



# Белая книга о тенденциях цифровых активов 2026 года

Глобальная реструктуризация  
ликвидности и новая эра  
ончейн-финансов

# Белая книга о тенденциях цифровых активов 2026 года

## Глобальная реструктуризация ликвидности и новая эра ончейн-финансов

### Содержание

Предисловие: От класса активов к финансовой системе .....	2
Глава 1. Новая макроэкономическая структура: Цифровая миграция глобальной финансовой системы .....	6
1.1 Цифровая эволюция форм денег и национальная конкуренция ..	6
1.2 Вступление глобальной ликвидности в фазу ребалансировки .....	7
1.3 Тенденция превращения цифровых активов в макроактивы .....	8
1.4 Фрагментация геополитической финансовой структуры .....	8
Глава 2. Исторический этап цифровых активов: От периферийных активов к активам стратегического распределения .....	9
2.1 Эволюция логики распределения активов листинговых компаний	9
2.2 Модернизация институционального кастодиального хранения и инфраструктуры комплаенса .....	10
2.3 Три режима институционального участия .....	10
Глава 3. Технологическая революция: Фундамент новой финансовой системы .....	11
3.1 Масштабное применение zkEVM и интеграция на уровне протокола .....	11
3.2 Переход L2 от «толстых протоколов» к «толстым приложениям»	12
3.3 Квантовая устойчивость и конфиденциальность могут стать стандартом .....	13
Глава 4. AI × Crypto: Экономика агентов, переформатирующая новую финансовую систему .....	14
4.1 Изменение состава участников: Агенты ИИ становятся ончейн-экономическими узлами .....	15
4.2 Изменение структуры ценности: как ИИ переформатирует токеномику .....	17
4.3 Изменение структуры рынка: Реконструкция системы торговли цифровыми активами .....	19
Глава 5. Секьюритизация ончейн-активов: RWA и уровень активов новой	

финансовой системы .....	21
5.1 История развития RWA.....	21
5.2 Различные типы RWA .....	22
5.2.1 Стейблкоины .....	22
5.2.2 Казначейские облигации США.....	23
5.2.3 Товары .....	23
5.2.4 Акции и ETF .....	24
5.2.5 Частный кредит, корпоративные облигации и недвижимость .....	24
5.3 Перспективы на будущее .....	25
Глава 6. Рыночные расхождения и вызовы в условиях новой финансовой системы .....	25
6.1 Регуляторная неопределенность .....	26
6.2 Риски ликвидности стейблкоинов .....	26
6.3 Эрозия со стороны DEX и усиление конкуренции среди CEX .....	27
6.4 «Черные лебеди» и системные риски .....	28
Глава 7. 10 главных прогнозов тенденций на 2026 год .....	28
7.1 Тенденция 1: BTC укрепляет свои позиции как «цифровое золото» .....	29
7.2 Тенденция 2: ETH становится основным носителем доходных активов .....	29
7.4 Тенденция 4: Агенты ИИ становятся ончейн-исполнительными субъектами .....	30
7.5 Тенденция 5: Масштаб RWA быстро растет .....	30
7.6 Тенденция 6: Модульный блокчейн становится основной архитектурой .....	30
7.7 Тенденция 7: Взрывной рост торговли ончейн-деривативами .....	31
7.8 Тенденция 8: Доля институциональных инвесторов растет, волатильность розничных инвесторов замедляется .....	31
7.9 Тенденция 9: Прозрачность становится главным отличительным фактором для бирж .....	31
7.10 Тенденция 10: Регулирование постепенно проясняется, «серые зоны» сокращаются .....	32
Глава 8. Перспективы цифровых активов на 2026-2035 гг. ....	32
8.1 Рыночная капитализация биткоина может превзойти золото, сделав его одним из основных мировых активов для сбережения ...	32
8.2 Стейблкоины могут стать третьим по величине долларовым	

рынком США в мире .....	33
8.3 Рынок ончейн-ценных бумаг может постепенно сформироваться	33
8.4 Агенты ИИ могут стать значимыми участниками ончейн-экономики .....	34
8.5 Цифровые активы могут войти в структуры распределения суверенных фондов .....	34
8.6 От периферийных активов к глобальной финансовой инфраструктуре .....	35
Глава 9. Переосмысление роли бирж: Отраслевая перспектива и стратегические суждения НТХ .....	35
9.1 Оценка долгосрочных тенденций в отрасли .....	36
9.2 Стратегическая приверженность безопасности и прозрачности	36
9.3 Стратегические ключевые слова 2026 года .....	36
9.4 Три будущих стратегических направления .....	37

---

## Предисловие: От класса активов к финансовой системе

За последнее десятилетие цифровые активы прошли путь от экспериментальной концепции до глобального класса активов. Одобрение спотовых Биткоин-ETF в 2024 году ознаменовало официальное вхождение цифровых активов в традиционную финансовую систему; в 2025 году рыночная капитализация стейблкоинов достигла новых исторических максимумов, а ончейн-финансовая активность продолжила расти. По мере нашего вступления в 2026 год на рынке постепенно формируется более четкий консенсус: цифровые активы — это не просто новая инвестиционная категория, а формирующаяся финансовая система. В традиционном финансовом мире потоки средств зависят от банковских систем, клиринговых палат и централизованных бирж. Блокчейн же, в свою очередь, создает другой набор открытой финансовой инфраструктуры — глобально доступную ончейн-финансовую сеть с расчетами в реальном времени, не требующую разрешений. Будущая глобальная финансовая система, вероятно, будет представлять собой «двухуровневую структуру»: первый уровень — это традиционная финансовая система, сосредоточенная на суверенных валютах; второй уровень — открытая цифровая финансовая сеть, построенная на блокчейн-инфраструктуре. На этом фоне значение цифровых активов в корне изменилось — они являются не только активами, но и важнейшим компонентом финансовой инфраструктуры нового поколения.

Учитывая все более важную роль, которую криптоактивы играют в глобальной финансовой системе, суждений в рамках одного цикла уже недостаточно для объяснения направления развития отрасли. Цифровые активы постепенно переходят от модели, «управляемой ценовым циклом», к модели, «управляемой структурными трендами». Такие факторы, как макроэкономическая ликвидность, нормативно-правовая база, степень институционального участия и технический прогресс, становятся ключевыми переменными, определяющими долгосрочную структуру отрасли. Краткосрочные колебания цен по-прежнему будут существовать, но то, что действительно влияет на направление развития отрасли, — это закрепление статуса класса активов, улучшение инфраструктурных возможностей и реструктуризация глобальных структур капитала. В данной белой книге используется долгосрочная перспектива, проводится систематический анализ изменений глобальной

финансовой структуры, технологических революций и построения новой финансовой системы с целью предоставления участникам рынка основы для оценки кросс-циклических тенденций, а не краткосрочных прогнозов рынка.

---

## **Глава 1. Новая макроэкономическая структура: Цифровая миграция глобальной финансовой системы**

Эволюцию индустрии цифровых активов нельзя рассматривать изолированно как эксперимент по технологическим инновациям; ее следует рассматривать как неизбежную проекцию структурных изменений в глобальной финансовой системе в цифровую эпоху. В 2026 году мы стоим на историческом поворотном этапе: цифровое ядро традиционных финансов и параллельная финансовая система, созданная криптосетями, переходят от «столкновения» к «конвергенции». *Stuip* — это не просто актив, это финансовая инфраструктура. Будущая глобальная финансовая система, вероятно, представит «двухуровневую структуру»: первый уровень — это национальная суверенная финансовая система, второй уровень — открытая финансовая сеть на основе блокчейна.

### **1.1 Цифровая эволюция форм денег и национальная конкуренция**

Эволюция форм денег всегда сопровождалась технологическими революциями и изменениями в кредитной основе. От товарных денег к металлическим, а затем к кредитным фиатным деньгам — каждый скачок менял глобальную экономическую структуру. В настоящее время формы денег переживают четвертый скачок в сторону цифровизации. Главной движущей силой этой трансформации являются не только инновации стейблкоинов в частном секторе, но и стратегические планы крупных экономик по цифровизации фиатных валют (цифровая валюта центрального банка/ЦВЦБ). К 2026 году исследования и разработки ЦВЦБ более чем в 130 странах и регионах мира выходили в глубину. Это не только стремление к эффективности платежей, но и стратегическое соображение для сохранения монетарного суверенитета в цифровую эпоху. В этом контексте комплаенс-стейблкоины, такие как USDT и USDC, благодаря своей глобальной доступности и сетевым эффектам, фактически стали расширением и дополнением долларовой системы в криптопространстве, создав «ончейн-систему доллара», превышающую 300 миллиардов долларов США, и становятся **новым каналом**

**предложения для долларовой системы.** Это «слияние публичных блокчейнов и фиатной валюты» указывает на то, что будущая глобальная валютная система больше не будет линейной конкуренцией отдельных суверенных валют, а превратится в многополярную составную структуру, существующую в цифровой форме. Цифровые активы, особенно привязанные к доллару стейблкоины, нашли свое центральное место в этом грандиозном нарративе в рамках цикла глобальной ликвидности. **Стейблкоины становятся «ончейн-печатным станком» для долларовой системы.**

## **1.2 Вступление глобальной ликвидности в фазу ребалансировки**

С 2020 года на мировых финансовых рынках наблюдались макроэкономические циклы, чередующиеся между крайним смягчением и ужесточением. В ходе этого процесса волатильность цен на традиционные активы усилилась, в то время как новые классы активов постепенно вошли в сферу институционального распределения. Поскольку цикл процентных ставок в США постепенно переходит в стабильную фазу, рынок переоценивает свою долгосрочную структуру распределения активов. В этом процессе биткоин и цифровые активы постепенно переходят от «высокорисковых спекулятивных активов» к «инструментам макроэкономического распределения активов». Все большее число институциональных инвесторов начинают включать цифровые активы в свои портфели для хеджирования от обесценивания валюты, диверсификации рисков традиционных активов и участия в развитии развивающейся цифровой экономики.

