

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/1999-849X-2025-18-5-51-59
УДК 336.717.061(045)
JEL G21

Развитие национальной платежной инфраструктуры в условиях цифровизации

С.В. Криворучко, И.А. Ризванова

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

АННОТАЦИЯ

Цель исследования — анализ и определение инфраструктурной роли государственных финансовых регуляторов в деле обеспечения развития национальной платежной системы (далее — НПС) в условиях цифровизации. **Объект и предмет** изучения — национальная платежная система России и государственные финансовые инструменты ее регулирования. **Методология** исследования базировалась на системном, эволюционном и институциональном подходах. **В результате** изучения выявлены основные направления эволюции и совершенствования регулирования национальной платежной системы России в целях обеспечения ее развития в условиях цифровизации. Проанализировано трансграничное взаимодействие при рассмотрении инфраструктурной роли финансовых регуляторов, и разработаны предложения для развития НПС. **Научная новизна и значимость** проведенной научно-исследовательской работы состоит в совершенствовании регулятивных аспектов функционирования НПС в контексте цифровизации экономики. **Результаты** исследования могут быть *полезными* как для профильных специалистов, так и для работников органов регулирования и надзора. **Ключевые слова:** национальная платежная система; регулирование; трансграничные расчеты; платежные услуги; платежная инфраструктура; цифровизация; финансовые регуляторы

Для цитирования: Криворучко С.В., Ризванова И.А. Развитие национальной платежной инфраструктуры в условиях цифровизации. *Экономика. Налоги. Право*. 2025;18(5):51-59. DOI: 10.26794/1999-849X-2025-18-5-51-59

ORIGINAL PAPER

The Development of the National Payment Infrastructure in the Context of Digitalization

S.V. Krivoruchko, I.A. Rizvanova

Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

ABSTRACT

The purpose of the study is to analyze and determine the infrastructural role of state financial regulators in ensuring the development of the national payment system (hereinafter referred to as the NPS) in the context of digitalization. **The object and subject** of the study is the national payment system of Russia and the state financial instruments of its regulation. The research **methodology** was based on systemic, evolutionary and institutional approaches. As a **result** of the study, the main directions of evolution and improvement of regulation of the national payment system of Russia in order to ensure its development in the context of digitalization have been identified. Cross-border interaction has been analyzed when considering the infrastructural role of financial regulators and proposals have been developed for the development of NPS. **The scientific novelty and significance** of the research work carried out is to improve the regulatory aspects of the functioning of the NPS in the context of the digitalization of the economy. **The results** of the study can be *useful* for both specialized specialists and employees of regulatory and supervisory authorities. **Keywords:** national payment system; regulation; cross-border settlements; payment services; payment infrastructure; digitalization; financial regulators

For citation: Krivoruchko S.V., Rizvanova I.A. The development of the national payment infrastructure in the context of digitalization. *Ekonomika. Nalogi. Pravo = Economics, taxes&law*. 2025;18(5):51-59. (In Russ.). DOI: 10.26794/1999-849X-2025-18-5-51-59

ВВЕДЕНИЕ

Развитие национальной платежной инфраструктуры и обеспечение удовлетворения возросшей потребности населения и хозяйствующих субъектов в использовании дистанционных сервисов и бесконтактных технологий совершения платежей требует особого внимания регуляторов со стороны государства. Обнаруженные тенденции в развитии НПС обуславливают потребность выявления, идентификации и систематизации направлений развития регулирования в условиях цифровизации платежных услуг. Однако эти и другие, связанные с регулированием НПС, проблемы пока не нашли достаточного концептуального, в том числе прикладного подкрепления, что обуславливает *актуальность* темы исследования, в рамках которого были рассмотрены вопросы, связанные с участием государства в функционировании платежной инфраструктуры, а также проанализированы последствия такого участия.

В первую очередь мы попытались определить, что именно понимается под инфраструктурой в контексте нашего исследования, поскольку классический подход состоит в том, чтобы включать в инфраструктуру непосредственно платежные системы, а также игроков, оказывающих платежные услуги. Мы также взяли во внимание, что при определении роли государства в инфраструктуре и оценке влияния такого вовлечения на качество оказания услуг необходимо учитывать, что платежные услуги переплетены с другими финансовыми сервисами, и их игнорирование означало бы намеренное упрощение ситуации, пренебрежение сложными взаимосвязями между разными частями рынка.

