

РАЗВИТИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ: ВОЗМОЖНОСТИ И ВЫЗОВЫ

В.С. Балаян, магистрант

**Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации
(Россия, г. Москва)**

DOI:10.24412/2411-0450-2024-4-1-39-44

Аннотация. Статья посвящена анализу ключевых направлений применения искусственного интеллекта (ИИ) в банковской сфере и оценке эффективности внедрения ИИ-решений. Рассматриваются такие области использования ИИ, как автоматизация клиентского обслуживания, персонализация банковских предложений, управление рисками, противодействие мошенничеству, трейдинг и управление активами, оптимизация внутренних процессов. Приводятся конкретные примеры и количественные оценки эффекта от применения ИИ в различных сферах банковской деятельности, основанные на опыте российских и зарубежных банков, а также данных исследовательских и консалтинговых компаний. Отмечается значительный потенциал ИИ для повышения доходов и оптимизации расходов банков, усиления их конкурентных позиций. В то же время выделяются проблемы и ограничения, связанные с внедрением ИИ в банках, - необходимость инвестиций в данные и инфраструктуру, вопросы интерпретируемости моделей, этические аспекты. Делается вывод о растущей роли искусственного интеллекта как одного из ключевых факторов трансформации и развития банковской отрасли.

Ключевые слова: искусственный интеллект, банковская сфера, эффективность и автоматизация, управление рисками, чат-боты, ИИ ассистент.

Искусственный интеллект (ИИ) в настоящее время является одной из наиболее перспективных и динамично развивающихся технологий, находящих применение в различных отраслях экономики, в том числе в банковской сфере. Банки активно внедряют решения на базе ИИ для повышения эффективности своей деятельности, улучшения клиентского опыта и обеспечения конкурентных преимуществ в условиях цифровизации финансовых услуг.

Текущее состояние применения ИИ в банках характеризуется широким спектром используемых технологий и решаемых с их помощью задач. Одним из ключевых направлений является повышение клиентоориентированности банковских сервисов за счет персонализации предложений и улучшения качества обслуживания. ИИ-системы анализируют большие объемы данных о клиентах (транзакционные данные, история взаимодействия с банком, внешние источники информации) и на их основе формируют индивидуальные предложения продуктов и услуг, мак-

симально отвечающие потребностям и предпочтениям каждого конкретного клиента [5, с. 56]. Это позволяет банкам повысить релевантность своих предложений, увеличить конверсию продаж и укрепить лояльность клиентов.

Другой распространенной сферой применения ИИ в банках является автоматизация клиентской поддержки и коммуникаций. Виртуальные ассистенты и чат-боты на основе ИИ способны обрабатывать типовые клиентские запросы, консультировать по продуктам и услугам, помогать в решении распространенных проблем. Это позволяет разгрузить сотрудников колл-центров и офисов банка, обеспечить круглосуточную доступность поддержки, сократить время обслуживания клиентов. Более продвинутые разговорные ИИ-интерфейсы обладают способностью поддерживать контекстный диалог с пользователем, распознавать эмоции и адаптировать модель общения, что делает взаимодействие более естественным и комфортным для клиента.

ИИ активно применяется банками для оптимизации внутренних бизнес-процессов и принятия управленческих решений. Интеллектуальные системы берут на себя выполнение рутинных операций, таких как обработка документов, сверка данных, выявление ошибок и несоответствий. Машинное обучение позволяет строить прогнозные модели и находить неочевидные закономерности в данных, что дает возможность банкам эффективнее управлять рисками, выявлять случаи мошенничества, оценивать кредитоспособность заемщиков, прогнозировать спрос на продукты и услуги. ИИ-модели на основе анализа исторических данных и моделирования сценариев могут предлагать оптимальные решения по таким вопросам как ценообразование, сегментация клиентской базы, размещение банкоматов и отделений и др. [2, с. 97].

Важным направлением использования ИИ в банках является противодействие отмыванию доходов и финансированию терроризма (ПОД/ФТ). Интеллектуальные системы мониторинга способны анализировать большие объемы транзакций в реальном времени, выявлять подозрительные операции и паттерны поведения клиентов, идентифицировать связи между различными субъектами. Это помогает своевременно обнаруживать и пресекать случаи ОД/ФТ, обеспечивать соответствие банков все более жестким регуляторным требованиям в данной области [6, с. 575].

