

УДК 336.71
DOI 10.17513/fr.43791

РОЛЬ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ТРАНСФОРМАЦИИ БАНКОВСКОГО СЕКТОРА: ВОЗМОЖНОСТИ, ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Мухамбеталиева О.Р., Захарова П.С.

ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический университет», Самара,
e-mail: mukhambetalieva.o.r@sseu.ru, dfeya2015@gmail.com

Банковская сфера – одна из самых быстроразвивающихся отраслей финансового рынка. Банки регулярно внедряют в бизнес-процессы новейшие технологии, которые меняют облик всей экономики. Целью данного исследования стало выявление ключевых направлений внедрения искусственного интеллекта в банковской сфере, определение его преимуществ и потенциальных рисков. В статье представлены области использования искусственного интеллекта, включая обслуживание клиентов, управление финансовыми рисками, обнаружение мошенничества и соблюдение нормативных требований. Особое внимание уделено влиянию искусственного интеллекта на автоматизацию процессов, персонализацию услуг и повышение операционной эффективности. Методологическая основа исследования включает анализ научных источников, сравнительный метод и обобщение практических примеров. В ходе исследования установлено, что использование искусственного интеллекта позволяет снизить операционные издержки, повысить точность прогнозирования и сократить финансовые риски. Результаты анализа демонстрируют, что потенциал искусственного интеллекта в банковском секторе высок, однако его успешное внедрение требует комплексного подхода, включающего технологическую трансформацию, совершенствование нормативного регулирования и решение некоторых этических вопросов. В заключение подчеркивается необходимость баланса между технологическими инновациями и ответственным использованием искусственного интеллекта для достижения максимальной эффективности банковских процессов.

Ключевые слова: искусственный интеллект, банковский сектор, автоматизация, персонализация, машинное обучение, искусственные нейронные сети

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE BANKING SECTOR TRANSFORMATION: OPPORTUNITIES, CHALLENGES AND PROSPECTS

Mukhambetalieva O.R., Zakharova P.S.

Samara State Economic University, Samara,
e-mail: mukhambetalieva.o.r@sseu.ru, dfeya2015@gmail.com

The banking sector is one of the fastest growing sectors of the financial market. Banks regularly introduce the latest technologies into business processes that are changing the face of the entire economy. The purpose of this study was to identify key areas of AI implementation in the banking sector, identify its advantages and potential risks. The article presents the areas of application of artificial intelligence, including customer service, financial risk management, fraud detection and compliance with regulatory requirements. Special attention is paid to the impact of artificial intelligence on process automation, service personalization and operational efficiency improvement. The methodological basis of the research was the analysis of scientific sources, the comparative method and the generalization of practical examples. The study found that the use of artificial intelligence can reduce transaction costs, improve forecasting accuracy and reduce financial risks. The results of the analysis demonstrate that the potential of artificial intelligence in the banking sector is high, but its successful implementation requires an integrated approach, including technological transformation, improving the regulatory framework and addressing some ethical issues. In conclusion, the need to maintain a balance between technological innovation and responsible use of artificial intelligence is emphasized in order to maximize the efficiency of banking processes.

Keywords: artificial intelligence, banking sector, automation, personalization, machine learning, artificial neural networks

Введение

Современный банковский сектор находится на стадии активной трансформации, обусловленной внедрением передовых технологий, среди которых ключевую роль играет искусственный интеллект. Искусственный интеллект используется в автоматизации бизнес-процессов, управлении рисками, обработке данных, а также в персонализации клиентского опыта. Банки, интегрирующие технологии искусственно-

го интеллекта, получают весомые конкурентные преимущества, включая снижение операционных затрат, повышение точности аналитики и скорости принятия различных решений [1]. Актуальность настоящей темы обусловлена тем, что искусственный интеллект становится важнейшим драйвером преобразований в финансовой сфере. Однако, несмотря на серьезные достижения, активное применение искусственного интеллекта сопровождается рядом проблем. Высокая

стоимость внедрения, недоверие клиентов к алгоритмическим решениям, а также риски, связанные с зависимостью от технологий и их несовершенством, представляют серьезные вызовы для кредитных организаций [2]. В этой связи исследование роли искусственного интеллекта в трансформации банковского сектора важно для понимания его потенциала и выявления ограничений, которые необходимо учитывать при интеграции данной технологии.

Цель исследования – определение направлений использования искусственного интеллекта в банковской сфере, а также оценка его преимуществ и возможных рисков.

Материалы и методы исследования

В ходе исследования применялись такие общенаучные методы, как описание, анализ, синтез, сравнение, индукция и дедукция. Информационной базой для исследования послужили научные труды российских авторов, а также данные открытых источников.