В результате мы пришли к следующей формулировке *инфраструктуры*: совокупность отдельных систем и решений, которые обеспечивают обмен информацией между разными участниками рынка. При этом мы намеренно вывели за скобки вопросы капиталоемкости, технические аспекты операционной совместимости различных инфраструктур, поскольку они не являлись предметом нашего исследования.

Ранее указанная проблематика в научной литературе в данном разрезе не рассматривалась. Чаще всего академическая дискуссия разворачивалась относительно инфраструктурных вопросов, например, систем быстрых платежей, но при этом общие, совокупные тенденции не выявлялись.

РОЛЬ ФИНАНСОВЫХ РЕГУЛЯТОРОВ В ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМАХ

В наши дни большинство системно значимых платежных систем являются государственными. Регуляторы зачастую являются и операторами национальных межбанковских систем расчетов для того, чтобы обеспечивать связность экономических отношений и технологическую операционную совместимость (интероперабельность).

Частные платежные системы чаще всего полагаются на эти системы межбанковских расчетов. Например, карточные платежные системы осуществляют расчеты по корреспондентским счетам банков (открытые в коммерческом банке), но сам по себе расчет между банками внутри страны идет через национальную систему межбанковского расчета [1]. В этом отношении государство фактически всегда играет в расчетах системообразующую роль. Это обуславливает и значимость постоянного развития такой инфраструктуры. Например, переход на круглосуточный режим работы позволяет банкам более эффективно управлять собственной ликвидностью, а коммерческим организациям — получать доступ к более эффективным платежным продуктам и сервисам.

В традиционном понимании, такая инфраструктура межбанковского расчета является базовой и не требует никакой специфической функциональности. Предполагается, что дополнительные сервисы, например мгновенные расчеты, могут разрабатываться участниками рынка самостоятельно, в ответ на спрос со стороны своих клиентов. Так, например, появились карточные платежные системы, которые являются преимущественно коммерческими.

Однако проблема состоит в том, что на практике рыночные стимулы к разработке новых платежных систем могут быть довольно ограничены. Это связано с тем, что платежная инфраструктура является общественным благом, поэтому игрокам рынка тяжело решить, кто будет нести основные издержки на ее формирование. Крупные игроки не хотят строить интероперабельную инфраструктуру, которой потом будут пользоваться их конкуренты, фактически как фрирайдеры. При этом достичь консенсуса и решить разрабатывать такую инфраструктуру совместно — очень сложно [2; 3]. Это может быть несколько проще на небольших рынках, где число игроков невелико и большинство из них — локальные. Но достичь схожего консенсуса на рынках с большим числом игроков (к тому же

часто различающихся по масштабу), а также там, где игроки принадлежат к крупным группам и холдингам, затруднительно. В этой ситуации государство вынуждено брать такие издержки на себя.

Показательным примером являются сервисы мгновенных платежей, или система быстрых платежей (далее — СМП), которые формально вполне могут быть созданы и участниками рынка [4]. Никаких препятствий для их реализации — юридических или технологических — не существует. Собственно, на некоторых рынках зачатки такой инфраструктуры появляются, но они ограничены, не охватывают весь рынок из-за опасений фрирайдерства [5; 6]. В этой ситуации создание государственной инфраструктуры оправдано: если участники рынка не могут договориться самостоятельно, это не должно негативно сказываться на благополучии граждан и их доступе к современным сервисам. Поэтому СМП, как правило, являются государственными и тем самым отличаются от карточных платежных систем, которые традиционно представлены международными компаниями (за исключением национальных карточных систем, о которых будет сказано ниже).