Глобальная макроэкономическая среда в 2026 году перешла от предыдущих фаз экстремального смягчения и радикального ужесточения к более сложному состоянию ребалансировки. Монетарная политика ведущих экономик больше не синхронизирована; Федеральная резервная система постоянно взвешивает падение инфляции и устойчивость занятости, а рыночные ожидания относительно темпов снижения ставок продолжают колебаться; динамика роста в Европе слаба, а потоки капитала на развивающихся рынках находятся под давлением; процесс нормализации процентных ставок в Японии постепенно продвигается, что означает изменение структуры глобального арбитражного капитала. В этих условиях глобальная ликвидность больше не демонстрирует одностороннего расширения или сжатия, а характеризуется региональными расхождениями и ритмической дислокацией. Будучи высоколиквидным носителем ценообразования рисков, цифровые активы более чутко реагируют на маргинальные изменения ожиданий реальной ликвидности. В отличие от ранних ралли,

движимых нарративами, колебания рынка в 2026 году больше связаны с изменениями стоимости капитала, кривых доходности и индекса доллара США. Другими словами, цифровые активы глубоко внедрились в глобальную структуру ликвидности, и логика их ценообразования сближается с логикой традиционных макроактивов.

### **1.3 Тенденция превращения цифровых активов в макроактивы**

С внедрением комплаенс-инструментов, таких как ETF, и постепенным вовлечением традиционных финансовых учреждений, основные активы, такие как биткойн и Ethereum, постепенно вошли в модели глобального распределения активов. Институциональные инвесторы больше не рассматривают цифровые активы исключительно как «инновационные экспериментальные активы», а включают их в многоактивные портфели для баланса риска и доходности. Прямым результатом этого изменения является значительное усиление корреляции между структурой волатильности цифровых активов и макропеременными. В период склонности к риску биткойн демонстрирует положительную корреляцию с технологическими активами роста; в период неприятия риска он обладает определенной степенью независимости и атрибутами антиинфляционного нарратива. Эта двойственная природа указывает на то, что цифровые активы переходят от «отдельных рискованных активов» к «структурным активам». В 2026 году рынок в меньшей степени озабочен тем, «имеют ли цифровые активы ценность», и больше сосредоточен на том, «какую долю они должны занимать в распределении активов». Этот сдвиг знаменует вступление отрасли в стадию зрелости, а также подразумевает, что будущие структуры волатильности могут постепенно стабилизироваться, но чувствительность к сигналам макрополитики будет продолжать расти.

### **1.4 Фрагментация геополитической финансовой структуры**

В последние годы глобальная финансовая система постепенно приобретала более сложную структуру. Долларовая система по-прежнему занимает центральное положение, но в то же время все больше и больше стран изучают новые платежные и расчетные системы, чтобы снизить зависимость от традиционных финансовых сетей. В этом процессе блокчейн-сети могут стать «нейтральным финансовым уровнем». Поскольку блокчейн сам по себе не зависит от отдельной страны или ИНСТИТУТа, его открытость и глобальная доступность потенциально делают его цифровой финансовой инфраструктурой,

соединяющей различные экономики. Это также означает, что блокчейн — это не просто технологическая инновация, он может сыграть ключевую роль в будущей глобальной финансовой структуре. **Блокчейн-финансы могут стать «нейтральным уровнем» глобальной финансовой системы.**

---

## **Глава 2. Исторический этап цифровых активов: От периферийных активов к активам стратегического распределения**

На фоне масштабной цифровой миграции глобальной финансовой системы цифровые активы завершают свою раннюю стадию в качестве «**периферийных** экспериментальных продуктов» и официально вступают в зал мейнстримных активов. Этот исторический скачок отражается не только в сдвигах рыночного восприятия, но и глубоко зеркально отражается в эволюции структур капитала и корпоративных стратегий.

### **2.1 Эволюция логики распределения активов листинговых компаний**

В последние годы включение биткоина или Ethereum в балансы листинговых компаний превратилось из единичных агрессивных попыток в стратегический выбор с демонстративным эффектом. Мотивы предприятий для хранения цифровых активов постепенно сместились от бренд-маркетинга или хеджирования рисков к более системной логике распределения активов. На фоне высокой инфляции и колебаний фиатного кредитного цикла цифровые активы рассматриваются как резервные варианты, обладающие долгосрочной редкостью. Между тем, некоторые компании используют их как инструменты для привлечения внимания рынка капитала и инновационных инвесторов.

Институциональные нереализованные убытки не пошатнули стратегии долгосрочного удержания; наоборот, они укрепили стабильность стратегических распределений на минимумах цикла. Эта поведенческая черта показывает, что корпоративные криптохолдинги больше не используют краткосрочные колебания цен в качестве основного фактора принятия решений, а стремятся к долгосрочному сохранению стоимости и диверсификации активов. В 2026 году масштабы и структура распределения цифровых активов корпораций могут еще больше разойтись: некоторые предприятия сохраняют стратегические активы, в то время как другие будут изучать пути получения дохода, такие как стейкинг и ончейн-продукты с доходностью.

## **2.2 Модернизация институционального кастодиального хранения и инфраструктуры комплаенса**

Обязательным условием для вхождения крупных институциональных фондов в пространство цифровых активов является совершенствование систем безопасности кастодиального хранения и прозрачности комплаенса. После отраслевой волатильности требования рынка к механизмам подтверждения резервов, контроля рисков и сегрегации активов значительно возросли. Роль бирж трансформируется из простых платформ для сопоставления сделок в поставщиков комплексной инфраструктуры активов. Это означает, что платформы должны не только обеспечивать ликвидность и инновации в продуктах, но и создавать проверяемые системы резервирования активов, прозрачные механизмы раскрытия информации и интерфейсы комплаенса для взаимодействия с регулирующими органами. При выборе платформ-партнеров институциональные инвесторы придают большее значение возможностям управления рисками, технической стабильности и долгосрочной операционной репутации. Сутью будущей конкуренции станут не преимущества отдельных продуктов, а общие инфраструктурные возможности и доверие в сфере комплаенса. В 2026 году рост институционального участия заставит отрасль постоянно модернизироваться с точки зрения прозрачности и стандартизации, тем самым способствуя дальнейшему созреванию структуры рынка цифровых активов.

## **2.3 Три режима институционального участия**

В 2026 году институциональное участие на рынке цифровых активов представило четко структурированные режимы, а не ранние исследовательские распределения. Первый режим — это «прямое распределение активов», когда институты напрямую владеют базовыми активами, такими как биткоин и Ethereum, через спотовые ETF, внебиржевую торговлю или каналы кастодиального хранения, обеспечивающие комплаенс, включая их в долгосрочные портфели. Этот режим подчеркивает дефицитность активов и атрибуты долгосрочного хеджирования, отличается более высокой толерантностью к волатильности и более длительным инвестиционным периодом; его в основном возглавляют публичные компании, семейные офисы и некоторые фонды с суверенной поддержкой. Второй режим — это «повышение доходности», при котором институты получают премию к доходности за счет стейкинга, ончейн-кредитования, структурированных продуктов и стратегий деривативов, одновременно контролируя риски.

Участники этой категории больше обеспокоены моделями денежных потоков и доходностью с поправкой на риск, требуют более высокой безопасности кастодиального хранения и прозрачности комплаенса, часто глубоко сотрудничая с профессиональными торговыми платформами и кастодианами. Третий режим — это «участие в инфраструктуре и акционерном капитале», который обеспечивает косвенное участие в долгосрочном росте отрасли за счет инвестирования в акции бирж, кастодианов, платформ выпуска RWA или предприятий ончейн-инфраструктуры. Этот режим в большей степени ориентирован на индустриальный и стратегический капитал, а основная логика заключается в получении дивидендов от расширения отрасли и ценности экологической ниши. Параллельное развитие этих трех режимов знаменует эволюцию институционального участия от спекуляций с одним активом к многоуровневой, многоструктурной системной схеме, что также указывает на постепенную интеграцию рынка цифровых активов в логику традиционных операций с капиталом. **Следовательно, цифровые активы — это не новый тип активов, а новая финансовая система.**

---

## **Глава 3. Технологическая революция: Фундамент новой финансовой системы**

Так же, как промышленная революция нуждалась в паровом двигателе, а информационная революция — в интернете, построение новой финансовой системы не может обойтись без фундаментальных прорывов в базовых технологиях. В 2026 году модернизация инфраструктуры цифровых активов идет по двум параллельным путям, закладывая основу для будущего ончейн-финансового мира. **Блокчейн — это не просто модернизация интернета, а финансовый интернет.**

### **3.1 Масштабное применение zkEVM и интеграция на уровне протокола**

**3.1.1 Ethereum вступает в эпоху «10-гигабитного L1»:** 2026 год рассматривается как переломный момент для Ethereum, переходящего в зрелую инженерную фазу. С выпуском проекта дорожной карты Strawmap и предложений уровня «операции на сердце», инициированных Виталиком Бутериным и нацеленных на исполнительный уровень, логика модернизации блокчейн-инфраструктуры претерпела фундаментальный сдвиг парадигмы. Ядром модернизации инфраструктуры больше не является простая гонка за TPS, а масштабное применение и интеграция zkEVM на уровне протокола. Эта основная движущая сила решит 80% узких мест системы, связанных с доказательствами, путем реконструкции

деревьев состояний и виртуальных машин, подталкивая Ethereum в эру «10-гигабитного L1».

