

Специальность ВАК: 5.2.4

УДК 338.1:339.727.2

ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БЛОКЧЕЙН НА МЕЖДУНАРОДНЫЕ ПЛАТЕЖИ И ПЕРЕВОДЫ

Грепан В.Н., менеджер проектов, ВРС, г. Москва, Россия

Аннотация. Технологии распределенного реестра становятся неотъемлемыми элементами современных экономических систем, однако, как показывает практика, они относительно медленно внедряются в деятельность банковских институтов. Поскольку применение технологий, основанных на блокчейн, способно оказать значительное воздействие на характер платежных взаимоотношений, целью настоящей статьи является оценка перспективы и влияния данной технологии на международные платежи и переводы. Показано, что данная технология позволяет участникам международных правоотношений взаимодействовать напрямую без традиционных посредников, что позволяет сократить издержки при трансграничных платежах. Получен вывод, что блокчейн обеспечивает высокий уровень прозрачности и безопасности трансграничных взаиморасчетов благодаря неизменяемости данных и применяемым методам шифрования. Обосновано, что применение блокчейн особенно актуально в условиях санкционного давления в отношении банковской системы России. Несмотря на наличие преимуществ, внедрение технологий распределенного реестра в сфере осуществления международных платежей и переводов сопряжено с рядом сложностей, таких как технологическая незрелость, правовая неопределенность и недостаточное осознание преимуществ со стороны

участников финансового рынка. В целом, блокчейн-технологии обладают высоким потенциалом повышения эффективности банковской системы и могут выступить в качестве альтернативы системе SWIFT, обеспечивая возможность проведения транзакций для российских участников внешнеэкономической деятельности.

Ключевые слова: блокчейн, международные платежи и переводы, криптовалюты, платежные системы.

THE IMPACT OF BLOCKCHAIN TECHNOLOGY ON INTERNATIONAL PAYMENTS AND TRANSFERS

Grepan V.N., Project Manager, BPC, Moscow, Russia

Abstract. Distributed ledger technologies are becoming integral elements of modern economic systems, however, as practice shows, they are relatively slowly being introduced into the activities of banking institutions. Since the use of blockchain-based technologies can have a significant impact on the nature of payment relationships, the purpose of this article is to assess the prospects and impact of this technology on international payments and transfers. It is shown that this technology allows participants in international legal relations to interact directly without traditional intermediaries, which reduces the costs of cross-border payments. It was concluded that the blockchain provides a high level of transparency and security of cross-border settlements due to the immutability of data and the encryption methods used. It is proved that the use of blockchain is especially relevant in the context of sanctions pressure against the Russian banking system. Despite the advantages, the introduction of distributed ledger technologies in the field of international payments and transfers is associated with a number of difficulties, such as technological immaturity, legal uncertainty and insufficient awareness of the advantages on the part of financial market participants. In general, blockchain technologies have a high potential to increase the efficiency of the banking system

and can act as an alternative to the SWIFT system, providing the possibility of conducting transactions for Russian participants in foreign economic activity.

Keywords: blockchain, international payments and transfers, cryptocurrencies, payment systems.

JEL classification: G17, G23, C51.

Для цитирования: Грепан В.Н. Влияние технологии блокчейн на международные платежи и переводы // Прогрессивная экономика. 2023. № 11. С. 190 – 202.

Введение

Такие категории, как блокчейн и криптовалюты, являются предметом научной дискуссии в современном информационном обществе. Блокчейн представляет собой распределённую базу данных, которая содержит информацию обо всех транзакциях, совершенных участниками. Благодаря своей инновационной основе, блокчейн имеет широкий спектр применения в глобальной финансовой инфраструктуре и, в частности, при проведении международных денежных переводов. Криптовалюта представляет собой цифровой актив, который обладает свойствами, схожими с теми, которые присущи традиционным деньгам, такими как возможность совершения покупок и обмена на другие активы. Блокчейн служит основой для функционирования многих криптовалют, играя ключевую роль в обеспечении безопасности и надёжности транзакций. Технология позволяет осуществлять перевод денежных средств без участия финансовых посредников, обеспечивает прозрачность и скорость перевода.

