

ФИНАНСЫ

FINANCE

Научная статья

DOI: 10.34130/2070-4992-2025-5-4-490

УДК 338.2

Национальные и децентрализованные финансовые системы: противостояние или союз?

Ольга Игоревна Ларина¹, Валентина Вильевна Кузнецова²¹ Государственный университет управления, Москва, Российская Федерация,
oilarina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9841-8194>² Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, Москва, Российская Федерация,
vkuz_55@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8698-4295>

Аннотация. В условиях технологических изменений важным инновационным направлением в финансовой сфере выступает применение блокчейн-технологий (технологий распределенных реестров), на основе которых строятся децентрализованные платежные системы. Объектом исследования выступают децентрализованные финансовые системы, то есть системы финансовых услуг, основанные на технологии «блокчейн», применение которой позволяет пользователям осуществлять финансовые транзакции напрямую друг с другом без участия традиционных финансовых посредников — кредитных организаций. Цель статьи — определение перспектив сотрудничества децентрализованных финансовых систем и традиционных банковских систем с учетом выявленных рисков и ограничений, присущих децентрализованным системам. Актуальным научным направлением, также затронутым в статье, выступает совершенствование риск-менеджмента, который имеет особую важность в банковской сфере. В статье проводится сравнительный анализ децентрализованных финансовых систем и традиционных банковских систем. Проанализированы риски децентрализованных финансовых систем: риски смарт-контрактов, риски хакерских атак / кибер-риски, риски отмывания денег и финансирования терроризма, риски ключей (кошельков). Сделаны выводы, что помимо рисков и возможных уязвимостей возникает необходимость значительных капиталовложений в технологическую модернизацию банковской инфраструктуры, что ставит пока под сомнение значимость интеграции двух систем. Результаты исследования могут применяться в теории и практике финансового риск-менеджмента, а также быть регуляторами при стратегическом управлении финансовым сектором. Отмечена необходимость проведения дальнейших научных исследований для понимания последствий расширения децентрализованных финансовых систем. Методологией статьи выступили: системный анализ публикаций и правовых документов, а также сравнительный анализ.

Ключевые слова: децентрализованные финансы, цифровые технологии, платформы, блокчейн, банковские системы, цифровые активы, банковская деятельность

Для цитирования: Ларина О. И., Кузнецова В. В. Национальные и децентрализованные финансовые системы: противостояние или союз? // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2025. Т. 5. Вып. 4. С. 490–499. <https://doi.org/10.34130/2070-4992-2025-5-4-490>

Article

National and decentralized financial systems: confrontation or alliance?

Olga I. Larina¹, Valentina V. Kuznetsova²¹ State University of Management, Moscow, Russian Federation,
oilarina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9841-8194>² Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation
vkuz_55@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8698-4295>

Abstract. The object of the article is decentralized financial systems, that is, financial service systems based on blockchain technology, the use of which allows users to carry out financial transactions directly with each other without the participation of traditional financial intermediaries — credit institutions. The purpose of the article is to identify the prospects for cooperation between decentralized financial systems and traditional banking systems, taking into account the identified risks and limitations inherent in decentralized systems. The relevant scientific area covered in the article is also the improvement of risk management, which is of particular importance in the banking sector. The article provides a comparative analysis of decentralized financial systems and traditional banking systems. The authors analyze the risks of decentralized financial systems: risks of smart contracts, risks of hacker attacks/cyber risks, risks of money laundering and terrorist financing, risks of keys (wallets). The results of the article can be applied in the theory and practice of financial risk management, as well as regulators in the strategic management of the financial sector. The authors note the need for further scientific research to understand the implications of the expansion of decentralized financial systems. The methodology of the article was a systematic analysis of publications and legal documents, as well as a comparative analysis.

Keywords: decentralized finance, digital technologies, platforms, blockchain, banking systems, digital assets, banking

For citation: Larina O. I., Kuznetsova V. V. National and Decentralized Financial Systems: Confrontation or Alliance? *Korporativnoe upravlenie i innovacionnoe razvitie ekonomiki Severa: Vestnik Nauchno-issledovatel'skogo centra korporativnogo prava, upravleniya i venchurnogo investirovaniya Syktyvkarskogo gosudarstvennogo universiteta* [Corporate Governance and Innovative Development of the Economy of the North: Bulletin of the Research Center of Corporate Law, Management and Venture Investment of Syktyvkar State University]. 2025. Vol. 5, issue 4. Pp. 490–499. (In Russ.) <https://doi.org/10.34130/2070-4992-2025-5-4-490>

Введение

Развитие децентрализованных финансовых систем (далее — ДФС) привлекает все более пристальное внимание ученых в сферах технологий, финансов и права, а также и практиков. В настоящее время ДФС представлена совокупностью разнообразных цифровых платформ, использующих технологии блокчейн и выполняющих финансовые транзакции.