Миссия СМП состояла и состоит в устранении некоторых недостатков существующих аналогов (в частности, карточных систем) и предложении следующих видов услуг для того, чтобы эффективно конкурировать с ними:

- обеспечение мгновенного доступа к средствам для получателя (как минимум при переводах между физическими лицами, поскольку при платежах за товары и услуги такая мгновенность чаще всего не обеспечивается);
- использование альтернативных, некарточных интерфейсов (например, мобильных приложений, QR-кодов);
- возможность прямого участия для небанковских игроков (небанковских поставщиков платежных услуг);
- улучшенная интеграция с системами государственных выплат, зарплат и др.;
- упрощение пользовательского опыта, поскольку вместо номера банковского счета может использоваться иной идентификатор (номер телефона, адрес электронной почты и пр.).

Необходимо отметить, что для успешного развития сервисов мгновенных платежей Всемирный банк выделяет несколько условий:

- широкое распространение смартфонов и аналоговых устройств;

- качество и скорость существующих систем расчетов;
- уровень конкуренции на рынке платежных услуг.

Существует несколько моделей внедрения СМП. В частности, в большинстве случаев эти проекты финансируются и управляются регулятором (84% систем контролируются центральными банками, в 74% случаев они же являются операторами систем)¹. В некоторых ситуациях эта инфраструктура финансируется самими участниками, например через банковскую ассоциацию.

Важная особенность СМП — возможность создания дополнительных сервисов на их основе. Например, в Польше СМП Elixir² обеспечивает мгновенные расчеты между участниками, в то время как потребителям более известна частная система Blik, которая, используя эту инфраструктуру, обеспечивает возможность платежей онлайн и офлайн с помощью одноразовых кодов, QR-кодов.

Одной из проблем внедрения сервисов мгновенных платежей часто является нежелание финансовых организаций к ним присоединяться: участие в карточных платежных системах более выгодно, в том числе потому что оно финансируется международными игроками. Тем временем, СМП фактически конкурируют с картами: денежные переводы с помощью этих сервисов, как правило, либо очень дешевые, либо бесплатные. Более того, разрушая сложившиеся барьеры, напрямую подрывая «замкнутые» системы и упрощая перевод средств между банками, развитие СМП приводит к ситуации, когда интересы потребителей вступают в конфликт с интересами коммерческих игроков.

В этих условиях вмешательство регулятора кажется рациональным. На некоторых рынках (например, в России) требуется регулятивное принуждение, чтобы к сервисам мгновенных платежей присоединились все участники. В других странах, например, в Испании и Польше распространению сервисов мгновенных платежей способствует присоединение крупнейших игроков³.

¹ Данные Всемирного банка. URL: <https://fastpayments.worldbank.org/data#block-homenav> (дата обращения: 07.02.2025).

² Официальный сайт Elixir. URL: <https://www.kir.pl/en/our-products/clients/clearing/express-elixir> (дата обращения: 07.02.2025).

³ Официальный сайт Bizum. URL: <https://bizum.es/> (дата обращения: 07.02.2025).

Участие в международных карточных платежных системах является добровольным, но при этом они тем не менее стали практически универсальными — что свидетельствует о корректно выбранной системе экономических стимулов, которая не является идеальной (как, впрочем, и любая система), поскольку может приводить к излишне высоким затратам, связанным с приемом карт.

Регуляторы обычно не имеют существенной необходимости в тонкой донастройке тарифной политики, поскольку могут сделать участие в сервисе мгновенных платежей обязательным.

Национальные карточные системы — это вторая форма участия государства в платежной инфраструктуре, поскольку эти системы, как правило, являются государственными в связи с отсутствием у участников рынка стимулов для создания их собственными силами. Для государства национальная карточная система является предметом национального суверенитета, поскольку все связанные с картами операции, как правило, обрабатываются внутри страны. Регулируя тарифную политику в карточной сфере, государства могут ограничивать и комиссии, взимаемые с магазинов, способствуя тем самым дальнейшему росту использования карт.

Однако далеко не во всех странах эта логика работает. Даже при условии благоприятной тарифной политики и обязательного участия, национальные карты не всегда могут успешно конкурировать с международными. Например, в Сербии национальная система Динакард пока уступает международным аналогам, хотя банки обязаны выпускать карты Дина ко всем открываемым в стране счетам физических лиц. У этого есть несколько причин:

- до последнего времени Динакард уступала по техническим характеристикам международным картам, поскольку при их производстве не использовались чипы и бесконтактная функциональность;
- национальные карты не могут использоваться для совершения международных платежей в иностранных магазинах, невозможна и их привязка к иностранным сервисам, например PayPal;
- международные платежные системы субсидируют эмиссию своих карт через поддержку маркетинговых бюджетов и иные инициативы.