**3.1.2 zkEVM интегрирует ликвидность экосистемы Ethereum:** Когда L1 будет нативно поддерживать zkEVM, кроссчейн-коммуникация между различными L2 на базе ZK больше не будет нуждаться в сложных сторонних мостах. L1, как глобальный нативный уровень истины, будет способствовать бесшовной интеграции ликвидности во всей экосистеме Ethereum.

**3.1.3 Высокопроизводительные альт-L1 утратят ключевую премию:** Когда сам Ethereum достигнет скоростей обработки, сопоставимых с Web2, с помощью zkEVM, сохранив при этом наиболее ортодоксальную децентрализацию и безопасность, высокий TPS, рекламируемый альт-L1, такими как Solana и Aptos, потеряет свою ключевую премию. Возможно, в будущем больше не будет никаких «убийц Ethereum»; все высокопроизводительные публичные блокчейны будут либо низведены до сайдчейнов Ethereum или AppChains, либо будут вынуждены перейти в L2 или Validiums, подключаясь к пулу ликвидности Ethereum.

## **3.2 Переход L2 от «толстых протоколов» к «толстым приложениям»**

**3.2.1 Конец модели «толстых протоколов»:** Традиционная теория «толстых протоколов» постулирует, что ценность аккумулируется главным образом на базовом уровне протокола (например, Ethereum захватывает большую часть ценности экосистемы), в то время как уровень приложений является лишь тонкой надстройкой. Направление Scale в дорожной карте Ethereum расширяет L1 до 100+ млн gas/блок. L2 больше не являются просто инструментами масштабирования TPS; они должны сместить фокус в сторону «толстых приложений». Ценность смещается на уровень приложений, а уровень протокола обеспечивает лишь базовую поддержку. Виталик Бутерин недвусмысленно заявил, что первоначальная концепция L2 утратила актуальность; L2 должны сосредоточиться не на копировании функций EVM, а на создании уникальной ценности, иначе они будут заменены L1. Это знаменует собой конец эры «толстых протоколов»; L2 должны переключиться с конкуренции инфраструктур на конкуренцию инноваций в приложениях.

**3.2.2 Запуск «толстыми приложениями» персонализированных сетей L2 станет тенденцией:** В 2026 году создание более быстрой и дешевой EVM-совместимой сети станет непривлекательным клише; изобретение EVM wheel универсального типа приносит предельную полезность, которая стремится к нулю. Когда уровень протокола станет полностью коммодитизированным, реальная власть и ценность

безвозвратно перейдут к «толстым приложениям», захватывающим внимание пользователей. Супер-dApp, такие как ведущие DEX, полностью ончейн-игры и сети агентов ИИ, непременно запустят свои собственные AppChains или персонализированные сети L2.

**3.2.3 Ethereum может стать основным инфраструктурным уровнем для ИИ:** Благодаря органичной интеграции ряда стандартов и протоколов — ERC-8004, обеспечивающего проверку личности; x402, обрабатывающего платежные потоки; и ERC-8183, управляющего жизненным циклом транзакций, — блокчейн станет коммерческой “Меккой” для агентов ИИ. Base выиграет от создания Virtuals, получив явное преимущество первопроходца в сфере ИИ. Между тем масштабирование экономики агентов приведет к росту спроса на ETH, требуя большего количества кроссчейн-расчетов, обновлений репутации и расширений Hook, что укрепит гегемонию ETH в децентрализованном ИИ.

### **3.3 Квантовая устойчивость и конфиденциальность могут стать стандартом**

**3.3.1 Квантовая устойчивость как долгосрочное требование безопасности:** Виталик Бутерин прямо указал в недавних дорожных картах, что в конечном итоге Ethereum должен достичь полной квантовой безопасности. ZK-STARKs, обладающие по своей природе квантово-устойчивыми свойствами, будут комплексно обеспечивать доказательства корня состояния Ethereum и взаимодействия с L2. Предложение BIP-360 для биткоина также официально включает квантовую устойчивость в свою дорожную карту, устраняя уязвимые для квантовых атак способы расходования ключей в Taproot путем введения типа выхода Pay-to-Merkle-Root (P2MR), что обеспечивает защиту средств биткоина с раскрытыми открытыми ключами. Это свидетельствует о том, что криптосообщество переходит от пассивного ожидания к проактивным хардфоркам. Публичные блокчейны, неспособные предоставить четкую дорожную карту по квантовой устойчивости на уровне протокола, могут быть устранены рынком.

**3.3.2 Конфиденциальность становится обязательным требованием к инфраструктуре:** В 2026 году конфиденциальность больше не является опциональной функцией, а становится обязательным требованием для инфраструктуры. Хранители конфиденциальности Ethereum заявляют, что Ethereum становится мировым расчетным уровнем, но без надежной защиты конфиденциальности он рискует стать опорой глобальной слежки, а не глобальной свободы. Истинные гиганты традиционных финансов и суверенные фонды благосостояния не могут

работать в прозрачном реестре, где все активы, база затрат и торговые стратегии полностью публичны. В 2026 году L2 со встроенной защитой конфиденциальности или специализированные прикладные блокчейны конфиденциальности станут «темными пулами», поглощающими институциональную ликвидность.

---

## Глава 4. AI × Crypto: Экономика агентов, переформатирующая новую финансовую систему

Следующая волна технологической революции — это глубокая интеграция искусственного интеллекта и криптосетей. В то время как блокчейн обеспечивает «магистраль» для расчетов стоимости, агенты ИИ становятся «беспилотными автомобилями», мчащимися по этой дороге, вместе формируя основные операционные единицы новой финансовой системы. По мере того, как возможности больших моделей продолжают совершать прорывы, ИИ эволюционирует от инструментальных приложений генерации контента и анализа данных, к интеллектуальным системам, оснащенным возможностями автономного выполнения. Среди них агенты ИИ, представленные OpenClaw, стимулируют переход ИИ от «инструмента обработки информации» к «субъекту выполнения задач». Эта тенденция особенно очевидна в криптоэкосистеме. В качестве собственной системы цифровых активов криптосеть обеспечивает естественную операционную среду для агентов ИИ посредством оцифровки активов, программируемости правил и стандартизированных торговых интерфейсов. Таким образом, ИИ нуждается в Crypto, а агентам ИИ нужны платежи, идентификация, рынки данных и рынки вычислений — и все это требует блокчейна. Экономика ИИ неизбежно опирается на ончейн-экономику.

По состоянию на март 2026 года общая рыночная капитализация токенизированных активов, связанных с агентами ИИ, превысила [3 миллиарда долларов США](#). В то же время масштаб активов, связанных с направлением DeFAI (Децентрализованные финансы + ИИ), превысил [650 миллионов долларов США](#). Среди них количество агентов в протоколе выпуска агентов Virtuals Protocol приближается к [20 000](#), генерируя общий ончейн-экономический продукт (aGDP) в размере [479 миллионов долларов США](#). Агенты стали важной частью криптоэкономики.

На уровне инфраструктуры возможности взаимодействия между ИИ и криптосетями также постоянно расширяются. По состоянию на 11 марта

платежный протокол агентов x402, продвигаемый Coinbase, в совокупности обработал более [164 миллионов](#) транзакций, обеспечивая стандартизированный механизм расчетов для автоматических платежей и вызовов сервисов между агентами ИИ. Одновременно экосистема Ethereum также начала исследовать инфраструктуру на уровне протоколов, нацеленную на интеллектуальных агентов, такую как предложения ERC-8004, ERC-8183 и ERC-8126, которые пытаются создать ончейн-операционную среду, более подходящую для агентов ИИ, в таких направлениях, как системы идентификации агентов, стандарты взаимодействия и программируемые интерфейсы выполнения соответственно.

Постепенное совершенствование платежных протоколов, систем идентификации и стандартов взаимодействия агентов ведет к тому, что криптосети постепенно эволюционируют из финансовых сетей, обслуживающих преимущественно людей, в цифровые экономические инфраструктуры, которые одновременно поддерживают совместное участие как людей, так и интеллектуальных агентов. С одной стороны, криптосети предоставляют ИИ открытую систему платежей и расчетов по активам, позволяя агентам ИИ напрямую получать доступ к различным ончейн-сервисам и вызывать их; с другой стороны, ИИ также начинает активно участвовать в ончейн-деятельности, такой как выполнение торговых стратегий, управление портфелями активов и даже участие в управлении протоколами. По мере постоянного роста степени автоматизации структура участия в ончейн-экономике может постепенно сместиться от «доминирования человека» к «сотрудничеству человека и алгоритма», а в некоторых сценариях появятся системы торговли и управления, где будет доминировать ИИ.

## **4.1 Изменение состава участников: Агенты ИИ становятся ончейн-экономическими узлами**

С развитием технологий агентов ИИ и ончейн-инфраструктуры меняются участники криптосетей. Ончейн-активность больше не полагается исключительно на человеческих пользователей при выполнении действий; агенты ИИ с возможностями автономного принятия решений и выполнения действий постепенно становятся новыми экономическими узлами.