В последние годы масштабы децентрализованных финансов росли быстрыми темпами. Но пока ДФС еще находится на стадии зарождения/становления [1]. По некоторым оценкам, совокупная величина заблокированной по всем протоколам ДФС-стоимости в 2025 г. достигнет 123,6 млрд долл. [2]. По другим оценкам, размер рынка ДФС в 2025 г. прогнозируется в объеме от 26,94 до 86,53 млрд долл. [3]. Но пока совокупный объем рынка ДФС незначительный: менее одной десятичной от объема глобального рынка инструментов с фиксированной доходностью [4].

Расширение практического применения ДФС ставит важный вопрос: приведет ли развитие ДФС к разрушению традиционной модели финансового посредничества, основанной на системе кредитных организаций, или же возможен некий симбиоз двух систем, базирующийся на том, что обе системы стремятся применять сходные технологические решения. Понимание взаимодействий, взаимного влияния ДФС и традиционных банковских систем (ТБС), их преимуществ и ограничений, а также сопутствующих рисков крайне важно для того, чтобы:

— органы государственного управления могли разрабатывать и применять нормативно-правовое регулирование, обеспечивающее баланс между стимулированием системных финансовых инноваций и поддержанием финансовой стабильности;

— традиционные финансовые институты были в состоянии адаптировать свою деятельность к возможному сотрудничеству с платформами ДФС;

— потребители понимали, как развивается рынок финансовых услуг, и могли принимать обоснованные решения о том, как оплачивать свои обязательства или выбирать инвестиционные решения.

В статье проводится сопоставление возможностей ДФС и ТБС, сравниваются их характеристики. Целью статьи выступает выявление перспектив сотрудничества ДФС и ТБС с учетом выявленных рисков и ограничений, присущих децентрализованным системам.

Определение децентрализованных финансовых систем

ДФС — это системы финансовых услуг, оказание которых основано на технологии «блокчейн», применение которой позволяет пользователям осуществлять финансовые транзакции напрямую друг с другом без участия традиционных финансовых посредников — кредитных организаций [5]. Иное определение ДФС предложено экспертами ОЭСР: ДФС — это «попытка воспроизвести определенные функции традиционной финансовой системы открытым, децентрализованным, не требующим разрешения и автономным способом на основе блокчейнов» [6].

Для автоматизации и обеспечения безопасности транзакций данные модели используют смарт-контракты — соглашения, условия которых непосредственно прописаны в коде цифрового актива. Смарт-контракты автоматически исполняют транзакции без необходимости стороннего контроля. В общем плане схема уровней платформы ДФС показана на рис. 1.

