



Банк России

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ: ТЕКУЩИЙ СТАТУС И УСЛОВИЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ

Доклад для общественных консультаций

Москва
2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	2
1. Тренды развития и регулирования искусственного интеллекта на финансовом рынке в мире.....	4
1.1. Технологические тренды развития искусственного интеллекта	4
1.2. Тренды и возможности применения искусственного интеллекта на финансовом рынке.....	8
1.3. Риски искусственного интеллекта на финансовом рынке: новый взгляд.....	10
1.4. Развитие регулирования искусственного интеллекта на финансовом рынке	13
2. Применение искусственного интеллекта на российском финансовом рынке: текущий статус.....	19
2.1. Применение искусственного интеллекта в финансовых продуктах и сервисах.....	20
2.2. Практики управления рисками искусственного интеллекта на финансовом рынке.....	32
3. Направления развития применения искусственного интеллекта на российском финансовом рынке	36
3.1. Актуальные условия для развития искусственного интеллекта	36
3.2. Формирование доверия к искусственному интеллекту на финансовом рынке.....	39
3.3. Повышение доступности данных для разработчиков искусственного интеллекта на финансовом рынке.....	46
Вопросы для обсуждения.....	53
Приложение 1. Описание выборки финансовых организаций для опроса	54
Приложение 2. Обзор международных подходов к регулированию искусственного интеллекта.....	56
Глоссарий	62
Список литературы.....	64

Доклад подготовлен совместно Департаментом финансовых технологий и Департаментом стратегического развития финансового рынка.

Ответы на вопросы, поставленные в докладе, а также замечания и предложения к нему просим направлять до 30.12.2025 включительно на электронный адрес ai_doklad@cbr.ru.

Фото на обложке: Shutterstock/FOTODOM

107016, Москва, ул. Неглинная, 12, к. В

Официальный сайт Банка России: www.cbr.ru

© Центральный банк Российской Федерации, 2025

ВВЕДЕНИЕ

Банк России продолжает исследовать развитие применения искусственного интеллекта (ИИ) на финансовом рынке.

Ранее регулятор опубликовал доклад для общественных консультаций «Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке»¹ (Доклад Банка России 2023 года), в котором обозначил, что будет придерживаться риск-ориентированного и технологически нейтрального подхода к регулированию ИИ. В ходе публичного обсуждения этого доклада участники рынка поддержали предложенный Банком России подход².

В рамках выбранного подхода Банк России подготовил новый доклад с анализом текущего уровня проникновения ИИ на финансовом рынке и предложениями по созданию условий для дальнейшего развития применения ИИ финансовыми организациями (Доклад). В Докладе сделаны следующие основные выводы:

1. С момента публикации Доклада Банка России 2023 года в мире **значительно увеличились количество и производительность моделей ИИ**. При этом ключевым технологическим трендом стало **развитие агентского ИИ и мультиагентных платформ**, которые могут повысить эффективность операционной деятельности компаний (стр. 4).
2. В мире наблюдается **рост количества финансовых организаций, применяющих ИИ, и расширение сфер его применения в их деятельности**. Сформировался тренд на **использование финансовыми организациями сторонних ИИ-решений**, разработанных третьими лицами (стр. 8).
3. Анализ рисков ИИ остается в фокусе финансовых регуляторов. Среди наиболее актуальных рисков, связанных с ИИ, **часто отмечаются модельные риски и риски информационной безопасности**. Продолжает исследоваться риск финансовой стабильности в связи с развитием ИИ, который тем не менее пока считается маловероятным (стр. 10).
4. На уровне финансового рынка, как и на кросс-отраслевом уровне, **большинство регуляторов придерживаются риск-ориентированного и технологически нейтрального подхода к регулированию ИИ**, отдавая предпочтение мягкому регулированию. Оно чаще всего реализуется в форме выпуска рекомендаций и сборников лучших практик (стр. 13).
5. **Ключевым трендом в сфере регулирования ИИ стало внедрение концепции доверенного ИИ**, под которой понимается набор принципов, соблюдение которых обеспечивает повышение доверия к ИИ со стороны граждан, бизнеса и государства. Принципы доверенного ИИ закрепляются преимущественно в актах мягкого регулирования со стороны международных организаций и финансовых регуляторов (стр. 17).
6. Результаты опроса финансовых организаций, проведенного Банком России в 2025 году, демонстрируют достаточно **высокий уровень проникновения ИИ в их основные бизнес-процессы**: две трети респондентов используют или планируют использовать ИИ на горизонте 3 лет. Наиболее часто ИИ применяют: 1) в управлении рисками; 2) аналитике и прогнозировании; 3) автоматизации документооборота; 4) для взаимодействия с клиентами и выявления их предпочтений. **Лидерами по применению ИИ стали компании страхового рынка, а также крупнейшие банки** (стр. 19).

¹ [Доклад для общественных консультаций «Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке»](#). Банк России. Ноябрь 2023.

² [Отчет об итогах публичного обсуждения доклада для общественных консультаций «Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке»](#). Банк России. Май 2024.

7. Банк России также придерживается риск-ориентированного и технологически нейтрального подхода к регулированию ИИ и рассматривает концепцию доверенного ИИ в качестве эффективного инструмента для формирования доверия к ИИ. Принципы доверенного ИИ Банк России закрепил в **Кодексе этики в сфере разработки и применения искусственного интеллекта на финансовом рынке**³ (Кодекс этики), опубликованном в июле 2025 года (стр. 39).
8. Дальнейшую работу в рамках Кодекса этики Банк России будет проводить по следующим направлениям: **мониторинг** соблюдения финансовыми организациями предусмотренных Кодексом этики рекомендаций, совместная с участниками рынка **подготовка сборника лучших практик** применения Кодекса этики, **разработка руководств** в развитие предусмотренных Кодексом этики принципов (стр. 40).
9. Ключевым условием развития применения ИИ на финансовом рынке является **повышение доступности данных**, чему могут способствовать **специальные платформы для обмена данными и совместной разработки моделей ИИ – доверенные посредники**. Банк России предлагает проработать вопрос о создании правовых условий для их деятельности в России (стр. 46), а также видит потенциал в применении **технологий повышения конфиденциальности данных** для роста их доступности в целях применения ИИ на финансовом рынке (стр. 51).

³ Информационное письмо Банка России от 09.07.2025 № ИН-016-13/91 «О Кодексе этики в сфере разработки и применения искусственного интеллекта на финансовом рынке».

1. ТRENДЫ РАЗВИТИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ В МИРЕ

1.1. Технологические тренды развития искусственного интеллекта

Общие тренды развития искусственного интеллекта

В Докладе Банка России 2023 года в качестве глобального тренда в развитии ИИ была названа **демократизация технологий ИИ** – удешевление, повышение распространенности и доступности ИИ-решений для широкого круга пользователей и организаций. Этот общий тренд сохраняется на протяжении 2024–2025 годов¹. Наблюдается широкое распространение ИИ-решений, а также тенденция к проникновению генеративного ИИ во все сферы жизни людей. По данным на апрель 2025 года, количество пользователей ChatGPT за 17 месяцев увеличилось в 8 раз, до 800 млн человек². При этом использование больших языковых моделей становится дешевле³. В зависимости от задачи⁴ стоимость выполнения запросов снижается от 9 до 900 раз в год⁵.

Сегодня сохраняется и другой выделенный в Докладе Банка России 2023 года глобальный тренд на развитие **генеративного ИИ**, в том числе больших языковых моделей. Так, на протяжении 2024 и 2025 годов продолжается рост количества и производительности значимых моделей⁶, а ежегодный прирост количества новых масштабных моделей⁷ за последние годы составил 167%⁸. При этом основную долю из указанных моделей составляют генеративные. Если еще в конце 2022 года зарубежный рынок был представлен в основном двумя крупными игроками – OpenAI и Google, то в последующие годы к ним присоединилось множество других компаний, включая Anthropic (Claude), High-Flyer (DeepSeek), Mistral (Le Chat), xAI (Grok)⁹. Различия в производительности моделей стали заметно сокращаться, а сфера ИИ становится все более конкурентной и все больше разработчиков предлагают сопоставимые по качеству решения¹⁰.

¹ [10 трендов искусственного интеллекта](#). АФТ. Июнь 2024.

² [Trends – Artificial Intelligence \(AI\)](#). BOND. May 2025.

³ [The 2025 AI Index Report](#). Stanford University. April 2025; [Trends – Artificial Intelligence \(AI\)](#). BOND. May 2025.

⁴ Задачи (например, распознавание текста или генерация кода) различаются по сложности: от простых коротких вопросов о фактах из различных областей общих знаний до сложных профильных аналитических задач. От степени сложности задачи зависит скорость ее решения, измеряемая в токенах в секунду.

⁵ [LLM inference prices have fallen rapidly but unequally across tasks](#). Epoch AI. March 2025.

⁶ Под значимыми моделями (notable AI models) понимаются наиболее известные модели ИИ с точки зрения таких критериев, как прорывной характер технологии, историческая значимость, высокий уровень цитируемости, активное практическое применение. В [базе Epoch AI](#) содержится более 900 значимых моделей, выпущенных с 1950-х годов.

⁷ Модели с вычислительной мощностью > 10²³ FLOP (Floating Point Operations – количество операций с плавающей запятой, показатель вычислительной мощности).

⁸ [Trends – Artificial Intelligence \(AI\)](#). BOND. May 2025.

⁹ [The 2025 AI Index Report](#). Stanford University. April 2025.

¹⁰ Там же.

При этом в настоящий момент наблюдается выраженная тенденция к разработке **открытых (Open Source) моделей ИИ**¹¹, в основном представленных большими языковыми моделями. Так, многие из доступных сегодня на мировом рынке моделей ИИ имеют открытый характер (Qwen, DeepSeek, Llama, Mistral, Gemma, Bert, Phi-4-mini-instruct, Kimi, GPT-OSS-120b и так далее). Одной из причин популярности открытых моделей ИИ является возможность их размещения в собственном контуре организаций¹².

Одновременно с распространением больших языковых моделей все более активно развивается разработка **малых языковых моделей**¹³. Прогнозируется, что к 2027 году организации будут использовать небольшие специализированные модели ИИ в 3 раза чаще, чем большие языковые модели общего назначения¹⁴. Такие модели повышают доступность высококачественного ИИ для бизнеса и разработчиков за счет меньшей стоимости (например, GPT-4o mini от OpenAI стоит на 60% дешевле по сравнению с предыдущими версиями¹⁵). Малые специализированные модели ИИ, обученные на тщательно отобранных данных¹⁶, в отдельных задачах могут превосходить производительность своих более крупных аналогов, требуя при этом гораздо меньше вычислительной мощности и ресурсов¹⁷.

В последние годы большое внимание исследователей и компаний привлекает **генерация с дополненной выборкой (RAG, Retrieval-Augmented Generation)**, используемая в языковых моделях¹⁸. Она позволяет языковым моделям при формировании ответа на запрос пользователя обращаться к внешним по отношению к модели источникам (например, к базе знаний, базе данных в организации или к сети Интернет) для поиска релевантной информации¹⁹. Тем самым решаются такие стандартные для языковых моделей проблемы, как устаревание данных, на которых была обучена модель, и галлюцинации, при которых модель выдает ошибочную информацию за достоверную²⁰.

На фоне увеличения количества разрабатываемых моделей ИИ также повышается спрос на решения по **управлению ИИ (AI governance)**, основным из которых являются **платформы управления ИИ (AI governance platforms)**²¹. Такие платформы позволяют организациям автоматизировать комплаенс и контроль за этичностью систем ИИ на всех этапах их жизненного цикла за счет встроенных инструментов проверки прозрачности, справедливости, безопасности,

¹¹ Модель ИИ, исходный код и параметры которой доступны для свободного использования, изучения, модификации и распространения в соответствии с открытой лицензией.

¹² [Open source technology in the age of AI](#). McKinsey. April 2025.

¹³ Модели размером от 100 млн до 8 млрд параметров, которые обеспечивают баланс между производительностью и вычислительной эффективностью и являются оптимальными для частного развертывания, решения специализированных задач и работы на устройствах с локальной обработкой данных, где использование больших языковых моделей избыточно или нецелесообразно. [Small Language Models \(SLMs\) Can Still Pack a Punch: A survey](#). Sh. Subramanian, V. Elango, M. Gungor. Cornell University. January 2025; [Tech Trends 2025](#). Deloitte.

¹⁴ [Gartner Predicts by 2027, Organizations Will Use Small, Task-Specific AI Models Three Times More Than General-Purpose Large Language Models](#). Gartner. April 2025.

¹⁵ [2025 Tech Trend Report 2025](#). Future Today Strategy Group.

¹⁶ [Tech Trends 2025](#). Deloitte.

¹⁷ [2025 Tech Trend Report 2025](#). Future Today Strategy Group; [The 2025 AI Index Report](#). Stanford University. April 2025.

¹⁸ [The 2025 AI Index Report](#). Stanford University. April 2025.

¹⁹ [What is RAG \(retrieval augmented generation\)?](#) IBM.

²⁰ Там же.

²¹ [What is AI governance?](#) IBM.

оценки рисков, аудита и мониторинга ИИ-систем²². По текущим оценкам, к 2028 году предприятия, использующие платформы управления ИИ, могут получить на 30% более высокий рейтинг доверия клиентов и на 25% более высокие показатели соответствия нормативным требованиям за счет возможности отслеживать и контролировать весь жизненный цикл модели ИИ, что в итоге позволяет обеспечить этическое и ответственное применение ИИ²³.

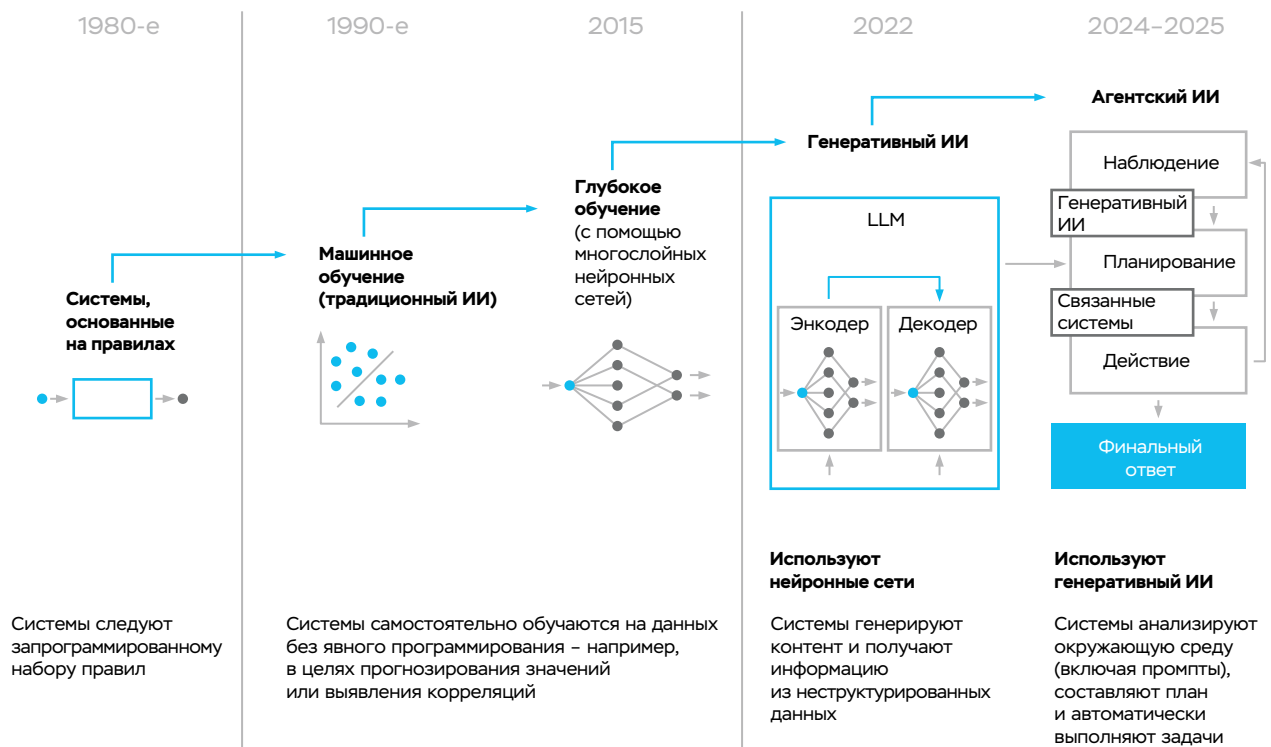
Несмотря на важность обозначенных выше технологических трендов, ключевым трендом развития технологии ИИ в 2025 году стал **агентский ИИ** (agentic AI, AI agent), который отдельные эксперты характеризуют как новую ступень развития технологии²⁴ (рис. 1).

Агентский искусственный интеллект

Интеллектуальным ядром агентского ИИ являются большие языковые модели²⁵. При этом ключевым отличием агентского ИИ является повышенная степень автономности: ИИ-агенты не нуждаются в постоянном контроле человека, самостоятельно принимают решения и выполняют действия для достижения установленных целей²⁶.

РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИИ*

Рис. 1



* Fit for Growth, Built for Purpose. BCG. May 2025.

²² [AI Ethics: Enable AI Innovation With Governance Platforms](#). Gartner. October 2024.

²³ [2025 Top Strategic Technology Trends](#). Gartner. October 2024.

²⁴ [Why agents are the next frontier of generative AI](#). McKinsey. July 2024; [What Are Multi-Agent Systems?](#) NVIDIA.

²⁵ [Разработка и применение мультиагентных систем в корпоративной среде](#). Сбер. Июнь 2025.

²⁶ [2025 Top Strategic Technology Trends](#). Gartner. October 2024; [Разработка и применение мультиагентных систем в корпоративной среде](#). Сбер. Июнь 2025; [Agentic AI in Financial Services. Opportunities, Risks, and Responsible Implementation](#). IBM. May 2025.

Продолжением агентского ИИ являются мультиагентные системы, состоящие из нескольких специализированных агентов, каждый из которых обладает собственной зоной ответственности и действует автономно в рамках общей среды²⁷. Эти агенты взаимодействуют между собой, обмениваясь информацией и координируя свои действия для достижения коллективной цели. В одних реализациях агенты могут действовать независимо, в других – агенты более высокого уровня контролируют агентов, работающих на нижних уровнях²⁸. Например, в процессе автоматизированного расследования подозрительной активности при осуществлении финансовых операций один ИИ-агент может провести анализ подозрительной транзакции, второй – анализ клиентского профиля и истории транзакций, а третий – обобщить выводы и составить итоговый отчет с рекомендациями для сотрудника финансовой организации²⁹. Другим потенциальным примером мультиагентных систем может быть персональный банковский помощник, где один ИИ-агент через чат получает данные от пользователя, интерпретирует запрос и направляет его одному из следующих ИИ-агентов: ИИ-агенту счета адресуются запросы, связанные с банковскими счетами, кредитным балансом и зарегистрированными способами оплаты, ИИ-агенту транзакций – с историей банковских операций пользователя, ИИ-агенту по платежам – с отправкой платежей³⁰.

Эксперты отмечают проблему «агентского ребрендинга» (agent washing) – позиционирования уже известных продуктов (например, ИИ-ассистентов, роботизированной автоматизации процессов (Robotic Process Automation), чат-ботов) в качестве агентских при отсутствии у них достаточного уровня зрелости и автономности, присущего агентскому ИИ. По оценкам Gartner, действительно агентский ИИ представлен лишь у около 130 из тысяч заявленных поставщиков¹.

¹ [Gartner Predicts Over 40% of Agentic AI Projects Will Be Canceled by End of 2027](#). Gartner. June 2025.

По оценкам экспертов, новый функционал агентского ИИ повысит производительность в организациях, расширит возможности по автоматизации управления и обслуживания клиентов, изменит процесс принятия решений с помощью ускоренного анализа данных и интеллектуального прогнозирования³¹. Предполагается, что уже к 2028 году не менее 15% повседневных рабочих решений будут приниматься автономно с помощью ИИ-агентов³².

ИИ-агенты имеют широкий потенциал для использования на финансовом рынке, в частности, при предоставлении финансовых рекомендаций и управлении финансами клиентов, исходя из поставленных ими задач³³. Агентский ИИ позволяет круглосуточно предоставлять клиентам персонализированные инвестиционные рекомендации с учетом индивидуальных привычек, целей и готовности к риску³⁴. Другим примером является применение агентского ИИ в сфере ПОД/ФТ: агентский ИИ позволяет автоматизировать анализ клиентов через интеллектуальный

²⁷ [AI trends 2025. Public sector](#). Google Cloud. February 2025; [3x10 трендов 2025 года](#). АФТ. Февраль 2025.

²⁸ [What Are Multi-Agent Systems?](#) NVIDIA.

²⁹ [How banks can supercharge intelligent automation with agentic AI](#). Deloitte Center for Financial Services. August 2025.

³⁰ [Multi Agents Banking Assistant with Java and Langchain4j](#). Microsoft. July 2025.

³¹ [2025 Top Strategic Technology Trends](#). Gartner. October 2024.

³² Там же.

³³ [Agentic AI: Finance & the "Do It For Me" Economy](#). Citi. January 2025.

³⁴ [From automation to autonomy: the agentic AI era of financial services](#). B. Zhang, K. Garvey. University of Cambridge. February 2025.

сбор, верификацию и анализ данных из различных источников в режиме реального времени³⁵. Сфера электронной коммерции также претерпевает качественные изменения благодаря активному внедрению ИИ-агентов, способных автономно инициировать и осуществлять платежи, денежные переводы и иные финансовые операции от имени потребителей³⁶.

Развитие агентского ИИ создает и новые вызовы. Основные риски агентского ИИ связаны с автономностью и способностью самостоятельно принимать решения³⁷. В этой связи возникает ряд правовых вопросов, касающихся порядка принятия ИИ-агентом решений, в том числе ответственности за такие решения (например, если клиент понес убытки из-за того, что поставленная клиентом задача не была выполнена ИИ-агентом)³⁸, защиты данных³⁹, использования ИИ-агентов в противоправных целях (например, для кибератак⁴⁰) и так далее.

1.2. Тренды и возможности применения искусственного интеллекта на финансовом рынке

С конца 2023 года уровень внедрения ИИ финансовыми организациями в мире увеличился. Согласно опросу, проведенному среди 121 крупнейшей финансовой организации, в 2024 году ИИ использовали 58% финансовых организаций по сравнению с 37% в 2023 году⁴¹.

При этом наблюдается устойчивый рост инвестиций в развитие ИИ на финансовом рынке. По данным другого опроса о применении ИИ в финансовых услугах, все опрошенные организации увеличили инвестиции в ИИ в 2024 году, а половина из них – более чем на 25% по сравнению с 2023 годом⁴². Среди лидеров по внедрению ИИ на финансовом рынке находится банковская отрасль. По отдельным оценкам, в 2024 году в мире объем рынка ИИ в банковском секторе уже составил 26 млрд долларов США, а к 2030 году достигнет 138 млрд долларов США⁴³.

Наиболее распространенными сферами применения ИИ на финансовом рынке являются управление рисками, противодействие мошенничеству, операционная деятельность и комплаенс. ИИ также активно применяется при оказании финансовых услуг потребителям и в маркетинге⁴⁴.

³⁵ [Agentic AI Finance & the "Do It For Me" Economy](#). Citi. January 2025.

³⁶ [The Next Wave Arrives: Agentic AI in Financial Services](#). Market Scan. FinRegLab. September 2025; OpenAI при поддержке Stripe [встроил](#) платежный функционал в ChatGPT, Google [представил](#) стандарт AP2 для платежей через ИИ-агентов на разных платформах, а MasterCard [запустил](#) специальное API и инфраструктуру для таких транзакций ИИ-агентов.

³⁷ [Agentic AI Finance & the "Do It For Me" Economy](#). Citi. January 2025; [6 AI trends you'll see more of in 2025](#). Microsoft. December 2024.

³⁸ [Agentic AI Finance & the "Do It For Me" Economy](#). Citi. January 2025.

³⁹ [What is an AI agent?](#) McKinsey. March 2025; [Agentic AI Finance & the "Do It For Me" Economy](#). Citi. January 2025.

⁴⁰ [Intelligent Agents in AI Really Can Work Alone. Here's How](#). Gartner. October 2024; [AI Agents: Governing Autonomy in the Digital Age](#). Center for AI Policy. May 2025; [Новые технологии в искусственном интеллекте: тренды и прогнозы](#). Positive Technologies. Август 2025.

⁴¹ [Gartner Survey Shows 58% of Finance Functions Using AI in 2024](#). Gartner. September 2024.

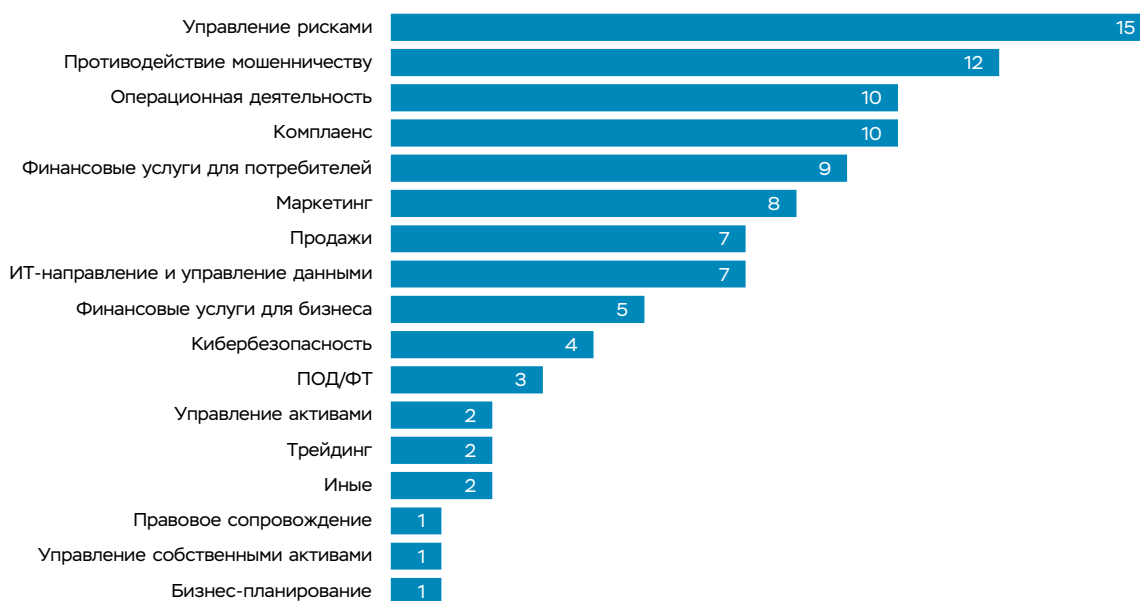
⁴² [IIF-EY Annual Survey Report on AI/ML Use in Financial Services](#). IIF. January 2025.

