

Интеграция искусственного интеллекта в финансовую систему Китая

Integration of artificial intelligence into the financial system of China

Сергеева Анна Павловна

студент бакалавриата,
Факультет экономистов-международников
ФГБОУ ВО «Всероссийская академия внешней торговли
Министерства экономического развития Российской Федерации»
ВАВТ Минэкономразвития России

Афанасьева Оксана Николаевна,

доктор экономических наук,
доцент кафедры финансов и валютно-кредитных отношений
ФГБОУ ВО «Всероссийская академия внешней торговли
Министерства экономического развития Российской Федерации»
ВАВТ Минэкономразвития России,

Sergeeva A.P.

Bachelor's student of the Faculty of International Economics
Russian Foreign Trade Academy
Ministry of Economic Development of the Russian Federation
Moscow, Russia

Afanasyeva O.N.

Doctor of Economics,
Associate Professor of the Department of Finance and Monetary Relations,
Russian Foreign Trade Academy
Ministry of Economic Development of the Russian Federation
Moscow, Russia

Аннотация: В статье рассмотрена интеграция искусственного интеллекта в финансовую систему Китая. Авторы раскрывают инновационные виды финансовых технологий (Финтех) в Китае, цифровую трансформацию. Приводятся конкретные примеры внедрения цифровых технологий китайскими коммерческими банками, система контроля рисков и нормативно-правовая база коммерческих банков в Китае.

Ключевые слова: искусственный интеллект, цифровые технологии, финансовая система, финансовые технологии, Финтех, коммерческие банки, инновации, Китай.

Abstract: The article considers the integration of artificial intelligence in the financial system of China. The authors reveal innovative types of financial technologies (Fintech) in China, digital transformation. Specific examples of implementation of digital technologies by

Chinese commercial banks, risk control system and regulatory framework of commercial banks in China are given.

Keywords: artificial intelligence, digital technology, financial system, financial technology, Fintech, commercial banks, innovation, China.

Искусственный интеллект - комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека или превосходящие их. Комплекс технологических решений включает в себя информационно-коммуникационную инфраструктуру, программное обеспечение (в том числе, в котором используются методы машинного обучения), процессы и сервисы по обработке данных и поиску решений¹.

Технология ИИ, по мере своего развития, проникла во многие сферы деятельности человека и стала неотъемлемой частью повседневной жизни. Финансовый рынок также претерпел множество изменений, в связи с активным внедрением искусственного интеллекта для решения различных внутренних проблем. Эта технология может быть применена при необходимости в снижении издержек, ускорении обработки данных, оценке платежеспособности клиентов, инвестиционном консультировании, противодействии мошенничеству и других сферах². Все эти возможности ИИ позволяют упростить и ускорить выполнение множества задач, повышая общую эффективность работы банков [10].

Под термином финансовые технологии (финтех) подразумевают применение различных передовых технологий в сфере финансовых услуг. В настоящее время, такие технологии как интернет-банкинг, разработки на основе ИИ и машинного обучения, системы повышения уровня кибербезопасности можно отнести к инновационным видам финансовых технологий [11]. В последнее время Китай занял лидирующее положение в области внедрения финансовых технологий. Ещё во времена китайского председательства в «Группе двадцати» (G20) в 2016 г., можно было отметить переход мировой цифровизации на новый уровень, а направленность инициатив китайской стороны по вопросам цифровой экономики отражала преимущественное положение в

¹https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335184/0063cb7961941b5727b92eaa4dc68a9e91a8d1fb/

² <https://cbr.ru/press/event/?id=17177>

области ИКТ и стремление к дальнейшему развитию [7]. Область применения финансовых технологий в Китае довольно обширна, и включает в себя осуществление платежных операций, предоставление займов, кредитов, страховых услуг, а также используется в сфере управления капиталом [6]. Государственный контроль, вовлечённость всех институтов в технологическое развитие и особенности китайского рынка создали благоприятную среду для успешного интегрирования ИИ.

