

Погосян А. А.

Академия труда и социальных отношений

Возможности и угрозы развития децентрализованного финансирования для традиционных финансовых институтов

Аннотация. Децентрализованное финансирование уже в обозримой перспективе может стать действенным инструментом развития финансовых рынков в Российской Федерации, однако его легитимация сопряжена с рядом угроз и происходит в условиях неопределенности. При этом откладывание решений в развитии финансовой политики государства может привести к еще большим издержкам, связанным с уходом перспективного сегмента нового финансового рынка в тень. В работе рассмотрены возможности и угрозы развития децентрализованного финансирования для традиционных финансовых институтов в Российской Федерации. Исследование подготовлено с применением методов концептуального, сравнительного анализа, финансово-экономического форсайта. Результаты: уточнено понятие децентрализованного финансирования, рассмотрены отличия децентрализованного финансирования и цифровых финансовых активов, ранее легализованных в России. Представлен международный опыт выхода компаний – традиционных финансовых посредников в децентрализованное финансирование, который носит преимущественно характер тестовой апробации возможностей. По материалам международной статистики показан рост доли традиционных финансовых компаний в объемах децентрализованных заимствований. Описано многообразие возможностей развития на рынке децентрализованного финансирования для таких классических финансовых посредников, как коммерческие банки. Предложены решения по развитию финансовой политики в Российской Федерации, аргументирована необходимость легализации и скорейшего построения суверенной инфраструктуры децентрализованного финансирования с безопасным вовлечением традиционных финансовых институтов.

Ключевые слова: цифровизация финансов, децентрализованное финансирование, традиционные финансовые институты, риски финтеха, современные финансовые технологии, смарт-контракты, централизованное финансирование

Poghosyan A.A.

Academy of Labour and Social Relations

Opportunities and threats of decentralized financing development for traditional financial institutions

Abstract. Decentralized financing may become an effective tool for developing financial markets in the Russian Federation in the foreseeable future, but its legitimization is associated with a number of threats and occurs in conditions of uncertainty. At the same time, postponing decisions in the development of the state's financial policy may lead to even greater costs associated with the departure of a promising segment of the new financial market into the shadows. The paper considers the opportunities and threats of decentralized financing development for traditional financial institutions in the Russian Federation. The study was prepared using the methods of conceptual, comparative analysis, financial and economic foresight. Results: the concept of decentralized financing is clarified, the differences between decentralized financing and digital financial assets previously legalized in Russia are considered. International experience of companies - traditional financial intermediaries - entering decentralized financing is presented, which is mainly in the nature of a test approbation of possibilities. Based on international statistics, an increase in the share of traditional financial companies in the volume of decentralized borrowings is shown. The article describes the diversity of development opportunities in the decentralized finance market for such classic financial intermediaries as commercial banks. Solutions for the development of financial policy in the Russian Federation are proposed, the need for legalization and the fastest possible construction of a sovereign infrastructure of decentralized finance with the safe involvement of traditional financial institutions is argued.

Keywords: digitalization of finance, decentralized finance, traditional financial institutions, fintech risks, modern financial technologies, smart contracts, centralized financing

Введение. Децентрализованное финансирование (англ. DeFi, decentralized finance) представляет собой инновационную форму организации финансовых отношений, которая, с технологической точки зрения, сочетает в себе многие ключевые экономические характеристики традиционных финансов. При этом на сегодня DeFi остается одной из наиболее прорывных и перспективных современных финансовых технологий (финтеха), для России – фактически новый шаг в финансово-экономической цифровизации, предполагающий не только отказ от классических посредников, но и от цифровых платформ с централизованным хранением активов. С учетом траекторий государственного управления развитием финтеха в Российской Федерации, легализация децентрализованного финансирования представляется практически неизбежной.