Поскольку для потребителей все карты фактически бесплатны, разумеется, они пользуются теми, которые имеют более широкую функциональность. Представляется, что на рынках с более низкими

потребительскими запросами (например, в связи с малым спросом на международные покупки или расчетами за границей при поездках) национальные карты более востребованы. На более же развитых рынках эта конкуренция весьма острая.

Третьей — и радикальной — формой участия государства в расчетах является внедрение цифровых валют центральных банков (ЦВЦБ) [7–9]. Розничные ЦВЦБ в некоторых моделях предполагают, что потребителям счета кошельки будут открываться напрямую в центральном банке; там же будут осуществляться процессинг и расчеты [10; 11]. Таким образом, центральные банки начнут напрямую конкурировать с частными платежными системами, предоставляя клиентам возможность осуществления мгновенных и бесплатных расчетов. С этой точки зрения, ЦВЦБ представляют собой более высокий уровень сервиса мгновенных платежей, причем архитектура такого решения не подразумевает издержек на принуждение банков к участию — центральному банку достаточно разработать собственный интерфейс для совершения платежей.

Проблема участия государства в осуществлении платежей состоит не в самом факте такого участия. Как было указано выше, в некоторых случаях такое участие необходимо и благоприятно. Основные сложности связаны с тем, что масштаб такого вовлечения постепенно растет и государство начинает конкурировать с частными игроками. При этом у нас недостаточно эмпирических данных для того, чтобы однозначно судить о том, насколько такая концентрация может привести к снижению качества услуг, как это традиционно происходит на монопольных рынках.

Тем не менее уже сейчас видны некоторые необычные следствия такой концентрации. Поскольку государство начинает контролировать некоторые виды инфраструктуры, то ее отдельные элементы начинают конкурировать между собой. В частности, государство де-факто является оператором и национальной карточной системы, и системы быстрых платежей. Стоит отметить, что, несмотря на то что эти инструменты предназначены для разных сегментов рынка, они тем не менее постоянно пересекаются.

Это означает, что часть клиентов, пользующихся картами, со временем перейдут на QR-платежи, что негативно скажется на прибыльности карточной части инфраструктуры. С появлением ЦВЦБ эта конкуренция может усилиться, поскольку она

будет оттягивать и владельцев карт, и аудиторию систем быстрых платежей [12; 13]. Безусловно, в связи с большим количеством влияющих факторов фактическую ситуацию можно будет оценивать только в динамике. Вероятно, не обойдется и без каннибализации отдельных сегментов: например, карты будут вытесняться через систему быстрых платежей и в ближайшие 10–15 лет мы, возможно, увидим полное исчезновение национальных карточных систем за их невостребованностью.

Примеры такой внутренней конкуренции мы наблюдаем уже сейчас. Например, в Кыргызстане Национальный банк является крупнейшим акционером межбанковского процессингового центра⁴, на который возложены несколько обязанностей:

- процессинг всех карточных платежей;
- персонализация карт национальной карточной системы;
- процессинг платежей по QR-кодам;
- предоставление услуг конечным потребителям по осуществлению переводов с карты на карту (по национальной карточной системе).

Таким образом, межбанковский процессинговый центр не только конкурирует с коммерческими финансовыми организациями, но также и поддерживает несколько платежных инструментов, которые конкурируют между собой.

Эти сложности внутренней конкуренции могут приводить к тому, что операторы сталкиваются со сложностями разработки и внедрения стратегии развития, а также реализации конкретных систем стимулов для участников рынка (которые, в итоге, обслуживают «последнюю милю»). Также централизованные операторы могут столкнуться с финансовыми сложностями, поскольку им приходится поддерживать инфраструктуру для нескольких типов инструментов и расчетов [14; 15]. Это не является проблемой для крупных экономик, где рынок достаточно емок для поддержания спроса на разные инструменты. На небольших рынках это может вызывать сложности. При этом частные финансовые организации, по большому счету, исключены из конкуренции — для них участие во всех упомянутых инфраструктурах является фактически обязательным.