Согласно данным РБК, на российском рынке операции с криптовалютами являются достаточно распространёнными, а драйвером активности являются ограничения на перемещение денежных средств между Россией и рядом других стран [4]. Необходимо отметить, что несмотря на

санкции и отключение ряда банков от SWIFT (международной системы обмена финансовой информацией и совершения платежей между банками и другими финансовыми учреждениями), технология блокчейн до сих пор не получила пока широкого распространения среди юридических лиц, ведущих международную экономическую деятельность.

В условиях санкций поиск альтернативных решений по осуществлению международных платежей и переводов с использованием блокчейн-технологий может стать ключевым фактором развития финансовой системы в России. Можно сказать, что даже ограниченное использование технологии блокчейн меняет ландшафт платежных взаимоотношений, поэтому целью настоящей статьи является именно оценка влияния данной технологии на международные платежи и переводы.

Обзор литературы

Теоретические основы применения блокчейн-технологии в контексте осуществления денежных переводов и платежей рассматривают Э.Е. Тихонов, Я.В. Ворохобина [5], А.А. Галькова, Г.И. Глущенко [1], О.Т. Цуциева, А.Т. Касаев, Э.В. Купеева [7], Е.Г. Хоменко [6], N. Agarwal, P. Wongthongtham, N. Khairwal, K. Coutinho [8] и др. Блокчейн является удобным инструментом для совершения международных переводов, поскольку позволяет существенно сократить стоимость транзакций вследствие исключения посредников из системы взаиморасчетов [5].

Децентрализованные технологии денежных переводов, к которым относится блокчейн, обладают потенциалом трансформации «бизнес-архитектуры» денежных переводов. Технология блокчейн является одной из самых безопасных для хранения и передачи данных, что позволяет обеспечить эффективность и безопасность трансграничных платежей в том числе. Благодаря использованию технологии возможен обход неэффективных систем и установление более быстрых и экономичных платежных инструментов при высоком уровне безопасности [1]. Целесообразность перехода банковской системы на блокчейн-технологии обусловлена низкой

эффективностью существующих традиционных решений в части проведения платежей и взаиморасчетов [8].

Выявленные ключевые преимущества и недостатки технологии блокчейн в банковской системе с точки зрения организации международных переводов и платежей – представлены на рисунке 1.