В отличие от ранее легализованных финансовых инструментов и технологий, как цифровые платформы, цифровые права, цифровые финансовые активы и цифровые валюты, децентрализованное финансирование характеризуется принципиальными отличиями, связанными с отсутствием реального посредничества между поставщиками и потребителями капитала. Классических и цифровых посредников (в качестве последних традиционно выступают цифровые платформы) в DeFi заменяют протоколы смарт-контрактов и администрирующие их децентрализованные

автономные организации. Это позволяет «свести» напрямую инвесторов (кредиторов) и заемщиков / объекты инвестиций, делая процессы финансирования быстрыми, недорогими (прежде всего в части налагаемых комиссий) и безопасными.

Несмотря на то, что в Российской Федерации DeFi не легализован и полноценная инфраструктура российского децентрализованного финансирования не создана, между тем, ведутся публичные обсуждения соответствующих возможностей, и принятие ключевых решений может быть осуществлено в кратчайшие сроки. Важным ориентиром в предметной области выступает передовой международный опыт, анализу которого в контексте выявления возможностей и угроз развития децентрализованного финансирования для традиционных финансовых институтов посвящено настоящее исследование.

Материалы и методы. Публикация подготовлена с применением методов концептуального, сравнительного анализа, финансово-экономического форсайта. Материалы исследования учитывают комплекс объективных процессов, происходящих в мировой и российской экономике в связи с реализацией феноменов цифровизации и дезинтермедиации в системе финансовых отношений.

Для оценки состояния и динамики DeFi на международном уровне использовались материалы глобальных консалтинговых корпораций McKinsey [1; 2] и KPMG [3].

Результаты и обсуждение. Технология децентрализованного финансирования, в полноценном формате не запущенная до настоящего времени в России, в определенной мере представляет «серое пятно» в финансовой науке в части своей исследованности. Встречается мнение [4], в соответствии с которым в принципе весь финтех относится к децентрализованному финансированию. С таким мнением можно согласиться лишь отчасти. Безусловно, вся цифровая экономика так или иначе связана с явлениями децентрализации и дезинтермедиации (последний термин характеризует принципиальный уход от многочисленных посредников в финансово-экономических отношениях, таких как коммерческие банки, с их организационным бюрократизмом и значительными транзакционными и иными издержками, выражающимися в высоких комиссиях [5; 6]). Однако такие инструменты, как криптовалюты или цифровые финансовые активы (ЦФА), которые легализованы и активно выпускаются в России, де-факто не представляют собой порождения истинной дезинтермедиации. Так, по ЦФА присутствуют обязанные лица, а также выстраивается архитектура операторов информационных систем (платформ), в которых, во-первых, происходит выпуск и учет таких активов, во-вторых, осуществляется их обмен. Речь идет о двух разных типах платформенных сервисов с различными операторами, технологически не совместимых (на данный момент). Посреднические комиссии взимаются и при выпуске, и при обращении ЦФА, хотя они могут быть ниже, чем по аналогичным операциям в традиционном финансовом секторе, как, например, на рынке ценных бумаг. Аналогичное может быть

сказано и в отношении цифровых валют, инфраструктура выпуска и обращения которых включает таких посредников, как криптообменники, управляющие кошельками и криптобиржи. Некоторые россияне, прежде всего проживающие за рубежом, ощутили реализацию санкционных рисков, которые ретранслировали казавшиеся независимыми криптоплатформы, как Binance [7]. Пострадавшие от произвольных ограничений едва ли согласятся с утверждениями по поводу децентрализации в цифровых финансах, по крайней мере, в сегменте криптовалют. Криптовалюты, в особенности обеспеченные, привязанные к определенным платформенным сервисам, представляют собой явление цифровых финансов, именуемое централизованным финансированием (англ. CeFi – centralized finance). Имеются и промежуточные – переходные к DeFi архитектуры, как централизованно-децентрализованное финансирование (англ. CeDeFi – centralized-decentralized finance). Рынок ЦФА в России скорее относится к централизованному финансированию, в то время как некоторые распределенные частные необеспеченные криптовалюты с большей справедливостью могут рассматриваться как инструменты CeDeFi.