⁴³ [Artificial Intelligence \(AI\) in Banking Market Size and Forecast 2025 to 2034](#). Precedence Research. 2025.

⁴⁴ [IIF-EY Annual Survey Report on AI/ML Use in Financial Services](#). IIF. January 2025.

НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИИ НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ
(ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОПРОСА ИНСТИТУТА МЕЖДУНАРОДНЫХ ФИНАНСОВ И ERNST & YOUNG*, % РЕСПОНДЕНТОВ)

Рис. 2



* IIF-EY Annual Survey Report on AI/ML Use in Financial Services. IIF. January 2025.

Также наблюдается рост количества и разнообразия случаев использования генеративного ИИ финансовыми организациями. По последним опросам, в банковской отрасли уже 77% организаций используют решения на основе генеративного ИИ (по сравнению с 61% в 2023 году). Они применяются во фронт-офисе (33%, в том числе взаимодействие с клиентами, маркетинг), мидл-офисе (35%, в том числе управление рисками, комплаенс) и бэк-офисе (31%, в том числе ИТ-направление, кадровое сопровождение)⁴⁵.

По текущим оценкам, к 2030 году в мире экономический эффект от применения генеративного ИИ в финансовой отрасли может составить от 200 до 400 млрд долларов США⁴⁶. При этом, по оценке экспертов, экономический потенциал от внедрения генеративного ИИ в странах БРИКС в банковской отрасли составит от 75 млрд до 125 млрд долларов США, что является лидирующим показателем среди иных отраслей⁴⁷.

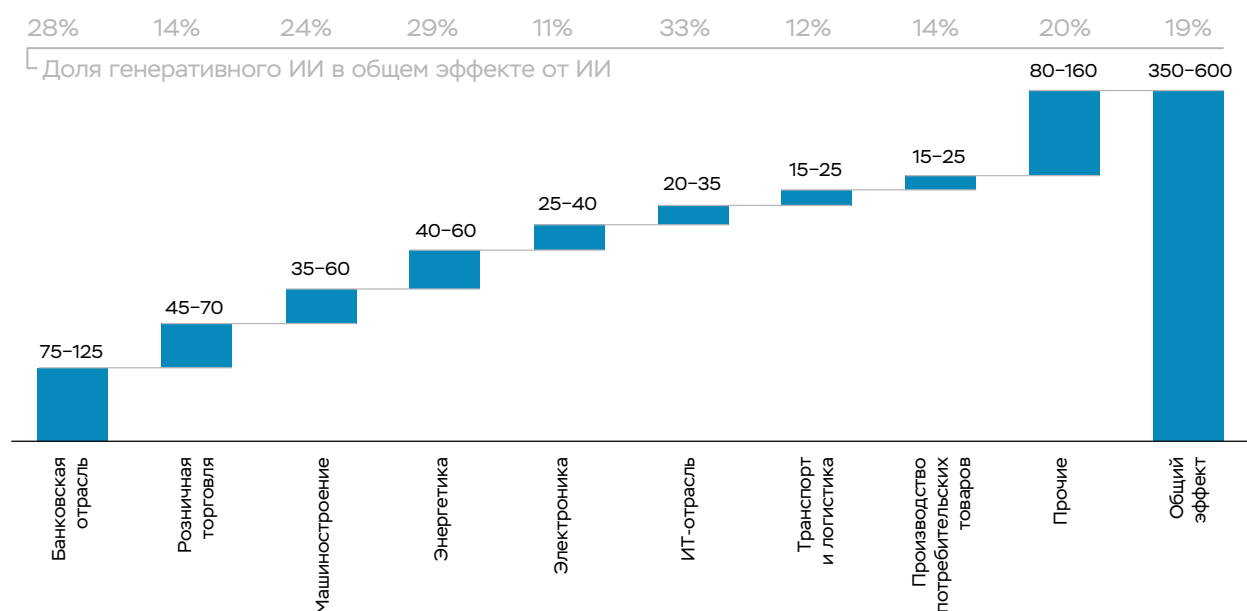
⁴⁵ Респонденты – представители 100 ведущих банков. [How AI in banking can result in major transformative benefits](#). EY. September 2025.

⁴⁶ [The fourth age of banking, powered by generative AI](#). EY. April 2024.

⁴⁷ [Будущее генИИ в странах БРИКС+](#). Яков и Партнеры. Январь 2025.

ОЖИДАЕМЫЙ ФИНАНСОВЫЙ ЭФФЕКТ ОТ ВНЕДРЕНИЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ИИ
ДЛЯ ЭКОНОМИК СТРАН БРИКС+ ПО ОТРАСЛЯМ К 2030 ГОДУ*
(млрд долл. США)

Рис. 3



* [Будущее гениИИ в странах БРИКС+](#). Яков и Партнеры. Январь 2025.

Согласно опросам в банковской сфере в странах БРИКС+, значительная часть банков планирует повысить показатель EBITDA минимум на 1% за счет внедрения генеративных моделей⁴⁸.

Также формируется тренд на внедрение финансовыми организациями сторонних ИИ-решений. Последние 2 года наблюдается рост использования моделей ИИ с открытым исходным кодом⁴⁹: по данным McKinsey, 62% финансовых организаций в мире применяют такие модели⁵⁰. В то же время большинство финансовых организаций ожидают роста количества ИИ-решений, предоставляемых сторонними вендорами⁵¹.

1.3. Риски искусственного интеллекта на финансовом рынке: новый взгляд

Присутствие ИИ в финансовых продуктах и сервисах расширяется, ИИ становится технологией общего назначения. Внимание финансовых регуляторов к ИИ также не ослабевает. Вместе с тем состав рисков, ассоциируемых с применением ИИ на финансовом рынке, за последние годы не изменился. Большинство международных ассоциаций и финансовых регуляторов сосредоточены на оценке операционных рисков при использовании ИИ, включая модельные риски, риски нарушения информационной безопасности и прав потребителей и инвесторов, а также аутсорсинга. Применительно к ИИ особое внимание также уделяется рискам финансовой стабильности и мошенничеству.

⁴⁸ [Будущее гениИИ в странах БРИКС+](#). Яков и Партнеры. Январь 2025.

⁴⁹ Модели ИИ, исходный код и параметры которого доступны для свободного использования, изучения, модификации и распространения в соответствии с открытой лицензией.

⁵⁰ [Open source technology in the age of AI](#). McKinsey. April 2025.

⁵¹ [IIF-EY Annual Survey Report on AI/ML Use in Financial Services](#). IIF. January 2025.

Банк России в своем Докладе в 2023 году подробно описывал риски применения ИИ и на данный момент считает их актуальными (табл. 1).

РИСКИ ПРИМЕНЕНИЯ ИИ НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ

Табл. 1

	Риск	Банк России ¹	BIS ²	IAIS ³	IOSCO ⁴	ECB ⁵	BoE ⁶	DoT ⁷
ОПЕРАЦИОННЫЙ РИСК	Модельный риск	✓	✓	✓	✓	✓		
	Некачественные данные	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Некачественный ИИ	✓	✓		✓	✓	✓	✓
	Вопросы объяснимости	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Ошибки и галлюцинации	✓	✓	✓	✓	✓		✓
	Риск информационной безопасности	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Утечки данных	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Уязвимость ИИ к атакам	✓	✓	✓	✓	✓		
	Риск зависимости от внешних поставщиков	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Риск нарушения прав потребителей и инвесторов	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
РИСК ФИНАНСОВОЙ СТАБИЛЬНОСТИ	Риск масштабных сбоев из-за высокой рыночной концентрации	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Риск возникновения эффекта толпы⁸	✓	✓			✓	✓	✓
	Риск дезинформации, мошенничества, в том числе с использованием дипфейков	✓		✓	✓	✓		✓
	Риск нарушения конкуренции	✓	✓		✓			✓

¹ Доклад для общественных консультаций «Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке». Банк России. Ноябрь 2023; Отчет об итогах публичного обсуждения доклада для общественных консультаций «Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке». Банк России. Май 2024; Мошенники обманывают людей с помощью дипфейков. Банк России. Сентябрь 2024.

² Regulating AI in the financial sector: recent developments and main challenges. FSI Insights on policy implementation № 63. Bank for International Settlements. December 2024; Managing explanations: How regulators can address AI explainability. Occasional Paper № 24. Financial Stability Institute. Bank for International Settlements. September 2025.

³ Draft Application Paper on the supervision of artificial intelligence. International Association of Insurance Supervisors. November 2024.

⁴ Artificial Intelligence in Capital Markets: Use Cases, Risks, and Challenges. International Organization of Securities Commissions. March 2025.

⁵ Financial Stability Review. European Central Bank. May 2024.

⁶ Artificial intelligence in UK financial services. Bank of England. November 2024; Financial Stability in Focus: Artificial Intelligence in the financial system. Bank of England. April 2025.

⁷ Artificial Intelligence in Financial Services. Department of the Treasury. December 2024.

⁸ От англ. herd mentality.

В целом регуляторы продолжают отслеживать развитие и применение ИИ на финансовом рынке и обсуждать возможные подходы и рекомендации для финансовых организаций по управлению рисками ИИ на всех циклах его разработки и внедрения (раздел 1.4 Доклада).

При этом активное внедрение генеративного ИИ привело к повышению внимания регуляторов и участников рынка к специфичным для него рискам, включая риск ошибочных результатов работы больших языковых моделей, в том числе галлюцинаций. Существующие риски также могут усиливаться в связи с развитием агентского ИИ, обладающего повышенной степенью автономности⁵² (см. врезку «Европейский центральный банк: циклы разработки и внедрения генеративного искусственного интеллекта как основа для оценки преимуществ и рисков для финансовой системы» Доклада).

⁵² The Financial Stability Implications of Artificial Intelligence. FSB. November 2024; Generative Artificial Intelligence in Finance. OECD. December 2023; Financial Stability Review. ECB. May 2024; Navigating the AI Frontier: A Primer on the Evolution and Impact of AI Agents. WEF. December 2024.

В отношении всех типов ИИ регуляторы продолжают оценивать риски, связанные с качеством данных, используемых для обучения. При этом отмечается, что недостаток управления в области данных может приводить к снижению точности результатов работы ИИ и росту дискриминационных решений⁵³.

Международные организации и иностранные финансовые регуляторы также продолжают мониторинг рисков зависимости финансовых организаций от сторонних поставщиков (раздел 1.2 Доклада) и макроэкономических рисков применения ИИ на финансовом рынке. Чаще всего рассматривается риск высокой рыночной концентрации, способный повлечь массовые сбои в работе целого ряда финансовых организаций, использующих одинаковые ИИ-решения внешней разработки⁵⁴.

Дополнительно регуляторы следят за рисками нарушения прав потребителей и инвесторов, которые среди прочего связаны с возможными негативными последствиями низкой прозрачности внедрения ИИ, отсутствия контроля за учетом дискриминационных факторов, а также обработки большого объема клиентских данных⁵⁵. В этом отношении актуальны последствия внедрения генеративного ИИ: организации с осторожностью подходят к его использованию из-за рисков объяснимости, ошибок, низкого уровня доверия со стороны клиентов и так далее⁵⁶. Риск нарушения прав потребителей также связан и с тем, что применение ИИ может способствовать реализации недобросовестных практик, в том числе по подталкиванию потребителей к принятию неоптимальных решений⁵⁷.

Европейский центральный банк (ЕЦБ): циклы разработки и внедрения генеративного искусственного интеллекта как основа оценки преимуществ и рисков для финансовой системы¹

Появление генеративного ИИ – технологический прорыв, способный существенно повлиять на финансовый сектор. Таким образом, общий эффект будет зависеть от того, как на практике будут решаться вопросы с данными для обучения ИИ, разработкой и внедрением моделей как на уровне финансовых организаций, так и финансовой системы в целом.

Преимущества и риски генеративного ИИ зависят от сценария его использования на всех этапах жизненного цикла ИИ. При этом для применения ИИ в конкретных сценариях необходимо в совокупности рассматривать три компонента: обучающие данные, характеристики самой модели ИИ, ее внедрение или реализацию инструмента на ее основе. На каждом этапе и в каждом компоненте риски могут отличаться (рис. 4).

¹ [The rise of artificial intelligence: benefits and risks for financial stability](#). ECB. May 2024.

⁵³ См., например: [Financial Stability Review](#). ECB. May 2024.

⁵⁴ См., например: [The Financial Stability Implications of Artificial Intelligence](#). FSB. November 2024; [Financial Stability in Focus: Artificial Intelligence in the financial system](#). BoE. April 2025.

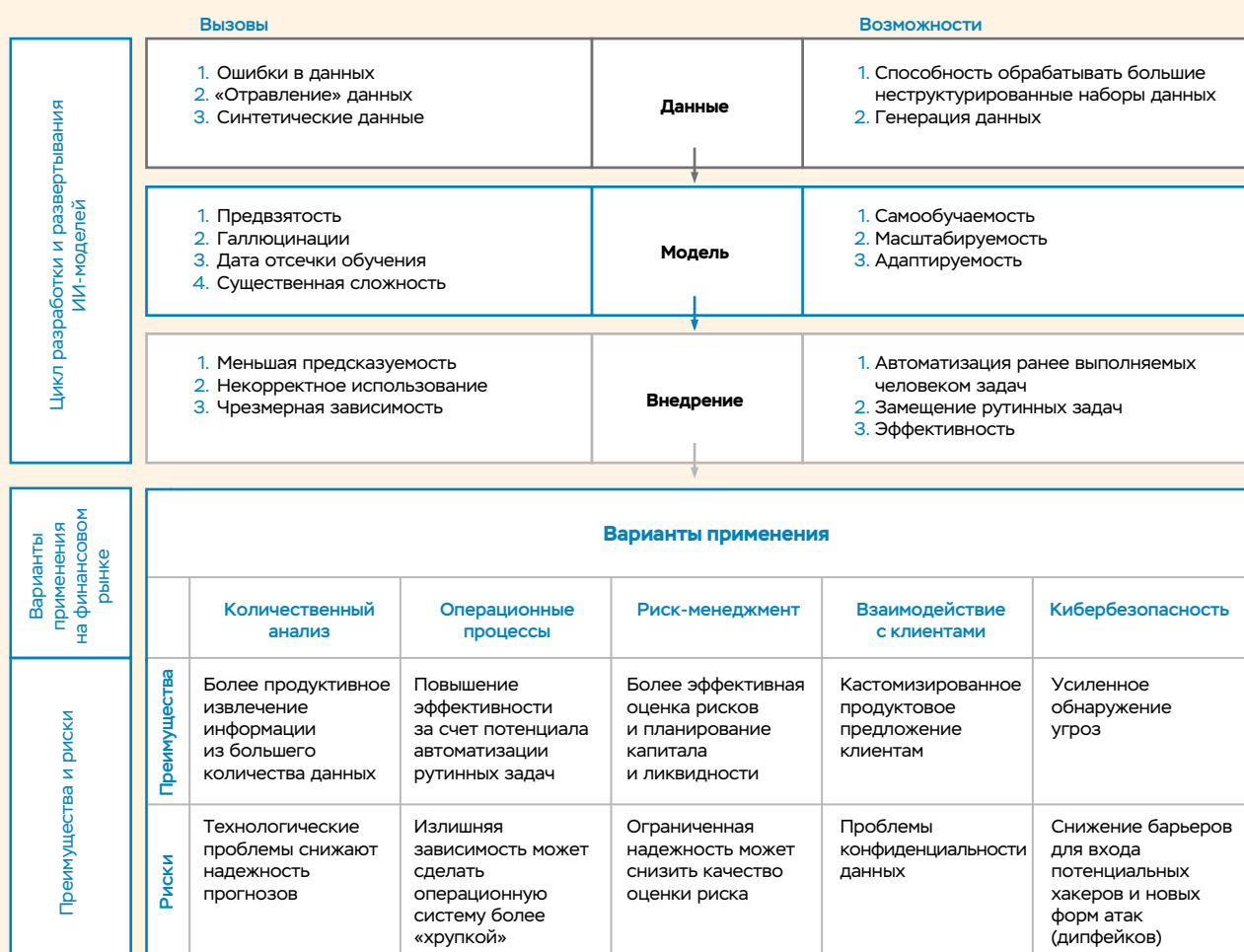
⁵⁵ См., например: [Artificial Intelligence in Financial Services](#). DoT. December 2024.

⁵⁶ См., например: [Regulating AI in the financial sector: recent developments and main challenges](#). FSI Insights on policy implementation № 63. BIS. December 2024.

⁵⁷ [Dark patterns in Retail Investing](#). OSC. February 2024; Consumer, Marketing, AI: Dark Sides and Ethics. K. Deligöz. Atatürk Üniversitesi. 2025; A systematic literature review on dark patterns for the legal community: definitional clarity and a legal classification based on the Unfair Commercial Practices Directive. C. Isola, F. Esposito. Computer Law & Security Review: The International Journal of Technology Law and Practice. 2025.

ОЦЕНКА РИСКОВ МОДЕЛЕЙ ГЕНЕРАТИВНОГО ИИ С УЧЕТОМ ЦИКЛОВ ИХ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ

Рис. 4



1.4. Развитие регулирования искусственного интеллекта на финансовом рынке

На текущем этапе актуализация отдельных рисков ИИ не влечет за собой существенного изменения подходов к регулированию применения технологии на финансовом рынке, которые были выделены в Докладе Банка России 2023 года.

Взгляд регуляторов на ИИ продолжает формироваться в контексте применения **различных регуляторных инструментов** – от верхнеуровневых принципов (ОЭСР, IOSCO, БРИКС, ЮНЕСКО⁵⁸) до нормативных актов (ЕС, Китай)⁵⁹, кодексов этики, отраслевых рекомендаций и руководств (США, ОАЭ, Сингапур, Нидерланды, Гонконг) и так далее. При этом в юрисдикциях могут быть сделаны акценты на разных инструментах (приложение 2 к Докладу).

⁵⁸ Подробнее см. [AI Principles](#). OECD. 2024; [The use of artificial intelligence and machine learning by market intermediaries and asset managers](#). IOSCO. 2021; [Artificial Intelligence Governance in BRICS: Cooperation and Development for Social Inclusion](#). BRICS. 2025; [Ethics of Artificial Intelligence](#). UNESCO. 2022.

⁵⁹ Законодательные предложения по регулированию ИИ также рассматриваются в Бразилии, Канаде, Колумбии.

Для многих юрисдикций ИИ является приоритетным направлением развития национальных экономик и включен в основные стратегические документы и программы цифровизации – от высокоуровневых инициатив до практических дорожных карт. При этом основные векторы развития ИИ, как правило, предусматривают повышение конкурентоспособности национальных экономик в сфере ИИ, продвижение безопасной и эффективной инфраструктуры ИИ, формирование исследовательской базы и кадрового потенциала в этой сфере, повышение доверия к ИИ (страны БРИКС, в том числе Китай, Индия, Бразилия; США, ЕС, Сингапур и так далее)⁶⁰. Отдельные страны в качестве стратегической цели указывают достижение глобального лидерства в сфере ИИ (США, Китай).

На глобальных и национальных площадках до сих пор ведутся обсуждения о целесообразности введения регулирования ИИ, однако единого решения до сих пор не найдено. Многие законопроекты пока остаются на уровне инициатив, не обретая статус нормативного акта⁶¹. Анализ международного опыта развития регулирования ИИ на финансовом рынке показывает, что в большинстве юрисдикций продолжают проявлять осторожность в выработке регуляторной позиции по отношению к ИИ. Регуляторы заинтересованы в технологическом прогрессе, а чрезмерное или поспешное регулирование может затормозить конкурентоспособность рынка или целой юрисдикции (см., например, врезку «Опыт регулирования искусственного интеллекта в Европейском союзе»).

Опыт регулирования искусственного интеллекта в Европейском союзе

В соответствии с AI Act¹ в ЕС к моделям ИИ предлагается применять пропорциональное регулирование в зависимости от уровня создаваемых ими угроз:

ИИ с неприемлемым уровнем риска – например, запрет на использование ИИ в социальном скоринге и биометрической идентификации в режиме реального времени в публичных местах.

ИИ с высоким уровнем риска – например, системы ИИ, применяемые в кредитном скоринге и для оценки рисков в страховании жизни и здоровья (полный закрытый перечень дан в приложении к AI Act). К ним устанавливаются требования к уровню надежности, безопасности, качеству обучающих данных, раскрытию информации, наличию процедур оценки и управления рисками.

¹ [Artificial Intelligence Act](#). Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024.

⁶⁰ [Next Generation Artificial Intelligence Development Plan](#). Китай. 2017; [Artificial Intelligence Plus Action](#). Китай. 2025; [National Strategy for Artificial Intelligence](#). Индия. 2018; [India AI Mission](#). Индия. 2024; [Brazilian Artificial Intelligence Plan](#). Бразилия. 2024; [America's AI Action Plan](#). США. 2025; [AI continent action plan](#). ЕС. 2025; [Singapore National AI Strategy 2.0](#). Сингапур. 2023.

⁶¹ Например, законопроекты Бразилии ([Lei n 2338](#)), Канады ([AIDA Act](#)), Великобритании ([AI Regulation Bill](#)) находятся на рассмотрении продолжительное время.

ИИ с ограниченным уровнем риска – системы ИИ, которые взаимодействуют с потребителем или создают дипфейки, в том числе генеративный ИИ. Для провайдеров таких систем ИИ вводятся обязанности по информированию потребителей и маркировке контента.

ИИ с минимальным уровнем риска – все остальные системы ИИ. AI Act не предусматривает обязанностей для провайдеров таких систем.

AI Act вызвал общественный резонанс и критику со стороны разработчиков и организаций – пользователей ИИ². В целях сохранения благоприятных условий для развития ИИ более 40 технологических компаний и отраслевых ассоциаций неоднократно направляли в ЕС позицию против закона и введения на его основе избыточно жестких и непропорциональных норм³.

² С учетом того что на применение ИИ также распространяется действующее законодательство ЕС в части правил и требований к внутренней системе управления рисками в финансовых услугах Регламента о цифровой устойчивости (DORA), требований к прозрачности для рекомендательных систем, используемых цифровыми платформами, правил о предоставлении информации «о логике принятия решений» Закона о цифровых услугах (DSA) и других.

³ [European companies sound alarm over draft AI law](#). Financial Times. June 2023; [Position Paper – Artificial Intelligence in the financial sector](#). AmCham EU. September 2024; [EU Legislation in Progress Artificial intelligence act](#). European Parliament. March 2024. При этом экономические последствия реализации положений AI Act являются предметом дискуссий в Европейском союзе.

На уровне финансового рынка с момента публикации Доклада Банка России 2023 года подход большинства иностранных финансовых регуляторов концептуально не изменился. Подавляющее большинство продолжают следовать **технологически нейтральному принципу, риск-ориентированному подходу и пропорциональному регулированию**, когда регулирование и надзор фокусируются на соблюдении правил предоставления финансовых продуктов и услуг с учетом риск-профиля и системной значимости участника финансового рынка, независимо от применяемой им технологии.

Многие риски применения ИИ уже учитываются **общим регулированием, не специфичным для такой технологии**. Это касается действующих требований к управлению операционными рисками, в том числе в области информационной безопасности, защиты прав потребителей и инвесторов, обеспечения добросовестной конкуренции, раскрытия информации и других требований, предусматривающих общие правила предоставления финансовых услуг⁶². В отдельных случаях финансовые регуляторы специально напоминали о технологически нейтральной природе правил и рекомендаций, которые должны учитываться финансовыми организациями безотносительно к виду применяемой технологии и тому, разработана ли она самостоятельно или с привлечением сторонних поставщиков (FINRA⁶³).

Однако с учетом специфических проблем, которые могут возникать при внедрении ИИ в финансовые продукты и сервисы, отмечается общая потребность в дополнительных **разъяснениях по применению положений действующего законодательства при использовании ИИ**. Например, при применении ИИ финансовые организации должны действовать в интересах клиентов и принимать необходимые меры для предотвращения и устранения конфликтов интересов, контролировать использование систем ИИ в любой форме, в том числе при привлечении ИИ-решений третьих сторон, информировать клиентов и раскрывать

⁶² [Regulatory Approaches to Artificial Intelligence in Finance](#). OECD. September 2024.

⁶³ [Regulatory Notice. Artificial Intelligence and Large Language Models](#). Financial Industry Regulatory Authority. June 2024.

существенную информацию о кейсах применения ИИ (ESMA, OSC, SEC, RBI⁶⁴ и так далее). Отдельно формируется тренд на разработку методологий по определению уровня риска применения ИИ через выработку наборов риск-факторов (табл. 16 приложения 2 к Докладу). При этом большинство указанных документов имеют рекомендательный характер.

На данный момент финансовые регуляторы фокусируются на создании благоприятных условий для развития ИИ. Так, они активно вовлечены в изучение лучших практик применения ИИ (см., например, врезку «Опыт Минфина США по анализу лучших практик по управлению рисками кибербезопасности при применении искусственного интеллекта на финансовом рынке»).

Руководства и принципы применения ИИ на финансовом рынке по вопросам управления рисками, оборота и безопасности данных были опубликованы в Дании, США, Корее, Нидерландах, Гонконге, Индонезии, Китае и Индии (приложение 2 и раздел «Концепция доверенного искусственного интеллекта в мире»). При этом и на кросс-отраслевом, и на отраслевом уровнях уделяется внимание таким мерам развития применения ИИ, как повышение доступности данных и вычислительной инфраструктуры, создание регуляторных и технологических песочниц и так далее.