Приведенные выше примеры позволяют сделать несколько важных выводов:

- исторически только базовая инфраструктура межбанковских расчетов предоставлялась и разрабатывалась регулятором;

- частные компании разрабатывали свои сервисы «поверх» существующей инфраструктуры (например, карточные платежные системы);

- со временем государство начинает модернизировать принадлежащую ему инфраструктуру, например в форме сервисов мгновенных платежей;

- важнейший практический вопрос состоит в том, может ли частный сектор внедрить универсальную инфраструктуру самостоятельно, например сервис мгновенных платежей или национальный процессинговый центр. Юридических препятствий для этого не существует. Проблема, полагаем, состоит в неспособности участников рынка самоорганизоваться и достичь консенсуса об управлении этой потенциальной инфраструктурой. Вероятно, высокая степень дифференциации игроков дополнительно препятствует достижению консенсуса;

- государства также вынуждены активно принимать участие в разработке платежной инфраструктуры, поскольку она связана с национальным суверенитетом и безопасностью.

ТРАНСГРАНИЧНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ

Все описанные выше инфраструктуры по умолчанию работают внутри страны. Для некоторых из них такая географическая ограниченность приводит к функциональным ограничениям — например, карты национальных платежных систем редко можно использовать за пределами страны. Тем не менее практически все из перечисленных инфраструктур могут иметь трансграничный характер. Важно отметить, что речь идет не о создании единой трансграничной инфраструктуры (как, например, систем Visa или MasterCard), а о формировании операционно совместимых, или интероперабельных, систем, примеры функционирования которых в трансграничном контексте приводятся ниже:

Национальные карточные системы. Невозможность использовать карты национальных карточных систем для трансграничных операций (онлайн или офлайн) являются фактором, негативно влияющим на их популярность среди населения. Эта проблема обычно решается одним из двух способов. Первый — это сотрудничество с существую-

⁴ Официальный сайт ЗАО «Межбанковский Процессинговый Центр». URL: <https://ipc.kg/> (дата обращения: 07.02.2025).

щими международными карточными системами в рамках ко-бейджинга. Проекты предусматривают, что подобные ко-бейджинговые карты могут использоваться в сетях приема партнерских систем [3]. Однако, как правило, ко-бейджинг реализуется с системами China Union Pay или Discover, сеть приема которых уступает аналогам. Что касается двусторонних соглашений с национальными карточными системами ряда стран в рамках ПС «Мир» (оператор АО «Национальная система платежных карт» (НСПК)), то данная модель по сравнению с другими более гибкая, поскольку не зависит от одного игрока: число партнерских систем может уменьшаться или увеличиваться в зависимости от обстоятельств. В то же время, следует подчеркнуть, что ни то, ни другое решение не защищает в случаях, когда национальная карточная система является объектом санкций.

Сервисы мгновенных платежей. СМП, как правило, используются внутри страны. Однако нет никаких технологических или иных причин, по которым расчеты не могут быть трансграничными [6]. Для этого необходимо заключение двусторонних соглашений либо создание региональных процессинговых центров. Примером второго решения является AFAQ — сервис мгновенных переводов, объединяющий локальные системы в странах Персидского залива (ОАЭ, Бахрейн, Саудовская Аравия, Кувейт)⁵. AFAQ обеспечивает расчеты не только в национальных валютах, но в перспективе — и в долларах США. Таким образом, локальные сервисы мгновенных платежей масштабированы и охватывают несколько стран, что особенно актуально в регионах с широко востребованными денежными переводами.

