

УДК 33 DOI: 10.14451/1.235.302

Проблемы и перспективы реализации проекта цифрового рубля в России

© 2024 **Бондарев Михаил Алексеевич**

Студент 3 курса, корпоративные финансы, Факультет Экономики и бизнеса. Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия.

E-mail: 214900@edu.fa.ru

© 2024 **Кузьмина Екатерина Игоревна**

Студент 3 курса, корпоративные финансы, Факультет Экономики и бизнеса. Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия.

E-mail: 216819@edu.fa.ru

© 2024 **Плясова Светлана Владимировна**

Кандидат экономических наук, доцент. Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва.

E-mail: SVPljasova@fa.ru

Ключевые слова: цифровой рубль, виртуальная национальная валюта, финансовая система, финансовые технологии, блокчейн.

В работе анализируется доступная информация о цифровом рубле: концепция, этапы реализации проекта, законодательная база, его преимущества над другими формами денег, недостатки и возможные риски. Авторы сравнивают национальную цифровую валюту с криптовалютами и выделяют особенности реализации проекта электронного рубля в России. В статье акцентируется внимание на том, что, несмотря на все выгоды, которые получают все субъекты экономики от внедрения цифрового рубля, могут возникнуть определенные проблемы и угрозы, и государственным органам необходимо учесть все потенциальные риски, минимизируя и устраняя их в процессе работы над пилотными проектами цифрового рубля. В ходе исследования изучается и сравнивается опыт Китая, Швеции и России в реализации проекта национальной цифровой валюты по различным критериям и областям деятельности, например, по технологической инфраструктуре, по регулированию и нормативно-правовым актам, по социально-экономическим эффектам внедрения. В статье выявляется роль и значение цифрового рубля для современной экономики Российской Федерации. Авторами были сформулированы такие приоритетные направления и рекомендации в отношении развития проекта цифрового рубля, как адаптация законодательства и регламентирование всех процессов, связанных с реализацией цифрового рубля, необходимость инвестирования в кибербезопасность, поддержка инновационной деятельности в области финансовых технологий и создание специальных образовательных программ об электронной валюте для населения и организаций. Данная статья может быть практически значима для специалистов Банка России, занимающихся разработкой и реализацией проекта цифрового рубля.

Введение

Цифровой рубль является инновационным инструментом в области финансовых технологий и представляет собой новую форму российской национальной валюты, равноценную наличному и безналичному рублю [5, с. 81]. Особенностью данной формы валюты является особая форма эмиссии и обращения [11, с. 7]. Цифровой рубль превосходит наличные деньги по возможности дистанционной оплаты и безналичные деньги по безопасности, защищенности расчетов.

Реализация проекта по внедрению цифровой валюты в России началась в декабре 2021 года с создания прототипа цифрового рубля. Затем, уже в 2022 году началось тестирование платформы, разработка дорожной карты и законодательства для внедрения цифрового рубля. С августа 2023 года проходит пилотирование операций с реальными цифровыми рублями (привлечен узкий круг клиентов 13 банков). В аналогичный период вступили в силу два закона, регулирующих операции с цифровыми рублями: Федеральный закон от 24.07.2023 № 340-ФЗ о внедрении цифрового рубля [10] и Федеральный закон от 24.07.2023 № 339-ФЗ о порядке расчетов цифровыми рублями [9]. В 2024 году планируется тестирование отдельных видов бюджетных платежей в цифровых рублях. Также глава Центрального Банка заявила о возможности массового внедрения цифрового рубля с начала 2025 года. В качестве целей внедрения национальной цифровой валюты были выделены повышение эффективности национальной платежной системы, продвижение безналичных форм расчетов для сокращения издержек на производство и обращение наличных денег, а также расширение финансовой инклюзивности.

Цифровая национальная валюта как инновация в финансовой системе государства оказывает положительное влияние на развитие экономики в целом, так как создает новую прозрачную и надежную финансовую инфраструктуру без посредников. Но следует понимать, что внедрение любой инновации может столкнуться с определенными трудностями и рисками, которые

необходимо исследовать, чтобы своевременно минимизировать или устранить [2, с. 1426]. Актуальность исследования проблем и перспектив реализации проекта цифрового рубля определяется высокой вовлеченностью мирового сообщества в процесс разработки национальных цифровых валют, которые позволят перейти на новый этап развития всей финансовой системы. По данным Банка международных расчетов [12] доля центральных банков, вовлеченных в работу над цифровыми валютами, в 2023 году составляла более 90%.

