

Научная статья

УДК 339.7

doi: 10.17223/19988648/72/15

## Цифровая финансовая инфраструктура БРИКС

Нгуен Тхи Тхуй Ан<sup>1</sup>, Татьяна Геннадьевна Ильина<sup>2</sup>

*<sup>1, 2</sup> Национальный исследовательский Томский государственный университет,  
Томск, Россия*

*<sup>1</sup> thuyanvn2002@gmail.com*

*<sup>2</sup> ilinatg@mail.ru*

**Аннотация.** В условиях глобальной финансовой и цифровой трансформации мировой экономики страны БРИКС объединились для укрепления своей независимости и повышения конкурентоспособности, в том числе путем формирования цифровой финансовой инфраструктуры союза. В статье рассмотрены теоретические, регуляторные и организационные аспекты формирования цифровой финансовой инфраструктуры БРИКС как на уровне экономического союза, так и на уровне стран-участниц. В ходе исследования было предложено авторское определение понятия «цифровая финансовая инфраструктура (ЦФИ)», выявлены ее ключевые элементы. Сравнение элементов ЦФИ стран – основателей БРИКС показало, что есть существенные различия. Также выявлены специфические особенности в характеристиках ЦФИ на уровне страны и экономического союза. Анализ процесса формирования ЦФИ в рамках экономического союза БРИКС проводился по двум направлениям: первое – современное состояние ЦФИ в рамках проекта «New International Payment System» (NIPS), второе – будущее развитие в соответствии со стратегией развития союза в перспективе. Выявлены преимущества и вызовы для стран-участниц и союза в целом, разработаны рекомендации для устойчивого развития цифровой финансовой инфраструктуры БРИКС в будущем.

**Ключевые слова:** цифровая финансовая инфраструктура, БРИКС, экономическая интеграция, экономический союз, платежные системы, трансграничные переводы, цифровизация, цифровая трансформация, цифровая экономика

**Для цитирования:** Нгуен Тхи Тхуй Ан, Ильина Т.Г. Цифровая финансовая инфраструктура БРИКС // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2025. № 72. С. 282–305. doi: 10.17223/19988648/72/16

Original article

## Digital financial infrastructure of BRICS

Nguyen Thi Thuy An<sup>1</sup>, Tatiana G. Ilyina<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> National Research Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation

<sup>1</sup> thuyanvn2002@gmail.com

<sup>2</sup> ilinatg@mail.ru

**Abstract.** In the context of global financial and digital transformation of the world economy, the BRICS countries have united to strengthen their independence and enhance competitiveness, including through the formation of a joint digital financial infrastructure. This article examines the theoretical, regulatory, and organizational aspects of developing the BRICS digital financial infrastructure (DFI), both at the level of the economic union and within individual member states. The study proposes an original definition of the term "digital financial infrastructure (DFI)" and identifies its key elements. A comparison of the DFI elements of the founding BRICS countries revealed significant differences. Specific characteristics of DFI at the national level and the economic union level are also identified. The analysis of the DFI formation process within the BRICS economic union was conducted in two directions: first, the current state of DFI within the "New International Payment System" (NIPS) project, and second, future development in line with the union's long-term development strategy. The advantages and challenges for member states and the union as a whole are identified, and recommendations for the sustainable development of the BRICS digital financial infrastructure in the future are developed.

**Keywords:** digital financial infrastructure, BRICS, economic integration, economic union, payment systems, cross-border transfers, digitalization, digital transformation, digital economy

**For citation:** Nguyen Thi Thuy An & Ilyina, T.G. (2025) Digital financial infrastructure of BRICS. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics*. 72. pp. 282–305. (In Russian). doi: 10.17223/19988648/72/15

### Введение

В современном мире происходят фундаментальные изменения, связанные с цифровизацией и финансовой трансформацией на различных институциональных уровнях, в том числе на уровне экономических союзов различных государств, таких как БРИКС. При этом создание новой финансовой и цифровой инфраструктуры для укрепления интеграции стран-участниц и развития их экономик в рамках экономических союзов является важнейшей задачей. Этот процесс сложный и подвержен множеству угроз, возникают проблемы, которые требуют исследования и правильного решения.

Применение новых цифровых технологий становится общей тенденцией в мире. Согласно отчету Fortune Business Insights [1], объем мирового рынка цифровой трансформации в 2023 г. оценивался в 2,2 трлн долл. США. Прогнозируется, что этот рынок вырастет с 2,71 трлн в 2024 г. до 12,35 трлн

долл. США к 2032 г., что соответствует среднегодовому темпу роста 20,9%. По отраслям сегмент банковских, финансовых услуг и страхования занимал наибольшую долю рынка – 25,8% в 2023 г. [1]. Мировой рынок финтеха в 2023 г. оценивался в 294,74 млрд долл. США, что на 10,6% больше, чем в 2022 г. Ожидается, что в 2024 г. его объем составит 340,10 млрд долл. США [2].

Несмотря на стремление стран БРИКС к устранению зависимости от западной финансовой системы, 28,8% взаимных расчетов государств – участников БРИКС по-прежнему осуществляется в долларах США в 2023 г. Это неустойчиво и невыгодно для стран БРИКС в долгосрочной перспективе. В Минфине подчеркивают, что для увеличения товарооборота рамках БРИКС необходимы общие расчетно-платежные платформы [3], которые предполагают формирование цифровой финансовой инфраструктуры.

В настоящее время формирование цифровой финансовой инфраструктуры БРИКС достигло лишь некоторых начальных результатов. В условиях политической нестабильности и экономических санкций БРИКС сталкивается со многими трудностями в процессе создания единой финансовой системы союза.

В связи с этим мы определили цель исследования – изучение современного состояния, выявление проблем и перспектив формирования и развития цифровой финансовой инфраструктуры БРИКС как на уровне отдельных стран-участниц, так и на уровне экономического союза. Для достижения данной цели исследования были поставлены задачи: уточнить понятие ЦФИ и выявить ее ключевые элементы на национальном и наднациональном уровнях; сравнить элементы и характеристики формирования и развития ЦФИ в странах – организаторах БРИКС и в экономическом союзе; проанализировать современное состояние, выявить вызовы и перспективы развития ЦФИ БРИКС. Методы исследования: анализ и синтез, сравнение, контент-анализ, метод классификаций, экспертный метод, статистические методы.

В настоящее время отсутствует унифицированное понятие термина «цифровая финансовая инфраструктура», поэтому было предложено авторское определение на основе сочетания родственных понятий «финансовая инфраструктура», «цифровые технологии» и «цифровой сервис» (табл. 1).

В результате обобщения сформулировано авторское определение термина «цифровая финансовая инфраструктура». Цифровая финансовая инфраструктура (ЦФИ) – это совокупность цифровых институтов, цифровых технологий и финансовых инструментов, регуляторных механизмов и правил, обеспечивающих эффективное и безопасное функционирование финансовой системы, включая предоставление финансовых продуктов и услуг, проведение расчетов и платежей внутри страны и за рубежом, а также обмен данными между участниками финансового рынка.

Таблица 1. Определения терминов «финансовая инфраструктура», «цифровые технологии» и «цифровой сервис»<sup>1</sup>

Термин	Авторы	Определение
Финансовая инфраструктура	Riskbank, Банк России, Д.К. Смагулова	Центральная часть финансовой системы, обеспечивающая осуществление платежей и транзакций на финансовых рынках
	Т.Б. Иванов, Н.Н. Шарк	Совокупность институтов и регулятивных механизмов, обеспечивающих функционирование финансовых рынков
	Всемирный банк, МВФ	Основная часть финансовой системы, обеспечивающая эффективное функционирование финансовой системы и стабильность финансового рынка
Цифровые технологии	А.Г. Варачина, Л.О. Сольцина	Дискретная система, основанная на методах кодирования информации и интерактивных каналах связи, позволяющая осуществлять множество разнообразных задач за кратчайшие сроки (с точки зрения технологии)
	НИУ ВШЭ, Росстат	Технические новшества и инновации, обеспечивающие создание инновационных продуктов и сервисов, оптимальную работу структур бизнеса и формирование новых рынков (с точки зрения экономики)
	Ю.А. Маленков, ООН	Технологические решения, создающие благоприятные условия для роста уровня жизни человека (с точки зрения социальной культуры)
Цифровой сервис	Е.П. Зараменских, М. Wessel, Е.В. Мезенцева, Минкомсвязи РФ	Совокупность инструментов, направленная на улучшение или ускорение процессов жизнедеятельности, организационных или бизнес-процессов, в т.ч. производственных процессов (с точки зрения экономики)
	В.К. Шайдуллина, К. Поляков, С.В. Круликова	Набор взаимосвязанных функций или платформ, которые автоматизируют процессы и позволяют ускорить принятие решений за счет синхронизации данных (с точки зрения технологии)

<sup>1</sup> Составлено авторами по: [4; 5, с. 28; 6, с. 28; 7, с. 38; 8; 9; 10, с. 61; 11, с. 69; 12, с. 300; 13–15; 16, с. 47; 17; 18].

Активное применение цифровых технологий в процессе распределения финансовых ресурсов и предоставления финансовых услуг изменило характеристики финансовой инфраструктуры. Экономисты и эксперты не только по-разному формулируют сущность понятия ЦФИ, но и по-своему рассматривают ее структуру, выделяя совершенно непохожие элементы финансовой инфраструктуры и ЦФИ (табл. 2).