Децентрализованное финансирование, напротив, характеризует высочайшую степень распределения финансовых отношений с устранением ключевых посредников. Архитектура DeFi характеризуется несколькими уровнями, включая протоколы, их управление, которое осуществляют децентрализованные автономные организации (DAO), приложения для доступа к протоколам смарт-контрактов, платформы для управления соответствующими приложениями, а также агрегаторы приложений и платформ. Надстройки над смарт-контрактом поставляют субъекты цифровой экономики, в то время как ликвидность для этих контрактов и арбитраж могут предлагать все заинтересованные лица, включая классических финансовых посредников, таких как коммерческие банки.

Систематизируя основные идеи, представленные в релевантных литературных источниках [8-10], под децентрализованным финансированием представляется возможным понимать комплекс финансовых отношений, участие в которых обеспечивается через экосистему финансовых приложений, построенную на основе блокчейн-технологий и криптовалют, и позволяющую пользователям получать доступ к традиционным финансовым услугам, таким как кредитование, инвестирование, страхование и др., без участия централизованных институтов и посредников, замещаемыми смарт-контрактами и инфраструктурными организациями.

Децентрализованное финансирование представляет собой концептуально новый подход к организации цифровых финансовых отношений, применение которого может не только усовершенствовать существующие финансовые процессы, но и вывести их на качественно иной уровень, более полно удовлетворяющий потребности участников финансово-экономических отношений. Внедрение DeFi является важным этапом в цепочке финансовых инноваций, которые, при правильной и контролируемой реализации, могут значительно изменить как сами финансовые отношения, так

и их участников, неизбежно влияя на функционирование традиционных финансовых институтов.

Для классических финансовых институтов возможности, предоставляемые DeFi, заключаются в том, что децентрализованное финансирование позволяет им участвовать в финтех-инициативах без необходимости радикального изменения ключевых бизнес-процессов. Однако развитие DeFi сопряжено с рядом технологических и экономических рисков, а также общей неопределенностью относительно будущего развития технологий и связанных с этим изменений на финансовых рынках и институтах. Несмотря на это, при наличии соответствующих регуляторных разрешений, участие традиционных финансовых посредников в DeFi-экономике может способствовать укреплению их конкурентоспособности, сохранению и расширению клиентской базы, стимулированию технологического развития и обеспечению стабильного роста финансовых экосистем.

Регулирование DeFi, вместе с перспективами построения суверенной российской инфраструктуры, остаются неопределенными, что усиливает риски цифрового финансового развития. Государства сталкиваются с вызовом поиска эффективной модели регулирования, осложненного не только концептуальной новизной финансовых технологий, но и трудностями в прогнозировании их развития и координации международных усилий. Это особенно важно в контексте трансграничного характера DeFi. Выбор окончательной модели регулирования на национальном и международном уровнях будет определять влияние развития DeFi на общественный прогресс, финансовые рынки и институты, а также на такую важную задачу, как повышение финансовой доступности.

В то время как традиционные финансовые институты в Европе, США и странах, таких как ОАЭ, активно исследуют и внедряют DeFi для повышения своей конкурентоспособности [11], в Российской Федерации децентрализованное финансирование остается в правовом вакууме. На момент подготовки данного исследования в 2024 году DeFi в России находится в «серой» зоне регулирования: он не запрещен, но и не легализован, что создает множество проблем для потенциальных участников. Среди них можно выделить вопросы соответствия требованиям финансового мониторинга, легализации доходов и защиты прав инвесторов.

Отсутствие суверенных DeFi-решений в России также является фактором, сдерживающим принятие решений о легализации и разработке нормативных рамок для регулирования децентрализованных финансов. Деятельность российских участников в сфере DeFi вплоть до настоящего времени осуществляется в трансграничной среде, которая не контролируется национальным регулятором и не подпадает под действие российского законодательства. Подобная ситуация характерна и для других форм распределенных цифровых финансов, включая гибридные модели централизованно-децентрализованного финансирования.