Результаты исследования и их обсуждение

Несмотря на то, что технологии искусственного интеллекта применяются уже многие годы, до сих пор не существует единого подхода к определению данного понятия.

Профессор В.К. Финн утверждает, что искусственный интеллект – это в первую очередь представление знаний, автоматизация рассуждений и компьютерная система, реализующая взаимодействие знаний, рассуждений и вычислений [3, с. 3].

По мнению Г.С. Осипова и Б.М. Величковского, искусственный интеллект – это раздел информатики, в котором разрабатываются методы и средства компьютерного решения интеллектуальных задач, традиционно решаемых человеком [4].

Ключевое преимущество искусственных нейронных сетей перед другими программными решениями заключается в их возможности к обучению. Именно машинное обучение является самой востребованной технологией искусственного интеллекта. Основные способы машинного обучения включают в себя обучение с учителем, обучение без учителя и обучение с подкреплением. Отдельно также выделяют технологию глубокого обучения. Она представляет собой модель искусственного интеллекта, которая является многослойной системой соединенных и логически взаимодействующих вычислительных единиц [5]. Функциональными направлениями глубокого обучения выступают:

1. Компьютерное зрение, позволяющее компьютерам анализировать, распознавать

и интерпретировать визуальную информацию из изображений или видео. Главная цель компьютерного зрения – научить машины «видеть» и понимать окружающий мир так, как это делает человек. Для этого применяются методы обработки изображений, распознавания объектов, сегментации, детекции и классификации. Так, компьютерное зрение используется в системах распознавания лиц [6].

2. Обработка естественного языка, позволяющая анализировать, понимать и генерировать человеческую речь в текстовом или устном формате. Обработка естественного языка «дает возможность» компьютерам взаимодействовать с людьми на естественном языке, автоматизируя задачи, связанные с текстовой и речевой информацией [7].

3. Распознавание речи, позволяющее компьютерам переводить устную речь в текст.

Области применения ИИ в банкинге можно разделить на четыре основные группы, приведенные в таблице.

Рассмотрим подробнее доли компаний мирового финансового сектора, использующих различные технологии искусственного интеллекта в своих сервисах (рисунок).

По данным рисунка можно сделать вывод, что наиболее популярными направлениями использования искусственных нейронных сетей во всем мире являются роботизация бизнес-процессов, обработка естественного языка, распознавание речи и рекомендательные системы.

Искусственный интеллект уже давно доказал свою эффективность и в сфере обслуживания клиентов. Он анализирует их потребности и финансовые возможности, а на основе полученных данных подбирает персонализированные продукты. Помимо этого, совместные исследования консалтинговых компаний показывают, что из 100% опрошенных крупнейших российских компаний, применяющих технологии искусственного интеллекта, 94% отмечают сокращение затрат, а 68% указывают на «реальный финансовый эффект на EBITDA в размере до 5%» [10]. Таким образом искусственный интеллект помогает оптимизировать ресурсы компании и повысить доходность продаж. Однако стоит отметить, что у применения искусственного интеллекта есть негативные стороны. По оценкам экспертов, внедрение данной технологии может привести к тому, что более 300 млн чел. (или 18%) по всему миру потеряют работу вследствие автоматизации их трудовых функций. Причем последствия ощущаются более глубоко в странах с развитой экономикой [11].

Области применения искусственного интеллекта в банковском секторе

Область	Направление использования	Значение
Обслуживание клиентов	Чат-боты	Чат-боты позволяют клиентам получать ответы на вопросы 24/7 без обращения в банк или колл-центр
	Адаптация новых клиентов	Включает ознакомление новых клиентов с банком, сбор данных и документов
	«Умные» инструменты маркетинга	Позволяет проводить анализ поведения клиента для формирования персональных предложений
Финансовый менеджмент	Управление рисками кредитования	На основе базы данных искусственный интеллект определяет кредитоспособность клиента и принимает решение о целесообразности выдачи кредита
	Управление активами	Искусственный интеллект анализирует операции за разные периоды времени и принимает решение об инвестициях
	Финансовое прогнозирование и планирование	Искусственный интеллект позволяет банкам управлять ликвидностью и минимизировать риски дефицита капитала через анализ и проигнорированные денежные потоки, выявляя тренды и аномалии
Обнаружение мошенничества	Мониторинг транзакций	Включает контроль за совершением транзакций с блокировкой и предупреждением мошеннических операций
Соблюдение нормативных требований	Аналитика документации и бизнес-процессов	Автоматизация мониторинга соблюдения регуляторных требований

Источник: составлено авторами на основании [8].



