

УДК 338.012

ЦИФРОВЫЕ ФИНАНСОВЫЕ АКТИВЫ: РОЛЬ И ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ФОНДОВОГО РЫНКА

А.Р. Замалов

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова, Москва, email: al.zamalov@gmail.com

Аннотация. В статье анализируется роль и значение цифровых финансовых активов для развития фондового рынка. В статье даётся краткий обзор классических теорий (основ портфельного управления и инвестиционного анализа), рассматриваются новые концепции – цифровизация, экологическое, социальное и корпоративное управление, финтех-подход – и оценивается их влияние на фондовый рынок. Обозначены цели и задачи управления цифровыми финансовыми активами, представлена систематизация факторов управления цифровыми финансовыми активами, проведён обзор литературы предыдущих исследований по влиянию цифровых финансовых активов на фондовый рынок. Также определены понятие, структура и специфика портфельных цифровых финансовых активов и определено их значение для российского фондового рынка, включая примеры применения. Проведён сопоставительный анализ новейших теоретических концепций с зарубежными моделями управления цифровыми финансовыми активами. На основе систематизации целей, задач, факторов управления цифровых финансовых активов обозначена существенная роль портфельных цифровых финансовых активов для фондового рынка России и других стран, что аргументируется комплексным значением системы управления портфелем цифровых финансовых активов на основе симбиоза классических теоретических подходов и новейших теоретических концепций, разработок по вопросам цифровизации фондового рынка.

Ключевые слова: цифровые финансовые активы, фондовый рынок, портфельное управление, управление активами, новейшие теории, цифровизация фондового рынка.

DIGITAL FINANCIAL ASSETS: THE ROLE AND IMPORTANCE FOR THE DEVELOPMENT OF THE STOCK MARKET

A.R. Zamalov

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, email: al.zamalov@gmail.com

Abstract. The article analyzes the role and importance of digital financial assets for the development of the stock market. The article provides a brief overview of classical theories (fundamentals of portfolio management and investment analysis), examines new concepts – digitalization, environmental, social and corporate governance, fintech approach – and assesses their impact on the stock market. The goals and objectives of digital financial asset management are outlined, the systematization of digital financial asset management factors is presented, and the literature review of previous studies on the impact of digital financial assets on the stock market is conducted. The concept, structure and specifics of portfolio digital financial assets are also defined and their significance for the Russian stock market is determined, including application examples. A comparative analysis of the latest theoretical concepts with foreign models of digital financial asset management is carried out. Based on the systematization of goals, objectives, and management factors of digital financial assets, the essential role of portfolio digital financial assets for the stock market of Russia and other countries is outlined, which is justified by the complex importance of a portfolio management system for digital financial assets based on a symbiosis of classical theoretical approaches and the latest theoretical concepts, developments on stock market digitalization.

Keywords: digital financial assets, stock market, portfolio management, asset management, latest theories, stock market digitalization.

Дата поступления статьи в редакцию: 02.04.2025

Дата принятия статьи в печать: 28.04.2025

Введение

В условиях современного постиндустриального общества, ориентированного на интенсивное развитие научных и технологических инноваций, доминирование капитала и возрастающий уровень потребления, всё более значимую функцию начинают выполнять цифровые финансовые активы (англ. DFA – digital financial assets; далее – ЦФА), формирующие новое качество финансового взаимодействия между

субъектами экономики. На этом фоне цифровая передача информации приобрела важнейшее значение, в особенности после глобальных изменений, вызванных пандемией COVID-19, когда массовый переход к дистанционным формам труда и снижение физической мобильности усилили зависимость от удалённого доступа к финансовым сервисам. Рост значимости цифровых данных в такой среде обусловлен необходимостью гибкой и оперативной перестройки существующих моделей экономического поведения. ЦФА в данной ситуации оказываются инструментом, позволяющим осуществлять обмен информацией, связанной с финансовыми обязательствами, в условиях, когда традиционные механизмы управления активами не в полной мере соответствуют требованиям цифровой экономики.