Таблица 2. **Обобщение взглядов ученых на элементы финансовой инфраструктуры и ЦФИ<sup>1</sup>**

Объект	Авторы	Элементы
Цифровая финансовая инфраструктура	McKinsey Global	Мобильные устройства, интернет
	Деррил ДСилва, Зузана Филкова, Фрэнк Пакер, Сиддхарт Тивари	Стандарты, система идентификации, платежная система, система обмена данными
	Всемирный банк	Платежная система, кредитная инфраструктура, инфраструктура цифровой связи
	Лэнс Хомер, Джон Кнафф	Цифровое ядро (информационная инфраструктура), цифровые экосистемы (цифровые технологии, устройства и приложения), периферия (инфраструктура цифровой связи)
Финансовая инфраструктура	Банк России, Д.К. Смагулова	Торговые, платежные, учетные и информационные инфраструктуры
	Т.Б. Иванов, Н.Н. Шарк	Финансовые институты, государственные органы, нормативно-правовая база и информационная система
	Всемирный банк, Международный валютный фонд	Финансовые институты, информационная система, технологии, нормативно-правовая база и стандарты, механизмы учета и безопасности

В результате сравнения и обобщения мы составили укрупненный перечень элементов ЦФИ:

– финансовые институты (центральные банки, коммерческие банки и небанковские организации, финтех-компании и стартапы, платежные операторы и агрегаторы, страховые и инвестиционные компании биржи цифровых активов и криптобиржи и др.);

<sup>1</sup> Составлено авторами по: [5, 6, 13, 19–23].

– нормативно-правовая база (законодательство о цифровых финансовых активах, цифровых валютах центральных банков и криптовалютах, регулирование деятельности финтех-компаний, закон о защите данных и конфиденциальности и другие стандарты);

– цифровые системы платежей и денежных переводов (система мгновенных платежей, системы валовых расчетов в режиме реального времени, система передачи финансовых сообщений и др.);

– информационная система и система кибербезопасности (системы хранения и обработки больших данных, системы обмена данными, цифровые системы идентификации и аутентификации и др.);

– цифровые связи и сети (интернет и мобильные сети);

– цифровые экосистемы (цифровые технологий, устройства и приложения).

ЦФИ, созданная и развиваемая с разными целями, на уровнях страны и экономического союза различается (табл. 3).

**Таблица 3. Сравнение характеристик ЦФИ на уровнях страны и экономического союза<sup>1</sup>**

	Национальная ЦФИ	ЦФИ экономического союза
Определение	Сеть цифровых технологических элементов в национальной финансовой инфраструктуре	Совокупность цифровых технологий, считающихся инструментом для интеграции национальных финансовых систем
Цель	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повышение качества и эффективности предоставления финансовых продуктов и услуг.</li> <li>2. Повышение финансовой доступности.</li> <li>3. Содействие развитию внутренней финансовой системы.</li> <li>4. Обеспечение реализации национальных целей</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Укрепление финансовой независимости союза.</li> <li>2. Содействие сотрудничеству между странами-участницами, усиление экономической интеграции.</li> <li>3. Обеспечение эффективности и бесперебойности трансграничных финансовых операций.</li> <li>4. Обеспечение реализации общих целей союза</li> </ol>
Ключевые элементы	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Национальная система платежных карт.</li> <li>2. Платформа быстрых платежей.</li> <li>3. Система передачи финансовых сообщений.</li> <li>4. ЦВЦБ.</li> <li>5. Государственные органы регулирования.</li> <li>6. Системы идентификации и аутентификации</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Трансграничная платежная система.</li> <li>2. Общая платформа для переводов.</li> <li>3. Цифровая расчетная система.</li> <li>4. Наднациональные органы регулирования.</li> <li>5. Единые стандарты, гармонизированные и унифицированные регулированием</li> </ol>

<sup>1</sup> Составлено авторами по: [25–28].

Из этой таблицы видно, что национальная ЦФИ ориентирована на развитие в «глубину» с целью повышения эффективности предоставления финансовых услуг. ЦФИ на уровне экономического союза развивается в «ширину», т.е. на экономической интеграции.

ЦФИ на национальном уровне приносит значительные преимущества в области производительности, инклюзивности и финансовой эффективности, становясь основой для развития национальной экономики и преобразования финансовой экосистемы. Особенно стоит отметить ее вклад в содействие финансовой доступности за счет расширения доступа к цифровым финансовым услугам для недостаточно обслуживаемых и труднодоступных групп населения, особенно в сельских районах [24, с. 132]. ЦФИ помогает оптимизировать процессы предоставления цифровых финансовых услуг, ускоряет обработку операций и снижает затраты, одновременно повышая как качество, так и количество предлагаемых услуг. Система хранения, обработки и обмена информацией в рамках ЦФИ улучшает взаимодействие между экономическими субъектами – между банками, финансовыми организациями, поставщиками услуг и клиентами. Усиление применения цифровых технологий в финансовом секторе стимулирует появление и развитие финтех-компаний и организаций с новыми бизнес-моделями (таких как небанки, P2P-платформы и т.д.), что облегчает им более легкий доступ к инвестициям [8]. Кроме того, ЦФИ значительно повышает прозрачность финансовых операций, облегчая правительству контроль за деятельностью на финансовом рынке, предотвращая коррупцию и уклонение от уплаты налогов, тем самым увеличивая государственные доходы. В совокупности все эти преимущества укрепляют устойчивость финансового рынка и экономики страны, усиливают финансовую доступность, стимулируют экономический рост и обеспечивают социальную стабильность.

Формирование ЦФИ играет ключевую роль в укреплении независимости экономического союза, устраняя барьеры в трансграничных финансовых операциях и способствуя более глубокой экономической интеграции. Межбанковские платежные системы, системы передачи финансовых сообщений, общие стандарты трансграничных платежей, а также транснациональные системы данных и идентификации – все это представляет собой основные элементы ЦФИ, обеспечивающие совместимость и взаимодействие между финансовыми системами различных стран. Это гарантирует бесперебойность и бесшовность трансграничных операций между странами-участницами. Таким образом, ЦФИ на уровне экономического союза оптимизирует торговые процессы, усиливает торговлю и инвестиции, создает условия для углубленного сотрудничества между странами – членами союза [29]. Совместные проекты по созданию элементов ЦФИ формируют единое пространство для развития инноваций, усиливают технологический обмен между странами – участниками союза и открывают новые возможности для менее развитых стран-членов. В итоге ЦФИ на уровне экономического со-

юза способствует устойчивому развитию всего объединения за счет укрепления финансовой независимости и расширения сотрудничества между странами-членами.

Благодаря таким преимуществам формирование цифровой финансовой инфраструктуры становится одним из ключевых направлений БРИКС в современных условиях нестабильности экономики и трансформации мировой финансовой системы.

БРИКС – межгосударственное объединение, созданное в 2006 г. при участии пяти стран: Федеративной Республики Бразилии, Российской Федерации, Республики Индии, Китайской Народной Республики и Южно-Африканской Республики (принята в 2011 г.). Первоначальной целью БРИКС было продвижение диалога и сотрудничества между развивающимися странами и странами с формирующейся рыночной экономикой для обеспечения общих интересов, строительства гармоничного, прочного мира и общего процветания. Сохраняя первоначальные цели, с течением времени БРИКС превратился в многопрофильное стратегическое партнерство между участниками, основанное на трех ключевых столпах: политика и безопасность, экономика и финансы, культура и гуманитарные связи [30]. В частности, ключевыми направлениями сотрудничества БРИКС являются экономика и финансы. Стратегия экономического партнерства БРИКС до 2025 г., объявленная в 2020 г., определяет: «Ключевыми сферами взаимодействия БРИКС уже более десятилетия остаются углубление торгово-инвестиционных связей внутри БРИКС, обеспечение финансовой стабильности, содействие сотрудничеству между компаниями стран БРИКС, в первую очередь, микро-, малыми и средними предприятиями». В этой Стратегии БРИКС также заявил, что одной из финансовых стратегий союза является укрепление сотрудничества стран БРИКС в области платежных систем [31]. На 11-м саммите в 2019 г. страны БРИКС признали важность единой международной платежной системы для финансовой независимости стран-членов [32]. С этого момента они приступили к созданию единой платежной системы. Реализуя вышеперечисленные стратегии, действия и проекты, БРИКС – экономический союз стремится сформировать платежный союз для дедолларизации, укрепления финансовой независимости стран-участниц и союза.

Политика равноправия и независимости БРИКС привлекает новых участников. В конце 2023 г. и начале 2024 г. в БРИКС вступили 4 новые страны-участницы: Египет, Иран, Объединенные Арабские Эмираты, Эфиопия. Республика Индонезия официально стала членом БРИКС в январе 2025 г. Поэтому теперь БРИКС имеет 10 участников, готовится к вступлению Саудовская Аравия и еще более десятка стран. Принятие новых членов знаменует собой реализацию стратегии БРИКС по расширению своего влияния на геополитической карте и укреплению своей силы. Вот как изменились основные показатели БРИКС с 2006 г. (табл. 4).

