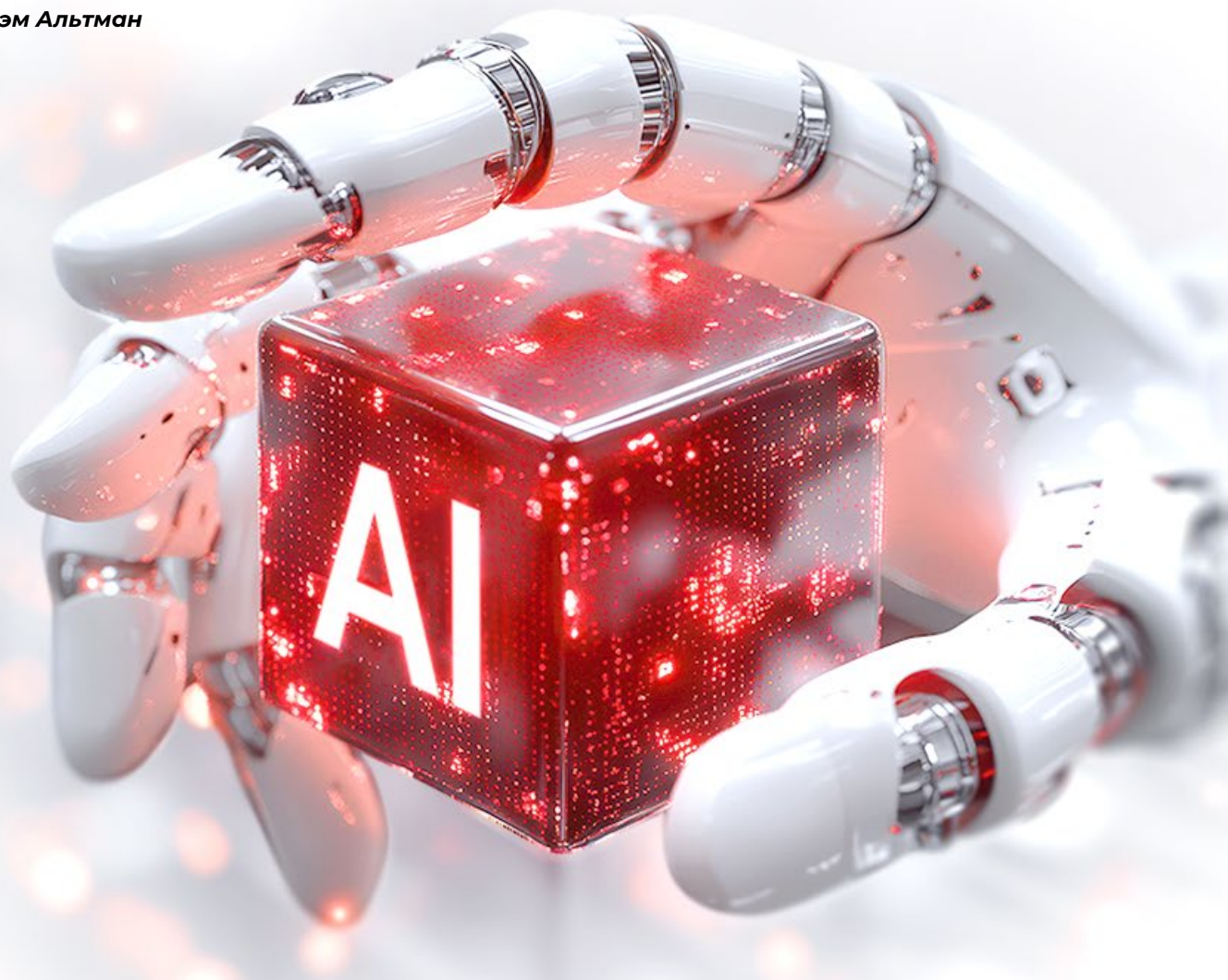


«ИИ проникнет во все сферы экономики и общества; мы будем ожидать, что всё вокруг станет «умным»

Сэм Альтман



Искусственный интеллект в финансах: эволюция или революция

Информационно-аналитический материал

СТОИМОСТЬ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПАЕВ МОЖЕТ УВЕЛИЧИВАТЬСЯ И УМЕНЬШАТЬСЯ, РЕЗУЛЬТАТЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ В ПРОШЛОМ НЕ ОПРЕДЕЛЯЮТ ДОХОДОВ В БУДУЩЕМ, ГОСУДАРСТВО НЕ ГАРАНТИРУЕТ ДОХОДНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ В ИНВЕСТИЦИОННЫЕ ФОНДЫ. ПРЕЖДЕ ЧЕМ ПРИОБРЕСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫЙ ПАЙ, СЛЕДУЕТ ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ПРАВИЛАМИ ДОВЕРИТЕЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПАЕВЫМ ИНВЕСТИЦИОННЫМ ФОНДОМ.

Содержание:

- [Искусственный интеллект в цифрах](#)
- [Бизнес-фокусы компаний в сфере IT](#)
- [Примеры использования ИИ в финансовом секторе](#)
 - [Управление фондами и индексами](#)
 - [Инвестиционный сервис](#)
 - [Оптимизация процессов](#)
 - [Применение ИИ в УК «Альфа-Капитал»](#)
- [БПИФ «Альфа-Капитал Квант»](#)
- [Выводы по применению искусственного интеллекта в инвестировании](#)
- [Глоссарий](#)

Искусственный интеллект — это...

Искусственный интеллект (далее — ИИ) стремительно меняет мир финансов и формирует будущее фондового рынка.

ИИ меняет инвестиции и трейдинг:

- робо-советники дают персональные рекомендации;
- аналитические инструменты на основе ИИ повышают точность прогнозов и автоматизируют торговлю;
- ИИ помогает разрабатывать торговые стратегии, находя скрытые закономерности, оптимизируя сделки и управляя портфелями с учетом риска и доходности;
- ИИ преобразует торговлю, демократизируя доступ к сложным инструментам;
- ИИ используют для улучшения клиентского сервиса (интеллектуальные ассистенты и чат-боты), предотвращения мошенничества и решения задач автоматизации, таких как написание кода, анализ отчетов, и многого другого.

ИИ условно делится на три типа:

Слабый ИИ (Weak/Narrow AI) — специализированные системы, выполняющие конкретные задачи (чат-боты или системы рекомендаций).

Сильный ИИ (General AI) — гипотетическая форма ИИ, способная выполнять любые интеллектуальные задачи как человек.

Сверхразумный ИИ (Super AI) — предполагаемая форма ИИ, которая превосходит человеческие способности во всех областях.

Современные достижения сосредоточены в сфере слабого ИИ, т. е. более узких/практических решений. Одно из его направлений — **генеративный ИИ***, создающий новый контент (текст, изображения, музыку и пр.), схожий с тем, что создает человек.

