

# ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СФЕРЕ ФИНАНСОВЫХ УСЛУГ: ОПЫТ ЕС

**Рязанова Алена Александровна**  
Магистрант, Российский университет  
транспорта  
alena.ryazanova@mail.ru

## FEATURES OF THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN FINANCIAL SERVICES: EU EXPERIENCE

**A. Ryazanova**

*Summary.* The paper investigates an important scientific and practical problem of the use of artificial intelligence in the financial services market. The features of the application and the risks associated with the use of AI in the financial services system are considered. The advantages and disadvantages of using artificial intelligence in the financial sphere are highlighted. The article suggests that the best way to encourage a sustainable future in the field of innovation for the introduction of artificial intelligence in the financial sector is to support a proactive regulatory approach to the occurrence of any financial damage.

*Keywords:* artificial intelligence, financial services market, financial technologies (FinTech), personal data.

*Аннотация.* В работе исследована важная научно-практическая проблема применения искусственного интеллекта на рынке финансовых услуг. Рассмотрены особенности применения и риски, связанные с использованием ИИ в системе финансовых услуг. Освещены преимущества и недостатки использования искусственного интеллекта в финансовой сфере. В статье подведено, что лучший способ поощрить устойчивое будущее в области инноваций по внедрению искусственного интеллекта в финансовом секторе — это поддержка проактивного регуляторного подхода к возникновению какого-либо финансового ущерба.

*Ключевые слова:* искусственный интеллект, рынок финансовых услуг, финансовые технологии (FinTech), персональные данные.

### Актуальность

**Ц**ифровая эпоха дает новые возможности, бизнес приобретает партнеров в лице новых технологий, благодаря которым могут измениться привычные для субъектов хозяйствования институты и механизмы ведения своей деятельности и принятие корпоративных решений.

Искусственный интеллект (ИИ) быстро влияет на финансовый сектор с бесчисленными потенциальными выгодами по улучшению финансовых услуг и соблюдение нормативных требований. В финансовой сфере алгоритмам искусственного интеллекта, уже доверяют учет операций, выявление мошеннических схем, оценку кредитоспособности клиентов, планирование ресурсов и формирование отчетности. Но внедрение таких технологий влечет за собой и новые риски.

### Цель

Целью статьи является определение ключевых стратегических проблем и путей их решения для развития механизмов обеспечения эффективного внедрения и использования искусственного интеллекта на рынке финансовых услуг.

### Анализ исследований и публикаций

Проблематика правового регулирования применения и развития искусственного интеллекта в различных сферах привлекает значительное внимание ученых с начала XXI в., исследования в этой сфере традиционно имеют междисциплинарный характер. Наличие значительных рисков применения технологий ИИ и отставание государственного регулирования об-

условливают немало исследований, посвященных отдельным аспектам правового регулирования FinTech и применению искусственного интеллекта. К таким трудам можно отнести публикации зарубежных ученых D.W. Arner, J. Barberis, R.P. Buckley, которые раскрывают вопросы FinTech, RegTech и реконцептуализации финансового регулирования; работы Jon Truby, Rafael Brown и Andrew Dahdal посвящены банковским операциям по ИИ и необходимости предоставления проактивного подхода к регулированию ИИ в финансовом секторе. Среди отечественных авторов следует отметить А.А. Баранова и его публикации правового обеспечения информационной сферы, О.В. Винник, которая раскрывает проблемы правового регулирования цифровизации экономики, ее преимущества и существенные риски применения цифровых технологий.

### Изложение основного материала

Внедрение искусственного интеллекта стремительно меняет все аспекты современной социальной, политической и экономической жизни. Согласно отчету компаний Econsultancy и Adobe под названием «2018 Digital Trends in Financial Services report by Econsultancy / Adobe» (цифровые тенденции финансовых услуг в 2021 году), почти 28% поставщиков финансовых услуг во всем мире уже используют искусственный интеллект в своих операциях, тогда как 41% планирует внедрить его в ближайшее время [1].

Масштабы использования искусственного интеллекта в банковском секторе и в сфере FinTech расширяются, начиная от услуг, ориентированных на клиента (таких, как чат-боты, персонализированный маркетинг), к внутренним процессам управления рисками (например, автоматизация операций, анализ контрактов, управление рисками).