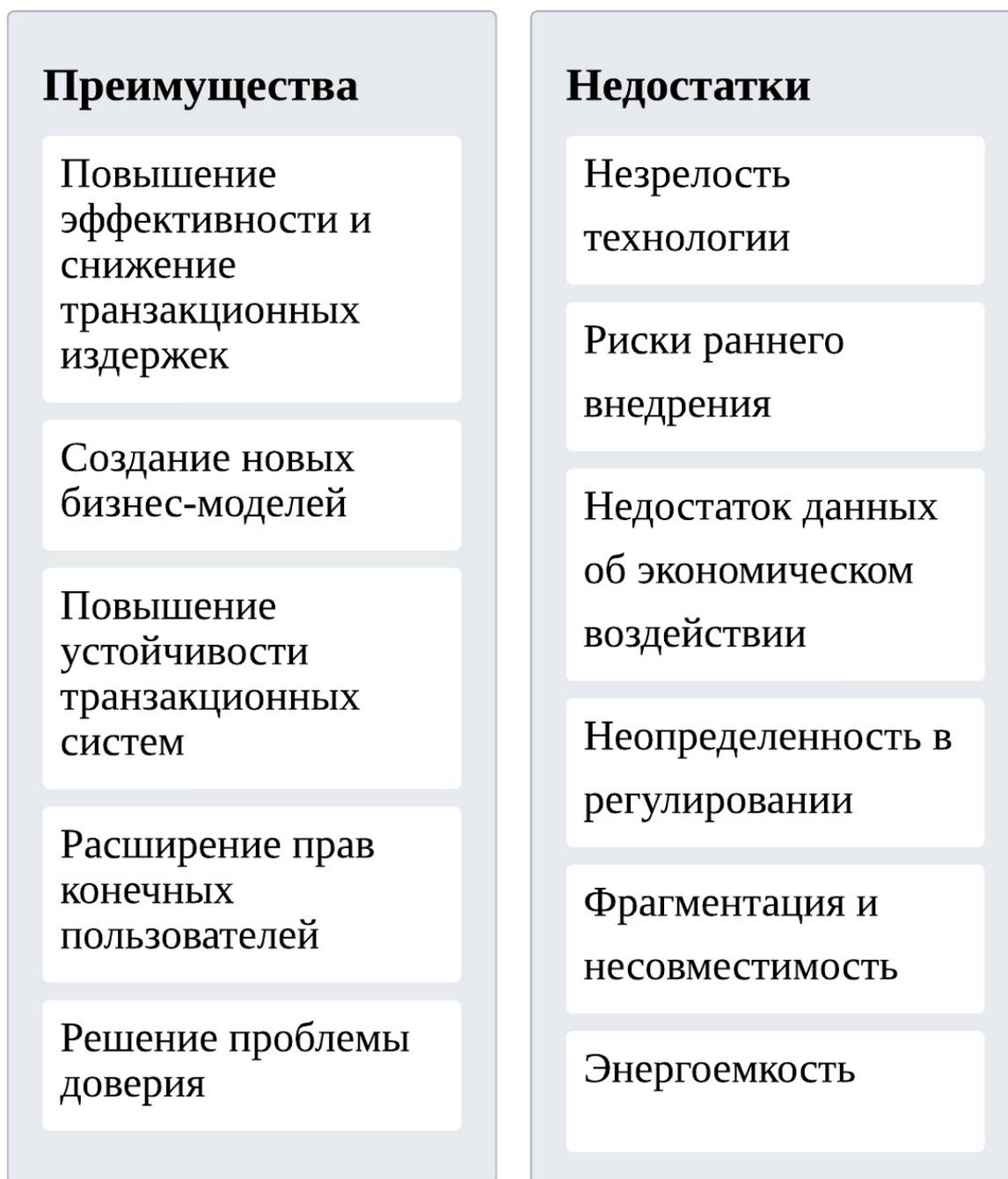


Рис. 1. Преимущества и недостатки использования блокчейн-технологии в системе международных платежей

Источник: составлено автором по данным [1; 5; 8]

Показано, что блокчейн может сократить время на проведение транзакций, уменьшить количество посредников и снизить затраты на обработку данных. Технология также открывает возможности для организации новых моделей бизнеса, например, микротранзакции, долевое участие в активах и т.д. Блокчейн обеспечивает высокий уровень безопасности, а децентрализованный характер технологии обеспечивает хорошие возможности контроля данных. И, наконец, технология блокчейн обеспечивает прозрачность и неизменяемость данных, что способствует повышению доверия к проводимым финансовым транзакциям.

К недостаткам, препятствующим широкому внедрению блокчейн-технологии в сфере финансовых операций, относятся незрелость технологии, недостаточная подготовка отрасли, отсутствие «длинных» данных об экономическом эффекте, отсутствие ясности в юридическом отношении. Можно отметить и такие недостатки как высокая энергоемкость технологии, а также отсутствие стандартизированных решений, что может стать причиной интеграционных конфликтов.

Анализ теоретических работ, посвященных исследованию возможности использования технологии блокчейн в сфере платежей и переводов, показывает, что технология является достаточно доступной, поскольку работает через Интернет, и, как следствие, местоположение участников транзакции не имеет значения [7]. Блокчейн является инструментом, обладающим высокой степенью прозрачности, что позволяет просматривать историю платежей, а распределенный характер реестра позволяет обеспечить высокий уровень безопасности хранения данных [1]. Заметим здесь, что открытость и прозрачность в некоторой мере могут являться и недостатками системы, поскольку не все участники финансового рынка могут быть готовы открыто поделиться большей частью своих данных. Также необходимо отметить, что в сети блокчейн все транзакции достаточно быстро обрабатываются вне зависимости от статусов плательщика и контрагента, а

также их непосредственного местонахождения [7]. В наборе крупнейших блокчейн-сетей транзакции выполняются за минуты или почти в реальном времени [13] в отличие от традиционных способов, которые занимают часы или дни.

Однако специфика технологии обуславливает и ряд недостатков, ограничивающих широкое внедрение. Так, совершенные на блокчейн транзакции нельзя отменить и возврат ошибочно переведенных средств осуществить не представляется возможным, а поскольку в реестрах хранится вся история транзакций, то блокчейн-системы генерируют большое количество данных, что отражается на возможности масштабирования [5]. Еще одним препятствием для широкого внедрения технологии является неопределенность правового статуса блокчейна на международном уровне [4].

