

Развитие рынка цифровых финансовых активов в контексте цифровой трансформации мировой экономики

*Хмелева Галина Анатольевна*¹, доктор экономических наук, профессор,
профессор кафедры региональной экономики и управления,
главный научный сотрудник Центра изучения стран Азии, Африки и Латинской Америки
Матерова Елена Сергеевна^{*2}, кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры экономической теории

Самарский государственный экономический университет, Самара (Россия)

*E-mail: nedlen63@yandex.ru

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4953-9560>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7262-3256>

Поступила в редакцию 20.08.2025

Пересмотрена 28.08.2025

Принята к публикации 11.09.2025

Аннотация: Обозначившийся на сегодняшний день рост популярности криптовалют, токенизация реальных активов и появление цифровых валют центральных банков (CBDC) стимулируют образование нового сектора экономики – рынка цифровых финансовых активов (ЦФА), который трансформирует традиционные подходы к инвестированию, расчетам и регулированию. Соответствие экономики государств этим тенденциям во многом определяет не только их конкурентоспособность на мировой арене, но и независимость развития в целом. В работе была поставлена и реализована задача комплексного исследования рынка ЦФА через ключевые его сегменты – криптовалюты, стейблкоины, токенизированные активы и цифровые валюты центральных банков в разрезе таких показателей, как динамика перечисленных секторов, капитализация и географическое распределение. Помимо определения характерных для каждого сектора тенденций, результаты исследования показали, что рынок ЦФА структурно развивается от криптовалют к токенизации активов (RWA) и стейблкоинам, а затем – к CBDC. Выявленные закономерности позволили разработать трехэтапную модель адаптации рынка ЦФА в России. Модель включает этапы адаптации (либерализацию регулирования, запуск цифрового рубля), интеграции (токенизацию сырьевого экспорта, расчеты в стейблкоинах в ЕАЭС) и трансформации (внедрение ЦФА в МСБ, выпуск суверенных цифровых активов). Полученные результаты могут быть использованы регуляторами и финансовыми институтами для формирования стратегии развития цифровых финансов в условиях санкций и с целью достижения технологического суверенитета.

Ключевые слова: цифровые финансовые активы (ЦФА); криптовалюты; стейблкоины; токенизация активов (RWA); цифровые валюты центральных банков (CBDC); блокчейн; DeFi; цифровая трансформация; цифровой рубль; экономическая адаптация.

Для цитирования: Хмелева Г.А., Матерова Е.С. Развитие рынка цифровых финансовых активов в контексте цифровой трансформации мировой экономики // Цифровая экономика и инновации. 2025. № 3. С. 21–29. DOI: 10.18323/3034-2074-2025-3-62-2.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее исследование мотивировано отсутствием комплексного подхода к изучению рынка цифровых финансовых активов (ЦФА), который учитывал бы структурную взаимосвязь всех его сегментов (криптовалют, стейблкоинов, токенизированных активов и CBDC) и предлагал бы практическую модель интеграции этих инструментов в национальную экономику, в частности – в условиях России.

Современная мировая экономика характеризуется цифровой трансформацией, которая выражается в глобальном переходе от традиционных бизнес-моделей к технологически продвинутым решениям, основанным на данных, блокчейне, искусственном интеллекте и облачных вычислениях. Этот процесс меняет не только способы производства и распределения товаров, но и саму природу финансовых систем. В этой трансформации роль инфраструктурного слоя играют ЦФА, обеспечивая новые формы владения, обмена и инвестирования.

Рынок ЦФА стал ключевым драйвером изменений в мировой экономике благодаря своей способности ломать традиционные барьеры и создавать принципиально новые финансовые экосистемы. Во-первых, технология блокчейна, лежащая в основе ЦФА, обеспечивает децентрализацию, устраняя необходимость в посредниках – банках или платежных системах. Это резко снижает стоимость транзакций. Во-вторых, ЦФА демократизируют доступ к инвестициям: токенизация позволяет дробить активы – от недвижимости до произведений искусства, – делая их доступными для малых инвесторов [1].

Кроме того, рынок ЦФА выступает лабораторией для инноваций, форсируя изменения в традиционном секторе. Например, DeFi-протоколы с их алгоритмическим кредитованием и доходностью до 10 % годовых вынуждают банки внедрять цифровые продукты [2]. Даже регуляторы, сопротивляясь, адаптируются: MiCA в Евросоюзе и лицензирование криптобирж в Гонконге создают правовые рамки для интеграции ЦФА

в традиционное финансовое пространство [3]. При этом кризисы доверия к фиатным деньгам (гиперинфляция в Аргентине, санкционные риски) ускоряют переход на альтернативные активы. Таким образом, ЦФА не просто следуют за цифровой трансформацией, а активно формируют ее повестку, переопределяя понятия денег, собственности и доверия.

Учитывая обозначенную значимость рынка ЦФА, многие представители научной среды, а также регуляторы (например, Банк России) проводят многочисленные исследования данного сектора с целью определения его текущего состояния, преимуществ, возможных угроз и перспектив использования ЦФА в мировом контексте и в условиях отдельно взятой страны.

Между тем большинство проведенных исследований носят фрагментарный характер и посвящены лишь отдельным аспектам или видам цифровых финансовых активов, к примеру криптовалютам [4], цифровым валютам центральных банков (Central Bank Digital Currency, CBDC) [5–7], инфраструктурным компонентам обращения и оценки [8–10] или вопросам регулирования [11; 12].

В рамках данной работы была предпринята попытка комплексного изучения рынка ЦФА в структурном разрезе с последующим выстраиванием логической модели внедрения данных инструментов в российскую экономику в современных условиях.

Цель исследования – выявить ключевые тенденции и закономерности развития рынка цифровых финансовых активов в условиях глобальной цифровой трансформации для построения логической модели развития рынка ЦФА в рамках российской экономики.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось на основе комплексного анализа качественных и количественных данных, позволяющего выявить ключевые тенденции развития рынка ЦФА и их взаимосвязь с процессами цифровой трансформации экономики. На первом этапе проводился сбор статистических данных из авторитетных источников, включая отчеты Chainalysis, CoinGecko, BIS и IMF, а также аналитические обзоры Банка России. Это позволило оценить динамику рынка ЦФА по таким показателям, как капитализация, объем транзакций и география распространения.