В цифрах

Мировые расходы на ИИ **удвоятся** к 2028 году, достигнув **632 млрд \$** (по прогнозам International Data Corporation). В инвестициях в ИИ лидирует финансовый сектор с долей более **20%**¹.

Применение **ИИ в бизнесе** резко выросло: с 20% компаний в 2017 до **72%** в 2024-м (по данным McKinsey по 1,4 тыс. респондентов). Генеративный ИИ применяют **65%** компаний.

Каждая 10-я компания использует ИИ в **5 и более** процессах².

75% бизнес-лидеров (по данным KPMG) считают генеративный ИИ самой важной технологией, которая повлияет на их бизнес в ближайшие 1,5 года³.

Согласно опросу IBM⁴ среди **600** руководителей банков по всему миру, **86%** компаний внедряют генеративный ИИ минимум в 1 процессе, в т. ч. **8%** придерживаются более системного подхода, внедряя генеративный ИИ по всей организации.

76% компаний с точечным внедрением ИИ-решений в основном используют их в области рисков, комплаенса и взаимодействия с клиентами. Оставшиеся **14%** опрошенных компаний не планируют внедрять ИИ.

Крупнейшие финансовые компании имеют не только собственные подразделения по разработке, но и научные подразделения, занимающиеся вопросами изучения и применения ИИ, например, J.P.Morgan Chase⁵.

Цель исследования — рассмотреть разнообразие инструментов ИИ, применяемых компаниями финансового сектора в мировой и российской практике.

* Подробные определения технических и финансовых терминов можно найти в [гlossarii](#). ¹ Источник: IDC, включая приложения с поддержкой ИИ, инфраструктуру и связанные с ней ИТ и бизнес-услуги. ² Источник: [The state of AI in early 2024](#). ³ Источник: [KPMG Generative AI Survey 2023](#). ⁴ Источник: [IBM \(Global Outlook for Banking and Financial Markets 2024\)](#). ⁵ Источник: [J.P.Morgan Chase](#).

Бизнес-фокусы компаний в сфере ИИ

IT-технологии, операционная деятельность, маркетинг и продажи выделяются бизнес-лидерами в США как области с наибольшим потенциалом трансформации от применения генеративного ИИ (более **50%** респондентов).

При этом более 40% бизнес-лидеров планируют внедрять генеративный ИИ в указанных сферах бизнеса (таблица 1.1)¹.

Бизнес-функция	Доля компаний
IT-технологии	53%
Маркетинг и продажи	40%
Операции	38%
Разработка продуктов / исследования	37%
Логистика	36%
Финансы и бухгалтерия	33%
Корпоративное развитие и стратегия M&A	27%
Клиентский сервис	25%
Риски и юридические вопросы	25%
Кадровые ресурсы (HR)	19%

Таблица 1.1. Доля компаний, интегрирующих ИИ решения / планирующих интегрировать (с наибольшим эффектом для организации), по бизнес-функциям среди опрошенных 200 бизнес-лидеров.

По данным опросов McKinsey², компании чаще отмечают активное использование генеративного ИИ в сферах:

- Маркетинга и продаж:
 - создание контента
 - персонализированный маркетинг
 - выявление и ранжирование лидов
- Разработки продуктов/сервисов:
 - разработки дизайна
 - изучение научной литературы и исследований
- IT-функции:
 - чат-бот службы поддержки
 - управление данными
 - ИИ ассистент для сотрудников

Технологии генеративного ИИ также активно используются в следующих операциях¹:

- Выполнение функций HR (онбординг и процессы трудоустройства) — 33% опрошенных.
- Анализ обратной связи клиентов и улучшение взаимоотношений с клиентами (33%).
- Выявление угроз безопасности и аномалий в работе сетевых систем (30%).
- Идентификация новых продуктов и вариантов использования (например, поиск лекарств в сфере здравоохранения) (26%).
- Разработка внешних и внутренних чат-ботов и/или виртуальных помощников (25% и 23% соответственно).
- Поддержка управления запасами и/или оптимизации цепочки поставок (23%).
- Написание кода или другой документации для разработки (22%).
- Автоматизация управления данными (22%).
- Подготовка и проверка юридических документов (21%).
- Создание материалов для продаж и маркетинга (20%).
- Помощь в прогнозировании, моделировании и планировании (20%).
- Поддержка защиты от мошенничества (20%).
- Оценка кандидатов и проведение интервью (16%).
- Составление и управление счетами (15%).

Искусственный интеллект стремительно меняет правила игры в финансовом секторе, становясь ключевым инструментом для повышения эффективности, снижения рисков и создания новых возможностей. Компании по всему миру используют ИИ для автоматизации рутинных процессов, улучшения клиентского опыта и разработки сложных аналитических моделей. Инвестиции в ИИ со стороны финансового сектора непрерывно растут и к 2023 году уже достигли 35 млрд \$³.

¹ Источник: KPMG.

² Источник: McKinsey.

³ Источник: Statista.

Примеры ИИ в финансовом секторе — управление фондами и индексами

#1 Aladdin* —

это комплексная финансово-технологическая платформа BlackRock, призванная обеспечить единую систему для профессионалов в области инвестиций. Разработанная BlackRock Solutions, подразделением по управлению рисками BlackRock, платформа Aladdin объединяет различные функции, необходимые для управления инвестициями, включая формирование портфеля, торговлю, соблюдение нормативных требований, операции и надзор за рисками.

Для повышения эффективности управления инвестициями и операционной деятельности BlackRock интегрировала в свою платформу Aladdin ИИ. Ключевые функции, основанные на ИИ, включают в себя следующие:

Aladdin Copilot — генеративный ИИ, который предоставляет пользователям возможность:

- получать мгновенные ответы по вопросам работы платформы для поддержки ключевых бизнес-решений, оптимизации рабочих процессов и более быстрого получения полезной информации;
- настраивать опыт взаимодействия с платформой — ИИ анализирует поведение и предпочтения пользователя, предлагая индивидуальные настройки и релевантные инструменты в зависимости от контекста, а также автоматизацию рутинных задач;
- соблюдать политику конфиденциальности при формулировании ответов.

Онбординг и обслуживание торговых счетов. Aladdin применяет решение Saphyre¹ на базе ИИ — это платформа для предварительной регистрации сделок и обмена данными и документами между управляющими активами, брокерами, сторонними администраторами и клиентами. ИИ помогает:

- анализировать соответствие документов политикам KYC и AML при онбординге и в ходе обслуживания счетов;
- преобразовывать данные в нужный формат, освобождая клиента/сотрудника от необходимости повторно загружать данные в систему в разных форматах и в разные поля. ИИ самостоятельно сопоставляет разные форматы данных, используемые контрагентами;
- непрерывно идентифицировать ошибки или несоответствия в данных в рамках торгового цикла;
- подготавливать аудиторские отчеты.