FinTech принято считать технологией, которая связана с началом диджитализации финансовых сервисов. В середине 90-х годов PayPal стал одной из первых движущих сил на рынке финансовых технологий благодаря революционному платежному решению, а сейчас мы регулярно совершаем покупки, используя Интернет и бесконтактные платежи. Начавшись с эволюции на рынке электронных платежей, развитие FinTech привело к цифровому управлению капиталом.

В период, когда онлайн-платежи начали набирать популярность, появилось взаимное или P2P кредитование. На сегодня такие кредиторы, как, например, китайская Lufax и американская Lending Club, являются одними из крупнейших FinTech компаний в мире по размеру рыночной капитализации. Вместе с ними стоит отме-

тить и компанию PayPal, которая хотя и сохраняла за собой лидерство в течение последних 20 лет, сейчас столкнулась с сильной конкуренцией в лице американских (например, Square) и европейских компаний, включая iZettle, Revolut и других [1].

Следующим этапом развития FinTech и внедрения искусственного интеллекта стал переход к цифровому управлению капиталом. Большинство компаний, предоставляющих финансовые услуги, по-прежнему нацелены на расширение спектра услуг без учета изменений потребительских предпочтений. Однако после зарождения FinTech многие из них предпочли изменить курс и развиваться в направлении кастомизации и персонализации услуг.

Таким образом, общее название FinTech означает финансовые услуги на цифровом рынке, цифровые инфраструктуры, которые позволяют внедрять новые типы сделок и процедур в классических сферах банковской деятельности, таких как кредитование, инвестиционные стратегии и платежи. Внедрение инновационных финансовых технологий стимулирует появление и развитие новых ниш на финансовом рынке, таких как альтернативные финансы, краудфандинг и P2P-кредиты, а также роботизированные консультации и автоматизированное управление инвестициями.

Современное состояние глобального регулирования ИИ остается на уровне политики. Несмотря на сложившийся международный консенсус относительно принципов управления искусственным интеллектом, законодатели пока не в состоянии превратить эти принципы в правовое регулирование в финансовом секторе. Определение границ такого регулирования полностью зависит от способов применения искусственного интеллекта и возможных рисков.

Регулирование большинства рисков, которые связаны с развитием FinTech услуг в европейских странах относятся к компетенции различных надзорных органов, что требует межсекторального сотрудничества между государственными институтами. Как правило надзор за FinTech сферой возложен на автономные подразделения с выделенными ресурсами и линиями отчетности для разработки регулятивной базы и исследования FinTech сферы.

Рассмотрим некоторые способы применения ИИ в финансовой сфере, что позволит выявить возможные существенные риски, связанные с неправильным использованием и настройкой.

Одной из сильных сторон искусственного интеллекта непрерывность сбора данных. Чем база данных шире,

тем результативнее работа системы. Так, например, банки получают возможность активного воздействия на клиентское поведение на основе доступа к большим баз данных, которые могут быть обработаны современными программными средствами. Искусственный интеллект интегрирует разрозненную информацию (даже поведенческие особенности, извлеченные из социальных сетей), что позволяет предложить клиенту персонализированный продукт на условиях, которые в наилучшей степени соответствуют его предпочтениям, поскольку базируются на анализе его целей и финансовых возможностей. Нередко такие продукты даже опережают желание клиента воспользоваться банковским продуктом, формируя запрос на него путем консультаций и разъяснений.

25 мая 2018 года вступил в силу Общий регламент ЕС о защите данных (GDPR) [2]. Он применяется непосредственно во всех государствах-членах ЕС без необходимого законодательства в соответствии с Договором о функционировании Европейского Союза [3].

Среди других прав, GDPR гарантирует лицам право принимать решение, основанное исключительно на автоматизированной обработке (алгоритме) и принимаемое или просматривается физическим лицом вместо компьютера. Самым ярким проявлением регулирования ИИ является статья 22 Общего регламента ЕС о защите данных (GDPR) [2].