Доли компаний мирового финансового сектора, использующих технологии искусственного интеллекта в своих сервисах (в % от общего числа компаний) [9]

Среди недостатков искусственного интеллекта можно также отметить высокую стоимость внедрения, поскольку его применение невозможно без обновления технологий. Наиболее перспективными в финансовой сфере технологиями искусственного интеллекта являются именно многослойные сети. Однако наличие большого количества

слоев в таких сетях требует серьезных вычислительных мощностей, а это, как следствие, влечет внушительные затраты как денежные, так и временные. К тому же для обновления программ и внедрения новых решений требуются квалифицированные специалисты, в которых на сегодняшний день российский финансовый сектор испытывает нехватку.

Важно при этом отметить три группы этических вопросов, от решения которых зависит успешность внедрения технологий искусственного интеллекта в банковском секторе:

1. Конфиденциальность и защита данных клиентов.
2. Алгоритмическая дискриминация.
3. Ответственность за решения, принимаемые искусственным интеллектом.

Первая группа вопросов связана со сложностью обеспечения сохранности персональных данных клиентов. Для анализа предпочтений клиентов и проведения кредитного скоринга искусственный интеллект использует большие объемы данных о клиентах. Банкам необходимо гарантировать, что все персональные данные защищены от утечек и несанкционированного доступа. В противном случае несоблюдение требований к конфиденциальности может не только нарушить права клиентов, но и привести к утрате их доверия. В этой связи в законодательстве требуется разработка более жестких мер, направленных на обеспечение сохранности данных клиентов. Такими мерами могут послужить:

– Разработка и внедрение комплексного законодательства, регулирующего сбор, хранение и обработку персональных данных.

– Введение более строгих санкций за неправомерную обработку или утечку персональных данных. Так, в некоторых иностранных юрисдикциях максимальный штраф за нарушение требований к обработке персональных данных может достигать 10% годового оборота компании или до 1 млн долл. для остальных случаев. Помимо административной ответственности, предусмотрена и уголовная ответственность за подобные правонарушения [12].

– Проведение регулярных проверок и аудитов систем обработки данных для выявления и устранения потенциальных уязвимостей, а также оценки рисков, связанных с обработкой персональных данных.

Вторая группа вопросов связана с тем, что ИИ-системы, обучающиеся на исторических данных, могут непреднамеренно закрепить и даже усилить существующее социально-экономическое неравенство. Так, алгоритмы, анализирующие кредитоспособность клиентов, могут дискриминировать определенные группы людей на основе их пола, расы или социального положения, если в предыдущих данных присутствуют «предвзятые» тренды. Алгоритмическая дискриминация часто происходит из-за того, что сети обучаются на нерепрезентативных данных. Для предотвращения дискриминации необходимо собирать и использовать

разнообразные и сбалансированные наборы данных, которые отражают реальное многообразие людей, их опыта и потребностей.

Третья группа вопросов связана со сложностью определения ответственных лиц в случаях, когда решения, принятые на основе алгоритмов ИИ, могут быть ошибочными. Если искусственный интеллект принял решение, которое привело к финансовым потерям или нарушению прав клиента, кто должен нести ответственность: разработчики алгоритмов, топ-менеджмент банков или сам искусственный интеллект? Данная проблема требует пересмотра нормативной базы и создания новых подходов к регулированию использования нейронных сетей в целях обеспечения ответственности и прозрачности в процессе принятия решений.

В условиях активного внедрения технологий искусственного интеллекта в банковскую сферу возникает необходимость формирования комплексного подхода к их регулированию и мониторингу. Успешная интеграция ИИ в финансовые процессы требует не только технической адаптации, но и стратегического управления, направленного на минимизацию потенциальных рисков и повышение прозрачности алгоритмических решений. Для обеспечения эффективного функционирования ИИ-систем в банковском секторе целесообразно выделить несколько ключевых направлений контроля и управления:

1. Создание специализированных управленческих структур. Внутри финансовых организаций необходимо формирование специализированных подразделений или назначение лиц, ответственных за контроль внедрения и эксплуатации ИИ-технологий.

2. Разработка стандартов объяснимости ИИ-решений. Для исключения случаев алгоритмической дискриминации и повышения доверия со стороны клиентов и регуляторов необходима разработка механизмов объяснимости ИИ, включая создание четких систем валидации моделей.

3. Развитие компетенций персонала и создание культуры работы с ИИ. Формирование культуры работы с искусственным интеллектом предполагает развитие у сотрудников навыков критического анализа алгоритмов, корректной интерпретации результатов машинного обучения и понимания потенциальных ограничений технологий.

4. Разработка протоколов кризисного реагирования. Внедрение искусственного интеллекта в критически важные процессы банковской деятельности требует создания сценариев кризисного реагирования в случае сбоя или атак на ИИ-системы.