Перспективы развития ИИ в банковской сфере связаны с дальнейшим совершенствованием и масштабированием существующих кейсов применения, а также с освоением новых направлений и задач. По мере накопления данных, развития вычислительных мощностей и алгоритмов машинного обучения ИИ-системы будут становиться все более точными, надежными и автономными. Это позволит доверять искусственному интеллекту выполнение все большего числа функций, вплоть до полной автоматизации таких процессов как скоринг заемщиков, андеррайтинг, выдача кредитов, инвестиционное консультирование.

Ожидается также расширение сфер применения ИИ в банках. Перспективным направлением является использование компьютерного зрения и обработки естественного языка для автоматизации взаимодействия с клиентами в физических отделениях банка. ИИ-системы смогут распознавать клиентов по лицу и голосу, понимать их вопросы и запросы, давать рекомендации в режиме диалога, оформлять продукты и услуги. Это позволит повысить качество и скорость обслуживания, персонализировать клиентский опыт прямо в отделении банка.

Еще одной многообещающей областью является клиентская аналитика на основе ИИ. По мере развития технологий обработки больших данных банки смогут строить все более полные и точные профили клиентов, учитывающие разнообразную информацию об их предпочтениях, поведении, образе жизни. На основе этих данных ИИ-модели смогут предлагать продукты и услуги не только исходя из текущих потребностей клиента, но и предвосхищая его будущие запросы, формируя персонализированные предложения в упреждающем режиме.

Таким образом, искусственный интеллект уже стал неотъемлемой частью технологического ландшафта современного банка и критически важным фактором развития банковского бизнеса. Лидеры отрасли, такие как Сбербанк, активно инвестируют в разработку собственных ИИ-решений, создают специализированные подразделения и даже исследовательские институты, фокусирующиеся на данной области. По оценкам самих банков, использование ИИ позволяеткратно повысить эффективность бизнес-процессов, качество клиентского сервиса и финансовые результаты деятельности. В то же время работа с ИИ требует от банков развития компетенций по сбору и управлению данными, привлечения редких и дорогих специалистов, создания гибкой ИТ-инфраструктуры. Это делает искусственный интеллект одновременно и возможностью для получения конкурентных преимуществ, и серьезным вызовом для организаций финансового сектора.

Искусственный интеллект (ИИ) находит все более широкое применение в банковской сфере, помогая финансовым организациям повышать эффективность своей деятельности, улучшать клиентский сервис и создавать инновационные продукты и услуги. Рассмотрим подробнее ключевые направления использования ИИ в банках и оценим их эффективность.

Одной из основных областей применения ИИ в банковской сфере является автоматизация процессов обслуживания клиентов. Банки внедряют чат-ботов и виртуальных ассистентов на базе ИИ для консультирования клиентов, помощи в решении типовых вопросов и проведении несложных операций. Например, российский банк ВТБ использует чат-бота в своем мобильном приложении, который может предоставлять информацию о продуктах и услугах, помогать с оформлением заявок, напоминать о предстоящих платежах. По данным банка, использование чат-бота позволило на 20% сократить нагрузку на колл-центр, при этом доля успешно решенных ботом обращений превышает 80%. Аналогичные результаты демонстрируют и другие банки – в среднем внедре-

ние ИИ-ассистентов приводит к снижению нагрузки на контактные центры на 15-30% при сохранении высокого уровня удовлетворенности клиентов [4, с. 39].

Другим важным направлением является персонализация банковских предложений и коммуникаций на основе анализа клиентских данных с помощью технологий машинного обучения. ИИ-модели позволяют сегментировать клиентскую базу по различным признакам, выявлять типовые паттерны поведения и потребности различных клиентских групп. На основе этого банки могут формировать индивидуальные предложения продуктов и услуг, адаптировать контент и каналы коммуникаций под профиль конкретного клиента. Один из ярких примеров эффективного использования ИИ для персонализации - кампании по удержанию клиентов Сбербанка. С помощью прогнозной аналитики на базе машинного обучения банк научился выявлять клиентов с высокой вероятностью оттока на ранней стадии и формировать для них персональные предложения. В результате эффективность кампаний удержания увеличилась в 5 раз.

Таблица 1. Эффективность использования ИИ-ассистентов в банках

Показатель	Значение
Снижение нагрузки на контактные центры	15-30%
Доля успешно решенных ботом обращений	>80%
Удовлетворенность клиентов сервисом чат-ботов	75-90%

ИИ также активно применяется банками для повышения эффективности управления рисками и противодействия мошенничеству. Интеллектуальные системы мониторинга транзакций в режиме реального времени анализируют огромные массивы данных, выявляют аномальное и подозрительное поведение, идентифицируют потенциальные случаи фрода. Технологии машинного обучения позволяют непрерывно адаптировать модели выявления мошеннических операций, учитывать новые схемы и сценарии. По оценкам экспертов, использование ИИ для противодействия мошенничеству позволяет банкам предотвращать от 80 до 95% потенци-

альных потерь. При этом значительно сокращается объем ручной работы сотрудников по разбору подозрительных транзакций, что дает экономию до 50% затрат [4, с. 40].