Что касается не только стран ЕС, но и всех субъектов, которые занимаются данными граждан ЕС, GDPR является далеко идущей транснациональной регуляторной базой. Статья 22 под названием «Автоматизированное индивидуальное принятие решений, включая профилирование», предполагает следующее: субъект данных имеет право не подлежать принятию решения, которое основывается исключительно на автоматизированной обработке, включая профилирование, что влечет юридические последствия в отношении него или ее аналогичного влияния или на него. Пункт 1 не применяется, если решение: а) необходимое для заключения или исполнения договора между субъектом данных и контролером данных; б) уполномоченное законодательством Союза или государств, которому подчиняется контролер, а также устанавливает соответствующие меры по защите прав и свобод субъекта данных и законных интересов; в) или основывается на явном согласии субъекта данных. Ввиду на относительную новизну статьи 22, такие понятия, как «законный интерес» и «необходимость заключения договора», еще должны быть терминологически разработаны. Законодательство о защите данных, пожалуй, является наиболее важным в контексте систем ИИ, используемого для предоставления клиентам финансовых услуг.

Основные риски заключаются в том, что компании, которые владеют этими данными и управляют управлением данными с целью включения их в систему ИИ, не получают согласия на использование таких данных из социальных сетей и других источников. Однако нерегулируемый ИИ в предоставлении финансовых услуг позволяет получить возможные дискриминационные результаты. В пределах GDPR люди имеют право знать, каким образом их личные данные используются искусственным интеллектом. GDPR способствует справедливой и прозрачной обработке, требуя от субъектов хозяйствования, использующих ИИ, предоставлять людям содержательную информацию о логике использования их данных, а также о последствиях обработки. Финансовые учреждения должны осознавать, что GDPR и раздел 168 DPA дает лицам право на предъявление гражданского иска о компенсацию, в том числе за вред, вызванный нарушением персональных данных.

Относительно европейского опыта, который касается больших данных, то в своем бизнес-плане на 2022/23 годы финансовый орган по вопросам финансового поведения (FCA) заявил, что пересмотрит использование данных фирмами финансовых услуг, включая анализ машинного обучения больших пулов данных, а также торговлю и более широкий искусственный интеллект [4].

Следующий для искусственного интеллекта риск зависит от предвзятых наборов данных и может создавать необъективные результаты, что может привести к несправедливому или дискриминационному принятию решений. Так, в июле 2018 года финансовый орган по вопросам финансового поведения (FCA) и регулятор платежных систем (PSR), осветили несколько примеров использования искусственного интеллекта в финансовых услугах, рискующих усилить социальное отчуждение, например, компании, занимающиеся кредитными картами, сокращают кредитные лимиты, в случае когда появляется оплата за консультирование по расторжению брака, что сильно коррелирует с дефолтом долга [5]. Финансовые учреждения должны следить за таким использованием личной информации.

Кроме того, при введении новых инструментов финансовые компании сталкиваются с рисками, которые ранее в их практике не встречались и могут привести к финансовым и репутационным издержкам. Логическим возникает правовой вопрос об ответственности в случае ошибки: кто именно будет нести ответственность — финансовый специалист, разработчик ИИ или коллегиальный орган, который использовал технологию для принятия решения.

Рассмотрев практический пример, усматривается, что обученный алгоритм не всегда может избежать предвзя-

тости. Так, согласно исторической выборке, в последние десятилетия женщинам реже одобряли кредиты, основываясь на представленных данных, алгоритм делает вывод, что женщины с детьми являются неблагонадежными заемщиками, и отказывает даже кредитоспособным.

Обращаясь к европейскому опыту управления FinTech, следует обратить внимание на действия органа пруденциального регулирования (PRA) и FCA, которые обнаружили свою готовность применять существующие принципы регулирования в отношении искусственного интеллекта и напомнили финансовым учреждениям о недопустимости чрезмерной зависимости от автоматизации и о до сих пор недостаточном уровне надзора. В контексте рассмотрения автоматизированных инвестиционных услуг и робо-консультаций, используя чат-ботов, следует отметить, что субъекты финансового рынка должны обеспечить четкий контроль за предложением таких консультаций, а также четкое распределение обязанностей и ответственности. Обращая внимание на надзор за алгоритмической торговлей на оптовых рынках европейский орган пруденциального регулирования, напомнил, что имеет право требовать от ее участников составить описание своих стратегий торговли Algo по детальному описанию алгоритмов, устанавливая протоколы кодирования, в течение всего 14 дней [4]. Этот европейский опыт требует от субъектов рынка финансовых услуг не только правильного использования технологий искусственного интеллекта, но и понимание принципов его работы и выполняемых функций.