Аналитика устойчивого развития:

Интегрируя возможности машинного обучения Clarity AI², Aladdin предлагает перспективную аналитику устойчивого развития, позволяющую инвесторам оценивать социальное и экологическое воздействие своих портфелей. Например: ИИ применяется:

- для поиска и распознавания информации об экологических и социальных инициативах в отчетах компаний и интернете с применением машинного обучения (ML) и обработки естественного языка (NLP);
- для обработки данных для присвоения рейтингов и выявления рисков, аномалий и изменений в ESG-политике компаний.

#2 The Intelligent Livermore ETF

(ticker: LIVR)³ — биржевой фонд, стремящийся обеспечить долгосрочный рост капитала и использующий ИИ для создания глобального портфеля акций, вдохновленного стратегиями известных инвесторов.

¹ Источник: Saphyre.

² Источник: Clarity AI.

³ Источник: Intelligent Livermore ETF.

*Акроним от Asset, Liability, Debt, and Derivative Investment Network, или Сеть инвестиций в активы, пассивы, долги и производные финансовые инструменты.

Фонд применяет крупные языковые модели (LLM) для анализа философии и стратегий успешных инвесторов, поиска соответствующих их подходу акций и построения портфеля¹.

Упрощенно схема работы фонда выглядит следующим образом:

Шаг 1. Инициация человеком.

Аналитик определяет целевую инвестиционную стратегию, включая размер портфеля, ограничения на концентрацию и ключевые темы (например, дивиденды или рост бизнеса). Он собирает исторические и прогнозные финансовые данные (например, выручка, прибыль, свободный денежный поток) из сторонних источников и отчетностей. После этого аналитик формулирует инвестиционную философию, вдохновленную подходами ведущих мировых трейдеров. Инвестиционная философия определяет, как ИИ выбирает ценные бумаги, отражающие основные тенденции, отрасли и т. д. Например, ИИ может определить тенденцию к инвестированию в европейские акции. Руководствуясь этой философией, ИИ выявляет 4–6 основных торговых трендов (например, фокус на определенных регионах или секторах для инвестиций) и оптимизирует ценные бумаги из выборки в соответствии с этими трендами. Составленный список включает глобальные акции с рыночной капитализацией более 1 млрд \$, подкрепленные надежными финансовыми метриками и долгосрочной перспективой.

Шаг 2. Формирование портфеля ИИ.

Аналитик преобразует данные и философию из шага 1 в набор инструкций для трех языковых моделей ИИ. Каждая модель создает независимый портфель из 20–30 акций с ограничением максимального веса одной позиции до 10%. По сути, модели ИИ работают как инвестиционный комитет, предлагая свои портфели на основе анализа предоставленных данных и инструкций.

Шаг 3. Формирование итогового портфеля аналитиком.

Аналитик проверяет каждый из портфелей ИИ на соответствие целевой стратегии и регуляторным требованиям.

Акции, не соответствующие инвестиционной вселенной или стратегии фонда, исключаются, а их вес перераспределяется пропорционально внутри соответствующего портфеля. Окончательное решение о соответствии акций стратегии принимает аналитик. Затем он объединяет три портфеля, созданные ИИ, в один. Таким образом, на каждый из оригинальных портфелей приходится треть общего объема фонда. Все позиции в объединенном портфеле равновзвешены.

Процесс повторяется минимум 4 раза в год.

Этот фонд был запущен 17 сентября 2024 года. Комиссия за управление фондом составляет 0,69%. К 31 декабря 2024 года под управлением фонда находилось 18,4 млн \$. Однако за этот короткий срок фонд показал убыток в 8%.

Аналогичное решение по отбору акций в портфель под названием Quest² предлагает компания Pictet Asset Management. Фонд Quest AI-Driven Global Equities, запущенный 28 марта 2024 года, за первые 3 месяца существования показал доходность в 3,4%.

Стоимость чистых активов фонда составляет **240 млн \$**, комиссия за управление — 0,43%.

#3 PortfolioPilot —

платформа управления инвестиционным портфелем, основанная на ИИ, разработана компанией Global Predictions Inc.³ Платформа предоставляет инвесторам персонализированные рекомендации, используя модели, вдохновленные хедж-фондами, для оптимизации их портфелей и увеличения чистой стоимости активов. ИИ применяется на платформе в следующих продуктах:

- **Easy Portfolio Upload⁴** позволяет упростить перенос информации о портфеле из брокерского приложения на платформу — достаточно просто скопировать таблицу с активами, а ИИ ее распознает и внесет на платформу.

¹ Источник: [Intelligent Livemore ETF](#).

² Источник: [Pictet, CityWire](#).

³ Источник: [PortfolioPilot](#).

⁴ Источник: [Easy Portfolio Upload](#).

- **ИИ-ассистент** на базе LLM-моделей позволяет получить структурированные данные или статьи. Используется для оценки и рекомендаций по структурированию портфеля.
- **Изучение ценных бумаг с помощью ИИ.**
- **Прогнозирование на основе моделей машинного обучения.**

#4 Quest IndexGPT —

инновационный инструмент, разработанный J.P. Morgan, который использует возможности генеративного ИИ для создания тематических инвестиционных индексов¹. Он предназначен для институциональных инвесторов, стремящихся получить доступ к инвестиционным портфелям, ориентированным на определенные темы, такие как облачные вычисления, возобновляемые источники энергии или искусственный интеллект.

При создании тематического индекса используется модель GPT-4 от компании OpenAI, которая генерирует список ключевых слов, связанных с выбранной темой. Список этих ключевых слов фиксируется и в дальнейшем используется для анализа новостных статей и идентификации компаний, активно участвующих в данной области, что помогает актуализировать и ребалансировать индекс.

#5 State Street

Управляющая компания SSGA активно инвестирует в ИИ и внедряет его в свои бизнес-процессы.

- SSGA² заключила партнерство с поставщиком аналитики на основе ИИ, чтобы выявлять новые компании, ориентированные на инновации, (беспилотники, биотехнологии, электромобили и устойчивая энергетика). Поставщик использует приложение на основе LLM для сканирования тысяч нормативных документов, агрегируя частоту использования определенного термина и сопутствующий контекст.

Затем LLM распределяет каждую компанию в одну из 25 инновационных корзин, которые используются менеджером фонда для формирования инновационных портфелей.