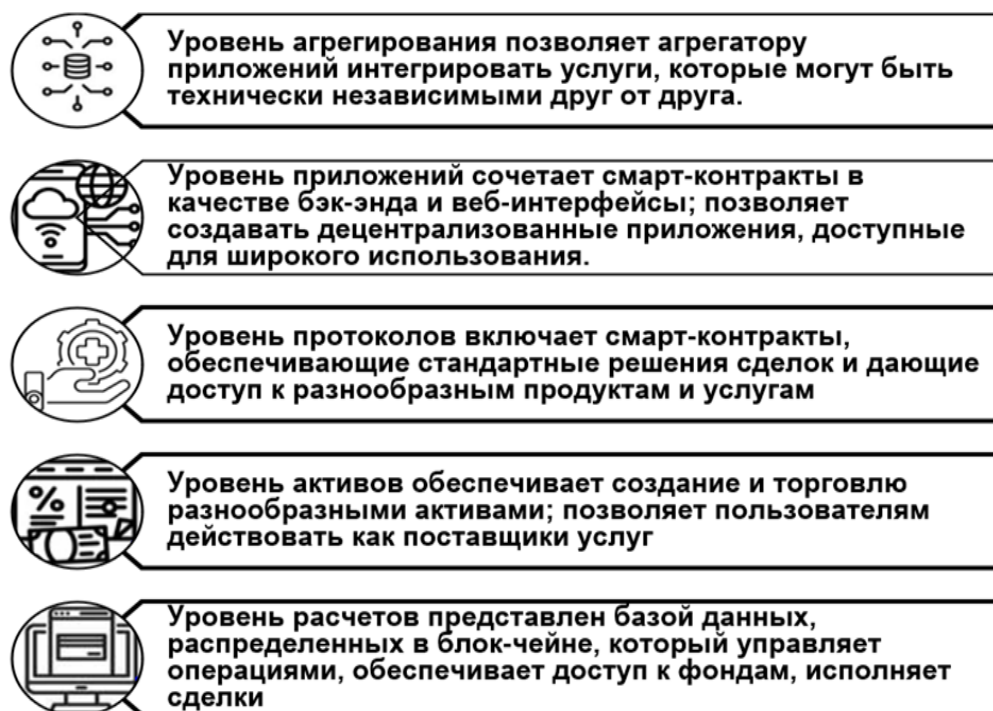


Рис. 1. Уровни платформы системы децентрализованных финансов

Fig. 1. Platform levels of the decentralized finance system

Источник: Составлено авторами.

Source: compiled by the authors.

Уровни ДФС построены друг над другом, различные уровни не строго разделены между собой, а взаимодействуют. Благодаря операционному взаимодействию и совместимости смарт-контрактов ДЦФ часто определяют как «денежное лего» (т. е. конструктор) [7]. С более узкой точки зрения, понятие ДЦФ прежде всего относится к верхним уровням, а именно протоколам, приложениям и уровню агрегирования в модели.

Текущие доли основных продуктов ДФС отражает рис. 2. Благодаря распространению инновационных цифровых технологий и ряду преимуществ для пользователей популярность ДФС понемногу растет, и сторонники ДФС предполагают, что в предстоящие годы продолжится их рост.



Рис. 2. Доли основных приложений в объеме рынка ДФС, 2025 г., %

Fig. 2. Shares of the main applications in the volume of the DFS market, 2025, %

Источник: Составлено авторами на основе [2].

Source: compiled by the authors according to [2].

Теоретическая база. Обстоятельный обзор отличительных характеристик ДФС обобщен в докладе Банка России «Децентрализованные финансы» [8]. В то же время среди публикаций российских специалистов лишь в нескольких работах рассмотрены отличия (сходства) традиционных и децентрализованных финансовых систем [9].

Анализу развивающихся ДФС посвящен довольно обширный спектр зарубежных публикаций. В зарубежной литературе ведется оживленная дискуссия о преимуществах, ограничениях, рисках и перспективах развития ТБС и ДФС. В середине 2010-х гг. в публикациях делался упор на уникальность ДФС, утверждалось, что развитие ДФС позволит заместить финансовое посредничество, основанное на традиционных банках [10]. Предполагалось, что распространение ДФС позволит устранить или смягчить ряд проблем, характерных для ТБС, например, ограниченность для ряда клиентов доступа даже к базовым финансовым услугам. А это в конечном счете будет способствовать снижению бедности, имущественного неравенства и экономическому росту. Утверждалось, что экосистема ДФС гарантирует конечность расчетов, что обеспечивает базовый набор технологий, а не нормативно-правовые документы.

В последующем в публикациях акценты сменились: ряд специалистов доказывал, что сотрудничество институтов ТБС и ДФС на основе использования технологий блокчейна позволит улучшить оказываемые услуги, расширить их перечень и повысить эффективность финансового посредничества. Благодаря применению технологий блокчейна ДФС могут предлагать пользователям разнообразные легкодоступные и прозрачные финансовые продукты [11].

Одновременно в отдельных публикациях отмечалось, что разработка и распространение программируемых интерфейсов (API) сделают возможным тесное взаимодействие между ТБС и ДФС [12]. В последние годы все большее внимание специалисты стали уделять влиянию ДФС на конкуренцию в финансовом посредничестве и эволюции факторов риска, присущих на первый взгляд столь различным финансовым системам.

Традиционная и децентрализованная финансовые системы: различия и сходства. Можно выделить несколько различий между ТБС и ДФС, на которые прежде всего указывают энтузиасты ДФС. Так, данные системы различаются по своей структуре, наличию (отсутствию) централизованного управления и степени свободы доступа (см. табл. 1).

Таблица 1

Сравнение традиционной и децентрализованной финансовых систем

Table 1

Comparison of traditional and decentralized financial systems

Традиционная банковская система	Децентрализованная финансовая система
структура	
двух или многоуровневая структура	одноуровневая структура
центральный орган управления и контроля	
наличие	отсутствие*
возможность подключения к системе	
ограничена организациями, выполняющими установленные нормативные требования	доступна для любого лица, имеющего подключение к сети «Интернет»

Источник: составлено авторами.