Цифровизация фондового рынка, ставшая следствием трансформации финансовых технологий, обусловила необходимость трансформации организационно-управленческих моделей инвестиционной деятельности. Структуры, опирающиеся на традиционные формы активов, в настоящее время сталкиваются с растущей сложностью систем финансового посредничества, при этом очевидной становится роль цифровых инструментов в поддержании ликвидности, доступности и устойчивости рыночной инфраструктуры. На фоне этих процессов возрастает интерес к ЦФА как к механизму, способному преобразовать принципы размещения и управления капиталом в условиях возросшей скорости обращения информации. Управление портфелем ЦФА формирует новую парадигму фондового инвестирования, в рамках которой ключевое значение приобретает способность системно интерпретировать данные и осуществлять оценку рисков в условиях высокой волатильности цифровых активов. Конфигурация таких портфелей предполагает и соблюдение требований доходности и ликвидности, и адаптацию к быстро меняющимся технологическим условиям. Именно симметричное сочетание классических теоретических оснований и новейших инструментов формирует условия для разработки эффективных моделей управления цифровыми активами, встраиваемых в практику.

Включение ЦФА в состав фондовых инструментов сопровождается необходимостью формирования устойчивых методик их агрегирования в инвестиционные портфели. Эта тенденция фиксируется как на российском, так и на глобальном уровне, что свидетельствует о трансформации представлений о составе активов, способных выполнять функции накопления и перераспределения стоимости. В условиях активного внедрения цифровых решений в инфраструктуру биржевого оборота наблюдается постепенное смещение внимания с единичных цифровых инструментов на интегрированные формы портфельного управления. В связи с этим актуальным становится исследование роли и значения ЦФА для развития фондового рынка.

Цель исследования

Целью статьи является определение роли и значения портфельных цифровых финансовых активов для фондового рынка России и других стран.

Результаты исследования и их обсуждение

Теоретические основания портфельного управления сложились как самостоятельная область экономической науки в рамках развития общей теории инвестиций. Первоначально идеи рационального распределения капитала формировались в рамках концепции эффективного рынка, в которой каждое активное решение рассматривалось через призму вероятностных ожиданий и оценки доходности. Со временем данная логика приобрела системный характер, трансформировавшись в аналитическую структуру, когда управление активами перестало сводиться лишь к интуитивному выбору, а стало задачей, требующей точных количественных оценок, связанных с распределением риска и доходности.

Ключевое значение в формировании этой дисциплинарной области приобрела теория, базирующаяся на взаимосвязи доходности и дисперсии, в которой основной задачей выступает построение оптимальной структуры капитала при заданном уровне допустимого риска. Так, модель, предложенная Г. Марковицем (1927-2023 гг.) [7], которую принято называть современной портфельной теорией (англ. MPT – modern portfolio theory) положила начало портфельному анализу в его формализованной – классической (формула (1)) и современной (формула (2)) форме.

$$\sigma_p^2 = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N x_i x_j \sigma_{ij} \quad (1)$$

где σ_p^2 – дисперсия доходности портфеля (квадрат стандартного отклонения, характеризующего риск); x_i и x_j – доли активов i и j в портфеле; σ_{ij} – ковариация доходностей активов i и j ; σ_{ii} – дисперсия доходности актива i .

$$\sigma_p^2 = \sum_i \omega_i^2 \sigma_i^2 + \sum_i \sum_{j \neq i} \omega_i \omega_j \sigma_i \sigma_j \rho_{ij} \quad (2)$$

где ω_i и ω_j – веса активов i и j в портфеле; ρ_{ij} – парный коэффициент корреляции между активами; σ_i и σ_j – стандартные отклонения доходности i и j активов в портфеле.

Благодаря введению принципов диверсификации и математической оценки корреляционных связей между активами, стало возможным рассматривать инвестиционные решения как следствие анализа множества сценариев поведения рыночных показателей. На этом основании, в частности, американским экономистом Ю. Фамоу (род. 1939) была предложена гипотеза эффективного рынка (англ. efficient market hypothesis), определяющая область рационального выбора для инвестора [7].

Развитие теории сопровождалось внедрением моделей, направленных на объяснение равновесных состояний рынка капитала. Одной из наиболее обсуждаемых в академическом сообществе стала модель оценки капитальных активов (CAPM – capital asset pricing model), в которой доходность актива объясняется его чувствительностью к изменению рыночной доходности (формула (3)).

$$E(R_i) = R_f + \beta_i (E(R_m) - R_f) \quad (3)$$

где $E(R_i)$ – ожидаемая доходность актива или портфеля; R_f – безрисковая ставка доходности; β_i – коэффициент бета, измеряющий чувствительность актива или портфеля к рыночному риску; $E(R_m)$ – ожидаемая рыночная доходность; $E(R_m) - R_f$ – рыночная премия за риск.