С конца 2023 г. с присоединением четырех новых членов БРИКС расширил свое присутствие на карте мира, добавив почти 3 982 квадратных километра и около 357 млн чел., увеличив свою долю в мире по численности населения и

площади на 4,1 и 2,8 процентных пункта соответственно. Доля стран БРИКС в объеме мирового ВВП за период 2006–2023 гг. находится в пределах от 14,7 до 23,7%, в 2020 г. достигла наибольшего значения. По сравнению с 2006 г. доля ВВП, ВВП (ППС) и объема торговли БРИКС в мире в 2023 г. увеличились на 7,8, 14,3 и 7 процентных пунктов соответственно. Это доказывает, что БРИКС расширяет свое влияние на международной арене.

Таблица 4. Основные показатели БРИКС с 2006 по 2023 г.<sup>1</sup>

Параметр	Год					
	2006	2011	2020	2021	2022	2023
Население, млн чел.	2 813,6	4 642	3 228,2	3 242,4	3 254,5	3 611,3
Доля в мире, %	42,3	65,5	41,1	40,9	40,7	44,8
Площадь, тыс км <sup>2</sup>	38 464,1	43 600,3	43 594,2	43 594,2	43 594,2	47 575,7
Доля в мире, %	27,5	31,1	31,1	31,1	31,1	33,9
ВВП, трлн долл.	8 725,3	15 102,5	20 333,4	21 977,5	22 663,9	23 872,9
Доля в мире, %	14,7	22,5	23,7	22,5	22,3	22,5
ВВП (ППС), трлн долл.	15 764,6	26 389,2	43 796,3	50 569,5	55 950,6	66 065,1
Доля в мире, %	21,6	27,5	31,5	32,5	32,6	35,9
Объем торговли, трлн долл.	2,2	3,1	6,7	6,0	9,12	10,4
Доля в мире, %	14,6	17,1	20	21	20,6	21,6

Примечание. Показатели 2006 г. рассчитаны на основе данных 4 стран-членов, 2007–2022 гг. – 5 стран, 2023 г. – 9 стран.

Цифровая финансовая инфраструктура БРИКС или любого экономического союза создается путем интеграции ЦФИ стран-членов и совместных усилий по разработке и внедрению общих цифровых финансовых технологий союза.

Таблица 5. Сравнение элементов ЦФИ стран – основателей БРИКС<sup>2</sup>

	Бразилия	Россия	Индия	Китай	ЮАР
Платформа быстрых платежей	PIX	СБП	UPI	UnionPay QuickPass; WeChat Pay/Ali Pay	PayShap
Национальная система платежных карт	Elo	МИР	RuPay	UnionPay	–
Собственная система передачи финансовых сообщений	–	СПФС	–	CIPS	–

<sup>1</sup> Составлена авторами по: [33–36].

<sup>2</sup> Составлено авторами по: [37–39].

	Бразилия	Россия	Индия	Китай	ЮАР
ЦВЦБ	Цифровой реал (прототип)	Цифровой рубль (пилотное тестирование)	Цифровой рупий (ранние этапы масштабирования)	Цифровой юань (масштабирование)	Цифровой рэнд (прототип)
Государственные органы регулирования	Центральный банк Бразилии, Комиссия по ценным бумагам	Банк России, Минфин РФ, Департамент инфраструктуры финансового рынка	Резервный банк Индии, Комиссия по ценным бумагам и биржам	Народный банк Китая, Комиссия по регулированию ценных бумаг, Национальная администрация финансового регулирования	Южноафриканский резервный банк, Центр финансовой разведки, Управление по надзору за финансовым сектором
Системы идентификации и аутентификации	Система «CPF» для национальной регистрации, Система «CIN» на основе блокчейна	Госуслуги, Единая биометрическая система	Система «Aadhaar», Электронная проверка личности («KYC») для банковских операций	Система «Real-Name Authentication» для национальной регистрации, Система «RealIDID» на основе блокчейна	Биометрические ID-карты с чипом

Страны – основатели БРИКС в процессе создания и развития национальных ЦФИ добились разных результатов – в табл. 8 показаны различия. Китай является лидером в области цифровых платежей. Россия и Китай разрабатывают собственные трансграничные платежные системы. Бразилия, Индия и ЮАР – по-прежнему используют систему SWIFT для трансграничных платежей. ЮАР – страна с наименее развитой цифровой финансовой инфраструктурой среди стран-основателей, у которой отсутствует собственная система платежных карт.

Страны БРИКС начали осознавать роль цифровизации в развитии союза и экономической интеграции в ходе 10-го саммита в 2018 г. Поэтому Деловой совет БРИКС объявил о флагманском проекте «New International Payment System» (NIPS). NIPS реализуется с двумя целями: обеспечение бесшовной интеграции национальных платежных систем, основанных на национальных валютах, в общую сеть посредством создания единого шлюза с открытой архитектурой; формирование облака коммутаторов для трансграничных расчетов в цифровом формате и выбор на конкурсной основе любых аналогов. Отсюда родились проекты внедрения совместных цифровых финансовых технологий, включая BRICS Pay, BRICS Bridge, BRICS DCMS, BRICS Clear (табл. 6).

Целями БРИКС сегодня являются создание независимой платежной системы, максимально эффективное удовлетворение всех потребностей в

платежах и транзакциях на финансовых рынках для содействия экономической интеграции стран. Но формирование ЦФИ БРИКС остается незавершенным, причем наибольшие пробелы наблюдаются в правовом и регуляторном компонентах. Общего органа финансового регулирования в БРИКС пока нет. При этом страны БРИКС регулярно координируют действия посредством различных форм взаимодействия центральных банков. Было создано несколько рабочих групп для поддержки создания цифровой финансовой инфраструктуры, в том числе: Рабочая группа по безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий (WGSICT), Рабочая группа БРИКС по ИКТ, Рабочая группа по цифровой экономике и т.д.

Таблица 6. Элементы ЦФИ БРИКС<sup>1</sup>

Элементы ЦФИ	Элементы ЦФИ БРИКС
Совместная платежная система для физических лиц	BRICS Pay
Трансграничная платежная платформа	BRICS Bridge
Система передачи финансовых сообщений	BRICS DCMS
Расчетно-депозитарная система	BRICS Clear
Органы финансового регулирования	Центральные банки стран-участниц
Единые стандарты, гармонизированные и унифицированные регулирования	BRICS Payments Task Force BRICS Rapid Information Security Roadmap of Practical Cooperation on Ensuring Security in the Use of ICTs

Проекты BRICS Pay, Bridge и Clear находятся на ранних стадиях реализации. Они реализуются на основе самых современных цифровых технологий с целью оптимизации всех процессов и достижения максимальной эффективности. Однако все проекты имеют проблемы с управлением. Отсутствуют наднациональные органы с унифицированной правовой базой и единым стандартом для цифровых финансовых технологий.

Таблица 7. Характеристики проектов цифровой финансовой инфраструктуры БРИКС<sup>2</sup>

Характеристики	BRICS Pay	BRICS DCMS	BRICS Bridge	BRICS Clear
Регулирование	Соблюдение правовых норм каждой страны-члена и международных стандартов; Совместное регулирование ЦБ стран БРИКС и НБР. Осуществляется через BRICS Pay	Действует в соответствии с национальными правилами, что позволяет странам применять собственные правила борьбы с отмыванием денег (AML), контроля за	Регулирование находится на стадии обсуждения и формирования, но необходимо соблюдать требования законодательства по ЦВЦБ и ЦФА стран-членов	Требуется разработка и согласование нормативно-правовой базы между участниками и соблюдение международных стандартов. Совместное регулирование ЦБ,

<sup>1</sup> Составлено авторами по: [40].

<sup>2</sup> Составлено авторами по: [40–42].

Характеристики	BRICS Pay	BRICS DCMS	BRICS Bridge	BRICS Clear
	Consortium, работающий по принципам децентрализованной автономной организации (ДАО)	движением капитала и смарт-контракта		Минфинов стран, НБР, Центрального депозитария ценных бумаг БРИКС
Доступность	Доступен через мобильные и онлайн-платформы для широкого круга пользователей стран. Начальный этап: банки и госструктуры; позже – население и малый бизнес	Начальный этап: банки и госструктуры; позже – все пользователи	Доступ для центральных банков и крупных финансовых институтов	Депозитарии, банки, финансовые компании и др. в рамках национального законодательства, имеющие доступ к Платформе через участников
Масштабируемость	Возможность масштабироваться с ростом числа пользователей и объемов транзакций с помощью блокчейн-технологии	Обрабатывает до 20 000 сообщений в секунду с минимальными требованиями к оборудованию	Возможность обработки больших объемов транзакций с использованием ЦФА и ЦВЦБ	Возможность масштабирования системы для учета и движения ценных бумаг в различных юрисдикциях с помощью DLT
Интероперабельность	Интеграция с национальными платежными системами стран-участниц для обеспечения межбанковских расчетов Интеграция с BRICS Bridge	Разработано для интеграции с существующими национальными платежными системами и сетями блокчейн	Возможность подключения новых участников и интеграции с различными ЦВЦБ с использованием технологии распределенного реестра (DLT). Интеграция с BRICS Pay	Обеспечение функциональной совместимости с существующими международными платежными системами
Характеристики	BRICS Pay	BRICS DCMS	BRICS Bridge	BRICS Clear
Эффективность (цель)	Оптимизация процессов, ускорение транзакций, снижение затрат на трансграничные платежи	Обеспечение стабильности трансграничных платежных операций, особенно в условиях санкций, устранение посреднических	Обеспечение прямых расчетов между центральными банками, улучшение независимости финансовых систем, оптимизация кон-	Ускорение расчетов, снижение транзакционных издержек по торговым сделкам

Характеристики	BRICS Pay	BRICS DCMS	BRICS Bridge	BRICS Clear
		издержек и увеличение скорости обработки	вертации национальных валют	
Безопасность	Многофакторная аутентификация, регулярные проверки безопасности, мониторинг в реальном времени и использование криптографических методов	Шифрование и цифровые подписи, поддержка нескольких протоколов шифрования	Шифрование, DLT и криптография, контроль санкционных рисков	Шифрование, DLT и другие передовые системы мониторинга транзакций, защита от кибератак

В настоящее время страны БРИКС не согласовали и не выпустили никаких единых стандартов для сектора цифровых финансов, таких как стандарты финансовых технологий, стандарты цифровой инфраструктуры и т.д. Также отсутствуют рамочные основы управления данными, особенно трансграничными данными, необходимые для обеспечения безопасности и законности сбора, хранения и обмена финансовой информации. Отсутствие единых стандартов и единой регуляторной политики затрудняет сотрудничество в построении единой финансовой инфраструктуры союза.