Source: compiled by the authors.

Примечание: * в то же время в ДФС возможна разная степень децентрализации [13].

Как наглядно продемонстрировал глобальный финансовый кризис (2008–2009 гг.), ТБС присущ ряд имманентных проблем: недостатки структуры, высокий уровень взаимосвязанности между кредитными организациями, их подверженность необоснованным кредитным экспансиям и др. Ужесточение нормативно-правового регулирования, последовавшее после указанного кризиса, и рост затрат на их соблюдение вынуждают традиционные банки повышать требования к допуску клиентов к банковскому обслуживанию. А это в последующем ведет к росту числа лиц, которым недоступны банковские услуги [14].

Сложность и бюрократический характер деятельности традиционных банков обуславливают высокие операционные расходы и транзакционные издержки, особенно при проведении трансграничных операций, которые в конечном счете перекладываются на потребителей финансовых услуг.

В ДФС все сделки (операции) осуществляются с более низкими транзакционными издержками благодаря использованию смарт-контрактов и более быстрой обработке клиентских инструкций в силу устранения ручных процессов и меньших соответствующих административных расходов. В целом функционирование ДФС демонстрирует ряд преимуществ по сравнению с ТБС:

- дает доступ к финансовому обслуживанию субъектам, у которых нет доступа к ТБС;
- высокую скорость исполнения (практически мгновенное исполнение) сделок благодаря использованию технологии блокчейна и устранению многочисленных посредников и множества регуляторных проверок;
- возможность применения арбитражных и торговых стратегий в режиме реального времени (на децентрализованных биржах);
- прозрачность сделок, если транзакции регистрируются в публичном реестре. Это снижает риск мошенничества и коррупции;
- децентрализованное ведение учета, что значительно снижает риск манипулирования данными или точечных сбоев;
- автоматическую проверку соблюдения регуляторных требований и их аудит;
- сокращение времени на подготовку и составление отчетности;
- пользователи могут самостоятельно проверять целостность транзакций;
- возможности выхода на новые рынки.

Отмеченные преимущества ДФС представляют серьезную конкурентную угрозу для ТБС. В то же время многие из них одновременно являются и важными недостатками ДФС. Децентрализованный характер ДФС определяет такие проблемы их функционирования, как регуляторная неопределенность, ограничения масштабируемости и многочисленные риски, факторы которых зачастую еще неизвестны или не полностью проявились [15]. Управление протоколами ДФС часто сосредоточено в одном месте, т. е. формально децентрализованные системы фактически являются централизованными. Более того, формы протоколов ДФС подвержены многим уязвимостям, характерным для ТБС, но часто в большей степени: субъекты таких платформ активно заключают сделки с большим кредитным плечом, допускают значительные разрывы в ликвидности, неэффективно управляют рисками, сталкиваются с нехваткой важной информации и др. [16]. В структуре ДФС нет центрального органа, который осуществлял бы

текущий мониторинг или был бы способен стабилизировать систему во время кризиса, что приводит к значительной волатильности рынка.

Риски децентрализованных финансовых систем, препятствующие их интеграции с традиционными системами. Функционирование ДФС носит трансграничный характер, их участники распределены по разным юрисдикциям. В результате крайне сложно или даже невозможно:

- установить юрисдикцию децентрализованных платформ, т. к. у них нет физически закрепленного адреса или центрального органа, несущего ответственность за их функционирование;
- осуществлять регуляторный надзор, т. к. в разных странах действуют разные нормативные правила и возможности обеспечения их соблюдения.

Кроме того:

- платформы ДФС могут перемещать свои операции из одной юрисдикции в другую, а их разработчики оставаться анонимными;
- несовпадение нормативно-правовых требований в разных юрисдикциях позволяет ДФС применять регулятивный арбитраж и методы недобросовестной конкуренции.

ДФС работает в глобальном масштабе, преодолевая национальные границы и традиционные финансовые системы. Однако регулирующие органы в разных странах придерживаются разных подходов к ДФС, что приводит к путанице и неопределенности. Одной из основных проблем остается отсутствие согласованной нормативно-правовой базы в различных юрисдикциях.

