

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ

В. А. Корнеева, М. Д. Ермолаева

*Саратовский национальный исследовательский
государственный университет им. Н. Г. Чернышевского, Россия*
E-mail: mari.ermolaeva.02@inbox.ru, korneeva_viktoriya_2002@mail.ru

Актуальность данной статьи состоит в том, что искусственный интеллект является значимым элементом цифровизации экономики. Искусственный интеллект – одна из передовых современных технологий, применение которой возможно практически в любой сфере деятельности. Для банковской деятельности применение искусственного интеллекта является существенной проблемой в наше время, и не все банки в состоянии осуществить свои планы, поскольку это требует кардинального изменения системы управления рисками и дорогостоящих инвестиций.

Вместе с тем одной из сильных сторон искусственного интеллекта является непрерывность сбора данных. Чем база обширнее, тем результативнее работа системы, следовательно, банки, откладывающие решение о введении в свою деятельность систем искусственного интеллекта, имеют риск не догнать более наукоемких конкурентов.

Целью данного исследования является изучение сфер применения систем искусственного интеллекта в банках, взаимодействия реального и виртуального миров.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BANKING

V. A. Korneeva, M. D. Ermolaeva

The relevance of this article is that artificial intelligence is a significant element in the digitalization of the economy. Artificial intelligence is one of the advanced modern technologies, the application of which is possible in almost any sphere of activity. For banking, the use of artificial intelligence is a significant problem nowadays, and not all banks are able to implement their plans, because it requires a radical change in risk management and costly investments.

At the same time, one of the strengths of artificial intelligence is continuity of data collection. The more extensive the database, the more effective the system is, therefore, banks that postpone the decision to introduce artificial intelligence systems in their activities risk not catching up with more knowledge-intensive competitors.

The purpose of this study is to explore the areas of application of artificial intelligence systems in banks, the interaction of real and virtual worlds.

Банковский сектор является одним из первых секторов, активно внедряющих технологии искусственного интеллекта (ИИ), благодаря своей восприимчивости к технологическим инновациям. Технологии ИИ являются мощным инструментом для коренной трансформации банковского дела и вызывают изменения в структуре и регулировании финансовых рынков.

Применение технологий искусственного интеллекта приводит к значимым изменениям бизнес-модели традиционных банков, их корпоративной структуры и конкурентных сил, а также появлению совершенно новых операционных моделей, методов и инструментов взаимодействия с клиентами. Банки

по всему миру, в том числе и в России, используют искусственный интеллект для улучшения качества обслуживания и понимания потребностей клиентов, увеличения выручки, снижения расходов и в результате укрепления своих конкурентных позиций на рынках. В общем технология ИИ обладает большим потенциалом для повышения эффективности и конкурентоспособности банков.

По общему мнению, технологии ИИ способны совершить революцию в производстве и помочь в решении крупных глобальных проблем, при этом бизнес-модели будут опираться на использование собранных данных для принятия эффективных управленческих решений.

Когда речь идет о применении ИИ в банковской сфере, концепция должна быть изучена через вопрос о том, как использовать быстро растущую базу данных, все более сложное программное обеспечение, как человеческий мозг, подобный человеческому, для повышения эффективности банковских операций. Значительные изменения благодаря внедрению искусственного интеллекта затронут самые разные сферы. Новые поколения оставляют цифровой след, что приводит к значительному увеличению объема данных, например, 500 МБ данных, производимых одним человеком [1].

Обзор банковской практики позволил нам выделить ключевые области внедрения ИИ.

Прежде всего, следует отметить клиентоориентированность на основе искусственного интеллекта (ИИ), что означает предоставление банковских услуг с учетом предпочтений клиента.

Следующее – создание технологической платформы, которая поддерживает все банковские и клиентские процессы.

Еще одна причина: оптимизация расходов. Например, в 2020 году внедрение ИИ принесло Сбербанку финансовый эффект в 100 млрд рублей, – это и заработанные, и сэкономленные деньги. В 2021 году этот показатель составил уже 200 млрд рублей, рассказал РБК первый Заместитель Председателя Правления Сбербанка [5].