В условиях стремительно меняющейся финансовой среды важно изучить лучшие практики зарубежных стран, чтобы оценить потенциал и риски развития DeFi для финансовых рынков России. Кроме того, необходимо выявить возможные препятствия и угрозы для традиционных финансовых институтов. Такой анализ поможет определить стратегические направления для интеграции децентрализованных финансовых технологий в российскую экономику, что позволит укрепить позиции страны на глобальном финансовом рынке.

На основе анализа релевантных литературных источников [12-18] представляется возможным выделить несколько ключевых причин, побуждающих традиционные финансовые институты интегрировать децентрализованное финансирование в свою деятельность.

Во-первых, это стремление к укреплению цифровых компетенций и созданию собственного пула финансовых технологий. В условиях, когда DeFi находится на стадии апробации, участие в этих процессах позволяет организациям тестировать инновационные решения и готовиться к их масштабному внедрению.

Во-вторых, важным мотивом выхода институтов традиционных финансов в DeFi выступает поддержание конкурентоспособности, реализация стремления перенести свои сильные стороны, такие как клиентское доверие, в цифровую сферу. Для этого традиционные институты, порой готовы инвестировать значительные средства в цифровое развитие, даже если это временно снижает их ликвидность. Подобные инвестиции традиционных финансовых институтов за рубежом, как коммерческие банки, включают предоставление ликвидности для смарт-контрактов и облачных услуг для децентрализованных автономных организаций, а также конвертацию фиатных и криптоактивов с минимальной маржой.

Третья причина связана с доступом к глобальной ликвидности через децентрализованные биржи и обменные протоколы. Предоставление цифровых платформ и сервисов рынку децентрализованного цифрового финансирования позволяет традиционным институтам улучшать управление активами и снижать операционные затраты.

Четвертое направление — развитие технологий кредитования и инвестирования. DeFi предоставляет возможности автоматизации этих процессов с использованием смарт-контрактов, что может способствовать снижению рисков и затрат для традиционных финансовых игроков. Однако стоит отметить, что регуляторы часто скептически относятся к подобным инициативам, особенно в части кредитования через DeFi.

Наконец, интернационализация бизнеса через DeFi открывает новые горизонты для развития и роста классических финансовых посредников. Традиционные институты могут расширять свою деятельность за пределы национальных границ, получая доступ к новым рынкам. В условиях санкций некоторые традиционные игроки российского финансового рынка могут использовать DeFi для обхода ограничений благодаря отсутствию

инструментов полного контроля за операциями со стороны недружественных государств и их агентов.

Важно особо учитывать, что в зарубежных странах внедрение механизмов DeFi нередко сопровождается регуляторными ограничениями, которые касаются не только кредитования по модели peer-to-peer, но и заимствований. Применение соответствующего подхода связано с требованиями по формированию резервов на случай дефолта заемщика и регулированием в области противодействия отмыванию преступных доходов и финансированию терроризма (ПОД/ФТ), а также финансовым мониторингом.

В этой связи можно отметить сходство между текущим состоянием DeFi за рубежом и перспективами его развития в России. Участие традиционных финансовых организаций в поставке ликвидности смарт-контрактам имеет определенные отличия от кредитования, характеризуясь элементами инвестирования и предоставления финансовых гарантий. Подобные операции могут варьироваться в зависимости от фактического отчуждения денежных средств.

Традиционные финансовые организации, обладая развитыми цифровыми компетенциями, включая разработку программных средств и приложений для управления централизованным финансированием, способны занять значительную нишу в сфере информационных решений для рынка DeFi. Речь идет не только о коммерческих банках с международным опытом, но и о других финансовых учреждениях, таких как крупные инвестиционные компании, фондовые биржи и платежные системы.

В России некоторые традиционные финансовые организации в настоящий момент достаточно активно развивают экосистемный подход к своему развитию, в том числе в области цифровизации, предоставляя услуги агрегаторов на рынке CeFi, который потенциально может стать основой для будущего рынка DeFi. Примеры таких организаций включают Группу «Сбер», ПАО «Альфа-Банк» и группу Тинькофф, которые выступают операторами информационных систем (ОИС) по выпуску и учету ЦФА. В результате традиционные финансовые институты могут успешно интегрировать инновации DeFi, адаптируясь к новым условиям и повышая свою конкурентоспособность на глобальном рынке.