Ограничение функционирования ДФС четкими нормативно-правовыми требованиями противоречит первоначальной сути децентрализованных финансов. Одним из решений ДФС стала разработка новой формы управления — децентрализованной автономной организации (DAO, ДАО). В ее основу была положена идея распределения контроля над принимаемыми решениями среди всех заинтересованных сторон путем выпуска специальных токенов управления, которые дают их владельцам право предлагать изменения в протокол и голосовать по ним [17].

На текущий момент функционирование ДФС сопряжено со множеством рисков. Наиболее значимыми из них выступают следующие.

Риски смарт-контрактов. Неизменяемость и сложность смарт-контрактов создают значительные риски. После развертывания код не может быть легко изменен, что делает любые уязвимости или ошибки постоянными, если только весь контракт не будет развернут заново, что может быть как дорогостоящим, так и сложным. Ошибки и уязвимости смарт-контрактов могут использовать злоумышленники, действия которых могут вести к значительным финансовым и репутационным потерям.

Риски хакерских атак / кибер-риски. Новые технологии могут увеличить кибер-риски, если средства контроля в системах не поспевают за изменениями. ДФС имеют множество точек контакта с внешними сторонами, которые предоставляют потенциальные интерфейсы и точки входа для кибератак. Более интенсивная зависимость от API, облачных вычислений и других новых технологий, которые способствуют повышению уровня взаимосвязи с субъектами или секторами, не подпадающими под аналогичные требования регулирования, может сделать ДФС более уязвимой для киберугроз.

Риски отмыывания денег и финансирования терроризма (AML / KYC). Возможная конфиденциальность и рассредоточение участников ДФС позволяет выполнять преступные операции. Например, в случае транзакций в публичных блокчейнах участники операционно зависят от сторон, которые невозможно идентифицировать или контролировать, или возможен случай, когда у третьей стороны в смарт-контракте нет разрешения регулирующих органов. Регуляторам в этом случае сложно осуществлять эффективный мониторинг за данными третьими лицами.

Риски ключей (кошельков) / риски кастодианов и кошельков без кастодиана. Кошельки без кастодиана, которые дают пользователям полный контроль над их частными ключами, широко используются в DeFi для обеспечения автономии пользователей. Но эта автономия требует ответственности за безопасное хранение и управление частными ключами. С другой стороны, кастодиальные кошельки управляются третьими лицами, которые хранят частные ключи, что создает риски сбоя в работе таких кошельков, взлома или мошенничества со стороны кастодиана. Существуют многочисленные сообщения о том, что пользователи теряют свои частные ключи, что приводит к безвозвратной потере средств. Эти инциденты подчеркивают необходимость безопасных методов управления ключами и обучения пользователей важности резервного копирования и сохранения частных ключей.

Возможности взаимодействия и сотрудничества между ТБС и ДФС. В обзоре DeFiReport 2024–2025 отмечалось, что введение новых правовых норм в США, ЕС, странах Азии структурировало рынок, снизило регуляторные риски и стимулировало привлечение институтами ДФС средств институциональных инвесторов. Благодаря этому, а также ряду инноваций (см. рис. 3) ДФС трансформируются в важный сегмент мировой финансовой системы.



Рис. 3. Факторы, способствовавшие ускорению популяризации ДФС

Fig. 3. Factors contributing to the acceleration of the popularization of DFS

Источник: составлено авторами на основе источника [17].

Source: compiled by the authors according to [17].

Традиционные банки могут оптимизировать свои операции, внедряя решения ДФС, способствующие автоматизации оказания финансовых услуг. Использование традиционными банками децентрализованных платформ позволяет ТБС оказывать финансовые услуги группам населения, у которых нет доступа к банковскому обслуживанию в силу географических ограничений или отсутствия кредитной истории.

Благодаря сотрудничеству с ДФС традиционные банки могут создавать и предлагать клиентам гибридные продукты (например, токенизированные активы, представляющие реальные активы на блокчейне, или кредитные продукты на основе ДФС, использующие децентрализованные модели кредитного скоринга), сочетающие стабильность и безопасность традиционного банкинга с гибкостью и инклюзивностью услуг ДФС.

В то же время взаимодействия ТБС и ДФС не лишены проблем и новых рисков. Одной из наиболее серьезных проблем, связанных с интеграцией ДФС-решений в традиционный банкинг, является обеспечение соблюдения регуляторных требований. Традиционные банки подчиняются строгим правилам и требованиям, связанным с AML / KYC и конфиденциальностью данных, что зачастую не соответствует децентрализованной и анонимной /псевдоанонимной природе ДФС. Поэтому при интеграции ДФС-решений в свои операционные процессы традиционные банки вынуждены соблюдать баланс между инновациями и соблюдением регуляторных требований.