Таким образом, цель работы – сформировать выводы о роли и значении цифрового рубля для современной экономики Российской Федерации, а также сформулировать приоритетные направления в развитии проекта цифрового рубля. В соответствии с целью авторами были поставлены такие задачи исследования, как изучение опыта Китая, Швеции и России на всех этапах разработки и реализации национальной цифровой валюты, их сравнение, сравнение цифрового рубля и криптовалюты как средств платежа, выделение актуальных проблем и рисков, связанных с реализацией проекта цифрового рубля,

Новизна исследования заключается в:

1. сравнении опыта Китая, Швеции и России в реализации проектов национальных цифровых валют;
2. формулировке приоритетных направлений дальнейшего развития и реализации проекта цифрового рубля.

Методология исследования

В рамках исследования использовались методы анализа, синтеза и сравнения, чтобы подробно описать текущий этап развития национальных цифровых валют как в России, так и в других странах. Кроме того, был применен метод актуализации, что позволило определить приоритетные направления для успешной реализации проекта цифрового рубля.

Результаты исследования и их обсуждение

Именно широкое распространение и повышенный интерес граждан во многих странах к частным цифровым валютам (криптовалютам) дал толчок к началу исследования монетарными властями возможности создания альтернативы криптовалютам, особенно в тех странах, где государственные структуры негативно относятся к частным виртуальным валютам [8, с. 31]. В данных условиях национальная цифровая валюта должна обладать технологическими достоинствами криптовалюты, но при этом контролироваться государством. Кроме того, предполагается, что розничные национальные цифровые валюты способствуют расширению доступа к финансовым услугам, обеспечению большей прозрачности и подотчетности в финансовой системе, а также снижают потребность в обработке наличных денег.

Сравнение опыта других стран, уже реализующих цифровую валюту, с аналогичной практикой в России позволит выделить наиболее эффективные подходы к внедрению национальной электронной валюты, выделить потенциальные проблемы и пути их решения, снизить риски и оптимизировать отдельные процессы, связанные с внедрением и реализацией цифровой валюты. Авторы определили следующие направления для изучения, анализа и сравнения опыта реализующих цифровую валюту стран: технологическая инфраструктура; регулирование и нормативно-правовые акты; социально-экономические последствия внедрения.

В Китае основу инфраструктуры цифрового юаня (e-CNY) составляет национальная блокчейн-платформа (ChinaChain), интегрированная в существующими платежными системами, такими как WeChat Pay и Alipay. Инфраструктура e-CNY также включает мобильные приложения для пользователей и специальные терминалы для торговцев. Для цифрового юаня характерна централизованная модель управления и двухуровневая операционная система, что приравнивает валюту к обращаемым банкнотам и монетам (MO). Электронный юань хранится в ав-

торизированных коммерческих банках, которые напрямую связаны с Народным банком Китая. Безопасность и защита данных также обеспечивается коммерческими банками и разработчиком приложения-кошелька для цифровых юаней. Регулирование цифрового юаня Народным банком Китая описано и закреплено поправками в Законе Китайской Народной Республики о Народном банке Китая [16]. Летом 2023 года глава Народного банка Китая И Ган сообщил, что объем транзакций, совершенных с использованием цифрового юаня, достиг 1,8 триллионов юаней или почти 250 млрд долларов [14].

В Швеции первые проекты по тестированию цифровой кроны были запущены в 2017 году. В марте 2024 года был завершен четвертый этап пилотного проекта электронной кроны, по итогам которого было решено продолжить работу над цифровой валютой и сосредоточиться на разработке и подготовке соответствующего законодательства. Проект включал пилотное тестирование совместно с компанией Accenture, разрабатывающей возможную техническую платформу для цифровой кроны. Были протестированы переводы на платежные карты и с них, офлайн-платежи продавцам и офлайн-переводы между конечными пользователями, а также механизм синхронизации для обеспечения правильной регистрации офлайн-платежей в системе. Пилотный проект e-krona был развернут на базе DLT-платформы Corda, провайдером которой является финансово-технологический консорциум R3, а разработчиком – Ledger. Проект Icebreaker совместно с центральными банками Израиля и Норвегии также проверяет взаимодействие различных CBDC-систем. Центральный банк Швеции Riksbank предлагает интегрировать цифровую валюту во внутренние системы коммерческих банков, чтобы обеспечить свободный обмен денег с банковских счетов. Однако окончательное решение о выпуске цифровой кроны принято не было: в своем последнем отчете ЦБ Швеции отметило, что «безопасное и функциональное автономное решение требует большой работы по разработке технологий, правил и процессов» [15].