Следующим способом применения ИИ финансовыми компаниями является создание чат-ботов, которые отвечают клиентам на самые простые и часто задаваемые вопросы. Бот даже может быстро сформировать инвестиционный портфель, исходя из предпочтений и интересов конкретного клиента, а также подготовить подробную отчетность расходов и напомнить об оплате счетов. Логичным предстает правовой вопрос об ответственности в случае ошибки. Это касается любых решений ИИ: кто именно будет нести ответственность — финансовый специалист, разработчик ИИ или коллегиальный орган, который использовал технологию для принятия решения. Долгое время все поставленные вопросы и риски не имели своего логического решения и правового регулирования, потому что Ев-

ропейский Союз не имел ни одного конкретного законодательного инструмента или стандарта, который бы регулировал использование, внедрение и развитие ИИ.

В июне 2018 года Европейская Комиссия создала независимую экспертную группу по вопросам интеллектуальной собственности (AI HLEG) с целью предоставления вам рекомендаций относительно того, как ИИ может достичь надежности.

19 февраля 2020 года комиссия опубликовала «Белую книгу об искусственном интеллекте-европейский подход к совершенству и доверию» [6]. Перечисленные в книге требования, вероятно, станут основой для будущего законодательства, аналогичного по объему и действию с Общим регламентом о защите данных (GDPR) конфиденциальности.

## Выводы

Построение регуляторной инфраструктуры требует, чтобы разработчики политики работали вместе с экспертами по технологиям, чтобы понять, эффективно управлять и контролировать риски, вызванные ИИ в цифровой, физической, экономической и политической сферах.

Подытоживая, можно выделить, что самыми актуальными рисками, с которыми нужно решить вопрос о целенаправленном правовом регулировании ИИ, есть риски для основных прав, конфиденциальности данных, безопасности и эффективного выполнения деятельности и определение ответственности.

Таким образом, лучший подход к регулированию должен быть основан на оценке риска, чтобы обеспечить развитие искусственного интеллекта пропорциональными механизмами контроля и регулирования, и не мешать развитию инноваций.

Вместо разработки отдельных нормативно-правовых актов на этом этапе Европейская комиссия изложила юридические требования, которым должна соответствовать любая регуляторная база для обеспечения того, чтобы ИИ оставался надежным и «уважал» ценности и принципы Европейского Союза.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Крис Трюс. Искусственный интеллект в банках и цифровые сотрудники: новая эра финтех-решений на подходе. Forbes. 2017. — URL: <https://www.forbes.ru/finansy-i-investicii/346665-iskusstvennyy-intellekt-v-bankah-icifrovyye-sotrudniki-novaya-era-finteh>.
2. Regulation 2016/679 of the European Parliament and of the Council of 27 April 2016 on the Protection of Natural Persons with Regard to the Processing of Personal Data and on the Free Movement of Such Data, and Repealing Directive 95/46/EC (General Data Protection Regulation) (GDPR), 2016 O.J. (L 119) 1. — URL: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679&from=EN>.

3. Consolidated Version of the Treaty on the Functioning of the European Union (TFEU), art. 288, para. 2, 2016 O.J. (C202) 1. — URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:12016E/TXT&from=EN>.
4. Jim Marous. AI Could Destroy Traditional Banking As We Know It. 2018. — URL: <https://thefinancialbrand.com/74626/ai-transform-disrupt-banking-financial-wef-trends-analysis/>.
5. Jon Truby, Rafael Brown, Andrew Dahdal. Banking on AI: mandating a proactive approach to AI regulation in the financial sector. Law and Financial Markets Review. 2020. Volume 14. Issue 2. — URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17521440.2020.1760454>.
6. White paper. On Artificial Intelligence — A European approach to excellence and trust. European Commission. Brussels, 19.02.2020 COM(2020) 65 final. — URL: [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificialintelligence-feb2020\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/commission-white-paper-artificialintelligence-feb2020_en.pdf).

© Рязанова Алена Александровна ( [alena.ryazanova@mail.ru](mailto:alena.ryazanova@mail.ru) ).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Российский университет транспорта