- На платформе Alpha Data Platform ИИ-технология под названием **Alpha Co-Pilot**³ используется для работы с данными в формате чата, позволяя управляющему менеджеру получать информацию о трендах, извлекать необходимые данные и подсвечивать аномалии. Другое решение данной платформы представлено технологией под названием **Alpha AI Data Quality**, которая помогает очищать данные, разбивает бизнес-проблемы на области, подходящие для эффективного моделирования в различных сценариях, и подсвечивает аномалии в данных, которые требуют внимания аналитика/управляющего. ИИ используется для анализа параметров безопасности, цен на бумаги, валютных курсов, потоков клиентов, комиссий, трансакций, реализованной или нереализованной прибыли / убытков.
- Сервис **State Street Alpha for Private Markets** использует обработку естественного языка для анализа больших объемов неструктурированных данных, содержащихся в электронных таблицах, расшифровках звонков и проспектах ценных бумаг, чтобы оптимизировать ручные рабочие процессы, которые ранее требовали значительного числа аналитиков, и помочь управляющим активами принимать решения и оценивать новые инвестиционные возможности быстрее конкурентов.

#6 Acadian Asset Management

Эта инвестиционная компания использует ИИ-решения для анализа компаний на предмет их приверженности принципам ESG, чтобы обеспечить более эффективное взаимодействие с руководством компании и выявить практики «зеленого камуфляжа» (greenwashing), а также оценить вероятность того, что компании достигнут своих целей в области устойчивого развития⁴.

¹ Источник: [J.P.Morgan](#)

² Источник: [State Street](#)

³ Источник: [CharlesRiver](#).

⁴ Источник: [Investor Strategy News](#).

#7 Мировые фонды под управлением ИИ

В настоящее время не так много ETF и взаимных фондов в значительной степени используют ИИ в управлении и формировании портфеля. Однако насчитывается около **100 тематических фондов**, сфокусированных на темах ИИ и роботизации как двух наиболее перспективных и связанных областях ближайших технологических прорывов.

На февраль 2025 года общие активы под управлением таких фондов составляют более 27,5 млрд \$. Крупнейшие из фондов используют пассивную стратегию управления, следуя за различными тематическими индексами. В подавляющем большинстве фонды показывают положительную доходность, опережая долларовую инфляцию (таблица 2.1)¹.

За год после выхода ChatGPT от OpenAI в конце 2022 года инвестиции в генеративный ИИ по всему миру выросли почти в 8 раз, до **25,2 млрд \$**². Корпоративный сектор выпустил **51** значимую ML-модель только в течение 2023 года. Таким образом, интеграция ИИ становится неотъемлемой частью конкурентной борьбы в финансовом секторе. Те компании, которые готовы инвестировать в эти технологии, получают доступ к более гибким, масштабируемым и инновационным инструментам, открывающим путь к долгосрочному успеху. Можно предположить, что в будущем будет появляться больше фондов, которые не только используют рекомендации ИИ в управлении, но и полностью управляются ИИ-агентами.

Бренд	ISIN фонда	Отслеживаемый индекс	Размер фонда, млрд \$	Доход-ть за год, %	Доход-ть за 5 лет, %	Годовая комиссия, %
Xtrackers	IE00BGV5VN51	Nasdaq Yewno Global AI and Big Data Index	4,9	28	155	0,35
iShares	IE00BYZK4552	STOXX Global Automation & Robotics Index	3,3	11	74	0,40
Global X	US37954Y6326	Indxx Artificial Intelligence and Big Data Index	3,2	28	113	0,68
Global X	US37954Y7159	Indxx Global Robotics & Artificial Intelligence Thematic Index	2,8	12	50	0,68
E Fund	CNE100004561	CSI Artificial Intelligence Theme Index — CNY — Benchmark TR Gross	1,16	47	3	0,20
ROBO Global	US3015057074	ROBO Global Robotics and Automation TR Index	1,1	5	38	0,95
Amundi	LU1861132840	MSCI ACWI IMI Robotics & AI ESG Filtered Index — Benchmark TR Net	1,1	14	79	0,40
ARK	US00214Q2030	No Underlying Index	1,0	45	91	0,75
ChinaAMC	CNE100004WL8	CSI Robot Index — CNY — Benchmark TR Gross	1,0	39	-10	0,50
iShares	US46435U5561	Morningstar Global Artificial Intelligence Select Index — Benchmark TR Net	0,9	20	42	0,47

Таблица 2.1. Топ-10 по активам под управление тематических ETF, ориентированных на ИИ и роботизацию¹.

¹ Данные по состоянию на 17.02.2025. Источник: TradingView, сайты раскрытия фондов.
² Источник: [Artificial Intelligence Index report 2024](#).

Инвестиционный сервис

#1 Vanguard — Multi-Goal Solver —

инструмент на базе ML алгоритма **для финансового планирования**, ориентированного на финансовые цели, основан на глубоком обучении с подкреплением¹. Определяет оптимальные нормы сбережений для достижения различных целей и источников дохода, например, он может распланировать, как сформировать капитал для выхода на пенсию, медицинского обслуживания, получения ребенком образования в колледже и пр.

Инструмент дает финансовым советникам компании Vanguard дополнительную информацию, помогающую улучшить опыт финансового планирования клиентов. Дальнейшее развитие этого сервиса будет состоять в добавлении новых областей применения алгоритмов, в частности в вопросах погашения обязательств.

#2 Vanguard Digital Advisor —

автоматизированный инвестиционный сервис (робо-советник) от Vanguard для предоставления персонализированных рекомендаций по управлению инвестициями с минимальными затратами². Ориентирован на инвесторов, стремящихся к долгосрочному росту капитала и достижению финансовых целей.

Автоматизация процессов и применение ИИ позволяют:

- взимать низкую комиссию за управление на уровне 0,15–0,2%;
- устанавливать минимальный порог входа в 100 \$;
- формировать диверсифицированные портфели — инвестиции распределяются между низкозатратными биржевыми фондами Vanguard, обеспечивая широкую диверсификацию и соответствие индивидуальным целям и уровню допустимого риска инвестора;

- автоматически ребалансировать инвестиции. Портфель регулярно пересматривается и корректируется для поддержания оптимального соотношения активов в соответствии с изменяющимися рыночными условиями и целями инвестора;
- управлять инвестициями без обращения к персональным консультантам — сервис полностью цифровой и автоматизированный.

#3 BondGPT —

приложение на основе ИИ, разработанное компанией LTX, дочерним предприятием Broadridge Financial Solutions³.

Предназначено для улучшения аналитики и торговли на рынке облигаций для институциональных инвесторов. Используя технологию GPT-4 от OpenAI, BondGPT позволяет аналитикам и трейдерам получать ответы на сложные вопросы, связанные с облигациями, в формате чата, что упрощает рабочие процессы. BondGPT интегрирован в платформу LTX и предоставляет пользователям доступ к обширной информации об облигациях, включая данные о конкретных выпусках, секторах, компаниях и рыночной активности. Среди его функций:

- оценка схожести облигаций,
- оценка ликвидности,
- аналитика по выбору дилеров.