В международной практике традиционные финансовые институты демонстрируют определенный интерес к DeFi, хотя их участие в децентрализованном финансировании зачастую носит экспериментальный характер, что связано с желанием снизить риски, связанные с конкурентоспособностью, и занять незаполненные ниши на рынке DeFi, где они могут успешно конкурировать. Однако, следует отметить, что возможности для участия в DeFi для традиционных финансовых посредников значительно шире, чем может показаться на первый взгляд, хотя и сопряжены с определенными рисками.

В зарубежной практике формируется достаточно примечательный опыт, статистически иллюстрирующий описанные выше закономерности. Так, в

частности, неуклонно растет доля традиционных финансовых институтов как среди поставщиков ликвидности DAO, так и в качестве номинальных держателей протоколов смарт-контрактов (Рисунок 1; в исследовании McKinsey, по материалам которого приведена соответствующая иллюстрация, описывается участие в DeFi коммерческих банков, пенсионных фондов и инвестиционных компаний в своей совокупности).

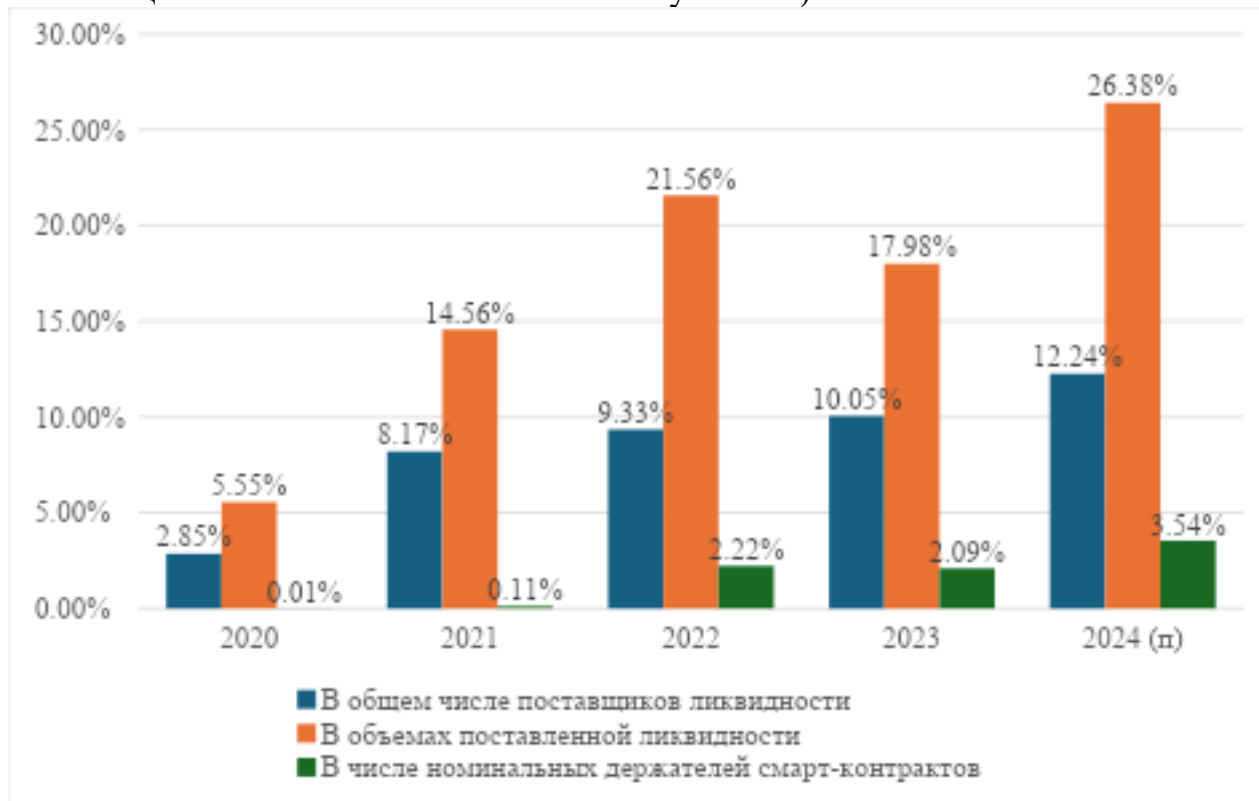


Рисунок 1 – Удельный вес традиционных финансовых посредников (коммерческих банков и инвестиционных организаций) среди поставщиков ликвидности смарт-контрактов и их номинальных держателей в 2020–2024 (прогноз) годах, %

Источник: Составлено по [1; 2]

Так, в 2023 году традиционные финансовые посредники занимали 10,05% мирового рынка поставщиков ликвидности для смарт-контрактов (с прогнозным значением на 2024 год в 12,24%) и 17,98% в стоимостном объеме (коррекция 2023 года по прогнозам deVere Group сменится устойчивым ростом в среднесрочной перспективе [19]). И к 2023 году стали играть определенную роль среди номинальных держателей протоколов смарт-контрактов DeFi.