Системы цифрового профиля. Возможность трансграничной идентификации клиентов актуальна в регионах с существенными миграционными потоками. Действующие системы цифрового профиля, равно как и процедуры удаленной идентификации, как правило, ориентированы только на граждан и резидентов. Иностранные граждане часто не могут получить финансовые услуги удаленно и вынуждены посещать финансовые учреждения лично, что приводит к дискриминации и невозможности пользоваться сервисами онлайн-банков. Также обслуживание нерезидентов может быть связано

с повышенным риском в связи с невозможностью достоверно проверить их личность. Возможность технической интеграции систем цифрового профиля и подключения к ним из-за рубежа позволяет минимизировать данные риски и разработать новые продукты и сервисы. Вместе с тем актуальными являются проблемы защиты персональных данных, которые, впрочем, сегодня могут быть технически минимизированы: например, если система цифрового профиля сообщает финансовой организации о совпадении/несовпадении переданных в нее сведений [13].

Кредитные бюро и системы оценки риска. Во многих странах кредитные бюро принадлежат крупным трансграничным компаниям и имеют международный статус. Противоположная ситуация с локальными кредитными бюро. В этом случае доступ к кредитной информации может быть актуален при оценке платежеспособности заемщиков-нерезидентов, а также за пределами кредитного рынка (например, при найме на работу). То же актуально и для оценки рисков клиентов, например, при трансграничной торговле. При этом важно, чтобы методология и критерии оценки риска были прозрачными и предсказуемыми.

Обеспечение трансграничной интероперабельности каждой из этих инфраструктур требует различных усилий и шагов [11]. Можно выделить несколько факторов, которым должна отвечать модель такого трансграничного взаимодействия:

1. Необходимость разработки совместимых стандартов. В платежном секторе единые стандарты (такие как ISO 20022) уже существуют, и операционная совместимость, в целом, не вызывает существенных проблем. В этом отношении техническая интеграция сервисов мгновенных платежей является только вопросом времени. Тем не менее следует заранее изучать возможности внедрения совместимых стандартов при внедрении иной, неплатежной инфраструктуры.

2. Управление защитой персональных данных (ПД). Излишне консервативные подходы к защите персональных данных, в первую очередь запреты на трансграничную передачу сведений, могут негативно сказаться на операционной эффективности совместимых инфраструктур. Требуется разработка двусторонних механизмов защиты ПД.

3. Приоритет коммерчески жизнеспособных проектов. При определении приоритетов для обеспечения операционной совместимости инфраструктур

⁵ Gulf payments system AFAQ. URL: <https://www.gulf-payments.com/en/our-services/> (дата обращения: 27.02.2025).

следует исходить из того, какие сферы применения наиболее экономически целесообразны, поскольку это создаст адекватные системы стимулов для частного сегмента рынка.

ВЫВОДЫ

Анализ инфраструктурных проектов на финансовом рынке позволяет сделать следующие выводы:

Во-первых, для определения оптимального подхода к созданию новой или модернизации существующей инфраструктуры следует исходить из ее предполагаемых целей и задач. Если соответствующая инфраструктура способствует исполнению регуляторных требований, то ее наиболее рационально имплементировать государству. Если инфраструктура направлена на извлечение коммерческой выгоды — частному сектору.

Во-вторых, это разделение не фиксировано и размыто. Например, участие в сервисе мгновенных платежей также может быть фактором конкурентоспособности. Но ее коммерческая ценность зачастую ограничивается государственным вмешательством в форме ценового регулирования. Поскольку государство требует от участников рынка предоставлять услуги по переводам средств через СМП бесплатно или почти бесплатно, то экономическая целесообразность может быть снижена (но не обнулена, поскольку каким-то участникам рынка это позволит снизить затраты на привлечение средств). Точно

так же и системы цифрового профиля могут быть направлены сугубо на исполнение требований по идентификации клиентов. Но одновременно они могли бы предоставлять возможность получать сведения об уровне риска клиента, его вовлеченности в незаконные операции, тем самым снижая вероятность мошеннических действий.

В-третьих, стремление существующих игроков рынка закрепить свое доминирующее положение на рынке приводит к сопротивлению против внедрения новой инфраструктуры. Типичный пример — нежелание интегрироваться с сервисом мгновенных платежей. Регуляторы разрабатывают новые подходы к обеспечению такой интеграции и обмена данными. Но пока и вторая платежная Директива ЕС, и Директива о платежных счетах в основном являются обязывающими, не генерируя никаких специальных коммерческих стимулов.