Особое внимание уделялось кейсам интеграции ЦФА в традиционные финансовые системы, включая запуск CBDC и внедрение криптопродуктов банками. Качественная оценка регуляторных изменений проводилась на основе нормативных документов.

Заключительный этап включал прогнозирование тенденций с использованием методов экстраполяции и сценарного моделирования развития рынка ЦФА в России через последовательность внедрения разных видов активов. Результаты исследования визуализировались через графики, диаграммы и таблицы, обеспечивая наглядность выводов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Развитие криптовалюты как ключевого цифрового финансового актива

В рамках статьи был проведен статистический анализ развития рынка ЦФА в мире по основным направ-

лениям – криптовалюты, стейблкоины, токенизированные активы и CBDC.

Ключевым элементом рынка ЦФА выступает криптовалюта. Будучи первой и наиболее массовой формой ЦФА, она обеспечивает децентрализованные расчеты, устраняя необходимость в посредниках, и служит «цифровым золотом» – активом с ограниченной эмиссией (Bitcoin) или программируемыми деньгами (Ethereum). Криптовалюты используются в трех основных направлениях: как средство платежа, как спекулятивный актив и как инфраструктура. При этом криптовалютный рынок является основным индикатором для ЦФА, так как его капитализация на 85 % определяет общий объем сектора, а волатильность биткоина часто коррелирует с активностью в смежных сегментах.

Рынок криптовалют подвержен значительной волатильности, что подтверждает динамика его капитализации и объема торгов (рис. 1). Представленные данные демонстрируют динамичный рост сектора с выраженной цикличностью. За пятилетний период общая капитализация рынка выросла в 4,6 раза – с 745,8 млрд долл. в 2020 г. до 3461,1 млрд долл. в июне 2025 г., что свидетельствует о переходе криптоактивов из нишевого статуса в категорию системообразующих финансовых инструментов. При этом ключевые тренды выглядят противоречиво. Так, в 2021 г. наблюдался экспоненциальный рост капитализации, вызванный главным образом снижением ставок ФРС и массовым притоком розничных инвесторов, тогда как падение объемов торгов на 8 % отражает переход от спекулятивной активности к долгосрочным инвестициям. В 2022 г. наблюдалась значительная коррекция более чем на 50 %, что коррелирует с макроэкономическими шоками (повышением ставок, крахом Terra/LUNA), но уже в 2023 г. рынок восстановился на 55 %, чему способствовали ажиотаж вокруг Bitcoin-ETF и институционализация сектора. Резкое повышение значений в 2024 и 2025 гг. подтверждает зрелость рынка: при росте капитализации на 96 % год к году объемы торгов увеличились лишь на 65 %, что указывает на снижение волатильности и укрепление фундаментальных позиций. Таким образом, крипторынок сохраняет высокую чувствительность к макроэкономике, но постепенно трансформируется в направлении устойчивости.

В географическом аспекте показатель внедрения криптовалют также показывает неоднозначную картину. Так, согласно рейтингу аналитической компании Chainalysis, в последние годы наблюдается возрастание активности использования криптовалют преимущественно в странах с низким уровнем дохода – в тройку лидеров вошли Индия, Нигерия и Индонезия. В первой десятке также присутствуют США, Вьетнам, Украина, Филиппины, Пакистан, Бразилия; Россия находится на 7-м месте рейтинга¹. Такое положение объясняется в первую очередь экономической нестабильностью, низким развитием банковской инфраструктуры и высокой инфляцией в странах – лидерах рейтинга, что делает крипторынок более надежным средством сбережения

¹ The 2024 Geography of Crypto Report: everything you need to know about regional trends in crypto adoption // Chainalysis. URL: <https://www.chainalysis.com/wp-content/uploads/2024/10/the-2024-geography-of-crypto-report-release.pdf>.



Рис. 1. Основные показатели мирового рынка криптовалют за 2020 – июнь 2025 г., млрд долл.

Источник: Графики глобальной капитализации рынка криптовалют //

CoinGecko: агрегатор данных о криптовалютах. URL: <https://www.coingecko.com/ru/global-charts>

Fig. 1. Key indicators of global cryptocurrency market for 2020–June 2025, \$ billion.

Source: Global Cryptocurrency Market Capitalization Charts.

CoinGecko: agregator danych o kryptovalutyach. URL: <https://www.coingecko.com/ru/global-charts>

финансов, чем национальная валюта. При этом спад наблюдается в странах с более высоким уровнем доходов, что сопряжено с жестким регулированием, налоговыми барьерами и институционализацией рынка, а также конкуренцией со стороны развитых финансовых систем.

Стейблкоины в структуре мировых ЦФА

На базе криптовалют выделяется отдельная категория цифровых финансовых инструментов – стейблкоины. Стейблкоины – это цифровые активы, чья стоимость привязана к стабильным активам, как правило к таким, как фиатные валюты (доллар США, евро). Их ключевая особенность – минимальная волатильность, что делает из них удобный инструмент для расчетов, сбережений и торговли на крипторынке. Наиболее популярным стейблкоином является USDT (Tether), который привязан к доллару. Таким образом, стейблкоины сочетают надежность традиционных активов с преимуществами криптовалют, становясь ключевым элементом цифровой экономики, что подтверждается ростом капитализации ведущих стейблкоинов в условиях волатильности крипторынка (рис. 2).

Согласно исследованию, доминирующую позицию сохраняет Tether (USDT), чья капитализация выросла до рекордных 157,6 млрд долл. в июне 2025 г., несмотря на кратковременное снижение в 2022 г. (66,2 млрд долл.). Это подтверждает его роль основного инструмента для трейдинга и расчетов в криптоэкономике. USDC, второй по объему стейблкоин, демонстрирует волатильность: пик в 44,4 млрд долл. в 2022 г. сменился падением до 24,9 млрд долл. в 2023 г. (из-за кризиса доверия

после краха Silicon Valley Bank), но к 2025 г. он восстановился до 61,7 млрд долл., чему способствовало уже сточение резервов. Централизованные стейблкоины (USDT, USDC) контролируют 90 % рынка, но их динамика зависит от регуляторных рисков.