Техническая интеграция ДФС-решений с имеющейся банковской инфраструктурой требует значительных капиталовложений в технологическую модернизацию банковской инфраструктуры, экономическая и социальная эффективность и целесообразность которых не определены.

Заключение

Для традиционных банковских систем перспективы, предоставляемые технологиями децентрализованных финансовых систем, связаны с инновациями и возможностями привлечения новых групп клиентов. Для потребителей союз ДФС и ТБС обещает расширение доступа к финансовым услугам (т. е. повышение финансовой доступности), снижение транзакционных издержек, улучшение качества обслуживания клиентов и усиление конкуренции. Развитие взаимодействия с ДФС и дальнейшая цифровизация ТБС может принести пользу как банкам, так и их клиентам, но она также может создать новые уязвимо-

сти и усилить существующие риски для банков, их клиентов и финансовой стабильности. Эти потенциальные риски и уязвимости дополняются необходимостью значительных капиталовложений в технологическую модернизацию банковской инфраструктуры, что ставит пока под сомнение значимость интеграции двух систем.

Другой проблемой выступает вопрос о внедрении регулирующих требований в ДФС, что противоречит самой ее сути. Цифровые технологии, применяемые в ДФС, быстро развиваются, а нормативно-правовое регулирование носит реактивный характер. В то же время отсутствие четких нормативных требований ограничивает масштабы потенциальных институциональных инвестиций в децентрализованные финансовые системы.

Вместе с тем экосистема ДФС продолжает развиваться, и существует необходимость в научных исследованиях для понимания последствий ее расширения и обеспечения ее адекватного взаимодействия с традиционными банковскими системами для их устойчивого развития.

Список источников

1. Turillazzi A., Taddeo M., Floridi L., Casolar F. The digital services act: an analysis of its ethical, legal, and social implications // *Law Innovation and Technology*. 2023. Vol. 15. No 1. Pp. 1–24. URL: https://www.researchgate.net/publication/369156564_The_digital_services_act_an_analysis_of_its_ethical_legal_and_social_implications (дата обращения: 10.10.2025).
2. Burnett S. Decentralized Finance (DeFi) Market Statistics 2025: TVL, Token Caps & User Adoption Revealed. 2025. July 18. URL: <https://coinlaw.io/decentralized-finance-market-statistics/> (дата обращения: 10.10.2025).
3. Best DeFi Platforms in 2025: Top Decentralized Finance Protocols for Earning, Trading, and Lending. 2025, 16 June. URL: https://ilink.dev/blog/best-defi-platforms-in-2025-top-decentralized-finance-protocols-for-earning-trading-and-lending/#section_3 (дата обращения: 10.10.2025).
4. Capital Markets Fact Book. URL: <https://www.sifma.org/resources/research/statistics/fact-book/#:~:text=Section%201%20%E2%80%93%20Global%20Capital%20Markets,+59.2%25%20Y/Y> (дата обращения: 12.10.2025).