В целом на этом этапе развития ИИ «комплексность» регуляторного взгляда на технологию на кросс-отраслевом уровне и на уровне финансового рынка обеспечивается через сочетание действующего технологически нейтрального регулирования и специфичных для ИИ принципов, которые раскрываются через отдельные рекомендации и лучшие практики (раздел «Концепция доверенного искусственного интеллекта в мире»).

Опыт Минфина США по анализу лучших практик управления рисками кибербезопасности при применении искусственного интеллекта на финансовом рынке

По результатам исследования Минфином США аспектов применения ИИ и управления рисками кибербезопасности на финансовом рынке были отмечены следующие лучшие практики¹:

- развитие системы управления рисками, в том числе включение разделов по управлению специфичными для ИИ рисками в корпоративные программы / политики по управлению рисками по принципу трех линий защиты;
- интеграция функций управления рисками ИИ в корпоративную структуру компании, назначение ответственных за ИИ с учетом бизнес-функций компании;
- картирование цепочки данных, отслеживание поставок, в том числе для их проверки, например в части конфиденциальности и безопасности для обучения моделей ИИ;
- интеграция стандартов кибербезопасности NIST² при применении ИИ, включая внедрение многофакторной системы аутентификации и защиты от мошенничества, в том числе основанного на ИИ (социальная инженерия);
- определение уровня толерантности организации к рискам, особенно при применении генеративного ИИ, в том числе при помощи оценки необходимого уровня объяснимости и прозрачности при предоставлении сервиса, и другие.

¹ Выводы доклада Минфина США «Управление рисками кибербезопасности, связанными с искусственным интеллектом, в сфере финансовых услуг» основаны на результатах 42 интервью с основными представителями отрасли ИИ, куда вошли в том числе разработчики ИИ, поставщики данных, финансовые организации и компании, занятые в сфере ПОД/ФТ. [Managing Artificial Intelligence-Specific Cybersecurity Risks in the Financial Services Sector](#). U.S. Department of the Treasury. March 2024.

² [Cybersecurity Framework](#). National Institute of Standards and Technology (NIST).

⁶⁴ [Public Statement. On the use of Artificial Intelligence \(AI\) in the provision of retail investment services](#). ESMA. May 2024; [National Instrument 31-103](#). Ontario Securities Commission; [Conflict of Interest Associated with the Use of Predictive Data Analytics by Broker-Dealers and Investment Advisers](#). SEC. July 2023; [Regulatory Notice. Artificial Intelligence and Large Language Models](#). FINRA. June 2024; [Framework for Responsible and Ethical Enablement of Artificial Intelligence in the Financial Sector](#). RBI. August 2025.

Концепция доверенного искусственного интеллекта

Концепция доверенного ИИ (trustworthy, responsible AI) представляет собой систему принципов, которые призваны снизить риски ИИ, связанные с его ключевыми свойствами: автономностью, технической сложностью, необходимостью обработки больших объемов информации, в том числе чувствительных данных, непрозрачностью и так далее. Реализация принципов доверенного ИИ позволяет показать, что потенциальные риски учитываются при внедрении ИИ, и тем самым способствует формированию доверия к технологии. В качестве общих принципов доверенного ИИ эксперты выделяют⁶⁵:

- человекоцентричность и общественную полезность;
- справедливость;
- прозрачность и объяснимость;
- безопасность и надежность;
- ответственность⁶⁶.

По оценкам экспертов, имплементация принципов доверенного ИИ национальными регуляторами и международными организациями является одним из ключевых актуальных трендов регулирования ИИ⁶⁷. Ожидается, что к 2026 году 50% стран будут продвигать использование принципов доверенного ИИ через правовое регулирование или рекомендации⁶⁸.

Концепция доверенного ИИ на данный момент закреплена в рекомендациях ОЭСР, которые поддержали страны «Группы двадцати» (G20), включая Россию⁶⁹, в рекомендациях ЮНЕСКО⁷⁰, руководстве по управлению и этике ИИ АСЕАН⁷¹, стандартах Международной организации по стандартизации (ISO)⁷² и во многих других документах. Также важность доверенного ИИ была отражена в Заявлении лидеров стран БРИКС о глобальном управлении искусственным интеллектом⁷³.

Концепция доверенного ИИ также используется финансовыми регуляторами для разработки рекомендаций финансовым организациям. В рекомендациях перечисляются принципы доверенного ИИ и конкретные меры, которые следует предпринять для того, чтобы соответствующий принцип доверенного ИИ мог считаться соблюденным. Перечень принципов и мер в их исполнение служит чек-листом для организаций и «дорожной картой» для регулятора,

⁶⁵ [AI Ethics: Enable AI Innovation with Governance Platforms](#). Gartner. October 2024.

⁶⁶ Примеры закрепления указанных принципов см. в табл. 17 приложения 2 к Докладу.

⁶⁷ [How to navigate global trends in Artificial Intelligence regulation](#). EY. January 2024.

⁶⁸ [AI Regulations to Drive Responsible AI Initiatives](#). Gartner. February 2024.

⁶⁹ [Report on the Implementation of the OECD Recommendation on Artificial Intelligence](#). OECD. May 2024.

⁷⁰ [Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence](#). UNESCO. 2022.

⁷¹ Ассоциация государств Юго-Восточной Азии (Association of South East Asian Nations, ASEAN). [Guide on AI Governance and Ethics](#). ASEAN. 2024.

⁷² Например, в стандартах ISO/IEC TR 24 028:2020, ISO/IEC 42 001:2023.

⁷³ [BRICS Leaders' Statement on the Global Governance of Artificial Intelligence](#). July 2025.

создавая основу для оценки достаточности действующего регулирования и дальнейшей проработки вопросов в области разработки и применения ИИ на финансовом рынке. Такие принципы и меры были опубликованы, в частности, Монетарным управлением Сингапура⁷⁴, Денежно-кредитным управлением Гонконга⁷⁵, Управлением по финансовым услугам Индонезии⁷⁶, Национальной ассоциацией страховых комиссаров США⁷⁷.

Развитие принципов доверенного искусственного интеллекта в Сингапуре

После опубликования рекомендательных принципов доверенного ИИ (FEAT)¹ в 2019 году Монетарное управление Сингапура создало и возглавило консорциум Veritas² для разработки лучших практик и руководств по соблюдению указанных принципов. В состав консорциума вошли как ведущие финансовые организации Сингапура, так и международные технологические компании, включая Amazon Web Services, Google Cloud, Goldman Sachs, IBM, Microsoft.

По итогам работы консорциум опубликовал ряд документов, содержащих детальные методики оценки соблюдения каждого из принципов FEAT³, а также результаты кейс-стади, в рамках которых принципы доверенного ИИ применялись к конкретным случаям использования технологий в финансовом секторе⁴. С учетом накопленного опыта Монетарное управление Сингапура выпустило руководство по управлению модельными рисками ИИ для финансовых организаций⁵.

¹ [Principles to Promote Fairness, Ethics, Accountability and Transparency \(FEAT\) in the Use of Artificial Intelligence and Data Analytics in Singapore's Financial Sector](#). MAS. November 2018.

² [Veritas Initiative](#). MAS. October 2023.

³ [Document 3A. FEAT. Fairness Principles Assessment Methodology](#). Veritas. February 2022; [Document 3B. FEAT. Ethics and Accountability Principles Assessment Methodology](#). Veritas. February 2022; [Document 3C. FEAT. Transparency Principles Assessment Methodology](#). Veritas. February 2022.

⁴ [From Methodologies to Integration](#). Veritas. October 2023; [FEAT Principles Assessment Case Studies](#). Veritas. October 2023.

⁵ [Artificial Intelligence \(AI\) Model Risk Management](#). MAS. December 2024.

Принципы доверенного ИИ также активно внедряют в свою деятельность финансовые организации. Согласно опросу среди более 200 участников финансового рынка финансовые организации следуют принципам доверенного ИИ главным образом в целях получения конкурентного преимущества от выгодного позиционирования своих продуктов и услуг, для комплексного управления специфическими рисками ИИ, а также создания доверия со стороны клиентов и иных заинтересованных лиц⁷⁸.

⁷⁴ [Principles to Promote Fairness, Ethics, Accountability and Transparency \(FEAT\) in the Use of Artificial Intelligence and Data Analytics in Singapore's Financial Sector](#). MAS. November 2018.

⁷⁵ [High-level Principles on Artificial Intelligence](#). HKMA. November 2019; [Consumer Protection in respect of Use of Generative Artificial Intelligence](#). HKMA. August 2024.

⁷⁶ [Ethical guidelines on use of artificial intelligence \(AI\) in Indonesia](#). OJK. February 2024.

⁷⁷ [Model Bulletin: Use of Artificial Intelligence Systems by Insurers](#). NAIC. December 2023; [Principles on Artificial Intelligence \(AI\)](#). NAIC. August 2020.

⁷⁸ [US Responsible AI Survey](#). PwC. 2024.

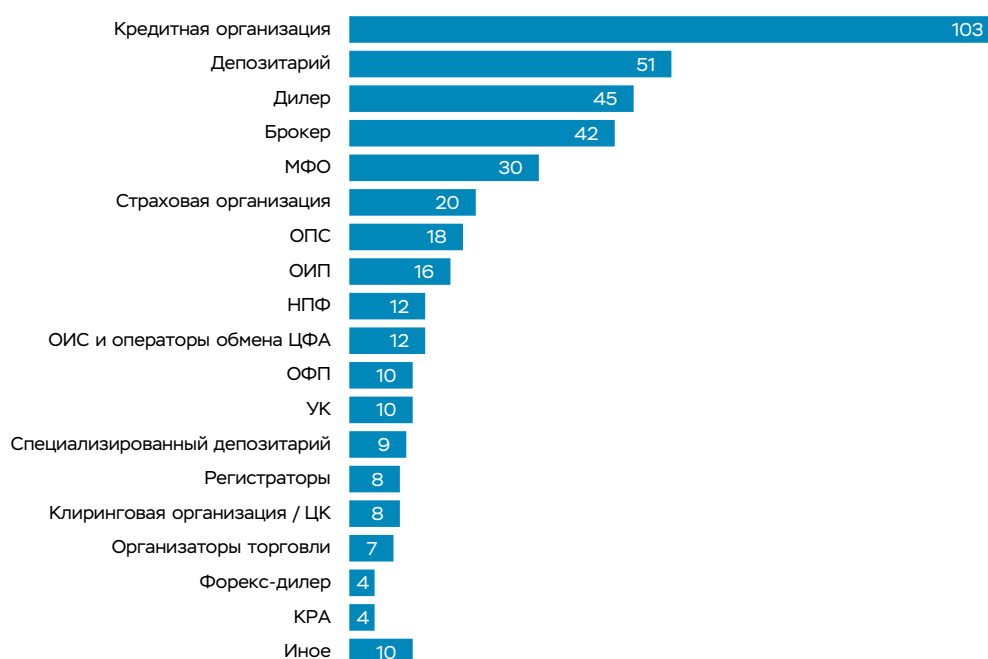
2. ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА РОССИЙСКОМ ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ: ТЕКУЩИЙ СТАТУС

Для оценки уровня внедрения и использования технологии ИИ на российском финансовом рынке Банк России провел исследование практик ключевых компаний в основных сегментах рынка (опрос Банка России¹). Дополнительно в ходе исследования проведена оценка внутренних механизмов по управлению рисками ИИ, ограничений на использование моделей разных типов ИИ, барьеров и сложностей при внедрении систем ИИ.

В выборку вошло 252 организации из числа финансовых организаций, представителей инфраструктуры финансового рынка, иных организаций². При формировании выборки учитывались следующие условия: компании по совокупности занимают лидирующие позиции по суммарным активам и (или) основным услугам в соответствующих сегментах, или если на основании ответов компаний с высокой степенью достоверности можно будет составить представление о ситуации в сегменте в целом (дополнительно см. приложение 1 к Докладу).

КОЛИЧЕСТВО УЧАСТНИКОВ ОПРОСА ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ЕД.)

Рис. 5



¹ Период проведения исследования – июль 2025 года.

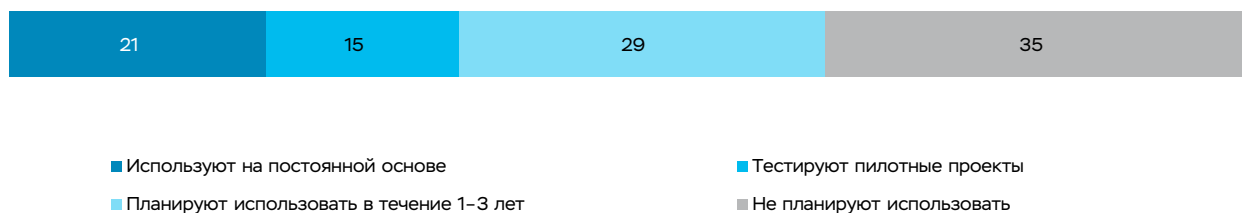
² Например, кредитных рейтинговых агентств (КРА).

2.1. Применение искусственного интеллекта в финансовых продуктах и сервисах

Как показал опрос Банка России, **две трети респондентов используют или планируют использовать ИИ в будущем**. На постоянной основе ИИ применяет каждая пятая организация. 15% респондентов тестирует пилотные проекты, связанные с ИИ (рис. 6).

ПРИМЕНЕНИЕ ИИ НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ
(%)

Рис. 6



Еще треть от общего числа опрошенных компаний планирует внедрить ИИ в свои бизнес-процессы на горизонте 3 лет. При этом 61% из них рассматривает использование более сложных, генеративных моделей ИИ. Технология привлекает такие компании возможностью снижения операционных затрат (84%), оптимизацией процессов управления рисками (70%), повышением прозрачности и автоматизации бизнес-процессов (54%), получением конкурентных преимуществ на рынке (50%) и улучшением клиентского опыта (35%) (рис. 7).

ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОТ ВНЕДРЕНИЯ ИИ
(%)

Рис. 7



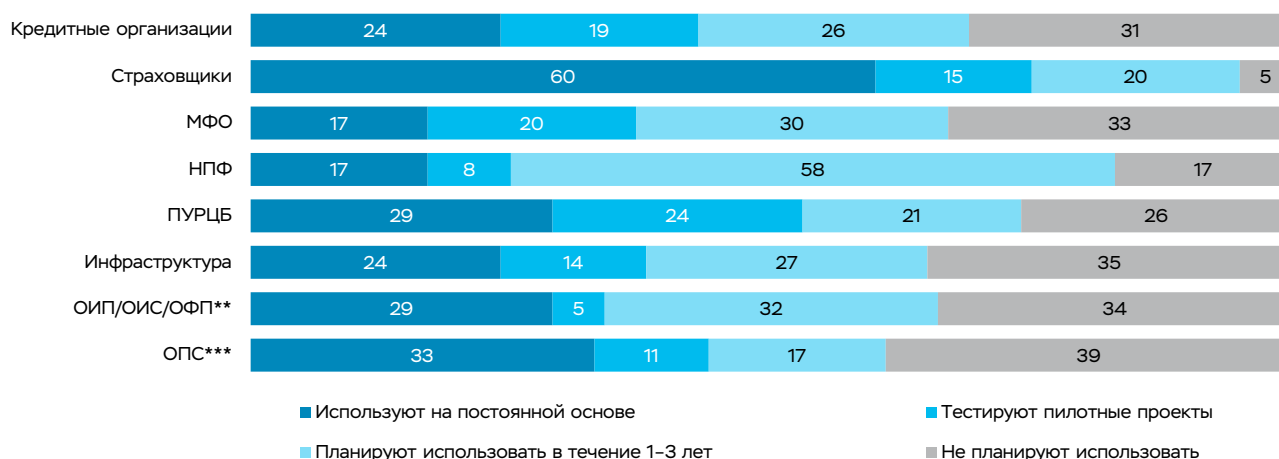
При этом 35% опрошенных не используют и не планируют использовать ИИ в своей деятельности в будущем. Основные сложности, с которыми сталкиваются такие компании, – высокая стоимость внедрения ИИ (59%), недостаточная экспертиза (46%), дефицит специалистов в области ИИ (44%), а также общая неготовность к использованию ИИ (трудности в оценке экономического эффекта от внедрения ИИ в деятельность организации отметили 43% компаний).

Лидерами по проникновению ИИ стали компании страхового сектора и системно значимые кредитные организации (СЗКО). 60% страховщиков сообщили об использовании ИИ в своей деятельности на постоянной основе³. В банковском секторе 24% из опрошенных активно применяют ИИ, еще 19% тестируют пилотные проекты. Достаточное проникновение ИИ отмечается на рынке платежных услуг (33%⁴), на рынке ценных бумаг (29%) и среди ОИП/ОИС/ОФП⁵ (29%).

Остальные сегменты финансового рынка пока характеризуются меньшим использованием ИИ. Среди инфраструктуры финансового рынка на постоянной основе ИИ применяют 24% опрошенных организаций, в секторе микрофинансовых организаций (МФО) и НПФ – 17% (рис. 8).

ПРИМЕНЕНИЕ ИИ НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ В ОТДЕЛЬНЫХ ВИДАХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ*
(%)

Рис. 8



* С учетом совмещения отдельными организациями различных видов деятельности.

** Оператор инвестиционной платформы / оператор информационной системы / оператор финансовой платформы.

*** Оператор платежной системы

В целом результаты опроса продемонстрировали, что ИИ активно внедряется в различные бизнес-процессы финансовых организаций – от фронт-офиса, риск-менеджмента и операционного учета до управления персоналом и сквозных операционных функций, включая документооборот. Продукты на его основе позволяют взаимодействовать с клиентами, уточнять их предпочтения и персонализировать продукты, анализировать риски и бизнес-процессы, выявлять и фиксировать факты мошенничества, готовить аналитику и многое другое.

Традиционный ИИ⁶ и модели глубокого обучения (ГО) присутствуют во многих бизнес-процессах финансовых организаций. Наиболее часто они применяются в управлении рисками, клиентских сервисах⁷, аналитике и прогнозировании, антифроду, автоматизации документооборота и работе с претензиями (табл. 2).

³ При этом при оценке применения ИИ страховыми организациями необходимо учитывать особенности формирования выборки. Так, выборка для страховщиков учитывает 80% активов страхового сектора, а для кредитных организаций – 90% активов банковского сектора.

⁴ При этом из 16 кредитных организаций, обеспечивающих покрытие 93% платежного рынка по объему переводов денежных средств, 10 используют ИИ на постоянной основе, 4 тестируют пилотные проекты.

⁵ Оператор инвестиционной платформы / Оператор информационной системы / Оператор финансовой платформы.

⁶ Для целей опроса под традиционным ИИ понималось классическое машинное обучение.

⁷ Взаимодействие с клиентами (голосовые помощники и чат-боты), профилирование, сегментация клиентов, выявление предпочтений, маркетинг и таргетированная реклама, работа с претензиями и обработка жалоб.

ПРИМЕНЕНИЕ И ТЕСТИРОВАНИЕ ПИЛОТНЫХ ПРОЕКТОВ ИИ В ОСНОВНЫХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАХ¹
(% ОРГАНИЗАЦИЙ, ПРИМЕНЯЮЩИХ ИИ НА ПОСТОЯННОЙ ОСНОВЕ ИЛИ ТЕСТИРУЮЩИХ ПИЛОТНЫЕ ПРОЕКТЫ)

Табл. 2

Наименование бизнес-процесса	Применяют ИИ					ИИ в планах	Н/Н ³
	Традиц. ИИ	Модели ГО	Ген. ИИ	ИИ- агенты	Всего % ИИ ²		
Взаимодействие с клиентами (голосовые помощники и чат-боты)	32	19	30	16	56	32	12
Аутентификация и идентификация клиентов, биометрия	11	10	0	0	15	27	58
Профилирование, сегментация клиентов, выявление предпочтений	46	23	7	3	48	22	30
Создание новых или персонализированных продуктов	23	11	9	1	27	33	40
Маркетинг и таргетированная реклама	38	12	16	3	46	20	34
Работа с претензиями, обработка жалоб	26	19	18	5	40	27	33
Антифрод	37	22	4	2	46	19	35
Риск-менеджмент	45	16	3	3	49	19	32
Оценка стоимости активов клиентов	22	7	2	1	22	24	54
Оценка стоимости активов ФО	18	3	1	1	18	26	56
Аналитика, прогнозирование, оценка, ценообразование	46	19	11	4	53	20	27
Анализ эффективности бизнес-процессов	18	9	7	3	25	30	45
ИТ-направление, в том числе разработка ПО	16	11	38	21	46	25	29
Создание синтетических данных	11	8	19	2	24	27	49
ПОД/ФТ	15	4	2	1	15	26	59
Комплаенс	16	8	7	3	23	27	50
Документооборот, формирование отчетов, подготовка документов	21	19	31	9	51	22	27
HR, в том числе контроль качества работы сотрудников	14	10	20	4	27	30	43

¹ Определения видов ИИ см. в Глоссарии.² Общее количество уникальных респондентов, указавших применение или тестирование пилотного проекта хотя бы для одного типа ИИ в данном бизнес-процессе.³ Н/Н – ИИ не применяется и не планируется применять.

В меньшей степени ИИ пока внедрен в процессы ПОД/ФТ, аутентификации и идентификации клиентов, оценки стоимости активов финансовых организаций.

Все активнее в деятельность финансовых организаций внедряются сложные модели – генеративный ИИ и ИИ-агенты (раздел 1.2 Доклада). Так, генеративные модели, которые позволяют создавать новый контент на основе данных, получают наибольшее распространение в ИТ-направлении (38%), документообороте (31%) и при взаимодействии с клиентами, в голосовых помощниках и чат-ботах (30%). ИИ-агенты пока применяются с осторожностью: чаще всего респонденты используют или тестируют ИИ-пилоты в ИТ-направлении (21%) и чат-ботах (16%), меньшее количество опрошенных указали на документооборот (9%), работу с претензиями (5%), а также прогнозирование, аналитику и HR (4%). Это объясняется высокой степенью автономности данного типа ИИ, который способен учиться на обратной связи и адаптироваться к действиям клиентов, но при этом пока подвержен ошибкам.

Примечательно, что при оценке применения различных типов ИИ в специальных функциях по видам деятельности финансовые организации разделились на две категории. К первой относятся организации, в которых ИИ активно применяется и развивается, ко второй – организации, где ИИ применяется ограниченно (табл. 3).

**ПРИМЕНЕНИЕ И ТЕСТИРОВАНИЕ ПИЛОТНЫХ ПРОЕКТОВ ИИ В СПЕЦИАЛЬНЫХ ФУНКЦИЯХ
ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
(% ОРГАНИЗАЦИЙ, ПРИМЕНЯЮЩИХ ИИ НА ПОСТОЯННОЙ ОСНОВЕ ИЛИ ТЕСТИРУЮЩИХ ПИЛОТНЫЕ ПРОЕКТЫ)

Табл. 3

Наименование функции	Применяют ИИ					ИИ в планах	Н/Н²
	Традиц. ИИ	Модели ГО	Ген. ИИ	ИИ- агенты	Всего % ИИ¹		
Банковская деятельность							
Кредитный скоринг	62	22	0	2	62	7	31
Консультирование при оказании банковских услуг	31	18	27	9	42	24	34
Моделирование специфичных для банков сценариев	29	9	4	0	33	16	51
Выявление мошенничества и обеспечение безопасности операций	42	20	9	0	44	18	38
Персонализация предложений продуктов и услуг	42	22	13	4	44	18	38
Персонализация тарифов и ценообразование	29	16	4	0	29	22	49
Анализ транзакций клиентов	42	22	4	0	44	16	40
Автоматизация обработки заявок и документов для банковских услуг	24	24	16	9	38	24	38
Разработка и валидация других моделей ИИ	16	4	7	7	22	29	49
Деятельность операторов платежных систем / платежных систем							
Создание персонализированных программ лояльности, адаптированных к предпочтениям клиентов, в том числе на основе их транзакций	50	33	6	6	50	22	28
Персонализация переводов (автоматическое заполнение платежных данных, адаптация интерфейса мобильного приложения к предпочтениям пользователя и так далее)	11	6	6	6	11	44	45
Автоматизация обработки платежных документов в безналичных расчетах	22	17	6	6	22	28	50
Оптимизация маршрутизации переводов	17	11	0	0	17	28	55
Прогнозирование объемов переводов	44	17	0	0	44	28	28
Страхование							
Оценка страховых рисков	87	33	7	7	87	7	6
Ценообразование страховых услуг	60	20	0	0	67	20	13
Обработка заявлений о выплате страхового возмещения	53	40	33	13	67	20	13
Персонализация страховых продуктов	33	13	20	7	33	40	27
Андеррайтинг	87	20	20	7	87	7	6
Оценка ущерба, определение суммы страхового возмещения	40	33	27	13	60	13	27

Наименование функции	Применяют ИИ					ИИ в планах	Н/Н²
	Традиц. ИИ	Модели ГО	Ген. ИИ	ИИ-агенты	Всего % ИИ¹		
Инфраструктура финансового рынка							
Анализ рыночных данных	11	9	16	2	20	23	57
Выявление аномалий	11	11	2	0	14	25	61
Сценарный анализ и прогнозирование рыночных трендов	11	9	5	0	14	27	59
Обработка заявок и сделок	9	7	2	5	16	25	59
Управление активами							
Разработка и/или тестирование инвестиционных стратегий	22	17	17	0	22	39	39
Формирование портфелей, анализ и отбор активов в портфель, анализ рисков	28	17	17	6	28	39	33
Автоматическая ребалансировка портфелей	11	6	6	6	11	39	50
Управление инвестиционными рисками (прогноз волатильности, выявление аномалий, стресс-тесты, расчет показателей VaR/CVaR и так далее)	6	6	6	0	6	39	55
Прогнозирование доходности	28	11	6	0	44	39	17
Анализ рыночных и макроэкономических данных	11	6	17	11	33	50	17
Анализ альтернативных данных	11	6	22	11	28	44	28
Автоматизация расчетов (напр., расчет стоимости активов или доходности и так далее)	11	11	0	0	11	33	56
Подготовка и ведение регуляторной и/или управленческой отчетности	11	6	6	0	11	44	45
Персонализация инвестиционных предложений	33	28	17	0	33	33	34
Брокерская деятельность							
Автоматическая обработка поручений клиентов	9	9	9	4	9	61	30
Мониторинг рыночной информации в реальном времени	4	4	17	4	22	52	26
Оценка клиентского профиля (KYC)	26	17	9	0	30	39	31
Персонализация инвестиционных рекомендаций	26	17	4	4	35	39	26
Обеспечение исполнения сделок	0	0	0	0	0	65	35
Формирование отчетов и инвестиционной аналитики для клиентов	9	9	4	4	17	57	26
Подготовка и ведение регуляторной и/или управленческой отчетности	4	4	4	0	9	57	34

Наименование функции	Применяют ИИ					ИИ в планах	Н/Н ²
	Традиц. ИИ	Модели ГО	Ген. ИИ	ИИ-агенты	Всего % ИИ ¹		
Дилерская деятельность, форекс-дилеры							
Разработка и оптимизация торговых стратегий	8	8	0	0	8	29	63
Прогнозирование рыночной динамики для выбора оптимальных условий совершения сделок	8	8	0	0	8	29	63
Анализ ликвидности рынка	13	8	4	0	13	29	58
Автоматическое исполнение сделок и управление ордерным потоком	8	4	0	0	8	29	63
Мониторинг рыночных аномалий	8	8	8	0	8	29	63
Выявление арбитражных возможностей	8	4	0	0	8	29	63
Оценка и управление рыночными рисками	4	4	4	0	4	33	63
Автоматизация расчетов доходности и эффективности сделок	8	4	4	0	8	29	63
Маркет-мейкинг и управление котировками для обеспечения ликвидности	8	8	0	0	8	29	63
Подготовка и ведение регуляторной и/или управленческой отчетности	8	4	4	0	8	25	67

¹ Общее количество уникальных респондентов, указавших применение или тестирование пилотного проекта хотя бы для одного типа ИИ в данном бизнес-процессе.