Благодаря линейной зависимости между уровнем системного риска и ожидаемой доходностью, стало возможным формировать оценки эффективности инвестиционных стратегий на основе совокупной реакции активов на макроэкономические факторы. Такая модель позволила количественно выразить взаимосвязь между стоимостной природой актива и условиями его обращения в рыночной среде [8].

В дальнейшем эволюция теоретических оснований привела к усилению интереса к многофакторным моделям, расширяющим базовые положения классического анализа. Так, включение дополнительных переменных, отражающих поведенческие, индустриальные и страновые характеристики, стало реакцией на усложнение финансовой среды и возникновение новых типов активов, выходящих за пределы традиционных инструментов. В рамках таких моделей портфельное управление обрело черты стратегической деятельности, в которой необходимо учитывать как внутреннюю структуру рисков, так и параметры взаимодействия между активами на уровне совокупного портфеля [8]. В частности, теоретическая конструкция, сформулированная Г. Марковицем, впоследствии послужила фундаментом для развития двух исследовательских направлений, каждое из которых акцентирует внимание на оригинальных способах выстраивания оптимального соотношения активов. Одно из них получило развитие в начале девяностых годов, когда Б. М. Ром совместно с К. Фергюсоном в 1991 г. предложили концептуально обновлённую структуру, получившую название постмодернистской портфельной теории (англ. PMPT – post-modern portfolio theory) [7]. Годом позже, в 1992 г., Ф. Блэк в сотрудничестве с Р. Литтерманом представили альтернативную модель, получившую широкую известность в академической и практической среде как модель Блэка–Литтермана [14]. Кроме того, впоследствии были развиты теория арбитражного ценообразования (APT), стохастическая портфельная теория (SPT), теория поведенческого портфеля (BPT), теория специализированного портфеля (DPT), теория портфеля Маслоу (MaPT) и др. [12]

Такая направленность анализа сформировала методологическую основу для дальнейшего расширения предметной области, в том числе в сторону цифровых инструментов, ставших предметом современного этапа исследования.

В настоящее время присутствие цифровых технологий в финансовом секторе постепенно перестаёт быть самостоятельным элементом рынка и становится базовой характеристикой его институциональной среды. Цифровизация перестраивает фундаментальные принципы функционирования фондового рынка, трансформирует каналы доступа к активам, формы биржевого посредничества и условия капитализации. Введение автоматизированных алгоритмов и распределённых платформ изменяет структуру рыночных сигналов, а также порождает необходимость выработки новых форм адаптации к неопределённости, возникающей в условиях цифровой экономики. Возникающие под воздействием цифровых платформ формы финансового поведения влияют на модели ценообразования и способы перераспределения инвестиционного капитала.

В условиях усиления технологической составляющей фондовой инфраструктуры нарастает значимость финтех-решений, оказывающих структурное влияние на темпы и качество трансформации рынка.

В частности, применение автоматизированных механизмов обработки данных, облачных вычислений и смарт-контрактов приводит к изменению характера инвестиционного взаимодействия. Сокращение транзакционных издержек, расширение круга участников рынка и децентрализация доступа к капитальным ресурсам формируют предпосылки для переосмысления роли традиционных финансовых посредников. Развитие цифровых платформ делает возможной консолидацию инвестиционной активности в новых технологических узлах, в которых важнейшую роль начинают выполнять алгоритмические инструменты оценки и управления.

Наряду с технологическим развитием финансового пространства усиливается нормативное влияние ценностно-ориентированных концепций, основанных на экологическом, социальном и корпоративном управлении (англ. ESG – environmental, social, and corporate governance; далее – ESG). Так, принципы ESG-инвестирования закрепляются в институциональной практике как выражение требований к переоценке факторов, определяющих качество капитала. Стремление к интеграции экологических и социальных критериев в систему инвестиционного отбора обусловлено необходимостью выстраивания долгосрочной рыночной устойчивости. Включение нефинансовых параметров в механизмы оценки активов трансформирует стандартные критерии доходности и риска, что придаёт им многомерный характер.