Наконец, в-четвертых, очевидно, наблюдается возрастающая активность государства в создании собственной инфраструктуры — в некоторых случаях оно вынуждено и принуждать финансовые организации к ее использованию. Отчасти это связано со снижением стоимости разработки: то есть центральные банки могут позволить себе реализацию проектов, которые бы ранее для них оказались слишком затратными. Другим фактором является стремление к предоставлению инфраструктуры как социального блага.

БЛАГОДАРНОСТИ

Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансовому университету при Правительстве Российской Федерации. Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация.

ACKNOWLEDGEMENTS

The article is based on the results of research carried out at the expense of budgetary funds under the state assignment of the Financial University under the Government of the Russian Federation. Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Wright J. Optimal card payment systems. *European Economic Review*. 2023;47(4):587–612.
2. Захарова О.В., Ризванова И.А. Перспективы использования технологии токенизации в построении платежной инфраструктуры. *Финансовые рынки и банки*. 2024;11:200–205.
3. Mayer O.I., Bazyuk N.Y. International payment systems: Features of functioning. *Парадигма современной науки глазами молодых*. 2020;341–344.
4. Сахаров Д.М. Развитие платежной системы России в условиях цифровизации мировой экономики. *Экономика. Налоги. Право*. 2023;16(2):77–86. DOI: 10.26794/1999-849X-2023-16-2-77-86
5. Hampton J. Free-Rider problems in the production of collective goods. *Economics and Philosophy*. 1987;3(2):245–273.

6. Stanić D. Session 1: Retail cashless payment systems. *Case: The Republic of Serbia. Serbia: National Bank of Serbia*. 2022. URL: [sem_2022_11_14_stanic.n.pdf](#).
7. Семеко Г.В. Суверенная цифровая валюта: новые возможности для трансграничных платежей. *Финансовый журнал*. 2022;14(4):108–121. DOI: 10.31107/2075–1990–2022–4–108–121
8. Кузнецова В.В., Ларина О.И. Эмиссия цифровых валют центральными банками: направления развития и ключевые риски. *Финансы: теория и практика*. 2023;27(6):6–16. DOI: 10.26794/2587–5671–2023–27–6–6–16
9. Демченко М.В. Регуляторное воздействие на финансовый рынок в условиях санкций недружественных государств. *Экономика. Налоги. Право*. 2024;17(3):182–190. DOI: 10.26794/1999–849X-2024–17–3–182–190
10. Morales-Resendiz R., Ponce J., Picardo P. Implementing a retail CBDC: Lessons learned and key insights. *Latin American Journal of Central Banking*. 2022;2(1):100022.
11. Маслов А.В., Швандар К.В. Новые международные проекты по использованию цифровых валют центральных банков в трансформации трансграничных расчетов. *Финансовый журнал*. 2023;15(2):47–58. DOI: 10.31107/2075–1990–2023–2–47–58
12. Медведева М.Б., Трушина К.В. От проектов к внедрению цифровых валют центральных банков в безналичный денежный оборот: российский и зарубежный опыт. *Банковские услуги*. 2024;12:34–44. DOI: 10.36992/2075–1915_2024_12_34
13. Сафиуллин М.Р., Ельшин Л.А., Бурганов Р.Т. Экономический рост в России при интеграции трансграничных платежей в блокчейн-среду. *Финансы: теория и практика*. 2024;28(5):31–43. DOI: 10.26794/2587–5671–2024–28–5–31–43
14. Криворучко С.В., Ризванова И.А. Кредитный реестр и цифровой профиль как системы снижения информационной асимметрии. *Теория и практика общественного развития*. 2025;26(6):123–129. DOI: 10.24158/tipor.2025.6.14
15. Акулинкин С.С., Криворучко С.В., Лопатин В.А. Особенности и модели функционирования платежной инфраструктуры. *Финансы и кредит*. 2025;31(2):43–60. DOI: 10.24891/fc.31.2.43