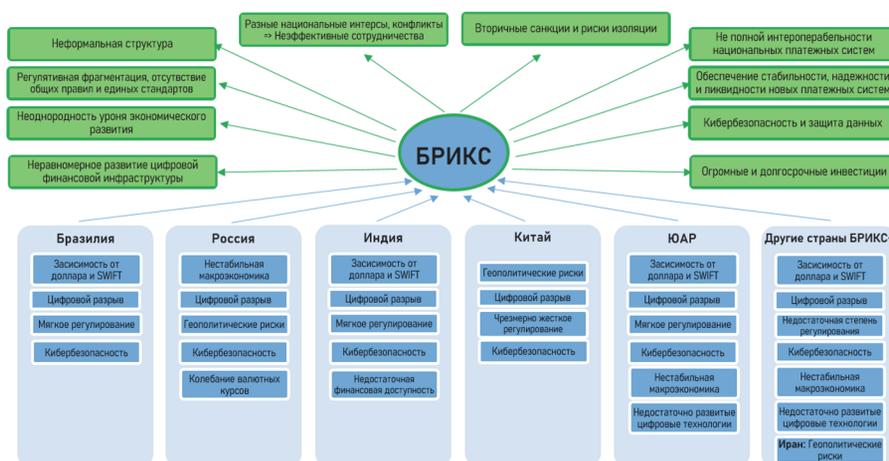


Рис. 1. Вызовы формирования и развития ЦФИ БРИКС<sup>1</sup>

Таким образом, формирование и развитие ЦФИ как в отдельных странах-участницах, так и в рамках всего союза БРИКС сопровождается рядом проблем, связанных с регулированием, управлением, технологиями и другими аспектами (рис. 1). Противоречия между странами-участницами являются самой большой проблемой, препятствующей совместным усилиям союза по

<sup>1</sup> Составлено авторами по источникам: [7, 43–51].

формированию единой ЦФИ и поддержке развития и гармонизации цифровых технологий в странах-членах.

Перспективы формирования и развития цифровой финансовой инфраструктуры БРИКС зависят от мер по решению существующих проблем. Следующие рекомендации основаны на применении опыта других экономических межгосударственных объединений, анализе особенностей и перспектив экономического развития союза БРИКС (табл. 8).

*Таблица 8. Предложения по формированию и развитию ЦФИ БРИКС<sup>1</sup>*

Вызовы	Предложения
Неформальная структура	Создание наднациональных регуляторных органов; гармонизация регулирования, разработка унифицированных правил
Регулятивная фрагментация	
Нет полной интероперабельности национальных платежных систем	Разработка единых технологических стандартов. Активное внедрение технологий: API-интерфейсов, блокчейн, технологии распределенных реестров (DLT), регуляторных «песочниц»; проведение пилотных проектов; разработка механизма обмена данными, центра кибербезопасности БРИКС
Кибербезопасность и защита данных	
Обеспечение стабильности, надежности и ликвидности новых платежных систем	Усиление роли НБР; активное использование национальных валют в трансграничных транзакциях; внедрение механизма валютных свопов; приоритет макроэкономической стабильности; стимулирование сотрудничества между странами-участницами в различных сферах: технологии, инвестиции, торговля
Неоднородность уровня экономического развития	
Неравномерное развитие цифровой финансовой инфраструктуры	Усиление роли НБР; создание фондов для финансирования инфраструктурных проектов и поддержки технологических стартапов; инвестиции в цифровизацию и образование; организация ежегодного форума о финтехе; сотрудничество между государством и финтех-компаниями, между предприятиями
Огромные и долгосрочные инвестиции	
Неэффективные сотрудничества между странами-участницами	Усиление роли БРИКС в разрешении споров; использование дипломатических механизмов; баланс между национальными интересами и общими целями союза; проведение регулярных встреч; продвижение двустороннего сотрудничества со странами, не входящими в союз, и многостороннего сотрудничества с международными организациями
Вторичные санкции, изоляция	

<sup>1</sup> Составлено авторами по источникам: [6; 44; 47; 48; 52, с. 48; 53–55].

## Заключение

Цифровая финансовая инфраструктура – это совокупность цифровых институтов, цифровых технологий и финансовых инструментов, регуляторных механизмов и правил, обеспечивающих эффективное и безопасное функционирование финансовой системы, включая предоставление финансовых продуктов и услуг, проведение расчетов и платежей внутри страны и за рубежом, а также обмен данными между участниками финансового рынка. Она приносит не только экономические и финансовые выгоды, но и политические и социальные преимущества как для отдельных стран, так и для экономических союзов. Исследование показало, что характеристики и элементы ЦФИ на национальном и наднациональном уровнях существенно различаются. Успех формирования ЦФИ зависит от баланса между инновациями и управлением рисками, синергии государства и союза.

На современном этапе наблюдается тенденция к трансформации БРИКС из только экономического союза в платежный союз путем разработки независимой платежной системы и единой цифровой финансовой инфраструктуры союза. БРИКС все больше расширяет свое глобальное влияние и прилагает усилия к формированию независимой и устойчивой ЦФИ, соответствующей его растущей роли.

Результаты сравнительного исследования и анализа особенностей ЦФИ стран – основателей БРИКС выявили большую разницу в уровне развития цифровых финансовых технологий стран-участниц и их применения в финансово-экономической деятельности. Китай и Россия сформировали все ключевые элементы ЦФИ, они являются лидерами союза в этой сфере. В Индии и Бразилии отсутствует собственная система передачи финансовых сообщений. В ЮАР отсутствуют национальная система платежных карт и собственная система передачи финансовых сообщений.

БРИКС сосредоточен на создании единой независимой платежной системы, включая BRICS Pay, BRICS Bridge и BRICS Clear, для обеспечения бесперебойных и эффективных трансграничных платежных операций, предоставления трансграничных финансовых услуг всем пользователям, включая граждан, микро-, малые и средние предприятия, крупные предприятия и государственные организации. Однако в цифровой финансовой инфраструктуре БРИКС отсутствуют наднациональный регулирующий орган, единые стандарты и правила для сектора цифровых технологий и цифровых финансов, которые могли бы гарантировать совместимость технологических инициатив союза с финансовой инфраструктурой каждой страны-участницы, а также эффективность и безопасность трансграничной финансовой деятельности в рамках союза.

Странам БРИКС необходимо инвестировать в безопасные, совместимые цифровые платежные системы, укреплять нормативно-правовую базу и развивать трансграничное сотрудничество в сфере финтеха. Укрепление кибербезопасности, внедрение решений цифровой идентификации и интеграция блокчейна будут способствовать доверию и инновациям.