² Н/Н – ИИ не применяется и не планируется применять.

Если среди общего числа опрошенных банков уровень применения ИИ, на первый взгляд, представляется низким: только 24% сообщили о постоянном применении ИИ и 19% – о тестировании пилотных проектов (рис. 8), то интенсивность проникновения разных типов ИИ у банков, постоянно применяющих или тестирующих ИИ-пилоты, высокая. Так, традиционный ИИ для скоринга используют или тестируют 62% респондентов, а присутствие других типов ИИ в иных специальных функциях отмечает почти каждая третья кредитная организация.

Использование ИИ в деятельности СЗКО является значительным, что может быть связано с наличием достаточных ресурсов у таких компаний для развития ИИ на данном этапе (табл. 4).

В большинстве основных бизнес-процессов и специальных функций СЗКО – от кредитного скоринга и персонализации банковских продуктов до выявления мошенничества и анализа клиентских транзакций – процент применения ИИ является **достаточно высоким**. Например, 11 из 12 СЗКО используют традиционный ИИ в кредитном скоринге и риск-менеджменте, 9 – для профилирования клиентов, персонализации предложений банковских продуктов и услуг и других функциях. Модели глубокого обучения и генеративный ИИ они также активно применяют.

ПРИМЕНЕНИЕ ИИ В ОСНОВНЫХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССАХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ ФУНКЦИЯХ В СЗКО¹
(ЕД.)

Табл. 4

Наименование основного бизнес-процесса	Применяют ИИ					ИИ в планах	Н/Н ³
	Традиц. ИИ	Модели ГО	Ген. ИИ	ИИ-агенты	Всего ИИ ²		
Аутентификация и идентификация клиентов, биометрия	4	5	0	0	6	4	2
Профилирование, сегментация клиентов, выявление предпочтений	9	6	1	0	9	2	1
Создание новых или персонализированных продуктов	6	4	3	1	7	3	2
Маркетинг и таргетированная реклама	7	4	7	1	9	2	1
Работа с претензиями, обработка жалоб	4	6	4	1	7	4	1
Антифрод	10	6	2	1	10	2	0
Риск-менеджмент	11	6	0	1	11	1	0
Оценка стоимости активов клиентов	7	3	2	0	7	3	2
Оценка стоимости активов ФО	7	2	1	0	7	3	2
Аналитика, прогнозирование, оценка, ценообразование	8	5	1	1	8	4	0
Анализ эффективности бизнес-процессов	5	4	3	1	7	4	1
ИТ-направление, в том числе разработка ПО	5	4	7	3	8	3	1
Создание синтетических данных	5	4	4	0	7	3	2
ПОД/ФТ	7	1	2	1	7	3	2
Комплаенс	7	2	1	1	7	3	2
Документооборот, формирование отчетов, подготовка документов	5	5	5	2	8	2	2
HR, в том числе контроль качества работы сотрудников	5	2	4	2	7	3	2
Наименование специальной функции							
Кредитный скоринг	11	6	0	0	11	1	0
Консультирование при оказании банковских услуг	7	4	6	3	8	2	2
Моделирование специфичных для банков сценариев	5	3	2	0	8	2	2
Выявление мошенничества и обеспечение безопасности операций	9	5	2	0	9	2	1
Персонализация предложений продуктов и услуг	9	5	4	1	9	1	2
Персонализация тарифов и ценообразование	8	5	2	0	8	2	2
Анализ транзакций клиентов	8	6	2	0	9	2	1
Автоматизация обработки заявок и документов для банковских услуг	7	5	3	3	8	2	2
Разработка и валидация других моделей ИИ	5	2	1	1	6	3	3

¹ Определения видов ИИ см. в Глоссарии.² Общее количество уникальных респондентов, указавших применение или тестирование пилотного проекта хотя бы для одного типа ИИ в данном бизнес-процессе.³ Н/Н – ИИ не применяется и не планируется применять.

СЗКО также развивают и внедряют ИИ-агентов. В специальных функциях три таких организации используют их для консультирования и автоматизации документооборота, еще одна, хотя пока это исключительная практика, перешла на новую стадию использования ИИ – для разработки и валидации других моделей ИИ.

Именно в СЗКО присутствуют продукты и услуги, в которых ИИ используется с высокой степенью автономности или без участия человека, в то время как большинство респондентов (более 90% от общего числа опрошенных) указали на отсутствие таких бизнес-процессов. Так, ИИ, в том числе генеративные модели, наиболее автономен в поддерживающих бизнес-процессах: при консультировании клиентов (автоматизированный чат-бот), формировании документов по запросу клиента (предоставление балансовых выписок и иных отчетов), обработке и проверке изображений и документов от клиентов, персонализации кешбэк-программ, анализе и прогнозировании остатков на расчетных счетах, классификации запросов колл-центра и маршрутизации обращений.

Наконец, в кредитовании ИИ применяется для гиперперсонализации кредитных предложений, оценки вероятности дефолта, при прогнозировании дохода клиента и формировании кросс-продаж кредитных продуктов, а также в кредитном скоринге.

На тематических интервью по результатам анкетирования представители СЗКО отметили, что уровень «самостоятельности» ИИ в скоринге физических лиц и МСП фактически приближается к 100% (кредитный конвейер). Выдача кредита и пересмотр решения в таких случаях полностью автоматизированы, а присутствие человека ограничивается преимущественно в процессе разработки моделей ИИ, их валидации и принятия решения о запуске в эксплуатацию. Однако **обязательным остается участие человека в принятии решений по сложным кредитным продуктам и крупным заявкам.**

На рынке платежных услуг применение ИИ является неоднородным. 11 кредитных организаций из 16 значимых на рынке платежных услуг применяют ИИ в основном при анализе транзакционной активности клиентов. В деятельность ОПС⁸, не являющихся кредитными организациями, ИИ интегрирован значительно меньше: только 1 ОПС из 14 постоянно использует ИИ, в большей части для создания персонализированных программ лояльности, а 2 ОПС тестируют пилотные проекты. ИИ также применяется участниками платежной системы при принятии решения о выдаче платежных карт, в эквайринге, для перевода денежных средств физических и юридических лиц по их банковским счетам⁹.

На рынке ценных бумаг, особенно в дилерской деятельности и у инфраструктурных участников, общий уровень применения ИИ в специальных функциях пока остается низким (табл. 3).

Тем не менее ИИ все активнее внедряется в операции организаций. Респонденты обозначили основные продукты и этапы, где технология начинает активно применяться (табл. 5).

⁸ Оператор платежных систем.

⁹ См. также табл. 5.

ПРИМЕНЕНИЕ ИИ НА ЭТАПАХ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ УСЛУГ
(% ОТ ОБЩЕГО ЧИСЛА ОРГАНИЗАЦИЙ СООТВЕТСТВУЮЩИХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Табл. 5

Наименование продукта/услуги	Предложение, оформление, принятие решения о предоставлении продукта/ услуги	На этапе исполнения договора	На этапе принятия решения об изменении или расторжении договора
Банковская деятельность			
Потребительские кредиты	24	13	9
Ипотека	14	9	6
Автокредиты	13	8	6
Кредитные карты	19	12	9
Дебетовые карты	16	9	5
Кредитование юридических лиц	15	11	7
Депозиты (вклады)	14	7	5
Лизинг	7	4	3
Факторинг	6	5	4
Эквайринг	8	5	3
Банковская гарантия	10	6	4
Денежные переводы	12	7	4
Счета	10	4	3
Страхование			
ИСЖ и ДСЖ	10	15	10
НСЖ	10	15	10
Кредитное страхование жизни	10	15	5
Страхование от несчастных случаев, болезней	15	25	10
ДМС	30	25	10
ОСАГО	45	15	20
Автокаско	45	5	15
Страхование прочего имущества юр. лиц	10	0	5
Страхование прочего имущества физ. лиц	20	10	5
Платежные услуги			
Кредитные карты	39	33	17
Расчетные (дебетовые) карты	44	28	11
Предоплаченные карты	17	6	0
Эквайринг	33	11	6
Переводы денежных средств без открытия счета	22	0	0
Переводы физических и юридических лиц по их банковским счетам	33	0	0
Переводы электронных денежных средств	17	0	0

Ожидается, что ИИ будет прогрессировать: большинство респондентов, уже применяющих ИИ, сообщили о планах расширять его использование в своей деятельности в ближайшие 3 года. Из них 65% планируют внедрять новые типы моделей ИИ, 82% – использовать ИИ в новых функциях и процессах, а 74% – повышать уровень применения в тех процессах, в которых он уже применяется. При этом уровень использования ИИ при оказании услуг клиентам в Российской Федерации соответствует мировому¹⁰.

Еще треть респондентов от общего количества опрошенных планируют внедрить ИИ в течение 3 лет. В первую очередь организации планируют применять ИИ в основных бизнес-процессах, связанных с взаимодействием с клиентами, претензионной работой и выявлением предпочтений, документооборотом, ИТ-направлением и риск-менеджментом. Примечательно, что генеративный ИИ и ИИ-агенты активно рассматриваются, например, для взаимодействия с клиентами с помощью голосовых помощников и чат-ботов, в ИТ-направлении, документообороте и работе с претензиями (табл. 6).

ОСНОВНЫЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ, В КОТОРЫХ ИИ БУДЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ В ПЕРВУЮ ОЧЕРЕДЬ
(% ОРГАНИЗАЦИЙ, ПЛАНИРУЮЩИХ ПРИМЕНЯТЬ ИИ В ТЕЧЕНИЕ 1–3 ЛЕТ)

Табл. 6

Наименование бизнес-процесса	Традиц. ИИ	Модели ГО	Ген. ИИ	ИИ-агенты
Взаимодействие с клиентами (голосовые помощники и чат-боты)	43	26	32	27
Аутентификация и идентификация клиентов, биометрия	22	20	1	7
Профилирование, сегментация клиентов, выявление предпочтений	39	32	9	9
Создание новых или персонализированных продуктов	23	20	16	9
Маркетинг и таргетированная реклама	22	20	24	9
Работа с претензиями, обработка жалоб	35	23	23	16
Антифрод	28	26	9	16
Выявление рисков / управление рисками	31	28	14	12
Оценка стоимости активов клиентов	19	9	4	4
Оценка стоимости активов ФО	18	5	4	4
Аналитика, прогнозирование, оценка, ценообразование	27	24	18	7
Анализ эффективности бизнес-процессов	24	20	9	11
ИТ-направление, в том числе разработка ПО	30	19	46	27
Создание синтетических данных	12	11	20	5
ПОД/ФТ	22	15	8	11
Комплаенс	19	20	9	12
Документооборот, формирование отчетов, подготовка документов	35	18	27	22
HR, в том числе контроль качества работы сотрудников	22	12	9	11

¹⁰ IIF-EY Annual Survey Report on AI/ML Use in Financial Services. IIF. January 2025.

При разработке ИИ многие респонденты полагаются на внешних разработчиков: 59% сочетают такую разработку с чужими решениями, а 37% пользуются только сторонними моделями ИИ. Открытые решения также являются популярными – ими пользуются 46% организаций, тестирующих или постоянно применяющих ИИ. При этом многие выбирают зарубежные большие языковые модели (54%), среди которых лидируют открытые решения (77% применяемых моделей ИИ).

Несмотря на то что финансовый рынок является одним из лидеров по внедрению ИИ, на него продолжают оказывать влияние факторы, замедляющие активное распространение технологии.

ИИ обладает большой капиталоемкостью и требует значительных инвестиций в высокотехнологичную инфраструктуру и кадровый потенциал. Так, 46% респондентов рассматривают высокую стоимость внедрения ИИ как значимый барьер, еще более трети указали на дефицит кадров, недостаточную экспертизу в ИИ и проблемы с инфраструктурой, в том числе на нехватку ПО (табл. 7).

БАРЬЕРЫ И СТЕПЕНЬ ИХ ВЛИЯНИЯ НА ВНЕДРЕНИЕ ИИ
(% ОТ ОБЩЕГО ЧИСЛА РЕСПОНДЕНТОВ)

Табл. 7

Барьер	Не влияет	Низкая	Средняя	Высокая	Нет ответа
Ограничения ИИ: ненадежность, риски предвзятости, необъяснимости и так далее	13	24	35	25	3
Низкий уровень доверия к ИИ	19	24	35	19	3
Возможные негативные последствия для клиентов	13	22	27	35	3
Убытки и/или ущерб деловой репутации	15	20	28	34	3
Высокая стоимость	6	13	33	46	2
Низкое качество или нехватка данных	13	24	33	27	3
Ограниченные вычислительные мощности и инфраструктура, нехватка ПО	13	17	29	37	4
Трудности интеграции с бизнес-процессами и инфраструктурой организации	10	25	35	28	2
Дефицит специалистов в области ИИ	10	13	36	38	3
Недостаточная экспертиза в ИИ	15	17	31	35	2
Сложности в оценке экономического эффекта от внедрения ИИ в деятельность организации	10	23	37	27	3

Среди технологических факторов респонденты выделили ограничения ИИ – ненадежность, предвзятость, эффект «черного ящика», а также низкое качество или нехватку данных для обучения моделей. Более половины респондентов оценивают такие факторы как существенные, присваивая им среднюю или высокую степень влияния на развитие технологии на финансовом рынке.

62% организаций, применяющих ИИ или тестирующих пилотные проекты, положительно оценивают достаточность и доступность ИИ-решений для глобального рынка и только 27% – для отечественного

Достаточная доля опрошенных компаний воспринимает уровень доверия к технологии как барьер со средней (35%) и высокой (19%) степенью влияния на развитие ИИ. При этом еще более трети компаний считают, что ИИ потенциально может привести к репутационным рискам для них и ущербу для их клиентов, а 27% испытывают значительные сложности в оценке экономического эффекта от его внедрения в свою деятельность.

Влияние перечисленных факторов на готовность внедрять ИИ среди организаций, не использующих и не планирующих его использовать, еще сильнее. Так, среди значимых барьеров высокую стоимость внедрения отметили 59%, недостаточную экспертизу и дефицит специалистов в области ИИ – 46 и 44% соответственно, сложность в оценке экономического эффекта от внедрения ИИ в деятельность организации – 43%, негативные последствия для клиентов – 39%, для самой организации – 36% (табл. 8).

БАРЬЕРЫ И СТЕПЕНЬ ИХ ВЛИЯНИЯ НА ВНЕДРЕНИЕ ИИ
(% ОРГАНИЗАЦИЙ, НЕ ПРИМЕНЯЮЩИХ И НЕ ПЛАНИРУЮЩИХ ПРИМЕНЯТЬ ИИ)¹

Табл. 8

Барьер	Не влияет	Низкая	Средняя	Высокая	Нет ответа
Ограничения ИИ: ненадежность, риски предвзятости, необъяснимости и так далее	26	17	18	31	8
Низкий уровень доверия к ИИ	29	16	22	29	4
Возможные негативные последствия для клиентов	20	10	25	39	6
Убытки и/или ущерб деловой репутации	21	11	26	36	6
Высокая стоимость	11	8	16	59	6
Низкое качество или нехватка данных	28	23	21	23	5
Ограниченные вычислительные мощности и инфраструктура, нехватка ПО	22	20	24	29	5
Трудности интеграции с бизнес-процессами и инфраструктурой организации	17	21	25	31	6
Дефицит специалистов в области ИИ	16	9	25	44	6
Недостаточная экспертиза в ИИ	15	10	23	46	6
Сложности в оценке экономического эффекта от внедрения ИИ в деятельность организации	14	10	28	43	5

¹ Всего 87 организаций от общего числа опрошенных.

С учетом тенденции к усложнению моделей ИИ и пока недостаточно развитой риск-культуры ИИ в финансовых организациях (раздел 2.2 Доклада) можно предположить, что в ближайшем будущем все большее количество компаний финансовой отрасли будут сталкиваться с вышеперечисленными трудностями.

При оценке существенности правовых барьеров для использования ИИ мнения участников разделились. Более половины опрошенных организаций, применяющих ИИ на постоянной основе или тестирующих пилотные проекты, указали на отсутствие таких барьеров на финансовом рынке. При этом 27% указали на наличие ограничений в области обработки и использования данных, 25% – на сложности применения ИИ в процессах, для которых законодательством предусмотрено обязательное участие человека, и 27% – где такие требования предусмотрены к результату, например к объяснимости. Наконец, 31% респондентов таким барьером посчитали

неоднозначную интерпретацию действующего регулирования в отношении возможности использования ИИ.

Некоторые участники опроса обратили внимание на действующие ограничения в области обработки персональных и иных чувствительных данных (банковской, коммерческой и иных охраняемых законом тайн), в том числе на отсутствие механизма для обработки банковской тайны вне контура организации. Дополнительно в результате опроса было отмечено отсутствие определенности при отнесении отдельных видов информации к персональным данным при применении новых технологических решений для безопасной обработки данных.

Среди правовых барьеров было отмечено ограничение использования неинтерпретируемых моделей (например, градиентный бустинг¹¹) в отдельных направлениях регулирования, в том числе расчета капитала на основе внутренних рейтингов для оценки кредитного риска.

В целом 55% опрошенных сообщили¹² о наличии внутренних ограничений на использование определенных видов ИИ или моделей ИИ в отдельных случаях, еще 21% прогнозируют возникновение таких ограничений в будущем. Учитывая, что большинство ответивших таким образом – представители банковской и страховой отраслей, основная причина наличия внутренних ограничений – риски нарушения законодательства и необходимость обрабатывать чувствительные данные, составляющие банковскую, страховую или медицинскую тайну. По этой причине в таких организациях могут быть запрещены облачные решения, иностранные модели ИИ, а для отдельных бизнес-функций могут ограничиваться генеративные модели и недетерминированные алгоритмы из-за высокой вероятности ошибки или сложностей с контролем со стороны человека.

2.2. Практики управления рисками искусственного интеллекта на финансовом рынке

При неправильном использовании технологии ИИ потенциально могут привести к **реализации различных рисков**. В целом организации, применяющие ИИ на постоянной основе, не склонны считать, что он существенно повышает их риск-профиль. Более трети респондентов отметили, что риски нарушения финансовой стабильности, рыночный риск, риск ликвидности, кредитный риск и риск нарушения прав инвесторов/потребителей имеют, по их мнению, низкую вероятность наступления при применении ИИ (табл. 9).

В качестве наиболее вероятных с точки зрения наступления и более высокого уровня ущерба были выделены репутационный и операционный риски – 20 и 16% респондентов присвоили им средний уровень при применении ИИ. Еще 13% определяют риск зависимости от поставщиков ИИ-решений как высокий. С учетом того что достаточно большой процент опрошенных применяет решения третьих лиц (68%) или привлекает разработчиков для создания кастомизированных ИИ-решений (26%), можно предположить, что с распространением ИИ такие риски будут расти.

¹¹ Метод обучения модели ИИ через объединение нескольких простых алгоритмов.

¹² 9 СЗКО сообщили о внутренних ограничениях на использование определенных видов или моделей ИИ.

ВЕРОЯТНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ РИСКОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ИИ
(% ОРГАНИЗАЦИЙ, ПОСТОЯННО ПРИМЕНЯЮЩИХ ИИ И ТЕСТИРУЮЩИХ ПИЛОТНЫЕ ПРОЕКТЫ¹)

Табл. 9

Вид риска	Низкая	Средняя	Высокая	Нет ответа
Операционный риск	22	16	5	57
Рыночный риск	34	5	3	58
Риск ликвидности	33	8	2	57
Кредитный риск	32	8	4	56
Риск нарушения финансовой стабильности	34	8	1	57
Риски злоупотребления доминирующим положением	29	9	5	57
Риски зависимости от поставщиков ИИ-решений	16	14	13	57
Риск нарушения прав инвесторов/потребителей	31	10	2	57
Репутационный риск	18	20	7	55
Правовой риск	23	15	5	57

¹ Всего 91 организация из числа опрошенных.

Результаты опроса также показали, что ИИ постепенно встраивается в общую систему управления рисками, а единые процедуры и правила реагирования на риск-события распространяются на ИИ-инциденты. При этом 66% респондентов (25% – СЗКО) не устанавливают специальные правила для управления рисками ИИ (рис. 9). Оценку и классификацию уровней риска моделей ИИ и случаев их применения не осуществляют 42%.

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ ИИ В ФИНАНСОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ
(% ОРГАНИЗАЦИЙ, ПОСТОЯННО ПРИМЕНЯЮЩИХ ИИ И ТЕСТИРУЮЩИХ ПИЛОТНЫЕ ПРОЕКТЫ*)

Рис. 9



* Всего 91 организация из числа опрошенных.

Оценивая меры для выявления и управления рисками ИИ, респонденты, применяющие ИИ на постоянной основе, выделили следующие процедуры:

- определение лиц, ответственных за управление рисками ИИ (36%);
- определение типов риск-событий ИИ (24%), утверждение правил реагирования на риск-события ИИ и порядка отчета о выполнении мероприятий по минимизации рисков (15%);
- обеспечение возможности направления жалоб и риск-событий ИИ для сотрудников и клиентов (27%);
- создание базы риск-событий и разработка порядка их регистрации (8%).

При этом более 75% респондентов, указавших на наличие специальных процедур в части ИИ, относятся к банковской и страховой отраслям.

С одной стороны, система управления операционными рисками, к которым относятся риски информационной безопасности, в том числе связанные с ИИ, наиболее выстроена в силу законодательства именно в этих сегментах. С другой – результаты опроса говорят о взаимосвязи между степенью внедрения ИИ в бизнес-функции организаций и формированием риск-культуры ИИ. Такие компании становятся авторами лучших практик по управлению ИИ-решениями и их интеграции в деятельность компаний. Так, отдельная стратегия по развитию и использованию ИИ есть у 31% организаций (в СЗКО – у 3 организаций), использующих ИИ на постоянной основе.

Дополнительно в процессе разработки и использования ИИ респонденты, применяющие его на постоянной основе и тестирующие пилотные проекты, учитывают специфические для этой технологии риск-факторы (табл. 10) и документируют следующую информацию:

- описание процессов разработки моделей ИИ (49% в целом, 67% в СЗКО);
- описание наборов данных, использованных при разработке ИИ (66% в целом, 67% в СЗКО);
- сведения об условиях применения ИИ (58% в целом, 50% в СЗКО);
- сведения о лицах, ответственных за применение ИИ в организациях (43% в целом, 50% в СЗКО).

ФАКТОРЫ РИСКА, УЧИТЫВАЕМЫЕ ПРИ ОЦЕНКЕ И КЛАССИФИКАЦИИ РИСКОВ,
СВЯЗАННЫХ С МОДЕЛЯМИ ИИ

Табл. 10

Фактор риска	% респондентов
Сфера применения ИИ (при взаимодействии с клиентами, при управлении имуществом организации, в системах управления рисками и иных критически важных процессах организации, в том числе для которых установлены требования операционной надежности, и другие)	33% в целом, 50% в СЗКО
Использование данных ограниченного доступа при разработке и применении ИИ	29% в целом, 42% в СЗКО
Размер убытков или ущерба деловой репутации организации в случае реализации риска	29% в целом, 50% в СЗКО
Объяснимость решений, принимаемых ИИ	22% в целом, 42% в СЗКО
Применение ИИ, разработанного третьим лицом	19% в целом, 33% в СЗКО
Использование наборов данных, полученных от третьих лиц или размещенных в открытом доступе в сети Интернет	13% в целом, 17% в СЗКО
Использование наборов данных, полученных от третьих лиц или из открытых источников	12% в целом, 17% в СЗКО
Наличие риск-событий, связанных с применением ИИ	19% в целом, 33% в СЗКО

Это подтверждает выводы Доклада Банка России 2023 года о том, что для финансовых организаций важно самостоятельно управлять рисками, связанными с применением новых технологий, с учетом как характера и масштаба таких рисков, так и критичности бизнес-функции, в которой они применяются.