Рост удельного веса традиционных финансовых посредников среди поставщиков ликвидности для децентрализованного финансирования по числу организаций с учетом прогноза, за пять лет с 2020 по 2024 год составит 9,39 процентных пункта (п.п.), фактически накопленный за четыре года составил 7,20 п.п. А соответствующие показатели прогнозируемого и фактического роста денежных объемов предоставленной ликвидности составили +20,83% (+12,43%).

На Рисунке 2 приведена динамика прироста объема цифровых заимствований финансовых и нефинансовых организаций, а на Рисунке 3 – их доля в цифровых заимствованиях на рынках CeDeFi и DeFi.



Рисунок 2 – Динамика прироста объема CeDeFi и DeFi заимствований финансовых и нефинансовых организаций в 2021–2023 гг., (г./г., %)

Источник: Составлено по: [1; 3]

Так, в частности, если темпы прироста объемов цифровых заимствований нефинансовых организаций за последние три года сокращались – с 8,98% в 2021 году до 3,98% в 2023 году, или на 5 процентных пункта (п. п.), то годовые темпы прироста объема CeDeFi и DeFi заимствований финансовых организаций за тот же период выросли на 4,74 п.п., достигнув значения 7,99% в 2023 году.

К 2023 году доля финансовых организаций в объеме CeDeFi и DeFi заимствований в мировом масштабе выросла до 17,84%, и они со всей справедливостью могут рассматриваться как важные игроки на рынке децентрализованного финансирования.