Материалы и методы

Для достижения исследовательской цели автором используются методы анализа, синтеза и систематизации информации. Материалами исследования являются научные статьи Q. Deng [10], Л.А. Ельшина и соавторов [2] и др., а также аналитические материалы, подготовленные государственной корпорации развития (ВЭБ.РФ) [4].

Результаты и обсуждение

Поскольку блокчейн служит основой для функционирования многих криптовалют, рассмотрим специфику российского рынка, на котором преобладающее большинство операций с криптовалютами осуществляется именно физическими лицами. P2P (peer-to-peer) операции по покупке или продаже криптовалюты представляют собой передачу денежных средств в виде двух последовательных транзакций, где первая обычно представляет собой банковский перевод (который может отслеживаться регулятором), однако информация о второй части сделки, касающейся передачи криптовалюты в обмен на оплату, остается в тени от регулирующих органов, что позволяет избежать различных ограничений, в том числе санкционного характера.

Согласно данным РБК, более 9% населения России являются пользователями криптовалют, а совокупный суточный торговый оборот оценивается в 10 млрд руб. Физические лица в России используют криптовалюты преимущественно для вывода средств за рубеж [3].

Несмотря на то, что корпоративные операции с криптовалютами позволяют участникам внешнеэкономической деятельности обойти большинство ограничений, накладываемых на международные платежи, отсутствие в законодательстве закрепленного правового статуса криптовалют не позволяют отражать расходы на их приобретение в учете [4]. В большинстве стран, включая Россию, криптовалюты не считаются средством платежа или товаром, а вывод средств в отношении юридических лиц считается незаконным [2]. Следовательно, для проведения международных расчетов с использованием криптовалют необходимо создать соответствующее правовое поле с учетом особенностей данного вида цифровых активов и потребностей участников внешнеэкономической деятельности. Например, целесообразным является ввод определенных криптовалют в международное правовое поле и создание специализированных институтов, обслуживающих криптосчета, принадлежащие юридическим лицам.

В рамках традиционной банковской системы каждый международный банковский перевод должен пройти через ряд посредников, а более половины международных платежей в сегменте B2B требуют ручного вмешательства, что увеличивает как временные, так и финансовые затраты на совершение платежных операций. Такой же перевод с использованием блокчейн можно описать следующим образом:

1. Отправитель и получатель выбирают блокчейн-платформу, на которой будут осуществлять перевод, например, Bitcoin или Ethereum.
2. Отправитель и получатель создают цифровые кошельки, которые являются их электронными адресами в блокчейн-сети.

3. Если отправитель и получатель используют разные фиатные валюты, необходимо произвести конвертацию средств в криптовалюту с использованием обменной площадки или криптобиржи.

4. Отправитель с использованием цифрового ключа создает в блокчейне транзакцию, содержащую информацию о переводе.

5. Транзакция отправляется в блокчейн, где подтверждается узлами сети. После успешного подтверждения транзакции, она считается завершенной, а информация о переводе становится доступной всем участникам блокчейна.

6. Средства приходят получателю и могут быть при необходимости дополнительно сконвертированы в фиатные деньги.

Анализ показывает, что применение блокчейн-технологий в сфере трансграничных платежей имеет высокий потенциальный эффект. Участники внешнеэкономической деятельности могут получить выгоду в виде снижения стоимости транзакций, а также за счет сокращения временных затрат на обработку платежей [10]. Блокчейн также позволяет создавать новые финансовые инструменты и соглашения, такие как умные контракты (смарт-контракты), использование которых позволит обеспечить выполнение условий трансграничных сделок, а также снизить риски курсовых колебаний за счет внедрения более простых механизмов конвертации [2]. Учитывая, что к 2030 году суммарный объем трансграничных платежей может вырасти с текущих 44 триллионов долларов США до 65 триллионов долларов США [14], экономически этот рынок для внедрения блокчейн-технологий выглядит крайне привлекательно. Согласно исследованию [15] более 37% опрошенных компаний, проводящих трансграничные платежи, уже используют блокчейн для этих целей и еще 12% планируют использовать в будущем.