Децентрализованный стейблкоин Dai, который также привязан к доллару, постепенно теряет долю рынка, что отражает конкуренцию с более доходными DeFi-продуктами. При этом новые игроки, USDS и Ethena USDe, несмотря на скромные объемы (5–7 млрд долл.), показывают устойчивый рост, особенно в 2024–2025 гг., благодаря инновационным механизмам обеспечения (например, синтетическим долларам Ethena). Подобные тенденции указывают на перспективность внедрения и использования стейблкоинов как отдельного вида цифровых финансовых активов на основе криптовалюты.

Рынок токенизированных активов

Следующий сектор рынка ЦФА – токенизированные активы (Real World Assets, RWA) – представляет собой цифровые аналоги реальных материальных и финансовых активов, выпускаемые на блокчейне в форме токенов. В цифровой форме могут быть представлены самые различные активы – от финансовых инструментов вроде акций и облигаций до материальных ценностей, включая недвижимость, драгоценные металлы и даже интеллектуальную собственность. Например, такие крупные игроки, как американская компания BlackRock, уже начали выпускать токенизированные казначейские векселя, а золото в цифровом виде доступно через токены типа PAXG.

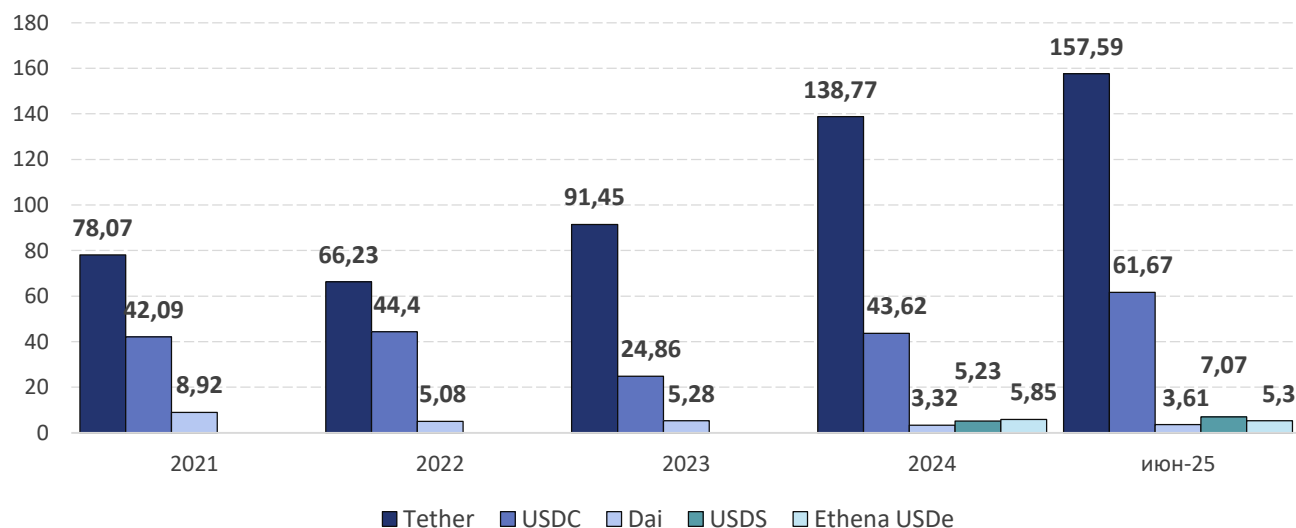


Рис. 2. Рыночная капитализация ведущих стейблкоинов, млрд долл.

Источник: Стейблкоины: опыт использования и регулирования: аналитический доклад. М.: Центральный банк РФ, 2024. 59 с.

URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/162005/analytical_report_10072024.pdf

Fig. 2. Market capitalization of leading stablecoins, \$ billion.

Source: Steyblkoyny: opyt ispolzovaniya i regulirovaniya: analiticheskiy doklad [Stablecoins: Experience of Use and Regulation: Analytical Report]. Moscow, Tsentralnyy bank RF Publ., 2024. 59 p.

URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/162005/analytical_report_10072024.pdf

Основное преимущество токенизации активов заключается в значительном повышении их ликвидности. Традиционно малоликвидные активы, такие как коммерческая недвижимость или предметы искусства, становятся доступными для торговли на глобальном рынке. Кроме того, технология позволяет дробить активы на минимальные доли, что открывает инвестиционные возможности для широкого круга инвесторов с небольшим капиталом.

Рынок токенизированных активов демонстрирует стремительный рост, достигнув в 2024 г. капитализации в 120 млрд долл. (рис. 3). Многие эксперты прогнозируют, что к 2030 г. объем этого рынка может достичь 16 трлн долл., что свидетельствует о его потенциале для трансформации глобальной финансовой системы². Такое развитие открывает новые перспективы как для институциональных инвесторов, так и для частных лиц, делая мировые рынки капитала более доступными, эффективными и прозрачными. В перспективе токенизация может стать стандартом для большинства классов активов, в том числе и нематериальных, кардинально изменив традиционные подходы к инвестированию и управлению активами.

Представленный на рис. 3 график демонстрирует динамичное перераспределение капиталов между различными категориями цифровых активов. Наиболее заметен экспоненциальный рост сектора токенизированных товаров, которые представлены преимущественно золотом и серебром, что подчеркивает растущий

спрос на цифровое представление сырьевых активов и драгоценных металлов. В то же время сегмент токенизированных казначейских векселей (T-Bills) пережил значительные колебания: резкое падение с 99,18 млн долл. в январе 2024 г. до нулевой отметки в июле того же года, связанное, вероятно, с регуляторными изменениями, сменилось восстановлением до 395,66 млн долл. к июлю 2025 г., что свидетельствует о возвращении доверия институциональных инвесторов.

Особый интерес представляет рост американских токенизированных облигаций (T-Bonds), которые появились только в июле 2024 г. с капитализацией 321,55 млн долл. и всего за год достигли 709,43 млн долл., обогнав по объему другие долговые инструменты (рис. 3). Это отражает тренд на цифровизацию традиционных финансовых продуктов. В то же время сектор токенизированной недвижимости показал менее стабильную динамику: достигнув пика в 459,38 млн долл. в апреле 2024 г., он сократился почти вдвое к июлю 2025 г. (228,69 млн долл.) (рис. 3), что может объясняться цикличностью спроса на рынке коммерческой недвижимости.