Наконец, сложные вопросы кибербезопасности найдут ответы при условии использования методов алгоритмов обучения, обученных нейронных сетей огромного масштаба, таких как глубокие, конволюционные нейронные сети, глубокие доверительные сети, рекуррентные нейронные сети.

Несмотря на то, что сотрудники банков обладают незначительными навыками использования искусственного интеллекта, применение современных информационных технологий позволяет финансово-кредитным учреждениям решать очень сложные задачи, которые не могут быть решены только человеческими ресурсами. Банки уже сейчас могут обрабатывать большие объемы информации, обладают совершенной памятью и выполняют множество одновременных операций [2].

Первым по введению систем искусственного интеллекта стал Citibank [3]. Эксперты компании предприняли попытку применить область искусственного интеллекта для формирования автоматической системы по принятию решений, сопоставимую с эффективностью людей-специалистов. Данному примеру по-

следовали остальные ведущие банки США.

Проведенные исследования с применением искусственного интеллекта подвели к интересным итогам. Искусственные нейронные сети владели сильным, мощным потенциалом для последующего развития. В целом данный опыт можно признать успешным. Тем не менее применение искусственного интеллекта на этапе формирования информационных технологий банки признали финансово неоправданным. Издержки на изучение и введение готовых решений были слишком высокими. Банки не стали инвестироваться в дальнейшее продолжение экспериментов и несколько десятилетий об искусственном интеллекте не упоминалось [9].

Типичный экономический продукт или сервис, предназначенный на широкий круг потребителей – это уже минувшее время. Современный клиент нуждается в индивидуальных условиях по кредитам, взносам и другим услугам. Это невозможно реализовать без индивидуального подхода. И на данном этапе приходит на помощь искусственный интеллект [2].

Каждая финансово-кредитная организация разрабатывает и предлагает потребителям множество услуг и продуктов. В течение длительного периода времени над ними работает коллектив профессионалов. Но если необходимо создать десятки тысяч персональных продуктов, то без применения системы искусственного интеллекта обойтись не удастся.

По статистике, большинство людей владеют 2-5 устройствами, через которые они выходят в интернет, а также пользуются мессенджерами и социальными сетями [8]. И без сомнений, в виртуальной паутине хранится огромное количество информации о всех пользователях сети Интернет. Алгоритм искусственного интеллекта может собирать данные о клиентах, а также анализировать требования пользователей и формировать на их основе индивидуальное предложение.

Если у клиентов возникали вопросы или сложная ситуация, то им приходилось связываться с сотрудниками контакт-центра банка. В настоящее время банки начали прибегать к помощи искусственного интеллекта через чат-системы или так называемые «чат боты». Клиент также вынужден звонить по телефону, но в данном случае с ним общается уже робот, а не человек. Робот предоставляет клиенту всю необходимую информацию и рассказывает о доступных сервисах. Таким образом, программа ИИ значительно снижает затраты, так как не нужно выплачивать зарплату сотрудникам контактного центра [10].

Программа искусственного интеллекта, которая специализируется на финансах и банковском деле и умеет взаимодействовать с клиентом, имеет много общего с Алисой от Яндекса и Siri от Apple. Например, аналогичную программу запустил Тинькофф Банк. Они создали бота по имени Олег. Клиент задает интересные вопросы, а бот дает ответ. После окончания разговора банковского специалиста с клиентом программа выполняет анализ. После этого специалист (сотрудник банка) получит отчет о том, какие ошибки были допущены в диалогах и как их устранить. Таким образом, чат-боты увеличили продажи в среднем на 67%, при этом 26% всех продаж начинались с взаимодействия с чат-ботами.

Они ускоряют время отклика в среднем в 3 раза и экономят деньги за счет более быстрого реагирования на запросы [7].

Благодаря тому, что есть возможность собирать и анализировать информацию о состоянии валютного рынка и новостей из области экономики, алгоритмы искусственного интеллекта могут давать точные прогнозы состояния рынка ценных бумаг. Поэтому клиент может инвестировать деньги с минимальным риском для себя.