Цифровая трансформация Китая во многом определяется целенаправленной государственной политикой и стратегическим планированием [2]. Активное участие правительства в разработке и реализации соответствующих инициатив играет решающую роль в развитии цифровых технологий в стране. Многие нормативные правовые акты составлены с ограниченным временем действия, это позволяет методом «эксперимента» избежать правовых ошибок и найти оптимальные пути решения задач [5]. Так, Государственный департамент Китая ещё в 2017 году издал «План развития искусственного интеллекта нового поколения» 《新一代人工智能发展规划, который предполагает, что к 2030 году уровень технологий и распространённости применения достигнет ведущего мирового уровня³ [1]. Если рассмотреть этот план подробнее, то можно заметить, что основной целью к 2020 году являлось преодоление разрыва с конкурентами, а затем, каждые 5 лет, планировалось постепенно повышать уровень развития ИИ до становления «первым центром инноваций в области ИИ» [8]. А в 2021 был издан «План развития финансовых технологий на период с 2022 по 2025 год», целью которого были обозначены: поддержка развития финансовых технологий, регулирование и обеспечение безопасности финтех-решений [9].

На данный момент становится очевидно, что подобные долгосрочные инициативы, а также промышленность, университеты и научные исследования позволили ИИ в Китае занять лидирующие позиции на мировой арене. Стоит отметить, что лишь в одном 2018 году в отношении финансовых технологий именно китайскими компаниями были совершены самые крупные сделки в мире, а суммарная их стоимость в инвестициях составила 25,5 миллиардов долларов. Так, Ant Financial, дочерняя компания конгломерата Alibaba Group, известная благодаря своему сервису мобильных платежей, заключила сделку на 14 миллиардов долларов в инвестициях, что являлось половиной

³http://www.chinatelecom.com.cn/news/04/202403/t20240312_81328.html

от общего числа инвестиций Китая и стало самой крупной сделкой 2018 года в мире в сфере финансовых технологий⁴.

Ожидается, что объем финтех-рынка Китая с точки зрения стоимости сделок вырастет с 4,20 трлн долларов в 2024 году до 8,71 трлн долларов к 2029 году. Лидирующие положение занимают такие компании как Du Xiaoman Financial, Tencent, Ant Financial и другие⁵. Активное внедрение цифровых технологий позволило упростить привычные денежные переводы и привело к преобразованию многих сфер, связанных с транзакциями, примером может послужить онлайн-шоппинг. Появление Alipay (Alibaba, 2004 г.) ознаменовало начало стремительного развития рынка мобильных платежей в Китае. Уже к 2016 году объем операций превысил 18 трлн долларов США, с Alipay и WeChat Pay, контролирующими около 84% рынка и обрабатывающими почти 75% всех платежей несмотря на то, что средняя сумма одной транзакции составляла всего около 20 долларов [6]. Стремительное развитие сферы финансовых технологий обусловило необходимость создания определённого инструмента для контроля этих технологий и оптимизации взаимодействия с ними. Этим инструментом стал искусственный интеллект. Банковский сектор и другие отрасли Китая представили свои разработки с использованием новейших технологий.

Коммерческий банк Циндао 《青岛农商银行》 Сельскохозяйственный и коммерческий банк Циндао неуклонно следует пути содействия возрождению сельских районов и развитию инклюзивного финансирования, а также стремится углублять реформы, инновации и развитие. Последние несколько лет банк активно изучал возможность внедрения искусственного интеллекта в финансовой отрасли, постоянно повышал уровень качества банковской аналитики, расширял возможности цифрового интеллекта, способствовал полной оцифровке и поддерживал высококачественное технологическое развитие.

Основываясь на общих потребностях различных подразделений, банк Циндао запустил цифровую офисную платформу с искусственным интеллектом, для реализации взаимной интеграции автоматизированных офисных систем и искусственного интеллекта. Платформа позволяет проводить поиск общих сведений внутри банка и за

⁴ <https://knowledge.wharton.upenn.edu/article/fintech-china-lies-ahead/#:~:text=Its%20financial%20technology%20is%20ahead,%2C%20managing%20director%2C%20payments%2C%20trade>

⁵ <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/china-fintech-market>

его пределами с помощью голосовых вопросов и ответов, а также предоставляет множество приложений с использованием искусственного интеллекта. Это стало своеобразным офисным помощником, который доступен круглосуточно для всех отделов и сотрудников банка. Платформа основана на алгоритмах, способных анализировать изображения, распознавать символы и текст в файлах, а также способных проводить логический анализ. Материалы могут быть преобразованы в электронные текстовые данные, которые можно копировать и цитировать, что позволяет составить официальные документы на основе найденной ИИ информацией. Использование подобной платформы помогает упростить повседневную работу сотрудников банка, например, при бронировании конференц-залов, составлении расписания, поиске ответов на профессиональные вопросы, написании статей и т.д. Сотрудникам банка стало намного проще быстро найти подходящие решения или людей, которые могут справиться с той или иной возникшей проблемой⁶.

