

Применение искусственного интеллекта в банковской сфере

Ильина Ксения Николаевна, 3 курс, КубГАУ

Научный руководитель:

*Зиниша Ольга Станиславовна, канд. экон. наук, доцент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.
Трубилина»,
Краснодар, Россия*

Статья публикуется как работа победителя Всероссийского конкурса научных, методических и творческих работ по экономике -2019 «Экономический олимп»

Аннотация. В статье рассматривается большое количество преимуществ, которые связаны с использованием ИИ в сфере финансов

Ключевые слова: искусственный интеллект, новые технологии, банк, клиент, банковская сфера.

Развитие экономики тесно связано с технологическими продвижениями, внедрениями инноваций в различные секторы. Как экономика, так и технологии различного типа не стоят на месте, а прогрессируют. В связи с этим, в разных сферах экономики происходит роботизация и освоение машинного труда. Среди важнейших технологических продвижений страны в области экономики значительную роль играет появление искусственного интеллекта (ИИ) и использование его в банковской сфере. Впервые об искусственном интеллекте люди заговорили в 60-70-х годах прошлого столетия. Вместе с этим самый первый опыт внедрения его был предпринят некоторыми американскими банками через несколько десятилетий [8].

Наиболее серьезную заинтересованность в дальнейшем развитии искусственного интеллекта проявляет финансовая отрасль. Постепенно банки объявляют о том, что происходит внедрение ИИ и активизация использования технологий данной отрасли. Многие эксперты отмечают, что в ближайшем будущем произойдет прогресс, который будет включать в себя качественный сдвиг самого сервиса банковского обслуживания [4]. Но есть и другое - противоположное мнение, свидетельствующее о том, что через некоторое время сам человек (клиент банка) будет готов платить за общение с живым человеком. ИИ поможет банкам не только полностью взаимодействовать с клиентом, но и произвести автоматизацию процессов, повысить качество обслуживания клиентов, которое в данное время находится не на совсем высоком уровне, именно так считают аналитики. Полностью автоматизировать весь процесс и заменить человека будет невозможно, не стоит ожидать в течении малого количества времени тех банковских систем, которые будут полностью находиться под управлением ИИ [1].

Искусственный интеллект (ИИ) – это разработка таких компьютерных систем, которые могли бы решать задачи, изначально требовавшие непосредственного участия и контроля человека.

История технологий ИИ начинается в 70-х годах прошлого столетия, когда они впервые проникли в банки. Например, Citibank (один из ведущих западных коммерческих банков) в то время пробовал создать системных экспертов, используя ветви искусственного интеллекта. Данная система должна была научиться принимать решения и заменять человека-эксперта [6].

Уже в 90-х годах многие банки перестали внедрять ИИ, так как пояснили, что данные технологии дорогие, и не оправдывают те затраты, которые на них выделялись. Для изучения ИИ были проведены эксперименты, которые показали очень интересные результаты. Искусственные нейронные сети обладали очень мощным потенциалом для дальнейшего развития. Опыт был назван успешным. Но, с другой стороны, использование ИИ на том уровне развития информационных технологий, который был в начале XXI-го века, признали экономически неоправданным, так как глобальные затраты на изучение и внедрение готовых решений считались очень значительными. Процесс замедлялся и, в следствие этого, банки перестали вкладываться в продолжение исследований.

В последующие года использование искусственного интеллекта снова набирало значительный интерес со стороны банков и в XXI веке в связи с произошедшим достижением в сфере программного обеспечения, развитием компьютерных систем, началом использования социальных сетей, появлением усовершенствованных мобильных устройств, появлением Интернета происходил новый этап в развитии технологий, в частности искусственного интеллекта, в том числе в банках [3].

Существует большое количество преимуществ, которые связаны с использованием ИИ в сфере финансов, например:

- точные процессы, которые нередко встречаются при работе в финансовой сфере, заменяются на автоматизированные и снижают влияние человеческого фактора;
- внедрение ИИ приводит к сокращению издержек;
- решение аналогичных задач становится оптимальным [5].

Со стороны потребителей можно заметить значительное улучшение качества обслуживания, получение персонализированных рекомендаций от службы поддержки в реальном времени. Они более грамотно взаимодействуют со своими финансами и инвестициями.

Чаще всего ИИ используется для существенной автоматизации поддержки клиентов, для использования упрощенной системы сбора и анализа данных, исследовавших рынок, для уменьшения мошеннических операций и их распознавания в банковских системах. Помимо этого, он может быть использован для андеррайтинга (услуги, которые предоставляются финансовыми учреждениями, например, банками или страховыми компаниями, которые возмещают выплаты в случае финансовых убытков) и для определения кредитного скоринга (система, оценивающая кредитоспособность какого-либо лица, основанная на статистических методах вычисления).