Медленнее всего развивается сегмент токенизированных акций, чья капитализация вплоть до апреля 2025 г. оставалась близкой к нулю, а к июлю превысила 0,61 млн долл. (рис. 3), что указывает на сохраняющиеся барьеры для массового внедрения цифровых аналогов акционерного капитала. В целом фиксируется стремительная эволюция рынка RWA: если в начале периода доминировали товарные активы, то к середине 2025 г. сформировался более сбалансированный ландшафт с заметной ролью долговых инструментов, хотя сырьевой сектор сохраняет лидерство с долей 62 % от общей капитализации.

² Токенизация активов реального мира: экономическая природа и опыт регулирования: аналитический доклад. М.: Центральный банк РФ, 2024. 47 с. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/170116/analytical_report_22112024.pdf

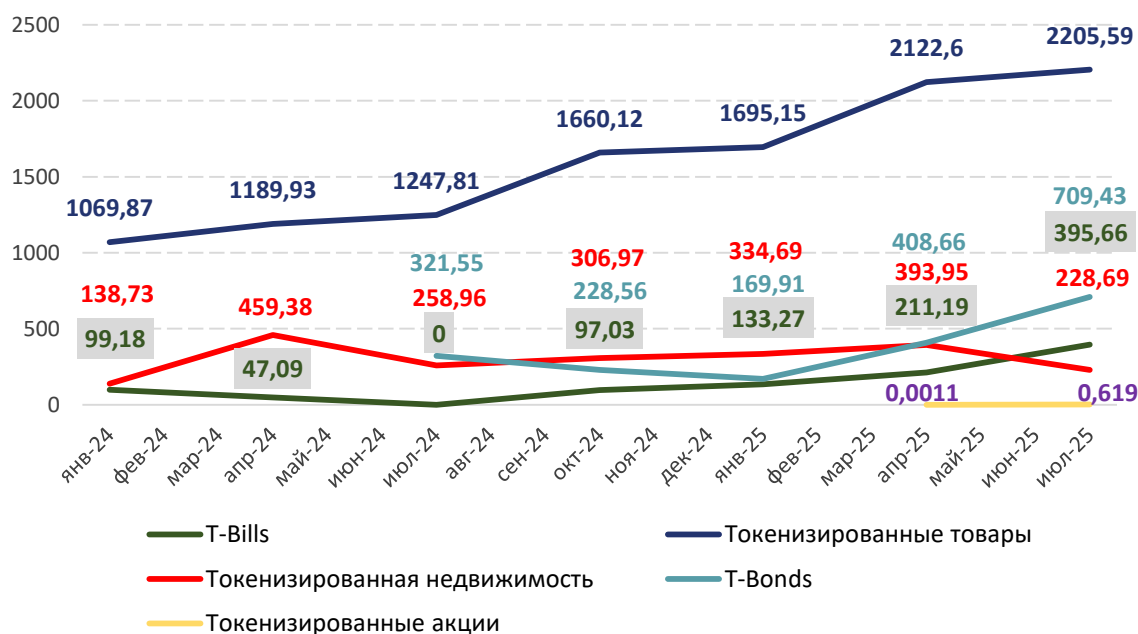


Рис. 3. Объем капитализации основных секторов рынка токенизированных активов, млрд долл.
 Источник: Top Tokenized Assets Coins by Market Cap // CoinGecko: агрегатор данных о криптовалютах.
 URL: <https://www.coingecko.com/en/categories/tokenized-products#key-stats>

Fig. 3. The volume of capitalization of the main sectors of the tokenized assets market, \$ billion.
 Source: Top Tokenized Assets Coins by Market Cap. CoinGecko: агрегатор данных о криптовалютах.
 URL: <https://www.coingecko.com/en/categories/tokenized-products#key-stats>

Сектор цифровых валют центральных банков

Стремление государств адаптироваться к цифровой трансформации экономики отражается в возникновении и развитии сектора CBDC на рынке ЦФА. По данным Банка международных расчетов, к середине 2025 г. более 130 стран находятся на различных стадиях исследования, разработки или внедрения CBDC³. При этом 11 государств, включая Нигерию, Багамские острова и Ямайку, уже полностью запустили свои цифровые валюты, а такие экономические гиганты, как Китай (цифровой юань e-CNY) и Еврозона (цифровой евро), проводят масштабные пилотные проекты. Это объясняется несколькими факторами: необходимостью повысить эффективность платежных систем, противодействовать частным стейблкоинам и сохранить монетарный суверенитет в условиях растущей популярности криптовалют. В России создание цифровой национальной валюты – цифрового рубля – находится на этапе проектирования, запуск планируется на 1 сентября 2026 г.

Мировой опыт правового регулирования ЦФА

Вместе с анализом развития отдельных сегментов рынка ЦФА встает вопрос о его правовом регулировании, которое играет определяющую роль в становлении данного рынка и цифровой трансформации в отдельно взятой стране.

Правовое регулирование ЦФА и криптовалют в мире развивается неравномерно: одни страны активно вне-

дряют регулирование, другие сохраняют запретительный подход. В Евросоюзе в 2023 г. вступил в силу Markets in Crypto-Assets (MiCA) – первый всеобъемлющий закон о криптоактивах, устанавливающий требования к эмитентам, биржам и кошелькам. США регулируют цифровые активы через существующие законы, но Комиссия по ценным бумагам и биржам продолжает ужесточать контроль, особенно в отношении стейблкоинов и DeFi. В Азии Сингапур и Япония создали либеральные режимы для криптобизнеса, тогда как Китай сохраняет запрет на частные криптовалюты, делая ставку на CBDC (цифровой юань). В России правовая база для ЦФА формируется постепенно. С 2021 г. действует закон «О цифровых финансовых активах», который легализовал ЦФА, но оставил вне регулирования криптовалюты как средство платежа. Однако вопросы налогообложения, майнинга и DeFi остаются недостаточно проработанными, что создает риски для бизнеса.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Влияние цифровой трансформации на рынок ЦФА стало катализатором их стремительного развития, формируя новую парадигму финансовых отношений. Переход экономики на цифровые рельсы, сопровождающийся повсеместным внедрением блокчейна, искусственного интеллекта и облачных технологий, создал идеальные условия для роста ЦФА. Технологическая конвергенция позволила устранить ключевые барьеры – высокие транзакционные издержки, географическую ограниченность и низкую скорость расчетов. Например, по данным Всемирного экономического форума, использование смарт-контрактов в DeFi-секторе сократило время обработки

³ Rise of the central bank digital currencies: drivers, approaches and technologies // BIS Working Papers.
 URL: <https://www.bis.org/publ/work880.htm>.