Алгоритмы машинного обучения также помогают банкам принимать более взвешенные решения по управлению кредитными рисками. ИИ-модели оценки кредитоспособности и вероятности дефолта позволяют учитывать не только традиционные финансовые показатели, но и альтернативные источники данных - характер активности клиента в соцсетях, история поисковых запросов, данные геолокации и т.д. Это дает возможность более точно

оценивать риски, принимать обоснованные решения по выдаче кредитов, снижая уровень просрочки и потерь. Компания FICO, один из лидеров в области применения ИИ для управления рисками, приводит следующие оценки эффективности ИИ-моделей принятия кредитных решений: сокращение дефолтности на 25-50% в зависимости от сегмента заемщиков, рост доходности кредитного портфеля на 5-15 базисных пункта [7, с. 309].

В инвестиционно-банковском бизнесе искусственный интеллект может использоваться для автоматизации и повышения качества аналитических функций, поддержки принятия инвестиционных и трейдинговых решений. Обучаясь на историче-

ских данных и используя современные техники анализа неструктурированной информации, ИИ способен строить точные прогнозы динамики рынков, выявлять неочевидные закономерности и сигналы. Автоматические торговые системы на базе ИИ позволяют учитывать в реальном времени огромное количество рыночных факторов, быстро адаптировать торговые стратегии, эффективно управлять позициями. Согласно результатам исследования компании «Autonomous», активное использование ИИ в трейдинге и управлении активами способно генерировать дополнительную прибыль в размере 15-50 базисных пунктов в годовом выражении [7, с. 309].

Таблица 2. Эффективность применения ИИ в различных областях банковской деятельности

Область применения	Эффект от использования ИИ
Противодействие мошенничеству	Предотвращение 80-95% потерь, снижение трудозатрат на 50%
Управление кредитными рисками	Сокращение дефолтности на 25-50%, рост доходности портфеля на 5-15 б.п.
Трейдинг и управление активами	Дополнительная годовая прибыль 15-50 б.п.
Персонализация коммуникаций	Рост эффективности кампаний в 3-5 раз

В последние годы наблюдается также активное внедрение ИИ-технологий для оптимизации операционной деятельности банков – автоматизации документооборота, разбора неструктурированных данных, поддержки внутренних бизнес-процессов. Например, Альфа-Банк использует ИИ для распознавания и обработки клиентских документов. Внедренная технология позволила на 60-80% повысить скорость обработки документов, на 70% сократить операционные расходы и в 3-4 раза снизить число ошибок по сравнению с ручным вводом. Оптимизация процессов на основе предиктивной аналитики и методов Process Mining дает банкам возможность увеличить производительность бэк-офиса на 25-40%, одновременно снижая операционные издержки и повышая качество процессов [9, с. 186].

Таким образом, потенциал искусственного интеллекта для повышения эффективности и трансформации различных ас-

пектов банковской деятельности огромен. По оценке компании McKinsey, комплексное внедрение решений на базе ИИ позволит банкам увеличить доходы на 10-15% и оптимизировать расходы на 20-25%. Многие банки уже сегодня рассматривают искусственный интеллект как стратегическое направление и инвестируют значительные средства в его развитие. Лидерами рынка являются крупнейшие американские и китайские банки, которые направляют на ИИ-проекты до 20% ИТ-бюджетов. В России одним из пионеров в области внедрения ИИ является Сбербанк, который в 2020 г. инвестировал в разработку ИИ-решений более 20 млрд руб. [3, с. 1281].

Вместе с тем практическое использование ИИ в банках сталкивается с рядом проблем и ограничений. Полноценное применение технологий машинного обучения требует больших объемов качественных данных, которые есть далеко не у всех игроков. Банки вынуждены инве-

стировать в развитие дата-инфраструктуры, системы управления данными, привлекать высококвалифицированных специалистов. Многие ИИ-модели обладают свойством «черного ящика» и их результаты не всегда легко интерпретировать, что вызывает вопросы у регуляторов. Существуют также этические аспекты и риски, связанные с применением ИИ, - необходимость контролировать справедливость и непредвзятость алгоритмических решений, обеспечивать безопасность и конфиденциальность данных. Все это формирует высокие требования к внутренним процессам и политикам бан-

ков при работе с искусственным интеллектом.