Существование различных сфер, где применяются ИИ, свидетельствует об их многогранности. На сегодняшний день, по данным исследований, многие

банки не используют и 5-10% от того потенциала, который имеется. Но эксперты не отрицают, что ИИ способен поменять работу финансовой отрасли уже в ближайшем будущем [2].

В банковской сфере распространены и боты-консультанты, которые способны отвечать на простые вопросы клиентов в удобном формате и с максимальной быстротой. Совсем недавно для того, чтобы разрешить резонансный вопрос, клиент делал звонок в банк и общался с сотрудником контактного центра. Альтернативы этой ситуации не было. Но сейчас большинство финансово-кредитных учреждений произвели реализацию систем чат-ботов. При этой ситуации клиент также звонит по телефону, но теперь происходит общение не с менеджером банка, а с роботом, который предоставляет все нужные сведения и консультирует. Данная система не усовершенствована на 100%, так как существуют и те вопросы, которые не обходятся без помощи сотрудника-человека.

Более того, некоторые чат-боты предоставляют возможность пользователям совершать покупки на просторах Интернета, оплачивать различные счета, переводить деньги и управлять биткоин-кошельком.

Наряду с чат-ботами, в банковской сфере существует личный виртуальный помощник – это программа искусственного интеллекта, которая имеет специализацию на банковских услугах и финансах, способна разговаривать с человеком. Во многом данная программа напоминает «Siri» от iPhone или «Алису» от Яндекса. Пользователь банка может задавать вопросы, которые его интересуют и получать ответы на них. Примеры вопросов:

1. «Какой долг есть по кредитке?»;
2. «Когда истекает срок вклада?»;
3. «Какие платежи совершались на прошлой неделе?».

Положительными качествами такой программы ИИ является то, что пользователь экономит время на поиск информации, которая находится на официальном сайте банка.

Личный помощник имеет и другую сферу применения: установленная на мобильном устройстве камера умеет распознавать товары, стоящие на магазинных полках. Для этого нужно всего лишь поднести устройство к продукту, который интересует потребителя, и на экране появится сумма кэшбэка, которая вернется пользователю обратно при оплате покупке банковской картой.

На сегодняшний день стандартные финансовые продукты и сервисы являются забытым прошлым. Современному клиенту необходимы не только точные расчеты по его финансовым и денежным счетам, но и персонализированные условия по вкладам, кредитам и различным предложениям банков. Реализация этого без индивидуального подхода к каждому клиенту является безуспешным действием. На помощь при этом приходит искусственный интеллект.

В настоящее время финансово-кредитные учреждения разрабатывают и предлагают пользователям от 10 до 20 продуктов на основе использования технологий ИИ [5]. Над этими продуктами на протяжении долгого времени

работает команда профессионалов-людей, но при том условии, что если нужно предложить более сотни тысяч продуктов и персонифицированных предложений, то без использования системы ИИ обойтись не получится.

Намного реже опрошенные банки не удовлетворены нехваткой компетенций у сотрудников, либо несоответствие политике безопасности или стоимости решений, превышающую предполагаемую стоимость.

На данный момент существует множество сфер, где используется ИИ. Так, в банковском секторе ИИ используются в следующих коммерческих сферах (рисунок 1) [11].



Рисунок 1 – Основные коммерческие сферы применения технологий искусственного интеллекта в банках [11]

Агентство по составлению рейтингов «Эксперт РА» и РАЭК-Аналитика представили классификацию банков, которая ранжируется по уровню использования технологий ИИ (таблица 1).

На данный момент лидером применения ИИ являются банки. Они применили под нужды ИИ свои ИТ-платформы, при этом, собирая сильные команды, произвели организованную работу с данными, увеличили опыт использования различных алгоритмов машинного обучения. Благодаря приложенным усилиям таких команд, банковская система России не имеет тенденцию отставания от общемирового замысла превращения банков в подобие зарегулированной технологической компании.

Среди проблем, которые затрудняют использование банками ИИ, отмечают:

1. Разрозненность данных и информационных систем;
2. Низкую вероятность удовлетворения модели регулятором как основы IRB-подхода и сложности в интерпретации результатов нелинейных моделей.