Сложившаяся под влиянием цифровых и нормативных импульсов конфигурация фондового рынка обуславливает необходимость перехода от статичных моделей к гибким структурам инвестиционного анализа. Так, когда традиционные представления об эффективности рынка подвергаются трансформации, возрастает значение методологий, способных учитывать как количественные, так и качественные параметры инвестиционных решений. Появление ЦФА, функционирующих в логике распределённой среды, усиливает «давление» на классические категории анализа, что приводит к необходимости переосмысления роли информационных потоков, источников доверия и механизмов принятия управленческих решений в новой рыночной среде, основанной на взаимодействии человека и алгоритма, в частности, искусственного интеллекта.

Для управления ЦФА как направленной системы требуется формализация целевых ориентиров, охватывающих стратегический горизонт и учитывающих институциональные особенности функционирования рынка [10]. Целью управления такими активами выступает выстраивание сбалансированной архитектуры, способной обеспечить их устойчивое размещение в условиях высокой изменчивости макроэкономических и технологических параметров. Система управления ЦФА предполагает фиксацию финансовых результатов и координацию действий в рамках динамичных потоков информации, структурирующих принятие решений в реальном времени. При этом характерный для цифровой среды уровень неопределённости порождает необходимость в комплексной многоуровневой конфигурации целей, в рамках которой стратегические векторы определяются как за счёт финансовой эффективности, так и за счёт синхронизации с технологической и нормативно-правовой логикой.

Стратегическая задача управления ЦФА формируется как необходимость обеспечения предсказуемости при их распределении в условиях нестабильной конъюнктуры рынка. В центре внимания оказывается вопрос синхронного выстраивания модели, которая допускает гибкое перераспределение в случае возникновения внешнего давления, включая технологические сбои, институциональные сдвиги или санкционные ограничения. Расширение функционала ЦФА, в том числе за счёт смарт-инфраструктуры и распределённых платформ, задаёт новые параметры целеполагания, в которых эффективность измеряется не в классических категориях доходности, а сквозь призму устойчивости к различным сбоям, операционной автономии и возможности интеграции в трансграничные системы расчётов [6].

Переход к цифровой модели фондового рынка обуславливает необходимость выстраивания целей управления ЦФА в логике устойчивости, что означает интеграцию долгосрочной ориентации, включающей в себя адаптацию к экологическим, социальным и управленческим параметрам, которые становятся определяющими при оценке инвестиционного профиля ЦФА. Устойчивость, как методологическая рамка, означает уход от мгновенной прибыли и концентрацию на показателях структурной стабильности и синергии с глобальными нормативными трендами. Эта трансформация приводит к необходимости разработки задач, нацеленных на формирование прозрачных механизмов отчётности, обеспечение мониторинга транзакций и повышение уровня институционального доверия к структурам, работающим в сфере цифрового управления.

На результативность управления ЦФА в условиях фондового рынка оказывает влияние архитектура портфеля, однако она находится под влиянием самых различных факторов, оказывающих воздействие на все уровни её формирования и поддержки. Для эффективного функционирования такой системы требуется учет внешней среды, институционального контекста, а также технологических характеристик,

задающих условия обращения ЦФА. Каждый из этих элементов формирует вектор, воздействующий на финансовые, операционные и стратегические показатели, связанные с устойчивостью портфеля к риску и уровнем его адаптации к рынку — без учёта этих переменных очень сложно выстроить согласованную модель, обеспечивающую баланс между инновационностью и управляемостью цифровых инструментов.

Структура факторов, оказывающих влияние на управление ЦФА, складывается из трёх взаимосвязанных блоков: нормативно-правового, рыночного и технологического. Первый охватывает условия допуска активов к легальному обращению, юридическую определённость прав на цифровые формы стоимости, а также механизмы государственного контроля. Второй связан с рыночной ликвидностью, глубиной спроса, волатильностью, доступом к торговым платформам и степенью вовлечённости инвесторов. Третий блок представляет собой совокупность параметров цифровой инфраструктуры: уровня интеграции блокчейн-протоколов, защищённости контрактных моделей, адаптации к условиям киберугроз. Все указанные составляющие необходимо рассматривать как элементы единой системы, в рамках которой отклонение одного фактора провоцирует цепную реакцию трансформаций по всей структуре управления.