**4.1.1 Агенты ИИ могут реализовать по-настоящему беспрепятственные транзакции:** Анализ трафика, проведенный Cloudflare, показывает, что более [40%](#) мирового интернет-трафика исходит от автоматизированных ботов. В отличие от этого, криптосети по-прежнему в основном опираются на людей, взаимодействующих через

адреса кошельков. Хотя такие технологии, как абстракция учетной записи, торговля на основе намерений и абстракция блокчейна, постоянно снижают барьеры для входа, путь к действительному достижению операций без фрикции, скорее всего, будет проложен агентами ИИ.

**4.1.2 Агенты ИИ становятся новыми ончейн-участниками:** По мере того как инфраструктура агентов постепенно созревает, ИИ превращается из инструментальных систем в ончейн-узлы, оснащенные независимыми кошельками, возможностями автономного выполнения и экономическим поведением. Верифицируемые идентификаторы, платежные каналы и программируемые среды выполнения, предоставляемые блокчейном, позволяют машинам участвовать в экономической деятельности от «первого лица». Например, торговый агент ИИ Ethy на базе Virtuals Protocol, обработал более [1,14 млн](#) ончейн-действий, создав экономический продукт (aGDP) на сумму около [218 млн долларов США](#) с помощью арбитража и стратегий ликвидности. Агент рыночной аналитики AIXBT собирает социальные сигналы для создания отчетов об анализе рынка, и плата за его подписку выплачивается непосредственно самому агенту в стейблкоинах.

**4.1.3 Постепенное улучшение инфраструктуры платежей и кошельков:** Платежный протокол x402, продвигаемый Coinbase, обеспечивает стандартизированный механизм расчетов для межпротокольных платежей между агентами. Также были запущены агентические кошельки для обеспечения выделенной инфраструктуры кошельков для агентов ИИ. TRON недавно присоединился к Agentic AI Foundation в качестве золотого члена и вошел в его управляющий комитет, намереваясь внести свой вклад в открытую инфраструктуру для поддержки платежных рельсов агентов ИИ. Stripe через Machine Payments и Google в партнерстве с Mastercard, PayPal и другими запустили протокол системы агентских платежей AP2; эти многосторонние сценарии использования в совокупности ускоряют построение многопротокольной мультитейн-инфраструктуры экономики агентов.

**4.1.4 Исследование стандартов ончейн-идентификации и взаимодействия:** Различные уровни инфраструктуры также пытаются установить стандарты на уровне протокола для агентов ИИ. ERC-8004, предложенный экосистемой Ethereum, исследует системы ончейн-идентичности и репутации, ориентированные на агентов, в то время как такие предложения, как ERC-8183 и ERC-8126, пытаются установить правила регистрации, верификации и взаимодействия для агентов.

В то же время другие экосистемы публичных блокчейнов также начали

продвигать подобные исследования. Например, Solana запустила механизм реестра агентов, нацеленный на интеллектуальных агентов, а Sui создала собственный AI Stack для поддержки работы и взаимодействия ончейн-агентов. Кроме того, некоторые новые сети, такие как Kite AI, Bittensor и Sahara, разработаны непосредственно для ИИ или агентов ИИ с уровня базовой архитектуры, пытаясь создать более нативную инфраструктуру для экономики интеллектуальных агентов.

**4.1.5 Автоматизированная экономика по-прежнему сталкивается с вызовами:** Хотя агенты ИИ могут значительно повысить уровень автоматизации ончейн-экономики, их развитие по-прежнему сопряжено с такими техническими рисками, как проблемы согласования, прозрачность принятия решений и угрозы безопасности. На нормативно-правовом уровне субъектные атрибуты и распределение ответственности агентов также остаются неопределенными. В целом, по мере постепенного совершенствования инфраструктуры и стандартов протоколов доля участия агентов ИИ в ончейн-экономике постоянно растет, и они постепенно становятся важным субъектом, который нельзя игнорировать.

## **4.2 Изменение структуры ценности: как ИИ переформатирует токеномику**

В ранних криптосетях ценность токенов в первую очередь зависела от сетевых эффектов, доходов от протоколов и дефицитности активов. Однако, когда агенты ИИ начинают совершать сделки, управлять активами и вызывать сервисы в сети, роль токенов может постепенно расширяться от чистого инструмента сетевого стимулирования до средства расчетов и механизма координации ресурсов в рамках экономики интеллектуальных агентов.

**4.2.1 Стейблкоины — основная среда для машинных платежей:** В экономике интеллектуальных агентов стейблкоины могут играть более важную роль. К началу 2026 года общая рыночная капитализация стейблкоинов в мире превысила 300 миллиардов долларов США, и она продолжает устанавливать рекорды по объему ончейн-транзакций. Агентам ИИ обычно требуется стабильная расчетная единица при выполнении задач, таких как вызов данных API, покупка вычислительных мощностей или приобретение услуг по выводу моделей. Благодаря своей ценовой стабильности стейблкоины имеют естественное преимущество в сценариях машинных платежей.

**4.2.2 Нативные токены публичных блокчейнов будут выполнять больше функций по ценообразованию ресурсов:** Внедрение ИИ также меняет структуру спроса на нативные токены публичных

блокчейнов. Ценность активов уровня исполнения, таких как ETH, SOL или TRX, тесно связана со степенью использования сетевых ресурсов. По мере постепенного перехода ончейн-активности от ручных операций к автоматизированным системам частота транзакций и вызовов сервисов может значительно возрасти, что приведет к увеличению спроса на пространство в блоках и вычислительные ресурсы. В этом контексте сети с высокой пропускной способностью и низкими комиссиями обладают более высокой адаптивностью в сценариях машинных платежей и высокочастотной торговли. Тем временем некоторые публичные блокчейны также пытаются создать инфраструктуру, ориентированную на агентов ИИ. Например, TRON запустил Bank of AI в рамках своего инфраструктурного проекта ИИ AINFT, пытаясь создать ончейн-финансовый уровень, ориентированный на автономных агентов; подобные исследования могут также еще больше повысить роль токенов публичных блокчейнов в ценообразовании ресурсов и расчетах в экономике интеллектуальных агентов.

#### **4.2.3 Токены управления могут повысить эффективность**

**использования прав управления:** Токены управления долгое время использовались для корректировки параметров протокола, распределения казначейства и обновления протоколов, но в традиционной модели участие в управлении часто остается низким. С популяризацией инструментов ИИ некоторые платформы управления DAO начинают добавлять функции ИИ; например, такие инструменты, как Aragon и Tally, начали изучать возможность управления с помощью ИИ, и Sky (ранее MakerDAO) также планирует внедрить модули ИИ в свою систему управления. Помощники ИИ могут помочь пользователям обобщать предложения, анализировать потенциальное влияние и предоставлять рекомендации по голосованию, тем самым снижая порог участия в управлении.

#### **4.2.4 Поддержка стоимости поощрительных токенов может**

**сместиться в сторону реального спроса:** Механизмы стимулирования с помощью токенов долгое время были важным инструментом для раскрутки сетей Web3, таким как майнинг ликвидности, вознаграждения за стейкинг, аирдропы и блокировки veToken. По мере того как агенты ИИ постепенно становятся участниками ончейн-экономической деятельности, поддержка стоимости токенов для некоторых проектов может постепенно перейти от исключительной опоры на инфляционные вознаграждения к показателям, связанным с реальной экономической деятельностью, таким как вклад данных, предоставление вычислительных мощностей, обучение моделей и доходы от выполнения задач агентами.

#### **4.2.5 Важность производительных активов возрастет в эпоху ИИ: В**

эпоху ИИ важность таких активов, как сети данных, сети вычислительных мощностей, модельные сервисы и токены агентов, может значительно возрасти. Эти типы токенов обычно представляют собой права доступа к определенному ресурсу или сервису. Например, агентам ИИ может потребоваться покупать данные, вызывать модели или арендовать вычислительные мощности при выполнении задач, а токены могут служить инструментом ценообразования и расчетов за эти ресурсы. По мере углубления интеграции ИИ и блокчейна эти типы активов могут стать категорией токенов с наибольшими производительными характеристиками в экономике интеллектуальных агентов.

#### **4.2.6 Активы внимания по-прежнему будут важной частью**

**крипторынка:** Активы внимания по-прежнему являются неотъемлемой частью крипторынка. Ценность активов, представленных мем-токенами, в первую очередь проистекает из консенсуса сообщества, распространения нарративов и рыночной ликвидности. В эпоху ИИ эти типы активов не обязательно исчезнут; наоборот, они могут получить дальнейшее расширение за счет контента, генерируемого ИИ, и автоматизированного управления сообществами. Хотя активы внимания обычно не имеют четких денежных потоков, на крипторынке нарративы и сам по себе консенсус все еще могут оказывать влияние на цену.

### **4.3 Изменение структуры рынка: Реконструкция системы торговли цифровыми активами**

Торговые модели постепенно сдвигаются в сторону «управления намерениями + взаимодействия человека и машины»: пользователи выражают свои потребности на естественном языке, а ИИ может осуществлять анализ рынка, оценку рисков, генерацию стратегий и даже помогать в совершении сделок. По состоянию на март 2026 года несколько централизованных бирж (CEX), включая HTX, Binance и Bybit, запустили или разрабатывают торговых помощников ИИ. В то же время такие протоколы, как HeyElsa, INFINIT и DappOS, также начинают поддерживать поиск стратегий, выполнение ончейн-операций и управление активами с помощью естественного языка. Это изменение знаменует собой переход торговли цифровыми активами от ручной торговли к новому этапу сосуществования содействия ИИ и автоматизированного исполнения.