Отличительными чертами реализации проекта российского цифрового рубля являются способ хранения на специальной платформе, а не в банках, как в Китае, отсутствие анонимности транзакций, обеспечение безопасности и хранение данных через специальную платформу. Кроме того, проекты Швеции, Китая и России отличаются целями и направлениями деятельности. Проект Китая ориентирован на интернационализацию своей валюты и масштабирование, в то время как в России ЦБ фокусируется на постепенной интеграции цифрового рубля в национальную финансовую систему. Швеция же, несмотря на множество проведенных пилотных тестирований, не спешит запускать цифровую валюту, продолжая активную деятельность по достижению максимальной удобства и доступности для пользователей. В Китае и Швеции активное участие в разработке проекта национальной цифровой валюты принимают различные технологические компании, в России проект в значительной степени контролируется именно структурами Центрального Банка. Еще одним отличием является сфера регулирования – в то время как в Китае и России наблюдается жесткий контроль со стороны государственных органов, в Швеции проект, правовые аспекты и возможные последствия обсуждаются более открыто, с учетом мнения различных заинтересованных сторон.

Следует подчеркнуть, что, несмотря на наличие определенных сходств, цифровой рубль нельзя считать криптовалютой. Оба термина относятся к категории цифровых валют, которые представляют собой любую форму электронных денег, используемых для расчетов и хранения в сети. Однако их ключевое отличие заключается в механизме эмиссии. Криптовалюты, такие как Биткойн или Эфириум, создаются посредством процесса майнинга. Этот процесс включает в себя решение сложных математических задач на специализированных устройствах, принадлежащих различным людям или организациям по всему миру. Криптовалюты не поддерживаются какими-либо физическими активами, и их стоимость в основном определяется рыночным

спросом и интересом пользователей. В отличие от криптовалют, цифровой рубль выпускается исключительно Центральным Банком России. Его эмиссия подкреплена золотовалютными резервами и другими активами государства, что обеспечивает стабильность и доверие к этой форме денег. Центральный Банк контролирует объем и циркуляцию цифрового рубля, что позволяет ему поддерживать финансовую стабильность и управлять денежной политикой страны.

Кроме того, цифровой рубль является частью государственной финансовой системы и подчиняется законодательству и регулятивным нормам. Это отличает его от децентрализованных криптовалют, которые, зачастую, функционируют вне рамок традиционных финансовых регуляций.

Допустимо говорить о том, что абсолютно все субъекты экономики получают определенные выгоды от реализации цифрового рубля. Граждане (домохозяйства) получают единый счет, доступ к которому будет осуществляться через уже используемые мобильные приложения, обычные пользователи станут полностью застрахованы от риска банкротства банков. Организации (юридические лица) снизят издержки благодаря уменьшению платежей за эквайринг и проведение сделок. Все оплаты за услуги и товары фирмы смогут получать на основе заранее заключенного смарт-контракта. Государство, в свою очередь, получит полный контроль над финансовыми потоками внутри страны. У Центрального Банка России будет доступ к транзакциям как юридических, так и физических лиц благодаря технологии блокчейн. Кроме того, государство сможет использовать цифровой рубль для трансграничных переводов, что позволит напрямую осуществлять внешнюю торговлю с другими странами без банков-корреспондентов. Данное преимущество стало особенно актуальным, учитывая санкционные ограничения в отношении Российской Федерации.

Однако в процессе широкого распространения цифрового рубля население и предприятия могут столкнуться с некоторыми трудностями: угрозы конфиденциальности и безопасности,

операционные риски, например, возникает опасность столкнуться с хакерскими атаками или новыми видами мошенничества. По поводу конфиденциальности возникают противоречия, так как необходимо обеспечить анонимность транзакций для защиты личных персональных данных и в то же время государству нужно предотвращать отмывание денег и финансирование различных злоупотреблений [13, с. 419].