Недавно был официально оглашен список «Выдающихся примеров финансовой конкурентоспособности в 21 веке в 2024 году» (2024年21世纪金融竞争力优秀案例). Baixin Bank (百信银行) был удостоен звания за выдающиеся результаты в области цифровых финансов. Являясь цифровым инклюзивным банком, контролируемым Citic Bank, Baixin Bank продолжает изучать применение передовых технологий ИИ для объединения данных, продвигает создание интеллектуальной системы контроля рисков и добился многих инновационных практических достижений в области финансовых технологий. Что касается инноваций в области объединения данных, то проект «CITIC-Baixin Data Fusion», инициированный Baixin Bank, исследовал и продвигал пилотное применение объединения данных между юридическими лицами и финансовыми учреждениями, а также впервые в отрасли нашёл способ обеспечения соответствия требованиям безопасности объединения данных и был удостоен второй премии Народного банка Китая «Премия за развитие финансовых технологий 2023 года». Что касается контроля рисков, то проект «百信分6.0及ModelOps体系项目» постоянно повышает эффективность идентификации рисков с помощью цифровых технологий, что позволяет предоставлять более персонализированные кредитные услуги гражданам, отдельным промышленным и коммерческим домохозяйствам и другим инклюзивным группам клиентов. В будущем Baixin Bank планирует использовать инновации в области

⁶ <https://finance.sina.com.cn/roll/2024-09-27/doc-incqytr0995118.shtml>

цифрового интеллекта для развития, повышения доступности и универсальности финансовых услуг⁷.

В настоящее время в ходе борьбы с мошенничеством коммерческие банки создали относительно зрелую систему контроля рисков, которая позволяет предотвратить кражу личной информации клиента, а также средств с его счета. Но с улучшением защиты, мошеннические группировки тоже изменили свой образ действий и начали использовать другие уловки. Мошенники разработали такие методы, как звонки и сообщения, в которых они имитируют представителей различных государственных структур или банков. Эти методы нужны для того, чтобы побуждать клиентов осуществлять перевод самостоятельно или с помощью совместного использования экрана или удаленной помощи. Этот новый тип мошенничества очень похож на действия самого клиента с точки зрения поведения, и традиционным методам профилактики и контроля трудно предотвратить его. В то же время мошенники больше не довольствуются обманом клиентов в отношении их собственных средств, а побуждают клиентов оформлять различные виды кредитов в банках и на интернет-платформах, стремясь максимизировать выгоды от мошенничества, которое крайне вредно для клиентов и банков. CITIC Bank фокусируется на преодолении информационных ограничений между учреждениями и департаментами, с целью создания совместной системы защиты. Объединяя информацию о рисках из социальных сетей, телекоммуникаций и приложений на основе ИИ и Big Data, возможно существенно сократить возможность хищения средств.

Система сообщает о подозрительных мошеннических транзакциях в режиме реального времени, в случае подозрительной активности в аккаунте клиента, реализуется уведомление головного офиса и филиала. Система также тесно сотрудничает с местным центром по борьбе с мошенничеством и местным полицейским участком, чтобы спасти каждого клиента от мошенничества не только для устранения симптомов (защиты средств), но и для устранения первопричины (повышения осведомленности клиентов о борьбе с мошенничеством). Наконец, результаты проверки подозрительных мошеннических транзакций филиала банка будут отправлены для оптимизации системы контроля рисков мошенничества в головной офис. С мая 2021 года банк применил систему противодействия мошенничеству на в общей сложности 187 клиентов и защитил 41,0422 миллиона средств посредством блокирования и

⁷ https://finance.dzwww.com/cjsq/202411/t20241112_15091845.htm

вмешательства исходящих агентов. Среди них максимальная сумма перехваченных средств одного клиента составляет почти 10 миллионов юаней. Это доказывает, что использование искусственного интеллекта в борьбе с мошенничеством является действенным методом. Своевременная заморозка счетов позволяет предотвратить попытку злоумышленников завладеть средствами на счете клиента⁸.