Вместе с тем отдельные аспекты управления рисками ИИ финансовыми организациями требуют дополнительного внимания. Так, количество и доля инцидентов, связанных с применением ИИ, по мнению более 75% организаций, применяющих его на постоянной основе или тестирующих пилотные проекты, стремятся к нулю. Менее 5 таких инцидентов за последний год зарегистрировали 7% компаний, постоянно применяющих ИИ, а 41% учет инцидентов ИИ не ведут. В то же время отдельные организации указали, что количество инцидентов исчисляется тысячами. Результаты опроса указывают на то, что финансовые организации по-разному понимают, что можно считать инцидентом, связанным с применением ИИ.

В целом, несмотря на большой интерес финансового сектора к ИИ, культура управления рисками при применении ИИ в финансовых продуктах и сервисах еще формируется, а лучшие практики пока нарабатываются. Лишь небольшое количество респондентов фиксируют ИИ-инциденты и целенаправленно управляют специфическими рисками, связанными с применением ИИ. Все отчетливее прослеживается тенденция к выявлению основных риск-факторов ИИ и принятию мер для повышения качества ИИ-решений, разработанных как внутри организации, так и с привлечением третьих лиц.

В связи с этим на данном этапе распространения ИИ на российском финансовом рынке важно поддерживать его развитие и способствовать формированию практик ответственного управления рисками при применении таких технологий в финансовых продуктах и сервисах (глава 3 Доклада).

3. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА РОССИЙСКОМ ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ

3.1. Актуальные условия для развития искусственного интеллекта

Технологии ИИ занимают все более важное место в российской экономике. В обновленной Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года¹ (Национальная стратегия развития ИИ до 2030 года) одним из основных целевых показателей установлен совокупный прирост ВВП за счет использования ИИ не менее чем до 11,2 трлн рублей к 2030 году накопленным итогом по сравнению с 0,2 трлн рублей в 2022 году.

По прогнозам экспертов, совокупный вклад от использования **технологий ИИ** во всех отраслях экономики в ВВП России составит 11,6 трлн рублей в 2030 году, а в 2035 году достигнет 46,5 трлн рублей. При этом финансовый рынок будет входить в топ-6 отраслей, вносящих основной вклад в создание экономического эффекта от использования ИИ в 2035 году (2,5 трлн рублей)². Ожидаемый дополнительный рост ВВП России к 2030 году за счет массового применения **генеративного ИИ** оценивается экспертами в 4,5 трлн рублей (2,5%)³.

В Докладе Банка России 2023 года были выделены семь ключевых условий развития ИИ на финансовом рынке, которые на текущий момент сохраняют актуальность:

1. Повышение доступности и качества данных, необходимых для обучения и тестирования моделей ИИ;
2. Развитие и повышение доступности вычислительной инфраструктуры и программного обеспечения (ПО), необходимых для решения задач в области ИИ;
3. Развитие научной базы в области ИИ;
4. Развитие профессиональных компетенций в области ИИ;
5. Обеспечение доверия к технологиям ИИ;
6. Развитие конкуренции через широкое применение технологии ИИ на рынке, в том числе небольшими компаниями;
7. Создание регуляторных условий, способствующих развитию применения технологий ИИ с учетом возникающих рисков.

¹ Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года).

² [Экономический эффект от внедрения технологий искусственного интеллекта в России](#). НИУ ВШЭ. Март 2025.

³ [Кадровый код: будущее рынка труда с генеративным ИИ: коллективная монография](#). РАНХиГС. 2025.

Создание общих условий для развития искусственного интеллекта

В 2024–2025 годах на федеральном уровне активно создаются условия для развития ИИ, в том числе обновляется нормативная база:

- В 2024 году обновлена Национальная стратегия развития ИИ до 2030 года с учетом новых вызовов для России в области ИИ⁴. В частности, в документе дополнены основные принципы развития и использования технологий ИИ, обновлены показатели, характеризующие достижение установленных в нем целей, уточнены задачи развития ИИ в России и определены способствующие их реализации направления, в том числе в части благоприятного регулирования применения ИИ.
- Ведется работа по актуализации Концепции развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники до 2024 года⁵, определяющей основные подходы к трансформации системы нормативного регулирования в России для обеспечения возможности создания и применения технологий ИИ в различных сферах экономики, включая финансовый рынок.
- Продолжается реализация федерального проекта «Искусственный интеллект». С 2025 года в связи с завершением национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» федеральный проект реализуется в составе национального проекта «Экономика данных и цифровая трансформация государства». Федеральный проект направлен на ускоренное развитие технологий ИИ в России, в том числе стимулирование научных исследований в области ИИ, развитие ИИ-решений в госуправлении, совершенствование системы подготовки кадров и поддержки разработчиков, включая создание условий для формирования рынка данных и повышение доступности инфраструктуры, необходимой для развития технологий ИИ.
- Совершенствуется законодательная база, предусматривающая отдельные меры, которые в том числе будут способствовать развитию ИИ. Так, в 2025 году принят федеральный закон⁶, который ввел понятие центра обработки данных (ЦОД), конкретизировал возможность реализации проектов государственно-частного партнерства в их отношении, а также ввел запрет на размещение майнинговой инфраструктуры, осуществление майнинга цифровой валюты и организацию деятельности майнинг-пула в расположенных на территории России и внесенных в реестр ЦОД. Таким образом, предусмотренные указанным федеральным законом меры могут в том числе стимулировать финансирование проектов по строительству ЦОД, а также будут способствовать перенаправлению использования мощностей в целях обучения ИИ.

В то же время в России формируется тенденция к ограничению использования иностранного ПО, обусловленная необходимостью обеспечения технологической независимости и безопасности российской инфраструктуры. При этом важным направлением развития регулирования является достижение баланса между требованиями безопасности и поддержанием здоровой конкуренции, стимулирующей развитие инноваций. Это особенно актуально для ИИ-решений. В рамках интервью с участниками рынка по результатам проведенного опроса Банка России финансовые организации подчеркнули важность сохранения доступа к открытым иностранным решениям.

⁴ Указ Президента Российской Федерации от 15.02.2024 № 124 «О внесении изменений в Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» и в Национальную стратегию, утвержденную этим Указом».

⁵ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19.08.2020 № 2129-р «Об утверждении Концепции развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники до 2024 года».

⁶ Федеральный закон от 23.07.2025 № 244-ФЗ «О внесении изменений в статьи 2 и 6 Федерального закона «О связи» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Создание условий для развития искусственного интеллекта на финансовом рынке

Банк России видит большой потенциал в применении ИИ на финансовом рынке и планирует и далее способствовать его применению. Для этого:

- В 2025 году Банк России опубликовал отраслевой Кодекс этики, который призван повысить доверие граждан и компаний к применению ИИ финансовыми организациями (раздел 3.2 Доклада).
- Банк России прорабатывает меры, способствующие повышению доступности данных (предложения в этой части см. в разделе 3.3 Доклада). В частности, Банк России принял участие в разработке законопроекта, в соответствии с которым финансовым организациям предоставляется возможность передавать информацию, составляющую банковскую или иной вид тайн, для обработки при аутсорсинге функций, связанных с использованием облачных услуг⁷.
- Банк России рассматривает вопросы устранения правовых барьеров для внедрения инноваций на финансовом рынке через механизмы экспериментального правового режима и регулятивной песочницы Банка России. На текущий момент уже реализованы первые инициативы по созданию благоприятных нормативно-правовых условий для разработки и применения технологий ИИ. Так, в регулятивной песочнице Банка России проведено пилотирование сервиса, который предполагает использование технологии машинного обучения для оценки стоимости объектов недвижимости и позволяет оформлять закладную для дальнейшей секьюритизации без привлечения оценщика. В настоящее время рассматривается вопрос о возможности установления экспериментального правового режима для апробации соответствующей инновации.
- С точки зрения взаимодействия финансовых организаций с потребителями Банк России может верифицировать применение ИИ для анализа условий финансовых продуктов, формирования краткого резюме и ранжирования ключевых особенностей, объясняющих возможный итоговый эффект для клиента. Это позволит финансовым организациям приводить описание продуктов к единому формату, а гражданам – соотносить клиентскую ценность продукта с их жизненной ситуацией, знаниями, аппетитом к риску и ожиданиями. В настоящий момент эта инициатива прорабатывается Банком России с заинтересованными участниками рынка. В дальнейшем для этих целей может быть создан ИИ-помощник (ИИ-агент), который будет способен зафиксировать нарушение прав гражданина, помочь подготовить необходимые документы и обратиться в ту инстанцию, в полномочия которой входит решение затронутых вопросов.
- Банк России вносит вклад в развитие научной базы и профессиональных компетенций в области ИИ в финансовой отрасли. В частности, Финтех Хаб Банка России реализует программы в области машинного обучения и ИИ. В 2024–2025 годах 2000 студентов и молодых специалистов приняли участие в обучении и молодежных кейс-чемпионатах Банка России по направлению ИИ.

⁷ Законопроект № [404786-8](#) в настоящее время рассматривается Государственной Думой (проходит межведомственное обсуждение).

3.2. Формирование доверия к искусственному интеллекту на финансовом рынке

Доверие к ИИ является важным условием для дальнейшего расширения применения ИИ на финансовом рынке. Оно выражается в готовности применять ИИ, взаимодействовать с ним и полагаться на результаты его работы⁸.

Важность доверия подтверждает проведенный Банком России опрос организаций финансового рынка (глава 2 Доклада). При этом опросы населения показывают низкий уровень доверия к ИИ: менее половины клиентов (43%) положительно относятся к внедрению ИИ в банковские процессы. Большую часть банковских операций клиенты предпочли бы осуществлять самостоятельно: лишь 18% готовы доверить ИИ денежные переводы, 16% готовы с помощью ИИ открывать вклад и 12% – оформлять кредит⁹. Национальная стратегия развития ИИ до 2030 года устанавливает, что достижение целей развития ИИ в России характеризуется в том числе повышением уровня доверия граждан к технологиям ИИ не менее чем до 80% к 2030 году¹⁰.

Доверие к ИИ на финансовом рынке может быть повышено через концепцию **доверенного ИИ**, которая является ключевым регуляторным трендом в сфере ИИ в мире (раздел 1.4 Доклада).

Концепцией доверенного ИИ можно руководствоваться вне зависимости от подхода к регулированию применения ИИ¹¹: она может реализовываться как в нормативных актах (жесткое регулирование), так и в рекомендательных документах (мягкое регулирование).

Банк России исходит из необходимости поддерживать создание благоприятных условий, направленных на развитие стимулирования ИИ на финансовом рынке, в том числе и регуляторных¹². В связи с этим на текущем этапе Банк России считает целесообразным реализовывать концепцию **доверенного ИИ** в форме мягкого регулирования.

С учетом положений кросс-отраслевого Кодекса этики в сфере искусственного интеллекта¹³ в июле 2025 года Банк России опубликовал Кодекс этики в сфере разработки и применения искусственного интеллекта на финансовом рынке. В документе представлены принципы доверенного ИИ и рекомендации по их соблюдению участниками финансового рынка, которые учитывают лучшие международные практики, специфику деятельности финансовых организаций, а также результаты публичного обсуждения Доклада Банка России 2023 года¹⁴ и консультации с участниками финансового рынка.

⁸ См., например: [Trust in Artificial Intelligence](#). KPMG. 2023; ГОСТ Р 59276-2020 «Системы искусственного интеллекта. Способы обеспечения доверия».

⁹ [Исследование – опрос о «банке будущего»](#). НАФИ. Октябрь 2025. В прошлом году опросы также показывали низкий уровень доверия к ИИ в банковской сфере: [Пределы доверия: естественный интеллект – об искусственном](#). ВЦИОМ. Октябрь 2024.

¹⁰ Утверждена Указом Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации».

¹¹ В соответствии с классификацией, представленной в [докладе для общественных консультаций «Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке»](#): ограничительного, гибридного или стимулирующего.

¹² [Доклад для общественных консультаций «Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке»](#). Банк России. Ноябрь 2023.

¹³ Документ разработал Альянс в сфере ИИ после утверждения первой редакции Национальной стратегии развития ИИ до 2030 года, в которой разработка этических правил взаимодействия человека с ИИ определялась в качестве одного из направлений создания комплексной системы регулирования.

¹⁴ [Отчет об итогах публичного обсуждения доклада для общественных консультаций «Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке»](#). Банк России. Май 2024.

Дальнейшее развитие Кодекса этики в сфере разработки и применения искусственного интеллекта на финансовом рынке

Принципы являются главными ориентирами для организаций при разработке и применении ИИ на финансовом рынке. При этом Банк России рассматривает Кодекс этики как живой документ и основу для диалога с рынком о ключевых аспектах разработки и применения ИИ на финансовом рынке.

Дальнейшая работа в рамках Кодекса этики предполагает: 1) **мониторинг** соблюдения финансовыми организациями рекомендаций, предусмотренных Кодексом этики; 2) **подготовку сборника лучших практик** его применения; 3) **разработку руководств** по отдельным его положениям.

Мониторинг применения Кодекса этики

Банк России будет проводить мониторинг применения финансовыми организациями Кодекса этики для следующих целей:

- оценка динамики соблюдения Кодекса этики после его опубликования, а также его влияния на практику применения ИИ финансовыми организациями;
- выявление предусмотренных Кодексом этики рекомендаций, которые не соблюдаются на практике, и определение причин такого несоблюдения;
- подготовка уточнения Кодекса этики с учетом обратной связи от участников рынка и результатов мониторинга применения Кодекса этики (при необходимости);
- принятие решения о нормативном закреплении отдельных рекомендаций, предусмотренных Кодексом этики, в первую очередь способствующих снижению рисков применения ИИ на финансовом рынке (при необходимости).

Одновременно с публикацией Кодекса этики Банк России провел опрос о применении финансовыми организациями мер, которые были рекомендованы Кодексом этики (глава 2 Доклада). Результаты опроса в части соблюдения четырех принципов (человекоцентричности, справедливости, прозрачности, безопасности, надежности и эффективности) представлены в табл. 11.

Принцип ответственного управления рисками (пятый принцип Кодекса этики) является зонтичным и обеспечивает реализацию всех остальных принципов Кодекса этики. При этом в самом документе при реализации указанного принципа рекомендуется учитывать особенности вида и масштаба деятельности финансовой организации, организационную структуру, существующую систему управления рисками и характер услуг, оказываемых финансовой организацией. В связи с этим общая оценка соблюдения или несоблюдения указанного принципа невозможна без детального анализа конкретной финансовой организации.

**СОБЛЮДЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ЧЕЛОВЕКОЦЕНТРИЧНОСТИ, СПРАВЕДЛИВОСТИ,
ПРОЗРАЧНОСТИ, БЕЗОПАСНОСТИ, НАДЕЖНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ**
(ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОПРОСА БАНКА РОССИИ)

Табл. 11

ЧЕЛОВЕКОЦЕНТРИЧНОСТЬ	СПРАВЕДЛИВОСТЬ	ПРОЗРАЧНОСТЬ	БЕЗОПАСНОСТЬ, НАДЕЖНОСТЬ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ
п. 2.2 Кодекса этики Осуществление оценки удовлетворенности клиентов, которым оказывают услуги с применением ИИ, а также осуществление контроля качества оказания таких услуг	п. 3.2 Кодекса этики При разработке ИИ используются персональные данные клиентов только в случаях, когда их использование требуется для существенного повышения эффективности применения ИИ при оказании услуг	п. 4.2 Кодекса этики Сообщение клиентам о применении ИИ при оказании им услуг, если применение ИИ неочевидно из обстоятельств	п. 5.2 Кодекса этики Проверка используемых наборов данных, в том числе на предмет их достоверности, точности и полноты, сбор и хранение информации об источниках наборов данных, разметке данных, исправление неточности в наборах данных и осуществление их актуализации
п. 2.3 Кодекса этики Предоставление клиентам возможности взаимодействовать с сотрудником организации	п. 3.3 Кодекса этики При принятии решений с применением ИИ предусмотрен прямой запрет учета, в частности, следующих факторов: 1) национальная, языковая и расовая принадлежность; 2) принадлежность к политическим партиям, общественным объединениям; 3) вероисповедание	п. 4.3 Кодекса этики Предоставление клиентам полной и достоверной информации о рисках ИИ и условиях применения организацией ИИ	п. 5.3 Кодекса этики Установка показателей качества ИИ и проверка при разработке ИИ соответствия ИИ установленным организацией показателям качества, в том числе посредством валидации, добровольной сертификации
п. 2.4 Кодекса этики Организация пересмотра принятого с использованием ИИ решения сотрудником организации на основании запроса клиента	п. 3.4 Кодекса этики При разработке ИИ проверяются полнота, актуальность и достоверность данных о социальных группах клиентов, при оказании услуг которым организация вправе применять ИИ	п. 4.4 Кодекса этики Маркирование сведений, в том числе изображений, аудио- и видеоматериалов, созданных с применением больших генеративных моделей, за исключением следующих случаев: 1) большие генеративные модели применяются только для редактирования сведений, которое не влечет существенного изменения содержания указанных сведений; 2) применение больших генеративных моделей очевидно из обстоятельств; 3) отсутствует риск причинения вреда клиентам	п. 5.4 Кодекса этики Осуществление регулярной проверки применяемого ИИ на предмет соответствия установленным организацией показателям качества
п. 2.5 Кодекса этики Разъяснение действий, которые клиенту необходимо совершить для принятия ИИ решения, на основании которого делается вывод о возможности оказания услуг. Организация вправе не предоставлять указанные разъяснения, если имеются разумные основания полагать, что такое информирование может снизить эффективность применения ИИ			п. 5.5 Кодекса этики Учет рисков ИИ, связанных с нарушением информационной безопасности и операционной надежностью, и осуществление оценки достаточности имеющихся и планируемых к реализации мер противодействия угрозам информационной безопасности на всех этапах разработки и применения ИИ, в том числе в отношении наборов данных
п. 2.6 Кодекса этики Учет при разработке и применении ИИ факторов уязвимости клиентов (возраст, образование, ограниченные возможности и другие) и возможного влияния указанных факторов на оказание таким клиентам услуг			п. 5.6 Кодекса этики Разработка системы технологических и организационных мер по обеспечению безопасности данных ограниченного доступа, используемых при разработке и применении ИИ, в том числе мер, связанных с их обезличиванием и противодействием их несанкционированному распространению при применении больших генеративных моделей сотрудниками организации и ее клиентами
			п. 5.7 Кодекса этики Обеспечение выполнения значимых функций, осуществляемых с применением ИИ, сотрудниками организации в случае временной невозможности применения ИИ

– Меру соблюдают > 80% финансовых организаций
из числа использующих ИИ на постоянной основе

– Меру соблюдают > 50%, но < 80% финансовых организаций
из числа использующих ИИ на постоянной основе

– Меру соблюдают < 50% финансовых организаций
из числа использующих ИИ на постоянной основе

Определение лучших практик соблюдения Кодекса этики

Мониторинг в формате соблюдения/несоблюдения рекомендаций служит лишь отправной точкой для более детального исследования. По мере постепенного внедрения принципов, предусмотренных Кодексом этики, все большее количество участников начинает формировать наиболее эффективные способы их реализации, в наибольшей степени соответствующие целям Кодекса этики, или так называемые лучшие практики (рис. 10 и 11).

Есть более и менее удобные для клиентов способы переключения на человека

Проведенный Банком России опрос показал, что 88% финансовых организаций, которые используют ИИ на постоянной основе или тестируют пилотные проекты, предоставляют клиентам возможность отказаться от взаимодействия с ИИ (с помощью голосового помощника, чат-бота и так далее) и переключиться на сотрудника. При этом реализация указанной меры на практике отличается. Если в одних организациях в активной форме клиенту предлагается переключиться на оператора, то в других предполагается получение прямой просьбы от самого клиента, хотя наличие такой возможности может и не быть очевидным. В качестве отдельного варианта клиентам предлагается направить обращение в клиентскую поддержку для общения с сотрудником, что может вести к ухудшению клиентского опыта.

Банк России поддерживает обмен опытом между участниками рынка в области реализации положений Кодекса этики. Для обобщения такого опыта Банк России полагает целесообразным **сформировать сборник лучших практик соблюдения Кодекса этики (сборник) в рамках работы заинтересованных объединений участников рынка**. Содержание сборника может дополняться по результатам системного мониторинга применения Кодекса этики, проводимого Банком России. Предполагается, что в сборнике будут рассмотрены примеры сервисов и инструментов на основе ИИ, которые уже внедрились участники российского финансового рынка, с указанием на положения Кодекса этики, соблюдаемые при применении соответствующих ИИ-решений.

Сборник позволит:

- предложить организациям возможные способы соблюдения рекомендаций, предусмотренных Кодексом этики;
- раскрыть применение рекомендаций, предусмотренных Кодексом этики, применительно к конкретным бизнес-процессам организаций;
- помочь организациям, которые тестируют или планируют внедрение ИИ, ориентироваться на успешный опыт организаций, которые уже применяют ИИ на постоянной основе.

Публикация сборника также будет способствовать популяризации Кодекса этики и эффективных подходов к внедрению доверенного ИИ.

ПРИМЕРЫ АНАЛИЗА СОБЛЮДЕНИЯ КОДЕКСА ЭТИКИ

Рис. 10

Чат-бот для взаимодействия с клиентами

Случай применения

ИИ-ассистент обеспечивает круглосуточную поддержку клиентов в интернет-банке, обрабатывает текстовые обращения клиентов: распознает намерение, классифицирует запрос и формирует ответ на основе базы знаний

Модель глубокого обучения

Интеллектуальная поддержка принятия решений
Обработка естественного языка

Соблюдение рекомендаций Кодекса этики

2.2 «осуществлять контроль качества... услуг»

Осуществляется внутренний аудит качества: выборочная проверка сессий с участием специалистов службы контроля качества с последующим анализом типичных сценариев и регулярным обновлением модели

2.3 «предоставлять возможность взаимодействовать с сотрудником организации»

При желании, выраженном в том числе в форме прямого текстового запроса, пользователь может быть немедленно переведен на сотрудника. ИИ-ассистент резюмирует суть диалога перед переводом

4.2 «сообщать клиентам о применении ИИ при оказании им услуг»

Интерфейс делает для пользователя очевидным, что он взаимодействует с виртуальным ассистентом. В случае прямого вопроса пользователь получает ответ о том, что общается с ИИ

6.10 «обеспечить... клиентам возможность направления жалоб»

У клиента есть возможность передать обращение (жалобу) оператору через чат с ИИ-ассистентом

Рис. 11

Сервис по контролю индивидуального рейтинга субъекта кредитной истории

Случай применения

ИИ-сервис позволяет клиенту ознакомиться со своим кредитным рейтингом, а также получить персональные рекомендации по его повышению

Интерпретируемость результатов вклада признаков через SHAP

Соблюдение рекомендаций Кодекса этики

2.5 «разъяснять действия... для принятия решения... о возможности оказания услуг»

Сервис указывает клиенту на факторы, которые приводят к формированию низкого кредитного рейтинга, а также дает персональные рекомендации, позволяющие снизить влияние таких факторов.

В частности, в отношении каждого конкретного клиента определяются два фактора, оказывающих наибольшее негативное влияние на кредитный рейтинг, и предлагаются советы по его повышению.

Например, сервис может посоветовать клиенту обратиться в бюро кредитных историй для устранения ошибок, объяснить механику влияния просрочек на кредитный рейтинг и помочь подобрать вариант накопления платежей без просрочек либо указать на важность минимизации просроченной задолженности.

Применение сервиса не только помогает повысить вероятность принятия положительного решения об оказании финансовых услуг, но и повышает прозрачность взаимодействия клиента с банком

Руководства по отдельным рекомендациям Кодекса этики

Отдельным направлением операционализации Кодекса этики может стать выпуск руководств, которые будут служить ориентиром для финансовых организаций в целях надлежащего соблюдения предусмотренных Кодексом этики мер. Выпуск руководств может быть оправдан по комплексным вопросам применения Кодекса этики, которые требуют системного и объемного рассмотрения.

В настоящий момент Банк России в целях реализации отдельных принципов Кодекса этики разрабатывает методические рекомендации по обеспечению информационной безопасности при применении технологий ИИ. Методические рекомендации направлены на достижение единства подходов к обеспечению информационной безопасности при разработке и использовании систем ИИ, а также нейтрализации угроз безопасности, актуальных при применении технологий ИИ финансовыми организациями.

Следующим документом в развитие Кодекса этики может стать **руководство по принципу ответственного управления рисками**, которое будет содержать рекомендации по адаптации системы управления рисками, включая управление модельным риском (см. врезку «Модельный риск»), с учетом специфики ИИ. На данный момент практики управления рисками ИИ в финансовых организациях являются неоднородными, что показал проведенный Банком России опрос (раздел 2.2 Доклада).

Модельный риск

Модельный риск – это риск ошибок в процессах разработки, проверки, адаптации, приемки, применения методик количественных и качественных моделей оценки активов, рисков и иных показателей, используемых в принятии управленческих решений¹.

Финансовые организации активно используют сложные модели практически во всех аспектах своей деятельности. Проведенный Банком России опрос показал, что в 39% финансовых организаций, использующих ИИ на постоянной основе и ведущих учет моделей ИИ, учтено в реестре более 50 моделей ИИ. При этом за последние десятилетия количество и сложность моделей значительно возросли (см. главу 1 Доклада).

Применение сложных моделей ИИ порождает дополнительные риски для финансовых организаций, обусловленные рядом специфичных для ИИ факторов, в том числе зависимостью от качества данных, низкой объяснимостью, подверженностью информационным угрозам («отравление» данных, адверсальные атаки), галлюцинациям², аутсорсингом моделей и другими.