BondGPT решает распространенные проблемы в торговле облигациями, такие как избыток информации, нехватка прозрачности и сложность аналитики.

#4 Виртуальные ассистенты и кол-центры с использованием ИИ

Этот сегмент рынка одним из первых в финансовой сфере начал использовать ИИ-решения. С появлением генеративного ИИ применение таких технологий ускорилось.

¹ Источник: [Vanguard - Multi-Goal Solver](#)

² Источник: [Vanguard Digital Advisor](#)

³ Источник: [Broadridge](#)

В частности, **Lloyds Banking Group**¹ совместно с компанией IBM интегрировала в свои веб-платформы и мобильные приложения большие языковые модели (LLM), улучшив работу виртуального ассистента за счет сокращения числа безуспешных поисков, повышения его производительности и персонализации результатов поиска для его клиентов. Внедренное решение позволило на **80%** сократить затраты ручного труда и на **85%** повысить точность неправильно классифицированных разговоров.

С появлением генеративного ИИ и многие другие банки, к примеру **BGL BNP Paribas**², сообщают об активной разработке решений нового поколения чат-ботов, которые не просто автоматизируют поддержку клиентов, но и понимают, что спрашивает клиент, и могут предложить релевантное решение.

Банк **NatWest**, к примеру, интегрировал генеративный ИИ в виртуального помощника Cora для улучшения клиентского опыта. Решение позволяет сравнивать продукты и услуги, искать информацию на сайтах NatWest Group, получать доступ к данным о продуктах, услугах, банке и карьерных возможностях.

#5 Платформенные решения для венчурной отрасли

AngelList³ — экосистема венчурного капитала, предлагающая инструменты для управляющих венчурными фондами.

- **AngelList Relay.** Анализатор портфеля на базе ИИ, который автоматизирует извлечение информации из переписки по электронной почте. Relay организует и хранит юридические документы, обновления компании и сведения об инвестициях, упрощая отслеживание портфеля и управление им для менеджеров фондов.
- **AngelList Projector.** Помощь управляющим в составлении портфелей и сценарном моделировании, оценке инвестиционных стратегий и составлении подробных отчетов, улучшающих процессы принятия решений.

- **Tie Out Assistant.** Проверяет и устраняет ошибки в капитальных таблицах о структуре владения компанией (cap tables) путем их сверки с юридическими документами, обеспечивая точность и соответствие требованиям законодательства.

Finta AI⁴ — система взаимодействия с клиентами (CRM), использующая ИИ для автоматизации процесса привлечения капитала и управления отношениями с инвесторами. ИИ позволяет:

- автоматически находить подходящих инвесторов для стартапа;
- персонализировать коммуникации между участниками сделки. Finta AI собирает и дополняет информацию о потенциальных инвесторах стартапа из разных источников и использует ее для создания персонализированного электронного письма для конкретного инвестора с учетом этапа воронки;
- упростить поиск информации по контактам в CRM.

#6 AI Morgan Stanley Debrief —

инструмент на базе OpenAI, который с согласия клиента создает заметки от имени финансового консультанта на встречах с клиентами и предлагает варианты действий⁵.

После собрания он обобщает ключевые детали, создает электронное письмо, которое консультант может отредактировать и отправить по своему усмотрению, и сохраняет заметку в системе Salesforce.

#7 Решения для создания контента

Ведущий европейский частный банк внедряет генеративный ИИ для преобразования исследовательских отчетов в подкасты¹. Решение позволяет преобразовывать текстовые отчеты в аудиоформат, создавать контент разной длительности и адаптировать его под интересы клиентов, а также делать доступным для клиентов с нарушениями зрения.

¹ Источник: IBM.

² Источник: Nexus 2050

³ Источник: [AngelList Relay](#), [AngelList Projector](#), [Tie Out Assistant](#)

⁴ Источник: [Finta](#).

⁵ Источник: [Morgan Stanley](#).

Оптимизация процессов

#1 OpsGPT —

решение от компании Broadridge, основанное на генеративном искусственном интеллекте и технологиях больших языковых моделей (LLM)¹. Оно предназначено для оптимизации операций на этапе после заключения сделок (посттрейд), предоставляя операционным сотрудникам, аналитикам и управленческим командам инструменты для повышения эффективности и снижения рисков. OpsGPT обучен на основе данных из глобальных посттрейд-систем Broadridge с несколькими активами, которые ежедневно обрабатывают расчеты по сделкам на сумму более 10 трлн \$. OpsGPT позволяет:

- ускорить разрешение неудачных сделок — ИИ определяет трансакции, расчеты и позиции, где произошли сбои;
- рекомендовать следующие оптимальные действия;
- приоритизировать ключевые риски.

#2 Решения в области комплаенса

Saifr² — решение в области регуляторных технологий, разработанное Fidelity Labs. Saifr использует ИИ для упрощения сложного регуляторного ландшафта, с которым имеют дело команды по комплаенсу и маркетингу в финансовом секторе. Решение использует более 18 различных ИИ-моделей, включая ML, NLP, модели, основанные на словарях или лексиконах (lexicon models). Saifr предлагает несколько продуктов на базе ИИ:

- **SaifrReview** — проверяет и дает комплаенс-рекомендации по контенту, включая письменные материалы, социальные сети, аудио- и видеоресурсы. Предоставляет панель управления для совместной работы создателей контента и специалистов по комплаенсу.
- **SaifrScan** — интегрирует возможности SaifrReview в существующие системы.

- **SaifrScreen** — решение в области AML и KYC риск-менеджмента, которое собирает различные релевантные базы данных и благодаря ИИ позволяет оценивать, актуальны ли риски для клиента.
- **Saifr eComms** — отслеживает комплаенс и корпоративные риски в сообщениях, отправляемых сотрудниками как внутри компании, так и при общении с клиентами.

Eigen³. Инвестбанк Goldman Sachs внедрил сервис Eigen, автоматизирующий анализ квалифицированных финансовых контрактов (QFC) для соответствия нормативным требованиям. Используя технологии обработки естественного языка (NLP), банк извлек и обобщил необходимые данные из обширного портфеля более чем из 50 типов соглашений, охватывающего несколько сотен тысяч документов. Автоматизация значительно сократила ручные затраты и повысила точность нормативной отчетности. Внедрение ИИ также позволило извлекать дополнительные точки данных из финансовых документов.

#3 State Street Global Advisors

Инвесткомпания активно инвестирует и внедряет технологии ИИ в свои бизнес-процессы.