сложных финансовых операций с 3–5 дней до нескольких минут, а их стоимость – на 80–90 % по сравнению с традиционными системами⁴. Это принципиально изменило стандарты эффективности, заставив традиционные финансовые институты ускорить цифровую модернизацию.

Цифровая трансформация также переопределила само понятие финансовых активов, расширив их спектр за счет принципиально новых форм. Токенизация реальных активов (RWA), ставшая возможной благодаря развитию блокчейн-инфраструктуры, привела к появлению гибридных инструментов, сочетающих свойства традиционных и цифровых активов [13]. Причем наблюдаемый значительный рост на данном рынке был обеспечен долговыми финансовыми инструментами, запущенными США [14]. Параллельно искусственный интеллект революционизировал управление ЦФА – алгоритмы на базе машинного обучения сейчас обрабатывают 65 % транзакций на ведущих криптобиржах и прогнозируют ценовые тренды с точностью до 87 % [15]. Эти изменения не только повысили ликвидность рынка, но и привлекли институциональных инвесторов в ряде стран.

Однако наиболее значимым эффектом цифровой трансформации стало стирание границ между традиционными и цифровыми финансами. Центральные банки многих государств разрабатывают CBDC, которые будут интегрированы в приватные стейблкоины и DeFi-протоколы. Крупные американские и европейские корпорации создают гибридные платформы для работы с токенизированными активами, а Visa и Mastercard внедряют криптоплатежи в свои сети.

Наконец, адаптация регуляторных систем подтверждает устойчивость рынка. Введение MiCA в Евросоюз и лицензирование криптобирж в ОАЭ создают правовые рамки, снижающие риски, но не подавляющие инновации [16]. В России также учитываются новые реалии, что выражается в обсуждении легализации криптовалют в международных расчетах и тестировании цифрового рубля. Эти примеры показывают, что ЦФА – не временный тренд, а структурный компонент новой экономики, где цифровые активы, децентрализация и регулируемая инновационность становятся нормой.

Проведенное исследование ключевых структурных секторов рынка ЦФА указывает на наличие некой закономерности развития. Так, в первую очередь параллельно инфраструктурному развитию цифровой экономики формируется крипторынок, за которым следует токенизация разнообразных активов реального мира и создание стейблкоинов как отдельного вида цифровых инструментов в рамках криптовалютной среды. Медленнее всего развивается сектор цифровых национальных валют центральных банков как попытка адаптации государств к новым условиям с сопутствующим государственным регулированием.

Между тем опыт становления рынка ЦФА в географическом аспекте неоднороден и зависит от уровня экономического развития и влияния государства на экономику. Наиболее интересным представляется опыт

США, которые в ряде секторов ЦФА являются гегемонами (например, сектор RWA во многом состоит из государственных токенизированных ценных бумаг – облигаций и векселей). С другой стороны, такое новаторство предположительно может быть спровоцировано попытками покрыть быстрорастущие нужды государственного бюджета и госдолга в частности [17].

С учетом выявленных тенденций и мирового опыта в рамках исследования предлагается логическая модель развития рынка ЦФА в условиях российской экономики, которая решает актуальные на данный момент задачи цифровой трансформации для обхода санкций и достижения технологического суверенитета (рис. 4). Согласно представленной модели, развитие рынка ЦФА в России будет проходить через три последовательных этапа, каждый из которых заложит основы для следующего. На первом этапе главной задачей станет создание необходимой правовой и технологической базы. В этот период будут приняты ключевые законы, регулирующие обращение криптовалют и цифровых активов, включая правила для международных расчетов и майнинга [18]. Параллельно начнется активное внедрение цифрового рубля как основы новой финансовой инфраструктуры. Особое внимание будет уделено развитию национальных технологических решений – созданию отечественных блокчейн-платформ с поддержкой смарт-контрактов и организации регуляторных площадок для тестирования инновационных проектов. Этот этап завершится появлением первых легальных бирж для торговли цифровыми активами и началом токенизации отдельных активов.

Второй этап ознаменуется массовым проникновением цифровых финансовых инструментов в реальную сектор экономики. На практике начнется активная токенизация сырьевых товаров – до трети экспорта нефти, газа и металлов может быть переведено в цифровую форму. Это создаст предпосылки для появления специализированных бирж цифровых активов и развития децентрализованных финансовых сервисов. Особую роль начнут играть рублевые стейблкоины, которые станут удобным инструментом для расчетов между компаниями стран ЕАЭС. Государство будет активно способствовать этому процессу, используя цифровой рубль для бюджетных платежей и вводя налоговые льготы для компаний, работающих с цифровыми активами. К концу этого периода цифровые финансовые инструменты займут заметное место в российской экономике.

Третий, завершающий этап приведет к качественной трансформации финансовой системы. Цифровые активы станут неотъемлемой частью экономики – до 40 % малого и среднего бизнеса будет использовать их в повседневных операциях. Российские блокчейн-платформы выйдут на международный уровень, конкурируя с глобальными аналогами. Особое значение приобретет выпуск суверенных цифровых активов, обеспеченных золотом или сырьевыми товарами, которые могут стать альтернативой традиционным резервным валютам. Россия может превратиться в один из ключевых центров развития цифровых финансовых технологий в Евразии, участвуя в создании международных стандартов для CBDC.