Компании должны разрабатывать механизмы ручного управления, резервные стратегии и процедуры быстрого вмешательства для предотвращения различных рисков.

5. Автоматизация внутреннего аудита ИИ-систем. Одним из перспективных направлений является разработка самоконтролируемых систем, которые способны анализировать качество работы алгоритмов и выявлять аномалии с целью формирования отчетов о корректности функционирования систем искусственного интеллекта.

Заключение

Проведенное исследование позволило выявить серьезное влияние искусственного интеллекта на банковский сектор, охватывающее широкий спектр бизнес-процессов. Полученные результаты подтверждают, что внедрение искусственного интеллекта не является локальной тенденцией, а представляет собой долгосрочную стратегию трансформации банковской отрасли, способствующую повышению ее конкурентоспособности.

Несмотря на очевидные преимущества, связанные с автоматизацией, анализом больших данных и предсказательной аналитикой, выявлен ряд вызовов, требующих особого внимания. Среди них – вопросы безопасности и регуляторного характера, а также этические проблемы. Выявленные ограничения свидетельствуют о необходимости выработки комплексного подхода к внедрению технологий искусственного интеллекта в банковском секторе. Технологические инновации должны сочетаться с продуманными стратегиями управления рисками, направленными на обеспечение прозрачности и защиты интересов клиентов. Успешная интеграция искусственного интеллекта в банковскую сферу требует не только больших денежных вложений, но и формирования гибких моделей регулирования, способных адаптироваться к динамически развивающейся цифровой среде.

Таким образом, будущее банковского сектора в условиях ИИ-революции зависит от способности участников рынка находить баланс между инновациями, ответственностью и безопасностью. Взаимодействие бизнеса, регуляторов и общества в этой

области станет ключевым фактором трансформации цифровой банковской сферы.

Список литературы

1. Гаврилова Э.Н. Искусственный интеллект в финансовой сфере: эволюция, возможности и перспективы использования // Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2024. № 3 (50). С. 23–30. DOI: 10.21777/2587-554X-2024-3-23-30.
2. Питухина М.А., Гуртов В.А., Белых А.Д. Технологические инновации и применение искусственного интеллекта в развитии мирохозяйственных процессов: опыт стран БРИКС // Вестник Забайкальского государственного университета. 2024. Т. 30, № 1. С. 119–129. DOI: 10.2109/2227-9245-2024-30-1-119-129.
3. Финн В.К. Искусственный интеллект: Методология, применения, философия. № 36. 2-е изд., испр. и доп. 2023. 468 с.
4. Осипов Г.С., Величковский Б.М. Искусственный интеллект // Большая российская энциклопедия 2004–2017. [Электронный ресурс]. URL: <https://old.bigenc.ru/mathematics/text/2022537> (дата обращения: 09.02.2025).
5. Курейчик В.В., Родзин С.И., Бова В.В. Методы глубокого обучения для обработки текстов на естественном языке // Известия ЮФУ. Технические науки. 2022. № 2 (226). С. 189–198. DOI: 10.18522/2311-3103-2022-2-189-199.
6. Широков И.Б., Колесова С.В., Кучеренко В.А., Себряков М.Ю. Анализ технологий глубокого обучения с подкреплением для систем машинного зрения // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2022. № 10. С. 118–120. DOI: 10.24412/2071-6168-2022-10-118-121.
7. Соколов Е.С. Глубокое обучение для задач обработки естественного языка // Вестник студенческого научного общества ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет». 2022. Т. 1, № 14. С. 196–202.
8. Дазмарова Т.Н. Искусственный интеллект в банковском секторе // Государственная служба и кадры. 2024. № 4. С. 88–91. DOI: 10.24412/2312-0444-2024-4-88-91.
9. Доклад для общественных консультаций «Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке» // Банк России [Электронный ресурс]. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/156061/Consultation_Paper_03112023.pdf (дата обращения: 21.02.2025).
10. Китинов М.Б. Применение искусственного интеллекта в ИТ-инфраструктуре финансового рынка // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. 2024. Т. 13, № 4. С. 112–117. DOI: 10.24412/2225-8264-2024-4-880.
11. Покаместов И.Е., Никитин Н.А. Современные технологии искусственного интеллекта как инструмент трансформации цепочек создания стоимости российских коммерческих банков // Финансы: теория и практика. 2024. Т. 28, № 4. С. 122–135. DOI: 10.26794/2587-5671-2024-28-4-122-135.
12. Ихаров М.М., Одначев П.С. Нормативное регулирование использования современных технологий при защите персональных данных частными юридическими лицами и публично-правовыми образованиями в России и за рубежом // Право и управление. 2023. № 5. С. 341–347. DOI: 10.24412/2224-9133-2023-5-341-347.