#### **4.3.1 Способы торгового взаимодействия переходят от**

**операционных интерфейсов к выражению намерений:** Традиционная торговля обычно требует от пользователей переключения между несколькими страницами, такими как графики цен, исследовательские инструменты и информационные платформы, при этом торговые

решения в значительной степени зависят от активного поиска информации пользователями и ручных операций. Недавно HTX объявила о скором запуске своего помощника ИИ HTX App, который будет поддерживать запросы пользователей о состоянии рынка, интерпретацию рыночных тенденций и получение информации, связанной с торговлей и управлением капиталом, на естественном языке. Появление таких интерфейсов взаимодействия с ИИ означает, что торговля цифровыми активами постепенно смещается от традиционных операционных интерфейсов к модели взаимодействия, «ориентированной на намерения», и агенты также могут стать одной из важных точек входа в торговлю в будущем.

#### **4.3.2 СЕХ начинают открывать торговые возможности для агентов**

**ИИ:** Однако с развитием технологий ИИ постепенно появляются архитектуры уровня данных и уровня транзакций, которые агентам ИИ легче понять и вызвать. Эти архитектуры позволяют нескольким агентам совместно выполнять сложные ончейн-операции, тем самым повышая эффективность работы автоматизированных финансовых систем. Некоторые централизованные биржи также начали открывать возможности, ориентированные на сценарии торговли интеллектуальными агентами. Взяв в качестве примера HTX, запущенный HTX AI Skills уже поддерживает выполнение пользователями спотовых и фьючерсных сделок на естественном языке и планирует постепенное расширение таких функций, как управление счетом, рыночные индикаторы, копитрейдинг и продукты для управления активами. Эти возможности предоставляются извне в виде стандартизированных интерфейсов, позволяя напрямую подключаться таким средам разработки ИИ, как OpenClaw и Claude Code, тем самым давая возможность ИИ осуществлять полный процесс — от поиска информации и генерации стратегии до выполнения сделки на основе торгового намерения пользователя.

**4.3.3 Инструменты управления активами на базе ИИ внедряются в систему DeFi:** Аналогичные изменения происходят и в пространстве децентрализованных финансов. Например, продукт ARMA, запущенный Giza, обеспечивает автоматизированное управление активами через некастодиальные смарт-счета, способные динамически корректировать позиции в нескольких протоколах кредитования и ликвидности. По состоянию на март 2026 года его агентский объем превысил 3,9 млрд долларов США, а совокупное количество выполненных сделок — более 800 000. В то же время протокол DeFAI HeyElsa совокупно подключил 945 000 кошельков, обработал более 18,9 млн промптов и создал объем торгов на сумму около 503 млн долларов США.

**4.3.4 Системы торговли на базе ИИ могут также привнести новые рыночные риски и риски безопасности:** Когда большое количество систем ИИ полагается на схожие источники данных или структуры моделей, может произойти алгоритмическая конвергенция. В экстремальных рыночных условиях множество систем ИИ могут одновременно принимать схожие решения, что приведет к усилению волатильности рынка. В то же время процесс принятия решений ИИ обычно имеет характеристику «черного ящика»; если логике модели не хватает прозрачности, пользователям может быть трудно понять обоснование конкретного торгового поведения. Кроме того, поскольку агенты ИИ обладают независимыми кошельками и возможностями автономного выполнения действий, потенциальные цели атак также могут сместиться с традиционных протоколов на самих интеллектуальных агентов. Например, влияние на логику принятия решений агентов посредством манипулирования данными, внедрения промптов или индукции стратегии. Поэтому при содействии развитию системы торговли на базе ИИ создание аудируемых алгоритмических систем и прозрачных механизмов контроля рисков также становится особенно важным.

---

## **Глава 5. Секьюритизация ончейн-активов: RWA и уровень активов новой финансовой системы**

Если ИИ-агенты — это «рабочие» новой финансовой системы, то RWA — это основной канал, по которому «активы» из традиционного мира приходят в эту новую систему. Направление токенизации активов реального мира (RWA) за последние несколько лет успешно завершило критическую фазу от подтверждения концепции до масштабного внедрения. Все приведенные ниже данные основаны на RWA.xyz; по состоянию на 7 марта 2026 года объем активов глобальных RWA составляет примерно 340,1 млрд долларов США, что является значительным увеличением по сравнению с примерно 140 млрд долларов США в начале 2023 года, с совокупным темпом роста за три года около 30%. Этот темп роста заметно выше, чем общая заблокированная стоимость в DeFi за тот же период, что указывает на то, что RWA становится наиболее стабильно растущим важным классом активов в криптофинансовой системе, отличающимся исключительной стабильностью роста и потенциалом реальной доходности.

### **5.1 История развития RWA**

С точки зрения пути развития, рынок RWA демонстрирует очевидные поэтапные структурные изменения. С 2023 по начало 2024 года рост отрасли почти полностью был обусловлен расширением стейблкоинов; стейблкоины долгое время занимали более 95% доли рынка, став основным источником ликвидности для ончейн-финансовой системы. Начиная со второй половины 2024 года, когда традиционные финансовые институты постепенно начали выходить на пространство выпуска ончейн-активов, на рынке RWA началось очевидное расширение классов активов, включая казначейские облигации США, драгоценные металлы, институциональные фонды, частный кредит и активы типа акций.

Однако в настоящее время рынок RWA все еще сильно концентрирован. Объем стейблкоинов составляет около 313,9 млрд долларов США, что составляет около 92% рынка; RWA казначейских облигаций США составляют около 10,66 млрд долларов США; RWA товаров — около 5,79 млрд долларов США; частный кредит — около 2,83 млрд долларов США; корпоративные облигации — около 2,78 млрд долларов США; а институциональные фонды — около 2,31 млрд долларов США. Объем RWA недвижимости и прямых инвестиций составляет менее 500 млн долларов США, и в целом они находятся на ранней стадии. Хотя масштаб активов, не являющихся стейблкоинами, меньше, темпы их роста явно выше; например, RWA казначейских облигаций США выросли с примерно 100 млн долларов США в начале 2023 года до более чем 10 млрд долларов США в настоящее время, увеличившись более чем в 100 раз.

С точки зрения структуры выпуска, рынок RWA демонстрирует очевидную институциональную концентрацию. На рынке стейблкоинов доминируют Tether и Circle; RWA казначейских облигаций в первую очередь обусловлены BlackRock, Ondo и Franklin Templeton; RWA товаров доминируют Paxos и Tether. В целом, текущий рынок RWA сформировал базовую структуру, в которой стейблкоины обеспечивают ликвидность, казначейские облигации обеспечивают базовую доходность, а товары и акции предоставляют торгуемые активы. Основой следующего бычьего забега будет не большее количество токенов, а появление на блокчейне большего количества реальных активов.

## **5.2 Различные типы RWA**

### **5.2.1 Стейблкоины**

Стейблкоины остаются основной инфраструктурой ончейн-финансовой системы. В настоящее время на рынке наблюдается явная дуополия: USDT и USDC. Объем предложения USDT составляет примерно от 180

до 200 миллиардов долларов США, в основном используемых для глобальных биржевых расчетов, со значительными преимуществами в Азии и на развивающихся рынках. Хотя объем USDC немного меньше, он занимает более важное место в экосистеме DeFi; его резервные активы состоят в основном из наличных денег и краткосрочных казначейских облигаций США, предлагая тем самым более высокую прозрачность. В протоколах кредитования, таких как Aave, Compound и Maker, USDC имеет более высокую частоту и масштаб внедрения.

Между тем, группа новых стейблкоинов стремительно растет, например, USDe, USDS, USD1 и RLUSD. Что касается стейблкоинов, не привязанных к доллару, на рынке присутствуют стейблкоины евро, такие как EURC, но их общая доля остается незначительной. В будущем, с внедрением нормативно-правовой базы MiCA в Европе, стейблкоины евро могут продемонстрировать умеренный рост.

### **5.2.2 Казначейские облигации США**

Помимо стейблкоинов, RWA казначейских облигаций США является одной из самых быстрорастущих категорий активов в настоящее время с объемом около 10,66 млрд долларов США. Быстрый рост этого рынка в основном обусловлен ростом мировых процентных ставок. К числу крупных эмитентов относятся BlackRock, Ondo, Circle и Franklin Templeton. Среди них BlackRock BUIDL является крупнейшим продуктом и важным символом входа TradFi, а его базовыми активами в основном являются краткосрочные казначейские облигации США; Ondo USDY предоставляет инвесторам стабильную доходность за счет удержания казначейских активов. Кроме того, протоколы DeFi создают новые финансовые продукты на основе доходности казначейских облигаций, такие как Pendle, который позволяет торговать будущими денежными потоками доходности.

### **5.2.3 Товары**

В настоящее время объем RWA товаров составляет около 5,79 млрд долларов США, при этом абсолютное доминирование сохраняется за золотом. Рынок состоит в основном из двух крупных токенов — PAXG и XAUT, каждый из которых соответствует физическим резервам золота. Причина, по которой RWA золота достигли таких масштабов, заключается в высокой степени стандартизации активов, относительно низких затратах на хранение, зрелых системах кастодиального хранения и стабильном долгосрочном спросе на активы-убежища. Помимо драгоценных металлов, начали появляться некоторые новые типы RWA товаров, такие как токен электроэнергии JMWH, токен соевых бобов JSOY и токен соевого масла JSOY\_OIL, запущенные Justoken в попытке

перенести в ончейн больше физических товаров. Однако такие товары, как сырая нефть, имеют сложные системы хранения, транспортировки и регулирования, что делает токенизацию крайне сложной; в краткосрочной перспективе они с большей вероятностью будут существовать в виде ценовых деривативов. Ввиду высокой сложности токенизированной привязки, появление масштабных токенов RWA на сырую нефть может привести к повторению событий, аналогичных инциденту с «Yuan You Bao» Банка Китая в 2020 году.