Для систематизации указанных факторов целесообразно использовать аналитическую матрицу, в которой каждому фактору соотнесена конкретная функциональная роль, что позволяет выделить как источники потенциальных искажений в управлении, так и определить направления оптимизации решений. Таким образом, можно обобщить ключевые факторы управления ЦФА, выявленные на основе анализа эмпирических и теоретических источников (табл. 1).

Таблица 1

Факторы управления ЦФА и их функциональное значение

Категория	Содержание	Функциональное значение
Нормативная	Законодательство, правовой статус ЦФА	Определение допустимости, уровень прозрачности и правовые риски
Рыночная	Ликвидность, волатильность, глубина спроса	Влияние на стабильность цены и параметры доходности
Технологическая	Протоколы DLT (англ. distributed ledger technology), уровень цифровизации платформ, киберустойчивость	Определение технической реализуемости операций и надёжности исполнения контрактов
Институциональная	Роль государства, регуляторов, профильных организаций	Формирование архитектуры регулирования и контроля
Поведенческая	Ожидания инвесторов, восприятие риска, цифровая грамотность	Влияние на структуру спроса и динамику включения в портфель

Источник: составлено автором.

Обзор литературы предыдущих исследований по влиянию ЦФА на фондовый рынок (табл. 2) позволяет установить наличие устойчивой связи между процессами цифровизации финансовой среды и трансформацией динамики фондовых рынков. При различиях методологических основ, включая регрессионные, волновые и причинно-следственные модели, исследования отражают общий вектор: цифровые активы воздействуют на рыночную волатильность, изменяют структуру ценовых сигналов и усиливают реакцию фондовых индексов на внешние макрофинансовые импульсы.

Однако функционирование ЦФА в составе портфеля формирует качественно иную модель управления в сравнении с классическим владением активами, а именно — портфельное управление. Отличительной чертой портфельных ЦФА становится их восприятие в качестве элементов взаимосвязанной системы, в которой свойства одного актива модифицируются через параметры других. Такой тип совокупности базируется на управлении соотношением доходности и риска не по каждому элементу отдельно, а в рамках общей конфигурации. Появление цифровых платформ позволило в значительной степени институционализировать этот процесс, расширить возможности структурирования ЦФА в условиях изменчивой среды, при этом обеспечивается аналитическое сопровождение их комбинаций на основе новых алгоритмических моделей.

Структура портфельных ЦФА отличается мультикомпонентной архитектурой, включающей в себя токенизированные долговые и долевыми инструменты, а также интеллектуальные договоры, объединённые общими правилами транзакционного взаимодействия. В отличие от единичных цифровых объектов, не участвующих в механизмах баланса внутри совокупности, портфельные ЦФА выстраиваются на основе взаимных ковариационных связей. Управление осуществляется не в логике оценки абсолютной доходности, а посредством модели, в которой учитывается взаимная изменчивость параметров, вклю-

чая технологическую устойчивость, правовую легитимность, рыночную ликвидность и степень алгоритмического риска. Единичный актив не предоставляет таких возможностей, поскольку он лишён эффектов перекрёстной компенсации и масштабируемости. Цифровой портфель активов представляет собой функционально целостную конструкцию, в которой управляющее воздействие реализуется на системном уровне. Таким образом, портфельные ЦФА формируют такую среду, в которой возможным становится как распределение цифровой стоимости, так и её перераспределение в зависимости от внешних условий, при этом устойчивость всей совокупности активов не нарушается.

Таблица 2

Исследования в области влияния ЦФА на фондовый рынок

Источник	Методология	Основные выводы
[11]	FMOLS-регрессия на данных о цифровых транзакциях (2012–2021 гг.)	Цифровое финансирование через ATM, POS, mobile и webpay усиливает капитализацию фондового рынка
[13]	Панельная регрессия	Рост цен на криптовалюты и золото положительно влияет на композитные фондовые индексы; рост цен на нефть – негативно.
[14]	Wavelet coherence и GARCH-моделирование	Взаимосвязь между криптоактивами и фондовыми индексами нестабильна и усиливается в кризисные периоды
[12]	Анализ с применением VAR-модели и Granger-каузальности	ЦФА оказывают значимое влияние на волатильность фондовых рынков, особенно в краткосрочной перспективе

Источник: составлено автором по представленным источникам.