- **Интеграция в систему State Street Alpha** нового поколения интеллектуальных систем инвестиционного учета⁴ от **FundGuard**. Эти системы интегрируют традиционные статистические методы и модели машинного обучения, автоматизируя следующие процессы:
 - проверка цен, что снижает риск появления ошибок в оценке портфеля;
 - обнаружение аномалий в данных и прогнозирование источников появления этих аномалий;
 - контекстная аналитика — анализ факторов, влияющих на конкретные ценные бумаги и портфели, в реальном времени;
 - сверка данных из разных источников для устранения расхождений в учете (например, между брокером и учетной системой фонда);

¹ Источник: [OpsGPT](#)

² Источник: [Saifr](#)

³ Источник: [EigenTech](#)

⁴ Источник: [FundGuard](#)

— автоматизация отчетности — система генерирует точные и своевременные отчеты для регуляторов и инвесторов.

- Разработка ИИ на основе глубокого обучения для **выявления аномальных и подозрительных данных**¹, которые затем передаются специалистам для проверки и устранения несоответствий. Традиционные методы, основанные на правилах, за полгода выявили более 31 000 исключений, из которых только 250 оказались реальными. В то же время ИИ отметил всего 4 000 исключений, обнаружив при этом все 100% реальных случаев. Такое сокращение ложных срабатываний значительно уменьшает нагрузку на специалистов, занимающихся анализом ошибок.

#4 Группа Pictet

активно внедряет ИИ во внутренние процессы своей деятельности. Разработанная в сотрудничестве с компанией Uniqe, внутренняя платформа **One.Chat**², основанная на генеративном ИИ, позволяет сотрудникам Pictet получать доступ к внутренней конфиденциальной информации через чат-интерфейс. Она предоставляет функции поиска информации, резюмирования документов, перевода и помощи в написании кода. Около 1 000 сотрудников, ежедневно использующих данную платформу, экономят с ее помощью не менее 2 часов в неделю³.

#5 Работа с жалобами

Глобальная платежная компания внедрила **генеративный ИИ для преобразования жалоб клиентов в практические выводы**⁴. Компания использовала генеративную модель ИИ более чем с 100 миллионами параметров. Модель была обучена на общедоступных банковских данных и интегрирована в корпоративную инфраструктуру с соблюдением мер безопасности. Для настройки модели на специфические продукты и контекст компании применялось обучение с подкреплением и обратной связью от человека (RLHF).

Функции

- Автоматическая классификация миллионов жалоб по продуктам.
- Извлечение ключевых слов и резюмирование звонков.
- Определение намерений клиентов.

Преимущества

- Время анализа жалоб сократилось с трех недель менее чем до 15 минут.
- Улучшение детализации классификации с точностью 91%.
- Повышение качества обслуживания клиентов благодаря более быстрому и точному выявлению тенденций.

#6 Министерство финансов США

(US Treasury)⁵, в состав которого входят Служба внутренних доходов, Монетный двор США, Бюро финансовой службы, Бюро по налогам на алкоголь и табак и так далее, не только анализирует и предоставляет обществу подробную информацию о безопасности ИИ и передовых методах в финансовом секторе, но и самостоятельно использует ИИ для усовершенствования внутренних процессов и взаимодействия с гражданами.

Так, US Treasury применяет ИИ для внутренних процессов по четырем глобальным направлениям:

- **Обеспечение деятельности сотрудников.** Например, чат-бот для самообслуживания сотрудников ресурсного центра, чат-бот для всех сотрудников по IT-вопросам, чат-бот для цифровой судебной экспертизы сотрудников на основе NLP. Также по данному направлению реализуются проекты по внедрению ИИ в Microsoft Office 365.
- **Техническое сопровождение.** В частности, интеграция собственного движка для интеллектуальной обработки документов с Google Doc AI,

¹ Источник: [StateStreet](#).

² Источник: [Uniqe](#).

³ Источник: [Pictet](#).

⁴ Источник: [IBM](#).

⁵ Источник: [US Treasury](#).

которая направлена на цифровизацию операционных процессов, повышение доступа к качественному извлечению данных и снижение зависимости от бумаг и ручных процессов. Кроме того, Министерство финансов создает интеллектуальную систему управления информацией на основе облачной платформы, обеспечивающей обработку, хранение и обмен документами. Используя PaaS*, платформа автоматизирует извлечение и анализ критических данных из различных форматов, минимизируя ручную обработку и снижая затраты.

- **Обновление технических процессов.** Министерство финансов признает, что использует устаревшие языки программирования, что затрудняет поиск специалистов для их модернизации. Поэтому оно внедряет языковую модель для ускорения перевода кода и быстрой модернизации с сохранением функциональности. Проект включает в себя создание песочницы для генеративного ИИ, чтобы обрабатывать документацию налоговой службы (IRS) и ALC-код, преобразуя его в читаемый псевдокод и современный язык.

В части работы с населением Минфин также развивает несколько направлений для взаимодействия.

- **Более понятная коммуникация.** Минфин США использует ИИ для анализа звонков между Службой внутренних доходов и налогоплательщиком. Он также работает над применением ИИ для создания автоматических уведомлений налогоплательщикам и перевода сложного налогового языка в доступный для понимания. Это позволяет сделать коммуникацию с налогоплательщиком более ясной.
- **Консультирование через чат-боты** и/или голосовые боты, финансовая помощь, налоговые вопросы, заполнение налоговых форм, юридические консультации и т. д. Эти проекты основаны на технологиях NLP

и классифицируют вводимые пользователями данные по заранее установленным темам. Чат-бот не генерирует новые ответы, что повышает точность.

- **Решение технических вопросов.** Разъяснение налогоплательщикам полученных уведомлений на основе NLP и алгоритмов ИИ позволяет им самостоятельно ответить на интересующие их вопросы. Инструмент ИИ направляет к правильному, заранее определенному ответу. Если вопрос не может быть решен автоматически, система перенаправляет заявителя к живому агенту или запрашивает уточнения.

Применение ИИ в УК «Альфа-Капитал»

Компания регулярно внедряет передовые ИИ решения в свои продукты и процессы:

- **ИИ-ассистент для инвестиционных консультантов.** Быстрый поиск информации на естественном языке, автоматическое создание контента для рассылок и формирование краткого содержания в CRM помогают оперативно реагировать на запросы клиентов.
- **Суфлер для контакт-центра.** Мгновенно подбирает ответы, увеличивая скорость обработки обращений (с 72% до 89%) и улучшая качество консультаций (оценка выросла с 4,5 до 4,78).
- **Платформа для сотрудников «Альфа чат».** Доступ к самым современным нейросетям и ИИ-решениям для обмена знаниями и оперативной поддержки принятия решений в компании.
- **Персональный ИИ-отчет по портфелю.** Автоматизированный анализ активов позволяет инвесторам получать подробные и актуальные отчеты.

* PaaS, или Platform as a Service (платформа как услуга), — это облачная модель предоставления вычислительных ресурсов, которая предоставляет пользователям платформу для разработки, тестирования и развертывания приложений без необходимости управления базовой инфраструктурой.