5. Schär F. Decentralized Finance: On Blockchain- and Smart Contract-Based Financial Markets // *Review, Federal Reserve Bank of St. Louis*. 2021. Vol. 103, No 2. Pp. 153–174. URL: <https://ideas.repec.org/a/fip/fedlrv/91428.html> (дата обращения: 12.10.2025).
6. Why Decentralized Finance (DeFi) Matters and the Policy Implications // *Report OECD*. 2025. P.2. URL: https://www.oecd.org/en/publications/why-decentralised-finance-defi-matters-and-the-policy-implications_109084ae-en.htmlhttps://doi.org/10.1787/109084ae-en (дата обращения: 12.10.2025).
7. Katona T. Decentralized Finance — The Possibilities of a Blockchain "Money Lego" System // *Financial and Economic Review, Magyar Nemzeti Bank (Central Bank of Hungary)*. 2021. Vol. 20. No 1. Pp. 74–102. URL: <https://ideas.repec.org/a/mnb/finrev/v20y2021i1p74-102.html> (дата обращения: 14.10.2025).
8. Децентрализованные финансы. М.: Банк России, 2022. 59 с. URL: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/141992/report_07112022.pdf (дата обращения: 14.10.2025).
9. Гуддасаров Р. Р., Жигас М. Г. Развитие рынка децентрализованных финансов (DeFi) в Российской Федерации // *Управленческий учет*. 2024. № 11. С. 105–110. URL: <https://uprav-uchet.ru/index.php/journal/article/view/4924/3633> (дата обращения: 14.10.2025).
10. Bakare F. A., Omojola J., Iwuh A. C. Blockchain and decentralized finance (DEFI): Disrupting traditional banking and financial systems // *World Journal of Advanced Research and Reviews*. 2024. Vol. 23. No 3. Pp. 3075–3089. URL: <https://wjarr.com/sites/default/files/WJARR-2024-2968.pdf> (дата обращения: 16.10.2025).
11. Fairah M. et al. The Impact of Blockchain in Financial Industry: A Concept Paper // *Information Management and Business Review*. 2024. Vol. 16. No 1. Pp. 190–196. URL: https://www.researchgate.net/publication/379385400_The_Impact_of_Blockchain_in_Financial_Industry_A_Concept_Paper (дата обращения: 16.10.2025).
12. Sedlmeir J., Lautenschlager J., Fridgen G., Urbach N. The transparency challenge of blockchain in organizations // *Electronic Markets*. 2022. Vol. 32. No 2. URL: <http://doi.org/10.1007/s12525-022-00536-0> (дата обращения: 16.10.2025).
13. Gudgeon L., Perez D., Harz D. et al. The Decentralized Financial Crisis // *Crypto Valley Conference on Blockchain Technology (CVCBT)*. 2020, 11–12 June, 16 p. URL: <https://doi.org/10.1109/CVCBT50464.2020.00005> (дата обращения: 18.10.2025).
14. Ryabov O., Golubev A., Goncharova N. Decentralized Finance (Defi) As the Basis for the Transformation of the Financial Sector of the Future // *The 3rd International Scientific Conference on Innovations in Digital Economy*. Saint Petersburg, 2021, 14–15 Oct. Pp. 387–394. URL: <https://doi.org/10.1145/3527049.35270> (дата обращения: 18.10.2025).
15. Didenko A. N. Decentralised Finance — A Policy Perspective // *CPA Australia Report*. 2022. Dec. Pp. 19. URL: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4294425 (дата обращения: 18.10.2025).
16. Philippon T. The FinTech Opportunity // *BIS Working Papers*. 2017. No 655. Pp. 11–12. URL: <https://www.bis.org/publ/work655.pdf> (дата обращения: 20.10.2025).