**Список источников**

1. Exploring the BRICS Bridge Initiative and Its Global Impact // Macro global: creating value through innovation. 2024. URL: <https://www.macroglobal.co.uk/blog/financial-technology/brics-bridge/> (дата обращения: 5.06.2025).
2. How BRICS strengthens regional digital trade // TV BRICS – 2025. URL: <https://tvbrics.com/en/news/how-brics-strengthens-regional-digital-trade/> (дата обращения: 07.06.2025).
3. Блокчейн БРИКС: В чем экономический смысл трансграничных ЦФА? // Росконгресс. 2024. URL: <https://roscongress.org/materials/blokcheyn-briks-v-chem-ekonomicheskij-smysl-transgranichnykh-tsfa/> (дата обращения: 07.06.2025).
4. Приказ от 01.08.2018 «Об утверждении разъяснений (методических рекомендаций) по разработке региональных проектов в рамках федеральных проектов национальной программы “Цифровая экономика Российской Федерации”» // Официальный портал «Кодекс»: электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. 2018. URL: <https://rulaws.ru/acts/Prikaz-Minkomsvyazi-Rossii-ot-01.08.2018-N-428/> (дата обращения: 05.06.2025).
5. *Алексеев В.Н.* Финансовая инфраструктура и ее элементы: концептуальный подход // Финансовый журнал. 2013. № 1. С. 25–32. URL: [https://www.nifi.ru/images/FILES/Journal/Archive/2013/1/statii/2013\\_01\\_03.pdf](https://www.nifi.ru/images/FILES/Journal/Archive/2013/1/statii/2013_01_03.pdf) (дата обращения: 07.06.2025).
6. *Варачина А.Г., Швецова Н.И.* Цифровая инфраструктура финансового сектора России: современное состояние и перспективы // Международный научный журнал «Вестник науки». 2019. № 3. С. 27–32. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-infrastruktura-finansovogo-sektora-rossii-sovremennoe-sostoyanie-i-perspektivy> (дата обращения: 07.06.2025).
7. *Зараменских Е.П.* Цифровые сервисы: их атрибуты и взаимосвязь с архитектурой предприятия // Стратегии и инновации. 2018. № 10. С. 36–42. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-servisy-ih-atributy-i-vzaimosvyaz-s-arhitekturoy-predpriyatiya/viewer> (дата обращения: 07.06.2025).
8. *Заярная И.А., Халикова Л.Р.* Инвестиционная деятельность в условиях финансового рынка РФ // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 4. С. 200–204. URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=1667> (дата обращения: 07.06.2025); doi: <https://doi.org/10.17513/vaael.1667>
9. *Поляков К.* Внешние и внутренние цифровые сервисы. В чем преимущества и недостатки каждого и какой потенциал развития // COMNEWS. 2023. URL: <https://www.comnews.ru/content/227113/2023-07-06/2023-w27/vneshnie-i-vnutrennie-cifrovye-servisy-chem-preimuschestva-i-nedostatki-kazhdogo-i-kakoy-potencial-razvitiya> (дата обращения: 07.06.2025).
10. *Кругликов С.В., Радкевич К.А., Шантарович А.М.* Цифровые сервисы как ключевой элемент умных городов // Вестник связи. 2023. № 4. С. 60–64. URL: <http://vsbel.by/Portico/2023/4/Цифровые%20сервисы.pdf> (дата обращения: 05.06.2025).
11. *Куликова Я.А.* Понятие и виды цифровых технологий, используемых в административно-юрисдикционном процессе // Административное и муниципальное право. 2025. № 1. С. 67–78. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-i-vidy-tsifrovyyh-tehnologiy-ispolzuemyh-v-administrativno-yurisdiktsionnom-protseesse> (дата обращения: 07.06.2025).
12. *Мезенцева Е.В.* Цифровые сервисы как инструмент для старта бизнеса // Сборник статей VII Международной научно-практической конференции, Пенза, 21–22 февраля 2023 г. Пенза, 2023. С. 299–303. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50395736> (дата обращения: 07.06.2025).
13. Основные направления развития национальной платежной системы на период 2025–2027 годов // Банк России. 2024. URL: [https://cbr.ru/content/document/file/70680/onrnps\\_2025-27.pdf](https://cbr.ru/content/document/file/70680/onrnps_2025-27.pdf) (дата обращения: 07.06.2025).

14. Цифровые технологии в финансовой сфере // Центр компетенций по взаимодействию с международными организациями. 2021. URL: <https://globalcentre.hse.ru/fintech> (дата обращения: 05.06.2025).

15. Цифровые технологии в экономике // Центр программ развития руководителей ВШЭ. 2025. URL: <https://hsbi.hse.ru/articles/tsifrovye-tekhnologii-v-ekonomike/> (дата обращения: 07.06.2025).

16. *Шайдуллина В.К.* Цифровые сервисы в деятельности предприятия: новые возможности // Экономика: теория и практика. 2019. № 1. С. 46–51. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37382560> (дата обращения: 07.06.2025).

17. FinTech Market Size, Share & Industry Analysis, By Technology // Fortune Business Insights. 2025. URL: <https://www.fortunebusinessinsights.com/fintech-market-108641> (дата обращения: 07.06.2025).

18. What happens to an economy with digital public infrastructure? // Gate Foundation. 2025. URL: <https://www.gatefoundation.org/ideas/articles/inclusive-economies-digital-public-infrastructure> (дата обращения: 07.06.2025).

19. Основные направления развития финансового рынка Российской Федерации // Банк России. 2024. URL: [https://www.cbr.ru/about\\_br/publ/onfinmarket/](https://www.cbr.ru/about_br/publ/onfinmarket/) (дата обращения: 06.07.2025).

20. *Смагулова Д.К.* Финансовая инфраструктура и ее основные характеристики // Интернет журнал «Науковедение». 2016. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovaya-infrastruktura-i-ee-osnovnye-harakteristiki> (дата обращения: 07.07.2025).

21. *Ceyla P., Alfonso G.M., Mahesh U., Harish N., Erik F., Mathew S.* Digital financial services // The World Bank Group. 2020. URL: <https://pubdocs.worldbank.org/en/230281588169110691/digital-financial-services.pdf> (дата обращения: 05.07.2025).

22. *D'Silva D., Filková Z., Packer F., Tiwar S.* The design of digital financial infrastructure: lessons from India // BIS Papers 2019. № 16. URL: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap106.pdf> (дата обращения: 07.07.2025).

23. Financial Infrastructure Building access through transparent and stable financial systems // The International Bank for Reconstruction and Development. The World Bank, 2009. URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/zh/549231468151157854/pdf/517570WP0Finan10Box342045B01PUBLIC1.pdf> (дата обращения: 07.07.2025).

24. *Семко Г.В.* Доступность финансовых услуг в эпоху цифровизации: новые возможности и риски // Экономические и социальные проблемы России. 2024. № 2. С. 122–142. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dostupnost-finansovyh-uslug-v-epohu-tsifrovizatsii-novyye-vozmozhnosti-i-riski> (дата обращения: 07.07.2025).

25. *Пахунов К.* БРИКС: сами себе система // Журнал о российском бизнесе «Монокль». 2024. URL: <https://monocle.ru/monocle/2024/44/briks-sami-sebe-sistema/> (дата обращения: 07.07.2025).

26. Об итогах развития Национальной цифровой финансовой инфраструктуры в 2024 г. // Официальный сайт National Bank of Kazakhstan. 2025. URL: <https://nationalbank.kz/ru/news/informacionnye-soobshcheniya/17318> (дата обращения: 07.07.2025).

27. Решение Высшего Евразийского экономического совета от 11 октября 2017 г. № 12 «Об основных направлениях реализации цифровой повестки Евразийского экономического союза до 2025 года» // Информационно-правовой портал Гарант. 2017. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71708158/> (дата обращения: 07.07.2025).

28. Стратегия повышения финансовой доступности в Российской Федерации на период 2018–2020 годов // КонсультантПлюс: надежная правовая поддержка. М., 2025. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_295167/104572b34880d1701775a295c0b9e8fdab87f41f/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_295167/104572b34880d1701775a295c0b9e8fdab87f41f/) (дата обращения: 07.07.2025).

29. *Смирнов Е.Н., Пасько А.В.* Новая модель развития экономического сотрудничества в рамках БРИКС // Вестник Алтайской академии экономики и права.

2023. № 12. С. 147–153. URL: <https://vael.ru/article/view?id=3148> (дата обращения: 07.07.2025).

30. Межгосударственное объединение БРИКС // BRICS-Russia 2024. 2024. URL: <https://brics-russia2024.ru/about/> (дата обращения: 07.07.2025).

31. Стратегия экономического партнерства БРИКС до 2025 года. URL: <https://www.economy.gov.ru/material/file/636aa3edbc0dcc2356ebb6f8d594ccb0/1148133.pdf> (дата обращения: 07.07.2025).

32. Brazilian declaration: 11<sup>th</sup> BRICS Summit // Национального Комитета по исследованию БРИКС. 2019. URL: [https://www.nkibrics.ru/system/asset\\_docs/data/5dce/ad3/6272/6947/a1c3/0000/original/XI\\_BRICS\\_SUMMIT\\_BRASILIA\\_DECLARATION\\_NOVEMBER\\_14\\_2019\\_BRASILIA\\_BRASIL.pdf?1573825971](https://www.nkibrics.ru/system/asset_docs/data/5dce/ad3/6272/6947/a1c3/0000/original/XI_BRICS_SUMMIT_BRASILIA_DECLARATION_NOVEMBER_14_2019_BRASILIA_BRASIL.pdf?1573825971) (дата обращения: 07.07.2025).

33. БРИКС уступает только Евросоюзу по доле в мировой торговле // РИА Новости. 2024. URL: <https://ria.ru/20241018/briks-1978640977.html> (дата обращения: 07.07.2025).

34. Носко К.В., Грозовская Е.В. Современное развитие взаимной торговли в странах БРИКС // Экономические исследования и разработки : научно-исследовательский журнал. 2024. URL: <http://edrj.ru/article/17-02-24> (дата обращения: 07.07.2025).

35. Страны, приглашенные в БРИКС: перспективные направления научно-технологического сотрудничества с Россией // Росконгресс: пространство доверия. 2024. URL: <https://roscongress.org/materials/strany-priglasennye-v-briks-perspektivnyye-napravleniya-nauchno-tekhnologicheskogo-sotrudnichestva-s/> (дата обращения: 07.07.2025).

36. Johannesburg declaration: 10<sup>th</sup> BRICS Summit // Национальный Комитет по исследованию БРИКС, Россия. 2018. URL: <https://www.nkibrics.ru/pages/summit-docs> (дата обращения: 07.07.2025).