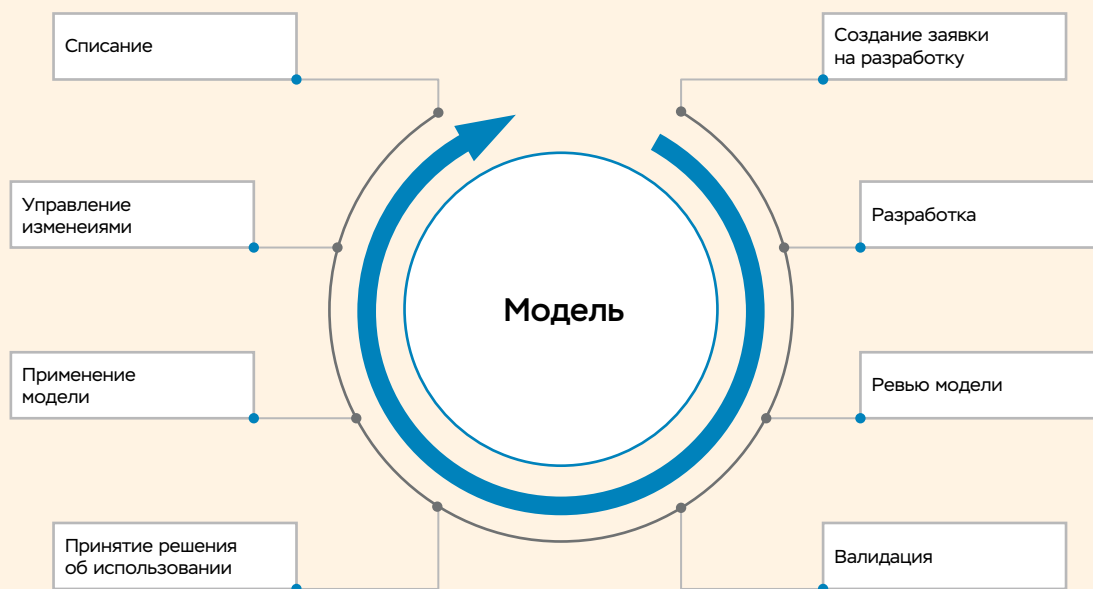
В этой связи финансовым организациям необходимо вести учет моделей, координировать их между собой и контролировать их с начала разработки до вывода из эксплуатации. Основой для организации таких процессов является жизненный цикл модели.

¹ Абзац второй пункта 4.2 приложения 1 к Указанию Банка России от 15.04.2015 № 3624-У «О требованиях к системе управления рисками и капиталом кредитной организации и банковской группы».

² Ситуации, когда модель начинает предоставлять вымышленные ответы, которые не имеют ничего общего с действительностью.

ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ МОДЕЛЕЙ ИИ

Рис. 12



Контроль внедрения и развития модели на каждом этапе жизненного цикла становится критически важным для финансовой организации.

Банк России устанавливает нормативные требования к управлению модельным риском, которые распространяются в том числе и на модели ИИ³. В то же время действующее регулирование модельного риска является достаточно верхнеуровневым и распространяется только на кредитные организации⁴, в то время как модели ИИ используют различные участники финансового рынка. При этом участники рынка (80% респондентов) поддержали предложение Банка России по распространению подходов к управлению операционными рисками (в том числе модельными) при использовании технологии ИИ, установленных для кредитных организаций, на иные организации с учетом характера, масштаба и специфики их деятельности⁵.

³ Указание Банка России от 15.04.2015 № 3624-У «О требованиях к системе управления рисками и капиталом кредитной организации и банковской группы»; Положение Банка России от 08.04.2020 № 716-П «О требованиях к системе управления операционным риском в кредитной организации и банковской группе»; Положение Банка России от 02.11.2024 № 845-П «О порядке расчета величины кредитного риска банками с применением банковских методик управления кредитным риском и моделей количественной оценки кредитного риска».

⁴ Положение Банка России от 08.04.2020 № 716-П «О требованиях к системе управления операционным риском в кредитной организации и банковской группе».

⁵ [Отчет об итогах публичного обсуждения доклада для общественных консультаций «Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке»](#). Банк России. Май 2024.

3.3. Повышение доступности данных для разработчиков искусственного интеллекта на финансовом рынке

Эффективность моделей ИИ напрямую зависит от объема качественных данных у организаций-разработчиков¹⁵. С каждым годом количество данных, требуемых для обучения передовых моделей, становится все выше: в период с 2010 по 2025 год объем необходимых данных каждый год возрастал более чем в 3,5 раза¹⁶. По оценкам экспертов, для обучения передовой модели генеративного ИИ сейчас требуется не менее 45 Тб текстовых данных¹⁷.

Для развития применения ИИ на финансовом рынке важно обеспечивать более широкий доступ организаций к данным. Это соответствует национальным целям развития России¹⁸ и подтверждается опросом Банка России: более двух третей респондентов, использующих ИИ на постоянной основе или тестирующих пилотные проекты, указали, что низкое качество и нехватка данных оказывают среднее или высокое влияние на внедрение ИИ.

При этом у участников финансового рынка редко концентрируется достаточный для обучения сложных моделей ИИ объем качественных данных¹⁹. Чаще всего это связано с характером деятельности: далеко не все организации осуществляют операции или предоставляют услуги в объеме, достаточном для сбора данных, требуемых для обучения собственной модели ИИ.

В качестве перспективных направлений для решения проблемы доступности данных участники рынка выделяют **создание доверенных платформ для обмена данными**, а также **развитие применения технологий повышения конфиденциальности**. В первом случае может быть рассмотрен вопрос о создании финансовыми организациями третьей доверенной стороны, через которую они смогут обмениваться своими данными в рамках защищенного контура. Во втором случае с помощью технологий финансовые организации могут осуществлять непосредственный обмен имеющимися у них данными без раскрытия чувствительной информации. Оба направления могут выступать самостоятельными механизмами повышения доступности данных, выбор которых зависит от конкретных потребностей организаций, а также возможных технологических ограничений (см. подраздел о технологиях повышения конфиденциальности данных).

Платформы для обмена данными

Доверенные платформы для обмена данными создают организациям новые возможности для совместной аналитики и способствуют росту количества и качества доступных на рынке решений. Сегодня в мире платформы для обмена данными создаются во многих отраслях, включая финансовый рынок.

¹⁵ [MLOps so AI can scale](#). McKinsey. March 2024.

¹⁶ [Trends – Artificial Intelligence](#). Bond. May 2025.

¹⁷ [What is generative AI?](#) McKinsey. April 2024.

¹⁸ В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» формирование рынка данных, их активное вовлечение в хозяйственный оборот, хранение, обмен и защита являются задачами, выполнение которых характеризует достижение национальной цели «Цифровая трансформация государственного и муниципального управления, экономики и социальной сферы».

¹⁹ [Enhancing Access to and Sharing of Data in the Age of AI](#). OECD. February 2025.

Международный опыт создания платформ для обмена данными

Проекты по созданию платформ для обмена данными уже реализуются во многих странах:

- **Индия.** При участии регуляторов финансового рынка в рамках проекта Data Empowerment and Protection Architecture (DEPA – архитектура управления согласиями) в 2021 году был запущен проект по созданию конфиденциальных сред вычисления, позволяющих обучать модели ИИ на чувствительных данных без их передачи третьим лицам¹. Данные передаются в среды вычисления в зашифрованном виде, в том числе с применением технологий повышения конфиденциальности, и на выход дается обученная модель ИИ.
- **Китай.** В КНР существует большое количество платформ для обмена данными (бирж данных), создание которых обусловлено задачами программы «Цифровой Китай» по повышению доступности данных в экономике. Такие платформы активно развиваются и пользуются спросом. Так, совокупный объем транзакций, проведенных на Шанхайской бирже данных в 2023 году, превысил 1,16 млрд юаней².
- **Европейский союз.** Одной из крупнейших инициатив в рамках ЕС по повышению доступности данных является проект International Data Spaces, направленный на создание межотраслевых доверенных сред, в которых организации могут обмениваться данными, сохраняя контроль над ними³. В рамках ЕС есть примеры и других проектов, таких как APROCONE и COLIBRI, в рамках которых, в частности, разрабатывались новые решения для авиационной промышленности⁴.
- **Великобритания.** Платформа OpenSAFELY является примером безопасной и прозрачной платформы для анализа медицинских данных. Она позволяет пользователям анализировать данные пациентов без непосредственного доступа к ним⁵.

¹ [Depa Training Framework](#). DEPA. August 2023.

² [SDE officially launches data asset trading market](#). Shanghai International Services. July 2024.

³ [International Data Spaces Association](#).

⁴ [Cloud-based environment for aircraft design collaboration](#). X. Chen, A. Riaz, M. D. Guenov. Cranfield University. September 2021.

⁵ [OpenSAFELY](#).

Перспективы создания платформ для обмена данными в России

Платформы для обмена данными, которые в России обычно называются доверенными посредниками, могут способствовать решению проблемы доступности данных для разработчиков ИИ. В рамках обратной связи по Докладу Банка России 2023 года участники рынка выделили создание условий для работы доверенных платформ по обмену данными между организациями как перспективное направление, которое может содействовать развитию ИИ.

Международный опыт показывает, что степень участия регулятора в создании доверенных платформ для обмена данными может быть разной. Банк России считает целесообразной проработку вопроса о создании доверенных посредников участниками рынка без прямого участия регулятора, что обеспечит необходимую гибкость и возможность существования нескольких доверенных посредников.

Доверенные посредники на российском финансовом рынке имеют широкий круг возможных случаев для применения. На их базе финансовые организации могут добровольно обмениваться и объединять наборы данных в целях разработки моделей для оценки рисков,

антифрода, оптимизации внутренних процессов, маркетингового профилирования и так далее. Через объединение своих наборов данных организации могут добиваться создания моделей такого уровня, который не может быть достигнут исключительно на собственных данных. В итоге **развитие доверенных посредников будет способствовать росту конкуренции, а также улучшению применяемых финансовыми организациями моделей ИИ и, как следствие, улучшению клиентского опыта и качества оказываемых услуг на финансовом рынке.**

В настоящий момент эффективному развитию доверенных посредников препятствуют ограниченные возможности по передаче конфиденциальных данных третьему лицу – доверенному посреднику. Как правило, для обучения ИИ финансовым организациям необходимы прежде всего персональные данные и сведения, составляющие банковскую, страховую и иные виды охраняемых законом тайн. Для передачи таких данных доверенному посреднику необходимо наличие специального правового основания, которым может выступать согласие субъекта данных. Вместе с тем на практике получить соответствующее правовое основание по действующему регулированию зачастую затруднительно.

Предложение о создании благоприятных правовых условий для деятельности доверенных посредников

Банк России предлагает проработать вопрос о создании благоприятных правовых условий для деятельности доверенных посредников в России и допустить добровольную передачу доверенным посредникам для обработки в защищенном контуре в целях совместной разработки моделей ИИ:

- персональных данных;
- сведений, составляющих банковскую, страховую и иные виды тайн, которые обрабатывают участники финансового рынка.

В связи с этим предлагается рассмотреть возможность дополнения законодательства новым основанием для обработки персональных данных и сведений, составляющих банковскую, страховую и иные виды тайн. Оно должно допускать их обработку на платформе доверенного посредника в целях обучения ИИ, предусматривая их предварительное обезличивание и использование средств защиты информации, обеспечивающих конфиденциальность данных. Одновременно это основание может предполагать наличие цели повышения качества финансовых услуг в интересах клиентов или защиты публичных интересов (чему, например, может соответствовать разработка антифрод-моделей).

Подобный подход уже реализован российским законодателем применительно к государственной информационной системе уполномоченного органа в сфере регулирования информационных технологий²⁰, в которой формируются составы обезличенных персональных данных²¹. Передача обезличенных персональных данных в указанную информационную систему в целях повышения эффективности государственного или муниципального управления была закреплена в качестве самостоятельного правового основания для обработки персональных данных²². Таким образом, рассматриваемое предложение не является концептуально новым для российского законодательства.

²⁰ Федеральная государственная информационная система «Единая информационная платформа национальной системы управления данными».

²¹ Здесь и далее под обезличенными персональными данными понимаются составы персональных данных, полученных в результате обезличивания персональных данных, сгруппированные по определенному признаку, при условии, что последующая обработка таких данных не позволит определить принадлежность таких данных конкретному субъекту персональных данных.

²² Пункт 9.1 части 1 статьи 6 Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».

Государственная информационная система Минцифры России

В рамках разработанного при участии Банка России Федерального закона № 233-ФЗ¹, вносящего изменения в Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных», предусматривается предоставление операторами персональных данных обезличенных персональных данных в ГИС Минцифры.

Разработчики ИИ могут получать доступ к сформированным в ГИС Минцифры составам обезличенных персональных данных для обучения моделей ИИ в защищенном контуре. При этом функционирование ГИС Минцифры имеет ряд особенностей:

1. По текущему регулированию доступ к составам данных из ГИС может предоставляться разработчикам ИИ, которые будут использовать их в целях повышения эффективности государственного и муниципального управления².
2. В ГИС Минцифры не могут передаваться сведения, составляющие банковскую, страховую и иные виды тайн.
3. Для негосударственных организаций доступ к составам данных может предоставляться по истечении 1 года со дня поступления данных в ГИС Минцифры.

Для развития применения ИИ на финансовом рынке может быть целесообразно обеспечить разработчикам ИИ доступ к дополнительным решениям в области повышения доступности данных.

¹ Федеральный закон от 08.08.2024 № 233-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О персональных данных» и Федеральный закон «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в субъекте Российской Федерации – городе федерального значения Москве и внесении изменений в статьи 6 и 10 Федерального закона «О персональных данных».

² Постановление Правительства Российской Федерации от 26.06.2025 № 961 «О формировании составов персональных данных, полученных в результате обезличивания персональных данных, сгруппированных по определенному признаку, при условии, что последующая обработка таких данных не позволит определить принадлежность таких данных конкретному субъекту персональных данных, и предоставлении доступа к составам таких данных».

При этом реализация соответствующего предложения должна предполагать создание таких условий обучения ИИ, которые исключают любые риски для конфиденциальности обрабатываемых данных или интересов их субъектов. Для этого предлагается проработать вопрос о дополнительном регулировании деятельности доверенного посредника, которое должно гарантировать полную безопасность передаваемых ему данных. Такое регулирование может включать, например, следующее: 1) **требования к платформе доверенного посредника** (например, применение сертифицированных средств защиты информации); 2) **требования к оператору платформы доверенного посредника** (например, разрешительный порядок деятельности); 3) **требования к пользователям платформы доверенного посредника** (например, пользователями могут быть российские юридические лица, включенные в реестр операторов персональных данных); 4) **требования к безопасности данных и моделей** (например, исключение возможности записи, извлечения и передачи данных из информационных систем платформы доверенного посредника); 5) **ответственность доверенного посредника** (например, ответственность доверенного посредника может подлежать страхованию).

Требования к формату и качеству данных, передаваемых на платформу, должны определяться доверенным посредником и пользователями самостоятельно с учетом особенностей и целей разрабатываемого решения на рыночной основе.

Часть полномочий в сфере надзора за деятельностью доверенных посредников на финансовом рынке может осуществлять Банк России. Соблюдение же требований к пользователям платформы доверенного посредника может проверяться самим оператором платформы доверенного посредника. При этом для финансовых организаций может допускаться упрощенная процедура доступа к платформе доверенного посредника, так как для них уже установлены законодательные требования (в том числе в части требований к обеспечению защиты информации²³) и Банк России осуществляет в их отношении контроль и надзор.

Конкретные требования к платформе доверенного посредника, ее оператору и пользователям, безопасности данных и моделей, а также положения об ответственности доверенного посредника могут быть проработаны во взаимодействии с уполномоченными регуляторами и участниками финансового рынка при разработке соответствующего регулирования.

СХЕМА ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ДОВЕРЕННЫХ ПОСРЕДНИКОВ

Рис. 13



Пользователями платформы доверенного посредника на финансовом рынке могут быть поставщики данных²⁴ и разработчики²⁵. Сам доверенный посредник может осуществлять свою деятельность на коммерческой основе в соответствии с договором между ним и заинтересованными участниками рынка.

В перспективе доверенный посредник также может предлагать возмездный доступ к имеющимся у него наборам данных и ИИ-решениям иным пользователям, если это предусмотрено договором с пользователями – владельцами таких данных или решений. При этом ключевым требованием должен стать запрет выгрузки наборов данных из контура доверенного посредника: по итогам работы участники платформы могут получать из контура только готовые ИИ-модели, риск извлечения персональных данных и иной информации ограниченного доступа полностью исключен.

При наличии заинтересованности участников рынка они также могут проработать вариант создания на коммерческой основе единой отраслевой платформы доверенного посредника для обмена данными в целях развития применения ИИ на финансовом рынке.

²³ Например, Положением Банка России от 17.08.2023 № 821-П «О требованиях к обеспечению защиты информации при осуществлении переводов денежных средств и о порядке осуществления Банком России контроля за соблюдением требований к обеспечению защиты информации при осуществлении переводов денежных средств».

²⁴ Любые заинтересованные организации финансового рынка. Перспективным представляется участие и компаний из других отраслей, так как в целях обучения ИИ интерес могут представлять самые разные сведения.

²⁵ Как сами участники рынка – поставщики данных, так и привлекаемые ими компании.

Технологии повышения конфиденциальности данных

Мировым трендом в области повышения доступности данных также являются **технологии повышения конфиденциальности** (privacy-enhancing technologies), под которыми понимается совокупность цифровых технологий, подходов и инструментов, позволяющих собирать, обрабатывать, анализировать и передавать информацию, сохраняя конфиденциальность и целостность данных²⁶. Сейчас их потенциал активно исследуют международные организации²⁷ и национальные регуляторы²⁸.

Технологии повышения конфиденциальности могут использоваться как самостоятельное решение для обмена данными без создания специальной организационной структуры. Их применение способно **снизить риск утечки данных и предоставить дополнительные гарантии информационной безопасности** участникам рынка и регуляторам, что особенно важно для финансового рынка, где подавляющий объем информации носит чувствительный характер и обмен такой информацией влечет повышенные риски для граждан и организаций.

Наибольший интерес для развития применения ИИ на финансовом рынке представляют технологии повышения конфиденциальности, позволяющие **обмениваться информацией без передачи реальных данных**: многосторонние вычисления, синтетические данные и федеративное обучение. Это связано с тем, что при разработке и применении ИИ необязательно получать доступ к исходным данным, достаточно тех сведений, которые раскрывают присутствующие в данных закономерности.

ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ, ИСКЛЮЧАЮЩИЕ ПЕРЕДАЧУ РЕАЛЬНЫХ ДАННЫХ Табл. 12

Технология	Многосторонние вычисления	Синтетические данные	Федеративное обучение
Описание	Совместная конфиденциальная обработка данных без их непосредственной передачи третьим лицам	Искусственные данные, сгенерированные специально обученной моделью ИИ, которые имитируют реальные данные	Метод совместной разработки ИИ, при котором для обучения модели используются результаты локального обучения на изолированных наборах данных
Примеры применения	В целях скоринга финансовые организации обмениваются разделенной на части информацией для определения общей суммы средств на счетах клиента без раскрытия сумм на счетах в отдельных банках	Финансовые организации создают и используют при обучении ИИ искусственные данные для восполнения недостатка реальных данных, требуемых для обучения качественной антифрод-модели	Финансовые организации обучают модели ИИ для выявления мошеннических операций на собственных данных, а затем передают параметры этих моделей третьей стороне, которая на их основе разрабатывает единую модель более высокого качества
Ограничения	Неприменима в крупномасштабных решениях ¹	Использование большого объема синтетических данных для обучения модели ИИ может снизить точность ее работы ²	Разное качество и количество данных у участников федеративного обучения может нарушить синхронность и снизить эффективность обучения ³

¹ [Privacy Technologies & The Digital Economy](#). International Monetary Fund. March 2025.
² По оценкам экспертов, в отдельных случаях для сохранения точности работы модели ИИ как минимум 30% данных, используемых для ее обучения, должны быть реальными (см. [Using Synthetic Data in Financial Services](#). Financial Conduct Authority. March 2024).
³ [Конфиденциальные вычисления и доверенные среды исполнения. Федеративное обучение \(Federated learning\)](#). Ассоциация больших данных. 2025.

²⁶ [Emerging privacy-enhancing technologies](#). OECD. March 2023.
²⁷ См., например: [Privacy-enhancing technologies for digital payments: mapping the landscape](#). BIS. January 2025; [UN Guide on Privacy-Enhancing Technologies for Official Statistics](#). United Nations Committee of Experts on Big Data and Data Science for Official Statistics. February 2023.
²⁸ См., например: [National Strategy to Advance Privacy-preserving Data Sharing and Analytics](#). USA National Science and Technology Council. March 2023.

В области разработки и применения ИИ на финансовом рынке эти технологии повышения конфиденциальности могут использоваться в разных целях.

Многосторонние вычисления уже внедряются финансовыми организациями при применении ИИ, в том числе для обмена данными о клиентах для скоринга. Данная технология также тестируется в области обучения ИИ²⁹.

Синтетические данные активно применяются на финансовом рынке для тестирования новых продуктов и решений, разработки моделей ИИ, применяемых в скоринге и алгоритмической торговле, совершенствования чат-ботов и клиентских сервисов и так далее. По оценкам экспертов NVIDIA, уже в 2022 году более 11% инвестиций финансовых организаций в развитие ИИ приходилось на создание синтетических данных для обучения и оптимизации моделей ИИ³⁰, а в 2024 году более 45% опрошенных финансовых организаций использовали ИИ для генерации синтетических данных³¹.

Большое внимание перспективам синтетических данных уделяют и участники российского финансового рынка. По результатам опроса Банка России было выявлено, что 25% организаций, использующих ИИ на постоянной основе или тестирующих пилотные проекты, уже применяют его для генерации синтетических данных. При этом еще 27% таких организаций планируют использовать ИИ в этих целях.

Федеративное обучение позволяет организациям совместно разрабатывать модели ИИ, восполняя недостаток данных и расширяя выборку. На сегодняшний день оно уже успешно применяется на финансовом рынке для обучения моделей антифрода³², повышения точности кредитного скоринга, персонализации услуг и так далее.³³ Федеративное обучение также может применяться трансгранично, в том числе в целях повышения эффективности мероприятий ПОД/ФТ³⁴.

По результатам проведенного анализа Банк России не выявил прямых ограничений использования на финансовом рынке многосторонних вычислений, синтетических данных и федеративного обучения. В то же время при их использовании может возникать правовая неопределенность относительно правового режима сведений, передаваемых в рамках многосторонних вычислений и федеративного обучения, а также правового режима синтетических данных и критериев признания данных синтетическими.

²⁹ Конфиденциальные вычисления в кредитном скоринге. Опыт ГПБ. Риск-менеджмент в кредитной организации. 2025. № 1. Март 2025.

³⁰ [State of AI in Financial Services: 2022 Trends](#). NVIDIA. 2022.

³¹ [State of AI in Financial Services: 2025 Trends](#). NVIDIA. 2025.

³² [Federated Learning in FinCrime: How Financial Institutions Can Fight Crime Without Sensitive Data Sharing](#). Lucinity. November 2024.

³³ [Конфиденциальные вычисления и доверенные среды исполнения. Федеративное обучение \(Federated learning\)](#). Ассоциация больших данных. 2025.

³⁴ [Project Aurora](#). BIS Innovation Hub. May 2023.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ

1. Согласны ли вы с актуальностью обозначенных в Докладе условий для развития ИИ на финансовом рынке?
2. Какие дополнительные условия для развития ИИ на финансовом рынке вы можете выделить?
3. Какие дополнительные меры со стороны Банка России вы считаете целесообразными для развития применения ИИ на финансовом рынке?
4. Какую периодичность мониторинга соблюдения Кодекса этики в формате анкетирования с учетом обозначенных целей вы считаете наиболее оптимальной?
5. Какие положения Кодекса этики представляют наибольший интерес для рассмотрения в рамках сборника лучших практик соблюдения Кодекса этики?
6. Считаете ли вы целесообразной разработку отдельного руководства по ответственному управлению рисками? Какие иные руководства по отдельным принципам Кодекса этики целесообразно разработать?
7. Как вы считаете, при каких условиях крупнейшие участники финансового рынка будут заинтересованы участвовать в обмене данными через доверенные платформы? Какие меры могут стимулировать такое участие? Целесообразно ли участие Банка России в реализации таких мер?
8. Согласны ли вы с предложением по закреплению в качестве отдельного правового основания для обработки персональных данных и сведений, составляющих банковскую, страховую и иные виды охраняемых законом тайн, передачи таких данных и сведений доверенному посреднику в целях совместной разработки моделей ИИ?
9. Считаете ли вы достаточными предложенные требования к доверенному посреднику для защиты субъектов данных? Какие требования к деятельности доверенных посредников вы считаете наиболее важными? Какие дополнительные требования вы считаете необходимым установить?
10. Считаете ли вы целесообразным ограничить цели разработки модели ИИ в предлагаемых рамках с участием доверенного посредника целями, способствующими достижению интересов клиентов финансовых организаций или публичному интересу?
11. Считаете ли вы целесообразным создание участниками рынка на коммерческой основе единой отраслевой платформы для добровольного обмена данными в целях развития применения ИИ на финансовом рынке?
12. Видите ли вы правовые барьеры для использования на финансовом рынке в целях развития применения ИИ технологий повышения конфиденциальности данных, в частности многосторонних вычислений, синтетических данных и федеративного обучения? Если да, то какие?