⁴ *The rise of smart contracts and strategies for mitigating cyber and legal risks // World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/stories/2024/07/smart-contracts-technology-cybersecurity-legal-risks/>.*

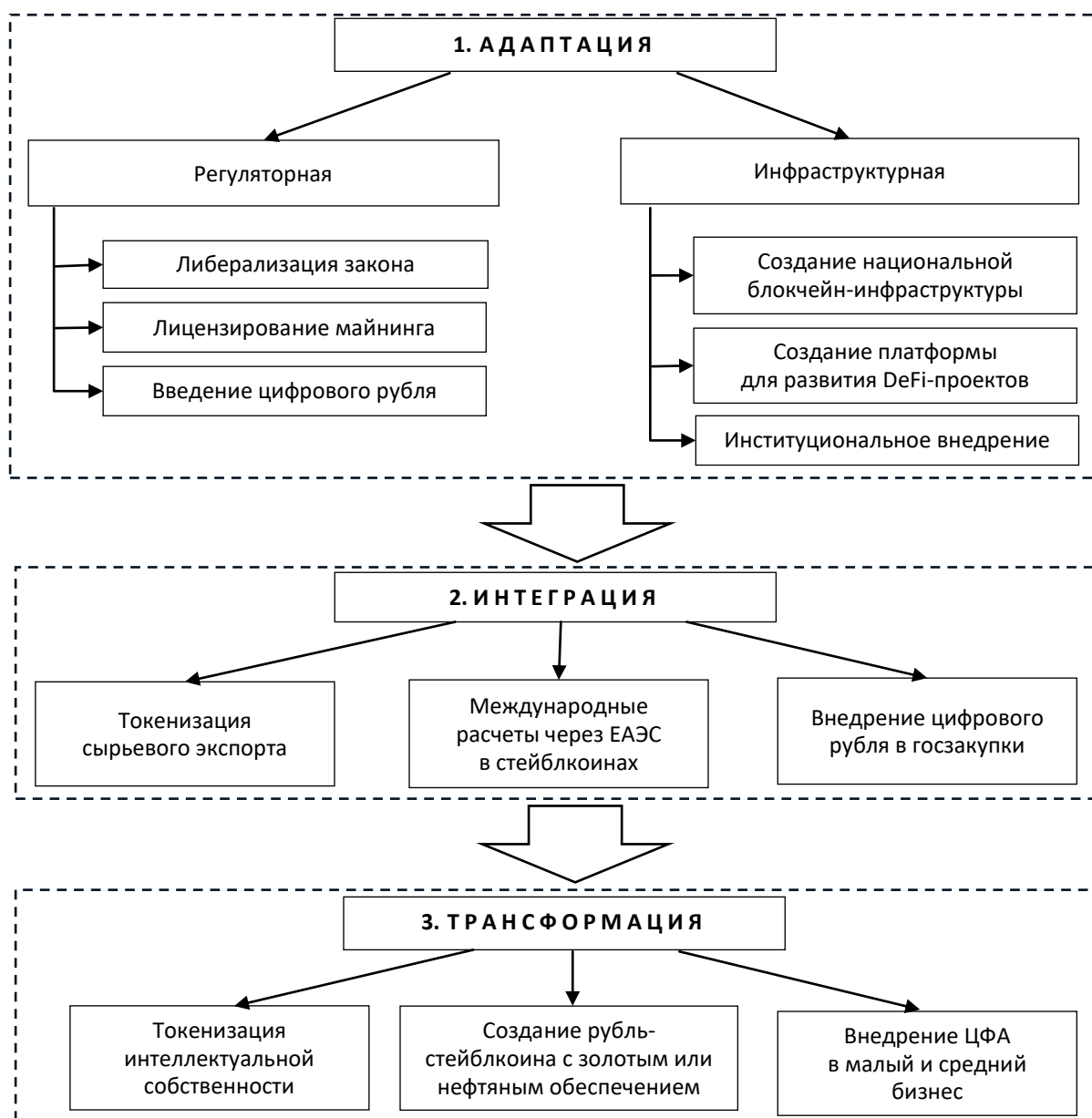


Рис. 4. Модель развития рынка цифровых финансовых активов в условиях российской экономики

Fig. 4. A model for the development of the digital financial assets market in the context of the Russian economy

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

На основе полученных результатов исследования ключевых секторов рынка ЦФА были сформулированы общие тенденции его развития, которые представляются основой и инфраструктурной базой цифровой трансформации экономики и выражаются в переходе к стимулирующей модели регулирования, институционализации, токенизации реальных активов, конвергенции традиционных и децентрализованных финансов путем создания стейблкоинов и CBDC. Выявленные тенденции стали базой сформулированной логической модели развития рынка ЦФА в условиях современной российской экономики, которая может стать полноценным инструментом преодоления санкционного давления. Представленная модель

сочетает огосударствленные элементы (цифровой рубль, контроль эмиссии) с рыночными механизмами (токенизацией ресурсов, DeFi).

Полученные результаты будут полезны для дальнейшего исследования рынка ЦФА и выработки стратегии развития данного сектора в условиях трансформации российской экономики с целью достижения максимальной эффективности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Efimova L., Sizemova O., Chub D. Digital financial assets: concept and legal nature // BRICS law journal. 2024. Vol. 11. № 1. P. 32–57. DOI: [10.21684/2412-2343-2024-11-1-32-57](https://doi.org/10.21684/2412-2343-2024-11-1-32-57).