REFERENCES

1. Wright J. Optimal card payment systems. *European Economic Review*. 2023;47(4):587–612.
2. Zakharova O. V., Rizvanova I. A. Prospects of using tokenization technology in building a payment infrastructure. *Financial markets and banks*. 2024;11:200–205. (In Russ.).
3. Mayer O. I., Bazyuk N. Y. International payment systems: Features offunctioning. *The paradigm of modern science through the eyes of the young*. 2020;341–344.
4. Sakharov D. M. The development of the Russian payment system in the context of the digitalization of the global economy. *Economy, taxes & law*. 2023;16(2):77–86. DOI: 10.26794/1999–849X-2023–16–2–77–86 (In Russ.).
5. Hampton J. Free-rider problems in the production of collective goods. *Economics and Philosophy*. 1987;3(2):245–273.
6. Stanić D. Session 1: Retail cashless payment systems. *Case: The Republic of Serbia. Serbia: National Bank of Serbia*. 2022. URL: [sem_2022_11_14_stanic.n.pdf](#)
7. Semeko G. V. Sovereign digital currency: New opportunities for cross-border payments. *Financial Magazine*. 2022;14(4):108–121. DOI: 10.31107/2075–1990–2022–4–108–121 (In Russ.).
8. Kuznetsova V. V., Larina O. I. Issuance of digital currencies by central banks: Development directions and key risks. *Finance: theory and practice*. 2023;27(6):6–16. DOI: 10.26794/2587–5671–2023–27–6–6–16 (In Russ.).
9. Demchenko M. V. Regulatory impact on the financial market in the context of sanctions by unfriendly states. *Economy, taxes & law*. 2024;17(3):182–190. DOI: 10.26794/1999–849X-2024–17–3–182–190 (In Russ.).
10. Morales-Resendiz R., Ponce J., Picardo P. Implementing a retail CBDC: Lessons learned and key insights. *Latin American Journal of Central Banking*. 2022;2(1):100022.
11. Maslov A. V., Shvandar K. V. New international projects on the use of digital currencies of central banks in the transformation of cross-border settlements. *Financial magazine*. 2023;15(2):47–58. DOI: 10.31107/2075–1990–2023–2–47–58 (In Russ.).

12. Medvedeva M.B., Trushina K.V. From projects to the introduction of digital currencies of central banks into non-cash money circulation: Russian and foreign experience. *Banking services*. 2024;12:34–44. DOI: 10.36992/2075–1915_2024_12_34 (In Russ.).
13. Safiullin M.R., Yelshin L.A., Burganov R.T. Economic growth in Russia with the integration of cross-border payments into the blockchain environment. *Finance: Theory and practice*. 2024;28(5):31–43. DOI: 10.26794/2587–5671–2024–28–5–31–43 (In Russ.).
14. 14. Krivoruchko S.V., Rizvanova I.A. Credit registry and digital profile as a system for reducing information asymmetry. *Theory and practice of social development*. 2025;26(6):123–129. DOI: 10.24158/tipor.2025.6.14 (In Russ.).
15. 15. Akulinkin S.S., Krivoruchko S.V., Lopatin V.A. Features and models of the payment infrastructure functioning. *Finance and credit*. 2025;31(2):43–60. DOI: 10.24891/fc.31.2.43 (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Светлана Витальевна Криворучко — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры банковского дела и монетарного регулирования финансового факультета, ведущий научный сотрудник Института финансовых исследований финансового факультета, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

Svetlana V. Krivoruchko — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Prof of Department of Banking and Monetary Regulation, Faculty of Finance, Senior Researcher, Institute of Financial Research, Faculty of Finance, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0002-6618-3095>

skrivoruchko@fa.ru

Ирина Азатовна Ризванова — кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры банковского дела и монетарного регулирования финансового факультета, старший научный сотрудник Института финансовых исследований финансового факультета, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, Российская Федерация

Irina A. Rizvanova — Cand. Sci. (Econ.), Senior Lecturer, Department of Banking and Monetary Regulation, Faculty of Finance, Senior Researcher, Institute of Financial Research, Faculty of Finance, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

<https://orcid.org/0000-0001-9238-0247>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:

iarizvanova@fa.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила 09.06.2025; принята к публикации 28.08.2025.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was received 09.06.2025; accepted for publication 28.08.2025.

The authors read and approved the final version of the manuscript.