Принципиальное отличие портфельного формата заключается в наличии стратегической координации, реализуемой на стыке анализа поведения блоков активов, взаимной нейтрализации рисков и автоматизированной корректировки параметров. Такое управление, по сути, формирует иную онтологию актива – изолированный цифровой элемент в портфеле трансформируется в структурный модуль, подчиняемый логике оптимизации всей совокупности активов. Следовательно, граница между отдельным активом и системой портфельного управления проходит по функциональному, а не по юридическому признаку участия в процессах системного перераспределения, прогнозирования и адаптации. Подобная трансформация отражает общий вектор развития фондового рынка в сторону интеллектуальных платформ и предикативных моделей.

В российской научной доктрине усилилось внимание к исследованию содержания и правового статуса ЦФА, особенно после их включения в федеральные нормативные акты, включая Гражданский кодекс РФ. Закрепление базовых признаков осуществлено в Федеральном законе № 259, в котором содержится легальное определение ЦФА как «цифровых прав, включающих денежные требования, возможность осуществления прав по эмиссионным ценным бумагам, права участия в капитале непубличного акционерного общества, право требовать передачи эмиссионных ценных бумаг» [2]. Вместе с тем в российском праве цифровые права выступают способом фиксации имущественных притязаний. ЦФА включаются в состав цифровых прав, на уровне российского законодательства предусмотрено их разделение на два типа: утилитарные и относящиеся к ЦФА. Принципиальное отличие между ними заключается в том, что реализация ЦФА связана с возможностью получения дохода или участия в управлении организацией [2].

Понимание значения портфельных ЦФА в контексте отечественного фондового рынка основывается на целях развития цифровой экономики России [4], ФЗ № 259 от 2019 г. [3] и 2020 г. [2], Указе Президента РФ № 778 [1], документах Правительства РФ, Банка России, Минфина РФ, а также в положениях, утверждённых Ассоциацией инвестиционных консультантов [15] и иными структурами. Так, прежде всего, технологическая и коммерческая функции ЦФА обусловлены ускорением цифровой трансформации, что подчёркивается в исследовательской литературе и закрепляется в задачах национальной программы «Цифровая экономика РФ», предполагающей формирование устойчивой инфраструктуры, рост инвестиций и приоритет использования отечественного программного обеспечения. В рамках таких ориентиров ЦФА выступают в роли многоуровневого инструмента, синтезирующего финансовую, технологическую, стратегическую и коммерческую составляющие регулирования фондового рынка.

Внедрение портфельных ЦФА на российском фондовом рынке способствует диверсификации инвестиционных стратегий и расширению спектра доступных инструментов для инвесторов. Использование ЦФА позволяет компаниям привлекать капитал, а инвесторам – получать доходность, основанную на цифровых технологиях и инновационных подходах к финансированию.

В качестве примера можно рассмотреть выпуск ЦФА, обеспеченных драгоценными металлами. Так, в марте 2024 г. дочерняя компания ГК «Норникель» – «Джипиэф Инвестментс» – осуществила размещение ЦФА, привязанных к золоту, палладию, платине, меди и никелю на платформе «Атомайз» – эти инструменты предоставили инвесторам возможность участвовать в товарном рынке металлов посредством цифровых технологий. Ещё одним примером является использование ЦФА в сфере недвижимости. Так, в апреле 2024 г. компания «ОЗОН Капитал» выпустила два ЦФА на сумму 2 млрд рублей, обеспеченных коммерческой недвижимостью, что открыло инвесторам доступ к инвестициям в недвижимость посредством цифровых инструментов за счёт упрощения процессов и снижения транзакционных издержек. Кроме того, ещё в декабре 2023 г. компания ПАО «МТС» осуществила выпуск ЦФА на собственной платформе «ЦФА Хаб», что позволило компании привлечь дополнительное финансирование и показало потенциал использования ЦФА для корпоративных целей. Этот пример подчеркнул возможность интеграции ЦФА в корпоративные финансовые стратегии. В мае 2024 г. компания Wildberries разместила на платформе Сбера ЦФА на сумму 1 млрд рублей, что предоставило инвесторам возможность получать процентный доход, связанный с ключевой ставкой Банка России. В том же месяце ПАО «Ростелеком» выпустил ЦФА на аналогичную сумму на платформе Сбера, что подчеркнуло стремление крупных телекоммуникационных компаний к использованию цифровых инструментов для привлечения финансирования.