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ОПИСАНИЕ ВЫБОРКИ ФИНАНСОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ДЛЯ ОПРОСА

ВЫБОРКА ФИНАНСОВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПО СОСТОЯНИЮ НА АВГУСТ 2025 ГОДА

Табл. 13

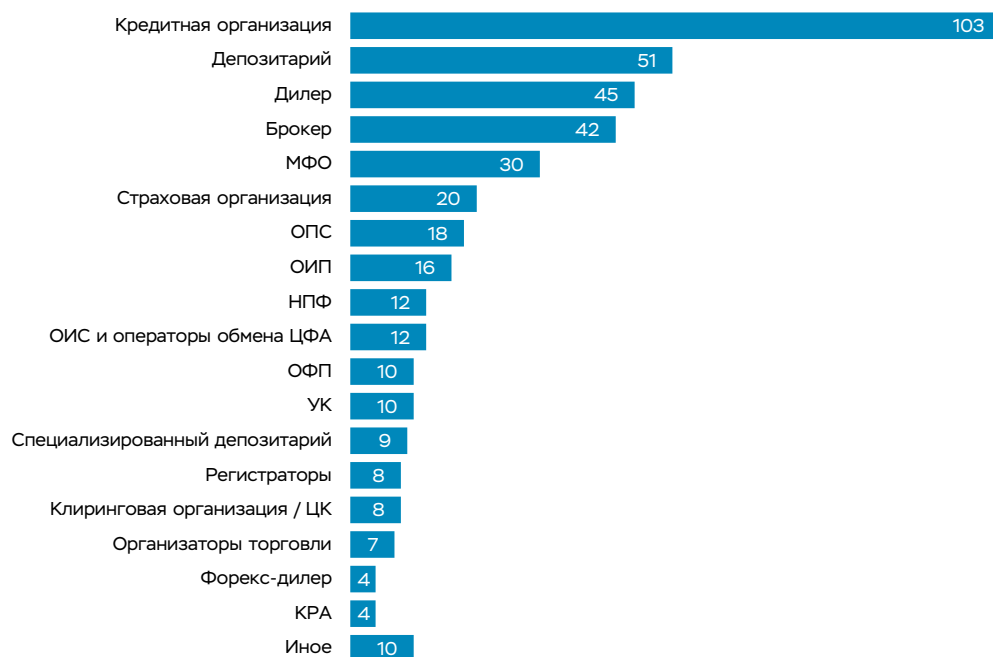
Вид деятельности	Описание выборки
Банковская деятельность	90% активов банковского сектора; 93% по объему переводов денежных средств
Операторы платежных систем	57% по объему переводов денежных средств
Брокерская деятельность	57% активов; 89% клиентов
Доверительное управление	55% активов; 89% клиентов
УК ПИФ	97% клиентов; 20% активов
НПФ	85% клиентов; 75% активов
Страхование	80% активов; 89% страховых взносов; 80% розничных договоров
Микрофинансовая деятельность	69% портфеля рынка МФО
Учетная инфраструктура	81% – совокупный объем клиентских портфелей опрошенных депозитариев на 01.08.2025, охват по количеству активных клиентов – 37%; 83% – совокупный объем имущества на хранении в опрошенных спецдепозитариях на 01.08.2025, охват по количеству клиентов – 81%; 62% – совокупное количество реестров на обслуживании в опрошенных регистраторах на 01.07.2025; 78% – охват по количеству зарегистрированных лиц, на счетах которых учитываются ценные бумаги
Платформы и КРА	100% – совокупный объем заключаемых сделок через ОФП, охват по количеству потребителей финансовых услуг – 100%; 100% – совокупное количество присвоенных кредитных рейтингов, охват по количеству рейтингуемых лиц – 100%; 98% – совокупный объем размещенных (действующих) выпусков на ОИС на 01.07.2025, охват по количеству клиентов – 100%; 79% – совокупный объем заключенных сделок через ОИП в II квартале 2025 года; 76% – охват по количеству зарегистрированных инвесторов на ОИП
Биржи и клиринг	100% – совокупный объем заключенных сделок через биржи, 100% – охват по участникам биржевых торгов; 100% – совокупный объем исполненных обязательств, 100% – охват по количеству участников клиринга

В выборку вошло 252 организации из числа финансовых организаций, представителей инфраструктуры финансового рынка¹.

¹ Организаций иных видов деятельности – 10. Из них 6 доверительных управляющих, 1 репозитарий, 1 оператор информационного обмена / поставщик платежного приложения, 1 корпорация развития и 1 управляющий ценными бумагами.

КОЛИЧЕСТВО УЧАСТНИКОВ ОПРОСА ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(ЕД.)

Рис. 14



ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ОБЗОР МЕЖДУНАРОДНЫХ ПОДХОДОВ К РЕГУЛИРОВАНИЮ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

ДОКУМЕНТЫ ФИНАНСОВЫХ РЕГУЛЯТОРОВ В ЧАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИИ НА ФИНАНСОВОМ РЫНКЕ

Табл. 14

Юрисдикция	Наименование документа, регулятор	Содержание
Сингапур	FEAT Principles (MAS) ¹ Рекомендации	Устанавливаются принципы применения ИИ при оказании финансовых услуг: справедливость, этичность, ответственность и прозрачность. Они призваны создать для финансовых организаций ориентиры при внедрении ИИ и повысить доверие к ИИ. К каждому принципу предлагается конкретный перечень мер для его соблюдения. В дальнейшем при участии MAS консорциум Veritas опубликовал ряд документов для детализации указанных принципов и мер по их соблюдению ²
	AI Model Risk Management (MAS) ³ Рекомендации	Предлагаются рекомендации по управлению модельным риском ИИ на протяжении полного жизненного цикла модели ИИ, в том числе на основе существующих практик финансовых организаций. Дополнительно обращается внимание на риски, связанные с применением генеративного ИИ и ИИ-решений внешней разработки
США	Rule 34–97 990: Conflicts of Interest Associated with the Use of Predictive Data Analytics by Broker-Dealers and Investment Advisers (SEC) ⁴ Проект нормативного акта (отозван)	Акт был направлен на недопущение конфликта интересов брокеров, инвестиционных советников и инвесторов в связи с возникновением рисков при использовании ИИ. Предусматривалась обязанность указанных участников рынка выявлять и устранять потенциальные конфликты интересов путем внедрения систем внутреннего контроля и тестирования моделей ИИ, а также вести специальную документацию об устраненных конфликтах. Акт был отозван в связи с отменой указа о безопасном, надежном и заслуживающем доверия ИИ ⁵
	Model bulletin: use of artificial intelligence systems by insurers (NAIC) ⁶ Рекомендации	Предлагаются рекомендации для страховых компаний по разработке стратегии управления ИИ. В нее, в частности, рекомендуется включить положения об ответственности за решения ИИ, ведении документации, системе контроля рисков, а также проверке ИИ, предоставляемого третьими лицами
	Нью-Йорк Cybersecurity Risks from AI (NYDFS) ⁷ Рекомендации	Предлагаются разъяснения по адаптации действующих требований по кибербезопасности к рискам ИИ. Рекомендуется учет рисков ИИ, усиление мер безопасности при аутсорсинге с постоянным мониторингом и так далее
Канада	Staff Notice and Consultation 11–348 "Applicability of Canadian Securities Laws and the Use of Artificial Intelligence Systems in Capital Markets" (CSA) ⁸ Рекомендации	Участникам рынка рекомендуется внедрять программы по контролю за рисками ИИ на всех этапах жизненного цикла, проводить регулярные тестирования, обеспечивать качество данных, использовать интерпретируемые модели ИИ и так далее
Европейский союз	Public Statement on the use of AI in retail investment services (ESMA) ⁹ Рекомендации	Предлагаются рекомендации для инвестиционных компаний по применению ИИ в розничных услугах в рамках требований MIFID II. В частности, подчеркивается важность сохранения ответственности руководства за решения ИИ, а также внедрения процедур управления рисками при аутсорсинге
	Opinion on AI governance and risk management (EIOPA) ¹⁰ Рекомендации	Регуляторам страхового рынка рекомендуется разработать политику по оценке рисков с учетом решений, принимаемых с помощью ИИ, характера используемых данных и принципа пропорциональности. При учете рисков ИИ необходимо проводить работу по таким направлениям, как справедливость и этичность, управление данными, прозрачность и объяснимость, точность и надежность и так далее
	Supervisory handbook on the validation of rating systems under the internal ratings based approach ¹¹ Рекомендации	Предлагаются рекомендации национальным регуляторам ЕС по надзору за применением участниками финансового рынка ПВР-моделей. В документе описываются лучшие практики по оценке ПВР-моделей и условий их применения. Обращается внимание на риски, связанные с использованием при разработке моделей внешних наборов данных, валидацией третьими лицами или при недостатке данных

¹ Principles to Promote Fairness, Ethics, Accountability and Transparency (FEAT) in the Use of Artificial Intelligence and Data Analytics in Singapore's Financial Sector. MAS. November 2018.

² Veritas Initiative. MAS. October 2023.

³ Artificial Intelligence (AI) Model Risk Management. MAS. December 2024.

⁴ Proposal Rule 34-97990: Conflicts of Interest Associated with the Use of Predictive Data Analytics by Broker-Dealers and Investment Advisers. SEC. June 2025.

⁵ Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence. The President Executive Order 14110 of October 30, 2023.

⁶ Model Bulletin: Use of Artificial Intelligence Systems by Insurers. NAIC. December 2023.

⁷ Industry Letter "Cybersecurity Risks Arising from Artificial Intelligence and Strategies to Combat Related Risks". NYDFS. October 2024.

⁸ Staff Notice and Consultation 11-348 "Applicability of Canadian Securities Laws and the Use of Artificial Intelligence Systems in Capital Markets". CSA. December 2024.

⁹ Public Statement on the use of Artificial Intelligence (AI) in the provision of retail investment services. ESMA. May 2024.

¹⁰ Opinion on AI governance and risk management. EIOPA. August 2025.

¹¹ Supervisory handbook on the validation of rating systems under the internal ratings based approach. EBA. August 2023.

Юрисдикция	Наименование документа, регулятор	Содержание
Германия	Big Data and AI: Principles for Algorithms (BaFin) ¹² Рекомендации	Предлагается три группы принципов использования ИИ в процессах принятия решений: основные принципы, принципы разработки и принципы применения ИИ. Акцентируется внимание на качестве данных, валидации, документации моделей и необходимости механизмов человеческого вмешательства в критически важных процессах
Швейцария	Guidance on governance and risk management when using artificial intelligence (FINMA) ¹³ Рекомендации	Отмечается необходимость выработки широкого определения ИИ, ведения полной инвентаризации рисков, обеспечения качества данных при использовании открытых моделей. При этом указывается, что ключевыми рисками в области применения ИИ являются операционный, в частности модельный, риск, а также киберриск, значение которых возрастает в связи с увеличением концентрации решений на рынке. В будущем регулятор намерен способствовать развитию ответственного подхода подконтрольных организаций к управлению рисками ИИ
Дания	Recommendations when using artificial intelligence (DFSA) ¹⁴ Рекомендации	Финансовым организациям рекомендуется создавать органы управления рисками ИИ, отделять технологии ИИ от иных технологий, бороться с предвзятостью ИИ и так далее. Отдельно подчеркивается необходимость поиска баланса между объяснимостью и эффективностью моделей
Нидерланды	General principles for the use of Artificial Intelligence in the financial sector (DNB) ¹⁵ Рекомендации	Выделяются основные принципы использования ИИ на финансовом рынке: надежность, ответственность, справедливость, этичность, прозрачность и наличие надлежащей компетенции. Финансовым организациям рекомендуется уделять особое внимание модельному риску, обеспечивать и повышать качество данных, внедрять риски ИИ в систему управления рисками в организации и так далее
ОАЭ	Guidelines for Financial Institutions adopting Enabling Technologies (CBUAE, SCA, DFSA, FSRA) ¹⁶ Рекомендации	В руководстве изложены ключевые принципы и рекомендации по их соблюдению при внедрении финансовыми организациями передовых технологий в целях обеспечения надежности и безопасности инноваций. В частности, рассматриваются вопросы управления рисками, обеспечения надежности, прозрачности и объяснимости ИИ-решений, управления данными, ведения документации, справедливости и точности алгоритмов, а также защиты прав потребителей
Индия	Circular N° SEBI/HO/MIRSD/DOS2/ CIR/P/2019/10 to Stock Brokers and and Depository Participants Circular N° SEBI/HO/MRD/DOP1/ CIR/P/2019/24 to All Recognized Stock Exchanges, Clearing Corporations and Depositories Circular N° SEBI/HO/IMD/DF5/ CIR/P/2019/63 to All Mutual Funds (MFs) / Asset Management companies (AMCs) / Trustee Companies / Board of Trustees of Mutual Funds / Association of Mutual Funds in India (AMFI) ¹⁷ Нормативные акты	Комиссия по ценным бумагам и биржам Индии (SEBI) выпустила ряд циркуляров, устанавливающих требования к отчетности по приложениям на основе ИИ и машинного обучения, используемым участниками рынка. Цель документов – создание механизма отчетности для понимания тенденций внедрения ИИ в экосистеме рынка ценных бумаг. Отчетность должна охватывать «любой набор приложений, компьютерных систем и иного ПО, предлагаемых инвесторам для содействия в торговле; используемых для распространения инвестиционных стратегий и советов; используемых для соблюдения требований, осуществления операций или в иной деятельности; или используемых в публичных предложениях продуктов или в целях соблюдения нормативных требований»
	Framework for Responsible and Ethical Enablement of Artificial Intelligence in the Financial Sector ¹⁸ Руководство	В документе представлено семь руководящих принципов, которыми RBI призывает руководствоваться при внедрении ИИ на финансовом рынке, в том числе доверие; человекоцентричность; приоритет инноваций над ограничениями; справедливость и равенство; ответственность; объяснимость; безопасность и устойчивость. При этом ключевым принципом является доверие: потребители должны быть уверены, что системы ИИ справедливы, подотчетны и защищают их права, а финансовые организации – что подход к регулированию ИИ ясен и последователен

¹² Big Data and Artificial Intelligence: Principles for the Use of Algorithms in Decision-Making Processes. BaFin. June 2021.

¹³ Guidance 08/24: governance and risk management when using artificial intelligence. FINMA. December 2024.

¹⁴ Recommendations when using artificial intelligence. DFSA. September 2024.

¹⁵ General principles for the use of Artificial Intelligence in the financial sector. DNB. 2019.

¹⁶ Guidelines for Financial Institutions adopting Enabling Technologies. The Central Bank of the UAE, The Securities and Commodities Authority, the Dubai Financial Services Authority, the Financial Services Regulatory Authority of Abu Dhabi Global Market. November 2021.

¹⁷ Circular N° SEBI/HO/MIRSD/DOS2/CIR/P/2019/10 to Stock Brokers and Depository Participants. Securities and Exchange Board of India. January 2019; Circular N° SEBI/HO/MRD/DOP1/CIR/P/2019/24 to All Recognized Stock Exchanges, Clearing Corporations and Depositories. Securities and Exchange Board of India. January 2019; Circular N° SEBI/HO/IMD/DF5/CIR/P/2019/63 to All Mutual Funds (MFs) / Asset Management companies (AMCs) / Trustee Companies / Board of Trustees of Mutual Funds / Association of Mutual Funds in India (AMFI). Securities and Exchange Board of India. May 2019.

¹⁸ Framework for Responsible and Ethical Enablement of Artificial Intelligence in the Financial Sector. RBI. August 2025.

Юрисдикция	Наименование документа, регулятор	Содержание
КНР	Guidance on information disclosure for financial application based on artificial intelligence algorithms ¹⁹ Руководство	Согласно положениям руководства, финансовым учреждениям рекомендуется информировать клиентов об использовании алгоритмов ИИ при предоставлении услуг, уведомлять клиентов об автоматизированном принятии решений, по просьбе клиента разъяснять влияние алгоритма на принятие решения по заявке клиента и так далее
Гонконг	High-level Principles on Artificial Intelligence (HKMA) ²⁰ Рекомендации	Выделяются принципы ответственного внедрения ИИ в банковском секторе по трем направлениям: управление, проектирование/разработка и мониторинг. Содержатся положения о важности объяснимости алгоритмов, качества данных, ответственности руководства и так далее
	Consumer Protection in respect of Use of Generative Artificial Intelligence (HKMA) ²¹ Рекомендации	В рамках четырех направлений – управление и ответственность, справедливость, прозрачность и защита данных – предлагаются конкретные рекомендации: human-in-the-loop, право на отказ клиента от взаимодействия с ИИ, раскрытие информации, следование лучшим практикам соблюдения законодательства о персональных данных и так далее. Поощряется использование генеративного ИИ для проактивной защиты потребителей
	Circular to licensed corporations – Use of generative AI language models (SFC) ²² Нормативный акт	Акт обращает внимание на такие риски применения генеративного ИИ, как предвзятость, неточность, повышенная вероятность кибератак, галлюцинации, деградация моделей и так далее. Для ответственного внедрения ИИ организации могут руководствоваться риск-ориентированным подходом и должны, в частности, предусмотреть ответственность руководства за решения ИИ, осуществлять контроль рисков ИИ и принимать меры по их снижению, а также обеспечивать кибербезопасность и оценивать надежность поставщиков ИИ
Индонезия	Ethical Guidelines on Responsible and Trustworthy AI in the Financial Technology ²³ Руководство	Документ разработан с учетом концепции доверенного ИИ ОЭСР и устанавливает основные этические принципы, среди которых полезность, справедливость, ответственность, прозрачность, безопасность и надежность. Дополнительно в руководстве приводятся меры для реализации указанных принципов

¹⁹ [Guidance on information disclosure for financial application based on artificial intelligence algorithms](#). People's Bank of China. November 2023.

²⁰ [High-level Principles on Artificial Intelligence](#). HKMA. November 2019.

²¹ [Consumer Protection in respect of Use of Generative Artificial Intelligence](#). HKMA. August 2024.

²² [Circular to licensed corporations – Use of generative AI language models](#). SFC. November 2024.

²³ [Ethical Guidelines on Responsible and Trustworthy AI in the Financial Technology](#). OJK. December 2023.

КРОСС-ОТРАСЛЕВОЕ НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИИ, РАСПРОСТРАНЯЮЩЕЕСЯ В ТОМ ЧИСЛЕ НА ФИНАНСОВЫЙ РЫНОК

Табл. 15

Юрисдикция	Наименование документа	Содержание
Европейский союз	Artificial Intelligence Act (EU AI Act) ¹	Положения AI Act имеют универсальный характер для всех отраслей. Регламент предлагает градацию случаев применения ИИ по уровням рисков и предусматривает конкретные обязанности для провайдеров систем ИИ. Кроме того, он устанавливает специальное регулирование систем ИИ общего назначения с системным риском. Помимо общих требований, для финансового рынка актуальны положения, относящиеся к высокорисковым следующие случаи применения ИИ: • кредитный скоринг в отношении физических лиц; • страховой скоринг при заключении договора страхования жизни и здоровья
Китай	Provisions on the Management of Algorithmic Recommendations in Internet Information Services ²	Документ закрепляет обязанности поставщиков рекомендательных сервисов. В частности, они должны проводить периодическую проверку данных и систем и обеспечивать их информационную безопасность. В отношениях с пользователями поставщики рекомендательных сервисов обязаны в том числе информировать об использовании алгоритмических систем и раскрывать сведения об особенностях их применения
	Provisions on the Administration of Deep Synthesis Internet Information Services ³	Акт определяет технические и организационные меры, которые должны реализовывать поставщики сервисов глубокого синтеза. В частности, они должны обеспечивать информационную безопасность, внедрять меры управления данными, используемыми для обучения, осуществлять регистрацию и учет пользователей, а также маркировать контент. Маркировке в том числе подлежит контент, созданный сервисами, имитирующими человека при создании или редактировании текстов, сервисами генерации речи, изображения и видео, которые значительно изменяют персональные идентификационные характеристики

¹ [Artificial Intelligence Act](#). Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024.

² [Provisions on the Management of Algorithmic Recommendations in Internet Information Services](#). January 2022.

³ [Provisions on the Administration of Deep Synthesis Internet Information Services](#). December 2022.

Юрисдикция	Наименование документа	Содержание
Китай	Interim Measures for the Management of Generative Artificial Intelligence Services ⁴	Акт устанавливает обязанности поставщиков сервисов генеративного ИИ. В частности, они должны использовать данные из законных источников, получать согласие на использование персональных данных, маркировать сгенерированный контент, а также принимать меры для повышения качества данных, используемых для обучения, и исключения возможности генерации незаконного контента
	Measures for the labeling of Artificial Intelligence-Generated and Synthetic Content ⁵	Документ более детально раскрывает требования к добавлению видимой и скрытой маркировки к различным видам синтетического контента, наносимой в соответствии с иным регулированием
Южная Корея	Basic Act on the Development of Artificial Intelligence and Establishment of Trust ⁶	Закон призван создать национальную систему управления ИИ и содействовать его развитию за счет формирования инфраструктуры, поддержки НИОКР и малых и средних предприятий, а также повышения доступности данных. Закон также создает правовую основу для государственной поддержки добровольной сертификации безопасности и надежности ИИ. Закон предусматривает определение высокорискового ИИ, устанавливает обязанности его операторов, а также правила обеспечения прозрачности и безопасности при его применении. Согласно закону, к высокорисковому ИИ, в частности, относятся системы ИИ, применяемые в кредитном скоринге
Япония	Act on the Promotion of Research and Development and the Utilization of AI-Related Technologies ⁷	Закон не устанавливает обязательных требований, а задает рамки будущей политики в области ИИ. В частности, устанавливаются принципы разработки и использования ИИ: необходимость повышения международной конкурентоспособности Японии в сфере ИИ, обеспечения прозрачности функционирования ИИ, поощрения международного сотрудничества в данной сфере. Правительству поручено содействовать исследованиям и разработкам в сфере ИИ, поощрять использование ИИ-инфраструктуры, осуществлять глобальный мониторинг тенденций в области ИИ, а также разработать меры, направленные против злоупотреблений ИИ-решениями, нарушающими права личности
Италия	Provisions and powers to the Government on artificial intelligence ⁸	Италия стала первой страной ЕС, принявшей национальный нормативный правовой акт об ИИ. Закон соответствует EU AI Act и не устанавливает дополнительных обязанностей для провайдеров систем ИИ. В частности, в документе определяются дополнительные правила использования ИИ в национальной безопасности, здравоохранении, сфере труда, публичном управлении, правосудии. Также устанавливается, что государство и органы публичной власти способствуют повышению доступности качественных данных для предприятий, разрабатывающих или использующих ИИ. Определяется, что через год после вступления закона в силу могут быть изданы дополнительные законодательные декреты, регулирующие использование данных, алгоритмов и математических методов при обучении ИИ (при необходимости), а также механизмы ответственности за нарушение таких правил. Правительство также должно издать акты для адаптации действующего регулирования в соответствии с EU AI Act, в том числе в сфере финансовых услуг
США	Калифорния AB-2013 Generative artificial intelligence: training data transparency ⁹ SB-942 California AI Transparency Act ¹⁰	Закон AB-2013 устанавливает обязанность провайдеров систем генеративного ИИ, распространяемых в Калифорнии, раскрывать информацию о наборах данных, использованных для обучения таких систем. Закон SB-942 устанавливает дополнительные кросс-отраслевые требования к прозрачности систем генеративного ИИ, включая маркировку сгенерированного контента
	Колорадо SB24-205 Consumer Protections for Artificial Intelligence ¹¹	Закон направлен на защиту прав потребителей и устанавливает обязанности провайдеров высокорисковых систем ИИ, включая внедрение политики управления рисками, уведомление потребителя об использовании ИИ для принятия решений и предоставление потребителю права обжаловать решение, принятое с использованием высокорискового ИИ. Закон также предусматривает, что страховые компании и банки соблюдают указанные правила, если в отношении них осуществляется регуляторный надзор на основании иных актов, устанавливающих аналогичные или более строгие требования

⁴ [Interim Measures for the Management of Generative Artificial Intelligence Services](#). July 2023.

⁵ [Measures for the labeling of Artificial Intelligence-Generated and Synthetic Content](#). March 2025.

⁶ [Basic Act on the Development of Artificial Intelligence and Establishment of Trust](#). December 2024.

⁷ [Act on the Promotion of Research and Development and the Utilization of AI-Related Technologies](#). May 2025.

⁸ [Provisions and powers to the Government on artificial intelligence](#). September 2025.

⁹ [AB-2013 Generative artificial intelligence: training data transparency](#). September 2024.

¹⁰ [SB-942 California AI Transparency Act](#). September 2024.

¹¹ [SB24-205 Consumer Protections for Artificial Intelligence](#). May 2024.

Юрисдикция	Наименование документа	Содержание
США	Юта S.B. 149 Artificial Intelligence Policy Act ¹² S.B. 226 Artificial Intelligence Consumer Protection Amendments ¹³	Закон S.B. 149 вводит обязанность раскрывать информацию о применении генеративного ИИ, а также устанавливает ответственность компании за его решения. Закон также предусматривает возможность предоставления компаниям регуляторных послаблений на период пилотного тестирования ИИ. Закон S.B. 226 направлен на защиту прав потребителей и в случае высокорисковых взаимодействий с ИИ предусматривает обязанность по раскрытию информации о применении генеративного ИИ, требования к раскрытию такой информации, а также ответственность за нарушение указанной обязанности. К высокорисковым взаимодействиям с ИИ законом отнесена сфера финансовых консультаций и услуг
	Техас Texas Responsible Artificial Intelligence Governance Act ¹⁴	Закон носит кросс-отраслевой характер и направлен на комплексное регулирование ИИ, закрепляя в том числе нормы о раскрытии потребителям информации об использовании ИИ, а также требования к раскрытию ограничений на разработку и внедрение систем ИИ для определенных целей, включая манипулирование поведением, дискриминацию, создание или распространение незаконных дипфейков и нарушение конституционных прав. Закон предусматривает создание регуляторной песочницы для разработки и тестирования систем ИИ в условиях специального регулирования, в том числе в финансовом секторе , и учреждение консультативного совета по ИИ

12

[S.B. 149 Artificial Intelligence Policy Act](#). March 2024.

13

[S.B. 226 Artificial Intelligence Consumer Protection Amendments](#). March 2024.

14

[H.B. 149 Texas Responsible Artificial Intelligence Governance Act](#). June 2025.