В настоящее время активно обсуждается вопрос о юридических рисках реализации цифрового рубля, так как регламент урегулирования споров в отношении виртуальной валюты отсутствует. Соответственно, остается неизвестным формат взаимодействия с оператором платформы, Банком России, в случае возникновения споров, разногласий или претензий в процессе использования цифрового рубля гражданами или организациями. То есть, в данный момент особое внимание государству стоит уделить легализации и регулированию цифровой национальной валюты.

Остается актуальной проблема ограниченности финансовых, технических и кадровых ресурсов, из-за которой не все российские банки и финансово-кредитные организации смогут внедрить в свою деятельность новую техническую инфраструктуру. Массовое внедрение цифрового рубля может повлиять на денежно-кредитную политику, ликвидность банковской системы и конкурентоспособность финансовых учреждений. Соответственно, государственным органам, в частности Центральному банку России, необходимо своевременно учитывать приведенные риски и потенциальные проблемы, чтобы найти эффективные пути их решения в ходе пилотных тестирований проекта национальной цифровой валюты.

Кроме того, согласно результатам исследований, на начальном этапе массового внедрения цифрового рубля произойдет рост издержек граждан через увеличение расходов на банковское обслуживание, в то же время виртуальная валюта не сможет в полной мере выполнять такие функции денег, как средство плате-

жа (так как в российских пилотных проектах по использованию цифрового рубля решение офлайн-режим расчетов с цифровой валютой отсутствует, а в процессе проведения операции необходимы смартфон, связь через интернет, автоматизированная система продавца, если хотя бы один элемент отсутствует, то операция проведена не будет) и средство накопления (так как срок действия сертификатов ключей электронной подписи ограничен и необходима периодическая замена криптографических алгоритмов) [2, с. 114].

На начальной стадии важным шагом к успешному внедрению цифрового рубля остается подготовка и обучение населения, коммерческих и некоммерческих организаций использованию новой формы национальной валюты, чтобы она получила широкое распространение и начала применяться повсеместно.

В качестве приоритетных направлений деятельности по реализации проекта цифрового рубля авторы выделяют адаптацию законодательства; инвестиции в кибербезопасность; создание образовательных программ; поддержку инновационной деятельности.

По направлению адаптации законодательства необходимо разработать и принять такие нормативно-правовые акты, которые будут включать в себя вопросы AML (противодействие отмыванию денег) и KYC («знай своего клиента»). В то же время должны быть четко регламентированы процессы защиты персональных данных и конфиденциальности транзакций, что может способствовать росту доверия населения к новой форме валюты.

Направление инвестиций в кибербезопасность заключается в финансировании систем защиты от мошенничества и кибератак. Необходимо проводить регулярные аудиты и тестирования системы на устойчивость к киберугрозам, а также содействовать развитию технологий защиты информации, которые бы обеспечивали неприкосновенность частной жизни, безопасность информации ограниченного доступа. Регламен-

тированный процесс мониторинга и контроля позволит предотвратить нелегальные транзакции.

Поддержка инновационной деятельности и стартапов в области финансовых технологий может потенциально способствовать развитию экосистемы вокруг цифрового рубля, а участие в международных проектах и сотрудничество с другими странами будет оптимальным шагом для выбора наиболее эффективных практик и решений в области реализации национальной цифровой валюты. Для упрощения трансграничных расчетов стоит рассмотреть возможность интеграции цифрового рубля с доступными международными платежными системами, что также повысит привлекательность валюты на мировом уровне.

Образовательные программы для населения также являются важной частью реализации проекта цифрового рубля, чтобы повысить осведомленность и финансовую грамотность граждан РФ в отношении цифрового рубля. Для того чтобы избежать цифрового неравенства, должен быть обеспечен доступ к цифровому рублю для всего населения, включая удаленные и сельские территории РФ.

Особое внимание стоит обратить на процессы мониторинга и оценки эффективности пилотных

проектов цифрового рубля. В ходе тестирования необходимо регулярно собирать обратную связь от различных субъектов экономических отношений и оперативно вносить изменения в проект на основе собранных данных.

