта, тестирование, обучение персонала по улучшению функций ИИ, масштабирование и поддержка (таблица 2).

Таблица 1 – Использование мобильных приложений банков Кыргызской Республики

№	Название банка	Название приложения	Количество скачиваний	Оценка (баллов)	
				Google Play	App Store
1	ОАО «Айыл Банк»	АБ24	более 100 тыс.	3,7	3,0
2	ОАО Банк «Бай Тушум»	ВТБ 24	более 100 тыс.	3,9	4,0
3	ОАО «Бакай Банк»	Bakai24	более 100 тыс.	4,4	4,8
4	ЗАО «Банк Компаньон»	Компаньон	1 млн	4,5	4,0
5	ЗАО «Демир Банк»	Demir Bank	более 100 тыс.	2,2	2,2
6	ЗАО «Дос-Кредобанк»	DCB 360	более 5 тыс.	–	4,0
7	ОАО «Capital Bank»	Capital Online	более 10 тыс.	–	4,0
8	ОАО «Керемет Банк»	Мобильный банкинг Керемет Банк	более 50 тыс.	–	2,3
9	ОАО «Коммерческий банк КЫРГЫЗСТАН» / MBANK	MBANK	более 1 млн	3,9	3,1
10	ОАО «Кыргызкоммерцбанк»	ККВ	более 50 тыс.	3,6	4,0
11	ЗАО «КИСВ»	КИСВ	более 50 тыс.	3,0	2,0
12	ОАО «Оптима Банк»	Optima24	более 500 тыс.	3,3	2,6
13	ОАО «РСК Банк»	RSK 24	более 500 тыс.	3,1	4,0
14	ЗАО «ФИНКА Банк»	FINCA	более 100 тыс.	–	1,8
15	ОАО «Халык Банк Кыргызстан»	Halyk	более 100 тыс.	–	4,0

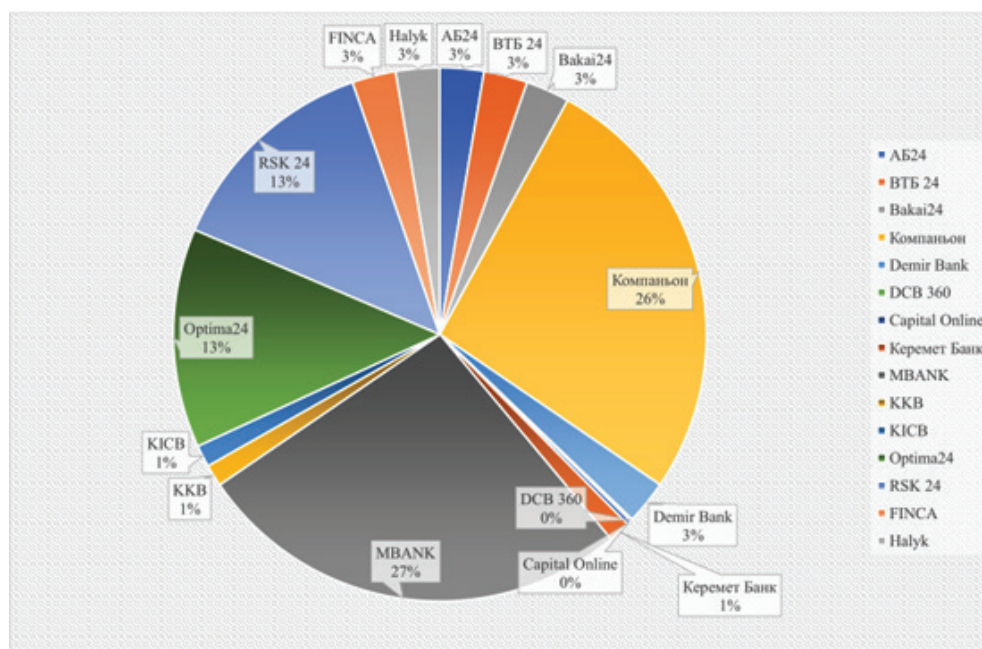


Рисунок 2. Доля мобильных приложений коммерческих банков Кыргызской Республики [8]