2. Dimitriadis K.A., Koursaros D., Savva Ch.S. Exploring the dynamic nexus of traditional and digital assets in inflationary times: The role of safe havens, tech stocks, and cryptocurrencies // *Economic Modelling*. 2025. Vol. 151. Article number 107195. DOI: [10.1016/j.econmod.2025.107195](https://doi.org/10.1016/j.econmod.2025.107195).
3. Pavlidis G. Europe in the Digital Age: Regulating Digital Finance Without Suffocating Innovation // *Law, Innovation and Technology*. 2021. Vol. 13. № 2. P. 464–477. DOI: [10.1080/17579961.2021.1977222](https://doi.org/10.1080/17579961.2021.1977222).
4. Тебекин А.В., Петров В.С. Проблемы и перспективы развития мировых рынков криптовалют и их влияние на Российский финансовый рынок // *Теоретическая экономика*. 2025. № 1. С. 72–83. DOI: [10.52957/2221-3260-2025-1-72-83](https://doi.org/10.52957/2221-3260-2025-1-72-83).
5. Кошелев К.А. Тенденции развития рынка цифровых финансовых активов в контексте цифровой трансформации мировой экономики // *Финансы: теория и практика*. 2022. Т. 26. № 4. С. 80–94. DOI: [10.26794/2587-5671-2022-26-4-80-94](https://doi.org/10.26794/2587-5671-2022-26-4-80-94).
6. Ивлева Е.С., Макаров М.Ю., Бобров А.Г. Развитие обращения цифровых финансовых активов в мире в условиях цифровой трансформации // *Экономика и управление*. 2024. Т. 30. № 3. С. 355–363. DOI: [10.35854/1998-1627-2024-3-355-363](https://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-3-355-363).
7. Bas T., Malki I., Sivaprasad S. Connectedness between Central Bank Digital Currency, Financial Stability and Digital Assets // *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*. 2024. Vol. 92. Article number 101981. DOI: [10.1016/j.intfin.2024.101981](https://doi.org/10.1016/j.intfin.2024.101981).
8. Харченко Л.П. Цифровые финансовые активы как инновации в международных расчетах в условиях внешних ограничений // *Известия Байкальского государственного университета*. 2024. Т. 34. № 4. С. 582–591. DOI: [10.17150/2500-2759.2024.34\(4\).582-591](https://doi.org/10.17150/2500-2759.2024.34(4).582-591).
9. Болвачев А.И., Ахвледиани Ю.Т., Кошелев К.А. Институциональный механизм развития рынка цифровых финансовых активов // *Бизнес. Образование. Право*. 2024. № 1. С. 13–17. DOI: [10.25683/VOLBI.2024.66.861](https://doi.org/10.25683/VOLBI.2024.66.861).
10. Манахова И.В., Колмыков К.А. Цифровые финансовые активы на современном финансовом рынке: систематизация опыта и трендов в России // *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право*. 2025. Т. 25. № 2. С. 116–126. DOI: [10.18500/1994-2540-2025-25-2-116-126](https://doi.org/10.18500/1994-2540-2025-25-2-116-126).
11. Бобрышева В.Д., Гречишников В.Ю., Трубина А.А. Цифровые финансовые активы в России: законодательные основы, сравнительный анализ с традиционными инструментами и перспективы рыночной динамики // *Экономическая безопасность*. 2025. Т. 8. № 2. С. 467–481. EDN: [KSBRST](https://www.edn.ru/ksbrst).
12. Темичев Ю.А. Внедрение цифрового рубля в экономику России // *Интеллект. Инновации. Инвестиции*. 2025. № 1. С. 95–105. DOI: [10.25198/2077-7175-2025-1-95](https://doi.org/10.25198/2077-7175-2025-1-95).
13. Андриюшин С.А. Токенизация реальных активов: классификация, платформы, приложения, возможности и проблемы развития // *Russian Journal of Economics and Law*. 2024. Т. 18. № 1. С. 88–104. DOI: [10.21202/2782-2923.2024.1.88-104](https://doi.org/10.21202/2782-2923.2024.1.88-104).
14. Krause D. Rewriting Crypto Regulation: Trump's Actions and the Future of Digital Financial Technology // *SSRN*. 2025. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5119438.
15. Conlon T., Corbet S., Oxley L. The influence of European MiCa Regulation on Cryptocurrencies // *Global Finance Journal*. 2024. Vol. 63. Article number 101040. DOI: [10.1016/j.gfi.2024.101040](https://doi.org/10.1016/j.gfi.2024.101040).
16. Azar P.D., Baughman G., Carapella F., Gerszten J. The Financial Stability Implications of Digital Assets // *Economic Policy Review*. 2024. Vol. 30. № 2. P. 1–48. DOI: [10.59576/epr.30.2.1-48](https://doi.org/10.59576/epr.30.2.1-48).
17. Митрофанов А.М., Муравьев Н.С., Покаместов И.Е. Цифровые финансовые активы на финансовом рынке Российской Федерации // *Вестник евразийской науки*. 2024. Т. 16. № S1. С. 73–81. EDN: [VTBXJA](https://www.edn.ru/vtbxja).
18. Лансков П.М., Мурашов М.В., Лансков Д.П. Цифровые финансовые активы, их происхождение, развитие и перспективы на российском финансовом рынке. М.: Магистр, 2021. 32 с. DOI: [10.12737/1859925](https://doi.org/10.12737/1859925).

REFERENCES

1. Efimova L., Sizemova O., Chub D. Digital financial assets: concept and legal nature. *BRICS law journal*, 2024, vol. 11, no. 1, pp. 32–57. DOI: [10.21684/2412-2343-2024-11-1-32-57](https://doi.org/10.21684/2412-2343-2024-11-1-32-57).
2. Dimitriadis K.A., Koursaros D., Savva Ch.S. Exploring the dynamic nexus of traditional and digital assets in inflationary times: The role of safe havens, tech stocks, and cryptocurrencies. *Economic Modelling*, 2025, vol. 151, article number 107195. DOI: [10.1016/j.econmod.2025.107195](https://doi.org/10.1016/j.econmod.2025.107195).
3. Pavlidis G. Europe in the Digital Age: Regulating Digital Finance Without Suffocating Innovation. *Law, Innovation and Technology*, 2021, vol. 13, no. 2, pp. 464–477. DOI: [10.1080/17579961.2021.1977222](https://doi.org/10.1080/17579961.2021.1977222).
4. Tebekin A.V., Petrov V.S. Problems and prospects for the development of global cryptocurrency markets and their impact on the Russian financial market. *Theoretical economics*, 2025, no. 1, pp. 72–83. DOI: [10.52957/2221-3260-2025-1-72-83](https://doi.org/10.52957/2221-3260-2025-1-72-83).
5. Koshelev K.A. Trends in the evolution of the digital financial assets market in the context of the digital transformation of the global economy. *Finance: theory and practice*, 2022, vol. 26, no. 4, pp. 80–94. DOI: [10.26794/2587-5671-2022-26-4-80-94](https://doi.org/10.26794/2587-5671-2022-26-4-80-94).
6. Ivleva E.S., Makarov M.Yu., Bobrov A.G. Development of the circulation of digital financial assets in the world in the context of digital transformation. *Economics and Management*, 2024, vol. 30, no. 3, pp. 355–363. DOI: [10.35854/1998-1627-2024-3-355-363](https://doi.org/10.35854/1998-1627-2024-3-355-363).
7. Bas T., Malki I., Sivaprasad S. Connectedness between Central Bank Digital Currency, Financial Stability and Digital Assets. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 2024, vol. 92, article number 101981. DOI: [10.1016/j.intfin.2024.101981](https://doi.org/10.1016/j.intfin.2024.101981).
8. Kharchenko L.P. Digital financial assets as innovations in international settlements under external constraints. *Bulletin of Baikal state university*, 2024, vol. 34, no. 4, pp. 582–591. DOI: [10.17150/2500-2759.2024.34\(4\).582-591](https://doi.org/10.17150/2500-2759.2024.34(4).582-591).
9. Bolvachev A.I., Akhvlediani Yu.T., Koshelev K.A. Institutional mechanism for the development of the digital financial assets market. *Business. Education. Law*, 2024, no. 1, pp. 13–17. DOI: [10.25683/VOLBI.2024.66.861](https://doi.org/10.25683/VOLBI.2024.66.861).