Биржевой паевой инвестиционный фонд «Альфа-Капитал Квант»

В сентябре 2021 года «Альфа-Капитал» запустил БПИФ «Альфа-Капитал Квант» (тикер АКQU). Фонд управляется с помощью технологий машинного обучения и элементов ИИ при участии профессиональных управляющих.

Сделки совершаются по сигналам алгоритма, который анализирует преимущественно российский рынок в поиске бумаг с потенциалом роста на горизонте нескольких недель или дней. Размер фонда составляет **528,4 млн руб.**¹

Преимущества фонда заключаются в следующем:

- универсальное решение для разных условий на рынке.** Алгоритм, протестированный на рынках США и России, может работать как в периоды роста, так и падения или бокового движения рынка (когда цены колеблются в узком диапазоне);

- актуальные идеи.** Состав портфеля фонда регулярно обновляется в зависимости от изменения рыночной ситуации;
- широкий охват рынка.** При управлении фондом анализируется динамика всех ликвидных акций на рынке из разных отраслей экономики.

БПИФ «Альфа-Капитал Квант» на 100% состоит из акций российских компаний, а структура отраслей в его портфеле выглядит так¹:

Нефтегазовая и топливная	28,94%
Банки и финансовые компании.....	24,59%
Сырье и материалы.....	15,58%
Потребительский сектор.....	10,95%
Прочее.....	19,94%

«Альфа-Капитал Квант» инвестирует в акции таких эмитентов, как «Сбер», «Газпром», «Т-Технологии», ЛУКОЙЛ, «Яндекс» и др¹.

За год его чистые активы приросли на **34,6%**, а стоимость пая увеличилась на **16,5%** (рисунок 3.1)². Фонд занял 2-е место по изменению стоимости пая за год среди БПИФов, инвестирующих в акции, в рейтинге InvestFunds³.

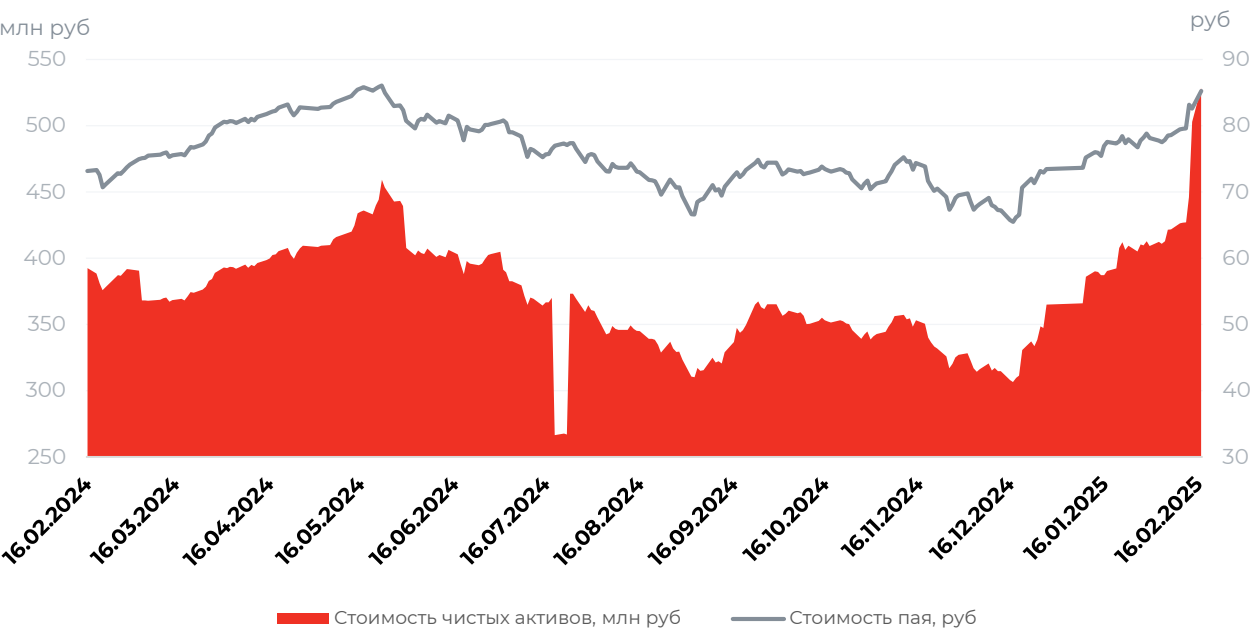


Рисунок 3.1. Динамика стоимости пая (пр. шк.) и стоимости чистых активов (лев. шк.) БПИФа «Альфа-Капитал Квант»¹.

¹ Данные по состоянию на 17.02.2025. [Сайт раскрытия БПИФов.](#)
² Динамика за период с 17.02.2024 по 17.02.2025.
³ Данные по состоянию на 31.01.2025. [Investfunds.](#)

Выводы по применению ИИ в инвестировании

Искусственный интеллект стал преобразующей силой в управлении инвестициями в мире и России.

Современные инвесторы имеют доступ к сложным инструментам на базе ИИ, которые могут анализировать огромные объемы финансовых и альтернативных данных, выявлять закономерности и помогать принимать более обоснованные инвестиционные решения.

Применение ИИ в инвестировании:

1. Анализ и подбор ценных бумаг:

ИИ анализирует множество факторов (финансовые показатели, настроения на рынках, тренды) и адаптируется к рыночным условиям.

2. Анализ настроений инвесторов:

ИИ распознает нюансы, сарказм и скрытый смысл в текстах, оценивая тон и манеру общения, что позволяет выявлять скрытые сигналы.

3. Управление портфелем:

ИИ оптимизирует распределение активов, учитывая цели инвестора, риск и рыночные условия, но не всегда превосходит традиционные методы инвестирования, о чем важно помнить.

4. Персонализированные рекомендации:

ИИ создает индивидуальные инвестиционные рекомендации на основе полной финансовой картины и жизненных обстоятельств инвестора.

5. Анализ результатов тестирования:

ретроспективное тестирование на основе ИИ учитывает изменение рыночных условий и взаимосвязей во времени. Система ИИ может моделировать работу стратегий в гипотетических сценариях.

5. Извлечение синтетических данных:

ИИ генерирует синтетические данные (искусственно созданные наборы данных), отражающие статистические свойства и взаимосвязи финансовых рынков. Синтетические данные помогают подготовиться к редким рыночным событиям и разрабатывать стратегии для новых инструментов/рынков, комбинируя известные характеристики с закономерностями более устоявшихся рынков.