#### **5.2.4 Акции и ETF**

RWA акций в настоящее время составляет около 1 млрд долларов США, все еще находясь на ранних стадиях, но растет относительно быстро. На рынке в основном доминируют две платформы, Ondo и xStocks, при этом Ondo занимает около 60% доли рынка. Ончейн-активы акций в основном сконцентрированы в технологических акциях крупных компаний и индексных ETF, таких как Alphabet, Tesla, Nvidia, S&P 500 и QQQ. Примечательно, что CRCL также наблюдал огромный ончейн-спрос в последние месяцы. Тем временем, некоторые комплаенс-ETF на товары постепенно появляются в ончейн-структурах активов, например, золотые ETF и некоторые индексные ETF на товары. По сравнению с прямой токенизацией физических товаров, структура ETF является более зрелой с точки зрения соответствия нормативным требованиям, кастодиального хранения и аудита активов и, вероятно, представляет собой более осуществимый путь для выхода товарных активов на ончейн-рынок. По мере того как акции и активы ETF постепенно переходят в блокчейн, рынок RWA движется в сторону ончейн-миграции традиционных портфелей финансовых активов.

#### **5.2.5 Частный кредит, корпоративные облигации и недвижимость**

Среди развивающихся активов RWA ценные бумаги с фиксированной доходностью, не относящиеся к казначейству США, такие как частный кредит и корпоративные облигации, выигрывают от вступления Федеральной резервной системы в цикл снижения ставок и считаются одним из направлений с наибольшим потенциалом роста, с годовой доходностью в диапазоне от 8% до 12%. К крупным участвующим институтам относятся Maple Finance, Centrifuge и STOKR. Напротив, хотя RWA в сфере недвижимости обладают огромным потенциальным масштабом рынка, из-за сложных правил, высоких затрат на кастодиальное хранение и нехватки ликвидности в краткосрочной перспективе по-прежнему трудно добиться масштабируемого развития при отсутствии аномального роста макроэкономического спроса.

## 5.3 Перспективы на будущее

С точки зрения размера рынка, если рынок RWA продолжит поддерживать совокупный годовой темп роста около 25%, ожидается, что масштабы отрасли достигнут примерно 660 миллиардов долларов США к 2027 году и превысят 1 триллион долларов США к 2030 году. Будущая структура рынка также будет постепенно меняться: доля стейблкоинов потенциально снизится с нынешних 92% до 70%-80%, в то время как доля казначейских облигаций США, частного кредита, институциональных фондов и RWA акций будет продолжать расти.

По мере расширения рынка RWA ключевыми переменными станут регулирование и инфраструктура. Помимо основных крипто-нативных инфраструктур, таких как Ethereum, BNB Chain, Liquid Network, Solana и Stellar, все больше институтов выбирают блокчейн-сети институционального уровня (например, Canton Network) для выпуска активов. В настоящее время большое количество традиционных финансовых активов отображается в цифровом виде в сети Canton в виде «представленных» активов. Будущий рынок RWA может сформировать две параллельные модели: системы разрешенных сетей, в которых доминируют традиционные финансовые институты, и открытые системы, продвигаемые DeFi.

Кроме того, вырисовывается четкая тенденция: когда определенный тип активов реального мира испытывает высокий торговый спрос на макрорынках, соответствующий актив часто быстро токенизируется или вводится в виде дериватива с привязкой и вводится в ончейн-торговую систему. Активы, которые могут быстро появиться на блокчейне в будущем, включают основные иностранные валюты (японская иена, британский фунт стерлингов, швейцарский франк), сырьевые товары (природный газ, медь, серебро), региональную недвижимость (например, недвижимость в Дубае, где недавно произошло масштабное падение цен) и активы с фиксированной доходностью, такие как различные национальные облигации. В долгосрочной перспективе эта тенденция может подтолкнуть рынок RWA к постепенному превращению в ончейн-торговый уровень для глобальных макроактивов, предоставляя инвесторам TradFi возможность круглосуточной межклассовой торговли активами..

---

## Глава 6. Рыночные расхождения и вызовы в условиях новой финансовой системы

Создание новой финансовой системы — задача, полная вызовов. Хотя

институционализация и комплаенс глубоко проникают, рынок также демонстрирует значительную тенденцию к биполяризации; источники системного риска эволюционировали от простой волатильности цен на активы к сложному переплетению регуляторных отклонений, фрагментации ликвидности и глобальной макроэкономической нестабильности.

## **6.1 Регуляторная неопределенность**

Хотя рынок с оптимизмом смотрел на изменения политики в 2025 году, с наступлением 2026 года регуляторная среда вошла в сложную фазу «перетягивания каната».

**6.1.1 Законодательный тупик по Закону о прозрачности:** Поскольку отраслевые гиганты во главе с Coinbase отказались от поддержки пересмотренной версии законопроекта, утверждая, что она чрезмерно благоприятствует интересам традиционных банков и наносит ущерб крипто-инновационному пространству, продвижение законопроекта в Сенате столкнулось с многочисленными препятствиями. Главный конфликт сосредоточен на определении процентов/доходности стейблкоинов. Лоббистские группы традиционных банков категорически против того, чтобы небанковским институтам разрешалось выпускать стейблкоины с доходностью, обладающие характеристиками, «аналогичными депозитам», опасаясь, что это приведет к массовому оттоку банковских депозитов в криптоэкосистему.

**6.1.2 Размытые границы полномочий между SEC и CFTC:** Из-за законодательного застоя классификация токена как «товар или ценная бумага» по-прежнему зависит от разрозненных судебных прецедентов, а не от единой правовой базы, в результате чего институты сталкиваются с чрезвычайно высокими затратами на комплаенс при выходе на новые сферы, такие как RWA.

**6.1.3 Глобальные «фрагментированные» затраты на комплаенс:** Полное внедрение MiCA II в ЕС и новых правил Гонконга заставляет глобализированные институты поддерживать несколько наборов независимых стеков технического комплаенса для различных юрисдикций, что повышает сложность регуляторного арбитража и операционные расходы.

## **6.2 Риски ликвидности стейблкоинов**

По мере того как стейблкоины глубоко вовлекаются в традиционные финансовые кредиты, их риск ликвидности больше не ограничивается ончейн-ликвидацией.

**6.2.1 Риск прозрачности залога и состава активов:** Поскольку Закон GENIUS предъявляет более высокие требования к платежным

стейблкоинам, некоторые нерегулируемые офшорные стейблкоины вынуждены искать доходность через высокорисковые активы, что может привести к потенциальному «мгновенному истощению» ликвидности их резервных активов во время экстремальной волатильности рынка.

**6.2.2 Задержка в передаче монетарной политики:** В окно корректировки процентных ставок Федеральной резервной системой, если эмитенты стейблкоинов допустят ошибки в своих стратегиях управления резервами, будет крайне легко спровоцировать огромное давление на погашение, которое впоследствии усилит общесистемное ужесточение ликвидности через протоколы ликвидации DeFi.

**6.2.3 Эрозия капитала из-за выплат процентов:** В условиях высокой инфляции и высоких процентных ставок эмитенты вынуждены выплачивать значительные вознаграждения, чтобы удержать существующие средства. Если рыночные транзакционные комиссии, генерируемые за счет активности на блокчейне, не смогут покрыть эти процентные расходы, эмитенты могут «закрыть брешь» путем незаконного присвоения резервов или увеличения доли высокорисковых активов, создавая скрытый риск Понци.

## **6.3 Эрозия со стороны DEX и усиление конкуренции среди CEX**

Конкурентная среда торгового рынка претерпевает качественные изменения. DEX больше не являются просто дополнением к CEX; скорее, они сформировали всестороннее давление на CEX за счет дифференцированных путей развития.

**6.3.1 Преимущества легкого развертывания и сверхбыстрого листинга:** По сравнению с CEX, где часто требуются месяцы аудита, KYC-верификация и высокие листинговые сборы, DEX, опираясь на автоматизированных маркет-мейкеров (AMM) и архитектуры, ориентированные на намерения, достигают «нулевого порога» и «секундного распространения» для листинга активов.

**6.3.2 Главное поле битвы за токенизацию товаров:** В 2026 году по мере созревания технологий RWA на DEX быстро произошел взрыв ликвидности для таких товаров, как токенизированное золото/серебро/медь и токенизированные фьючерсы на сырую нефть. DEX могут обходить лицензионные ограничения традиционных CEX и быстро запускать торговые пары с физическими активами, предназначенные для геополитического хеджирования, в значительной степени привлекая к ончейн-участию глобальные макроэкономические макрохедж-фонды.

**6.3.3 Битва CEX за сохранение доли рынка:** Под давлением

комплаенса СЕХ стали все более строгими в своей проверке длиннохвостых активов и инновационных деривативов, ослабляя их «эффект казино». В ответ СЕХ начинают глубоко интегрировать ончейн-агрегаторы, пытаясь удержать пользователей, предлагая гибридную модель «вход комплаенса + ончейн-глубина».

## **6.4 «Черные лебеди» и системные риски**

Системные риски 2026 года представляют собой «тройную угрозу» из геополитических конфликтов, кредитных пузырей и политических игр.