Переводы, основанные на блокчейн-технологии, обеспечивают высокий уровень прозрачности и безопасности взаиморасчетов благодаря неизменяемости хранящихся в реестрах данных и криптографическим методам шифрования. Защищенность данных систем позволяет решить

множество проблем, связанных с доверием между участниками трансграничных сделок и уменьшить тем самым операционные риски [2]. Также важно отметить, что данная технология позволяет вести внешнеэкономическую деятельность в условиях ограниченного доступа к традиционным банковским услугам, что особенно важно для России, банковская система которой подвержена влиянию санкций. Примечательно, что ряд традиционных финансовых институтов, такие как VISA, SWIFT, различные клиринговые системы также начали использовать технологию блокчейна для построения параллельной базовой архитектуры трансграничных платежей [9; 11; 12], но несмотря на широкие перспективы, быстрого перехода от централизованных финансовых систем к децентрализованным не прогнозируется.

Вместе с тем внедрение блокчейн-технологий в трансграничные платежи также предполагает решение технических, юридических и регуляторных проблем, связанных с обеспечением легальности операций в криптовалютах.

Развитию блокчейна препятствуют технологическая незрелость, правовая неопределенность и до конца неясные преимущества для крупных участников финансового рынка, которые не готовы потерять контроль над ним. Текущие блокчейн-проекты представляют собой попытки решить технические проблемы без внесения существенных изменений в финансовую инфраструктуру. В целом, технология блокчейн может сделать банковскую систему более эффективной, но в среднесрочной перспективе она не окажет существенного давления на кредитные учреждения и платежные системы.

Заключение

Таким образом, по результатам проведенного анализа удалось установить, что технология блокчейн предлагает безопасный способ отправки цифровых активов без необходимости привлечения традиционных финансовых посредников. В условиях санкционного давления и отключения российских банков от SWIFT, технология блокчейн представляет собой перспективное решение, способное преодолеть как ограничения

традиционных финансовых систем, так и сложности, с которыми сталкиваются участники банковской системы России в настоящее время. Открытая архитектура блокчейна может выступать в качестве важного фактора обеспечения функциональности систем трансграничных платежей, а высокий уровень надежности позволяет технологии обеспечить безопасность финансовых операций. Российские банки могут внедрять основанные на блокчейн технологии в качестве альтернативы системе SWIFT, обеспечивая более быстрый, дешевый и безопасный транзакционный сервис, востребованный рынком.

Литература

1. Галькова А.А., Глущенко Г.И. Технология блокчейн в сфере денежных переводов // *Инновационная экономика*. 2018. № 9 (239). С. 90–95.
2. Ельшин Л.А., Бандеров В.В., Абдукаева А.А. Методика оценки влияния диффузии блокчейн-технологий на развитие национальной экономической системы (на примере экономики РФ) // *Финансы: теория и практика*. 2021. № 25 (2). С. 143–165.
3. Майнинг, кадры и законы. Каковы масштабы российского рынка криптовалют // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/6486f59f9a7947490d1c7b54>.
4. Международные платежи в санкционных условиях: состояние и перспективы // Институт ВЭБ. URL: https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2022/06/inst_deb_xltr.pdf.
5. Тихонов Э.Е., Ворохобина Я.В. Цифровая экономика: новые парадигмы развития цифровых валют и применение технологий блокчейн в аудите // *Научный вестник Государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Невинномысский государственный гуманитарно-технический институт»*. 2018. № 1. С. 128–131.
6. Хоменко Е.Г. Электронные платежи с применением технологии блокчейн в условиях цифровизации банковских услуг: опыт России и зарубежных стран // *Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)*. 2020. № 1 (8). С. 27–33.
7. Цуциева О.Т., Касаев А.Т., Купеева Э.В. Применение блокчейн технологии в системе международной логистики // *Актуальные вопросы современной экономики*. 2021. № 7. С. 298–306.

8. Agarwal N., Wongthongtham P., Khairwal N., Coutinho K. Blockchain Application to Financial Market Clearing and Settlement Systems // Journal of Risk and Financial Management. 2023. № 16. P. 1–19.
9. Blockchains are entering their “broadband era” // Visa. URL: <https://usa.visa.com/visa-everywhere/blog/bdp/2023/09/01/blockchains-are-entering-1693585962590.html>.
10. Deng Q. Application Analysis on Blockchain Technology in Cross-border Payment // Advances in Economics, Business and Management Research. 2020. № 126. P. 287–295.
11. Swift unlocks potential of tokenisation with successful blockchain experiments // Swift. URL: https://www.swift.com/news-events/press-releases/swift-unlocks-potential-tokenisation-successful-blockchain-experiments#_ftn1.
12. Clearinghouse’s blockchain-based settlement system goes live // Bloomberg. URL: <https://www.bloomberg.com/professional/blog/clearinghouses-blockchain-based-settlement-system-goes-live/>.
13. Average transaction speed of 69 cryptocurrencies with the highest market cap as of September 2022 // Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/944355/cryptocurrency-transaction-speed/>.
14. B2B cross-border payments // BVNK. URL: <https://www.bvnk.com/blog/b2b-cross-border-payments-fxc-intelligence>.
15. Blockchain payments tracker // PYMNTS.com URL: <https://www.pymnts.com/wp-content/uploads/2022/06/PYMNTS-Blockchain-Payments-June-July-2022.pdf>.