Успешное внедрение искусственного интеллекта в финансовый сектор обусловлено не только достижением необходимого уровня технологического развития, но и наличием эффективной нормативно-правовой базы, регулирующей его применение и обеспечивающей контроль качества [3]. Законодательное регулирование ИИ, осуществлённое правительством Китая, является еще одним фактором, способствующим успешной интеграции искусственного интеллекта в финансовую систему [4]. Китай предпринял активные контрмеры в области информационной безопасности. Искусственный интеллект стал одной из причин распространения ложной информации в китайских медиа ресурсах, что вызвало обеспокоенность властей и вновь заставило поднять вопрос о законодательном регулировании применения ИИ. На разработчиков искусственного интеллекта была законодательно возложена ответственность за сохранность данных пользователей и за добросовестное использование. Кроме того, постепенно вводились административные и законодательные планы, так, в августе 2023 года были введены «Временные меры по управлению службами генерирующего искусственного интеллекта». В дополнение к уже существующим законам и подзаконным актам Китай также принял ряд новых законов и подзаконных актов, включая «План развития искусственного интеллекта» и ряд других документов. Если рассматривать общую структуру информационного управления ИИ в Китае, то можно выделить несколько основных законов: «Закон Китайской Республики о кибербезопасности», «Закон Китайской Народной Республики о защите данных», «Закон Китайской Народной Республики о защите личной информации» и «Закон о научно-техническом прогрессе Китайской Народной Республики»⁹.

Заключение

⁸ <https://www.cebnet.com.cn/20220513/102809433.html>

⁹ <https://www.cnki.net/KCMS/detail/detail.aspx?dbcode=CJFD&dbname=CJFDLAST2024&filename=XJRO202408007&uniplatform=OVERSEA&v=GqNXYk3hVNk ln2N8KhBaI75ZCasp787aF-y-l6z6mXFfYaWBrGi7j JtlaFiFex>

Интеграция искусственного интеллекта в финансовую систему Китая является ярким примером успешного внедрения этой технологии. ИИ стал неотъемлемой частью финансового сектора страны, оптимизируя множество процессов и повышая эффективность работы финансовых учреждений. Дальнейшее совершенствование технологий искусственного интеллекта, несомненно, приведёт к углублению интеграции ИИ в китайскую финансовую систему. Ожидается усовершенствование законодательства, что позволит усилить безопасность и поспособствует развитию цифровизации финансового рынка.

Список литературы

1. Горян Э. В. Этическое регулирование искусственного интеллекта как фактор безопасности финансово-банковского сектора: опыт Китая // Вопросы безопасности. – 2022. – № 2. – С. 41-52. – DOI 10.25136/2409-7543.2022.2.38380.

2. Ван Ч., Ли Ю. Текущее состояние инновационной инфраструктуры и инновационный потенциал Китая // Трансформация моделей правового регулирования объектов инновационной инфраструктуры в современном праве: российский и зарубежный опыт: монография. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Перспектив", 2021. – С. 101-137.

3. Криштаносов В. Б. Цифровая экономика: современные направления, динамика развития, вызовы // Труды БГТУ. Серия 5: Экономика и управление. – 2020. – № 1(232). – С. 13-30.

4. Сахаров А. Г., Шелепов А. В. Политика Китайской Народной Республики в сфере регулирования цифровых платформ // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. – 2024. – Т.19, № 2. – С. 145-160. – DOI 10.17323/1996-7845-2024-02-08.

5. Трощинский П.В., Молотников А. Е. Особенности нормативно-правового регулирования цифровой экономики и цифровых технологий в Китае // Правоведение. – 2019. – Т. 63, № 2. – С. 309-326. – DOI 10.21638/spbu25.2019.207.

6. Джан Л., Чен С. Цифровая экономика Китая: возможности и риски // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. – 2019. – Т. 14, № 2. – С. 275-303. – DOI 10.17323/1996-78452019-02-11.

7. Киртон Д.Д., Уоррен Б. Повестка дня "Группы двадцати" в области цифровизации // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. – 2018. – Т. 13, № 2. – С. 17-47.

8. Лексин В.Н. Искусственный интеллект в экономике и политике нашего времени. Статья 3. Искусственный интеллект в государственной политике России и зарубежных стран // Российский экономический журнал. – 2020. – № 6. – С. 3-32. - DOI 10.33983/0130-9757-2020-6-3-32.

9. Бисултанова А.А. Китайский опыт цифровой трансформации экономики // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2024. – № 6-1 (112). – С. 78-81. – DOI 10.24412/2411-0450-2024-6-1-78-81.

10. Гао М., Ши Ш. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на общемировом фоне цифровой экономики // Искусственные общества. – 2022. – Т. 17, № 2. – DOI 10.18254/S207751800020634-6.

11. Бунич Г.А. Финансовые технологии и инновации в международной практике // Мировая экономика и мировые финансы. – 2024. – Т.3, № 3. – С. 37-44. – DOI 10.24412/2949-6454-2024-0250.