Заключение

С одной стороны, цифровая валюта – это новый главный тренд цифровой экономики, который устраняет посредничество и сводит к минимуму участие коммерческих банков в платежных операциях, что делает переводы между пользователями бесплатными и значительно снижает платежи за эквайринг. Все это существенно меняет и модернизирует финансовую систему России, стимулируя рост отечественной экономики. Однако, несмотря на множество преимуществ внедрения цифрового рубля для всех субъектов экономики, государству необходимо учитывать все риски, обеспечивая высокий уровень надежности и безопасности операций, что подтверждает необходимость дальнейших исследований в области функционирования виртуальных национальных валют.

Практическое применение приведенных авторами рекомендаций по ключевым направлениям развития проекта цифрового рубля способствует успешной реализации проекта, обеспечив его широкое принятие населением, и формированию передового решения в области национальных цифровых валют.

Библиографический список

1. Аджиева А. Ю., Токарев К. К. Цифровая валюта. Перспективы введения в обращение цифрового рубля // Естественно-гуманитарные исследования. – 2022. – 44(6). – С. 352–354.
2. Грылева И. В. Издержки потребителей в случае внедрения цифрового рубля и вопросы полноты выполнения функций денег цифровым рублем // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – 10–1(92). – С. 112–115. – DOI: [10.24412/2411-0450-2022-10-1-112-115](https://doi.org/10.24412/2411-0450-2022-10-1-112-115).
3. Исакова Н. Ю., Смородина Е. А. Перспективы внедрения цифрового рубля // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2023. – № 11–3. – С. 416–419.
4. Кочергин Д. А. Цифровые валюты центральных банков: опыт внедрения цифрового юаня и развитие концепции цифрового рубля // Russian Journal of Economics and Law. – 2022. – Т. 16, № 1. – С. 51–78. – DOI: [10.21202/2782-2923.2022.1.51-78](https://doi.org/10.21202/2782-2923.2022.1.51-78).
5. Кузьмин М. С. Цифровой рубль: перспективы использования в цифровой экономике // Мировая экономика: проблемы безопасности. – 2023. – № 1. – С. 81–83.
6. Марьясис И. В. Цифровой рубль как новый вид денег // Академическая публицистика. – 2023. – № 12–1. – С. 460–467.
7. Саломатина М. Н. Перспективные направления использования цифрового рубля при расчетах // Экономика и предпринимательство. – 2023. – 10(159). – С. 1418–1426.
8. Санникова Л. В. Правовые основы цифровых валют центральных банков и цифрового рубля // Финансовый журнал. – 2023. – Т. 15, № 5. – С. 27–44. – DOI: [10.31107/2075-1990-2023-5-27-44](https://doi.org/10.31107/2075-1990-2023-5-27-44).

9. Федеральный закон от 24.07.2023 № 339-ФЗ «О внесении изменений в статьи 128 и 140 части первой, часть вторую и статьи 1128 и 1174 части третьей Гражданского кодекса Российской Федерации».
10. Федеральный закон от 24.07.2023 № 340-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
11. Шапсугова М. Д. Анализ модели цифрового рубля, предложенной в концепции цифрового рубля банка России // Право и цифровая экономика. – 2022. – 2(16). – С. 5–9. – DOI: [10.17803/2618-8198.2022.16.2.005-009](https://doi.org/10.17803/2618-8198.2022.16.2.005-009).
12. Bank of International Settlements. – URL: <https://www.bis.org> (visited on 04/30/2024).
13. Chen J., Nesterov I. O. Central bank digital currencies: Digital Yuan and its role in Chinese digital economy development // RUDN Journal of Economics. – 2023. – Vol. 31, no. 1. – P. 120–133. – DOI: [10.22363/2313-2329-2023-31-1-120-133](https://doi.org/10.22363/2313-2329-2023-31-1-120-133).
14. China's digital yuan transactions seeing strong momentum, says cbank gov Yi. – URL: <https://www.reuters.com/markets/asia/chinas-digital-yuan-transactions-seeing-strong-momentum-says-cbank-gov-yi-2023-07-19> (visited on 05/10/2024).
15. Sveriges Riksbank. – URL: <https://www.riksbank.se/en-gb> (visited on 05/10/2024).
16. Закон Китайской Народной Республики о Народном банке Китая (中华人民共和国中国人民银行法). – URL: https://www.gov.cn/test/2005-06/28/content_10577.htm (visited on 05/10/2024).