УРОВЕНЬ РИСКА ПРИМЕНЕНИЯ ИИ: КАКИЕ ФАКТОРЫ ИМЕЮТ ЗНАЧЕНИЕ

Табл. 16

Риск-фактор		Источник						
		Документы финансовых регуляторов					Документы общей направленности	
		EIOPA ¹	MAS ²	PRA ³	OSFI ⁴	QCB ⁵	OECD ⁶	ASEAN ⁷
Последствия	Существенные последствия для клиентов (в том числе отказ в доступе к базовым финансовым услугам, количество клиентов, тип клиентов и так далее)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Существенные последствия для финансовой организации (убытки, репутационные риски, непрерывность деятельности и так далее)	✓	✓	✓	✓		✓	✓
	Критичность процессов, в которых применяется модель	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Модель	Автономность модели	✓	✓			✓	✓	✓
	Низкая объяснимость решений модели		✓	✓	✓		✓	
	Высокая сложность модели	✓	✓	✓	✓		✓	
Данные	Использование персональных данных и сведений, составляющих охраняемую законом тайну	✓		✓		✓	✓	✓
	Некачественные данные или ненадежный источник данных	✓		✓	✓		✓	
Управление	Предоставление модели и/или управление моделью третьими лицами (аутсорсинг)	✓				✓	✓	
	Наличие системы контроля и регулярного пересмотра рисков на протяжении всего жизненного цикла модели ИИ		✓	✓	✓		✓	✓

¹ Европейское управление страхования и профессиональных пенсий (European Insurance and Occupational Pensions Authority, EIOPA) также предлагает учитывать риск с помощью дополнительных шкал для каждого из указанных рисков – масштаба ущерба и вероятности его наступления. [Artificial intelligence governance principles: towards ethical and trustworthy artificial intelligence in the European insurance sector](#). EIOPA's Consultative Expert Group on Digital Ethics in insurance. June 2021.

² Денежно-кредитное управление Сингапура (Monetary Authority of Singapore, MAS). [Veritas Document 3 – FEAT Principles Assessment Methodology](#). Veritas. February 2022.

³ Управление пруденциального регулирования Банка Англии (Prudential Regulation Authority, PRA). [Appendices to CP6/22 – Model risk management principles for banks](#). PRA. June 2022.

⁴ Управление суперинтенданта финансовых учреждений (Office of the Superintendent of Financial Institutions, OSFI). [Draft Guideline E-23 – Model Risk Management](#). Office of the Superintendent of Financial Institutions. November 2023.

⁵ Центральный банк Катара (Qatar Central Bank, QCB). [Artificial Intelligence Guideline. Regulating the use of Artificial Intelligence by QCB Licensed Entities](#). Qatar Central Bank. September 2024.

⁶ Организация экономического сотрудничества и развития (Organisation for Economic Co-operation and Development, OECD). [Framework for the Classification of AI systems](#). OECD. February 2022.

⁷ Ассоциация государств Юго-Восточной Азии (Association of Southeast Asian Nations, ASEAN). [ASEAN Guide on AI Governance and Ethics](#). ASEAN. February 2024.

ДОВЕРЕННЫЙ ИИ В МИРЕ: КАКИЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЖАТ В ОСНОВЕ

Табл. 17

Принципы доверенного ИИ	Принципы ОЭСР ¹	Рамочная конвенция Совета Европы ²	Руководство АСЕАН ³	NIST AI RMF, США ⁴	Стандарт ISO/IEC 42005:2025 ⁵
Человекоцентричность и общественная полезность	Инклюзивный рост, устойчивое развитие и благосостояние, права человека и демократические ценности	Человеческое достоинство и автономность личности	Человекоцентричность		
Справедливость	Справедливость	Равенство и отсутствие дискриминации	Справедливость	Справедливость	Справедливость
Прозрачность и объяснимость	Прозрачность и объяснимость	Прозрачность и надзор	Прозрачность и объяснимость	Объяснимость и интерпретируемость	Прозрачность, объяснимость
Безопасность и надежность	Устойчивость, защищенность и безопасность	Безопасность инноваций	Защищенность и безопасность	Безопасность, Защищенность и устойчивость	Защищенность
	Конфиденциальность	Конфиденциальность и защита персональных данных	Конфиденциальность и управление данными	Гарантия конфиденциальности	Конфиденциальность
		Надежность	Устойчивость и надежность	Достоверность и надежность	Надежность
Ответственность	Ответственность	Ответственность	Ответственность и целостность	Ответственность и прозрачность	Ответственность

¹ [AI principles](#). OECD. May 2024.
² [Framework Convention on Artificial Intelligence and Human Rights, Democracy and the Rule of Law](#). Council of Europe. May 2024.
³ [ASEAN Guide on AI Governance and Ethics](#). ASEAN. February 2024.
⁴ [Artificial Intelligence Risk Management Framework](#). National Institute of Standards and Technology. January 2023.
⁵ ISO/IEC 42005:2025. International Organization for Standardization. May 2025.

ГЛОССАРИЙ

Агентский ИИ, ИИ-агент – система ИИ, которая обладает способностью к автономному принятию решений, воспринимает свое окружение, реагирует на него, а также предпринимает действия для достижения своих целей.

Большие языковые модели – системы генерации текстовой информации на основе нейросетей архитектуры трансформер.

Генеративный ИИ – тип ИИ, который может создавать новый контент (текст, изображение, аудио и видео) в ответ на запросы пользователя.

Глубокое обучение – подход к созданию обширных иерархических представлений посредством обучения нейронных сетей с большим количеством скрытых слоев.

Дипфейк – созданное или измененное с помощью ИИ реалистичное изображение, аудио-, видеоматериалы или иная информация, не соответствующая действительности.

Жизненный цикл ИИ – период времени, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания модели ИИ и заканчивается в момент ее полного изъятия из эксплуатации.

Значимые модели ИИ – наиболее известные модели ИИ с точки зрения таких критериев, как прорывной характер технологии, историческая значимость, высокий уровень цитируемости, активное практическое применение.

Искусственный интеллект (ИИ) – 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 решений.

Малые языковые модели – языковые модели ИИ размером от 100 млн до 8 млрд параметров, которые обеспечивают баланс между производительностью и вычислительной эффективностью, оптимальные для частного развертывания, решения специализированных задач и работы на устройствах с локальной обработкой данных, где использование больших языковых моделей избыточно или нецелесообразно.

Масштабные модели ИИ – модели ИИ с вычислительной мощностью $>10^{23}$ FLOP (Floating Point Operations – количество операций с плавающей запятой, показатель вычислительной мощности).

Многосторонние вычисления – совместная конфиденциальная обработка данных без их непосредственной передачи третьим лицам.

Модели глубокого обучения – модели ИИ, использующие глубокое обучение.

Модели ИИ с открытым исходным кодом (Open Source) – модели ИИ, исходный код и параметры которых доступны для свободного использования, изучения, модификации и распространения в соответствии с открытой лицензией.

Модель ИИ – программа для электронных вычислительных машин (ее составная часть), предназначенная для выполнения интеллектуальных задач на уровне, сопоставимом с результатами интеллектуального труда человека или превосходящем их, использующая алгоритмы и наборы данных для выведения закономерностей, принятия решений или прогнозирования результатов.

Модельный риск – риск ошибок процессов разработки, проверки, адаптации, приемки, применения методик количественных и качественных моделей оценки активов, рисков и иных показателей, используемых в принятии управленческих решений.

Платформы для разработки (управления) моделей ИИ – технологические решения, которые позволяют организовать контроль за разработкой и применением моделей ИИ на всех стадиях жизненного цикла.

Синтетические данные – искусственные данные, сгенерированные специально обученной моделью ИИ и имитирующие характеристики реальных данных.

Технологии повышения конфиденциальности данных – совокупность цифровых технологий, подходов и инструментов, позволяющих собирать, обрабатывать, анализировать и передавать информацию, сохраняя конфиденциальность и целостность данных.

Традиционные (классические) модели – узконаправленные модели ИИ, имитирующие умственную деятельность и способные делать прогнозы и выводы на основе анализа без использования глубокого обучения.

Федеративное обучение – метод совместной разработки ИИ, при котором для обучения модели используются результаты локального обучения на изолированных наборах данных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. [10 трендов искусственного интеллекта](#). АФТ. Июнь 2024.
2. [2025 Tech Trends Report](#). Future Today Strategy Group.
3. [2025 Top Strategic Technology Trends](#). Gartner. October 2024.
4. [3x10 трендов 2025 года](#). АФТ. Февраль 2025.
5. [6 AI trends you'll see more of in 2025](#). Microsoft. December 2024.
6. [AB-2013 Generative artificial intelligence: training data transparency](#). September 2024.
7. [Act on the Promotion of Research and Development and the Utilization of AI-Related Technologies](#). May 2025.
8. [Agentic AI Finance & the "Do It For Me" Economy](#). Citi. January 2025.
9. [Agentic AI in Financial Services. Opportunities, Risks, and Responsible Implementation](#). IBM. May 2025.
10. [AI Agents: Governing Autonomy in the Digital Age](#). Center for AI Policy. May 2025.
11. [AI continent action plan](#). EC. 2025.
12. [AI Ethics: Enable AI Innovation with Governance Platforms](#). Gartner. October 2024.
13. [AI principles](#). OECD. May 2024.
14. [AI Regulation Bill](#).
15. [AI Regulations to Drive Responsible AI Initiatives](#). Gartner. February 2024.
16. [AI trends 2025. Public sector](#). Google Cloud. February 2025.
17. [AIDA Act](#).
18. [America's AI Action Plan](#). США. 2025.
19. [Appendices to CP6/22 – Model risk management principles for banks](#). PRA. June 2022.
20. [Artificial Intelligence \(AI\) in Banking Market Size and Forecast 2025 to 2034](#). Precedence Research. 2025.
21. [Artificial Intelligence \(AI\) Model Risk Management](#). MAS. December 2024.
22. [Artificial Intelligence Act](#). Regulation (EU) 2024/1689 of the European Parliament and of the Council of 13 June 2024.
23. [Artificial intelligence governance principles: towards ethical and trustworthy artificial intelligence in the European insurance sector](#). EIOPA's Consultative Expert Group on Digital Ethics in insurance. June 2021.
24. [Artificial Intelligence Guideline. Regulating the use of Artificial Intelligence by QCB Licensed Entities](#). Qatar Central Bank. September 2024.
25. [Artificial Intelligence in Capital Markets: Use Cases, Risks, and Challenges](#). IOSCO. March 2025.
26. [Artificial Intelligence in Financial Services](#). DoT. December 2024.
27. [Artificial intelligence in UK financial services](#). BoE. November 2024.
28. [Artificial Intelligence Plus Action](#). Китай. 2025.
29. [Artificial Intelligence Risk Management Framework](#). National Institute of Standards and Technology. January 2023.
30. [ASEAN Guide on AI Governance and Ethics](#). ASEAN. February 2024.
31. [Basic Act on the Development of Artificial Intelligence and Establishment of Trust](#). December 2024.
32. [Big Data and Artificial Intelligence: Principles for the Use of Algorithms in Decision-Making Processes](#). BaFin. June 2021.
33. [Brazilian Artificial Intelligence Plan](#). Бразилия. 2024.

34. [BRICS Leaders' Statement on the Global Governance of Artificial Intelligence](#). July 2025.
35. [Buy it in ChatGPT: Instant Checkout and the Agentic Commerce Protocol](#). OpenAI. September 2025.
36. [Circular № SEBI/HO/IMD/DF5/CIR/P/2019/63 to All Mutual Funds \(MFs\) / Asset Management companies \(AMCs\) / Trustee Companies / Board of Trustees of Mutual Funds / Association of Mutual Funds in India \(AMFI\)](#). Securities and Exchange Board of India. May 2019.
37. [Circular № SEBI/HO/MIRSD/DOS2/CIR/P/2019/10 to Stock Brokers and Depository Participants](#). Securities and Exchange Board of India. January 2019.
38. [Circular № SEBI/HO/MRD/DOP1/CIR/P/2019/24 to All Recognized Stock Exchanges, Clearing Corporations and Depositories](#). Securities and Exchange Board of India. January 2019.
39. [Circular to licensed corporations – Use of generative AI language models](#). SFC. November 2024.
40. [Cloud-based environment for aircraft design collaboration](#). X. Chen, A. Riaz, M.D. Guenov. Cranfield University. September 2021.
41. [Conflict of Interest Associated with the Use of Predictive Data Analytics by Broker-Dealers and Investment Advisers](#). SEC. July 2023.
42. [Consumer Protection in respect of Use of Generative Artificial Intelligence](#). HKMA. August 2024.
43. [Cybersecurity Framework](#). National Institute of Standards and Technology (NIST).
44. [Dark patterns in Retail Investing](#). OSC. February 2024.
45. Consumer, Marketing, AI: Dark Sides and Ethics. K. Deligoz. Ataturk Universitesi. 2025.
46. A systematic literature review on dark patterns for the legal community: definitional clarity and a legal classification based on the Unfair Commercial Practices Directive. C. Isola, F. Esposito. Computer Law & Security Review: The International Journal of Technology Law and Practice. 2025.
47. [Depa Training Framework](#). DEPA. August 2023.
48. [Document 3A. FEAT. Fairness Principles Assessment Methodology](#). Veritas. February 2022.
49. [Document 3B. FEAT. Ethics and Accountability Principles Assessment Methodology](#). Veritas. February 2022.
50. [Document 3C. FEAT. Transparency Principles Assessment Methodology](#). Veritas. February 2022.
51. [Draft Application Paper on the supervision of artificial intelligence](#). IAIS. November 2024.
52. [Draft Guideline E-23 – Model Risk Management](#). Office of the Superintendent of Financial Institutions. November 2023.
53. [Emerging privacy-enhancing technologies](#). OECD. March 2023.
54. [Enhancing Access to and Sharing of Data in the Age of AI](#). OECD. February 2025.
55. [Ethical guidelines on use of artificial intelligence \(AI\) in Indonesia](#). OJK. February 2024.
56. [EU Legislation in Progress Artificial intelligence act](#). European Parliament. March 2024.
57. [European companies sound alarm over draft AI law](#). Financial Times. June 2023.
58. [Federated Learning in FinCrime: How Financial Institutions Can Fight Crime Without Sensitive Data Sharing](#). Lucinity. November 2024.
59. [Financial Stability in Focus: Artificial Intelligence in the financial system](#). BoE. April 2025.
60. [Financial Stability Review](#). ECB. May 2024.
61. [Fit for Growth, Built for Purpose](#). BCG. May 2025.
62. [Framework Convention on Artificial Intelligence and Human Rights, Democracy and the Rule of Law](#). Council of Europe. May 2024.
63. [Framework for Responsible and Ethical Enablement of Artificial Intelligence in the Financial Sector](#). RBI. August 2025.
64. [Framework for the Classification of AI systems](#). OECD. February 2022.

65. [From automation to autonomy: the agentic AI era of financial services](#). B. Zhang, K. Garvey. University of Cambridge. February 2025.
66. [Gartner Predicts by 2027, Organizations Will Use Small, Task-Specific AI Models Three Times More Than General-Purpose Large Language Models](#). Gartner. April 2025.
67. [Gartner Predicts Over 40% of Agentic AI Projects Will Be Canceled by End of 2027](#). Gartner. June 2025.
68. [Gartner Survey Shows 58% of Finance Functions Using AI in 2024](#). Gartner. September 2024.
69. [General principles for the use of Artificial Intelligence in the financial sector](#). DNB.
70. [Generative Artificial Intelligence in Finance](#). OECD. December 2023.
71. [Guidance 08/24: governance and risk management when using artificial intelligence](#). FINMA. December 2024.
72. [Guidance on information disclosure for financial application based on artificial intelligence algorithms](#). People's Bank of China. November 2023.
73. [Guide on AI Governance and Ethics](#). ASEAN. 2024.
74. [Guidelines for Financial Institutions adopting Enabling Technologies](#). The Central Bank of the UAE, The Securities and Commodities Authority, the Dubai Financial Services Authority, the Financial Services Regulatory Authority of Abu Dhabi Global Market. November 2021.
75. [High-level Principles on Artificial Intelligence](#). HKMA. November 2019.
76. [How AI in banking can result in major transformative benefits](#). EY. September 2025.
77. [How banks can supercharge intelligent automation with agentic AI](#). Deloitte Center for Financial Services. August 2025.
78. [How to navigate global trends in Artificial Intelligence regulation](#). EY. January 2024.
79. [IIF-EY Annual Survey Report on AI/ML Use in Financial Services](#). IIF. January 2025.
80. [India AI Mission](#). Индия. 2024.
81. [Industry Letter "Cybersecurity Risks Arising from Artificial Intelligence and Strategies to Combat Related Risks"](#). NYDFS. October 2024.
82. [Intelligent Agents in AI Really Can Work Alone. Here's How](#). Gartner. October 2024.
83. [Interim Measures for the Management of Generative Artificial Intelligence Services](#). July 2023.
84. [International Data Spaces Association](#).
85. ISO/IEC 42001:2023.
86. ISO/IEC 42005:2025.
87. ISO/IEC TR 24028:2020.
88. [Lei n 2338](#).
89. [LLM inference prices have fallen rapidly but unequally across tasks](#). Epoch AI. March 2025.
90. [Managing Artificial Intelligence-Specific Cybersecurity Risks in the Financial Services Sector](#). U.S. Department of the Treasury. March 2024.
91. [Managing explanations: How regulators can address AI explainability](#). Occasional Paper № 24. Financial Stability Institute. BIS. September 2025.
92. [Mastercard unveils Agent Pay, pioneering agentic payments technology to power commerce in the age of AI](#). MasterCard. April 2025.
93. [Measures for the labelling of Artificial Intelligence-Generated and Synthetic Content](#). March 2025.
94. [MLOps so AI can scale](#). McKinsey. March 2024.
95. [Model Bulletin: Use of Artificial Intelligence Systems by Insurers](#). NAIC. December 2023.
96. [Multi Agents Banking Assistant with Java and Langchain4j](#). Microsoft. July 2025.
97. [National Instrument 31-103](#). Ontario Securities Commission.
98. [National Strategy for Artificial Intelligence](#). Индия. 2018.
99. [National Strategy to Advance Privacy-preserving Data Sharing and Analytics](#). USA National Science and Technology Council. March 2023.

100. [Navigating the AI Frontier: A Primer on the Evolution and Impact of AI Agents](#). WEF. December 2024.
101. [Next Generation Artificial Intelligence Development Plan](#). Китай. 2017.
102. [Open source technology in the age of AI](#). McKinsey. April 2025.
103. [OpenSAFELY](#).
104. [Opinion on AI governance and risk management](#). EIOPA. August 2025.
105. [Position Paper – Artificial Intelligence in the financial sector](#). AmCham EU. September 2024.
106. [Powering AI commerce with the new Agent Payments Protocol \(AP2\)](#). Google. September 2025.
107. [Principles on Artificial Intelligence \(AI\)](#). NAIC. August 2020.
108. [Principles to Promote Fairness, Ethics, Accountability and Transparency \(FEAT\) in the Use of Artificial Intelligence and Data Analytics in Singapore's Financial Sector](#). MAS. November 2018.
109. [Privacy Technologies & The Digital Economy](#). International Monetary Fund. March 2025.
110. [Privacy-enhancing technologies for digital payments: mapping the landscape](#). BIS. January 2025.
111. [Project Aurora](#). BIS Innovation Hub. May 2023.
112. [Proposal Rule 34–97 990: Conflicts of Interest Associated with the Use of Predictive Data Analytics by Broker-Dealers and Investment Advisers](#). SEC.
113. [Provisions and powers to the Government on artificial intelligence](#). September 2025.
114. [Provisions on the Administration of Deep Synthesis Internet Information Services](#). December 2022.
115. [Provisions on the Management of Algorithmic Recommendations in Internet Information Services](#). January 2022.
116. [Public Statement on the use of Artificial Intelligence \(AI\) in the provision of retail investment services](#). ESMA. May 2024.
117. [Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence](#). UNESCO. 2022.
118. [Recommendations when using artificial intelligence](#). DFSA. September 2024.
119. [Regulating AI in the financial sector: recent developments and main challenges](#). FSI Insights on policy implementation № 63. BIS. December 2024.
120. [Regulatory Approaches to Artificial Intelligence in Finance](#). OECD. September 2024.
121. [Regulatory Notice. Artificial Intelligence and Large Language Models](#). FINRA. June 2024.
122. [Report on the Implementation of the OECD Recommendation on Artificial Intelligence](#). OECD. May 2024.
123. [S.B. 149 Artificial Intelligence Policy Act](#). March 2024.
124. [S.B. 226 Artificial Intelligence Consumer Protection Amendments](#). March 2024.
125. [Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence](#). The President Executive Order 14110 of October 30, 2023.
126. [SB24-205 Consumer Protections for Artificial Intelligence](#). May 2024.
127. [SB-942 California AI Transparency Act](#). September 2024.
128. [SDE officially launches data asset trading market](#). Shanghai International Services. July 2024.
129. [Singapore National AI Strategy 2.0](#). Сингапур. 2023.
130. [Small Language Models \(SLMs\) Can Still Pack a Punch: A survey](#). Sh. Subramanian, V. Elango, M. Gungor. Cornell University. January 2025.
131. [Staff Notice and Consultation 11–348 "Applicability of Canadian Securities Laws and the Use of Artificial Intelligence Systems in Capital Markets"](#). CSA. December 2024.
132. [State of AI in Financial Services: 2022 Trends](#). NVIDIA. 2022.
133. [State of AI in Financial Services: 2025 Trends](#). NVIDIA. 2025.
134. [Supervisory handbook on the validation of rating systems under the internal ratings based approach](#). EBA. August 2023.

135. [Tech Trends 2025](#). Deloitte.
136. [The 2025 AI Index Report](#). Stanford University. April 2025.
137. [The Financial Stability Implications of Artificial Intelligence](#). FSB. November 2024.
138. [The fourth age of banking, powered by generative AI](#). EY. April 2024.
139. [The Next Wave Arrives: Agentic AI in Financial Services](#). Market Scan. FinRegLab. September 2025.
140. [The rise of Artificial intelligence: benefits and risks for financial stability](#). ECB. May 2024.
141. [Trends – Artificial Intelligence \(AI\)](#). BOND. May 2025.
142. [Trust in Artificial Intelligence](#). KPMG. 2023.
143. [UN Guide on Privacy-Enhancing Technologies for Official Statistics](#). United Nations Committee of Experts on Big Data and Data Science for Official Statistics. February 2023.
144. [US Responsible AI Survey](#). PwC. 2024.
145. [Using Synthetic Data in Financial Services](#). Financial Conduct Authority. March 2024.
146. [Veritas Document 3 – FEAT Principles Assessment Methodology](#). Veritas. February 2022.
147. [Veritas Initiative](#). MAS. October 2023.
148. [What Are Multi-Agent Systems?](#) NVIDIA.
149. [What is AI governance?](#) IBM.
150. [What is an AI agent?](#) McKinsey. March 2025.
151. [What is generative AI?](#) McKinsey. April 2024.
152. [What is RAG \(retrieval augmented generation\)?](#) IBM.
153. [Why agents are the next frontier of generative AI](#). McKinsey. July 2024.
154. [База Epoch AI](#).
155. [Будущее гениИ в странах БРИКС+](#). Яков и Партнеры. Январь 2025.
156. ГОСТ Р 59276-2020 «Системы искусственного интеллекта. Способы обеспечения доверия».
157. [Доклад для общественных консультаций «Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке»](#). Банк России. Ноябрь 2023.
158. Законопроект № [404786-8](#).
159. Информационное письмо Банка России от 09.07.2025 № ИН-016-13/91 «О Кодексе этики в сфере разработки и применения искусственного интеллекта на финансовом рынке».
160. [Исследование – опрос о «банке будущего»](#). НАФИ. Октябрь 2025.
161. [Кадровый код: будущее рынка труда с генеративным ИИ: коллективная монография](#). РАНХиГС. 2025.
162. [Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта](#). Альянс в сфере ИИ. 2021.
163. Конфиденциальные вычисления в кредитном скоринге. Опыт ГПБ. Риск-менеджмент в кредитной организации. 2025. № 1. Март 2025.
164. [Конфиденциальные вычисления и доверенные среды исполнения. Федеративное обучение \(Federated learning\)](#). Ассоциация больших данных. 2025.
165. [Мошенники обманывают людей с помощью дипфейков](#). Банк России. Сентябрь 2024.
166. [H.B. 149 Texas Responsible Artificial Intelligence Governance Act](#). June 2025.
167. [Новые технологии в искусственном интеллекте: тренды и прогнозы](#). Positive Technologies. Август 2025.
168. [Отчет об итогах публичного обсуждения доклада для общественных консультаций «Применение искусственного интеллекта на финансовом рынке»](#). Банк России. Май 2024.

169. Положение Банка России от 08.04.2020 № 716-П «О требованиях к системе управления операционным риском в кредитной организации и банковской группе».
170. Положение Банка России от 17.08.2023 № 821-П «О требованиях к обеспечению защиты информации при осуществлении переводов денежных средств и о порядке осуществления Банком России контроля за соблюдением требований к обеспечению защиты информации при осуществлении переводов денежных средств».
171. Положение Банка России от 02.11.2024 № 845-П «О порядке расчета величины кредитного риска банками с применением банковских методик управления кредитным риском и моделей количественной оценки кредитного риска».
172. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.06.2025 № 961 «О формировании составов персональных данных, полученных в результате обезличивания персональных данных, сгруппированных по определенному признаку, при условии, что последующая обработка таких данных не позволит определить принадлежность таких данных конкретному субъекту персональных данных, и предоставлении доступа к составам таких данных».
173. [Пределы доверия: естественный интеллект – об искусственном](#). ВЦИОМ. Октябрь 2024.
174. [Разработка и применение мультиагентных систем в корпоративной среде](#). Сбер. Июнь 2025.
175. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 19.08.2020 № 2129-р «Об утверждении Концепции развития регулирования отношений в сфере технологий искусственного интеллекта и робототехники до 2024 года».
176. Указ Президента Российской Федерации от 15.02.2024 № 124 «О внесении изменений в Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» и в Национальную стратегию, утвержденную этим Указом».
177. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».
178. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года).
179. Указание Банка России от 15.04.2015 № 3624-У «О требованиях к системе управления рисками и капиталом кредитной организации и банковской группы».
180. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».
181. Федеральный закон от 24.04.2020 № 123-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в субъекте Российской Федерации – городе федерального значения Москве и внесении изменений в статьи 6 и 10 Федерального закона «О персональных данных».
182. Федеральный закон от 08.08.2024 № 233-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О персональных данных».
183. Федеральный закон от 23.07.2025 № 244-ФЗ «О внесении изменений в статьи 2 и 6 Федерального закона «О связи» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».
184. [Экономический эффект от внедрения технологий искусственного интеллекта в России](#). НИУ ВШЭ. Март 2025.