Существующие решения на базе ИИ в России способны стать полезными помощниками в анализе рынка и поиске перспективных активов. **Их стоит рассматривать не как замену традиционным методам, а как инструмент, расширяющий возможности и дающий новые перспективы в принятии инвестиционных решений.**

Компаниям, нацеленным на лидерство в финансовом секторе в будущем, уже сейчас необходимо:

1. Находить специалистов в области ИИ, которые будут продвигать и популяризировать технологии внутри компании.
2. Обучать сотрудников использованию ИИ.
3. Собирать опыт использования ИИ от персонала — формировать библиотеки промптов (запросов к ИИ-моделям).
4. Следить за прогрессом, т. к. все меняется очень быстро.

По мере развития технологий и их удешевления «массовое» применение ИИ на фондовом рынке станет стандартной практикой. Роботы-консультанты на базе ИИ, биржевые фонды, управляемые ИИ, торговые платформы и все, что отражено в тексте исследования, — **это не будущее, а настоящее!**

Глоссарий

Генеративный искусственный интеллект	Технология, которая создает новые данные или контент, такие как тексты, изображения или звуки, на основе заданных параметров и обученных моделей.
Технологии машинного обучения (machine learning, ML)	Методы и алгоритмы, позволяющие компьютерам обучаться и улучшать свои функции на основе данных без прямого программирования.
Обработка естественного языка (natural language processing, NLP)	Направление в машинном обучении, посвященное распознаванию, генерации и обработке устной и письменной человеческой речи. Находится на стыке дисциплин искусственного интеллекта и лингвистики.
Большие языковые модели (language learning model, LLM)	Конкретные модели искусственного интеллекта, обученные на больших объемах текстовых данных, которые могут выполнять сложные задачи, такие как понимание контекста и генерация текста.
Модели, основанные на лексиконах (lexicon models)	Алгоритмы обработки речи, которые используют заранее определенные списки слов и фраз для анализа и интерпретации текста, применяются для таких задач, как анализ тональности текста.
Метод обучения с подкреплением (reinforcement learning from human feedback, RLHF)	Метод обучения ИИ-моделей, при котором используется обратная связь от людей для улучшения поведения и результатов модели.
Политика KYC (know your customer)	Набор процедур и требований, которые финансовые организации используют для идентификации и проверки личности клиентов, чтобы предотвратить мошенничество, отмывание денег и другие незаконные действия.
Политика AML (anti-money laundering)	Меры и процедуры, направленные на предотвращение отмывания денег и финансирование терроризма.
ESG (environmental, social and governance)	Критерии, используемые для оценки устойчивости и социальной ответственности компаний, включая их влияние на окружающую среду, социальные аспекты и качество корпоративного управления.
Лид (lead)	Потенциальный клиент или контакт, проявивший интерес к продукту или услуге компании, который может быть привлечен в качестве реального клиента.
Квалифицированные финансовые контракты (qualified financial contracts, QFC)	Договоры, связанные с финансовыми инструментами, такими как деривативы и свопы, которые регулируются особыми правилами для снижения рисков в финансовой системе.

Глоссарий

CRM (customer relationship management)	Система, которая помогает компаниям организовывать, автоматизировать и синхронизировать все аспекты взаимодействия с клиентами для улучшения обслуживания и увеличения продаж.
Чат-бот (chat-bot)	Программа, использующая алгоритмы искусственного интеллекта для автоматического общения с пользователями.
PaaS (Platform as a Service)	Облачная модель предоставления вычислительных ресурсов, которая предоставляет пользователям платформу для разработки, тестирования и развертывания приложений без необходимости управления базовой инфраструктурой.
Онбординг (onboarding)	Процесс интеграции клиентов (или новых сотрудников) в компанию, знакомство с сервисами, корпоративной культурой и пр.
Комплаенс (compliance)	Соблюдение организациями и их сотрудниками законодательных и нормативных требований, а также внутренней политики и стандартов, чтобы избежать юридических и финансовых рисков.
Робо-советник (robo-advisor)	Платформа, использующая алгоритмы и технологии искусственного интеллекта для предоставления финансовых консультаций и управления инвестициями без участия человека.
Посттрейд (post-trade)	Процесс с момента заключения сделки до выполнения ее условий, включая расчетные операции и прочее.

Обязательная информация

Стоимость инвестиционных паев может увеличиваться и уменьшаться, результаты инвестирования в прошлом не определяют доходов в будущем, государство не гарантирует доходность инвестиций в инвестиционные фонды. Прежде чем приобрести инвестиционный пай, следует внимательно ознакомиться с правилами доверительного управления паевым инвестиционным фондом.

БПИФ рыночных финансовых инструментов «Альфа-Капитал Квант». Правила доверительного управления № 4580 зарегистрированы Банком России 06.09.2021. Сведения о приросте расчетной стоимости инвестиционного пая на 28.12.2024 за 1 мес. 6,4%, за 3 мес. 10,9%, за 6 мес. 3,2%, за 1 год 8,1%. Стоимость пая указана с учетом дробления паев с коэффициентом 1 : 100, произошедшим 27.09.2024.

Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая компания «Альфа-Капитал». Лицензия ФСФР № 21-000-1-00028 от 22.09.1998. Лицензия ФСФР № 077-08158-001000 от 30.11.2004. Информация, содержащаяся в данном информационно-аналитическом материале (далее Материал), не имеет целью рекламу, размещение или публичное предложение любых ценных бумаг, продуктов или услуг. Представленные в Материале мнения учитывают ситуацию на дату предоставления информации. УК «Альфа-Капитал» не утверждает, что приведенная в Материале информация или мнения верны или приведены полностью. Указанная информация не является исчерпывающей и подготовлена только в информационных целях, носит исключительно ознакомительный характер и может быть изменена УК «Альфа-Капитал» в любое время без предварительного уведомления. ООО УК «Альфа-Капитал» не рекомендует использовать Материал в качестве единственного источника информации при принятии инвестиционного решения и не дает гарантий или заверений в отношении финансовых результатов, полученных на основании использования указанной информации. Материал не является призывом к отказу от приобретения услуг/продуктов иных финансовых организаций, банков и прочих организаций и учреждений и не преследует цели формирования негативной деловой репутации иных финансовых организаций, банков и прочих организаций и учреждений и их продуктов. Любые оценки и/или сведения, касающиеся деятельности иных финансовых организаций, банков и прочих организаций и учреждений, выражают субъективную оценку ситуации в соответствии с информацией, легально полученной и доступной на дату подготовки настоящего сообщения. Подробную информацию о деятельности ООО УК «Альфа-Капитал» вы можете получить по адресу: 123001, Москва, ул. Садовая-Кудринская, д. 32, стр. 1, телефоны 783 4 783, 8 (800) 200 28 28, а также на сайте ООО УК «Альфа-Капитал» www.alfacapital.ru. Не является индивидуальной инвестиционной рекомендацией и побуждением к приобретению определенных ценных бумаг и заключению определенных договоров, в том числе являющихся производными финансовыми инструментами.