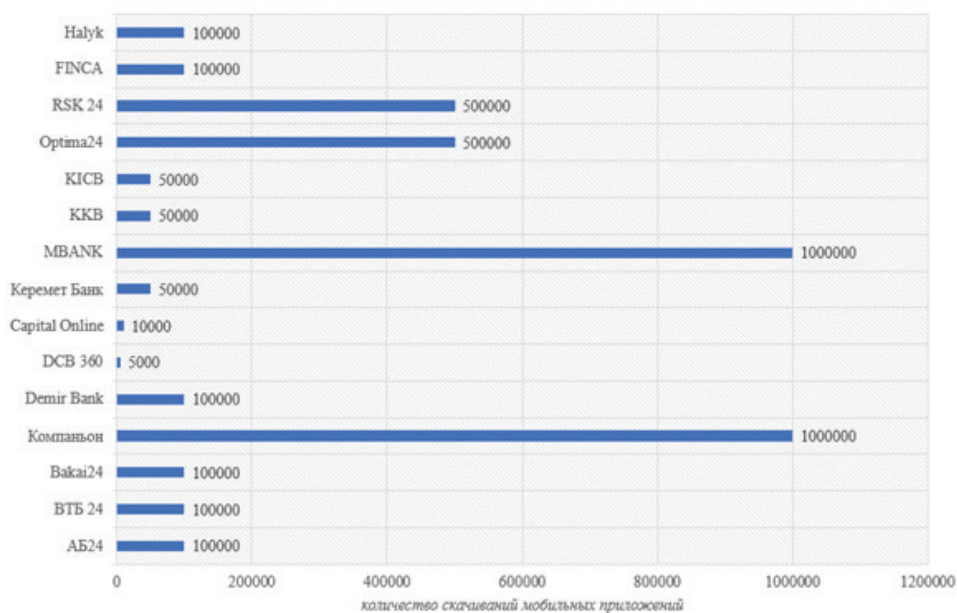


Рисунок 3 – Количество скачиваний мобильных приложений коммерческих банков Кыргызской Республики [8]

Таблица 2 – Процесс внедрения ИИ в мобильное приложение Компаниян

№	Этапы	Описание
1	Планирование и анализ	Определение областей, в которых ИИ может принести наибольшую пользу
2	Выбор подходящих технологий и алгоритмов	Определение технологий, наиболее подходящее для конкретных задач и потребностей приложения (машинное обучение, нейронные сети)
3	Разработка и интеграция ИИ	Создание моделей и алгоритмов для решения задач ИИ, соответствующих потребностям приложения. Интеграция разработанных функций ИИ в код мобильного приложения
4	Тестирование	Проведение тестирования функций ИИ на соответствие требованиям и целям
5	Обучение персонала по улучшению функций ИИ	Персонал должен пройти обучение по использованию ИИ для обслуживания клиентов
6	Масштабирование и поддержка	Масштабирование функций ИИ для работы с большим объемом данных и пользователей. Поддержка и обновление функций ИИ в соответствии с изменяющимися потребностями и технологическими требованиями

Внедрение ИИ в мобильное приложение Компаниян потребовало привлечения дополнительных инвестиционных ресурсов и времени на этапе тестирования. В настоящее время рост количества пользователей мобильного приложения превзошёл прогнозы и позволил расширить клиентскую базу. Затраты на проект по внедрению искусственного интеллекта в мобильное приложение банка Компаниян составляет более 6,8 млн сомов.

Распределение бюджета на внедрение искусственного интеллекта в банке отражено в таблице 3.

Разработка моделей и алгоритмов для решения задач ИИ, соответствующих потребностям приложения, а также интеграция разработанных функций ИИ в код мобильного приложения стали самой затратной частью расходов (4 %) в процессе внедрения ИИ в мобильное приложение ЗАО «Банк Компаниян».

Таблица 3 – Расходы по внедрению ИИ в мобильное приложение Companion

№	Наименование расходов	Процент от общего бюджета
1	Планирование и анализ	10 %
2	Разработка и интеграция	40 %
3	Тестирование	10 %
4	Обучение персонала	15 %
5	Техническая поддержка и обновление	15 %
6	Маркетинг и продвижение	5 %
7	Прочие расходы	5 %
	Итого	100 %

Таблица 4 – Распределение ответственных за выполнение задач контроля и мониторинга ИИ в ЗАО «Банк Компаньон»

Действие	Цель	Периодичность	Ответственный
Определение показателей результативности (KPI)	Установить критерии успеха	Единовременно в начале проекта с возможностью изменений	Руководитель проекта
Мониторинг работы системы	Постоянное наблюдение	Непрерывно	Системные администраторы
Сбор и анализ данных	Выявление паттернов и проблем	Ежедневно, еженедельно	Аналитики данных
Регулярные отчеты и обзоры	Оценка результатов и планирование улучшений	Ежедневно, еженедельно	Руководитель проекта
Обратная связь от пользователей	Учет мнений и пожеланий	Непрерывно	Команда поддержки
Обновления и улучшения	Оптимизация и исправление ошибок	По мере необходимости	Разработчики
Техническая поддержка	Оперативная помощь пользователям	Круглосуточно	Команда поддержки

В процессе внедрения ИИ в мобильное приложение «Банк Компаньон» особое внимание уделяет контролю и мониторингу. Мониторинг объединяет в себе несколько ключевых действий и задач, которые помогают обеспечить успешное выполнение проекта, а также его долгосрочную эффективность и надежность (таблица 4).