37. Булавина М.А., Герасимов В.И. Страны БРИКС: стратегии развития и механизмы сотрудничества в изменяющемся мире // Материалы Второй международной научно-практической конференции (5–7 июня 2024 года). 2024. URL: [http://ukros.ru/wpcontent/uploads/2024/09/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%8B%D0%91%D0%A0%D0%98%D0%9A%D0%A1\\_2\\_2\\_2024-09-23.pdf](http://ukros.ru/wpcontent/uploads/2024/09/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%8B%D0%91%D0%A0%D0%98%D0%9A%D0%A1_2_2_2024-09-23.pdf) (дата обращения: 07.07.2025).

38. Концепция Пятнадцатого международного IT-Форума с участием стран БРИКС и ШОС // IT Forum. 2024. URL: <https://itforum.admhmao.ru/2024/kontseptsiya/9887961-kontseptsiya-pyatnadsatogo-mezhdunarodnogo-it-foruma-s-ucha/> (дата обращения: 07.07.2025).

39. Новиков П., Воеводина Н., Михайлишин А. Цифровые валюты центральных банков в BRICS // Plus World. 2024. URL: <https://cdn1.tenchat.ru/static/vbc-gostinder/2024-12-22/d6aee702-f867-4bb9-b0dd-da6490957928.pdf> (дата обращения: 07.07.2025).

40. BRICS Pay // Официальный сайт BRICS Pay 2025. URL: <https://www.brics-pay.com/> (дата обращения: 07.07.2025).

41. Годовой отчет БРИКС 2023-24 // Официальный сайт BRICS Pay. 2024. URL: [https://bbf2a463-6e2c-4484-b1b1-b55a3678d857.selstorage.ru/BRICS\\_ar\\_2024.pdf](https://bbf2a463-6e2c-4484-b1b1-b55a3678d857.selstorage.ru/BRICS_ar_2024.pdf) (дата обращения: 07.07.2025).

42. The BRICS Plan for a New Financial Architecture // IDN-InDepthNews. 2024. URL: <https://indepthnews.net/the-brics-plan-for-a-new-financial-architecture> (дата обращения: 07.07.2025).

43. БРИКС создает независимую депозитарную систему и платежную инфраструктуру // Frank Media. 2024. URL: [https://frankmedia.ru/180778?utm\\_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f](https://frankmedia.ru/180778?utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f) (дата обращения: 07.07.2025).

44. Ведькало М.К. Перспективы формирования финансовой инфраструктуры БРИКС в условиях расширения объединения // Экономическая безопасность. 2025. № 2. С. 395–410. URL: <https://1economic.ru/lib/122582> (дата обращения: 07.07.2025).

45. Казанская декларация XVI Саммит БРИКС // Президент России. 2024. URL: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/MUCfWDg0QRs3xfMUiCAmF3LEh02OL3Hk.pdf> (дата обращения: 07.07.2025).

46. Коломойцев В.С., Хмелевский К.А. Сравнительный анализ защиты и обработки персональных данных в странах БРИКС // INFSEC 2023. 2023. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54166089> (дата обращения: 07.07.2025).

47. Кондратов Д.И. БРИКС в условиях глобальной нестабильности: новые вызовы и перспективы развития // Российский внешнеэкономический вестник. 2021. № 1. С. 74–92. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/briks-v-usloviyah-globalnoy-nestabilnosti-novyye-vyzovy-i-perspektivy-razvitiya/viewer> (дата обращения: 07.07.2025).

48. Расширение БРИКС и перспективы сотрудничества стран объединения в вопросах развития цифровой экономики // Российский совет по международным делам (РСМД). 2024. URL: [https://russiancouncil.ru/activity/policybriefs/rasshirenie-briks-i-perspektivy-sotrudnichestva-stran-obedineniya-v-voprosakh-razvitiya-tsifrovoy-ek/?sphrase\\_id=165503306](https://russiancouncil.ru/activity/policybriefs/rasshirenie-briks-i-perspektivy-sotrudnichestva-stran-obedineniya-v-voprosakh-razvitiya-tsifrovoy-ek/?sphrase_id=165503306) (дата обращения: 07.07.2025).

49. Финансовые расчеты в рамках БРИКС: вперед, несмотря на проблемы // Российский совет по международным делам (РСМД). 2024. URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/finansovye-raschyety-v-ramkakh-briks-vperedy-nesmotrya-na-problemy/> (дата обращения: 07.07.2025).

50. BRICS Digital Economy Partnership Framework // BRICS 2022. China, 2022. URL: [https://gjs.mofcom.gov.cn/cms\\_files/oldfile/gjs/202206/20220610182315812.pdf](https://gjs.mofcom.gov.cn/cms_files/oldfile/gjs/202206/20220610182315812.pdf) (дата обращения: 07.07.2025).

51. David Krause. The Future of Global Payments: BRICS Pay and the Evolving Financial Order // Research Gate. 2024. URL: [https://www.researchgate.net/publication/386380407\\_The\\_Future\\_of\\_Global\\_Payments\\_BRICS\\_Pay\\_and\\_the\\_Evolving\\_Financial\\_Order](https://www.researchgate.net/publication/386380407_The_Future_of_Global_Payments_BRICS_Pay_and_the_Evolving_Financial_Order) (дата обращения: 07.07.2025).

52. Виноградова Е.А. Цифровая повестка БРИКС: в интересах мирового большинства // Проблемы национальной стратегии. 2024. № 5. С. 44–63. URL: [https://dipacademy.ru/documents/9221/06\\_%D0%92%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0\\_5\\_86.pdf](https://dipacademy.ru/documents/9221/06_%D0%92%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0_5_86.pdf) (дата обращения: 07.07.2025).

53. Савинский С.П. Создание платежной системы стран БРИКС+ // Банковское дело. 2023. URL: <https://www.bankdelo.ru/fingram/press-center/pub/8926> (дата обращения: 07.07.2025).

54. Финансовые и монетарные инициативы БРИКС // Валдай: международный дискуссионный клуб. 2023. URL: <https://ru.valdaiclub.com/a/highlights/finansovye-i-monetarnye-initsiativy-briks/> (дата обращения: 07.07.2025).

55. The fifth annual report BRICS Business Council // BRICS Business Council. 2018. URL: [https://bbf2a463-6e2c-4484-b1b1-b55a3678d857.selstorage.ru/BRICS\\_ar\\_2018.pdf](https://bbf2a463-6e2c-4484-b1b1-b55a3678d857.selstorage.ru/BRICS_ar_2018.pdf) (дата обращения: 07.07.2025).

## References

1. Macro Global. (2024) *Exploring the BRICS Bridge Initiative and Its Global Impact*. [Online] Available from: <https://www.macroglobal.co.uk/blog/financial-technology/briks-bridge/> (Accessed: 05.06.2025).

2. TV BRICS. (2025) *How BRICS strengthens regional digital trade*. [Online] Available from: <https://tvbriks.com/en/news/how-briks-strengthens-regional-digital-trade/> (Accessed: 07.06.2025).

3. Roscongress. (2024) *Blokcheyn BRIKS: V chem ekonomicheskij smysl transgranichnykh TsFA?* [BRICS Blockchain: What is the economic meaning of cross-border digital financial assets?]. [Online] Available from: <https://roscongress.org/materials/blokcheyn-briks-v-chem-ekonomicheskij-smysl-transgranichnykh-tsfa/> (Accessed: 07.06.2025).

4. Kodeks. (2018) *Order dated 01.08.2018 "On the approval of clarifications (methodological recommendations) for the development of regional projects within the framework of federal projects of the national program "Digital Economy of the Russian*

*Federation*". [Online] Available from: <https://rulings.ru/acts/Prikaz-Minkomsvyazi-Rossii-ot-01.08.2018-N-428/> (Accessed: 05.06.2025). (In Russian).

5. Alekseev, V.N. (2013) Finansovaya infrastruktura i ee elementy: kontseptual'nyy podkhod [Financial infrastructure and its elements: a conceptual approach]. *Finansovyy zhurnal*. 1. pp. 25–32. [Online] Available from: [https://www.nifi.ru/images/FILES/Journal/Archive/2013/1/statii/2013\\_01\\_03.pdf](https://www.nifi.ru/images/FILES/Journal/Archive/2013/1/statii/2013_01_03.pdf) (Accessed: 07.06.2025).

6. Varachina, A.G. & Shvetsova, N.I. (2019) Tsifrovaya infrastruktura finansovogo sektora Rossii: sovremennoye sostoyaniye i perspektivy [Digital infrastructure of the financial sector of Russia: current state and prospects]. *Mezhdunarodnyy nauchnyy zhurnal "VESTNIK NAUKI"*. 3. pp. 27–32.

7. Zaramenskikh, E.P. (2018) Tsifrovyye servisy: ikh atributy i vzaimosvyaz' s arkhitekturoy predpriyatiya [Digital services: their attributes and relationship with enterprise architecture]. *Strategii i innovatsii*. 10. pp. 36–42.

8. Zayarnaya, I.A. & Khalikova, L.R. (2021) Investitsionnaya deyatel'nost' v usloviyakh finansovogo rynka RF [Investment activity in the conditions of the financial market of the Russian Federation]. *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava*. 4. pp. 200–204. [Online] Available from: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=1667> (Accessed: 07.06.2025). doi: <https://doi.org/10.17513/vaael.1667>

9. Polyakov, K. (2023) Vneshniye i vnutrenniye tsifrovyye servisy. V chem preimushchestva i nedostatki kazhdogo i kakoy potentsial razvitiya [External and internal digital services. What are the advantages and disadvantages of each and what is the development potential]. *COMNEWS*. [Online] Available from: <https://www.comnews.ru/content/227113/2023-07-06/2023-w27/vneshnie-i-vnutrennie-cifrovye-servisy-chem-preimushchestva-i-nedostatki-kazhdogo-i-kakoy-potencial-razvitiya> (Accessed: 07.06.2025).