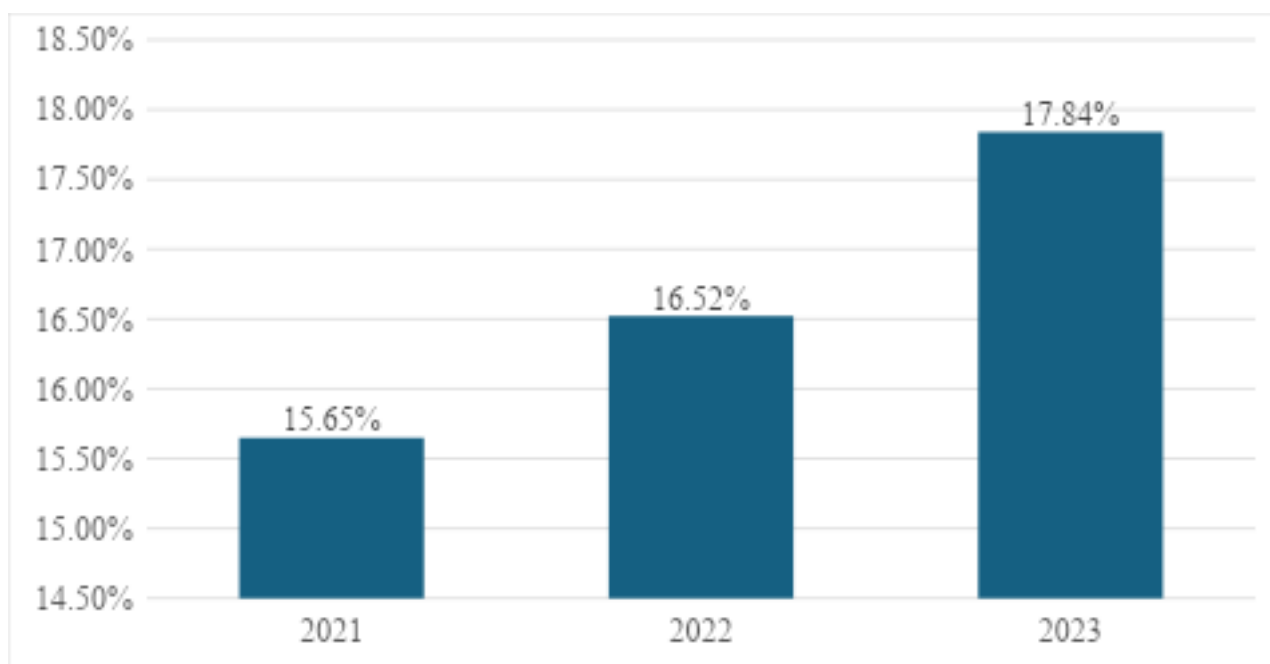


Рисунок 3 – Доля финансовых организаций в объеме CeDeFi и DeFi заимствований в 2021–2023 гг., %

Источник: Составлено по [1; 3]

Можно констатировать, что финансовые организации, хотя и не опережают нефинансовые в структуре DeFi заимствований, однако к 2023 году выходят на опережающие темпы роста, что дополнительно иллюстрирует интерес традиционных финансовых посредников к децентрализованному финансированию. Причем гипотетически может сложиться такая ситуация, когда активность традиционных финансовых организаций в сфере DeFi-заимствований будет гарантировать устойчивость развития самого DeFi-рынка.

Заключение. Децентрализованное финансирование представляет собой новую парадигму в предоставлении финансовых услуг, основанную на использовании технологии распределенного реестра, прежде всего блокчейна, и смарт-контрактов. Применение данной модели цифровых финансовых отношений позволяет заинтересованным субъектам получать доступ к финансовым услугам без участия посредников и централизованных структур.

DeFi предоставляет традиционным финансовым институтам широкий спектр возможностей для адаптации к современным вызовам и повышения своей конкурентоспособности на глобальном рынке.

Проведенный анализ показал, что в мировой практике и в перспективе развития финансовых рынков Российской Федерации традиционные финансовые институты могут найти определенные ниши в системе децентрализованного финансирования. При наличии законодательных разрешений они способны выступать как кредиторы в DeFi, а также использовать возможности для заимствования финансовых ресурсов. Таким образом, интеграция DeFi в деятельность классических институтов может стать важным фактором их адаптации к современным вызовам и повышения конкурентоспособности. Примечательно, что в течение последних двух

десятилетий политика Банка России характеризуется значительной консервативностью, что влияет на регулирование цифровых финансовых инноваций. Тем не менее, авторское видение предполагает, что мегарегулятор может пересмотреть свои подходы к регулированию DeFi, учитывая глобальные тенденции и внутренние потребности рынка.