### **6.4.1 «Длиннохвостые эффекты» геополитических конфликтов:**

Недавняя эскалация конфликтов на Ближнем Востоке с участием США, Израиля и Ирана привела к резкому скачку цен на сырую нефть, а глобальный спрос на защитные активы прямо привел к масштабному делевериджу на рынке цифровых активов. Хотя биткоин рассматривается как «цифровое золото», на ранних этапах экстремальных конфликтов его ликвидность остается ограниченной давлением макроэкономической ликвидации, демонстрируя высокую корреляцию с традиционными рисковыми активами.

**6.4.2 Схлопывание пузыря частных кредитов:** Криптовалютный кредитный рынок ранее поглотил большое количество традиционных частных кредитов в качестве базового залога. С волной дефолтов среди фондов частного кредитования с высокой долей заемных средств, появившихся в начале 2026 года, риски безнадежных долгов быстро распространились на сферу DeFi через протоколы токенизированного кредитования. Этот крах в стиле «теневого банкинга» может спровоцировать системный кредитный коллапс, более масштабный, чем падение FTX в 2022 году.

### **6.4.3 Неопределенность промежуточных выборов в США в 2026 году:**

Приближающиеся выборы заставляют обе партии занимать поляризованные позиции в отношении криптовалютной политики. Республиканцы склонны использовать «Стратегический биткоин-резерв» как предвыборную разменную монету, в то время как демократы могут усилить внезапные проверки по борьбе с отмыванием денег перед выборами. Эти резко меняющиеся политические ожидания могут заставить крупные институты принять стратегию «выжидания» во второй половине 2026 года, тем самым спровоцировав истощение глубины рынка.

---

## **Глава 7. 10 главных прогнозов тенденций на 2026 год**

Основываясь на приведенном выше многомерном анализе новой финансовой системы, делаем следующие прогнозы относительно определяющих тенденций на рынке цифровых активов в 2026 году:

### **7.1 Тенденция 1: BTC укрепляет свои позиции как «цифровое золото»**

В 2026 году нарратив биткоина как «цифрового золота» еще больше укрепится; его стоимость больше не будет определяться исключительно бычьими настроениями на рынке, а постепенно войдет в глобальные основы распределения активов. С увеличением доли долгосрочных активов в институциональных фондах биткоин будет все больше существовать в качестве структурного актива распределения, а не краткосрочного торгового инструмента. В макроэкономических портфелях активов биткоин может сформировать комбинированную связь с казначейскими облигациями США и золотом для хеджирования рисков и повышения доходности, проявляя гибкость распределения на фоне волатильности инфляционных ожиданий и неопределенности монетарной политики. Хотя его волатильность остается выше, чем у традиционных защитных активов, трендовая волатильность будет постепенно сходить, структура владения станет более стабильной, доля долгосрочных держателей продолжит расти, а ценообразование на рынке еще больше сместится в сторону средне- и долгосрочного капитала.

### **7.2 Тенденция 2: ETC становится основным носителем доходных активов**

На фоне созревания инфраструктуры стейкинга и DeFi экосистема Ethereum постепенно утвердит свою основную позицию как «ончейн-доходный актив». Доходность стейкинга будет иметь тенденцию к стабилизации, источники доходов станут более предсказуемыми, а модели рисков — более ясными. В то же время структура доходности DeFi сместится от высоких инфляционных стимулов к тому, чтобы быть движимой реальными денежными потоками, при этом доходы протоколов, распределение комиссий и рост ончейн-бизнеса станут основными опорами. Что касается характеристик активов, ETC будет воплощать двойные свойства — сохранения стоимости и получения дохода; его роль в институциональных портфелях может быть ближе к роли «ориентированного на рост доходного актива», становясь основным носителем для захвата стоимости ончейн-экономической деятельности.

### **7.3 Тенденция 3: Рыночная капитализация стейблкоинов достигает новых максимумов**

Ожидается, что масштаб стейблкоинов в 2026 году продолжит достигать новых исторических максимумов, а их функциональные границы расширятся от средства обмена до трансграничных платежей и ончейн-расчетной инфраструктуры. По мере того как нормативно-правовая база постепенно проясняется, применение стейблкоинов в глобальных трансграничных переводах, торговых расчетах и сбережении стоимости на развивающихся рынках будет продолжать расширяться. Стейблкоины готовы стать основным каналом ончейн-долларовой системы, а изменения их ликвидности станут важными опережающими индикаторами аппетита к риску на рынке и движения капитала. Наряду с увеличением масштабов может вырасти концентрация отрасли, что сделает прозрачность и структуры резервов основными факторами конкуренции.

#### **7.4 Тенденция 4: Агенты ИИ становятся ончейн-исполнительными субъектами**

Агенты ИИ возьмут на себя больше исполнительных функций в ончейн-торговле и управлении активами, включая автоматизированную торговлю, автоматизированное управление доходностью и автоматизированное принятие решений по контролю рисков. По мере развития алгоритмических моделей и улучшения инфраструктуры данных ИИ сможет динамически корректировать стратегии на основе колебаний рынка, кривых доходности и рискованных экспозиций, снижая вмешательство человеческих настроек. Широкое применение агентов ИИ может повысить эффективность рынка, но также предъявляет более высокие требования к стабильности систем и структурам контроля рисков. Ончейн-автоматизированное исполнение станет новым фокусом технологической конкуренции.

#### **7.5 Тенденция 5: Масштаб RWA быстро растет**

Токенизация активов реального мира (RWA) вступит в ускоренную фазу в 2026 году, при этом токенизированные казначейские облигации США и ончейн-активы с фиксированной доходностью станут основными направлениями роста. Повышение ликвидности активов и эффективности расчетов с помощью блокчейна привлечет к участию традиционные финансовые учреждения. Расширение RWA принесет на ончейн-рынок более стабильные источники дохода и укрепит связь между цифровыми активами и традиционной финансовой системой. Ее прогресс развития будет зависеть от зрелости нормативной среды и стандартов соответствия (комплаенс).

#### **7.6 Тенденция 6: Модульный блокчейн становится**

## **основной архитектурой**

Архитектура модульного блокчейна постепенно заменит модель, в которой один **блокчейн** выполняет все функции, а разделение уровней исполнения и расчетов станет основной технологической тенденцией. Расширение экосистемы Rollup значительно улучшит пропускную способность транзакций и эффективность затрат при сохранении безопасности. Модульные структуры заставят прикладные блокчейны конкурировать по производительности и кастомизации, снижая барьеры для разработки и ускоряя процветание экосистемы.

### **7.7 Тенденция 7: Взрывной рост торговли ончейн-деривативами**

Ожидается значительный рост масштабов торговли ончейн-деривативами, при этом бессрочные фьючерсы и опционы будут постепенно переходить на блокчейн. Улучшенная ликвидность DEX и механизмы маркет-мейкинга увеличат глубину ончейн-рынка. По мере увеличения участия институциональных пользователей инструменты управления рисками и механизмы ценообразования для ончейн-деривативов станут более зрелыми. Граница ликвидности между ончейн- и централизованными рынками может еще больше размыться.

### **7.8 Тенденция 8: Доля институциональных инвесторов растет, волатильность розничных инвесторов замедляется**

Увеличение институциональных вложений изменит структуру рынка. Доля долгосрочных фондов возрастет, торговое поведение станет более рациональным, а экстремальная краткосрочная волатильность, обусловленная розничной торговлей, может постепенно снизиться, при этом общие уровни волатильности будут иметь тенденцию к снижению. Рыночные циклы по-прежнему будут существовать, но их ритм будет более тесно совпадать с изменениями макроликвидности. Зрелая структура будет способствовать долгосрочному стабильному развитию отрасли.

### **7.9 Тенденция 9: Прозрачность становится главным отличительным фактором для бирж**

Нормализованное подтверждение резервов и прозрачные механизмы контроля рисков станут базовыми условиями конкуренции на биржах. Внимание пользователей к безопасности активов платформы и возможностям управления рисками значительно возросло. Прозрачность больше не является дополнительным преимуществом, а базовым

уровнем для выживания. Конкуренция среди торговых платформ будет в большей степени сосредоточена на долгосрочной репутации и возможностях институционального строительства.

## **7.10 Тенденция 10: Регулирование постепенно проясняется, «серые зоны» сокращаются**

В 2026 году нормативно-правовая база в основных глобальных юрисдикциях имеет тенденцию к прояснению, что усилит преимущества бирж, соответствующих нормативным требованиям. Пространство для нелегальных операций постепенно сокращается, и отрасль вступает в фазу стандартизированного развития. Повышение регуляторной определенности снизит системные риски, но также повысит барьеры для входа, что приведет к росту концентрации рынка.

---

## **Глава 8. Перспективы цифровых активов на 2026-2035 гг.**

Если прошлое десятилетие было этапом, когда технология блокчейн перешла от экспериментов к применению, то следующее десятилетие может стать критическим периодом, когда цифровые активы по-настоящему интегрируются в глобальную финансовую систему. С точки зрения макрофинансовых систем, технологической эволюции и изменений в структуре рынка капитала, цифровые активы постепенно превращаются из «развивающегося класса активов» в важный компонент глобальной финансовой системы. Ожидается, что в течение следующего десятилетия, по мере постепенного созревания институционального капитала, технологических инноваций и нормативно-правовой базы, сформируется более полная ончейн-финансовая экосистема. Следующие пять тенденций могут составить основные направления развития индустрии цифровых активов в течение следующего десятилетия.