10. Kruglikov, S.V., Radkevich, K.A. & Shantarovich, A.M. (2023) Tsifrovyye servisy kak klyuchevoy element umnykh gorodov [Digital services as a key element of smart cities]. *Vestnik svyazi*. 4. pp. 60–64.

11. Kulikova, Ya.A. (2025) Ponyatiye i vidy tsifrovyykh tekhnologiy, ispol'zuyemykh v administrativno-yurisdiktsionnom protsesse [The concept and types of digital technologies used in the administrative-jurisdictional process]. *Administrativnoye i munitsipal'noye pravo*. 1. pp. 67–78.

12. Mezentseva, E.V. (2023) [Digital services as a tool for starting a business]. *Sbornik statey VII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Collection of Articles of the VII International Conference]. Penza. February 21–22, 2023. Penza. pp. 299–303. [Online] Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50395736> (Accessed: 07.06.2025). (In Russian).

13. Bank Rossii [Bank of Russia]. (2024) *Osnovnyye napravleniya razvitiya natsional'noy platezhnoy sistemy na period 2025–2027 godov* [Main directions for the development of the national payment system for the period 2025–2027]. [Online] Available from: [https://cbr.ru/content/document/file/70680/onrnp\\_2025-27.pdf](https://cbr.ru/content/document/file/70680/onrnp_2025-27.pdf) (Accessed: 07.06.2025).

14. Tsentri kompetentsiy po vzaimodeystviyu s mezhdunarodnymi organizatsiyami [Center for Competence for Interaction with International Organizations] (2021) *Tsifrovyye tekhnologii v finansovoy sfere* [Digital technologies in the financial sphere]. [Online] Available from: <https://globalcentre.hse.ru/fintech> (Accessed: 05.06.2025).

15. Tsentri programm razvitiya rukovoditeley VShE [HSE Center for Leadership Development] (2025) *Tsifrovyye tekhnologii v ekonomike* [Digital technologies in the economy]. [Online] Available from: <https://hsbi.hse.ru/articles/tsifrovye-tekhnologii-v-ekonomike/> (Accessed: 07.06.2025).

16. Shaydullina, V.K. (2019) Tsifrovyye servisy v deyatel'nosti predpriyatiya: novyye vozmozhnosti [Digital services in the activities of an enterprise: new opportunities]. *Ekonomika: teoriya i praktika*. 1. pp. 46–51. [Online] Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37382560> (Accessed: 07.06.2025).

17. Fortune Business Insights. (2025) *FinTech Market Size, Share & Industry Analysis, By Technology*. [Online] Available from: <https://www.fortunebusinessinsights.com/fintech-market-108641> (Accessed: 07.06.2025).

18. Gates Foundation. (2025) *What happens to an economy with digital public infrastructure?* [Online] Available from: <https://www.gatesfoundation.org/ideas/articles/inclusive-economies-digital-public-infrastructure> (Accessed: 07.06.2025).

19. Bank Rossii [Bank of Russia]. (2024) *Osnovnyye napravleniya razvitiya finansovogo rynka Rossiyskoy Federatsii* [Main Directions for the Development of the Financial Market of the Russian Federation]. [Online] Available from: [https://www.cbr.ru/about\\_br/publ/onfinmarket/](https://www.cbr.ru/about_br/publ/onfinmarket/) (Accessed: 06.07.2025).

20. Smagulova, D.K. (2016) Finansovaya infrastruktura i yeye osnovnyye kharakteristiki [Financial infrastructure and its main characteristics]. *Internet zhurnal "NAUKOVEDENIYE"*. 3.

21. Ceyla, P., Alfonso, G.M., Mahesh, U., Harish, N., Erik, F. & Mathew, S. (2020) Digital financial services. *The World Bank Group*. [Online] Available from: <https://pubdocs.worldbank.org/en/230281588169110691/digital-financial-services.pdf> (Accessed: 05.07.2025).

22. D'Silva, D., Filková, Z., Packer, F. & Tiwari, S. (2019) The design of digital financial infrastructure: lessons from India. *BIS Papers*. 16. [Online] Available from: <https://www.bis.org/publ/bppdf/bispap106.pdf> (Accessed: 07.07.2025).

23. The World Bank. (2009) *Financial Infrastructure Building access through transparent and stable financial systems*. [Online] Available from: <https://documents1.worldbank.org/curated/zh/549231468151157854/pdf/517570WP0Finan10Box342045B01PUBLIC1.pdf> (Accessed: 07.07.2025).

24. Semeko, G.V. (2024) Dostupnost' finansovykh uslug v epokhu tsifrovizatsii: novyye vozmozhnosti i riski [Availability of financial services in the era of digitalization: new opportunities and risks]. *Ekonomicheskkiye i sotsial'nyye problemy Rossii*. 2. pp. 122–142.

25. Pakhunov, K. (2024) BRIKS: sami sebe sistema [BRICS: a system for itself]. *Zhurnal o rossiyskom biznese "Monokl"* [Magazine about Russian business "Monocle"]. [Online] Available from: <https://monocle.ru/monocle/2024/44/briks-sami-sebe-sistema/> (Accessed: 07.07.2025).

26. National Bank of Kazakhstan. (2025) *Ob itogakh razvitiya Natsional'noy tsifrovoy finansovoy infrastruktury v 2024 g.* [On the results of the development of the National Digital Financial Infrastructure in 2024]. [Online] Available from: <https://nationalbank.kz/ru/news/informacionnyye-soobshcheniya/17318> (Accessed: 07.07.2025).

27. Garant. (2017) *Decision of the Supreme Eurasian Economic Council dated October 11, 2017 No. 12 "On the Main Directions for the Implementation of the Digital Agenda of the Eurasian Economic Union until 2025"*. [Online] Available from: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71708158/> (Accessed: 07.07.2025). (In Russian).

28. Consultant Plus. (2025) *Strategy for improving financial accessibility in the Russian Federation for the period 2018–2020*. [Online] Available from: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_295167/104572b34880d1701775a295c0b9e8fdab87f41f/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_295167/104572b34880d1701775a295c0b9e8fdab87f41f/) (Accessed: 07.07.2025). (In Russian).

29. Smirnov, E.N. & Pas'ko, A.V. (2023) Novaya model' razvitiya ekonomicheskogo sotrudnichestva v ramkakh BRIKS [A new model for the development of economic cooperation within BRICS]. *Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava*. 12. pp. 147–153. [Online] Available from: <https://vaael.ru/article/view?id=3148> (Accessed: 07.07.2025).

30. BRICS. (2024) *BRICS-Russia 2024*. [Online] Available from: <https://brics-russia2024.ru/about/> (Accessed: 07.07.2025).

31. Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii [Ministry of Economic Development of the Russian Federation]. (2020) *Strategiya ekonomicheskogo partnerstva BRIKS do 2025 goda* [BRICS Economic Partnership Strategy until 2025]. [Online] Available from: <https://www.economy.gov.ru/material/file/636aa3edbc0dce2356ebb6f8d594ccb0/1148133.pdf> (Accessed: 07.07.2025).