Итак, искусственный интеллект становится одним из ключевых факторов конкурентоспособности современного банка. Те организации, которые смогут эффективно интегрировать ИИ в свои бизнес-модели и процессы, получат значительные преимущества в скорости и качестве обслуживания клиентов, управлении рисками, снижении издержек. Очевидно, что роль ИИ в банковской индустрии в ближайшие годы будет только возрастать, стимулируя дальнейшую цифровизацию и трансформацию отрасли.

Библиографический список

1. Бабукин, Г.М. Цифровизация и искусственный интеллект в банках: шаг в будущее / Г.М. Бабукин // Chronos: экономические науки. – 2021. – Т. 6, № 1(29). – С. 6-9. – EDN JNOJZE.
2. Багреева, Е.Г. Искусственный интеллект как противодействие мошенничеству в банковской сфере / Е.Г. Багреева, Н.Э. Исмаилов, Л.М. Бобылева // Евразийская адвокатура. – 2022. – № 2(57). – С. 90-95. – DOI 10.52068/2304-9839_2022_57_2_90. – EDN NWQJVS.
3. Барашкова, М.Д. Перспективы внедрения технологий искусственного интеллекта в банковской сфере / М.Д. Барашкова // Инновации. Наука. Образование. – 2022. – № 50. – С. 1280-1288. – EDN FSVOFF.
4. Григорьева, А.Ю. Использование ИИ в банковской сфере РФ / А.Ю. Григорьева, И.А. Сажнов // Экономическое образование: новые возможности: Сборник трудов VI Международной научно-практической конференции, Москва, 23 ноября 2022 года. – Москва: Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, 2023. – С. 39-50. – EDN FZGHVV.
5. До, Т.К. Применение искусственного интеллекта в управлении лояльностью клиентов в банках / Т.К. До // Информация и инновации. – 2023. – Т. 18, № 2. – С. 56-64. – DOI 10.31432/1994-2443-2023-18-2-56-64. – EDN ZLDLPP.
6. Еприцкий, Я.В. Использование инструментов ИИ и машинного обучения в банковской сфере РФ для целей ПОД/ФТ: перспективы и сдерживающие факторы / Я.В. Еприцкий, Д.С. Лукаш // Новая экономика, бизнес и общество: Материалы Апрельской научно-практической конференции молодых учёных, Владивосток, 23 марта – 16 апреля 2023 года / Отв. редакторы А.А. Волков, Е.А. Тюрина, М.В. Усова. – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет, 2023. – С. 575-579. – EDN CZGDHZ.
7. Козлов, И.А. Современные вызовы использования технологий, основанных на искусственном интеллекте в банковской сфере / И.А. Козлов // Глобальный научный потенциал. – 2023. – № 4(145). – С. 309-311. – EDN LXKWXR.
8. Кочкин, Т.Н. Применение искусственного интеллекта в банковской сфере на примере Сбербанка / Т.Н. Кочкин // Молодой ученый. – 2022. – № 4(399). – С. 108-109. – EDN CBUEMS.
9. Трусова, А.Ю. Методология внедрения машинного обучения в банковской сфере / А.Ю. Трусова, А.И. Ильина // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. – 2023. – Т. 14, № 4. – С. 186-201. – DOI 10.18287/2542-0461-2023-14-4-186-201. – EDN VQARQU.

DEVELOPMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE BANKING SECTOR: OPPORTUNITIES AND CHALLENGES

V.S. Balayan, *Graduate Student*

Financial University under the Government of the Russian Federation
(Russia, Moscow)

Abstract. *The article is devoted to the analysis of key areas of application of artificial intelligence (AI) in the banking sector and the assessment of the effectiveness of the implementation of AI solutions. Such areas of AI use as automation of customer service, personalization of banking offers, risk management, fraud prevention, trading and asset management, optimization of internal processes are considered. Specific examples and quantitative estimates of the effect of the use of AI in various areas of banking are given, based on the experience of Russian and foreign banks, as well as data from research and consulting companies. There is a significant potential for AI to increase revenues and optimize expenses of banks, strengthen their competitive positions. At the same time, the problems and limitations associated with the introduction of AI in banks are highlighted, such as the need for investments in data and infrastructure, issues of interpretability of models, and ethical aspects. The conclusion is made about the growing role of artificial intelligence as one of the key factors in the transformation and development of the banking industry.*

Keywords: *artificial intelligence, banking, efficiency and automation, risk management, chatbots, AI assistant.*