Представленные примеры свидетельствуют о расширении практики использования ЦФА в корпоративном секторе России: внедрение ЦФА на российском фондовом рынке уже отражает разнообразие их применения в различных отраслях экономики.

Современные теоретические основания управления ЦФА в российской модели ориентированы на институциональную стабильность и создание регулируемой цифровой инфраструктуры. Акцент смещён на обеспечение юридической определённости, связанной с централизованным контролем платформ и формализацией инвестиционного механизма в рамках национального законодательства. Строгая логика отражает необходимость адаптации к внутренним рискам и технологическим ограничениям, при этом обобщённая структура управления выстраивается вокруг государственной инициативы и приоритета государственных платформ. В условиях западных юрисдикций происходит институциональное встраивание ЦФА в модель устойчивого инвестирования, в рамках которой соблюдаются ESG-принципы и допускается трансграничная ликвидность.

Различие между подходами определяется как технологической зрелостью, так и методологией анализа, лежащей в основе управления портфелем. Так, российская система в большей степени исходит из необходимости структурного контроля и ограниченного набора допускаемых операций, тогда как зарубежные модели допускают гибкую архитектуру управления, основанную на взаимодействии платформ, инвесторов и автоматизированных модулей анализа. Сопоставление позволяет выявить различия в логике построения управляющих структур (табл. 3).

Таблица 3

Сопоставление российских и зарубежных моделей управления ЦФА

Параметр	Российская модель	Зарубежные модели (ЕС, Азия)
Характер регулирования	Централизованный, зависимый от платформ	Децентрализованный, основанный на гибридных нормах
Допуск платформ	Ограниченный, по разрешительной системе	Публичный, с элементами рыночного отбора
Роль государства	Ключевая, директивная	Координирующая, в рамках общего регулирования
Инфраструктура	Национальные узлы с ограниченным доступом	Открытые протоколы и распределённые сети
Подход к управлению портфелем	Контролируемая адаптация	Алгоритмическая гибкость и самонастройка
Учёт ESG-факторов	Низкая степень интеграции	Высокий уровень системного учёта

Источник: составлено автором по [5], [10].

Для российской практики актуального развития ЦФА дополнение роли и детализации значения ЦФА для фондового рынка с соответствующими задачами (факторами важности) современного управления ЦФА показано ниже (рис. 1).



Рис. 1. Детализированная схема роли и значения управления ЦФА для российского фондового рынка

Целевые ориентиры, определяющие специфику управления ЦФА, охватывают финансовую результативность оборота в фондовом сегменте, развитие цифровых технологий и обеспечение экономического суверенитета, а также системные параметры, включающие инновационную преемственность, рисковую сбалансированность, ресурсное и инфраструктурное обеспечение. В правовом измерении задачи касаются регулирования на уровне межотраслевого и ведомственного взаимодействия, а в коммерческом — ориентации на доходность в рамках портфельного трейдинга. Управленческая логика дополняется инвестиционным вектором, включением в проектное финансирование, достижением синергетического эффекта, учётом ESG-параметров, снижением неопределённости, противодействием санкционным ограничениям, поддержанием динамичности развития, а также интеграцией в рамки ЕАЭС и учётом специфики портфельной архитектуры.

Также важно отметить, что для формирования эффективной системы управления ЦФА требуется объединение элементов, происходящих из классической теории портфеля, с механизмами, характерными для цифровой трансформации финансовой среды. Следует отметить, что теоретические положения, заложенные в рамках моделей оценки доходности и диверсификации, сохраняют значимость при работе с ЦФА, поскольку они обеспечивают структурную устойчивость и предсказуемость поведения инвестиционного портфеля. Однако для применения указанных основ в условиях цифрового оборота необходимо адаптировать их под новые источники риска, скорость обращения информации и алгоритмическую специфику цифровых платформ. Цифровая среда предполагает модификацию классических методик, в частности за счёт интеграции инструментов обработки больших массивов данных и автоматизированного анализа параметров риска. Для моделей, построенных на ковариационных матрицах, требуется актуализация с учётом нестабильности волатильности, типичной для токенизированных активов. В связи с этим управление портфелем на основе цифровых инструментов предполагает использование гибридных аналитических конструкций, способных фиксировать краткосрочные рыночные колебания при сохранении логики долгосрочного баланса. В результате симбиоз классических и цифровых методов приобретает черты системы, функционирующей в условиях непрерывного обновления информационных и цифровых потоков данных.