Таблица 1 – Классификация банков по уровню использования технологий ИИ [11]

Класс (краткое название)	Класс (полное название)	Банки, включенные в класс
Значительно выше среднего	Заявленный банком уровень использования технологий искусственного интеллекта и машинного обучения значительно выше среднего уровня, характерного для крупных российских банков.	Тинькофф Банк, Банк ГПБ, МТС Банк
Выше среднего	Заявленный банком уровень использования технологий искусственного интеллекта и машинного обучения выше среднего уровня, характерного для крупных российских банков, при наличии значимого потенциала в этой сфере.	Московский кредитный банк, Банк «Русский Стандарт», Промсвязьбанк, Банк «Ренессанс Кредит»
Близок к среднему	Заявленный банком уровень использования технологий искусственного интеллекта и машинного обучения близок к среднему уровню, характерному для крупных российских банков.	УБРиР, БКС Банк, Банк «ДельтаКредит», Банк «Открытие»

Источник: «Эксперт РА», «РАЭКС-Аналитика» на основе приведенной выше методологии и анкет банков [11]

В данном опросе приняли участие в основном лидеры российского рынка в сфере применения технологий искусственного интеллекта. В таблице не указано значение «ниже среднего», так как, по сведениям «Эксперт РА», банки, которые уделяют мало внимания технологиям ИИ, отказались в участии и заполнении анкеты. Помимо этого, от опроса отказался ряд банков, которые могли претендовать на место «выше среднего», но при этом не были уверены, что попадут на лидерское место. В число лидеров, как и следовало полагать, попали крупные банки России.

Из-за внедрения банками искусственного интеллекта и использования машинного труда произошли и негативные последствия непосредственно для сотрудников, например, попадание отделов под сокращение.

Так, нейросеть Сбербанка «Интеллектуальная система управления» непрерывно обучается принимать простые решения. В результате эта система позволила сократить большое количество менеджеров, занимавшихся принятию простых решений. Положительным является то, что большинство из них прошли переобучение и работают в других направлениях.

По данным статистики человек имеет в своем распоряжении от двух до пяти электронных устройств, с помощью которых выходит в Интернет, пользуется различными мессенджерами и социальными сетями [6]. В виртуальном мире остается большое количество информации о каждом пользователе, которая помогает сформировать большой объем данных по всем клиентам. Именно искусственный интеллект способен собирать данные о клиенте и формировать индивидуальное предложение, это качество и формирует особенную важность развития ИИ.

На сегодняшний день происходят значительные изменения и прорывы в области появления новых и усовершенствования старых технологий в банках, в том числе и глобальное использование искусственного интеллекта. Одной из перспектив является внедрение определенных технологий в банковские аппараты для, например, снятия денег, которые позволят получать доступ в свой аккаунт без использования документация и самих пластиковых карт. Для того, чтобы войти в личный кабинет потребуется лишь только сам человек, который и будет являться «паролем».

Следовательно, подводя итоги проведенного исследования, можно сделать вывод, что в банковской сфере внедрение ИИ будет являться очень важным показателем, поскольку в первую очередь новые технологии позволят заменить и оптимизировать однотипные процессы, которые в принципе не требуют особого человеческого контроля. Это не только повлияет на улучшение качества работы банков, но и повысит положительные эмоции клиентов.

Список использованных источников:

1. Бостром, Н. Искусственный интеллект: Этапы. Угрозы. Стратегии. / Н. Бостром. - М.: «Финансы и статистика», 2015. – 496 с.
2. Бондарева, Н. Н. Состояние и перспективы развития роботизации: в мире и России / Н.Н. Бондарева. // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие), 2016. – №. 3. – С. 9-13.
3. Блохина, Т. К. Экономика и управление инновационной организацией. Учебник для бакалавров и магистров / Т. Блохина, О. Н. Быкова, Т. К. Ермолаева – М.: издательство «Проспект», 2015. – 160 с.
4. Гонтарь, А. А. Искусственный интеллект в системе обеспечения экономической безопасности банка / А.А. Гонтарь / Фундаментальная наука и технологии-перспективные разработки. – 2017. – № 23. - С. 133-136.
5. Ковтун, О. С. Роботизация банков: на пути к самообслуживанию / О.С. Ковтун, А.А. Сребный // Научно-практические исследования. – 2017. – №. 9. – С. 54-56.
6. Ломакин, Н. И. Цифровая экономика с искусственным интеллектом / Н. И. Ломакин, И. А. Самородова // ББК 1 А28. – 2017. – № 122. - С. 254.
7. Мирошниченко, М. А. Исследование процессов «цифровизации» банковского сектора в рамках экосистемы цифровой экономики России / М. А. Мирошниченко, Е. В. Мамыкина // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2017. – №. 133. – С. 23-25.
8. Подвойский, Г. Л. Роль новых технологий в экономике XXI века / Г. Л. Подвойский // Мир новой экономики. – 2016. – №. 4. – С. 100-105.
9. Райков, А. Н. Ловушки для искусственного интеллекта / А. Н. Райков // Экономические стратегии. – 2016. – №. 6. – С. 172-179.
10. Ракитов, А. И. Постинформационное общество / А. И. Ракитов // Философские науки. – 2016. – №. 12. – С. 7-19.
11. Классификация банков по уровню использованию технологий ИИ [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

https://raexpert.ru/researches/banks/bank_ai2018, свободный. – (дата обращения 02.11.2018).