Согласно данным статистики, в 2020 году, в США – такие роботы управляли портфелями клиентов на сумму, которая превышала триллион долларов [6]. И несомненно, в настоящее время эта цифра стала еще больше.

Масштабы применения ИИ очень велики. Алгоритм искусственного интеллекта включает в себя защиту персональных данных о клиентах и данные, являющиеся коммерческой собственностью банка. Очевидно, что это новый этап в развитии системы защиты персональных данных.

В результате системы искусственного интеллекта могут оптимизировать и автоматизировать процессы, происходящие в отделениях банков. В будущем планируется отказаться от бумажной информации и перейти на электронные носители [2]. Клиент сможет получить всю необходимую информацию об интересующем его банковском продукте, находясь дома.

Подводя итоги, каждая инновация увеличивает и усложняет банковские риски и, как следствие, снижает надежность и устойчивость банков. Достижения в области информационных технологий и развитие сетевых методов в банковском деле приводят к качественным изменениям в управлении капиталом кредитных организаций с точки зрения его распределения на риск. Это связано с наблюдаемыми изменениями в информационном ландшафте банковской деятельности и появлением новых игроков. Речь идет о поставщиках услуг и каналах связи, а также о совершенно новом типе клиентов, которые больше не приходят в банк для выполнения определенных банковских операций, а сами становятся квази-сотрудниками банка.

Усиление влияния операционных рисков на эффективное управление капиталом банка связано с возрастающей сложностью расследования киберпреступлений, которые оказывают катастрофическое воздействие на деятельность банка [9]. Этому способствует специфика преступления, а также неопытность сотрудников отделов внутренних дел, ответственных за расследование.

Поэтому трансформация банковской организации должна опираться не только на технологии искусственного интеллекта, создание платформ для развития бизнеса, цифровые нейро и квантовые технологии, робототехнику и дополненную реальность, применяющиеся в различных областях и требующие значительных инвестиций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Искусственный интеллект в банках» от 25.04.2019. [Электронный ресурс]. URL: <https://cutt.ly/ke567xE> (дата обращения: 19.11.2022).
2. *Бердышев А. В.* Искусственный интеллект как технологическая основа развития

банков // Вестник университета. М., 2018. № 5. С. 91-94.

3. Искусственный интеллект в банковском секторе // Эксперт РА. 2018. 15.11. [Электронный ресурс]. URL: https://www.raexpert.ru/researches/banks/bank_ai2018/ (дата обращения: 15.04.2021).

4. Панышин Б. «Цифровая экономика: особенности и тенденции развития» // ИД «Белорусская наука». Наука и Инновации. 2016. № 157. С. 17-20.

5. Пинаев Д. Процессное управление: в чем сила? // Журнал Босс. 2012. № 3.

6. Нечеухина Н. С., Полозова Н. А., Буянова Т. И. «Контроллинг как механизм успешной трансформации промышленности в цифровую экономику» // «Цифровая трансформация экономики и промышленности: проблемы и перспективы», Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого». 2017. С. 256-277.

7. Бондаренко В. М. Мировоззренческий подход к формированию, развитию и реализации «цифровой экономики» // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2008. Т. 13. № 1. С. 237-251.

8. Ведута Е., Джакубова Т. Н., Асанова Е. А. Цифровая экономика как инструмент глобализации // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2017. № 3. С. 4-17.

9. Бюген Ж., ван Зиброк Н. Перспективы и опасности искусственного интеллекта. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-iskusstvennogo-intellekta-kak-faktor-tsifrovizatsii-ekonomiki-rossii-i-mira/viewer> (дата обращения: 15.10.2022).

10. Искусственный интеллект (ИИ) / Artificial Intelligence (AI) как ключевой фактор цифровизации глобальной экономики // CRN/RE («ИТ-бизнес»). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.iksmedia.ru/news/5385191-Iskusstvennyj-intellekt-II-Artifici.html> (дата обращения: 25.10.2022).