При этом в рамках появления и распространения ЦФА требуется не замена классических концепций, а их функциональное преобразование. Интеграция осуществляется в логике функциональной совместимости: цифровые решения дополняют традиционные теоретические основания и расширяют инструментарий оценки, управления и контроля. При этом системность как методологический прин-

цип выступает как способ согласования различающихся уровней анализа — от базовых постулатов инвестиционной теории до машинных алгоритмов принятия решений. Управление цифровыми портфелями в таком формате превращается в многоуровневую систему, синтезирующую эмпирическую надёжность классических моделей с технологической адаптивностью цифрового рынка.

Выводы

Развитие систем управления ЦФА свидетельствует о трансформации инвестиционного мышления в сторону синтеза проверенных теоретических конструкций и инструментов, сформированных в условиях цифровой среды. Отказ от изолированного подхода к оценке активов в пользу портфельной логики цифрового формата означает переход к принципиально новой модели, в рамках которой инвестиционное поведение подчинено правилам технологической совместимости, предиктивной аналитики и гибкой адаптации. Такой вектор развития подтверждает, что ЦФА формируют устойчивый институциональный сегмент рынка капитала. Учитывая характер происходящих в финансовой среде изменений, можно установить смещение исследовательского центра тяжести с классического анализа рисков и доходности к разработке комплексных систем управления, в которых ЦФА становятся как объектом вложений, так и механизмом формирования новой логики распределения капитала.

Литература

1. О мерах по реализации отдельных положений Федерального закона «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»: Указ Президента РФ N 778 от 10.12.2020. [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_370554/ (дата обращения: 04.04.2025).
2. О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон N 259-ФЗ от 31.07.2020 (последняя редакция). [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358753/ (дата обращения: 04.04.2025).
3. О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон N 259-ФЗ от 02.08.2019 (последняя редакция). [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_330652/ (дата обращения: 04.04.2025).
4. Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол № 7 от 04.06.2019). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 04.04.2025).
5. Кошелев К.А. Классификация и регулирование рынка цифровых финансовых активов: международный и отечественный опыт // Финансовый менеджмент. 2021. № 2. С. 81-93.
6. Куровский С.В., Мишин Д.А., Воробьев К.В. Цифровая трансформация компаний как новая парадигма менеджмента // Финансовые рынки и банки. 2025. № 1. С. 291-299.
7. Куровский С.В., Мишин Д.А., Гугкаева С.С. Инновационные методы управления операционной эффективностью в транспортной отрасли: роль цифровых технологий // Финансовые рынки и банки. 2025. № 2. С. 95-101.
8. Куровский С.В., Мишин Д.А., Шугаев М.О. Устойчивое развитие как ключевой тренд реализации международных инвестиционных проектов // Экономика строительства. 2024. № 10. С. 326-330.
9. Лосева О.В. Виды и классификация цифровых активов для целей стоимостной оценки // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2022. № 2 (245). С. 45-57.
10. Подъячева Д.С., Корабельникова М.И. Цифровые финансовые активы: проблемы правового регулирования // Матрица научного познания. 2022. № 12-1. С. 339-344.
11. Babarinde G.F. et al. Impact of digital finance on stock market performance in Nigeria (2012M1-2021M12) // International Journal of Professional Business Review: Int. J. Prof. Bus. Rev. 2024. Vol. 9. No. 3. P. 1-9.
12. Hao J., Peng M., He W. Digital finance development and bank liquidity creation // International Review of Financial Analysis. 2023. Vol. 90. P. 1-16.
13. Mutmainna P., Retnasih N. R. The Impact of Commodities and Digital Assets on Leading Stock Markets: A Study of Cryptocurrency, Gold, and Oil // JURNAL EKBIS. 2024. Vol. 25. No. 1. P. 1-10.
14. Wu Y., Huang S. The effects of digital finance and financial constraint on financial performance: firm-level evidence from China's new energy enterprises // Energy Economics. 2022. Vol. 112. P. 1-13.
15. Внутренние документы Ассоциации международных инвестиционных консультантов и советников (АМИКС) [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sroamiks.ru/about/internal-docs/> (дата обращения: 04.04.2025).