References

1. Gal'kova A.A., Glushchenko G.I. Tekhnologiya blokchejn v sfere denezhnyh perevodov // Innovacionnaya ekonomika. 2018. № 9 (239). S. 90–95.
2. El'shin L.A., Banderov V.V., Abdukaeva A.A. Metodika ocenki vliyaniya diffuzii blokchejn-tehnologij na razvitie nacional'noj ekonomicheskoy sistemy (na primere ekonomiki RF) // Finansy: teoriya i praktika. 2021. № 25 (2). S. 143–165.
3. Majning, kadry i zakony. Kakovy masshtaby rossijskogo rynka kriptovalyut // RBK. URL: <https://www.rbc.ru/crypto/news/6486f59f9a7947490d1c7b54>.
4. Mezhdunarodnye platezhi v sankcionnyh usloviyah: sostoyanie i perspektivy // Institut VEB. URL: https://d-russia.ru/wp-content/uploads/2022/06/inst_deb_xltr.pdf.
5. Tihonov E.E., Vorohobina YA.V. Cifrovaya ekonomika: novye paradigmy razvitiya cifrovyyh valyut i prilozhenie tekhnologij blokchejn v audite //

Nauchnyj vestnik Gosudarstvennogo avtonomnogo obrazovatel'nogo uchrezhdeniya vysshego professional'nogo obrazovaniya «Nevinnomysskij gosudarstvennyj gumanitarno-tehnicheskij institut». 2018. № 1. S. 128–131.

6. Homenko E.G. Elektronnye platezhi s primeneniem tekhnologii blokchejn v usloviyah cifrovizacii bankovskih uslug: opyt Rossii i zarubezhnyh stran // Vestnik Universiteta imeni O.E. Kutafina (MGYUA). 2020. № 1 (8). S. 27–33.

7. Cucieva O.T., Kasaev A.T., Kupeeveva E.V. Primenenie blokchejn tekhnologii v sisteme mezhdunarodnoj logistiki // Aktual'nye voprosy sovremennoj ekonomiki. 2021. № 7. S. 298–306.

8. Agarwal N., Wongthongtham P., Khairwal N., Coutinho K. Blockchain Application to Financial Market Clearing and Settlement Systems // Journal of Risk and Financial Management. 2023. № 16. P. 1–19.

9. Blockchains are entering their “broadband era” // Visa. URL: <https://usa.visa.com/visa-everywhere/blog/bdp/2023/09/01/blockchains-are-entering-1693585962590.html>.

10. Deng Q. Application Analysis on Blockchain Technology in Cross-border Payment // Advances in Economics, Business and Management Research. 2020. № 126. P. 287–295.

11. Swift unlocks potential of tokenisation with successful blockchain experiments // Swift. URL: https://www.swift.com/news-events/press-releases/swift-unlocks-potential-tokenisation-successful-blockchain-experiments#_ftn1.

12. Clearinghouse’s blockchain-based settlement system goes live // Bloomberg. URL: <https://www.bloomberg.com/professional/blog/clearinghouses-blockchain-based-settlement-system-goes-live/>.

13. Average transaction speed of 69 cryptocurrencies with the highest market cap as of September 2022 // Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/944355/cryptocurrency-transaction-speed/>.

14. B2B cross-border payments // BVNK. URL: <https://www.bvnk.com/blog/b2b-cross-border-payments-fxc-intelligence>.

15. Blockchain payments tracker // PYMNTS.com URL: <https://www.pymnts.com/wp-content/uploads/2022/06/PYMNTS-Blockchain-Payments-June-July-2022.pdf>.