10. Manakhova I.V., Kolmykov K.A. Digital financial assets in modern financial market: systematization of experience and trends in Russia. *Izvestiya of Saratov University. Economics. Management. Law*, 2025, vol. 25, no. 2, pp. 116–126. DOI: [10.18500/1994-2540-2025-25-2-116-126](https://doi.org/10.18500/1994-2540-2025-25-2-116-126).
11. Bobrysheva V.D., Grechishnikova V.Yu., Trubina A.A. Digital financial assets in Russia: legislative framework, comparative analysis with traditional instruments and prospects for market dynamics. *Economic Security*, 2025, vol. 8, no. 2, pp. 467–481. EDN: [KSBRST](https://elibrary.ru/ksbrst).
12. Temichev Yu.A. Implementation of the digital ruble in the Russian economy. *Intellekt. Innovations. Investments*, 2025, no. 1, pp. 95–105. DOI: [10.25198/2077-7175-2025-1-95](https://doi.org/10.25198/2077-7175-2025-1-95).
13. Andryushin S.A. Tokenization of real assets: classification, platforms, applications, opportunities and challenges of development. *Russian Journal of Economics and Law*, 2024, vol. 18, no. 1, pp. 88–104. DOI: [10.21202/2782-2923.2024.1.88-104](https://doi.org/10.21202/2782-2923.2024.1.88-104).
14. Krause D. Rewriting Crypto Regulation: Trump's Actions and the Future of Digital Financial Technology. *SSRN*, 2025. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=5119438.
15. Conlon T., Corbet S., Oxley L. The influence of European MiCa Regulation on Cryptocurrencies. *Global Finance Journal*, 2024, vol. 63, article number 101040. DOI: [10.1016/j.gfj.2024.101040](https://doi.org/10.1016/j.gfj.2024.101040).
16. Azar P.D., Baughman G., Carapella F., Gerszten J. The Financial Stability Implications of Digital Assets. *Economic Policy Review*, 2024, vol. 30, no. 2, pp. 1–48. DOI: [10.59576/epr.30.2.1-48](https://doi.org/10.59576/epr.30.2.1-48).
17. Mitrofanov A.M., Muravev N.S., Pokamestov I.E. Digital financial assets in the financial market of the Russian Federation. *The Eurasian Scientific Journal*, 2024, vol. 16, no. S1, pp. 73–81. EDN: [VTBXJA](https://elibrary.ru/vtbxja).
18. Lanskov P.M., Murashov M.V., Lanskov D.P. *Tsifrovyye finansovyye aktivy, ikh proiskhozhdenie, razvitiye i perspektivy na rossiyskom finansovom rynke* [Digital financial assets, their origin, development and prospects in the Russian financial market]. Moscow, Magistr Publ., 2021. 32 p. DOI: [10.12737/1859925](https://doi.org/10.12737/1859925).

UDC 336.763

doi: 10.18323/3034-2074-2025-3-62-3

Development of the digital financial assets market in the context of the digital transformation of the global economy

Galina A. Khmeleva¹, Doctor of Sciences (Economics), Professor,
professor of Chair of Regional Economics and Management,
chief researcher of Center for Studies of Countries of Asia, Africa and Latin America

Elena S. Materova^{*2}, PhD (Economics), Associate Professor,
assistant professor of Chair of Economic Theory

Samara State University of Economics, Samara (Russia)

*E-mail: nedlen63@yandex.ru

¹ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4953-9560>

²ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7262-3256>

Received 20.08.2025

Revised 28.08.2025

Accepted 11.09.2025

Abstract: The recent rise in popularity of cryptocurrencies, the real asset tokenization, and the emergence of central bank digital currencies (CBDC) are stimulating the formation of a new economic sector – the digital financial asset (DFA) market, which is transforming traditional approaches to investment, settlements, and regulation. The correlation of national economies with these trends largely determines both their global competitiveness and their overall development independence. This paper sets and implements the objective of a comprehensive study of the DFA market through its key segments – cryptocurrencies, stablecoins, tokenized assets, and central bank digital currencies – in terms of such indicators as the dynamics of these sectors, capitalization, and geographic distribution. In addition to identifying trends specific to each sector, the study results show that the DFA market is structurally evolving from cryptocurrencies to asset tokenization (RWA) and stablecoins, and then to CBDC. The identified patterns allowed developing a three-stage model for the DFA market adaptation in Russia. The model includes stages of adaptation (regulatory liberalization, launch of the digital ruble), integration (commodity export tokenization, stablecoin settlements in the EAEU), and transformation (introduction of digital financial assets in small and medium-sized enterprises), issuance of sovereign digital assets). The results obtained can be used by regulators and financial institutions to formulate a strategy for developing digital finance in the context of sanctions and to achieve technological sovereignty.

Keywords: digital financial assets (DFA); cryptocurrencies; stablecoins; real-world asset tokenization (RWA); central bank digital currencies (CBDC); blockchain; DeFi; digital transformation; digital ruble; economic adaptation.

For citation: Khmeleva G.A., Materova E.S. Development of the digital financial assets market in the context of the digital transformation of the global economy. *Digital Economy & Innovations*, 2025, no. 3, pp. 21–29. DOI: 10.18323/3034-2074-2025-3-62-2.