Ответственное выполнение задач контроля и мониторинга процесса внедрения ИИ в мобильное приложение ЗАО «Банк Компаньон» обеспечивает постоянное распределение функций в зависимости от популярности тех или иных банковских услуг. Так, помимо базовых банковских услуг, «Банк Компаньон» стремительно внедряет изменения в цифровые услуги, которые позволяют клиентам дистанционно совершать множество финансовых операций с помощью мобильного приложения, интернет-банкинга, платежных терминалов Pay24, QuickPay, UMAI, O!, Оной, MegaPay, UniPay. Клиенты

могут оплачивать услуги, совершать иные операции, связанные с ЗАО «Банк Компаньон». Доступ к банковским услугам «Банк Компаньон» имеется даже в отдельных регионах и селах благодаря агентским точкам по всему Кыргызстану. На данный момент работают более 1 600 агентов, их точки находятся в магазинах, аптеках и на заправочных станциях. Через агентов можно пополнять баланс и обналечивать деньги с мобильного приложения Компаньон, а также погашать кредиты банка, открывать депозиты и совершать различные банковские услуги.

Проведенный анализ использования мобильных приложений коммерческих банков Кыргызской Республики определил лидеров применения ИИ в цифровом банкинге и перспективы его развития.

Широкий спектр цифрового банкинга демонстрирует сегодня ПАО «Сбербанк» по внедрению технологий ИИ, пишет автор

И.Н. Колкарева. По ее мнению, «лидером среди банков является ПАО «Сбербанк», которое вкладывает в развитие искусственного интеллекта около 90 млрд рублей ежегодно. На данный момент кредитная организация имеет больше всего продуктов, которые созданы на основе ИИ. В период с 2024 по 2026 гг. компания планирует сделать данное направление приоритетным и увеличить инвестиции на развитие компьютерных алгоритмов» [10]. По мнению автора Г.В. Семеко, «опыт ведущих банков мира, которые осуществляют трансформацию своего бизнеса на основе ИИ, показывает, что наибольшую экономию затрат можно получить при условии разработки комплексной стратегии внедрения ИИ во всех структурных подразделениях» [11]. Прогнозы разные, подчеркивают различные авторы: «кто-то думает, что через 10 лет в цифровой формат переведут примерно половину всех банковских операций, а кто-то говорит о 99 %. В любом случае, развитие современных технологий – это верный путь для современного человечества» [12].

Таким образом, цифровая трансформация банковских услуг на основе технологий ИИ с опережением времени потребительских предпочтений, формирует новые требования к квалификации сотрудников, технологиям и управлению. В банковском секторе Кыргызской Республики ИИ прочно занимает свои позиции, создавая конкурентные преимущества в спектре банковских услуг.

Поступила: 10.06.24; рецензирована: 24.06.24;
принята: 26.06.24.

Литература

1. Online banking users worldwide by region // Statista. URL: <https://www.statista.com> (дата обращения: 05.06.2024).
2. Osei L.K. Unlocking the full potential of digital transformation in banking: a bibliometric review and emerging trend / L.K. Osei, Y. Cherkasova, K.M. Oware // *Futur Bus J*. 2023. № 30. URL: <https://doi.org/10.1186/s43093-023-00207-2> (дата обращения: 22.06.2024).
3. Синявская Е.Е. Цифровая трансформация банковского сектора. Экономика / Е.Е. Синявская, В.Д. Синявский // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-bankovskogo-sektora-2/viewer> (дата обращения: 05.06.2024).
4. Казанцева А.И. Анализ развития искусственного интеллекта в банковской сфере / А.И. Казанцева, Р.И. Рафиков // *Скиф. Вопросы студенческой науки*. 2023. № 4 (80).
5. Тенденции развития банковского сектора. URL: <https://www.nbkr.kg/index1.jsp?item=80&lang=KGZ> (дата обращения: 22.06.2024).
6. Концепция Цифровой трансформации Кыргызской Республики на 2024–2028 годы (к Указу Президента КР от 5 апреля 2024 года № 90). URL: <https://cbd.minjust.gov.kg/30-164/edition/6414/ru> (дата обращения: 22.06.2024).
7. Криштаносов В.Б. Концептуально-аналитические подходы к возникновению потенциальных угроз в цифровой экономике / В.Б. Криштаносов, Н.А. Бровко // *AlterEconomics*. 2023. Т. 20. № 1.
8. Мобильные приложения банков Кыргызстана в 2024 году. URL: <https://banks.kg/news/mobile-apps-banks-kyrgyzstan-2024> (дата обращения: 22.06.2024).
9. Мобильное приложение «Компаньон». URL: https://www.kompanion.kg/ru/mobile_app/ (дата обращения: 10.06.2024).
10. Колкарева И.Н. Тенденции внедрения технологии искусственного интеллекта в банковскую деятельность: перспективы и особенности правового регулирования / И.Н. Колкарева, Т.С. Гребенщикова // *Сфера услуг: инновации и качество*. 2024. № 70.
11. Семеко Г.В. Искусственный интеллект в банковском секторе: возможности и проблемы / Г.В. Семеко // *Социальные новации и социальные науки*. 2021. № 2 (4).
12. Шельмина А.С. Искусственный интеллект в банковской деятельности / А.С. Шельмина // *Школа молодых новаторов: сборник научных статей 4-й Международной научной конференции перспективных разработок молодых ученых*. Курск: ЗАО «Университетская книга», 2023.