32. Natsional'nogo Komiteta po issledovaniyu BRIKS [National Committee for BRICS Research]. (2019) *Brazilian declaration: 11th BRICS Summit*. [Online] Available from: [https://www.nkibrics.ru/system/asset\\_docs/data/5dce/adb3/6272/6947/a1c3/0000/original/XI\\_BRICS\\_SUMMIT\\_BRASILIA\\_DECLARATION\\_NOVEMBER\\_14\\_2019\\_BRASILIA\\_B\\_RASIL.pdf?1573825971](https://www.nkibrics.ru/system/asset_docs/data/5dce/adb3/6272/6947/a1c3/0000/original/XI_BRICS_SUMMIT_BRASILIA_DECLARATION_NOVEMBER_14_2019_BRASILIA_B_RASIL.pdf?1573825971) (Accessed: 07.07.2025).
33. RIA Novosti. (2024) *BRIKS ustupayet tol'ko Yevrosoyuzu po dole v mirovoy trgovle* [BRICS is second only to the European Union in terms of share of world trade] [Online] Available from: <https://ria.ru/20241018/briks-1978640977.html> (Accessed: 07.07.2025).
34. Nosko, K.V. & Grozovskaya, E.V. (2024) *Sovremennoye razvitiye vzaimnoy trgovli v stranakh BRIKS* [Modern development of mutual trade in BRICS countries]. *Ekonomicheskiye issledovaniya i razrabotki nauchno-issledovatel'skiy zhurnal*. [Online] Available from: <http://edjr.ru/article/17-02-24> (Accessed: 07.07.2025).
35. Roscongress(2024) *Strany, priglasennyye v BRIKS: perspektivnyye napravleniya nauchno-tekhnologicheskogo sotrudnichestva s Rossiyey* [Countries invited to BRICS: promising areas of scientific and technological cooperation with Russia]. [Online] Available from: <https://roscongress.org/materials/strany-priglasennyye-v-briks-perspektivnyye-napravleniya-nauchno-tekhnologicheskogo-sotrudnichestva-s/> (Accessed: 07.07.2025).
36. Natsional'nyy Komitet po issledovaniyu BRIKS, Rossiya [National Committee for BRICS Research, Russia] (2018) *Johannesburg declaration: 10th BRICS Summit*. [Online] Available from: <https://www.nkibrics.ru/pages/summit-docs> (Accessed: 07.07.2025).
37. Bulavina, M.A. & Gerasimov, V.I. (2024) [BRICS countries: development strategies and cooperation mechanisms in a changing world]. *Materialy Vtoroy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Proceedings of the Second International Conference]. June 5--7, 2024). [Online] Available from: [http://ukros.ru/wpcontent/uploads/2024/09/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%8B%D0%91%D0%A0%D0%98%D0%9A%D0%A1\\_2\\_2\\_2024-09-23.pdf](http://ukros.ru/wpcontent/uploads/2024/09/%D0%A1%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%8B%D0%91%D0%A0%D0%98%D0%9A%D0%A1_2_2_2024-09-23.pdf) (Accessed: 07.07.2025). (In Russian).
38. IT Forum. (2024) *Kontsepsiya pyatnadsatogo Mezhdunarodnogo IT-Foruma s uchastiyem stran BRIKS i ShOS* [Concept of the fifteenth International IT Forum with the participation of BRICS and SCO countries]. [Online] Available from: <https://itforum.adhmao.ru/2024/kontsepsiya/9887961-kontsepsiya-pyatnadsatogo-mezhdunarodnogo-it-foruma-s-ucha/> (Accessed: 07.07.2025).
39. Novikov, P., Voevodina, N. & Mikhaylishin, A. (2024) *Tsifrovyye valyuty tsentral'nykh bankov v BRIKS* [Central bank digital currencies in BRICS]. *Plus World*. [Online] Available from: <https://cdn1.tenchat.ru/static/vbc-gostinder/2024-12-22/d6aec702-f867-4bb9-b0dd-da6490957928.pdf> (Accessed: 07.07.2025).
40. *BRIKS Pay*. [Online] Available from: <https://www.brics-pay.com/> (Accessed: 07.07.2025).
41. BRICS. (2024) *Godovoy otchet BRIKS 2023–24* [BRICS Annual Report 2023–24]. [Online] Available from: [https://bbf2a463-6e2c-4484-b1b1-b55a3678d857.selstorage.ru/BRICS\\_ar\\_2024.pdf](https://bbf2a463-6e2c-4484-b1b1-b55a3678d857.selstorage.ru/BRICS_ar_2024.pdf) (Accessed: 07.07.2025).
42. IDN-InDepthNews. (2024) *The BRICS Plan for a New Financial Architecture*. [Online] Available from: <https://indepthnews.net/the-brics-plan-for-a-new-financial-architecture> (Accessed: 07.07.2025).
43. Frank Media. (2024) *BRIKS sozdayet nezavisimuyu depozitarnuyu sistemu i platezhnyuyu infrastrukturu* [BRICS creates an independent depository system and payment infrastructure]. [Online] Available from: [https://frankmedia.ru/180778?utm\\_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f](https://frankmedia.ru/180778?utm_referrer=https%3a%2f%2fwww.google.com%2f) (Accessed: 07.07.2025).
44. Ved'kalo, M.K. (2025) *Perspektivy formirovaniya finansovoy infrastruktury BRIKS v usloviyakh rasshireniya ob'yedineniya* [Prospects for the formation of BRICS financial infrastructure in the context of the expansion of the association]. *Ekonomicheskaya bezopasnost'*. 2. pp. 395–410. [Online] Available from: <https://leconomic.ru/lib/122582> (Accessed: 07.07.2025).

45. Президент России [President of Russia]. (2024) *Kazanskaya deklaratsiya XVI Sammit BRICS* [Kazan Declaration XVI BRICS Summit]. [Online] Available from: <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/MUCfWDg0QRs3xIMUiCAmF3LEh02OL3Hk.pdf> (Accessed: 07.07.2025).

46. Kolomoitsev, V.S. & Khmelevskiy, K.A. (2023) Sravnitel'nyy analiz zashchity i obrabotki personal'nykh dannykh v stranakh BRICS [Comparative analysis of personal data protection and processing in BRICS countries]. *INFSEC 2023*. [Online] Available from: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54166089> (Accessed: 07.07.2025).

47. Kondratov, D.I. (2021) BRICS v usloviyakh global'noy nestabil'nosti: novyye vyzovy i perspektivy razvitiya [BRICS in the context of global instability: new challenges and development prospects]. *Rossiyskiy vneshneekonomicheskiy vestnik*. 1. pp. 74–92.

48. Russian Council. (2024) *Rasshireniye BRICS i perspektivy sotrudnichestva stran ob'yedineniya v voprosakh razvitiya tsifrovoy ekonomiki* [BRICS expansion and prospects for cooperation of the association's countries in the development of the digital economy]. [Online] Available from: [https://russiancouncil.ru/activity/policybriefs/rasshirenie-briks-i-perspektivy-sotrudnichestva-stran-obedineniya-v-voprosakh-razvitiya-tsifrovoy-ek/?sphrase\\_id=165503306](https://russiancouncil.ru/activity/policybriefs/rasshirenie-briks-i-perspektivy-sotrudnichestva-stran-obedineniya-v-voprosakh-razvitiya-tsifrovoy-ek/?sphrase_id=165503306) (Accessed: 07.07.2025).

49. Russian Council. (2024) *Finansovyye raschety v ramkakh BRICS: vperyod, nesmotrya na problemy* [Financial settlements within BRICS: forward, despite the problems]. [Online] Available from: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/finansovye-raschyety-v-ramkakh-briks-vperyed-nesmotrya-na-problemy/> (Accessed: 07.07.2025).

50. BRICS 2022. China. (2022) *BRICS Digital Economy Partnership Framework*. [Online] Available from: [https://gis.mofcom.gov.cn/cms\\_files/oldfile//gis/202206/20220610182315812.pdf](https://gis.mofcom.gov.cn/cms_files/oldfile//gis/202206/20220610182315812.pdf) (Accessed: 07.07.2025).

51. Krause, D. (2024) The Future of Global Payments: BRICS Pay and the Evolving Financial Order. [Online] Available from: [https://www.researchgate.net/publication/386380407\\_The\\_Future\\_of\\_Global\\_Payments\\_BRICS\\_Pay\\_and\\_the\\_Evolving\\_Financial\\_Order](https://www.researchgate.net/publication/386380407_The_Future_of_Global_Payments_BRICS_Pay_and_the_Evolving_Financial_Order) (Accessed: 07.07.2025).

52. Vinogradova, E.A. (2024) Tsifrovaya povestka BRICS: v interesakh mirovogo bol'shinstva [BRICS digital agenda: in the interests of the world majority]. *Problemy natsional'noy strategii*. 5. pp. 44–63. [Online] Available from: [https://dipacademy.ru/documents/9221/06\\_%D0%92%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0\\_5\\_86.pdf](https://dipacademy.ru/documents/9221/06_%D0%92%D0%B8%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B0_5_86.pdf) (Accessed: 07.07.2025).

53. Savinskiy, S.P. (2023) *Sozdaniye platezhnoy sistemy stran BRICS+* [Creation of a payment system of BRICS+ countries]. [Online] Available from: <https://www.bankdelo.ru/fingram/press-center/pub/8926> (Accessed: 07.07.2025).

54. Valdai: mezhdunarodnyy diskussionnyy klub [Valdai: International Discussion Club]. (2023) *Finansovyye i monetarnyye initsiativy BRICS* [Financial and monetary initiatives of BRICS]. [Online] Available from: <https://ru.valdaiclub.com/a/highlights/finansovye-i-monetarnyye-initsiativy-briks/> (Accessed: 07.07.2025).

55. BRICS Business Council. (2018) *The fifth annual report BRICS Business Council*. [Online] Available from: [https://bbf2a463-6e2c-4484-b1b1-b55a3678d857.selstorage.ru/BRICS\\_ar\\_2018.pdf](https://bbf2a463-6e2c-4484-b1b1-b55a3678d857.selstorage.ru/BRICS_ar_2018.pdf) (Accessed: 07.07.2025).

### **Информация об авторах:**

**Нгуен Тхи Тхуй Ан** – студентка Института экономики и менеджмента, Национальный исследовательский Томский государственный университет (Томск, Россия). E-mail: [thuynvn2002@gmail.com](mailto:thuynvn2002@gmail.com)

**Ильина Т.Г.** – кандидат экономических наук, заведующий кафедрой финансов и учета Института экономики и менеджмента, Национальный исследовательский Томский государственный университет (Томск, Россия). E-mail: [ilinatg@mail.ru](mailto:ilinatg@mail.ru)

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

***Information about the authors:***

**Nguyen Thi Thuy An**, student of the Institute of Economics and Management, National Research Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: thuyanvn2002@gmail.com

**T.G. Ilina**, Cand. Sci. (Economics), docent, head of the Department of Finance and Accounting, Institute of Economics and Management, National Research Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). Tomsk. E-mail: ilinatg@mail.ru

***The authors declare no conflicts of interests.***

*Статья поступила в редакцию 09.07.2025;  
одобрена после рецензирования 30.10.2025; принята к публикации 07.11.2025.*

*The article was submitted 09.07.2025;  
approved after reviewing 30.10.2025; accepted for publication 07.11.2025.*