Список источников

1. Digi Financing Comprehensive Review. – L.: McKinsey, 2024. – 89p.
2. Fintechs: A new paradigm of growth. – NY: McKinsey, 2023. – 17 p.
3. Pulse of Fintech H2'23. Global analysis of fintech funding. February 2024. – Amsterdam: KPMG, 2024. – 59 p.
4. Gramlich V. et al. A multivocal literature review of decentralized finance: Current knowledge and future research avenues //Electronic Markets. – 2023. – Vol. 33. – No. 1. – P. 11. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12525-023-00637-4>
5. Pedersen N. Financial technology: case studies in Fintech innovation. – Kogan Page Publishers, 2020.
6. Zetsche D. A., Arner D. W., Buckley R. P. Decentralized finance (defi) //Journal of Financial Regulation. – 2020. – Vol. 6. – P. 172-203. DOI: <https://doi.org/10.1093/jfr/fjaa010>
7. Криптовбиржа Binance запретила россиянам p2p-операции с любыми иностранными валютами [Электронный ресурс]. URL: <https://www.moscowtimes.io/2023/08/26/kriptobirzha-binance-zapretila-rossiyanam-operatsii-cherez-p2p-servis-s-lyubimi-inostrannimi-valyutami-a53096> (дата обращения 25.10.2024).
8. Янльян С. Децентрализованные финансы (defi): современные тенденции и проблемы развития //Инновации и инвестиции. – 2023. – №. 8. – С. 229–231.
9. Makarov I. et al. Cryptocurrencies and Decentralized Finance. – Bank for International Settlements, 2022. – No 1061. Handle: *RePEc:bis:biswps:1061*
10. Nadler M., Bekemeier F., Schär F. DeFi risk transfer: Towards a fully decentralized insurance protocol //2023 IEEE international conference on blockchain and cryptocurrency (ICBC). – IEEE, 2023. – P. 1-9. DOI: <https://doi.org/10.1109/ICBC56567.2023.10174937>
11. Aquilina M., Frost J., Schrimpf A. Decentralized finance (DeFi): A functional approach //Journal of Financial Regulation. – 2024. – Vol. 10. – No. 1. – P. 1-27. DOI: <https://doi.org/10.1093/jfr/fjad013>
12. Alt R., Fridgen G., Chang Y. The future of fintech—Towards ubiquitous financial services //Electronic Markets. – 2024. – Vol. 34. – No. 1. – P. 3. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12525-023-00687-8>
13. Katsamakos E., Sánchez-Cartas J. M. A Computational Model of the Effects of Borrower Default on the Stability of P2P Lending Platforms //Available at SSRN 4803046. – 2024. DOI: <https://doi.org/10.1007/s40822-024-00280-0>
14. Liang S. The future of finance: fintech and digital transformation //Highlights in Business, Economics and Management. – 2023. – Vol. 15. – P. 20-26. DOI: <https://doi.org/10.54097/hbem.v15i.9222>

15. Mehta P. et al. Unravelling FinTech Lending: Risks, Transparency and Sustainable Growth in Modern India //2023 IEEE International Conference on Technology Management, Operations and Decisions (ICTMOD). – IEEE, 2023. – P. 1-7. DOI: <https://doi.org/10.1109/ICTMOD59086.2023.10438141>
16. Qian M. et al. Alternative financial institutions in China //Research Handbook on Alternative Finance. – 2024. – P. 213-249. DOI: <https://doi.org/10.4337/9781800370494.00019>
17. Xu J., Vadgama N. From banks to defi: the evolution of the lending market //Enabling the Internet of Value: How Blockchain Connects Global Businesses. – 2022. – P. 53-66. DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-030-78184-2_6
18. Yin W. et al. Stacking ensemble method for personal credit risk assessment in Peer-to-Peer lending //Applied Soft Computing. – 2023. – Vol. 142. – P. 110302. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.asoc.2023.110302>
19. 6 predictions for fintech in 2024 // deVere Group [E-Source]. URL: <https://www.devere-group.com/6-predictions-for-fintech-in-2024> (дата обращения 01.10.2024).

Сведения об авторе

Погосян А.А., аспирант кафедры “Мировая экономика, финансы и страхование”, ФГБОУ ВПО «Академия труда и социальных отношений», г. Москва, Россия
ORCID 0009-0003-0096-2306

Information about the author

Poghosyan A.A., graduate student of the department, “Global Economy, Finance and Insurance”, FSBEI HPE Academy of Labour and Social Relations, Moscow, Russia