### **8.1 Рыночная капитализация биткоина может превзойти золото, сделав его одним из основных мировых активов для сбережения**

С момента своего создания наиболее важный нарратив биткоина всегда был сосредоточен вокруг «цифрового золота». Его фиксированный лимит предложения (21 миллион монет), децентрализованная структура сети и возможности глобальной торговли привели к тому, что его все чаще рассматривают как новый актив для сбережения стоимости. За последние несколько лет с приходом институциональных инвесторов

рыночное позиционирование биткоина претерпело заметные изменения. Все больше и больше институтов по управлению активами начинают включать биткоин в свои портфели долгосрочного распределения активов для хеджирования от инфляционных рисков и рисков обесценивания валюты.

Одновременно с этим запуск спотовых Биткоин-ETF еще больше снизил барьер для входа традиционного капитала на рынок цифровых активов, позволив суверенным фондам, пенсионным фондам и крупным компаниям по управлению активами более удобно участвовать в этом рынке. С долгосрочной точки зрения, если биткоин продолжит расширять свое влияние в глобальной системе распределения активов, его рыночная капитализация может постепенно приблизиться к стоимости золота или даже превзойти ее в течение следующего десятилетия, став одним из важнейших мировых активов сбережения.

## **8.2 Стейблкоины могут стать третьим по величине долларовым рынком США в мире**

Развитие стейблкоинов глубоко меняет структуру глобальной платежной и финансовой системы. В настоящее время основные стейблкоины обычно используют краткосрочные казначейские облигации США или эквиваленты наличности в качестве резервных активов, что делает их, по сути, цифровой формой доллара США. Поскольку применение стейблкоинов постоянно расширяется в таких сценариях, как торговля, трансграничные платежи и ончейн-финансы, их масштаб стремительно растет. Если стейблкоины сохранят текущую тенденцию развития, их масштаб рынка, как ожидается, достигнет триллионов долларов в течение следующих десяти лет, что может сделать их третьим по величине каналом обращения долларов США после рынка банковских депозитов США и рынка казначейских облигаций США. В ходе этого процесса стейблкоины не только изменят то, как средства текут на рынке цифровых активов, но и могут оказать глубокое влияние на глобальную финансовую систему — они позволят доллару США сохранить устойчивые глобальные преимущества ликвидности в эпоху цифровой экономики.

## **8.3 Рынок ончейн-ценных бумаг может постепенно сформироваться**

По мере развития технологии блокчейн ончейн-интеграция активов реального мира (RWA) становится важным направлением развития в сфере цифровых активов. Если активы традиционных рынков капитала, такие как акции, облигации и товары, могут быть выпущены в цифровом виде и торговаться через блокчейн, это значительно повысит

эффективность рынка. Ончейн-активы обеспечивают круглосуточную торговлю, расчеты в режиме реального времени и безграничную глобальную ликвидность; эти характеристики дают им очевидные преимущества на будущих рынках капитала. Некоторые традиционные финансовые институты уже начали изучать возможность токенизации активов. Облигации, доли фондов и некоторые акции уже начали пытаться выпускаться или торговаться через блокчейн. Если эта тенденция продолжит развиваться, в следующем десятилетии может возникнуть новый глобальный ончейн-рынок ценных бумаг. Этот рынок будет работать параллельно с традиционными рынками ценных бумаг и постепенно сформирует более открытую и эффективную глобальную сеть капитала.

## **8.4 Агенты ИИ могут стать значимыми участниками ончейн-экономики**

Развитие искусственного интеллекта стимулирует появление новой экономической парадигмы — цифровой экономики с участием автоматизированных интеллектуальных агентов. Будущим агентам ИИ, возможно, придется выполнять огромные объемы автоматизированных задач, таких как торговля данными, закупки вычислительных мощностей, создание контента и онлайн-услуги. В ходе этого процесса эти системы ИИ должны обладать платежными возможностями, системами идентификации и надежными механизмами экономического стимулирования. Блокчейн идеально обеспечивает эту инфраструктуру. Таким образом, интеграция ИИ и блокчейна может стать одной из важнейших технологических тенденций следующего десятилетия. По мере того, как количество агентов ИИ продолжает увеличиваться, они могут постепенно стать важными участниками ончейн-экономики, а в некоторых сценариях даже стать основными торгующими субъектами. Это изменение означает, что цифровая экономика будущего может быть не только «экономикой людей», но и «экономической сетью, в которой совместно участвуют люди и машины».

## **8.5 Цифровые активы могут войти в структуры распределения суверенных фондов**

По мере расширения масштабов рынка цифровых активов и постепенного созревания нормативно-правовой среды все больше стран обращают внимание на этот новый класс активов. Некоторые страны уже изучают возможность включения биткоина или других цифровых активов в национальные резервы или портфели суверенных фондов. В то же время некоторые крупные институциональные инвесторы также начинают рассматривать цифровые активы как часть долгосрочного

распределения. Если рынок цифровых активов продолжит стабильно расти в будущем и установит более зрелую нормативно-правовую базу, суверенные фонды, резервы центральных банков и крупные пенсионные фонды могут постепенно начать участвовать в этом рынке.

Как только цифровые активы войдут в систему распределения капитала на национальном уровне, структура рынка претерпит глубокие изменения. Приток долгосрочного институционального капитала не только повысит стабильность рынка, но и подтолкнет цифровые активы к тому, чтобы постепенно стать важной частью мировой финансовой системы.

## **8.6 От периферийных активов к глобальной финансовой инфраструктуре**

Путь развития цифровых активов — это по сути процесс перехода от технологических экспериментов к реструктуризации финансовой системы. За прошедшее десятилетие технология блокчейна завершила создание инфраструктуры; в следующем десятилетии цифровые активы могут постепенно эволюционировать от развивающегося класса активов к важному компоненту глобальной финансовой системы. Если эта тенденция сохранится, может постепенно сформироваться более открытая, эффективная и глобализированная ончейн-финансовая сеть. В этой новой финансовой системе цифровые активы представляют собой не только инвестиционные возможности, но и новый тип экономической инфраструктуры — они будут связывать глобальный капитал, технологии и цифровую экономику, непрерывно формируя новый финансовый порядок в течение следующего десятилетия.

---

## **Глава 9. Переосмысление роли бирж: Отраслевая перспектива и стратегические суждения НТХ**

В грандиозном нарративе, инициированном цифровой миграцией мировых финансов, движимом технологической революцией, и с постепенным формированием новой финансовой системы роль бирж давно вышла за рамки простых «посредников при заключении сделок». Они являются одновременно «суперинтерфейсом», связывающим традиционный мир и ончейн-мир, и критически важным инфраструктурным оператором в новой финансовой системе. Будучи строителем, глубоко укоренившимся в отрасли на протяжении многих лет, НТХ имеет четкое понимание своей роли и миссии в этом историческом процессе.

## **9.1 Оценка долгосрочных тенденций в отрасли**

НТХ считает, что цифровые активы завершают свое историческое утверждение в качестве класса активов, постепенно переходя из сферы инноваций с высокой волатильностью в компонент глобальной системы распределения активов. Институциональное участие станет основной движущей силой для долгосрочного развития рынка, а изменения в структуре капитала изменят характеристики волатильности в отрасли и конкурентную среду. В этом контексте глубина ликвидности и возможности прозрачности станут основными элементами конкурентоспособности торговых платформ. Инфраструктурные платформы, способные обеспечить стабильную операционную среду, четкие структуры управления рисками и высококачественную ликвидность, обретут более высокую устойчивость на этапе зрелости отрасли..

## **9.2 Стратегическая приверженность безопасности и прозрачности**

После того как доверие к индустрии выдержало множество испытаний, безопасность и прозрачность стали фундаментом для долгосрочного развития платформы. НТХ продолжит усиливать механизмы подтверждения резервов, повышать степень открытости верификации активов и оптимизировать прозрачное представление моделей контроля рисков с помощью технических и институциональных средств. Одновременно платформа будет углублять свое глобальное расположение в области комплаенса, выстраивая четкие правовые рамки и системы раскрытия информации. Цель состоит не в краткосрочном расширении масштабов, а в формировании образа надежной торговой инфраструктуры в сознании долгосрочных распределителей активов.

## **9.3 Стратегические ключевые слова 2026 года**

Основные стратегические ключевые слова 2026 года включают стабильность, прозрачность, институционализацию и расширение возможностей ИИ. Стабильность означает кросс-циклические операционные возможности и гарантии ликвидности; прозрачность означает, что структуры активов и механизмы рисков ясны и поддаются проверке; институционализация означает, что дизайн продуктов и возможности обслуживания соответствуют стандартам профессионального капитала; расширение возможностей ИИ представляет собой повышение эффективности торговли и возможностей контроля рисков с помощью технологий. В условиях растущей волатильности макроэкономической среды технологии и институциональное управление станут приоритетами развития

платформы.

## **9.4 Три будущих стратегических направления**

Будущие стратегии будут разворачиваться вокруг трех основных направлений. Во-первых, продолжать модернизировать возможности обслуживания институциональных клиентов, совершенствуя кастодиальное обслуживание, интерфейсы API и поддержку индивидуального контроля рисков для повышения качества обслуживания профессиональных клиентов. Во-вторых, интегрировать ончейн-активы и доходные продукты для создания более комплексной системы управления активами и доходными решениями. В-третьих, продвигать глобальное расположение в области комплаенса и построение прозрачности, создавая четкие операционные рамки и стандарты раскрытия информации в различных юрисдикциях. С помощью этих стратегий НТХ стремится стать надежной инфраструктурой для торговли и обслуживания активов для долгосрочного капитала в процессе модернизации структуры отрасли.