17. DeFi Report 2024–2025. 2025. 13 Mar. URL: <https://simpleswap.io/learn/analytics/other/defi-report-2024-2025> (дата обращения: 20.10.2025).

References

1. Turillazzi A., Taddeo M., Floridi L., Casolar F. The digital services act: an analysis of its ethical, legal, and social implications. *Law Innovation and Technology*. 2023. Vol. 15. No 1. Pp. 1–24. Available at: https://www.researchgate.net/publication/369156564_The_digital_services_act_an_analysis_of_its_ethical_legal_and_social_implications (accessed: 10.10.2025).
2. Burnett S. *Decentralized Finance (DeFi) Market Statistics 2025: TVL, Token Caps & User Adoption Revealed*. 2025. July 18. Available at: <https://coinlaw.io/decentralized-finance-market-statistics/> (accessed: 10.10.2025).
3. *Best DeFi Platforms in 2025: Top Decentralized Finance Protocols for Earning, Trading, and Lending*. 2025. 16 June. Available at: https://ilink.dev/blog/best-defi-platforms-in-2025-top-decentralized-finance-protocols-for-earning-trading-and-lending/#section_3 (accessed: 10.10.2025).
4. *Capital Markets Fact Book*. Available at: <https://www.sifma.org/resources/research/statistics/fact-book/#:~:text=Section%201%20%E2%80%93%20Global%20Capital%20Markets,+59.2%25%20Y/Y.> (accessed: 12.10.2025).
5. Schär F. Decentralized Finance: On Blockchain- and Smart Contract-Based Financial Markets. *Review, Federal Reserve Bank of St. Louis*. 2021. Vol. 103. No 2. Pp. 153–174. Available at: <https://ideas.repec.org/a/fip/fedlrv/91428.html> (accessed: 12.10.2025).
6. Why Decentralized Finance (DeFi) Matters and the Policy Implications. *Report OECD*. 2025. P. 2. Available at: https://www.oecd.org/en/publications/why-decentralised-finance-defi-matters-and-the-policy-implications_109084ae-en.htmlhttps://doi.org/10.1787/109084ae-en (accessed: 12.10.2025).
7. Katona T. Decentralized Finance - The Possibilities of a Blockchain "Money Lego" System. *Financial and Economic Review, Magyar Nemzeti Bank (Central Bank of Hungary)*. 2021. Vol. 20. No 1. Pp. 74–102. Available at: <https://ideas.repec.org/a/mnb/finrev/v20y2021i1p74-102.html> (accessed: 14.10.2025).
8. *Decentralizovanny`efinansy`* [Decentralized finance]. Moscow: Bank of Russia, 2022. 59 c. Available at: https://www.cbr.ru/Content/Document/File/141992/report_07112022.pdf (accessed: 14.10.2025).
9. Guddasarov R. R., Zhigas M. G. Development of the decentralized finance (DeFi) market in the Russian Federation. *Nauchny`jzhurnal "Upravlencheskij uchet"* [Scientific Journal "Managerial Accounting"]. 2024. No 11. Pp. 105–110. Available at: <https://uprav-uchet.ru/index.php/journal/article/view/4924/3633> (accessed: 14.10.2025). (In Russ.)
10. Bakare F. A., Omojola J., Iwuh A. C. Blockchain and decentralized finance (DEFI): Disrupting traditional banking and financial systems. *World Journal of Advanced Research and Reviews*. 2024. Vol. 23. No 3. Pp. 3075–3089. Available at: <https://wjarr.com/sites/default/files/WJARR-2024-2968.pdf> (accessed: 16.10.2025).
11. Fairh M., et al. The Impact of Blockchain in Financial Industry: A Concept Paper. *Information Management and Business Review*. 2024. Vol. 16. No 1. Pp. 190–196. Available at: https://www.researchgate.net/publication/379385400_The_Impact_of_Blockchain_in_Financial_Industry_A_Concept_Paper (accessed: 16.10.2025).
12. Sedlmeir J., Lautenschlager J., Fridgen G., Urbach N. The transparency challenge of blockchain in organizations. *Electronic Markets*. 2022. Vol. 32. No 2. Available at: <http://doi.org/10.1007/s12525-022-00536-0> (accessed: 16.10.2025).
13. Gudgeon L., Perez D., Harz D. et al. The Decentralized Financial Crisis. *Crypto Valley Conference on Blockchain Technology (CVCBT)*. 2020. 11–12 June, 16 p. Available at: <https://doi.org/10.1109/CVCBT50464.2020.00005> (accessed: 18.10.2025).
14. Ryabov O., Golubev A., Goncharova N. Decentralized Finance (Defi) As the Basis for the Transformation of the Financial Sector of the Future. *The 3rd International Scientific Conference on Innovations in Digital Economy. Saint Petersburg, 2021, 14–15 Oct*. Pp. 387–394. Available at: <https://doi.org/10.1145/3527049.35270> (accessed: 18.10.2025).
15. Didenko A.N. Decentralised Finance — A Policy Perspective. *CPA Australia Report*. 2022. Dec. P. 19. Available at: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4294425 (accessed: 18.10.2025).
16. Philippon T. The FinTech Opportunity. *BIS Working Papers*. 2017. No 655. Pp. 11–12. URL.: <https://www.bis.org/publ/work655.pdf> (accessed: 20.10.2025).
17. *DeFi Report 2024–2025*. 2025. 13 Mar. Available at: <https://simpleswap.io/learn/analytics/other/defi-report-2024-2025> (accessed: 20.10.2025).

Информация об авторах

Ларина Ольга Игоревна, кандидат экономических наук, доцент кафедры маркетинга, Государственный университет управления (Российская Федерация, 109542, г. Москва, просп. Рязанский, 99)

Кузнецова Валентина Вильевна, кандидат исторических наук, доцент кафедры мировой экономики и управления внешнеэкономической деятельностью, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (Российская Федерация, 119991, г. Москва, Ленинские горы, 1)

Information about the authors

Olga I. Larina, Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Department of Marketing, State University of Management (99, Prosp. Ryazansky, Moscow, 109542, Russian Federation)

Valentina V. Kuznetsova, Candidate of Sciences (History), Associate Professor, Department of World Economy and Management of Foreign Economic Activity, Lomonosov Moscow State University (1, Leninskiye Gory, Moscow, 119991, Russian Federation)

Статья поступила в редакцию: 08.11.2025

Одобрена после рецензирования: 24.11.2025

Принята к публикации: 27.11.2025

The article was submitted: 08.11.2025

Approved after reviewing: 24.11.2025

Accepted for publication: 27.11.2025